

PROJEKT WYKONAWCZY

Zadanie: *Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38; obr. 1*

Nazwa dokumentacji: *Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38; obr. 1*

Lokalizacja : *Łeba, ul. Powstańców Warszawy*

Branża : *Sanitarna*
Kanalizacja deszczowa

Numer dokumentacji: *2_2016*

Wydanie: *A*

Zamawiający/ Inwestor: *Gmina Miejska Łeba
ul. Kościuszki 90
84-360 Łeba*

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień/ Specjalność Nr z Izby Inż. Budownictwa	Podpis
Projektant	mgr inż. Rafał Malinowski	POM/0244/PWOS/12 sanitarna POM/IS/0025/13	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Makarski	POM/0243/PWOS/12 sanitarna POM/IS/0012/13	

Rumia, październik 2016 r.

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA SANITARNA **BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	<i>Przedmiot i podstawa opracowania.</i>	4
2.	<i>Stan projektowany.</i>	4
3.	<i>Kanalizacja deszczowa</i>	4
	Odcinek od ul. Piwnej do ul. Kościuszki	4
	Odcinek od ul. Piwnej do ul. Plac Dworcowy	5
	Odcinek od ul. Plac Dworcowy do ul. Kościelnej	5
	Odcinek od ul. Kościelnej do ul. 11 Listopada	5
	Odcinek od ul. 11 Listopada do ul. Wybrzeże	6
4.	<i>Materiały</i>	6
5.	<i>Wykonanie kanalizacji deszczowej</i>	7
	Roboty ziemne	7
	Roboty montażowe	7
	Próba szczelności, dezynfekcja, płukanie	7
6.	<i>Likwidacja nieczynnych sieci</i>	7
7.	<i>Regulacja wysokościowa uzbrojenia</i>	8
8.	<i>Uwagi końcowe</i>	8

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

KD-1.1	Plan sytuacyjny - kanalizacja deszczowa	skala 1:500
KD-1.2	Plan sytuacyjny - kanalizacja deszczowa	skala 1:500
KD-2	Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D1"	skala 1:100/500
KD-3	Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D2"	skala 1:100/500
KD-4	Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D3" część 1	skala 1:100/500
KD-5	Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D3" część 2	skala 1:100/500
KD-6	Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D4"	skala 1:100/500
KD-7	Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D5"	skala 1:100/500
KD-8	Schemat wpustu deszczowego	
KD-9	Schemat studzienki rewizyjnej	

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot i podstawa opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest podanie rozwiązań w zakresie odprowadzenia wód opadowych z projektowanego układu drogowego w ramach inwestycji *Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38; obr. 1*

Podstawę opracowania stanowią:

1. Plan sytuacyjno- wysokościowy 1:500,
2. Aktualne normy i przepisy

2. Stan projektowany.

W ramach inwestycji p.n. *Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego*, planuje się budowę kanalizacji deszczowej w ulicy Powstańców Warszawy, odprowadzającej wody opadowe z projektowanych wpustów deszczowych. Kanał deszczowy umieszczony będzie, w miarę możliwości, w osi pasa ruchu.

Zagłębienie kolektora grawitacyjnej kanalizacji deszczowej zostało dostosowane do istniejących rzędnych odbiorników – istniejącej kanalizacji deszczowej.

3. Kanalizacja deszczowa

Odcinek od ul. Piwnej do ul. Kościuszki

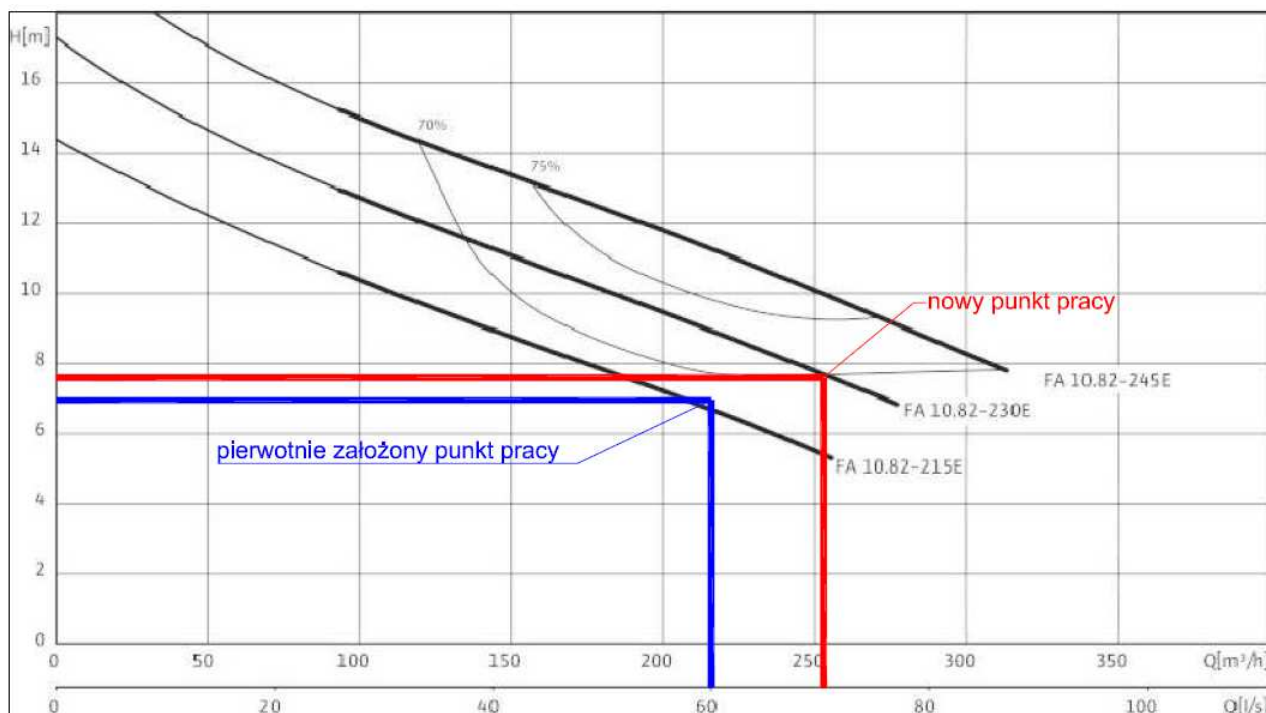
Włączenie sieci do projektowanej przez biuro *Szpilewicz Architekci* przepompowni DN2000 na działce 463/3.

Do pompowni wprowadzone zostanie dodatkowo około 13 l/s. Parametry projektowanej przepompowni to $Q=59,6\text{ l/s}$ i $H_p=6,9\text{ m}$, w przepompowni przyjęto dwie pompy o przełocie $\phi 100\text{ mm}$ typu WILO FA 10.82-230E + T 17.2-4/24 HEx z wirnikiem kanałowym pojedynczym o mocy znamionowej $P = 10,0\text{ kW}$

Sprawdzenie pomp dla $Q=59,6+13=72,6\text{ l/s}$

Przyjęto przewód tłoczny PE – 100 RC SDR 17 o średnicy $\varnothing 200\text{ mm}$ i grubości ścianki 11,8 mm. Dla $Q=72,6\text{ l/s}$ wysokość strat na długości wyniesie 3,99m; prędkość 2,9 l/s.

Minimalna rzędna w zbiorniku czerpalnym	- 0,94 m p.p.m
Rzędna dna studzienki D2	1,13 m n.p.m
Straty na długości H dł.	4,77 m
Straty w obrębie armatury przepompowni	0,85 m
Wymagana wysokość podnoszenia: $H_p = 1,1 \cdot [3,99 + 1,13 + 0,85 - (-0,94)] = 7,6\text{ m}$.	



Wnioski:

Pompownia jest wystarczająca dla obsłużenia dodatkowej ilości wód powstałej na odcinku ul. Powstańców Warszawy.

Odcinek od ul. Piwnej do ul. Plac Dworcowy

Włączenie do istniejącej kanalizacji kd400 za pomocą nowej studni budowanej na istniejącym kanale. Dno studni wykonać „na mokro”.

Odcinek od ul. Plac Dworcowy do ul. Kościelnej

Z uwagi na płytkie posadowienie istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Plac Dworcowy i na skrzyżowaniu ul. Plac Dworcowy/Kościelna, nie ma możliwości grawitacyjnego odprowadzenia projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci.

Proponuje się zebranie wód opadowych do przepompowni zlokalizowanej pod miejscami postojowymi. Przewód tłoczny prowadzony w jezdni, włączony do studzienki rozprężnej.

Odbiornikiem jest istniejąca się kd250 pomiędzy posesjami ul. Powstańców Warszawy 26 i 28.

Odcinek od ul. Kościelnej do ul. 11 Listopada

Grawitacyjne odprowadzenie ścieków deszczowych do istniejącej sieci kd250 pomiędzy posesjami ul. Powstańców Warszawy 26 i 28.

Odcinek od ul. 11 Listopada do ul. Wybrzeże

Grawitacyjne odprowadzenie ścieków do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Powstańców Warszawy. Projektuje się remont istniejącej sieci $\text{kd}250$ – ułożenie nowego kanału po istniejącej trasie, skorygowanie rzędnych, remont istniejących studzienek, budowę nowych studzienek.

Odbiornikiem jest rzeka Łeba. Przed wylotem do rzeki zaprojektowany zostanie zespół urządzeń podczyszczających (odrębne opracowanie formy ZOMB-KAN).

4. Materiały

Projektuje się odwodnienie utwardzonej nawierzchni parkingu za pomocą wpustów deszczowych DN500 z osadnikami o głębokości 0,95m. Przykanaliki wpustów włączone zostaną do projektowanych studni rewizyjnych.

Do budowy kanalizacji należy użyć rur i kształtek z PVC-U SN8. System rur i kształtek o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową EPDM, ścianki lite (o jednowarstwowej strukturze) z gładką powierzchnią zewnętrzną. Minimalna sztywność obwodowa powinna wynosić 8 kN/m^2 . Montaż wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur. Producent systemu musi posiadać aktualny certyfikat ISO.

Wpusty deszczowe należy montować na betonowych, prefabrykowanych studzienkach ściekowych o średnicy 500mm z betonu klasy B45, wodoszczelnego W-8, mało nasiąkliwego n_w poniżej 4%, mrozoodpornego F-150. Studzienki ściekowe muszą posiadać osadnik o głębokości 950mm, winny być wyposażeniem w jednoelementowe kosze na nieczystości o głębokości 0,6m. Dno studzienek ściekowych ustawiać na podłożu wzmocnionym. Wszystkie połączenia elementów studzienek muszą zapewnić całkowitą szczelność. Stosować wpusty uliczne z uchylnym zatraskowym rusztem z rygłem wykonane z żeliwa szarego o min wymiarze 400×600 mm bez uszczelek. Stopień zagęszczenia w strefie posadowienia studni wpustów w pasie drogowym i zasyp wykopów winien być nie mniejszy niż $I_s = 0,98$.

Na trasie przewodów projektuje studzienki rewizyjne betonowe. Studnie rewizyjne zgodne z PN-EN 1917, o monolitycznym dnie, z kręgów, wykonane z betonu klasy min. C35/45, o nasiąkliwości poniżej 6%. Projektowane studnie wykonać jako osadnikowe, z osadnikami o głębokości 0,5m. Przejścia przez ściany studzienek systemowe, szczelne. Studnie zwieńczyć włazami z pokrywą typu wentylacyjnego klasy D400 o średnicy 600mm. Zastosować płyty nadstudzienne z pierścieniami odcciążającymi. Włazy kanałowe osadzić na płytach pokrywowych regulując ich wysokość w dostosowaniu do niwelety za pomocą pierścieni dystansowych (nie stosować pierścieni regulacyjnych wyższych niż 0,2m), regulację studni wykonać przy użyciu jednego pierścienia. Stopień zagęszczenia podłoża w strefie posadowienia studni w pasie drogowym winien być nie mniejszy niż $I_s = 0,98$.

Otwór w istniejącej studni wykonać poprzez wywiercenie i rozwiercenie. Przejście przez ściany studzienek – systemowe, szczelne.

5. Wykonanie kanalizacji deszczowej

Roboty ziemne

Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji technicznej. Wykopy pod rurociągi należy wykonać sposobem mechanicznym i ręcznym ze ścianami prostymi, z zastosowaniem prefabrykowanych wzmocnień (zastosować atestowane szalunki).

Rury w wykopach otwartych należy układać na podsypce piaskowej gr.15cm. Podsypkę należy zagęścić ubijakami mechanicznymi lub płytami wibracyjnymi warstwowo. Zasypanie kanału należy rozpocząć od równomiernego obsypania rur z boków, z dokładnym zagęszczeniem obsypki lub gruntu ziarnistego warstwami grubości 10-20cm, ręcznie lub mechanicznie. Do zasypania należy używać gruntów sypkich, mało spoistych nie zawierających kamieni oraz torfu i pozostałości materiałów budowlanych. Zасыpywanie należy wykonać ostrożnie. Niedopuszczalne jest zasypywanie mechaniczne oraz chodzenie po kanale na odcinku strefy niebezpiecznej. Wskaźnik zagęszczenia gruntu po robotach montażowych wynosić powinien min. $I_s=0,98$. Technologia wykonania i odbioru wg wytycznych producenta. Trasę wykonać zgodnie z częścią rysunkową. Trasę, spadki i średnice pokazano w części rysunkowej.

W przypadku pojawienia się w wykopach wód, wykonać odwodnienie wykopów.

Roboty montażowe

Technologia budowy kanału musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków zgodnie z Dokumentacją Projektową. Budowę kanału należy prowadzić od studzienek. Po przygotowaniu wykopu, jego odwodnieniu i ułożeniu podsypki należy przystąpić do układania rur. Przy układaniu kanału należy zachować prostoliniowość osi zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej.

Próba szczelności, dezynfekcja, płukanie

Szczelność studzienek i kanalizacji grawitacyjnej sprawdzić napętniając sieć wodą wodociągową. Instalacja KS i studzienki powinny gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10kPa i większe niż 50kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Wymagania będą spełnione, jeżeli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej 0,2[l/m²] dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi.

6. Likwidacja nieczynnych sieci

Istniejące sieci ulegające wyłączeniu i likwidacji oznaczono na planie zagospodarowania.

Istniejącą sieć kanalizacji deszczowej należy fizycznie usunąć z gruntu, przewody oraz studnie poddać utylizacji.

7. Regulacja wysokościowa uzbrojenia

Istniejące studzienki rewizyjne kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej zostaną poddane regulacji wysokościowej, z dostosowaniem rzędnych włączów do projektowanej niwelety drogi. Podczas regulacji wysokościowej studzienek należy zlikwidować istniejącą podbudowę pod włącz. Nadbudowę studzienek wykonać przy pomocy pierścieni żelbetowych o średnicy dostosowanej do średnicy włączu Ø600. Należy zastosować pojedynczy pierścień o odpowiedniej wysokości. Zastosowano pierścień o średnicy wewnętrznej 625mm. Studzienki zwieńczyć włączami klasy D400, ryglowanymi.

8. Uwagi końcowe

- Przed rozpoczęciem robót zapoznać się z projektem, warunkami technicznymi oraz uzgodnieniami
- Wykonawcą kanalizacji deszczowej może być wyłącznie osoba posiadająca uprawnienia do wykonawstwa sieci wod-kan.
- Prace włączeniowe do sieci wykonać pod nadzorem gestorów sieci.
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami BHP oraz z przepisami przeciwpożarowymi.
- Wykonawca po zakończeniu budowy zobowiązany jest do przedstawienia spójnej dokumentacji powykonawczej wraz z niezbędnymi pomiarami i inwentaryzacją geodezyjną.
- Należy stosować tylko atestowane materiały
- Prace wykonywać zgodnie z Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL – zeszyty 3, 9

Projektował

mgr inż. Rafał Malinowski

upr. nr POM/0244/PWOS/12

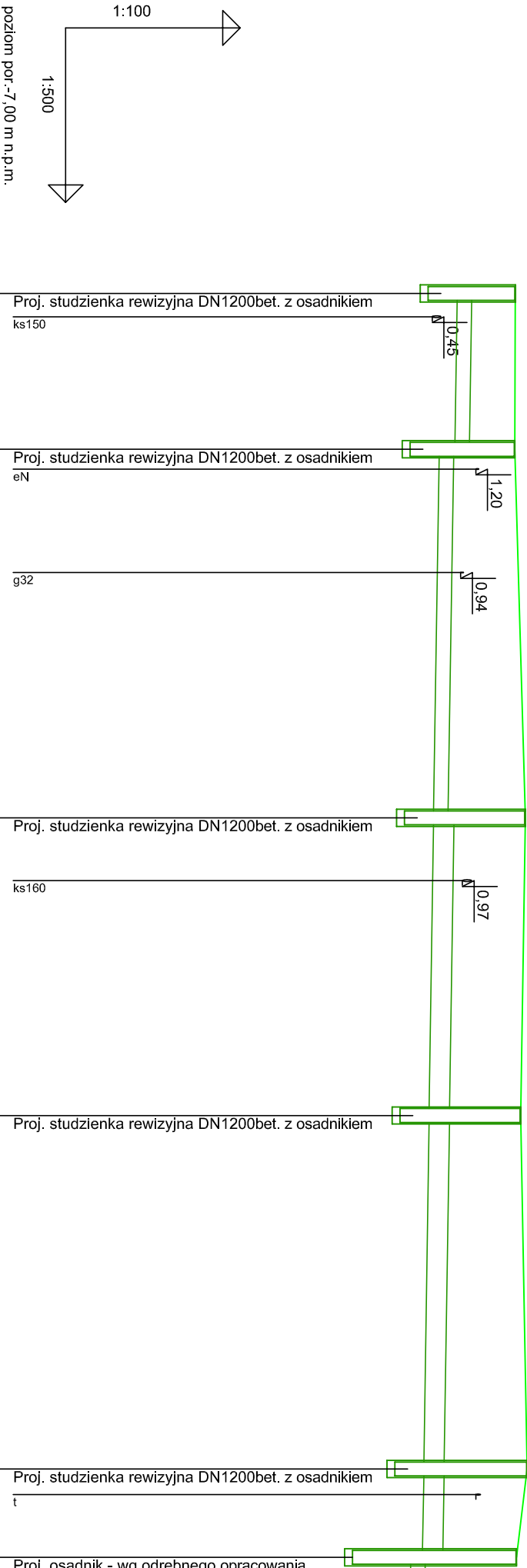
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

KD-1.1	Plan sytuacyjny - kanalizacja deszczowa	skala 1:500
KD-1.2	Plan sytuacyjny - kanalizacja deszczowa	skala 1:500
KD-2	Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D1"	skala 1:100/500
KD-3	Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D2"	skala 1:100/500
KD-4	Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D3" część 1	skala 1:100/500
KD-5	Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D3" część 2	skala 1:100/500
KD-6	Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D4"	skala 1:100/500
KD-7	Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D5"	skala 1:100/500
KD-8	Schemat wpustu deszczowego	
KD-9	Schemat studzienki rewizyjnej	

Układ "D1"

kilometraż od 0+000 do 0+104

od. ul. Piwnej do ul. Kościuszki



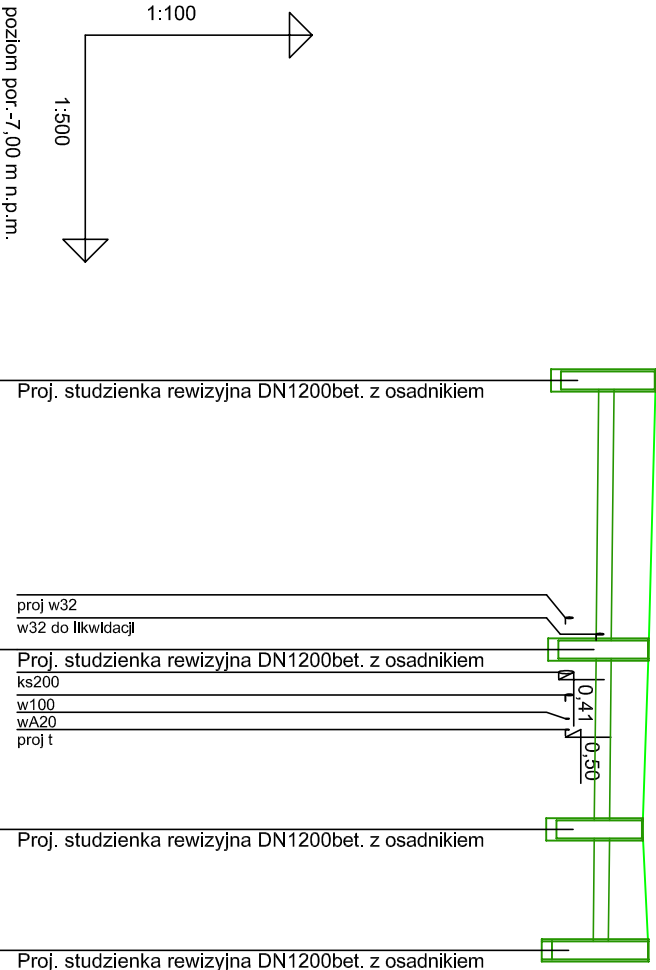
Węzeł	D1.1	D1.2	D1.3	D1.4	D1.5	OS
Rzędna terenu [m n.p.m.]	1,88	1,87	2,05	1,97	2,08	1,90
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	0,88	0,84 0,57	0,47	0,40	0,31	0,28 0,08
Zagłębienie [m]	1,00	1,03 1,30	1,58	1,57	1,77	1,62 1,82
Materiał, Średnica/Spadek [%]	Ø250PVC-U	Ø250PVC-U	Ø315PVC-U	Ø315PVC-U	Ø315PVC-U	Ø315PVC-U
Długość [m]	13,40	31,70	25,60	30,40	7,60	
Odległość [m]	0,00	13,40	45,10	70,70	101,10	108,70
	2,00	15,10	50,50		103,30	

Jednostka Projektowa:			Inwestor:	
 MATPROJEKT Mateusz Muchewicz ul. Zwińki i Wigury 4/8 84-230 Runia tel. +48 501 263 547 e-mail: matprojekt@wp.pl Gmina Miejska Łeba ul. Kościuski 90 84-360 Łeba				
Zadanie:				
Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1			Data: 9-2016	
Nazwa dokumentacji:				
Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1			Skala: 1:100/500	
Nazwa rysunku:				
Profil kanalizacji deszczowej - Układ "D1"			Nr rysunku: KD-2	
Stadium: Projekt wykonawczy		Branża: SAN	Nr dokumentacji: 2_2016	Wydanie: A
Branża sanitarna				
Projektant:	mgr inż. Rafał Malinowski	POM/0244/PWOS/12	POM/IS/0252/12	
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Makarski	POM/0243/PWOS/12	POM/IS/0012/13	

Układ "D2"

kilometraż od 0+104 do 0+222

od. ul. Piwnej do pl. Dworcowy



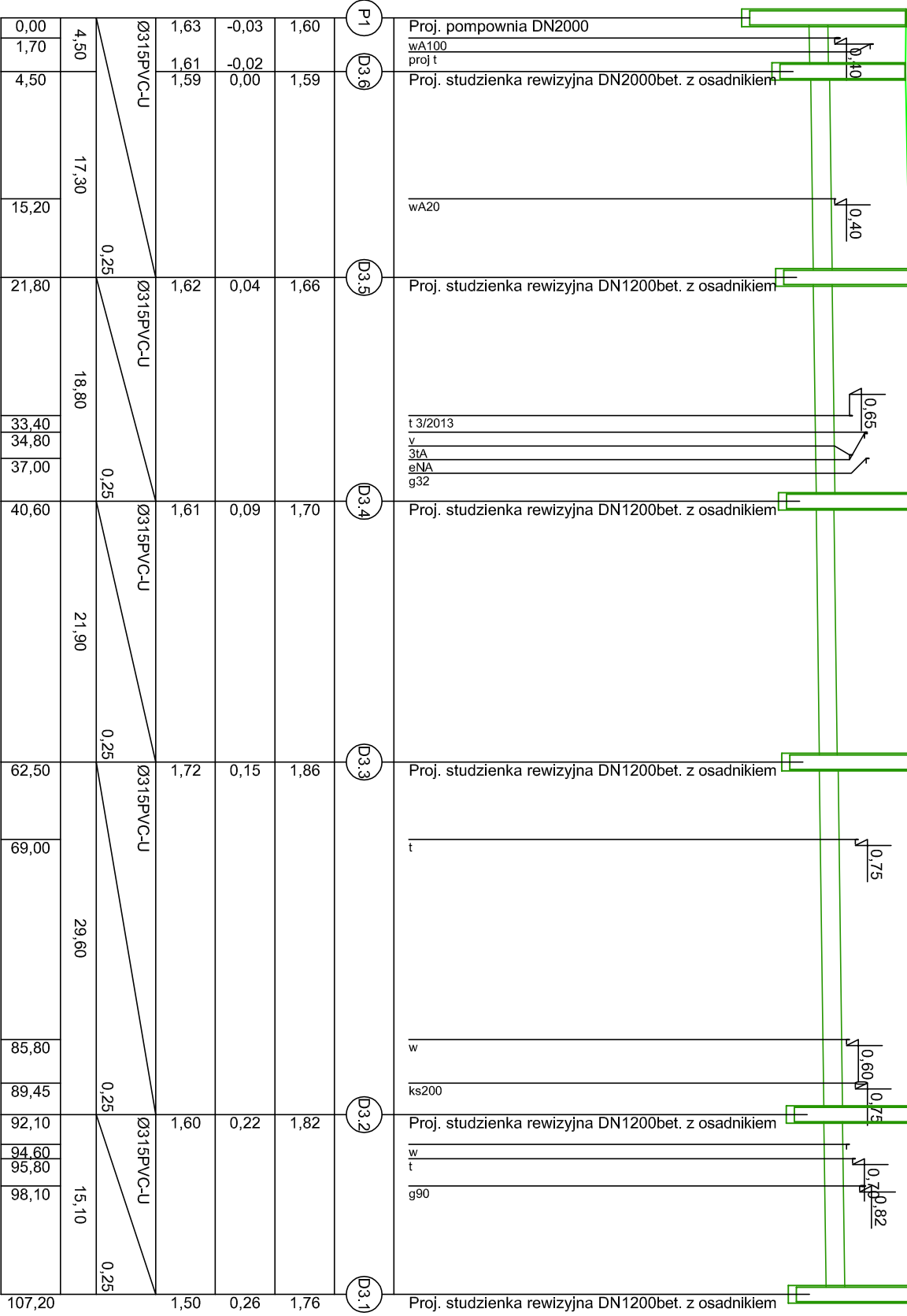
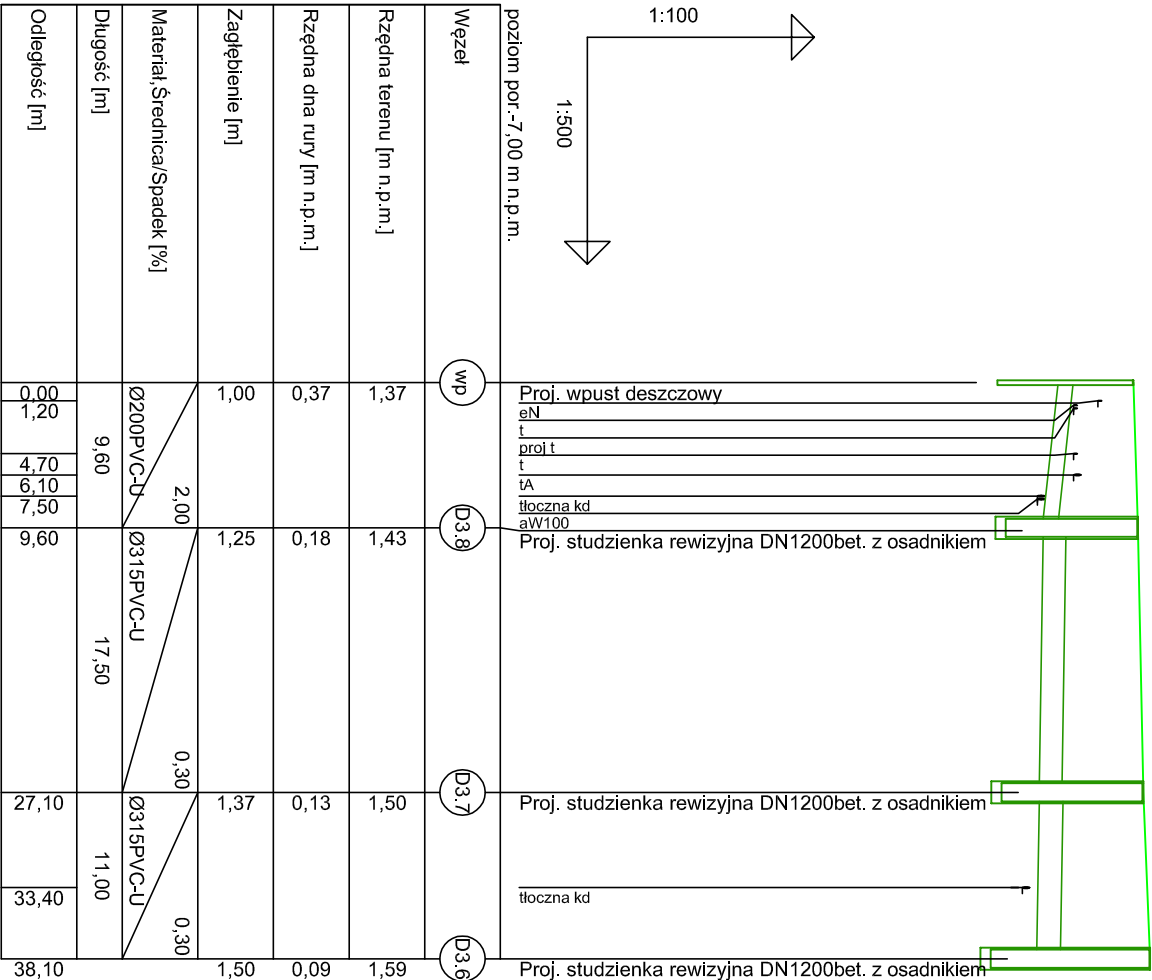
Wzrost	Ø2.1	Ø2.2	Ø2.3	Ø2.4
Rzędna terenu [m n.p.m.]	1.69	1.60	1.52	1.60
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	0.94	0.89	0.85	0.83
Zagłębienie [m]	0.75	0.71	0.67	0.77
Material średnica/Spadek [%]	Ø200PVC-U 0.30			
Długość [m]	17.80	11.90	8.00	
Odległość [m]	0.00	15.70	17.80	19.30
		17.80	19.30	20.80
			20.80	23.10
				29.70
				37.70

Jednostka Projektowa:		Inwestor:																																																															
 MATPROJEKT Mateusz Muchewicz ul. Zwirki i Wigury 4/8 84-230 Runia tel. +48 501 263 547 e-mail: matprojekt@wp.pl Gmina Miejska Łeba ul. Kościuski 90 84-360 Łeba <tr><td colspan="2">Zadanie:</td><td colspan="2">Data:</td></tr> <tr><td colspan="2">Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budowa oświetlenia oraz budowa kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1</td><td colspan="2">9-2016</td></tr> <tr><td colspan="2">Nazwa dokumentacji:</td><td colspan="2">Skala:</td></tr> <tr><td colspan="2">Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budowa oświetlenia oraz budowa kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1</td><td colspan="2">1:100/500</td></tr> <tr><td colspan="2">Nazwa rysunku:</td><td colspan="2">Nr rysunku:</td></tr> <tr><td colspan="2">Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D2"</td><td colspan="2">KD-3</td></tr> <tr><td colspan="2">Stadium:</td><td colspan="2">Wydanie:</td></tr> <tr><td colspan="2">Projekt wykonawczy</td><td colspan="2">A</td></tr> <tr><td colspan="2">Branża:</td><td colspan="2">Branża:</td></tr> <tr><td colspan="2">sanitarna</td><td colspan="2">SAN</td></tr> <tr><td colspan="2">Projektant:</td><td colspan="2">Nr dokumentacji:</td></tr> <tr><td colspan="2">mgr inż. Rafał Malinowski</td><td colspan="2">2_2016</td></tr> <tr><td colspan="2">Sprawdzający:</td><td colspan="2">Wydanie:</td></tr> <tr><td colspan="2">mgr inż. Tomasz Makarski</td><td colspan="2">A</td></tr> <tr><td colspan="2">POM/0244/PWOS/12</td><td colspan="2">POM/IS/0252/12</td></tr> <tr><td colspan="2">POM/0243/PWOS/12</td><td colspan="2">POM/IS/0012/13</td></tr>		Zadanie:		Data:		Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budowa oświetlenia oraz budowa kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1		9-2016		Nazwa dokumentacji:		Skala:		Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budowa oświetlenia oraz budowa kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1		1:100/500		Nazwa rysunku:		Nr rysunku:		Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D2"		KD-3		Stadium:		Wydanie:		Projekt wykonawczy		A		Branża:		Branża:		sanitarna		SAN		Projektant:		Nr dokumentacji:		mgr inż. Rafał Malinowski		2_2016		Sprawdzający:		Wydanie:		mgr inż. Tomasz Makarski		A		POM/0244/PWOS/12		POM/IS/0252/12		POM/0243/PWOS/12		POM/IS/0012/13	
Zadanie:		Data:																																																															
Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budowa oświetlenia oraz budowa kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1		9-2016																																																															
Nazwa dokumentacji:		Skala:																																																															
Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budowa oświetlenia oraz budowa kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1		1:100/500																																																															
Nazwa rysunku:		Nr rysunku:																																																															
Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D2"		KD-3																																																															
Stadium:		Wydanie:																																																															
Projekt wykonawczy		A																																																															
Branża:		Branża:																																																															
sanitarna		SAN																																																															
Projektant:		Nr dokumentacji:																																																															
mgr inż. Rafał Malinowski		2_2016																																																															
Sprawdzający:		Wydanie:																																																															
mgr inż. Tomasz Makarski		A																																																															
POM/0244/PWOS/12		POM/IS/0252/12																																																															
POM/0243/PWOS/12		POM/IS/0012/13																																																															

Układ "D3"

Kilometraż od 0+222 do 0+405

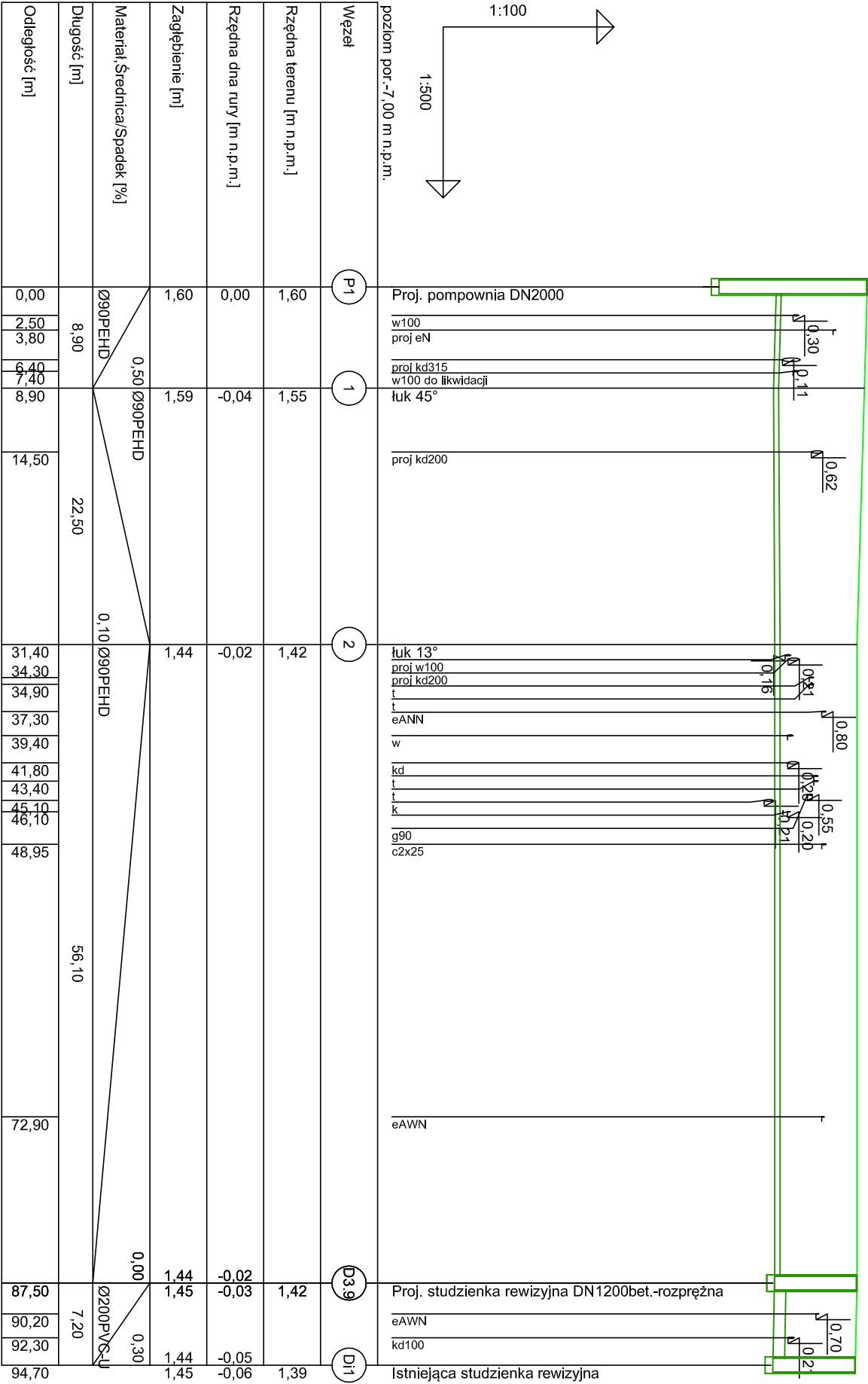
od ul. plac Dworcowy do ul. Kościelnej



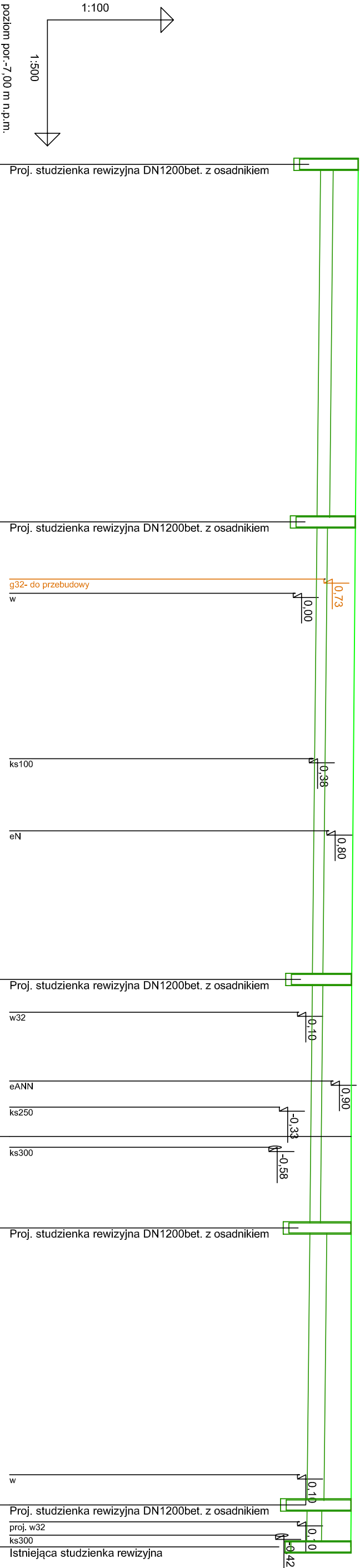
Jednostka Projektowa:		Inwestor:	
 MATPROJEKT Mateusz Muchewicz ul. Zwirki i Wigury 4/8 84-230 Runia tel. +48 501 263 547 e-mail: matprojekt@wp.pl Gmina Miejska Łeba ul. Kościuski 90 84-360 Łeba			
Zadanie:			
Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3;		Data: 9-2016	
Nazwa dokumentacji:		Skala: 1:100/500	
Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1		Nr rysunku: 1	
Nazwa rysunku:		Kilometraż: 0+222 do 0+405	
Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D3" część 1		Kilometraż: 0+222 do 0+405	
Stadium: Projekt wykonawczy		Branża: SAN	
Branża sanitarna		2_2016	
Projektant: mgr inż. Rafał Malinowski		POM/0244/PWOS/12	
Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Makarski		POM/0243/PWOS/12	

Układ "D3"

profil przewodu tłocznego



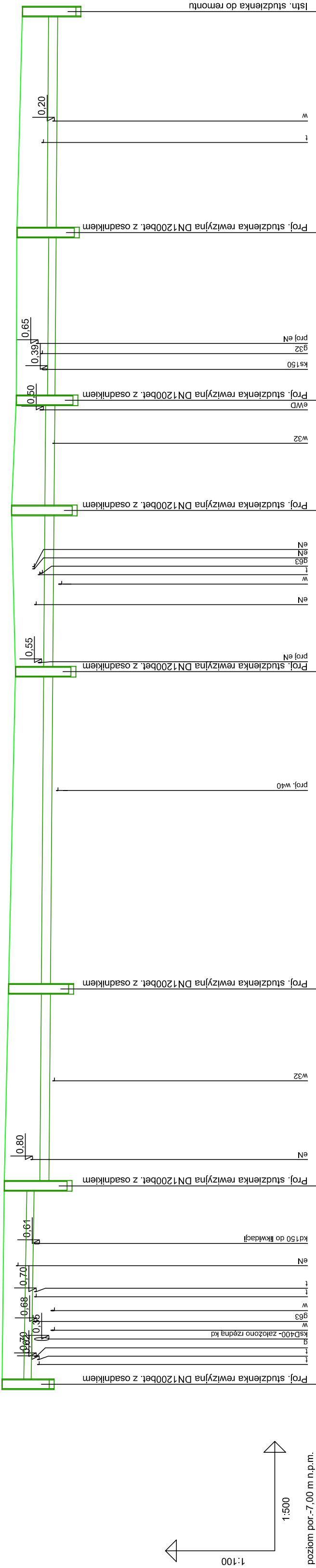
Jednostka Projektowa:		Inwestor:			
 MATPROJEKT Mateusz Muchewicz ul. Zwińki i Wigury 4/8 84-230 Runia tel. +48 501 263 547 e-mail: matprojekt@wp.pl Gmina Miejska Łeba ul. Kościuski 90 84-360 Łeba					
Zadanie: Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1				Data: 9-2016	
Nazwa dokumentacji: Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1				Skala: 1:100/500	
Nazwa rysunku: Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D3" część 1				Nr rysunku: KD-5	
Stadium: Projekt wykonawczy		Branża: SAN		Nr dokumentacji: 2_2016	
Branża sanitarna				Wydanie: A	
Projektant: mgr inż. Rafał Malinowski		POM/0244/PWOS/12		POM/IS/0252/12	
Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Makarski		POM/0243/PWOS/12		POM/IS/0012/13	



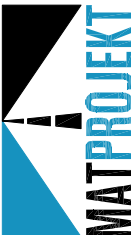
Wzrost	Ø4.1	Ø4.2	Ø4.3	Ø4.4	Ø4.5	Ø4.6	D1.1
Rzędna terenu [m n.p.m.]	1,55	1,48	1,39	1,38	1,38	1,38	1,39
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	0,65	0,56	0,46	0,42	0,40	0,33	0,32
Zagłębienie [m]	0,90	0,92	0,93	0,96	0,98	1,05	1,05
Materiał Średnica/Spadek [%]	Ø250PVC-U	Ø250PVC-U	Ø250PVC-U	Ø250PVC-U	Ø315PVC-U	Ø315PVC-U	Ø315PVC-U
Długość [m]	42,60	54,50	18,70	10,90	33,00	5,00	5,00
Odstępek [m]	0,00	42,60	97,10	101,00	109,20	112,30	115,80
							117,10
							126,70
							156,10
							159,70
							161,70
							163,30
							164,70

Jednostka Projektowa:				Inwestor:					
 MATPROJEKT Mateusz Muchewicz ul. Zwirki i Wigury 4/8 84-230 Runia tel. +48 501 263 547 e-mail: matprojekt@wp.pl Gmina Miejska Łeba ul. Kościuszki 90 84-360 Łeba									
Zadanie: Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1								Data: 9-2016	
Nazwa dokumentacji: Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1								Skala: 1:100/500	
Nazwa rysunku: Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D4"								Nr rysunku: KD-6	
Stadium: Projekt wykonawczy				Branża: SAN		Nr dokumentacji: 2_2016		Wydanie: A	
Branża sanitarna									
Projektant: mgr inż. Rafał Malinowski		POM/0244/PWOS/12		POM/IS/0252/12					
Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Makarski		POM/0243/PWOS/12		POM/IS/0012/13					

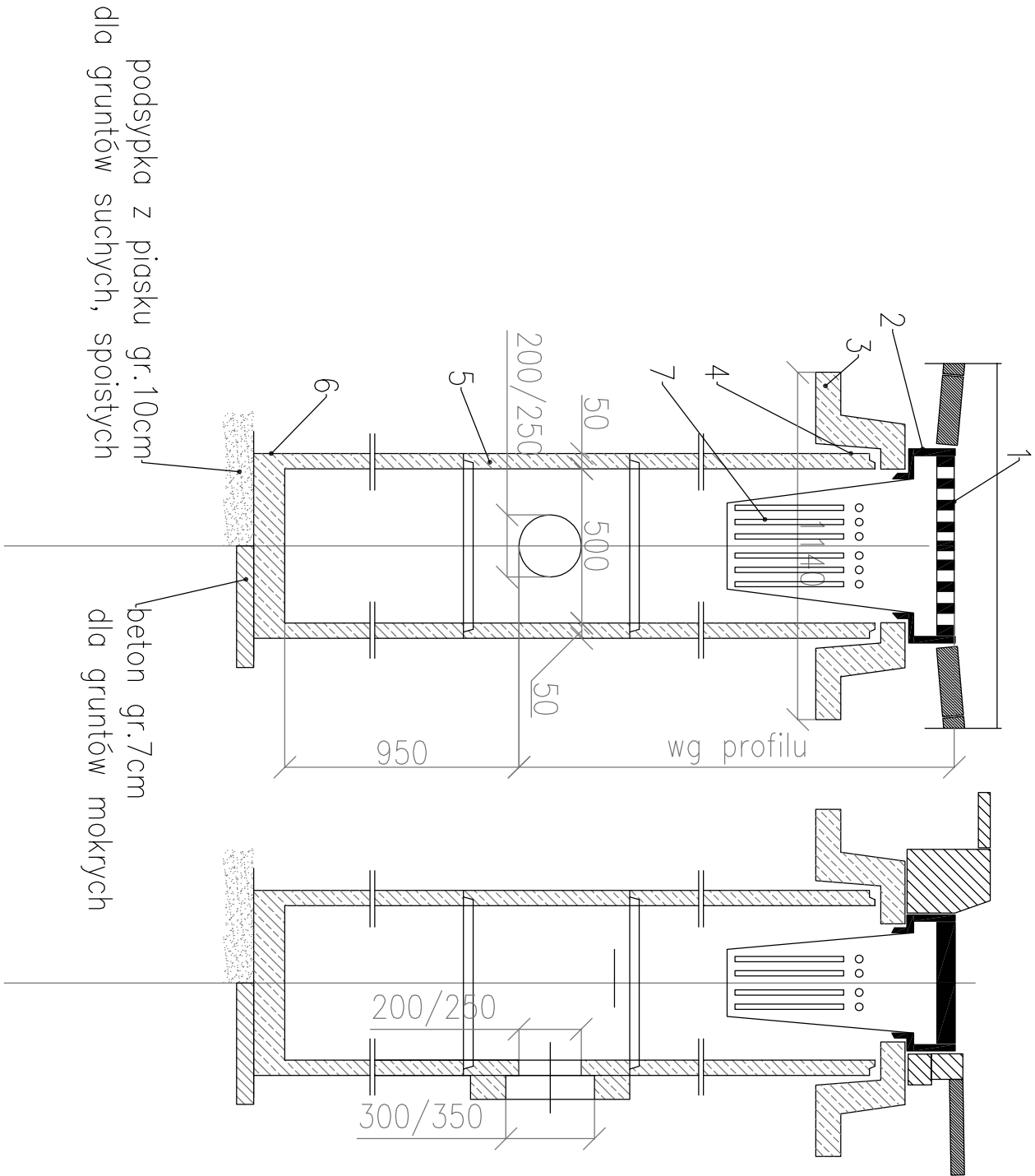
Układ "D5"
kilometraż od 0+405 do 0+820
od. ul. 11 Listopada do ul. Wybrzeże



Wzrost	D5.1	D5.2	D5.3	D5.4	D5.5	D5.6	D5.7	D5.8
Rzędna terenu [m n.p.m.]	1,64	1,58	1,46	1,27	1,38	1,25	1,23	1,08
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	0,84	0,76	0,31	0,24	0,21	0,19	0,15	0,11
Zagłębienie [m]	0,80	0,82	1,15	1,03	1,17	1,06	1,08	0,97
Materiał, Średnica/Spadek [%]	Ø200PVC-U	Ø250PVC-U	Ø250PVC-U	Ø250PVC-U	Ø250PVC-U	Ø250PVC-U	Ø200PVC-U	Ø250PVC-U
Długość [m]	27,20	27,00	43,50	22,10	15,10	23,00	30,30	
Odczytywanie [m]	0,00 2,70 3,80 6,20 7,40 10,10 12,70 16,25 19,30	27,20 30,80 41,60	54,20 81,40	97,70 98,95 106,90 109,70 112,10	119,80 129,00 133,60	142,70 141,30 140,25 139,15	157,90 170,25 173,20	188,20

Jednostka Projektowa:	Inwestor:	
	Gmina Miejska Łeba ul. Kościuszki 90 84-360 Łeba	
MATPROJEKT Mateusz Muchewicz ul. Zwirki i Wigury 4/8 84-230 Rumia tel. +48 501 263 547 e-mail: matprojekt@wp.pl		
Zadanie:	Data:	
Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1	9-2016	
Nazwa dokumentacji:	Skala:	
Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1	1:100/500	
Nazwa rysunku:	Nr rysunku:	
Profile kanalizacji deszczowej - Układ "D5"	KD-7	
Stadium:	Nr dokumentacji:	Wydanie:
Projekt wykonawczy	2_2016	A
Branża: SAN		
Branża sanitarna		
Projektant:	POM/IS/0252/12	
mgr inż. Rafał Malinowski		
Sprawdzający:	POM/IS/0012/13	
mgr inż. Tomasz Makarski		

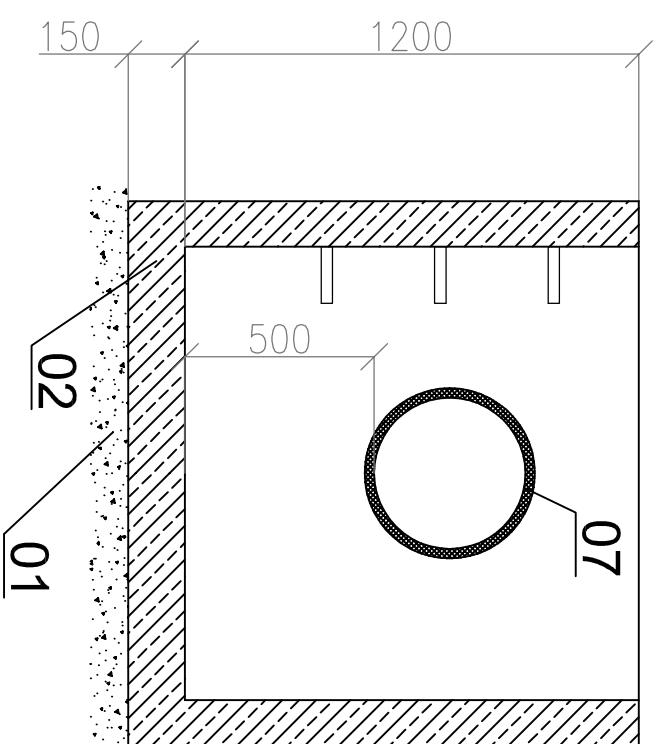
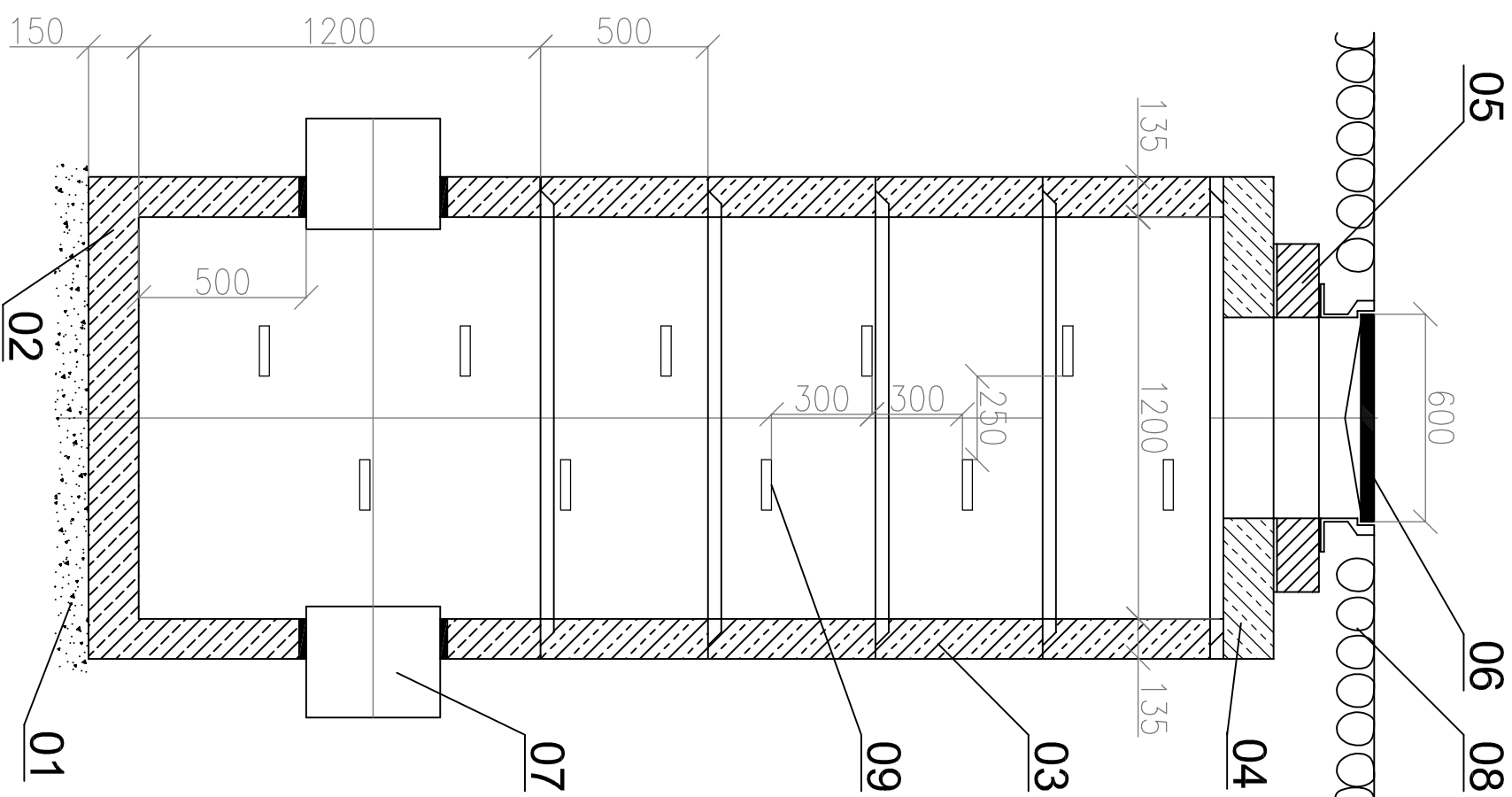
OPIS POZYCJI ELEMENTÓW WPUSTU		
POZ.	WYSZCZEGÓLNIENIE	
01	Ruszt wpustu żeliwny, kl. D400	
02	Korpus wpustu	
03	Pierścień odciążający	
04	Krąg betonowy DN500	
05	Krąg betonowy z wylotem DN500	
06	Monolityczne dno-osadnik DN500	
07	Kosz na nieczystości o głęb. 0,6m	



Jednostka Projektowa:			Inwestor:	
 MATPROJEKT Mateusz Muchewicz ul. Zwińki i Włgury 4/8 84-230 Runia tel. +48 501 263 547 e-mail: matprojekt@wp.pl			Gmina Miejska Łeba ul. Kościuszki 90 84-360 Łeba	
Zadanie: Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1			Data: 9-2016	
Nazwa dokumentaŕ: Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1			Skala: -	
Nazwa rysunku: Schemat wpustu deszczowego			Nr rysunku: KD-8	
Stadium: Projekt wykonawczy		Branŕa: Sanitarna	Nr dokumentaŕ: 2_2016	Wydanie: A
Branŕa sanitarna				
Projektant:	mgr inŕ. Rafał Malinowski	POM/0244/PWOS/12	POM/IS/0252/12	
Sprawdzający:	mgr inŕ. Tomasz Makarski	POM/0243/PWOS/12	POM/IS/0012/13	

OPIS POZYCJI ELEMENTÓW STUDIUM

POZ.	WYSZCZEGÓLNIENIE
01	Podsyпка piaskowa
02	Dennica studni
03	Kręgi betonowe DN1000/DN1200
04	Płyta nadstudzienna
05	Pierścien dystansowy (pojedynczy)
06	Właz żeliwny typu ciężkiego Ø600
07	Rurociąg kanalizacyjny
08	Nawierzchnia
09	Stopnie żeliwne



Jednostka Projektowa:		Inwestor:	
 MATPROJEKT Mateusz Muchewicz ul. Zwirki i Wigury 4/8 84-230 Rumiń tel. +48 501 263 547 e-mail: matprojekt@wp.pl		Gmina Miejska Łeba ul. Kościuszki 90 84-360 Łeba	
Zadanie: Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1			
Nazwa dokumentu: Przebudowa ul. Powstańców Warszawy w Łebie wraz z przebudową kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, budową oświetlenia oraz budową kanału technologicznego dz. nr 463/3; 436; 437; 410; 425/3; 96/5; 67; 52; 38 obr. 1			
Nazwa rysunku:			
Schemat studzienki rewizyjnej		KD-9	
Stanium: Projekt wykonawczy	Branża: Sanitarna	Nr dokumentacji: 2_2016	Wydanie: A
Branża sanitarna		Data: 9-2016	
Projektant: mgr inż. Rafał Malinowski	POM/0244/PWOS/12	POM/IS/0252/12	Skala: -
Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Makarski	POM/0243/PWOS/12	POM/IS/0012/13	Nr rysunku: