

**Biuro Projektowania i Nadzoru Budowlanego**  
**MACIEJ DANIEL**  
**86-300 Grudziądz ul. Bema 39 p. 2,3**  
**tel/fax 056/4631584, 601 889 879, danielm@pro.onet.pl**  
**NIP 876 - 101 - 09 - 67**

**Nazwa obiektu:** Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Sztyrwag wraz z odwodnieniem i odprowadzeniem ścieków do Strugi Młyńskiej  
dz. nr 11; 22/1; 22/3; 23/1; 37/1; 38/8; 41/9; 41/11; 46/2; 46/3; 83/11; 81; 90; 92; 192; 204; 228; 231  
obręb Sztyrwag,  
dz. nr 161/7; 62/5; 62/9; 63/3; 65 obręb Mały Rudnik

**Rodzaj opracowania:** Projekt wykonawczy

**Branża:** Sanitarna

**Zamawiający:** **Gmina Grudziądz**  
ul. Wybickiego 38  
86-300 Grudziądz

Projektant	mgr inż. Maciej Daniel	Uprawnienia budowlane do projektowania, nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr ewid.GP.I.7342/129/TO/92	
Sprawdzający	mgr inż. Karol Stanowski	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, nr ewidencyjny KUP/0057/POOS/10	

*Data opracowania : sierpień 2014*

## SPIS TREŚCI

---

Karta tytułowa  
Spis treści  
Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Stan istniejący
4. Kanalizacja deszczowa
  - 4.1. Projektowane rozwiązania – rurociągi
  - 4.2. Projektowane rozwiązania - podczyszczalnia ścieków deszczowych
  - 4.3. Projektowane rozwiązania – wylot do rzeki
5. Rozwiązanie kolizji z innymi sieciami
6. Roboty ziemne
7. Uwagi końcowe

- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
- Uzgodnienia
- Zaświadczenie o przynależności projektanta / sprawdzającego do PIIB
- Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
- Informacje dotyczące bezpieczeństwa i chony zdrowia (BIOZ)

Rysunek 1.1 Projekt zagospodarowania terenu .....	skala 1:500
Rysunek 2.1 Profil kanalizacji deszczowej.....	skala 1:500
Rysunek 2.2 Profil kanalizacji deszczowej.....	skala 1:500
Rysunek 2.3 Profil kanalizacji deszczowej – separator.....	skala 1:500
Rysunek 3.1 Schemat wylotu Ø 400.....	skala -
Rysunek 3.2 Wylot kanału deszczowego do rzeki Młynówka Ø 400.....	skala -
Rysunek 3.3 Schemat studni rewizyjnej Ø 1200.....	skala -
Rysunek 3.4 Schemat studni rewizyjnej Ø 1500.....	skala -
Rysunek 3.5 Schemat studni kaskadowej Ø 1500.....	skala -
Rysunek 3.6 Schemat wpustu deszczowego.....	skala -

Zestawienie wpustów deszczowych

## **OPIS TECHNICZNY**

Budowa dróg dojazdowych wraz budową kanalizacji deszczowej w m. Sztynwag gm. Grudziądz – Branża sanitarna – kanalizacja deszczowa

### **1. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora
- mapa do celów projektowych
- obowiązujące przepisy i normy
- wizja w terenie
- dokumentacja branży drogowej

### **2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany odwodnienia - kanalizacji deszczowej dla projektowanych dróg w miejscowości Sztynwag w gminie Grudziądz.

### **3. Stan istniejący**

Obecnie drogi posiadają nawierzchnię gruntową. Teren jest uzbrojony w sieć wodociągową, energetyczną i telekomunikacyjną, w trakcie projektowania jest sieć gazowa.

### **4. Kanalizacja deszczowa**

#### **4.1. Projektowane rozwiązania - rurociągi**

Odwodnienie projektowanych dróg przewidziano przez wpusty deszczowe do kolektora kanalizacji deszczowej o średnicy Ø 300 i 400. Odprowadzenie wód z wpustów ulicznych do kanału przewidziano za pomocą przykanalików z rur DN 200. Projektowany kanał deszczowy wykonać z rur Ø 300 i 400, należy zastosować rury strukturalne PE/PP (dopuszcza się zastosowanie PVC o ścianie litej) o sztywności SN8, łączone na kielichy z uszczelką lub nasuwki, zgodne z PN EN – 13476 lub PN EN - 1852 oraz posiadające aprobatę IBDiM. Przykanaliki wyprowadzać ze ściany studzienki ściekowej stosując rozwiązania systemowe np. przejścia szczelne. Łączna długość projektowanego kolektora wyniesie ok. 1073,7 mb.

Ujęcie wód opadowych przewidziano za pomocą wpustów ulicznych prostych Ø500mm, wykonanych z betonu C 35/45. Zaprojektowano wpusty proste z pierścieniem odciążającym, płytą żelbetową i kratą z żeliwa szarego kl. D 400 wg. PN EN-124, mocowaną zawiasowo, z rygłem lub podwójnym zatraskiem oraz z osadnikiem o głębokości 0,95m. Zaprojektowano studnie rewizyjne Ø1200 i 1500 z kręgów betonowych C 35/45, łączonych na uszczelki elastomerowe, wg PN – EN 1917, z płytą nastudzienną i włazem z żeliwa szarego kl. D 400.

Należy zastosować studnie z prefabrykowanymi przejściami szczelnymi dla przyjętego typu rury.

Studnie i studzienki osadnikowe posadawiać na podsypce z zagęszczonego piasku, ewentualnie stabilizowanego cementem. Włazy na projektowanych studniach deszczowych posadawiać na płytach nastudziennych. Wybudowane odcinki kanałów należy poddać próbom szczelności zgodnie z PN- EN 1610 poprzez napełnienie wodą do poziomu terenu lub przeprowadzić inspekcję kamerą.

#### 4.2. Projektowane rozwiązania – podczyszczalnia ścieków deszczowych

Przyjęto odprowadzanie ścieków deszczowych do rzeki Młynówka. Przed wylotem do rzeki w km 3+154 zaprojektowano podczyszczalnię ścieków składającą się z osadnika i separatora substancji ropopochodnych. Parametry wylotu - średnica Ø 400 rz. dna 22,08 m n.p.m.

Powierzchnia dróg i chodników.

6290 m<sup>2</sup> – droga

340 m<sup>2</sup> – chodniki

$$F = 6.630 \text{ m}^2 = 0.66 \text{ ha}$$

Powierzchnia zredukowana

$$F_{zr} = F \times \psi \quad \psi = (0,63 \times 0,9) + (0,034 \times 0,85) / 0,63 + 0,034 = \mathbf{0,9}$$

$$F_{zr} = 0,66 \times 0,9 = 0,59$$

Przepływy obliczeniowe

$$Q_{nom} = F_{zr} \times q$$

$$Q_{nom} \geq 0,59 \times 15 \text{ l/sha} = 8,9 \text{ l/s}$$

$$Q_{max} = 0,59 \times 1,1 \times 130 = 85,13 \text{ l/s}$$

Dobrano separator lamelowy typu np. ECOPUR 10/100 o przepustowości nominalnej 10 l/s. Zaprojektowane urządzenie w układzie podczyszczającym nie posiada wewnętrznego kanału odciążającego (by-passu), oznacza to, że wszystkie ścieki wpływające do separatora ulegają podczyszczeniu w układzie separacji. Przed separatorem należy zamontować osadnik wirowy piasku i błota np. PUR-WIR S, który zestawiony z przeciążalnym separatorem lamelowym ECOPUR daje wysoką sprawność podczyszczania ścieków. Ruch wirowo-śrubowy cieczy wewnątrz takiego osadnika umożliwia osiągnięcie o ok. 23% wyższej sprawności usuwania zawiesiny w stosunku do tradycyjnych osadników, pozwoli to na dodatkowe zabezpieczenie rzeki przed zamulaniem.

Urządzenia powinny posiadać aprobatę Techniczną wydaną przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (IOŚ-PIB). Zestaw podczyszczający wykonać w formie żelbetowych, pionowych zbiorników monolitycznych, w kształcie walca – z

możliwością nadbudowy. Prefabrykaty betonowe wykonać zgodnie z projektem oraz normą PN-EN 13369 z betonu klasy C35/45. Zbiorniki zestawu zabezpieczyć dodatkowo specjalną farbą zapewniającą pełną szczelność oraz odporność na substancje ropopochodne. Wlot do osadnika winien mieć zabudowaną wyprofilowaną rurę wymuszającą ruch wirowo-śrubowy wewnątrz zbiornika. Na wylocie z osadnika deflektor dla zatrzymania substancji flotujących i uspokojenia strumienia cieczy. Na wlocie do separatora winien być zabudowany deflektor zmieniający kierunek przepływu co zapobiega rozbiciu filmu olejowego. Szafa filtracyjna składająca się z sekcji lamelowych – złożonych z dużej liczby skośnie pochylonych płyt. Separator zamknięty włazem z żeliwa sferoidalnego z zawiasem, zatraskiem oraz uszczelką elastomerową.

Zestaw osadnik – separator powinien spełniać następujące wymagania:

Przepływ ( $Q_n/Q_{max}$ ) = 10/100 l/s;

Średnica wewnętrzna osadnika ( $D_{w1}$ ) = 1200 mm;

Średnica wewnętrzna separatora ( $D_{w2}$ ) = 1500 mm;

Średnica wlotu i wylotu z zestawu (DN) = 400 /500 mm;

Pojemność osadnika ( $V_{cz}$ ) = 1,35 m<sup>3</sup>

Wysokość zewnętrzna osadnika ( $H_1$ ) = 2390 mm;

Wysokość zewnętrzna separatora ( $H_2$ ) = 2800 mm;

Materiał zbiornika: żelbet, kl. C35/45, zabezpieczony specjalną farbą - zapewniającą szczelność oraz odporność na substancje ropopochodne;

Włazy  $\varnothing$  600, kl. D400.

#### **4.3. Projektowane rozwiązania – wylot**

Wylot do rzeki Młynówki wykonać jako żelbetowy prefabrykowany, zabudowany na zagęszczonym podłożu z kruszywa. Zaleca się wykonywanie wylotu w okresie niskiego stanu wód, dane dotyczące charakterystycznych stanów wód rzeki nie są dostępne. Należy przyjąć wykonanie tymczasowej ścianki szczelnej lub palisady w celu poprawnego wykonania wylotu. Wzdłuż brzegu należy zamontować palisadę z kołów drewnianych o średnicy 10 cm, następnie wykonać podłoże tj. geowłókninę i kruszywo oraz posadzić wylot prefabrykowany. Dalej uformować skarpy, ułożyć geowłókninę o odpowiedniej wodoprzepuszczalności i wytrzymałości dla gabionów, ułożyć gabiony na szerokości 1,0 mb, przytwierdzić do podłoża i wypełnić kamieniami.

#### **5. Rozwiązanie kolizji z innymi sieciami**

Teren dla którego projektuje się odwodnienie jest uzbrojony w następujące instalacje:

- kable energetyczne i telekomunikacyjne
- sieć wodociągową

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem roboty wykonywać ręcznie. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle do wykopu powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich właściwą eksploatację. Należy stosować się do szczegółowych wymagań zarządców uzbrojenia zawartych w uzgodnieniach dołączonych do dokumentacji. Kable telekomunikacyjne i energetyczne krzyżujące się z proj. rurociągami zabezpieczać za pomocą rur dwudzielnych np. Arot długości min. 3,0 m.

Przed rozpoczęciem układania przewodów należy dokonać ręcznych przekopów w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Po przeprowadzeniu analizy wysokościowej stwierdza się możliwość wystąpienia kolizji z przyłączami wodociągowymi De 40, należy także przyjąć konieczność założenia rury ochronnej na wodociągu De 110.

## **6. Roboty ziemne**

Roboty ziemne można wykonywać mechanicznie po uprzedniej rozbiórce lub zabezpieczeniu istniejącego uzbrojenia. W miejscach kolizji z uzbrojeniem istniejącym lub niewyłączonym z eksploatacji roboty wykonywać ręcznie. Ściany wykopu pionowe deskowane. Rury układać w wykopie na podsypce piaskowej grubości 10 cm, następnie wykonać obsypkę piaskową o grubości min. 20 cm, którą po bokach rury należy zagęścić ze szczególną starannością, następnie zasypywać gruntem niespoistym, warstwami co 20 cm z zagęszczaniem. Przy zagęszczaniu wykopu do wysokości 30 cm ponad lico rury należy postępować ostrożnie stosując jedynie lekkie urządzenia zagęszczające po obu bokach rury. Zarówno obsypkę jak i wypełnienie wykopu zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $WS = 1,03$ , przy natrafieniu na grunty spoiste lub inne nie nadające się do zagęszczenia dokonać wymiany gruntu. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z PN 83/8836-02.

## **7. Uwagi końcowe**

- rozpoczęcie robót zgłosić w odpowiednim PINB oraz zainteresowanych instytucjach;
- przestrzegać uwag zawartych w uzgodnieniach załączonych do niniejszego projektu;
- całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami i normami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część II. Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych”, a także „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane, oświadczam, że projekt budowlany odwodnienia - kanalizacji deszczowej dla projektowanych dróg w miejscowości Sztynwag w gminie Grudziądz został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający

Projektant

Grudziądz, 9 lipiec 2014r.

**Starostwo Powiatowe w Grudziądzu  
Zespół Uzgadniania Dokumentacji  
Projektowej  
86-300 Grudziądz, ul. Małomłyńska 1**

**BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU  
BUDOWLANEGO MACIEJ DANIEL  
NIP: 876-101-09-67  
86-300 Grudziądz ul. Bema 39/2**

Wasz znak: b/n z dnia: 06.06.2014r.  
Wniosek nr 6630.134.2014 z dnia 10.06.2014r.

**OPINIA nr 6630.134.2014  
z dnia 09.07.2014r.**

Na podstawie art. 7d ust.1 i 2 oraz art. 28 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r. Nr 240 poz. 2027 ze zmianami) oraz § 8 - 16 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2001 r. Nr 38, poz. 455) oraz Zarządzenia Starosty Grudziądzkiego Nr 15/2007 z dn. 11.08.2007 i Nr 8/2008 r. z dn. 11.08.2008 r. - Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

**UZGADNIA**

**sieć kanalizacji deszczowej, oświetlenia drogi i przebudowa istniejącej linii napowietrznej eNN**

Lokalizacja obiektu: Mały Rudnik, dz.: 61/7, 61/9, 61/10, 63/3, Sztyrwag, dz.: 11, 22/1, 22/3, 37/1, 41/9, 41/11, 46/2, 46/3, 81, 83/11, 90, 92, 192, 204, 228, 234

Inwestor realizowanego obiektu: **GMINA GRUDZIĄDZ**  
86-300 Grudziądz ul. Wybickiego 38

**UWAGI I ZALECENIA do opinii WG. 6630.134.2014**

1. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania.
2. Uzgodnienie traci ważność gdy inwestor lub organ administracji architektoniczno-budowlanej a także organ nadzoru budowlanego powiadomią o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji:
  - o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydanej przed dniem 11 lipca 2003 r.,
  - o warunkach zabudowy,
  - o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
  - o zatwierdzeniu projektu budowlanego,
  - pozwoleniu na budowę.
3. O wystąpieniu w/w przypadków (pkt 2) inwestor jest zobowiązany zawiadomić bezzwłocznie tutejszy Zespół.
4. Wszystkie odstępstwa od uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowego uzgodnienia w tutejszym Zespole.
5. Przed wejściem w teren należy uzyskać zgodę właścicieli gruntów na ułożenie przewodów uzbrojenia podziemnego na ich nieruchomościach.
6. Inwestorzy są obowiązani do zapewnienia wyznaczenia przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania w terenie obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę.



7. Po zrealizowaniu niniejszego obiektu, należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego inwentaryzację powykonawczą (w przypadku przewodów podziemnych przed ich zasypaniem).
8. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowią mapy z uwidocznionym projektem inwestycji.

**9. Inne uwagi i zalecenia wynikające z protokołu posiedzenia ZUDP:**

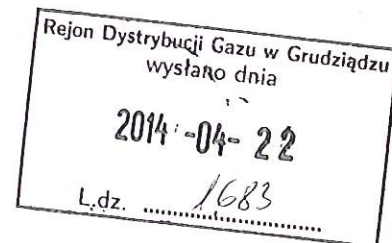
<i>ENERGA-OPERATOR Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Grudziądzu ul. Curie-Skłodowskiej 6/7 86-300 Grudziądz</i>	według załączonego uzgodnienia nr RG/2MMD/AK/U/588/2014 z dn. 18.06.2014 r.
<i>Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji Gazu ul. Mickiewicza 34 86-300 Grudziądz</i>	według załączonego uzgodnienia 0629/093/EI/2014 z dn. 22.04.2014 r.

/Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej/

Z up. STAROSTY

*mgr inż. Zbigniew Preuss*  
Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej

Urząd Powiatowy w Grudziądzu  
pół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
86-300 Grudziądz ul. Gałomtyńska 1



## Uzgodnienie 0629/093/EI/2014

### Uzgodnienie bez przebudowy sieci gazowej (obcy inwestor)

Nazwa zadania: lokalizacja projektowanej kanalizacji  
deszczowej i kabli energetycznych w m.  
Nazwa opracowania: ~~projekt~~ w.

Rodzaj sieci: nie dotyczy  
Średnica: nie dotyczy  
Długość: nie dotyczy  
Nr warunków tech.: nie dotyczy

Rodzaj obcego uzbrojenia: Inny (patrz uwagi)

Miejscowość: Grudziądz (gm. Grudziądz)

Adres: Sztynwag

Inwestor: Gmina Grudziądz, 86-300 Grudziądz, ul. Wybickiego 38, 564511122

Projektant: Biuro Projektowania i Nadzoru Budowlanego Maciej Daniel, Grudziądz, ul. Wyspiańskiego 18,  
564631584, Maciej Daniel

#### Warunki uzgodnienia

Skrzyżowania wykonać zgodnie z załączonym technicznym rozwiązaniem kolizji.

Rozpoczęcie robót należy zgłosić do Siedziby Rejonu Dystrybucji Gazu wydającego uzgodnienie nie później niż 7 dni przed rozpoczęciem robót.

Zakończenie robót należy zgłosić pisemnie do siedziby Rejonu Dystrybucji Gazu wydającego uzgodnienie nie później niż 2 dni przed planowanym terminem zasypania.

W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy prowadzić systemem ręcznym.

Szczegółowy przebieg tras istniejących gazociągów należy uzyskać na podstawie przekopów kontrolnych potwierdzonych wpisem do Dziennika Budowy.

Zachować wymagane przepisami i normami odległości od projektowanej i istniejącej sieci gazowej.

Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Inwestor i Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Zarówno Inwestor jak i Wykonawca ponoszą odpowiedzialność z tytułu poniesionej w związku z uszkodzeniem szkody wynikowej po stronie Polskiej Spółki Gazownictwa Oddział w Gdańsku o dokonany uszkodzeniu sprawca jest zobowiązany niezwłocznie powiadomić właściwy Rejon Dystrybucji Gazu pod nr telefonu 992

Uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy od daty jego wydania.

BRAK

KIEROWNIK  
Rejon Dystrybucji Gazu w Grudziądzu  
  
Adam Stręclwilk

Uwagi:  
brak

Uzgodnienie wydane: 22/04/2014 , przez: Andrzej Skrzeczowski .....  
  
(Podpis)

Starostwo Powiatowe w Grudziądzu  
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
ul. Małomłyńska 1  
86-300 Grudziądz

Dotyczy: projektowanej sieci kanalizacji deszczowej wraz z siecią oświetlenia drogowego oraz przebudowa istniejącej elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4 kV w ramach remontu dróg gminnych na terenie miejscowości: Sztywnag i Mały Rudnik gm. Grudziądz zgodnie z załączonym planem.

W odpowiedzi do sprawy j. w. informujemy, że plan sytuacyjny terenu przedmiotowej inwestycji uzgodniono pod względem uzbrojenia elektroenergetycznego z uwagami jak niżej:

**OZNACZENIA:**

**kabel elektroenergetyczny nN-0,4 kV**

1. W obrębie budowy projektowanych: sieci kanalizacji deszczowej, sieci oświetlenia drogowego oraz w miejscu planowanej przebudowy istniejącej elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4 kV w ramach remontu dróg gminnych na terenie miejscowości: Sztywnag i Mały Rudnik gm. Grudziądz występują skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi będącymi w naszej eksploatacji.
2. Istniejące kable elektroenergetyczne wkreślono orientacyjnie. Celem dokładnego ustalenia trasy kabli należy wykonać ręczne przekopy próbne.
3. Prace ziemne prowadzone w pobliżu kabli elektroenergetycznych wykonać ręcznie (łopata).
4. Wszystkie uszkodzenia istniejących kabli elektroenergetycznych z racji prowadzenia robót zostaną usunięte kosztem inwestora.
5. Prowadzenie robót budowlanych w pobliżu czynnych napowietrznych linii elektroenergetycznych wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003r.)
6. Pod elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi nie wolno składować materiałów oraz prowadzić robót sprzętem mechanicznym.
7. Wkreślone kable nN-0,4 kV należy nanieść na wszystkie egzemplarze projektu.
8. Przed przystąpieniem do wykonawstwa należy uaktualnić powyższe uzgodnienie.
9. Uzgodnienie ważne do dnia 18.06.2016 roku.

**UWAGA:**

- Przebudowę wszystkich kolidujących urządzeń elektroenergetycznych nN-0,4 kV w obrębie projektowanego remontu dróg gminnych na przedmiotowym terenie należy wykonać zgodnie z wydanymi warunkami przebudowy (usunięcia kolizji) sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu numer 12/R92/04413 oraz opracowaną dokumentacją techniczną.

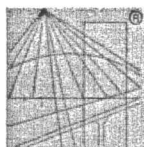
- Roboty budowlane związane z realizacją rzeczzonej inwestycji w miejscach usytuowania naszych urządzeń elektroenergetycznych należy prowadzić w sposób nie powodujący trudności w prawidłowej eksploatacji tych urządzeń.

K/O: 2MMD – a/a  
W zał. plan sytuacyjny  
Sprawę prowadzi: Adam Krajewicz  
tel. (0-56) 451-61-73

Kierownik Oddziału  
Dokumentacji Energetycznej

*[Podpis]*  
Grzegorz Szumotański





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-QVG-66B-92E \*

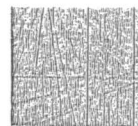
Pan Karol Stanowski o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0167/10  
adres zamieszkania ul. Śniadeckich 36/41, 86-300 Grudziądz  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2013-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-07-17 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



P O M O R S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A  
O K R Ę G O W A K O M I S J A K W A L I F I K A C Y J N A

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0009/10

Bydgoszcz, dnia 11 czerwca 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów,  
inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2,  
art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118,  
z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w  
sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) w  
związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e

Panu Karolowi Stanowskiemu  
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska  
urodzonemu dnia 06 sierpnia 1983 r. w Grudziądzu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0057/POOS/10

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od  
uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów  
Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w  
Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kolodziej

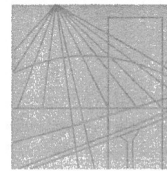
inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypłiński



### Otrzymują:

1. Pan Karol Stanowski  
ul. Śniadeckich 36/41  
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Toruń, dnia 24.09.1992r.

URZĄD PRZEWODNICZĄCY  
W TORUNIU

Nr GP.I.7342/129/TO/92

Bydgoszcz 2014-01-13  
(miejscowość, data)

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 5 ust.1, § 7 i § 13 ust.1 pkt.4 lit."a"  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia  
20 lutego 1978 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-  
nictwie (Dz.U.Nr 8,poz.48,z 1975 r. z późn. zmianami)

stwierdza się, że:

Pan(ici) MACIEJ D A N I E L

tytuł naukowy-zawodowy: mgr inż.inżynierii środowiska

urodzony(ca) dnia 13 kwietnia 1962 r. w Grudziądzu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania

samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

Pan(ici) MACIEJ D A N I E L jest upoważniony(ca) do:

1. Sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych, cieplnych i gazowych uzbrojenia terenu oraz projektów instalacji sanitarnych.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych, cieplnych i gazowych uzbrojenia terenu, a także w zakresie instalacji sanitarnych.

Otrzymują:

1. Pan Maciej Daniel

ul. Wyspiańskiego 18 - G r u d z i ą d z

2. a/a



URZĄD PRZEWODNICZĄCY  
W BYDGOSZCZY  
ZADZIAŁ PRZEWODNICZĄCY  
(podpis i pieczęć)

Opłatę skarbową w wysokości  
30.000 zł pobrano  
i skasowane na kopii decyzji.

**Zaświadczenie**

Pan/Pani **DANIEL MACIEJ**

miejscie zamieszkania

**86-300 GRUDZIĄDZ**

**UL. S. WYSPIAŃSKIEGO 18**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/IS/0352/01**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2014-02-01

do dnia

2015-01-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6  
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby

prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki  
(pieczęć i podpis przewodniczącego)



OBJAŚNIENIA

- SD17 proj. studnia kanalizacji deszczowej
- proj. wpust drogowy
- proj. kanalizacja deszczowa
- Proj. słup oświetleniowy stalowy h=6m z oprawą ledową np. 10 mini LED (51W)
- Proj. kabel YAKY 4x35mm<sup>2</sup> wraz z bednarką ocynkowaną FeZn30x4mm.
- Proj. rury ochronne
- Istn. kabel YAKY 4x35mm<sup>2</sup> do demontażu
- Proj. mufa kablowa nn-0,4kV
- Inst. linia napowietrzna bez zmian
- Inst. linia napowietrzna do przebudowy
- Inst. linia napowietrzna po przebudowie
- Proj. lokalizacja słupów
- Proj. mufa kablowa nn-0,4kV
- Proj. linia kablowa nn-0,4kV
- Proj. rury ochronne dwudzielne A110PS
- Proj. sieć gazowa wg odr. opracowania

Mapa do celów projektowych  
skala 1: 500

Kopia z mapy zasadniczej uzupełniona pomiarem z dnia 28.02.2014 r.  
Układ odniesienia współrz. płaskich "65"  
Układ wysokościowy "Kronsztadt"

Woj. kujawsko-pomorskie  
Powiat grudziądzki  
Jednostka ewid. Grudziądz [040601\_2]  
Obręb Sztynwag [0020] dz. 83/11, 37/1

Grudziądz 03.03.2014  
Ks.rob.110/2013  
KERG: 2004-33/2013

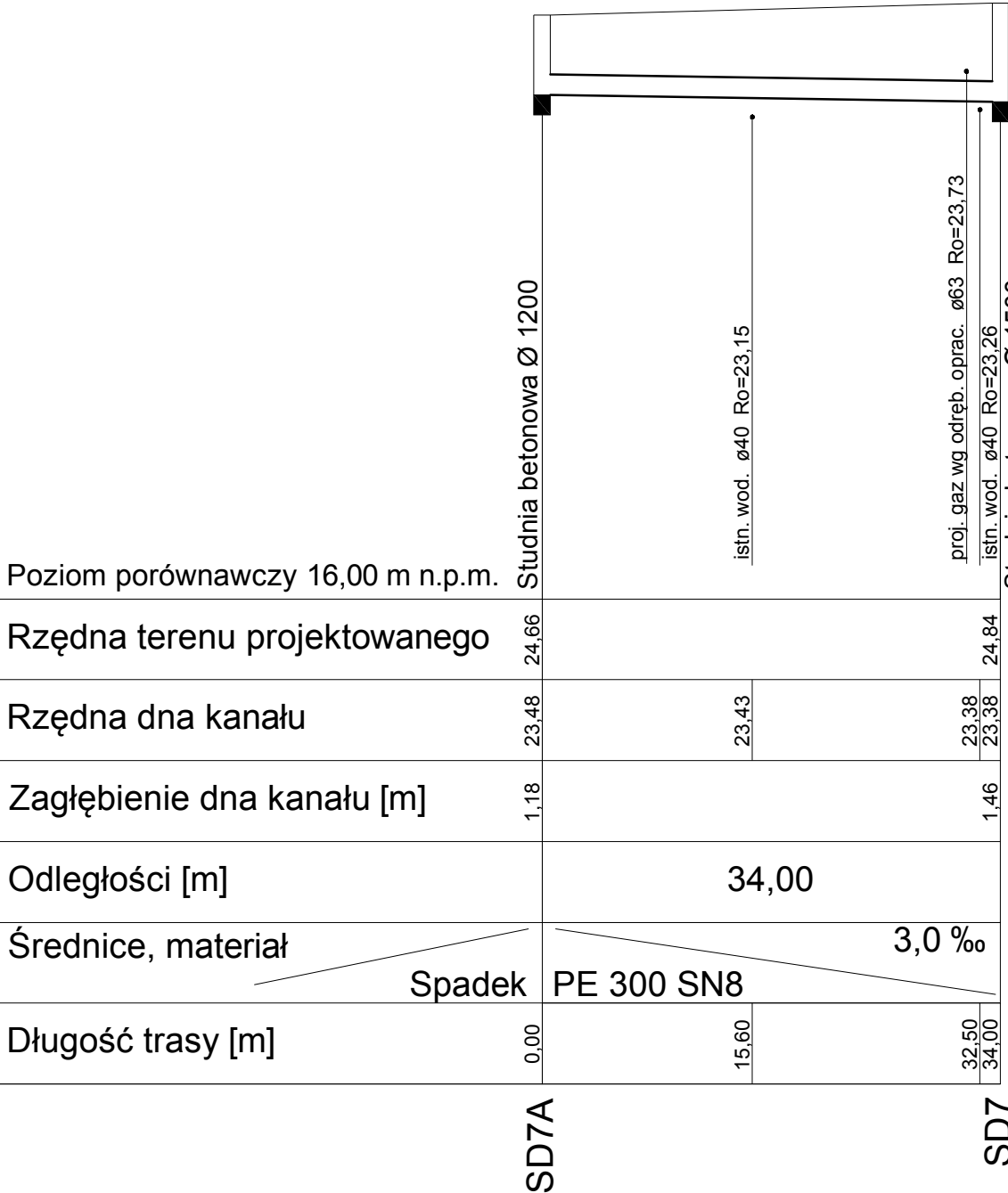
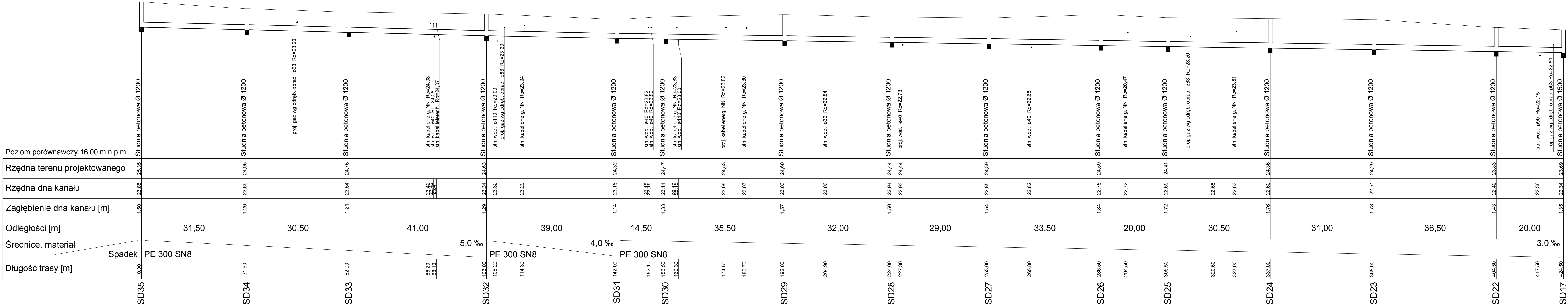
Wykonawca K. Salczyński - nr upr 14328 (1,2)

Uwaga! Na niniejszej mapie znajduje się punkt osnowy geodezyjnej nr 144-863 podlegający ochronie.  
W obszarze aktualizacji nie sprawdzano obciążeń ujawnionych w księgach wieczystych.

Biuro projektowe: <b>BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO</b> mgr inż. Maciej Daniel		Inwestor: Gmina Grudziądz ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz Firma projektowa: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Sztynwag wraz z odwodnieniem i odprowadzeniem ścieków do Strugi Myńskiej dz. nr 11; 22/1; 22/3; 23/1; 37/1; 38/8; 41/9; 41/11; 46/2; 46/3; 83/11; 81; 90; 92; 192; 204; 228; 231 obwód Sztynwag, dz. nr 161/7; 62/5; 62/9; 63/3; 65 obręb Mały Rudnik	
Adres biura: ul. Bema 39 86-300 Grudziądz telefon: (056) 4631584		Branża projektu: SANITARNA Stadium projektu: PROJEKT WYKONAWCZY	
Funkcja, imię i nazwisko		Numer i zakres uprawnień	podpis
mgr inż. Maciej Daniel		Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarne nr ewidencyjny GP.1.7342.126TC/92	
Sprawdzający		Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarne nr ewidencyjny KUP0057PQOS10	
mgr inż. Karol Stanowski			
Tytuł rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I - ODWODNIENIE		nr rysunku: PZT 1.1	skala rysunku: 1:500 data rysunku: 08.2014

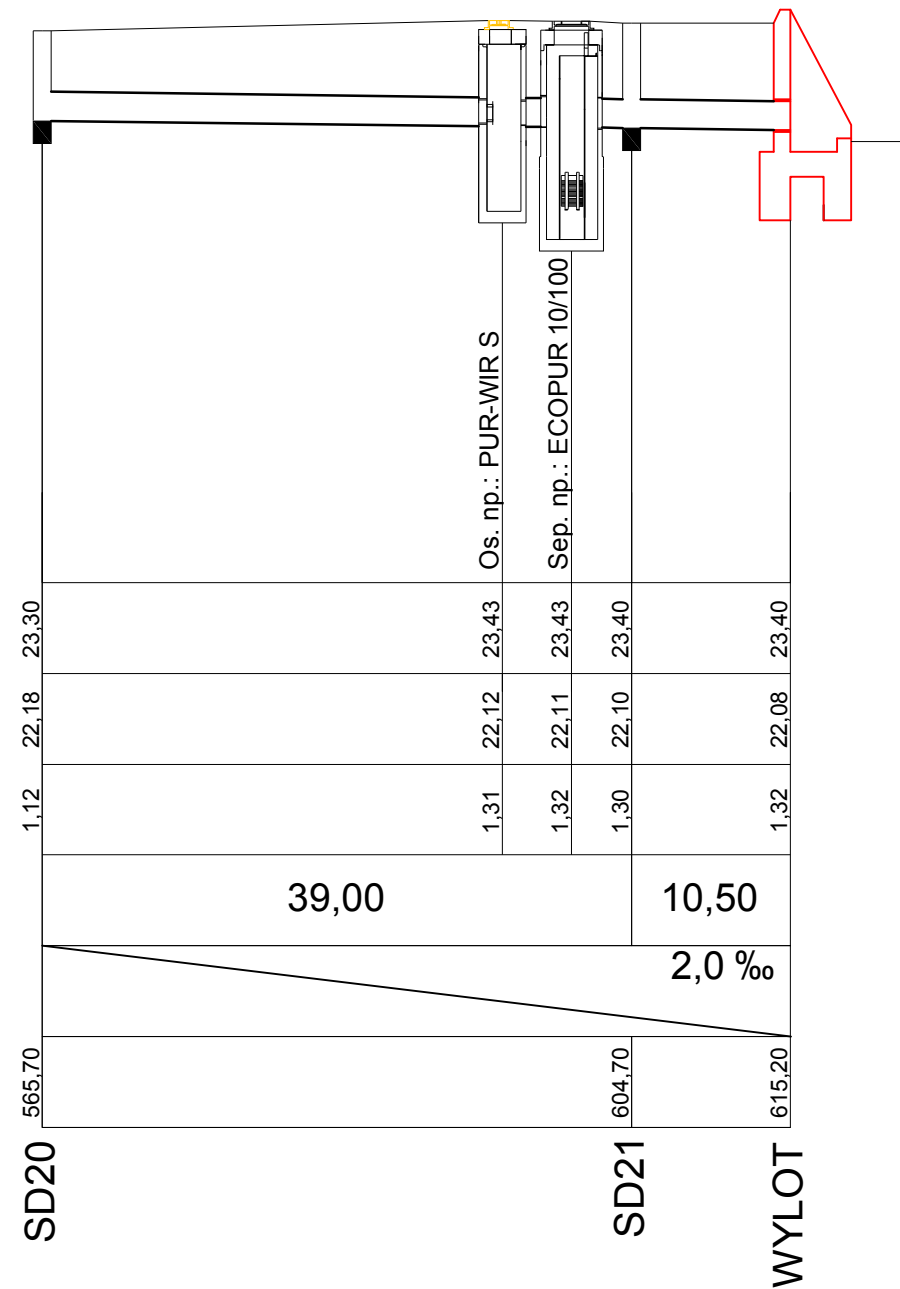




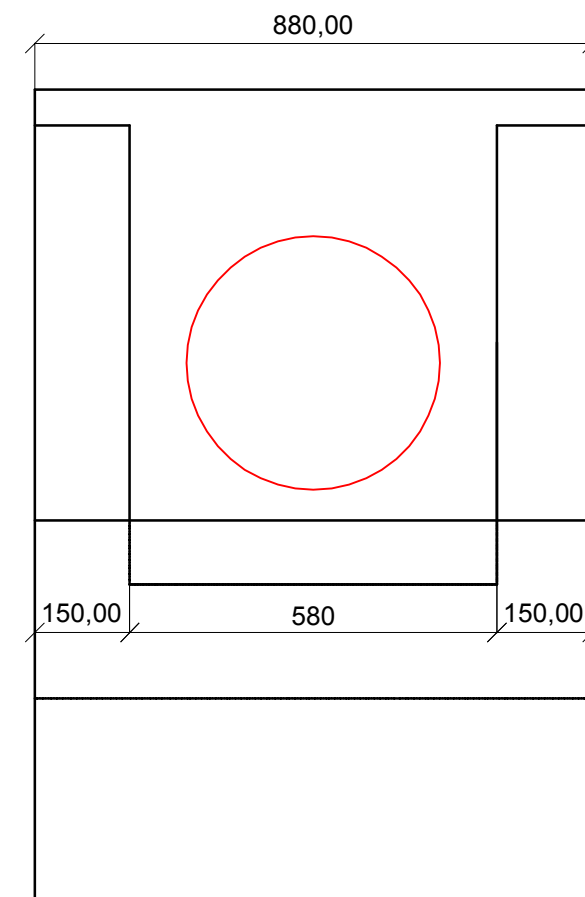
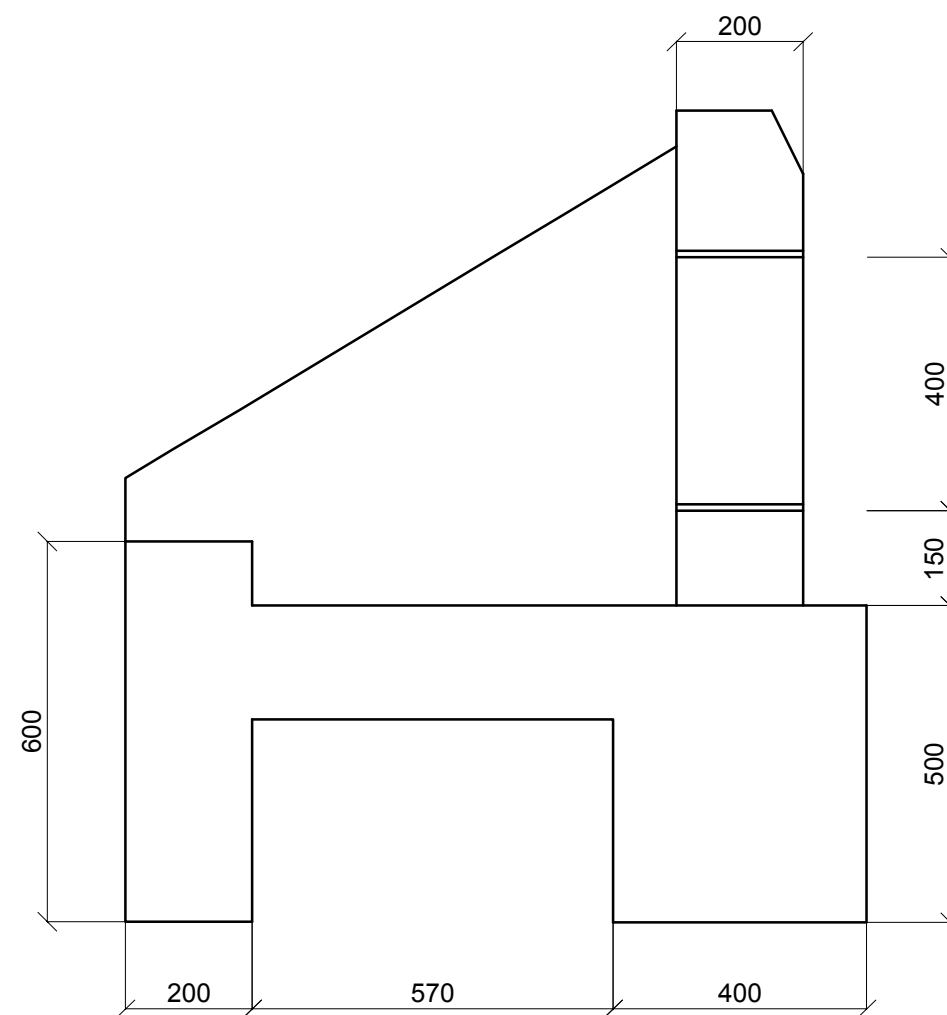
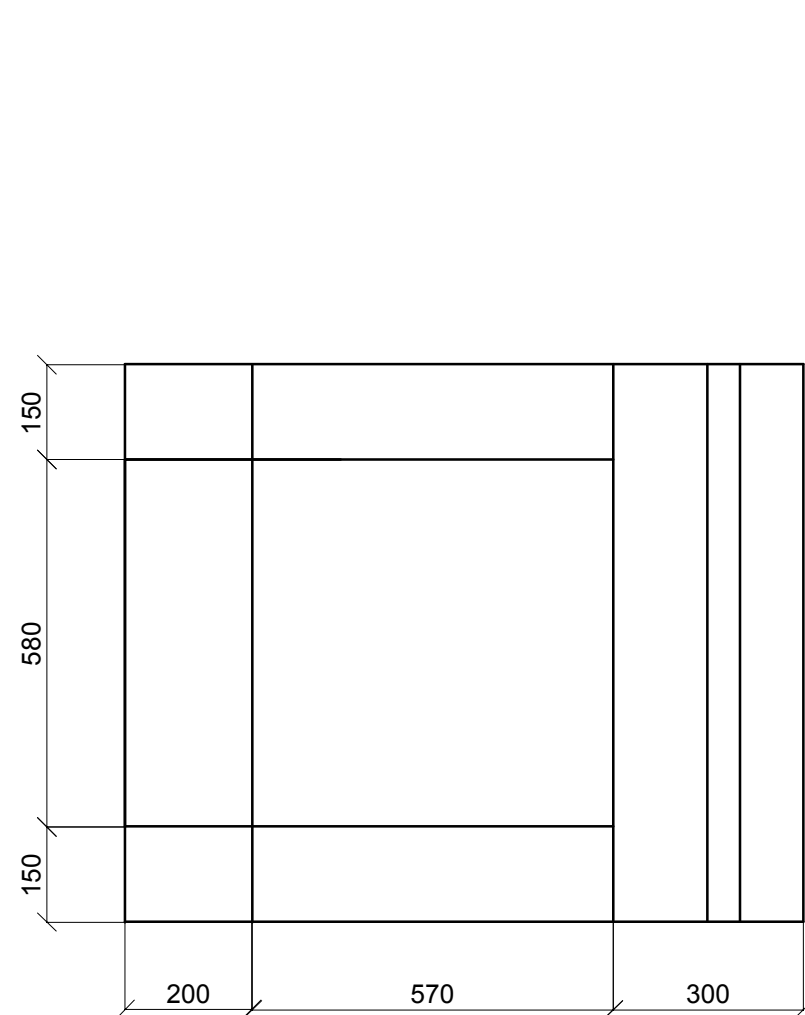


Biuro projektowe: <b>BIURO PROJEKTOWANIA i NADZORU BUDOWLANEGO</b> mgr inż. Maciej Daniel		Inwestor: Gmina Grudziądz, ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz	
Adres biura: ul. Bema 39 86-300 Grudziądz tel/fax: (056) 4631584		Tytuł projektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Sztynwag wraz z odwodnieniem i odprowadzeniem ścieków do Strugi Młyńskiej dz. nr 11; 22/1; 22/3; 23/1; 37/1; 38/8; 41/9; 41/11; 46/2; 46/3; 83/11; 81; 90; 92; 192; 204; 228; 231 obręb Sztynwag, dz. nr 161/7; 62/5; 62/9; 63/3; 65 obręb Mały Rudnik	
Branża projektu:		SANITARNA	PROJEKT WYKONAWCZY
Funkcja, imię i nazwisko	Numer i zakres uprawnień		podpis
Projektant mgr inż. Maciej Daniel	Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnej nr ewidencyjny GP.I. 7342 /129/TO/92		
Sprawdzający mgr inż. Karol Stanowski	Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnej nr ewidencyjny KUP/0057/POOS/10		
tytuł rysunku: <b>PROFILE KANALIZACJI DESZCZOWE I</b>		nr rysunku: 2.2	data rysunku: sierpień 2014

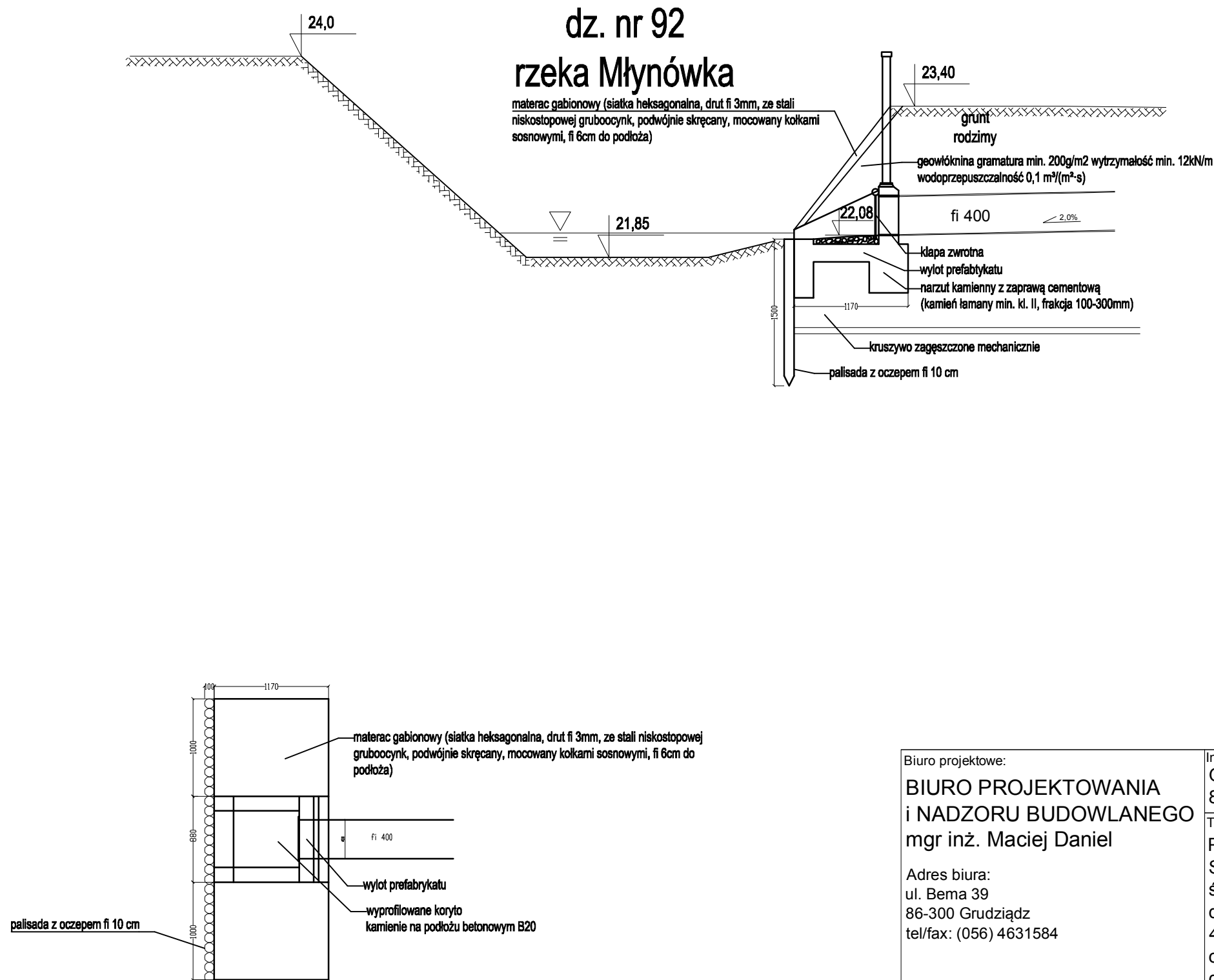




Biuro projektowe: <b>BIURO PROJEKTOWANIA i NADZORU BUDOWLANEGO</b> mgr inż. Maciej Daniel  Adres biura: ul. Bema 39 86-300 Grudziądz tel/fax: (056) 4631584		Inwestor: Gmina Grudziądz ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz	
		Tytuł projektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Sztynwag wraz z odwodnieniem i odprowadzeniem ścieków do Strugi Młyńskiej dz. nr 11; 22/1; 22/3; 23/1; 37/1; 38/8; 41/9; 41/11; 46/2; 46/3; 83/11; 81; 90; 92; 192; 204; 228; 231 obręb Sztynwag, dz. nr 161/7; 62/5; 62/9; 63/3; 65 obręb Mały Rudnik	
		Branża projektu: <b>SANITARNA</b>	Stadium projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
Funkcja, imię i nazwisko		Numer i zakres uprawnień	
Projektant mgr inż. Maciej Daniel		Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnej nr ewidencyjny GP.I. 7342 /129/TO/92	
Sprawdzający mgr inż. Karol Stanowski		Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnej nr ewidencyjny KUP/0057/POOS/10	
tytuł rysunku: <b>PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ - SEPARATOR</b>		nr rysunku: 2.3	data rysunku: sierpień 2014
		skala rysunku: 1:500	

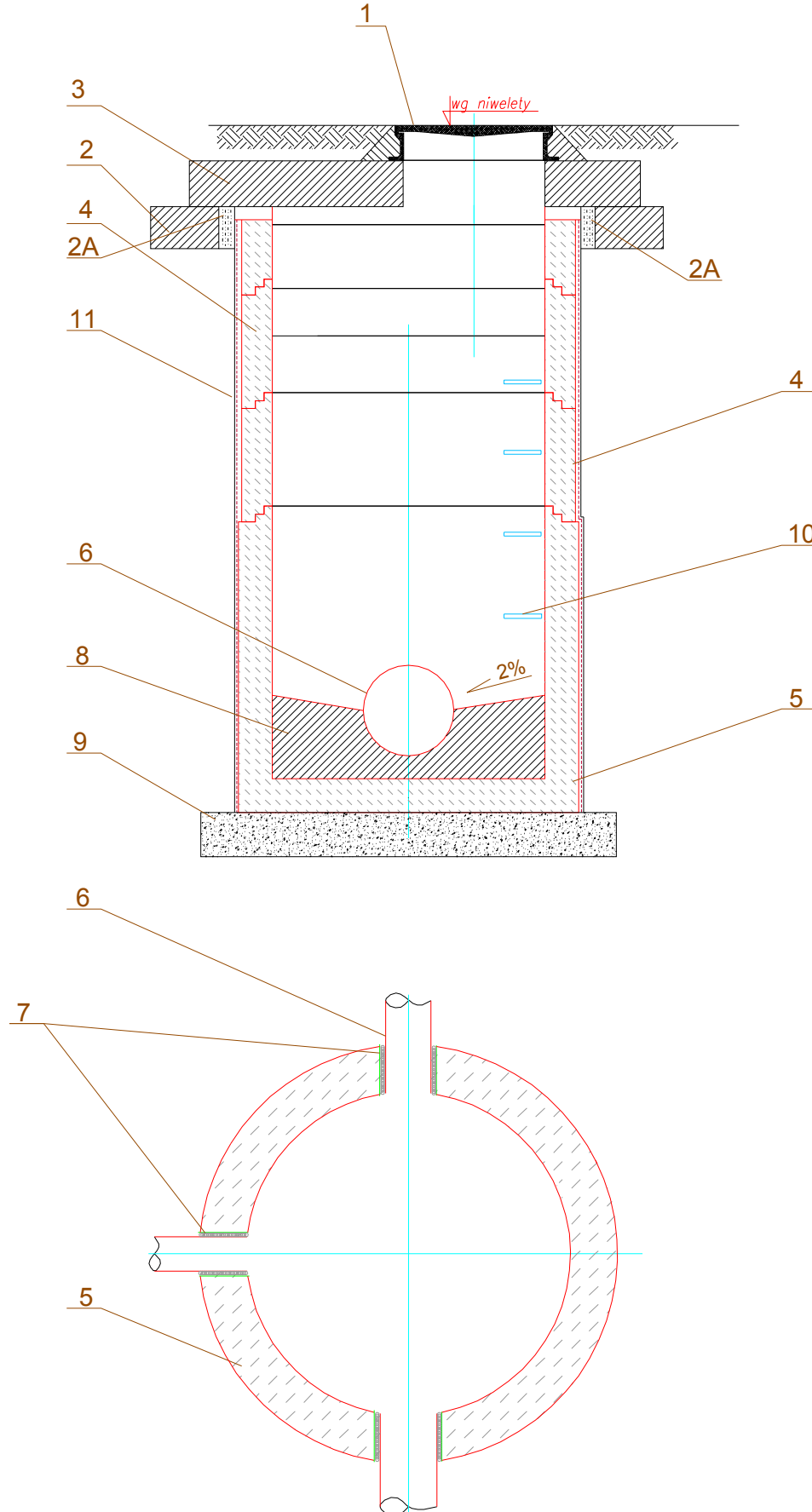


Biuro projektowe: <b>BIURO PROJEKTOWANIA i NADZORU BUDOWLANEGO</b> mgr inż. Maciej Daniel  Adres biura: ul. Bema 39 86-300 Grudziądz tel/fax: (056) 4631584		Inwestor: Gmina Grudziądz ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz	
		Tytuł projektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Sztynwag wraz z odwodnieniem i odprowadzeniem ścieków do Strugi Młyńskiej dz. nr 11; 22/1; 22/3; 23/1; 37/1; 38/8; 41/9; 41/11; 46/2; 46/3; 83/11; 81; 90; 92; 192; 204; 228; 231 obwód Sztynwag, dz. nr 161/7; 62/5; 62/9; 63/3; 65 obręb Mały Rudnik	
		Branża projektu: <b>SANITARNA</b>	Stadium projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
Funkcja, imię i nazwisko		Numer i zakres uprawnień	
Projektant mgr inż. Maciej Daniel		Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnej nr ewidencyjny GP.I. 7342 /129/TO/92	
Sprawdzający mgr inż. Karol Stanowski		Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnej nr ewidencyjny KUP/0057/POOS/10	
tytuł rysunku: <b>SCHEMAT WYLOTU Ø 400</b>		nr rysunku: 3.1	data rysunku: sierpień 2014
		skala rysunku: SCHEMAT	



Biuro projektowe: <b>BIURO PROJEKTOWANIA i NADZORU BUDOWLANEGO</b> mgr inż. Maciej Daniel  Adres biura: ul. Bema 39 86-300 Grudziądz tel/fax: (056) 4631584		Inwestor: Gmina Grudziądz ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz  Tytuł projektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Sztynwag wraz z odwodnieniem i odprowadzeniem ścieków do Strugi Młyńskiej dz. nr 11; 22/1; 22/3; 23/1; 37/1; 38/8; 41/9; 41/11; 46/2; 46/3; 83/11; 81; 90; 92; 192; 204; 228; 231 obręb Sztynwag, dz. nr 161/7; 62/5; 62/9; 63/3; 65 obręb Mały Rudnik	
		Branża projektu: <b>SANITARNA</b>	Stadium projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
Funkcja, imię i nazwisko	Numer i zakres uprawnień		podpis
Projektant mgr inż. Maciej Daniel	Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnej nr ewidencyjny GP.I. 7342 /129/TO/92		
Sprawdzający mgr inż. Karol Stanowski	Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnej nr ewidencyjny KUP/0057/POOS/10		
tytuł rysunku: <b>WYLOT KANAŁU DESZCZOWEGO DO DZIEKI MŁYNÓWKA</b>	nr rysunku: <b>3.2</b>	skala rysunku: <b>schemat</b>	data rysunku: <b>sierpień 2014</b>

# SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ Ø 1200 mm

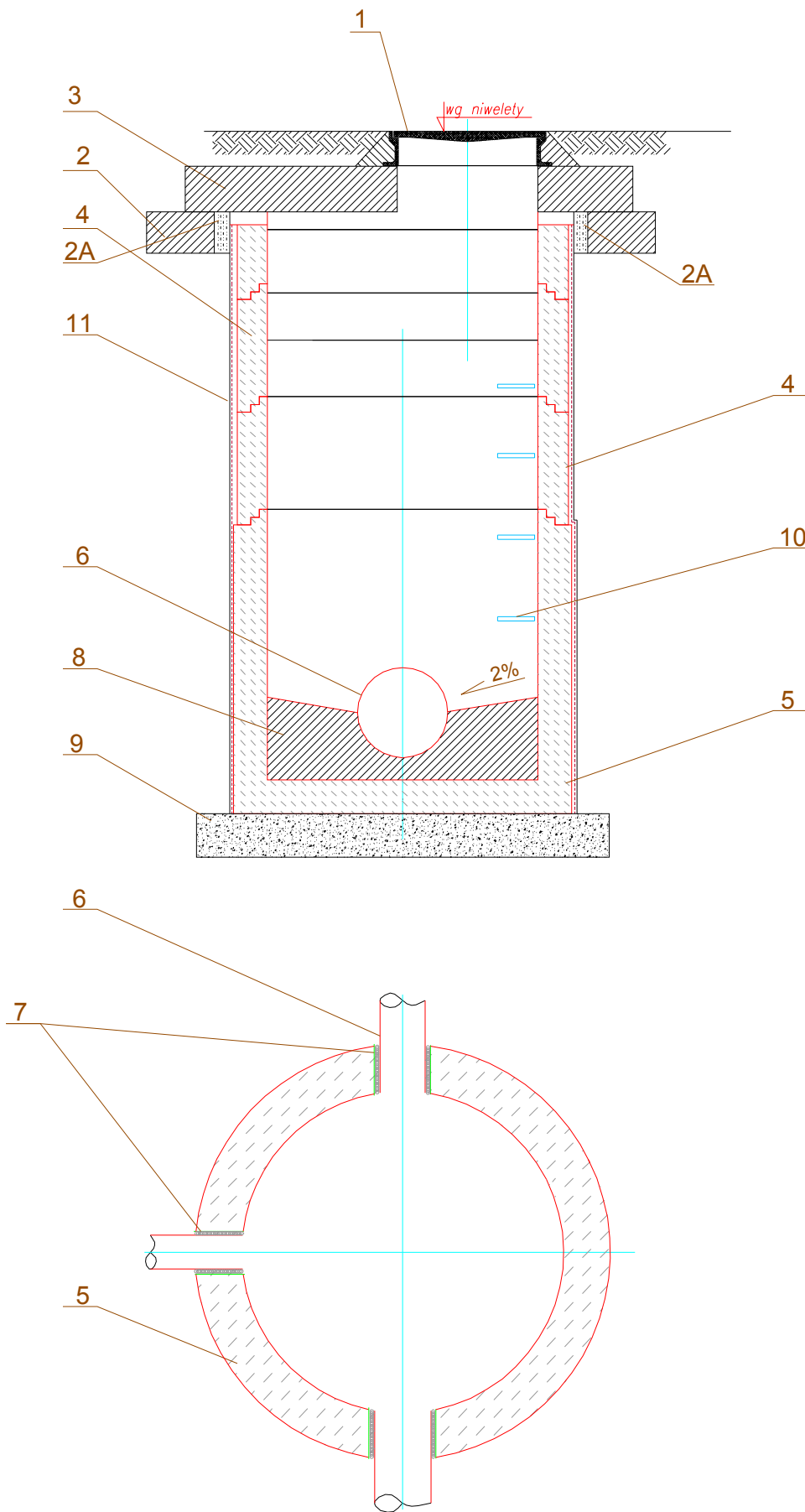


## LEGENDA:

1. Właz kanałowy żeliwny, klasy D-400kN, wg PN-EN 124:2000
2. Pierścień odciążający 1600x1300x200 mm
- 2A. Uszczelnienie elastyczne
3. Płyta pokrywowa odciążająca 1600x625x150 mm
4. Kręgi betonowe 1200x500 mm
5. Dno betonowe 1200x1000 mm
6. Rura przewodowa
7. Tuleja ochronna z uszczelką gumową
8. Kłosa z betonu B 15
9. Warstwa wyrównawcza z pospółki z 5% dodatkiem cementu
10. Klamrowe stopnie złączowe z prętów stal. Ø 30 mm
11. Izolacja np. Izoplast 2x R + Pg

Biuro projektowe: <b>BIURO PROJEKTOWANIA i NADZORU BUDOWLANEGO</b> mgr inż. Maciej Daniel  Adres biura: ul. Bema 39 86-300 Grudziądz tel/fax: (056) 4631584		Inwestor: Gmina Grudziądz ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz  Tytuł projektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Sztynwag wraz z odwodnieniem i odprowadzeniem ścieków do Strugi Młyńskiej dz. nr 11; 22/1; 22/3; 23/1; 37/1; 38/8; 41/9; 41/11; 46/2; 46/3; 83/11; 81; 90; 92; 192; 204; 228; 231 obręb Sztynwag, dz. nr 161/7; 62/5; 62/9; 63/3; 65 obręb Mały Rudnik	
		Branża projektu: <b>SANITARNA</b>	Stadium projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
Funkcja, imię i nazwisko	Numer i zakres uprawnień		podpis
Projektant mgr inż. Maciej Daniel	Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnej nr ewidencyjny GP.I. 7342 /129/TO/92		
Sprawdzający mgr inż. Karol Stanowski	Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnej nr ewidencyjny KUP/0057/POOS/10		
tytuł rysunku: <b>SCHEMAT STUDNI KASKADOWEJ Ø 1200</b>	nr rysunku: 3.3	skala rysunku: SCHEMAT	data rysunku: sierpień 2014

# SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ Ø 1500 mm

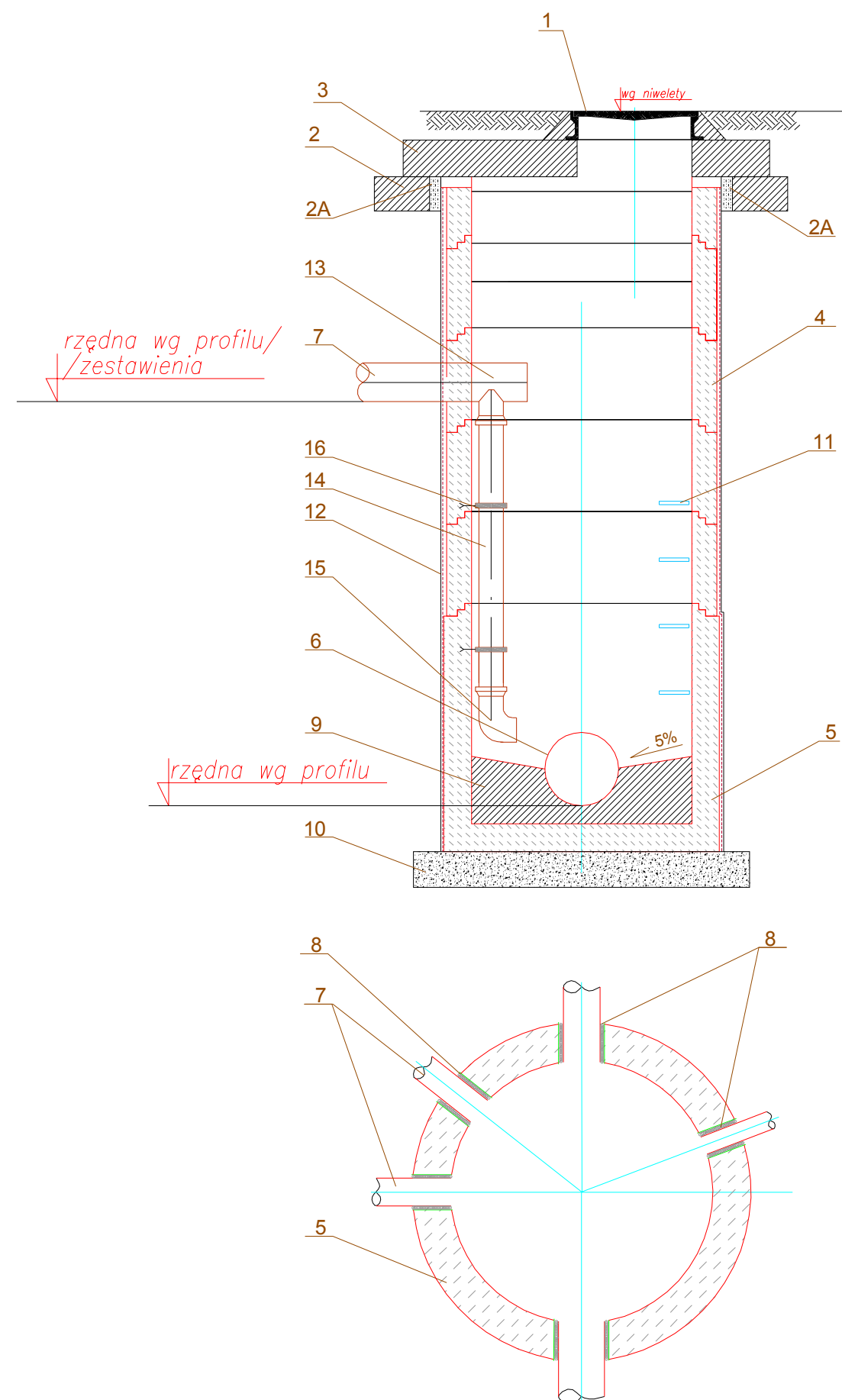


## LEGENDA:

- 1. Właz kanałowy żeliwny, klasy D-400 kN, wg PN-EN 124:2000
- 2. Pierścień odciążający 2450x1880x200 mm
- 2A. Uszczelnienie elastyczne
- 3. Płyta pokrywowa odciążająca 2450x625x200 mm
- 4. Kręgi betonowe 1500x500 mm
- 5. Dno betonowe 1500x1000 mm
- 6. Rura przewodowa
- 7. Tuleja ochronna z uszczelką gumową
- 8. Kineta z betonu B 15
- 9. Warstwa wyrównawcza z pospółki z 5% dodatkiem cementu
- 10. Klamrowe stopnie złączowe z prętów stal. Ø 30 mm
- 11. Izolacja np. Izoplast 2x R + Pg

Biuro projektowe: <b>BIURO PROJEKTOWANIA i NADZORU BUDOWLANEGO</b> mgr inż. Maciej Daniel  Adres biura: ul. Bema 39 86-300 Grudziądz tel/fax: (056) 4631584		Inwestor: Gmina Grudziądz ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz  Tytuł projektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Sztynwag wraz z odwodnieniem i odprowadzeniem ścieków do Strugi Młyńskiej dz. nr 11; 22/1; 22/3; 23/1; 37/1; 38/8; 41/9; 41/11; 46/2; 46/3; 83/11; 81; 90; 92; 192; 204; 228; 231 obwód Sztynwag, dz. nr 161/7; 62/5; 62/9; 63/3; 65 obręb Mały Rudnik	
Branża projektu: <b>SANITARNA</b>		Stadium projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
Funkcja, imię i nazwisko	Numer i zakres uprawnień		podpis
Projektant mgr inż. Maciej Daniel	Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnej nr ewidencyjny GP.I. 7342 /129/TO/92		
Sprawdzający mgr inż. Karol Stanowski	Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnej nr ewidencyjny KUP/0057/POOS/10		
tytuł rysunku: <b>SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ Ø 1500</b>		nr rysunku: 3.4	data rysunku: sierpień 2014

# SCHEMAT STUDNI KASKADOWEJ $\varnothing$ 1500 mm

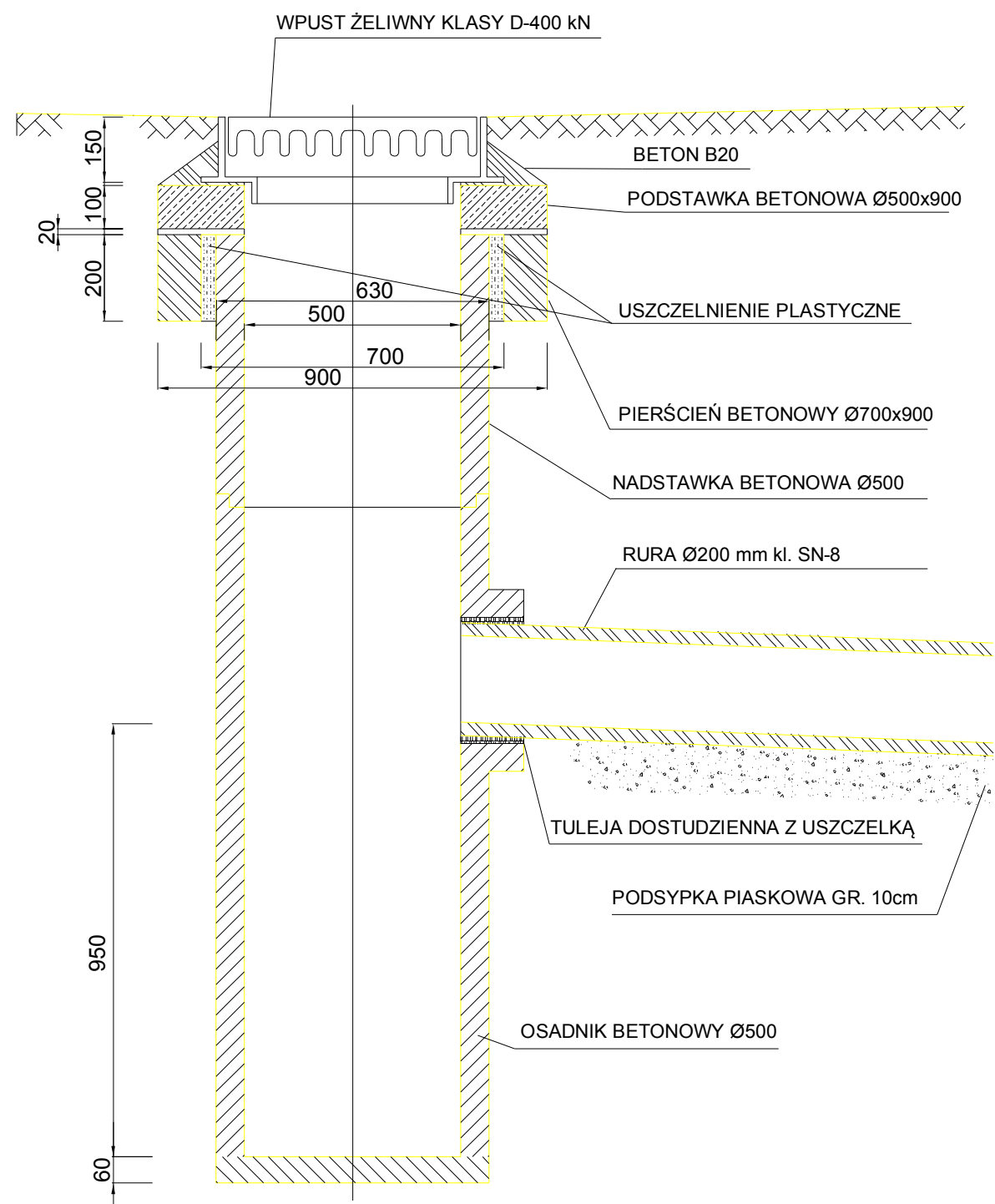


## LEGENDA:

1. Właz kanałowy żeliwny, klasy D-400kN, wg PN-EN 124:2000
2. Pierścień odciążający 2450x1880x200 mm
- 2A. Uszczelnienie plastyczne
3. Płyta pokrywowa odciążająca 2450x625x200 mm
4. Kręgi betonowe 1500x500 mm
5. Dno betonowe 1500x1000 mm
6. Rura przewodowa
7. Włączenia boczne
8. Tuleja ochronna z uszczelką gumową
9. Kłeta z betonu B 15
10. Warstwa wyrównawcza z pospółki z 5% dodatkiem cementu
11. Klamrowe stopnie żlazowe z prętów stal.  $\varnothing$  30 mm
12. Izolacja np. Izoplast 2x R + Pg
13. Trójnik PVC
14. Rura PVC wg obmiaru na budowie
15. Kolano PVC 90 Dn 400 mm
16. Uchwyt mocujący do rur PVC

Biuro projektowe: <b>BIURO PROJEKTOWANIA i NADZORU BUDOWLANEGO</b> mgr inż. Maciej Daniel  Adres biura: ul. Bema 39 86-300 Grudziądz tel/fax: (056) 4631584		Inwestor: Gmina Grudziądz ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz  Tytuł projektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Sztynwag wraz z odwodnieniem i odprowadzeniem ścieków do Strugi Młyńskiej dz. nr 11; 22/1; 22/3; 23/1; 37/1; 38/8; 41/9; 41/11; 46/2; 46/3; 83/11; 81; 90; 92; 192; 204; 228; 231 obwód Sztynwag, dz. nr 161/7; 62/5; 62/9; 63/3; 65 obręb Mały Rudnik	
Branża projektu: <b>SANITARNA</b>		Stadium projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
Funkcja, imię i nazwisko	Numer i zakres uprawnień		podpis
Projektant mgr inż. Maciej Daniel	Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnej nr ewidencyjny GP.I. 7342 /129/TO/92		
Sprawdzający mgr inż. Karol Stanowski	Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnej nr ewidencyjny KUP/0057/POOS/10		
tytuł rysunku: <b>SCHEMAT STUDNI KASKADOWEJ <math>\varnothing</math> 1500</b>	nr rysunku: 3.5	skala rysunku: SCHEMAT	data rysunku: kwiecień 2014

# WPUST DESZCZOWY



Biuro projektowe: <b>BIURO PROJEKTOWANIA i NADZORU BUDOWLANEGO</b> mgr inż. Maciej Daniel  Adres biura: ul. Bema 39 86-300 Grudziądz tel/fax: (056) 4631584		Inwestor: Gmina Grudziądz ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz  Tytuł projektu: Przebudowa dróg gminnych w miejscowości Sztynwag wraz z odwodnieniem i odprowadzeniem ścieków do Strugi Młyńskiej dz. nr 11; 22/1; 22/3; 23/1; 37/1; 38/8; 41/9; 41/11; 46/2; 46/3; 83/11; 81; 90; 92; 192; 204; 228; 231 obwód Sztynwag, dz. nr 161/7; 62/5; 62/9; 63/3; 65 obręb Mały Rudnik,	
Branża projektu: <b>SANITARNA</b>		Stadium projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
Funkcja, imię i nazwisko	Numer i zakres uprawnień		podpis
Projektant mgr inż. Maciej Daniel	Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnej nr ewidencyjny GP.I. 7342 /129/TO/92		
Sprawdzający mgr inż. Karol Stanowski	Uprawnienia budowlane do projektowania i sprawdzania w specjalności sieci i instalacje sanitarnej nr ewidencyjny KUP/0057/POOS/10		
tytuł rysunku: <b>SCHEMAT WPUSTU DESZCZOWEGO</b>		nr rysunku: <b>3.6</b>	data rysunku: <b>sierpień 2014</b>



ZESTAWIENIE WPUSTÓW DESZCZOWYCH															
BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W SZTYNWAGU															
I.p.	Numer wpustu	Rzędna pokrywy wpustu	Rzędna dna przykanalika	Głębokość wykopu przy wpuście	Średnica kanału	Długość przykanalika	Spadek	Nr studni na kanale / odcinek kanału	Rzędna terenu / pokrywy studni na kanale	Rzędna dna przewodu / studni na kanale	Rzędna włączenia przykanalika	Głębokość wykopu przy kanale	Średnica kanału odbiorczego	Kolizje	Materiał
		T <sub>1</sub>	K <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	Φ	L	i		T <sub>2</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	h <sub>2</sub>	Φ		
		[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m]	[m]	[m]	[%]		[m n.p.m.]	[m n.p.m.]		[m]	[m]		
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	W1	25,35	24,15	1,30	0,20	7,60	3,9	SD35	25,35	23,85	23,85	1,60	-	----	rura PE SN8 De 200
2	W2	24,75	23,87	0,98	0,20	2,10	3,8	SD33	24,75	23,54	23,79	1,06	-	----	rura PE SN8 De 200
3	W3	24,63	23,59	1,14	0,20	7,60	3,3	SD32	24,63	23,34	23,34	1,39	-	gazociąg w rurze ochronnej	rura PE SN8 De 200
4	W4	25,17	23,97	1,30	0,20	8,00	1,2	SD1	25,17	23,87	23,87	1,40	-	----	rura PE SN8 De 200
5	W5	25,00	23,80	1,30	0,20	4,90	0,8	SD3	25,00	23,76	23,76	1,34	-	----	rura PE SN8 De 200
6	W6	24,80	23,70	1,20	0,20	1,00	5,0	SD5	24,85	23,65	23,65	1,30	-	----	rura PE SN8 De 200
7	W7	24,79	23,59	1,30	0,20	3,90	2,8	SD7	24,84	23,38	23,48	1,46	-	----	rura PE SN8 De 200
8	W8	24,61	23,50	1,21	0,20	5,50	0,4	SD7A	24,66	23,48	23,48	1,28	-	----	rura PE SN8 De 200
9	W9	24,32	23,45	0,97	1,20	3,00	0,7	SD31	24,32	23,18	23,43	0,99	-	----	rura PE SN8 De 200
10	W10	24,44	23,44	1,10	2,20	1,60	3,1	SD28	24,44	22,94	23,39	1,15	-	----	rura PE SN8 De 200
11	W11	24,29	23,33	1,06	3,20	2,00	1,5	SD27	24,39	22,85	23,30	1,19	-	----	rura PE SN8 De 200
12	W12	24,17	23,09	1,18	4,20	3,10	2,6	SD23	24,29	22,51	23,01	1,38	-	----	rura PE SN8 De 200
13	W13	23,40	22,58	0,92	5,20	5,60	4,8	SD18	23,60	22,31	22,31	1,39	-	----	rura PE SN8 De 200
14	W14	24,75	23,55	1,30	6,20	3,30	4,5	SD8	24,80	23,30	23,40	1,50	-	gazociąg w rurze ochronnej	rura PE SN8 De 200
15	W15	24,81	23,61	1,30	7,20	4,30	4,0	SD9	24,86	23,19	23,44	1,52	-	gazociąg w rurze ochronnej	rura PE SN8 De 200
16	W16	24,81	23,61	1,30	8,20	3,80	3,4	SD12	24,86	22,98	23,48	1,48	-	gazociąg w rurze ochronnej	rura PE SN8 De 200
17	W17	24,60	23,45	1,25	9,20	2,50	8,0	SD15	24,55	22,75	23,25	1,40	-	----	rura PE SN8 De 200
18	W18	23,29	22,62	0,77	10,20	1,10	4,5	SD16	23,35	22,37	22,57	0,88	-	----	rura PE SN8 De 200
Razem dn 200						70,90									

Projektant