

WYKONAWCA:



**NORD PROJEKT**

ul. Wrocławska 7

84-230 RUMIA

Tel. 606-823-748

Tel/fax 58-671-18-76

e-mail: nordprojekt@wp.pl

www.nordprojekt.pl

NIP: 958-005-58-72

PROJEKT:

## PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT:

### BUDOWA UL. NADRZECZNEJ I UL. WSPÓLNEJ W ORLU

OPRACOWANIE:

### PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ

LOKALIZACJA:

ul. Nadrzeczna i ul. Wspólna  
84-252 Orle

dz. nr: 179/4, 122/2, 124/5, 124/8, 125/1, 186/1, 126/13, 128/16;  
obręb: Orle

INWESTOR:

Gmina Wejherowo  
ul. Osiedle Przyjaźni 6  
84-200 Wejherowo

BRANŻA:

**SANITARNA**

Egzemplarz 1

ZESPÓŁ

PROJEKTOWY:

KIEROWNIK  
PRACOWNI:

inż. Andrzej Kaźmierczak

PROJEKTANT:

mgr inż. Cezary Sobczyk  
nr upr. proj. 3579/Gd/88

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Mariusz Walczak  
nr upr. proj. POM/0233/POOS/10

Rumia, czerwiec 2013 r.

# SPIS ZAWARTOŚCI

## A/ CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot, cel i zakres opracowania
3. Dane projektowe
4. Rozwiązania projektowe
5. Warunki wykonania
6. Uwagi końcowe
7. Przedmiar KD

## B/ CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |   |          |
|---|----------|
| 1. Etapowanie prac  | rys. 0   |
| 2. Plan sytuacyjno-wysokościowy etap I                                    | rys. 1.1 |
| 3. Plan sytuacyjno-wysokościowy etap II                                   | rys. 1.2 |
| 4. Plan sytuacyjno-wysokościowy etap III                                  | rys. 1.3 |
| 5. Profil kanalizacji deszczowej odcinek D1-D16                           | rys. 2.1 |
| 6. Profil kanalizacji deszczowej odcinek D12-D21                          | rys. 2.2 |
| 7. Profil kanalizacji deszczowej odcinek D15-D16; D11-D22; D9-D23; D5-D24 | rys. 2.3 |
| 8. Profile przykanalików kanalizacji deszczowej                           | rys. 3   |

## OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego odprowadzenia wód opadowych z pasa drogowego  
ulic Nadrzecznej i Wspólnej w Orlu  
działki nr:179/4;122/2;124/5;124/8;125/1;186/1;126/13;128/16 Obręb Orle.

### 1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania projektu wykonawczego odprowadzenia wód opadowych z pasa drogowego ulic Nadrzecznej i Wspólnej w Orlu są :

- zlecenie inwestora : Gmina Wejherowo  
ul. Osiedle Przyjaźni 6; 84-300 Wejherowo
- projekt budowy ulic Nadrzecznej i Wspólnej w Orlu
- warunki techniczne odprowadzenia wód opadowych z ulic Nadrzecznej i Wspólnej w Orlu
- obowiązujące normy i przepisy.

### 2. Przedmiot, cel i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy odprowadzenia wód opadowych z pasa drogowego ulic Nadrzecznej i Wspólnej w Orlu,  
działki nr:179/4;122/2;124/5;124/8;125/1;186/1;126/13;128/16 Obręb Orle.

Celem opracowania jest odprowadzenie wód opadowych z jezdni, ciągu pieszo-jezdnego, chodników pasa drogowego ulicy.  
Zakres opracowania obejmuje budowę nowego odcinka sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami ulicznymi, osadnikiem i separatorem.

### 3. Dane projektowe.

Projektowany teren budowy obejmuje pas jezdni, ciągu pieszo-jezdnego, chodnika na działkach nr:179/4;122/2;124/5;124/8;125/1;186/1;126/13;128/16 Obręb Orle

### 4. Rozwiązania projektowe.

Przedmiotowe opracowanie dotyczy odprowadzenia wód opadowych z ulic Nadrzecznej i Wspólnej w Orlu oraz nieutwardzonych ulic Głogowej i Wiśniowej o powierzchni zlewni  $F_I=0,525[ha]$ , jest to faza I odwodnienia północnej części miejscowości Orle. W fazie II podłączone do projektowanego systemu zostaną ulice Okrężna, Zielona, Jeziorna, Szkolna, Polna, Cicha, częściowo ulice Łąkowa i Grzybowa, o powierzchni zlewni  $F_{II}=1,985[ha]$ . Powierzchnia docelowej zlewni wyniesie  $F_{docel}=2,51[ha]$ .



## Faza I

- ul. Nadrzeczna

Wody opadowe z projektowanego odcinka ul. Nadrzecznej odprowadzane będą po uprzednim podczyszczeniu do rzeki Redy. Zrzut wód projektuje się kanałem Ø500mm w km X+x,xx rzeki Redy.

- ul. Wspólna

Wody opadowe z przedmiotowego odcinka ul. Wspólnej odbierane będą przez projektowany kolektor w ul. Nadrzecznej.

### Obliczenia zlewni dla fazy I

Ilość ścieków przepływających przez projektowany kolektor kanalizacji deszczowej obliczona ze wzoru:

$$Q = q * \psi * F * \varphi$$

natężenie deszczu miarodajnego  $q=131[l/s*ha]$

powierzchnia utwardzona bitumiczna i kostka betonowa  $F=0,385[ha]$

współczynnik spływu  $\psi=0,85$

powierzchnia zielona i nawierzchnia żwirowa  $F=0,14[ha]$

współczynnik spływu  $\psi=0,15$

współczynnik opóźnienia  $\varphi$ , dla przyjętego czasu trwania deszczu  $\varphi=1$

$$Q = 131 * [0,85 * 0,385 + 0,15 * 0,14] * 1$$

$$Q = 45,62 [l/s]$$

Do obliczeń przyjęto deszcz 15 minutowy o prawdopodobieństwie pojawienia się  $p=50$ , przeciętnie raz na 2 lata.

### Obliczenia zlewni dla fazy II

Ilość ścieków przepływających przez projektowany kolektor kanalizacji deszczowej liczona po wykonaniu utwardzenia układów drogowych ulic wymienionych w fazie I i w fazie II łącznie obliczona ze wzoru:

$$Q = q * \psi * F * \varphi$$

natężenie deszczu miarodajnego  $q=131[l/s*ha]$

powierzchnia utwardzona bitumiczna i kostka betonowa  $F=2,03[ha]$

współczynnik spływu  $\psi=0,85$

powierzchnia zielona i nawierzchnia żwirowa  $F=0,48[ha]$

współczynnik spływu  $\psi=0,15$

współczynnik opóźnienia  $\varphi$ , dla przyjętego czasu trwania deszczu  $\varphi=1$

$$Q_{obl} = 131 * [0,85 * 2,03 + 0,15 * 0,48] * 1$$

$$Q_{obl} = 235,47 [l/s]$$

Do obliczeń przyjęto deszcz 15 minutowy o prawdopodobieństwie pojawienia się  $p=50$ , przeciętnie raz na 2 lata.

### Dobór zintegrowanego osadnika i separatora

Przepływ nominalny dla separatora  $Q_{nom}=250 [l/s]$

$$Q_{obl} = 235,47 [l/s] \leq Q_{nom} = 250 [l/s]$$

Pojemność osadnika  $V=25 [m^3]$

## 5. Warunki wykonania.

Całość prac wykonać zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

- ułożenie sieci PE Ø 500 mm na odcinku WYLOT – D16
- ułożenie sieci PE Ø 500 mm na odcinku D16 – Os+Sep z włączeniem do projektowanej studni D16
- ułożenie sieci PE Ø 500 mm na odcinku Os+Sep – D15 z włączeniem do projektowanego Os+Sep
- ułożenie sieci PE Ø 500 mm na odcinku D16 – D17 z włączeniem do projektowanej studni D16
- ułożenie sieci PE Ø 500 mm na odcinku D17 – D15 z włączeniem do projektowanej studni D17, jest to obejście burzowe
- ułożenie sieci PP Ø 400 mm na odcinku D15 – D14 z włączeniem do projektowanej studni D15
- ułożenie sieci PP Ø 400 mm na odcinku D14 – D13 z włączeniem do projektowanej studni D14



- ułożenie sieci PP  $\Phi$  400 mm na odcinku D13 – D12 z włączeniem do projektowanej studni D13
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  315 mm na odcinku D12 – D11 z włączeniem do projektowanej studni D12
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  315 mm na odcinku D11 – D10 z włączeniem do projektowanej studni D11
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  315 mm na odcinku D10 - D9 z włączeniem do projektowanej studni D10
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  315 mm na odcinku D9 - D8 z włączeniem do projektowanej studni D9
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  315 mm na odcinku D8 - D7 z włączeniem do projektowanej studni D8
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  315 mm na odcinku D7 - D6 z włączeniem do projektowanej studni D7
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  315 mm na odcinku D6 - D5 z włączeniem do projektowanej studni D6
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  315 mm na odcinku D5 - D4 z włączeniem do projektowanej studni D5
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  315 mm na odcinku D4 - D3 z włączeniem do projektowanej studni D4
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  315 mm na odcinku D3 - D2 z włączeniem do projektowanej studni D3
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  315 mm na odcinku D2 - D1 z włączeniem do projektowanej studni D2
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  250 mm na odcinku D24 - D5 z włączeniem do projektowanej studni D5
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  250 mm na odcinku D23 - D9 z włączeniem do projektowanej studni D9
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  200 mm na odcinku D22 - D11 z włączeniem do projektowanej studni D11
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  250 mm na odcinku D18 - D12 z włączeniem do projektowanej studni D12
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  250 mm na odcinku D19 - D18 z włączeniem do projektowanej studni D18
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  250 mm na odcinku D20 - D19 z włączeniem do projektowanej studni D19
- ułożenie sieci PP  $\Phi$  250 mm na odcinku D21 - D20 z włączeniem do projektowanej studni D20
- wykonanie studni PE  $\Phi$ 1200mm D1, D2, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, D12, D13, D14, D18, D19, D20, D21 oraz studni PE  $\Phi$ 1500mm D15, D16, D17,
- wykonanie zintegrowanego separatora i osadnika.
- wykonanie wpustów ulicznych W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, W10, W11 wraz z przykanalikami.

## **5.2 Rury i studzienki – opis rozwiązania technicznego.**

Kanalizację deszczową grawitacyjną projektuje się z rur:

- dla średnic  $\varnothing$ 200\*8,0,  $\varnothing$ 250\*10,1,  $\varnothing$ 315\*12,7,  $\varnothing$ 400\*16,0 z rur polipropylenowych trójwarstwowych SN8 z gładką ścianką zewnętrzną i wewnętrzną, łączonych w systemie rura kielich bądź dwukielich, dla kanalizacji zewnętrznej i przykanalików,
- dla średnicy  $\varnothing$ 500\*34,5 z rur polietylenowych dwuściennych strukturalnych SN8 z gładką ścianką zewnętrzną i wewnętrzną. Łączenie rur odbywać się musi w systemie rura kielich bądź dwukielich, przy zastosowaniu uszczelki trójwargowej montowanej w wewnętrznej części kielicha, dla kanalizacji zewnętrznej.

Rury układać w suchym wykopie na 10 cm podsypce piasku. Rury obsypać piaskiem warstwą o grubości 30cm ponad wierzch rury.

Uzbrojenie sieci to studzienki o średnicach  $\varnothing 600$ ,  $\varnothing 1200$  i  $\varnothing 1500$  mm, dwuścienne z polietylenem SN8 z gładką ścianką zewnętrzną i wewnętrzną. Łączone za pomocą spawania ekstruzyjnego. Studnie rewizyjne D1 – D21 przykryć płytą żelbetową i wjazdem żeliwnym typu ulicznego klasy D400, a studzienki wpustowe przykryć wpustem deszczowym typu ulicznego WU-II. Włazy studni rewizyjnych wykonać ryglowane a kraty wpustów ulicznych mocowane na zawiasach. Wpusty uliczne wyposażać w kosze.

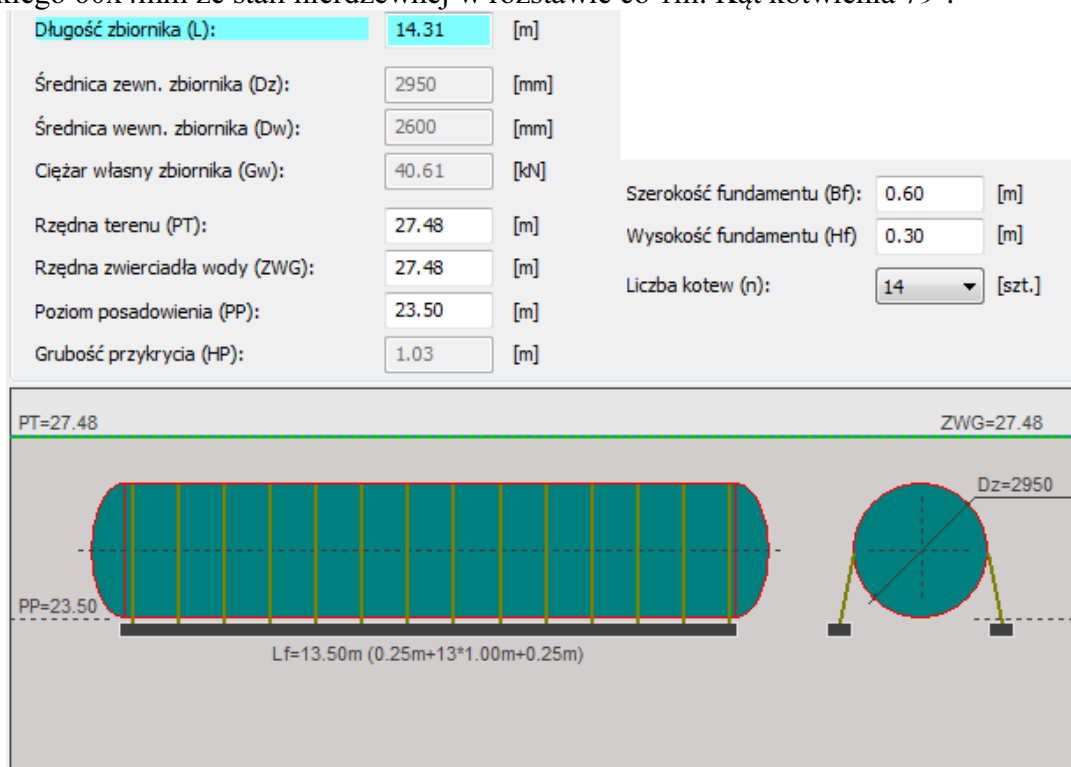
Studzienki wykonać zgodnie z PN-92/B-10729. Studzienki  $\varnothing 600$  odprowadzające wodę deszczową z wpustów ulicznych wykonać z osadnikami 1,0 m, a studzienki rewizyjne  $\varnothing 1200$  i 1500 mm wykonać z osadnikami 0,5 m.

Przejścia rur o średnicach  $\varnothing 200$ ,  $\varnothing 250$ ,  $\varnothing 315$  mm przez ściany studzienek wykonać przy pomocy „specjalnych” tulei (in situ). Połączenia rur o średnicach  $\varnothing 400$  i  $\varnothing 500$  mm z studniami wykonać przy użyciu dwukielicha poprzez króćce odpowiednio  $\varnothing 400$  mm i  $\varnothing 500$  mm spawane ekstruzyjnie w ścianach studni

Wejścia do studzienek za pomocą stopni żłazowych, wg PN-64/H-7486.

Zintegrowany osadnik i separator wykonany z polietylenowych rur SN8 dwuściennych  $\varnothing 2940$  mm z gładką ścianką zewnętrzną i wewnętrzną spawany ekstruzyjnie z nadbudową z dwoma kolumnami rewizyjnymi  $\varnothing 1000$  mm przykrytymi pokrywą żelbetową z otworem rewizyjnym  $\varnothing 600$  mm i wjazdem żeliwnym ryglowanym typu ulicznego klasy D400. Osadnik o pojemności  $25\text{m}^3$ , wyposażony w króciec przyłączeniowy z rozbijaczem strumienia. Separator z wkładem koalescencyjnym, lamelowym z konstrukcją nośną o przepływie nominalnym  $250[\text{l/s}]$ . Urządzenie wyposażone w podpórki ułatwiające posadowienie.

Zintegrowany osadnik i separator projektuje się zakotwić w gruncie rodzimym z uwagi na możliwość wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych. W tym celu po obu stronach zbiornika należy wykonać fundament z betonu C15/20 szerokości 0,6 m, wysokości 0,3 m i długości 13,5 m. Do fundamentu przymocować 14 kotew opasujących zbiornik. Kotwy z pręta płaskiego  $60 \times 4$  mm ze stali nierdzewnej w rozstawie co 1 m. Kąt kotwienia  $79^\circ$ .



Rys. 1 Przedstawia schemat zakotwienia zbiornika

## 6. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, część II – Sieci sanitarne i przemysłowe”.

Odpowiednie przygotowanie dna wykopu stanowi podstawę prawidłowego wykonania przewodu kanalizacyjnego. Dno wykopu musi być dokładnie wyrównane, bez większych kamieni, dużych grud ziemi czy też materiału zmrożonego. Zagłębienia wykopu pod kielichy powinny być dokładnie wykonane, tak aby zapewnione było równomierne podparcie na całej długości rury.

W przypadku pojawienia się wody w wykopie, wykop należy odwodnić. Odwodnienie wykopu wykonać w następujący sposób:

- wykonać zagłębienie poza wykopem; ułożyć rurę na dnie wykopu ze spadkiem w kierunku ww. zagłębienia. W zagłębieniu posadowić krąg betonowy np. Ø500, h=1m.

Wypompowanie wody wykonać przy pomocy pompy przeponowej.

-lub ułożyć rurę drenarską w wykopie obsypując ją piaskiem, a wodę odprowadzić do studzienki poza wykopem

-lub wykonując w wykopie groblę, skąd woda odpłynie grawitacyjnie do zagłębienia poza wykopem.

ww. odwodnienie stosować przy budynku, a przy większym napływie wody do wykopu stosować odwodnienie przy pomocy igłofiltrów. Ww. prace wykonywać tylko poza obrębem budynków.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z BN-83/8863-2-02 i PN-68/B-06050.

Budowę wykopu wykonać z desek drewnianych, układanych poziomo oraz drewnianych nakładek pionowych i rozpór.

Szerokość wykopu musi być wystarczająca dla ułożenia i zasypania rury i powinna wynosić wymiar zewnętrzny rury + 90cm. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem ewentualne zmiany rzędnych posadowienia ww. kanału zostaną dokonane w ramach nadzoru autorskiego. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem winny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, podwieszone lub podparte w sposób zapewniający ich eksploatację.

Materiał użyty do obsypki, zasyпки nie może posiadać ostrych krawędzi lub zmarzniętych brył gruntu. Grunty o dużej zawartości części organicznych, zbrylone ropy oraz namuły nie powinny być stosowane do wykonywania podłoża ani same ani też w połączeniu z innymi gruntami. Podsypka potrzebna jest ze względu na konieczność zapewnienia odpowiedniego spadku na dnie wykopu. Zadaniem warstwy wyrównawczej jest zapewnienie trwałego stabilnego i równomiernego podparcia przewodu. Minimalną grubością podsypki jest 10 cm, a wartością zalecaną 15 cm.

Dla rur z PVC należy zapewnić odpowiednie wsparcie gruntu. Można to uzyskać poprzez dobór rodzaju materiału obsypki i jego zagęszczenie.

Materiał obsypki powinien zapewnić następujące wymagania jakościowe:

- materiał niespoisty dający się zagęszczać do wystarczającej nośności
- materiał nie może być zmrożony, jak również zawierać zamrożonych brył ziemi, lodu oraz śniegu
- materiał nie może posiadać ziaren o ostrych krawędziach
- materiał nie powinien posiadać ziaren większych niż 60 mm

Stopień zagęszczenia ze względu na stateczność przewodu zależny jest od warunków obciążenia:

pod drogami:

- wymagany stopień zagęszczenia dla obsypki wynosi min. 95% ZMP
- dla przewodów o przykryciu do 4.0 m obsypka winna być zagęszczona min. 85% ZMP
- dla przewodów o przykryciu większym niż 4.0 m zagęszczenie winno wynosić min. 90% ZMP

Obsypkę należy wykonać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury zagęszczając każdą warstwę. Obsypkę należy zagęszczać w tym samym czasie po obu stronach przewodu, w celu uniknięcia przemieszczania się przewodu.

Do zasyпки można przystąpić po wykonaniu pełnej obsypki i dokonaniu kontroli i stopnia zagęszczenia obsypki. Zasyпка wykonywana jest mechanicznie, jednak należy zwrócić uwagę czy w gruncie nie występują duże kamienie, które spadając do wykopu mogą uszkodzić rurociąg. Materiałem zasypowym w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt sypki, drobno lub średnio ziarnisty wg PN-86/B-02480.

Do zasyпки można użyć materiału pochodzącego z wykopu. Dla rur o średnicy poniżej 400 mm dla których warstwa ochronna obsypki nad wierzchołkiem rury wynosi 15 cm materiał zasyпки nie powinien zawierać kamieni większych niż 6 cm.

Stopień zagęszczenia zasyпки zależy od przeznaczenia terenu nad rurociągiem i powinien być nie mniejszy niż 95% ZMP dla przewodów umieszczonych pod drogami , 90% ZMP dla głębokich wykopów powyżej 4.0 m i 85% dla pozostałych przypadków.

Próby i odbiór kanalizacji deszczowej wg PN-92/B-10725.

Wykonaną sieć należy zainwentaryzować geodezyjnie.

Całość kanalizacji wykonać zgodnie z załączoną częścią rysunkową.

## 7. Przedmiar KD

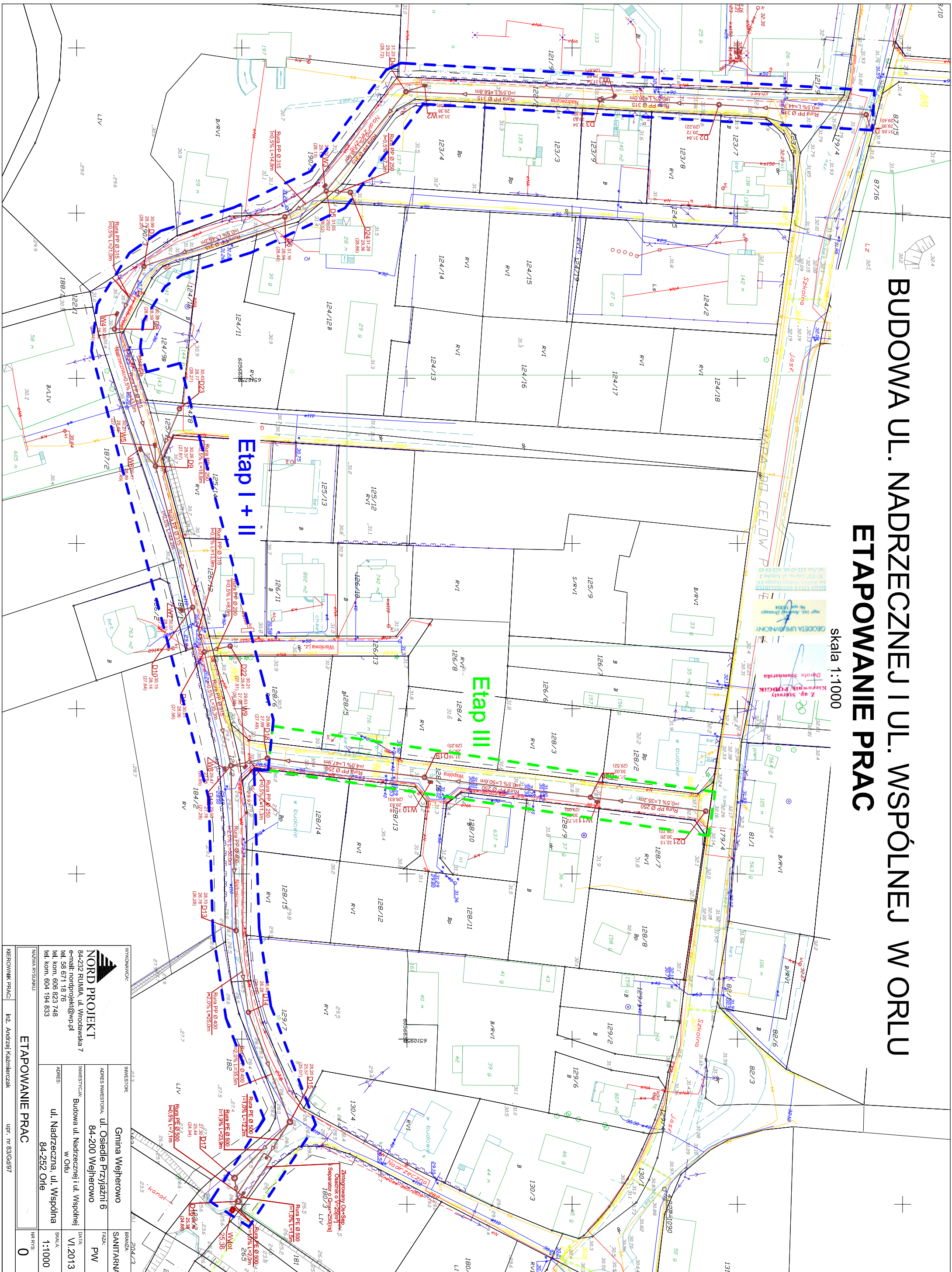
	Etap I + II	Etap III	J.m.
Rury $\varnothing$ 200 PP	39,5	2,8	mb.
Rury $\varnothing$ 250 PP	33,8	130,1	mb.
Rury $\varnothing$ 315 PP	382,6	-	mb.
Rury $\varnothing$ 400 PP	106,8	-	mb.
Rury $\varnothing$ 500 PE	40,7	-	mb.
Studnie rewizyjne $\varnothing$ 1500 mm PE SN8	3,0	-	szt.
Studnie rewizyjne $\varnothing$ 1200 mm PE SN8	18,0	3	szt.
Studnie wpustowe $\varnothing$ 600 mm PE SN8	9,0	2	szt.
Wywóz nadmiaru gruntu	632,4	88,6	m3
Podsypka i obsypka rurociągów	380,4	69,7	m3
Roboty ziemne wykopy mechaniczne	1728,4	263,4	m3
Roboty ziemne wykopy ręczne	740,8	112,9	m3
Zasypywanie wykopów mechaniczne	1728,4	263,4	m3
Zasypywanie wykopów ręczne	108,4	24,2	m3
Zagęszczanie gruntu	1836,8	287,6	m3
Umocnienie ścian wykopów liniowych	2413,2	531,6	m2
Opłata za utylizację gruntu	1075	150,7	t.
Prefabrykat - Wylot D500	1,0	-	szt.
Osadnik z sepatorem V=25m3 PE	1,0	-	szt.
Ława betonowa C15/20	4,9	-	m3
Zbrojenie ławy - pręt żebrowany $\varnothing$ 12 mm	160,8	-	mb.
Zbrojenie ławy - pręt gładki $\varnothing$ 6 mm	114,9	-	mb.
Kotwy - pręt płaski 4x60 mm, L=8,5m	112,0	-	mb.

Opracował :

# BUDOWA UL. NADRZECZNEJ I UL. WSPÓLNEJ W ORLU

## ETAPOWANIE PRAC

skala 1:1000



WYKONAWCA: <b>NORD PROJEKT</b> 84-232 RUDAWA, ul. Wodowska 7 e-mail: nordprojekt@wp.pl tel. 58 671 18 76 tel. kom. 604 823 748 tel. kom. 604 194 833		INWESTOR: Gmina Wejherowo SANITARNA	
ADRES INWESTYCJI: Budowa ul. Nadrzecznej i ul. Wspólnej w Orlu		INWESTYTOR: PW	
ADRES: ul. Nadrzeczna, ul. Wspólna 84-252 Orlu		DATA: VI.2013	
NAZWA RYSUNKU: ETAPOWANIE PRAC		SKALA: 1:1000	
KIEROWNIK PRAC: Inż. Andrzej Kozłowski		UPR. nr 83/Gd/07	
		NR RYS.: 0	



MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA  
z uzbrojeniem podziemnym  
SKALA 1:500

woj. pomorskie  
pow. wejherowski  
gmina: wejherowo  
obrebi: Drie  
działki: 122/2; 128/16 i inne

stan ( S+U+W ) aktualny na dzień 21.08.2012 r.  
układ odniesienia "2000"  
poziom odniesienia "Kronsztadt"

Sporządzili :

KERG : 3813/2011  
Wejherowo 24.08.2012 r.

Pomiar szczegółów metoda bezpośrednia  
bez prawego ustalenia granic działek.

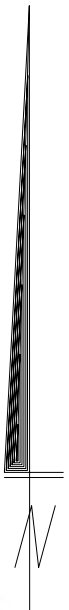
Wszelkie trwałe obiekty budowlane  
podlegają wytyczeniu przez jednostkę  
wykonawstwa geodezyjnego.

UWAGA !

Nie wyklucza się istnienia innych  
nie wykazanych na niniejszej mapie  
urządzeń podziemnych, które nie były  
zgłoszone do inwentaryzacji.

w zakresie opracowania znajdują się  
następujące projektowane sieci i przyłącza:  
eosw-865/2010  
Wejherowo 24.08.2012 r.

zakres opracowania



**STAROSTWO POWIATOWE**  
**w Wejherowie**  
**POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI**  
**GEODEZYJNO - KARTOGRAFICZNEJ**

W obszarze oznaczonym linią określającą zakres  
opracowania dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.  
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przynięto do zarchiwu  
SL/128-5025/12

W dniu **24 SIE. 2012** w siedzibie **3813/2011**

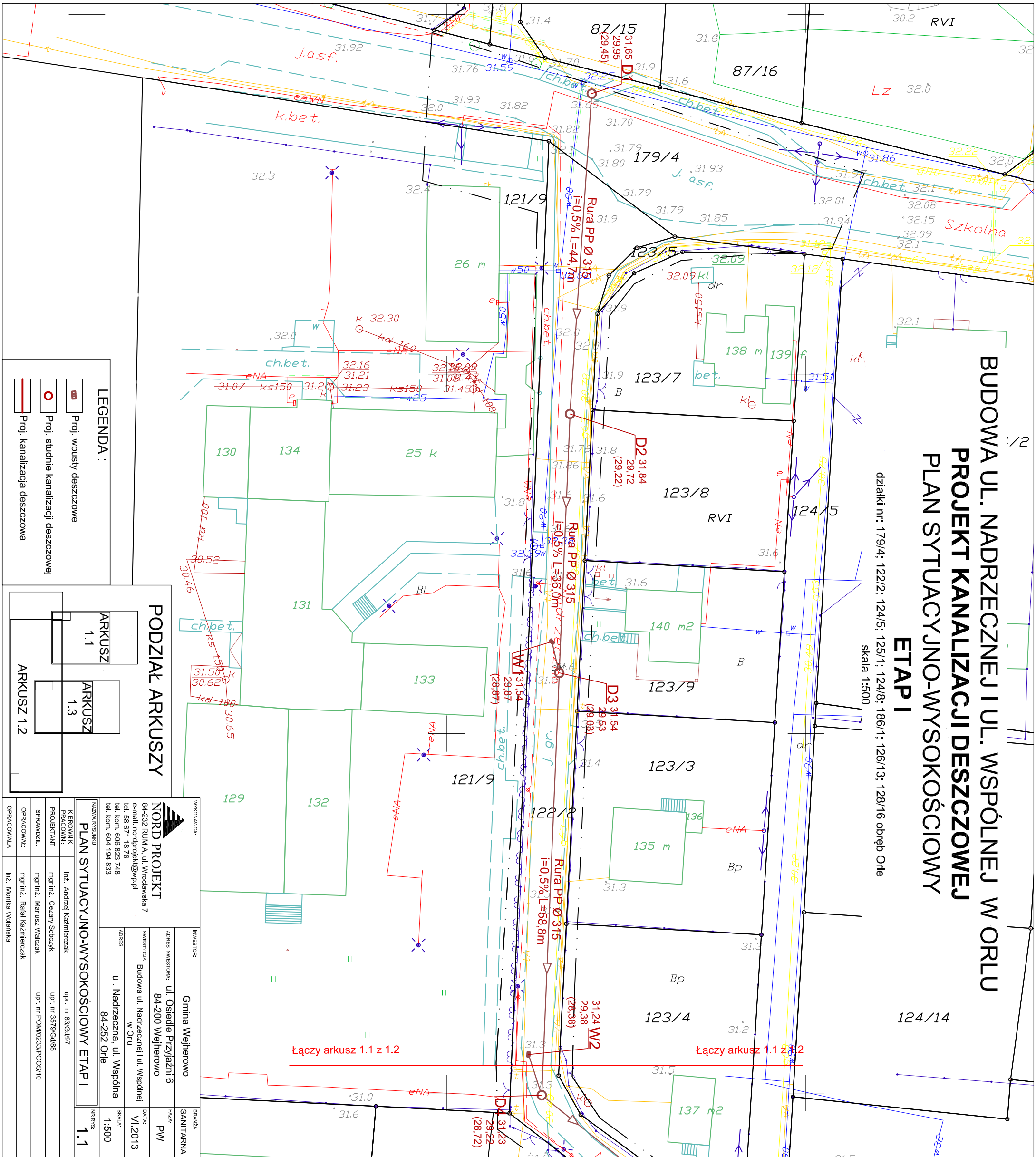
Mapa może służyć do celów projektowych.  
Przebieganie obiekty budowlane wymagające pozwolenia na  
budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji (wymiarowania)  
przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych

Zgodnie z art. 18 § 1 pkt 1) ustawy z dnia 17.09.1999 r.  
Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(t.j. Dz. U. z 2004 r. Nr 163, poz. 1686 ze zm.)  
rozporządzenia, rozporządzenia i rozporządzenia  
rozporządzenia w celu wytyczenia i inwentaryzacji  
wymaga zezwolenia Starosty

**Z up. Starosty**  
**Kierownik Podzaski**  
**Dorota Szumarska**

**GEODETA UPRAWNIENY**  
mgr inż. Andrzej Drzazga  
Nr upr. 10304

**BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH**  
Jan Brzóska, Andrzej Drzazga S.C.  
81-537 Gdynia, ul. Łużycka 3  
tel./fax 622-43-66, 622-24-45





MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA  
Z uzbrojeniem podziemnym  
SKALA 1:500

woj. pomorskie  
pow. wejherowski  
gmina: wejherowo  
obcebi: Dole  
działki: 122/2, 128/16 i inne

stan (S+U+W) aktualny na dzień 21.08.2012 r.  
układ odniesienia "2000"  
poziom odniesienia "Kronsztadt"

Sporządzili :

KERG : 3813/2011  
Wejherowo 24.08.2012 r.

Pomiar szczegółów metoda bezpośrednia  
bez prawego ustalenia granic działek.  
Wszelkie trwałe obiekty budowlane  
podlegają wytyczeniu przez jednostkę  
wykonawstwa geodezyjnego.

UWAGA !

Nie wyklucza się istnienia innych  
nie wyznaczonych na niniejszej mapie  
urządzeń podziemnych, które nie były  
zgłoszone do inwentaryzacji.

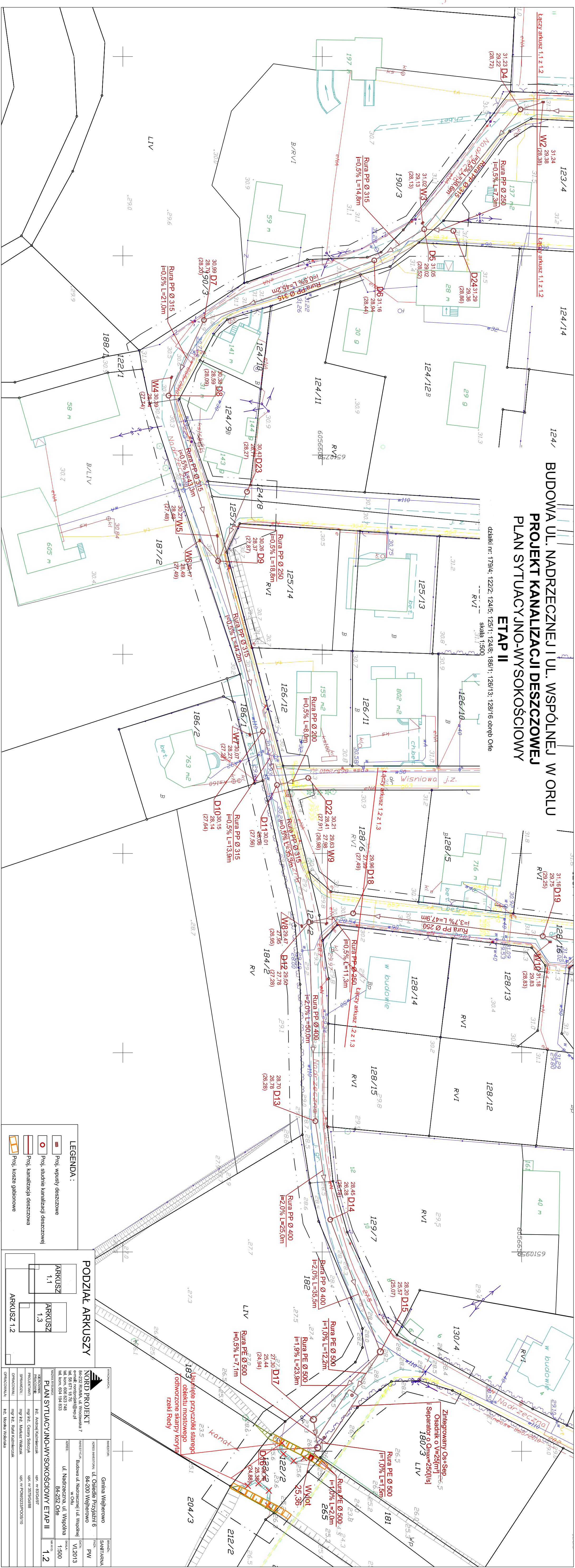
W zakresie opracowania znajdują się  
następujące projektowane sieci i przyłącza:  
easw-865/2010  
Wejherowo 24.08.2012 r.

zakres opracowania



BUDOWA UL. NADRZECZNEJ I UL. WSPÓLNEJ W ORLU  
PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY  
ETAP II

działki nr: 179/4, 122/2, 124/5, 125/1, 124/8, 186/1, 128/13, 128/16 oraz Dole  
skala 1:500





MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA  
z uzbrojeniem podziemnym  
SKALA 1:500

woj. pomorskie  
pow. wejherowski  
gmina: wejherowo  
obrebi: Drie  
działki: 122/2; 128/16 i inne

stan ( S+U+W ) aktualny na dzień 21.08.2012 r.  
układ odniesienia "2000"  
poziom odniesienia "Kronsztadt"

Sporządzil :

KERG : 3813/2011  
Wejherowo 24.08.2012 r.

Pomiar szczegółów metoda bezpośrednia  
bez prawnego ustalenia granic działek.

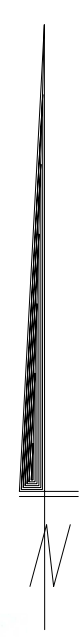
Wszelkie trwałe obiekty budowlane  
podlegają wytyczeniu przez jednostkę  
wykonawstwa geodezyjnego.

UWAGA !

Nie wyklucza się istnienia innych  
nie wykazanych na niniejszej mapie  
urządzeń podziemnych, które nie były  
zgłoszone do inwentaryzacji.

w zakresie opracowania znajdują się  
następujące projektowane sieci i przyłącza:  
eosw-865/2010  
Wejherowo 24.08.2012 r.

zakres opracowania



**STAROSTWO POWIATOWE**  
**w Wejherowie**  
**POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI**  
**GEODEZYJNO - KARTOGRAFICZNEJ**  
W obszarze oznaczonym linią określającą zakres  
opracowania dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.  
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przynięto do zasobu  
SLI 128-5025/14  
w dniu **24 SIE. 2012**  
w siedzibie: 3813/2011  
Mapa może służyć do celów projektowych.  
Przebiegające obiekty budowlane wymagające pozwolenia na  
budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji (wytyczenie)  
przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17.09.1999 r.  
Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(t.j. Dz. U. z 2004 r. Nr 163, poz. 1666 ze zm.)  
rozporządzenia w sprawie zasadniczej mapy  
rozporządzenia w sprawie zasadniczej mapy  
wymaga zezwolenia Starosty

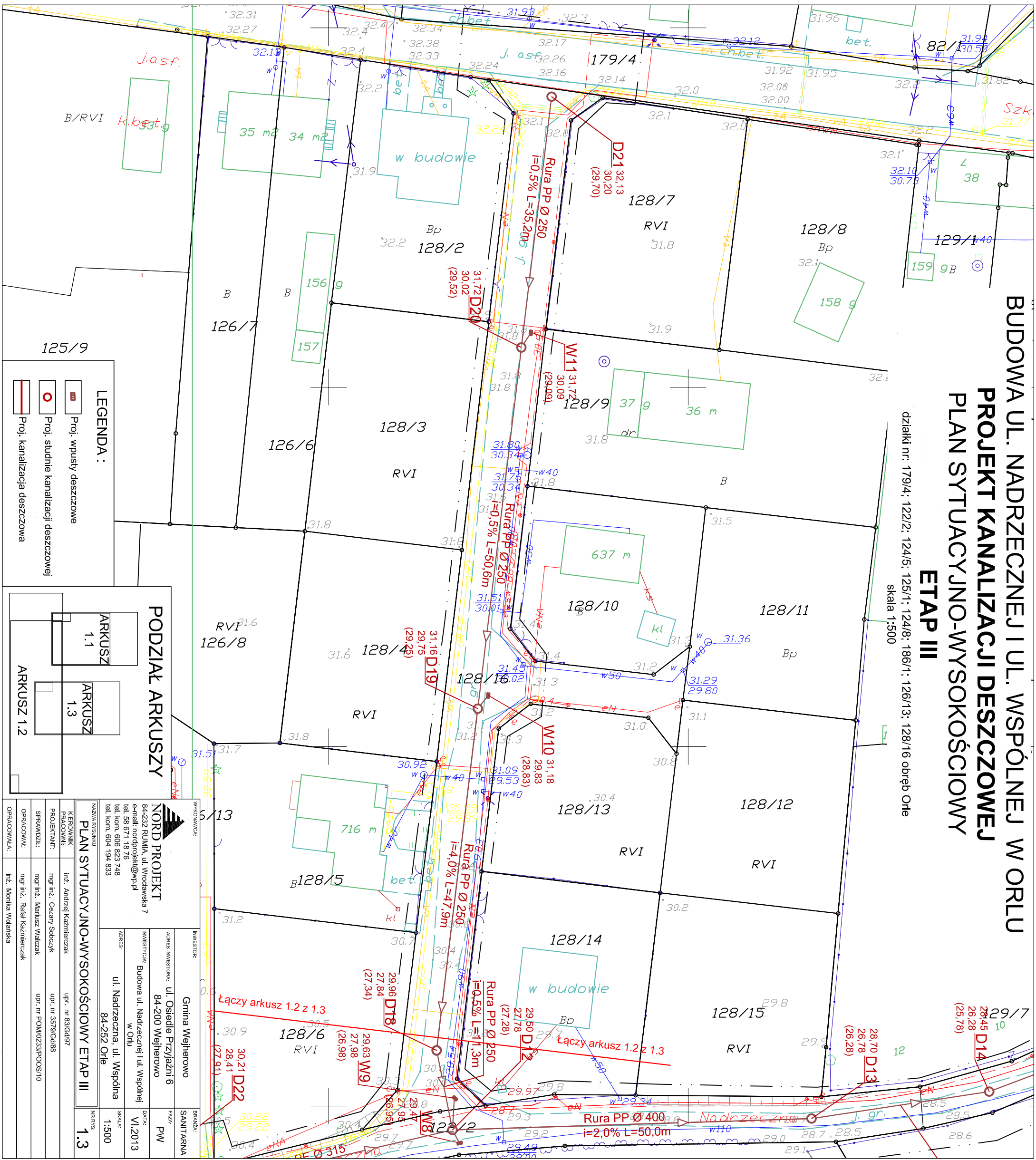
**Z up. Starosty**  
**Kierownik PODGIG**  
Dorota Szumarska

**GEODETA UPRAWNIONY**  
mgr inż. Andrzej Drzazga  
Nr upraw. 19304

**BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH**  
Jan Brzóska, Andrzej Drzazga S.C.  
81-537 Gdynia, ul. Łużycka 3  
tel./fax 622-43-66, 622-24-45

BUDOWA UL. NADRZECZNEJ I UL. WSPÓLNEJ W ORLU  
PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY  
ETAP III

działki nr: 179/4; 122/2; 124/5; 125/1; 124/8; 186/1; 126/13; 128/16 obręb Orle  
skala 1:500



LEGENDA :

- Proj. wpusty deszczowe
- Proj. studnie kanalizacji deszczowej
- Proj. kanalizacja deszczowa

PODZIAŁ ARKUSZY

ARKUSZ 1.1  
ARKUSZ 1.2  
ARKUSZ 1.3

**NORD PROJEKT**  
84-232 RUMIA, ul. Wroclawska 7  
e-mail: nordprojekt@wp.pl  
tel. 58 671 18 76  
tel. kom. 606 823 748  
tel. kom. 604 194 833

**PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY ETAP III**

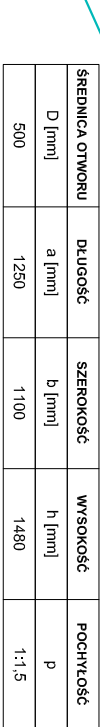
WYKONAWCA	INWESTOR	BRANŻA
inż. Andrzej Kazmierczak	Gmina Wejherowo	SANITARNA

KIEROWNIK PROJEKTU	PROJEKTANT	SPRAWDZILI	OPRACOWAŁ	OPRACOWAŁA
mgr inż. Cezary Sobczyk	mgr inż. Mariusz Walczak	mgr inż. Mariusz Walczak	mgr inż. Mariusz Walczak	inż. Monika Waleńska

FAZA: PW  
DATA: VI.2013  
SKALA: 1:500  
NR RYS: 1.3

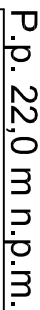


skala 1:100/500




ŠÍŘKA OTVORU	DLUŽŠÍ	ŠZÍRNOŠÍ	VYSOKOŠÍ	POCHÝLOŠÍ
D [mm]	a [mm]	b [mm]	h [mm]	p
500	1250	1100	1480	1:1,5

skala 1:100/500



	c
--	---

Ø1200mm

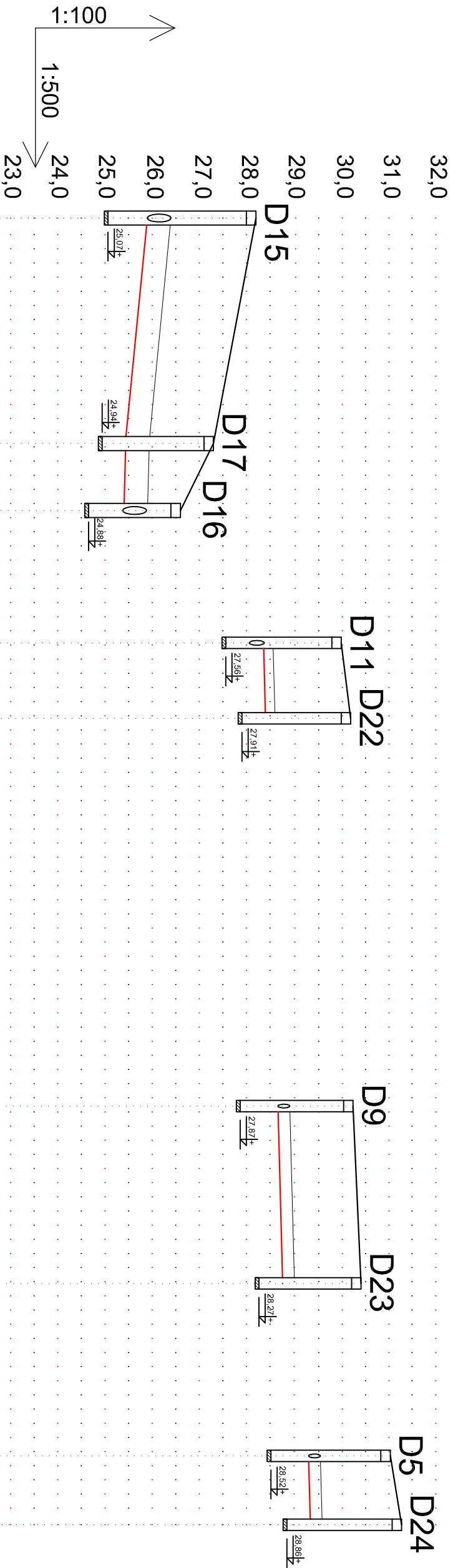
 <b>NORD PROJEKT</b> 84-232 RUMIA, ul. Włodawska 7 e-mail: nordprojekt@wp.pl tel. 65 671 71 76 tel. kom. 606 823 748 tel. kom. 604 194 833		WYKONAWCA	
INWESTOR:		Gmina Wejherowo	
ADRES INWESTORA:		ul. Osiedle Przyjaźni 6 84-200 Wejherowo	
INWESTYCJA:		Budowa ul. Nadrzecznej i ul. Wspólnej w Orlu	
ADRES:		ul. Nadrzeczna, ul. Wspólna 84-252 Orla	
NAZWA REALIZACJI:			
PROFIL KRAJNALAZCJI DESZCZOWEJ			
ODCINEK: D12-D21			
KIEROWNIK PRACOWNI:		Inż. Andrzej Kozłomierzczak	
PROJEKTANT:		mgr Inż. Cezary Sobczyk	
SPRAWDZILI:		mgr Inż. Mariusz Walczak      upr. nr POM/0233/P005/10	
INR. PRYS:		2.2	

BUDOWA UL. NADRZECZNEJ I UL. WSPÓLNEJ W ORLU

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ

ODCINKI: D15-D16; D11-D22; D9-D23; D5-D24

skala 1:100/500




P.p. 22,0 m n.p.m.

Rzędne projektowe	28,20	27,30	26,60	30,01	30,21	30,26	30,43	31,05	31,29
Rzędne dna kanalu	25,90	25,44	25,40	28,36	28,41	28,67	28,77	29,02	29,36
Zagłębienie	2,30	1,86	1,20	1,65	1,80	1,59	1,66	1,73	1,93
Spadek/odległość	L=23,9		1,9% L=7,1	0,5% L=8,0	0,5% L=18,8	0,5% L=7,3			
Średnica rury	RURA PE Ø 500			RURA PP Ø 200		RURA PP Ø 250		RURA PP Ø 250	
Odległości	0,0	23,9	31,0	0,0	8,0	0,0	18,8	0,0	7,3

D15                      D17                      D11                      D9                      D23                      D5                      D24

Ø1500mm                      Ø1500mm                      Ø1200mm                      Ø1200mm                      Ø1200mm                      Ø1200mm                      Ø1200mm



**NORD PROJEKT**  
84-232 RUMIA, ul. Włodawska 7  
e-mail: nordprojekt@wp.pl  
tel. 58 671 18 76  
tel. kom. 606 823 748  
tel. kom. 604 194 833

INWESTOR: Gmina Wejherowo

ADRES: ul. Osiedle Przyjaźni 6

INWESTYTOR: 84-200 Wejherowo

INWESTYCJA: Budowa ul. Nadrzecznej i ul. Wspólnej w Orlu

ADRES: ul. Nadrzeczna, ul. Wspólna

SKALA: 1:100/500

WYKONAWCA: **PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

ODCINKI: D15-D16; D11-D22; D9-D23; D5-D24

NR RYS: **2.3**

KIEROWNIK PRACOWNI: Inż. Andrzej Kaźmierczak

PROJEKTANT: mgr inż. Cezary Sobczyk

SPRAWDZIK: mgr inż. Mariusz Walczak

upr. nr 83/Gd/97


upr. nr 3579/Gd/08

upr. nr POM/0233/POOS/10

skala 1:100/500



RURY PP Ø 200

 <b>NORD PROJEKT</b> 84-232 RUMA, ul. Wroclawska 7 e-mail: nordprojekt@wp.pl tel. 58 671 18 76 tel. kom. 606 823 748 tel. kom. 604 194 833	INWESTOR:		Gmina Wejherowo	BRANŻA: SANTARIANA
	ADRES INWESTORA	ul. Osiedle Przyjaźni 6 84-200 Wejherowo		FAZA: PW
	INWESTYCJA	Budowa ul. Nadrzecznej i ul. Wspólnej w Orlu		DATA: VI.2013
	ADRES:	ul. Nadrzeczna, ul. Wspólna 84-252 Ohe		SKALA: 1:100/500
Nazwa rysunku <b>PROFIL PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>				
KIEROWNIK PRACOWNI:	Inż. Andrzej Kasznerczak mgr inż. Cezary Sobczyk mgr inż. Mariusz Walczak mgr inż. Piotr Pomorski/POOS/10			
SPRAWDZIE:	3			

BUDOWA UL. NADRZECZNEJ I UL. WSPOLNEJ

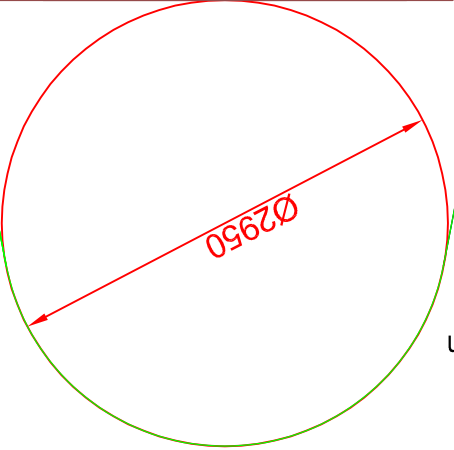
SZCZEGÓŁ KOTWIENIA  
ZINTEGROWANEGO  
SEPARATORA I OSADNIKA

skala 1:100

W ORLU

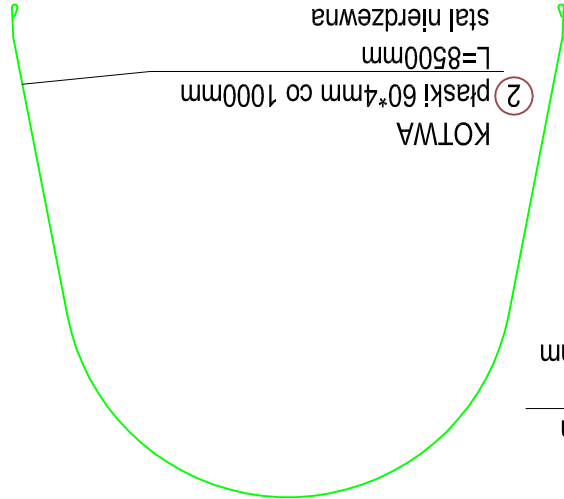
WIDOK Z BOKU

STRZEMIIONO  
1 gładki Ø6 co 400mm L=1690mm



STRZEMIIONO  
1 gładki Ø6 co 400mm L=1690mm

3  
żebrowany Ø12  
góra i dół co 250mm  
L=1340mm  
łączony na zakład l=200mm



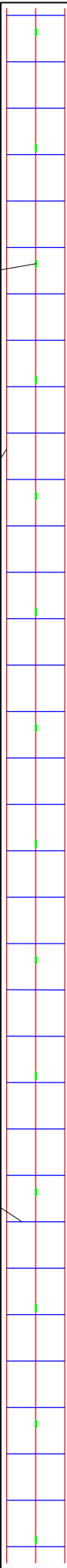
2 płaski 60\*4mm co 1000mm

L=8500mm

stal nierdzewna


stal nierdzewna  
L=8500mm

ŁAWA FUNDAMENTOWA WIDOK Z GÓRY



13500

Beton C15/20  
Otulina stali 250mm  
Klasa ekspozycji  
betonu XC4

WYKONAWCA:		84-232 RUMIA, ul. Wrocławska 7		<div> NORD PROJEKT</div> <div>mgr inż. Rafał Kazmierczak mgr inż. Cezary Sobczyk mgr inż. Mariusz Walczak upr. nr POM/0233/P.OOS/10</div>	
e-mail: nordprojekt@wp.pl		tel. 58 671 18 76			
tel. 604 194 833		tel. 606 823 748			
NAZWA RYSUNKU:		SZCZEGÓŁ KOTWIENIA			
KIEROWNIK:		INŻ. ANDRZEJ KAZMIERZAK			
PROJEKTANT:		mgr inż. Cezary Sobczyk			
SPRAWDZILI:		mgr inż. Mariusz Walczak			
OPRACOWALI:		mgr inż. Rafał Kazmierczak			
INWESTOR:		Gmina Wejherowo			
ADRES:		ul. Osiedle Przyjaźni 6			
INWESTORA:		84-200 Wejherowo			
INWESTYCJA:		Budowa ul. Nadrzecznej i ul. Wspólnej w Orlu			
ADRES:		ul. Nadrzeczna, ul. Wspólna			
SKALA:		1:100			
NR RYS:		4			



BUDOWA UL. NADRZECZNEJ I UL. WSPÓLNEJ W ORLU  
SZCZEGÓŁ WYLOTU KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
I UMOCNIENIA SKARP KORYTA RZĘKI REDY

skala 1:250

180/3 LIV

Zintegrowany Os+Sép  
Osadnik o V=25[m³]  
i Separator o Qmax=250[l/s]

Rura PE Ø 500  
i=1,0% L=1,5m

Rura PE Ø 500  
i=1,0% L=2,0m

Rura PE Ø 500  
i=1,9% L=23,9m

27,30 D17  
25,44  
(24,94)

Rura PE Ø 500  
i=0,5% L=7,1m

Wylot  
25,36

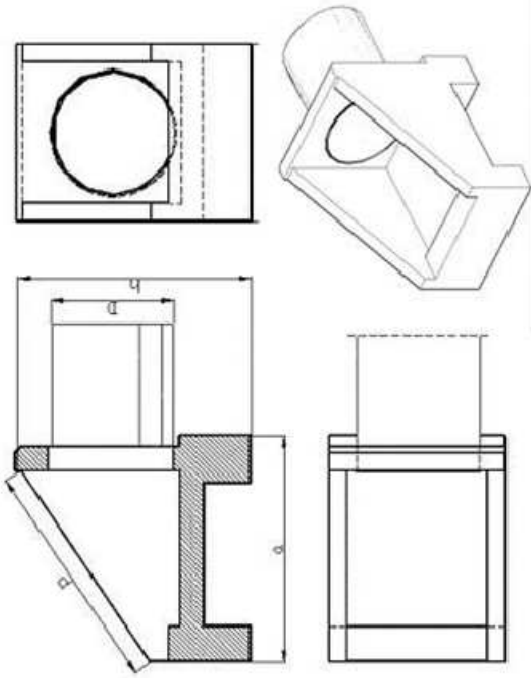
Usunięte przyczółki starego  
obiektu mostowego  
i odtworzone skarp koryta  
rzeki Redy

LEGENDA :

- Proj. kanalizacja deszczowa
- Proj. kosze gabionowe
- Proj. usunięcie przyczółków mostu
- Proj. nowe skarp 1:1,5 koryta rzeki Redy
- Proj. palisada z palików drewn.
- Proj. prefabrykat wylotu kan. deszcz.

PREFABRYKAT WYLOTU

ŚREDNICA OTWORU	DŁUGOŚĆ	SZEROKOŚĆ	WYSOKOŚĆ	POCHYŁOŚĆ	WAGA
D [mm]	a [mm]	b [mm]	h [mm]	p	[kg]
500	1250	1100	1480	1:1,5	1580

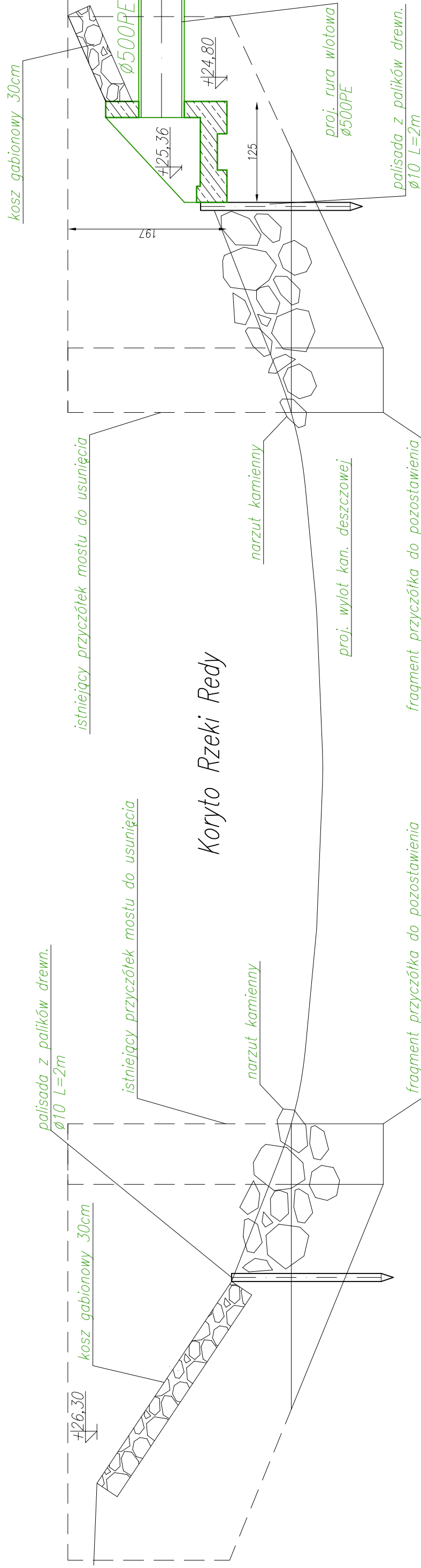


WYKONAWCA:	INWESTOR:	BRANŻA:
NORD PROJEKT 84-232 RUMIA, ul. Wrocławska 7 e-mail: nordprojekt@wp.pl tel. 58 671 18 76 tel. kom. 606 823 748 tel. kom. 604 194 833	Gmina Wejherowo ul. Osiedle Przyjaźni 6 84-200 Wejherowo	SANITARNA
PROJEKTANT:	ADRES INWESTORA:	FAZA:
mgr inż. Cezary Sobczyk	Budowa ul. Nadrzecznej i ul. Wspólnej w Orlu	PW
SPRAWDZIŁ:	INWESTYCJA:	DATA:
mgr inż. Mariusz Walczak	ul. Nadrzeczna, ul. Wspólna	VI.2013
OPRACOWAŁ:	ADRES:	SKALA:
mgr inż. Rafał Kądzierzak	84-252 Orle	1:250
OPRACOWAŁA:	NAZWA RYSUNKU:	NR RYS:
inż. Monika Wolańska	SZCZEGÓŁ WYLOTU KANALIZACJI DESZCZOWEJ I UMOCNIENIA SKARP KORYTA RZĘKI REDY	5
	KIEROWNIK PRACOWNIK:	
	inż. Andrzej Kądzierzak	upr. nr 83/Gd/97
	PROJEKTANT:	
	mgr inż. Cezary Sobczyk	upr. nr 3579/Gd/88
	SPRAWDZIŁ:	
	mgr inż. Mariusz Walczak	upr. nr POM/0233/POOS/10
	OPRACOWAŁ:	
	mgr inż. Rafał Kądzierzak	
	OPRACOWAŁA:	
	inż. Monika Wolańska	

**BUDOWA ULICY NADRZECZNEJ I WSPÓLNEJ W ORLU  
UMOCNIENIE SKARP KORYTA RZEKI REDY  
PRZY WYŁOCIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ**


skala 1:50

# PRZEKRÓJ A-A



UWAGA:

1. Wymiary podano w [cm]
2. W przypadku natrafienia w miejscu posadowienia wlotu na grunty nienośne należy je wymienić na piasek lub pospółkę i zagęścić do stopnia  $Is > 0,98$
3. Konstrukcja wlotu beton min. C25/30  
stal zbrojeniowa A-IIIIN (BSt 500S)

WYKONAWCA:	 <b>NORD PROJEKT</b> 84-232 RUMIA, ul. Wrocławska 7 e-mail: nordprojekt@wp.pl tel. 58 671 18 76 tel. kom. 606 823 748 tel. kom. 604 194 833	INWESTOR:	Gmina Wejherowo	BRANŻA:	SANITARNA
		ADRES INWESTORA:	ul. Osiedle Przyjaźni 6 84-200 Wejherowo	PAŹA:	PW
		INWESTYCIJA:	Budowa ul. Nadrzeznej i ul. Wspólnej w Orlu	DATA:	VI.2013
		ADRES:	ul. Nadrzezna, ul. Wspólna 84-252 Orle	SKALA:	1:50
NAZWA RYSUNKU:			UMOCNIENIE SKARP KORYTA RZĘKI REDY PRZY WYŁOCIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
KIEROWNIK PRACOWNIK:	Inż. Andrzej Kaźmierczak		upr. nr 83/Gd/97	6	
PROJEKTANT:	mgr inż. Cezary Sobczyk		upr. nr 3579/Gd/88		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Mariusz Wiałczak		upr. nr POM/02333/POOS/10		
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Rafał Kaźmierczak				
OPRACOWAŁA:	inż. Monika Wołarńska				