



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH  
„PROBUDIN” SPÓŁKA Z O.O.**

Adres: 85-083 Bydgoszcz, ul. Sowińskiego 20  
Numer rachunku: 82 1020 1462 0000 7002 0125 8904  
Tel./fax: 52 322 73 11 Tel. kom. 515 178 876  
REGON 001334708 NIP 554-023-57-03  
Numer KRS 0000199117

Nazwa Zamówienia:

**BUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO Z PRZYŁĄCZAMI  
PŁACZKOWO-KAMIENIC**

Adres :  
**Płaczkowo- Szydłowo - Kamieniec gm. Trzemeszno**

Inwestor:  
**Miasto i Gmina Trzemeszno  
ul. Gen. H. Dąbrowskiego 2, 62-240 Trzemeszno**

Umowa z dnia 09.07.2013 r.

Nr rej. ZO/272/13/2013

Spis zawartości dokumentacji projektowej:

- **Projekt budowlano-wykonawczy budowy tłoczni ścieków TS/K  
- branża budowlana**
- **Przedmiar robót**

**Projektował:** mgr inż. Janina Buszkowska

mgr inż. Janina Buszkowska

*Janina Buszkowska*  
spec. konstr.-bud. w zakr. ogólnobud.  
nr upr. GP-KZ-7342/76/92

**Sprawdził:** mgr inż. Eugeniusz Małkowski

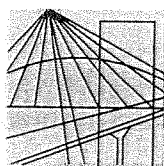
*Eugeniusz Małkowski*  
mgr inż. Eugeniusz Małkowski  
upr. bud. BUA. III. 524/82

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH  
"PROBUDIN" Spółka z o.o.  
85-083 Bydgoszcz, ul. Sowińskiego 20  
tel./fax 52 322-73-11, tel. 515 178-876  
NIP 554-023-57-03

(pieczęć zakładu)

DYREKTOR  
*Janina Buszkowska*  
mgr inż. Janina Buszkowska  
(pieczęć Dyrektora)

Bydgoszcz – marzec - 2014 r.



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

Bydgoszcz 2013-12-11

(miejsowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **BUSZKOWSKA JANINA**

miejsce zamieszkania

**85-540 BYDGOSZCZ**

**UL. ŚREDNIA 55A**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/BO/0225/01**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2014-01-01

do dnia

2014-12-31

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)

Autos: z ogólnym świadczem  
ZUP - PROBUDIN

Bydgoszcz  
*Y. Butow*  
[imie i nazwisko, podpis]

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi **50.000 EUR**.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A. niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne.

Wszelkie zapytania dotyczące ubezpieczeń OC podstawowych i dodatkowych oraz wnioski o zawarcie umów dotyczących ubezpieczeń dodatkowych, których okres ubezpieczenia rozpoczyna się od dnia 1 stycznia 2011 roku i później, należy kierować bezpośrednio do **STU Ergo Hestia S.A. ul. Sienkiewicza 11, 44-100 Gliwice tel. (32) 305 55 08 lub za pomocą poczty elektronicznej: [ocinzyniera@ergohestia.pl](mailto:ocinzyniera@ergohestia.pl)**

Do dyspozycji członów Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w sprawach ubezpieczeń pozostaje także biuro Krajowej Rady.

STU Ergo Hestia  
ul. Sienkiewicza 11  
44-100 Gliwice  
tel. (32) 305 55 82, tel. (32) 305 55 17  
fax (32) 305 55 50

.....  
Kopie z oryginałem stwierdza  
ZOT - PROBUDIN

.....  
Wydawca: .....  
*[Podpis]*  
.....  
(Imię i nazwisko, podpis)

D E C Y Z J A

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 2, § 7 ..... i § 13 ust. 1 pkt 2 .....

lit. .... rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46 z późn. zm/ stwierdzam, że:

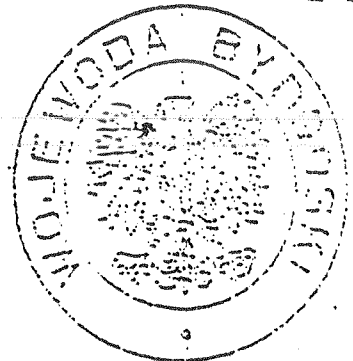
Janina BUSZKOWSKA  
Pan/Pani .....  
..... magister inżynier budownictwa .....  
urodzony/a/ dnia 23 czerwca ..... 19..... 59 ..... r. w Bydgoszczy .....  
posiada przygotowania zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji ..... projektanta .....

..... konstrukcyjno-budowlanej .....  
w specjalności .....  
w zakresie ..... ogólnobudowlanej .....

Janina BUSZKOWSKA  
Pan/Pani ..... jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych: budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydro-technicznych i melioracji wodnych;
- 2/ sporządzania w budownictwie jednorodziennym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków;
- 3/ w budownictwie jednorodziennym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

BB/RS.



Z UP. WOJEWODY  
mgr inż. ... Funkcyjny  
Wydanie ...

Zgodność z oryginałem stwierdza  
ZUT-PROBUDIN  
Bydgoszcz, dnia .....  
.....  
(Imię, nazwisko, podpis)



Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi **50.000 EUR**.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A. niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne.

Wszelkie zapytania dotyczące ubezpieczeń OC podstawowych i dodatkowych oraz wnioski o zawarcie umów dotyczących ubezpieczeń dodatkowych, których okres ubezpieczenia rozpoczyna się od dnia 1 stycznia 2011 roku i później, należy kierować bezpośrednio do **STU Ergo Hestia S.A. ul. Sienkiewicza 11, 44-100 Gliwice tel. (32) 305 55 08 lub za pomocą poczty elektronicznej: [ocinzyniera@ergohestia.pl](mailto:ocinzyniera@ergohestia.pl)**

Do dyspozycji członów Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w sprawach ubezpieczeń pozostaje także biuro Krajowej Rady.

STU Ergo Hestia  
ul. Sienkiewicza 11  
44-100 Gliwice  
tel. (32) 305 55 82, tel. (32) 305 55 17  
fax (32) 305 55 50

..... oryginalniem stwierdza  
ZPT, PROBUDIN

.....  
.....  
..... nazwisko, podpis

Prezydium  
Wojewódzkiej Rady Narodowej  
Wydział Budownictwa  
Urbanistyki i Architektury  
w Bydgoszczy

Bydgoszcz, dnia 15 listopada 1963 r.

Nr ewid. uprawn. BUA.III.524/63

## Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 p. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. Eugeniusz Małkowski  
magister inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 30 grudnia 1931 r. w Opaleniu pow. Tczew

o t r z y m u j e

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem eksploikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:

a/wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego,

b/obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/

c/budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub składowym.

Dr. ca. Kłopotnicka Wydział

Mag. inż. Ryszard Miłkowski



Zgodność z oryginałem stwierdza  
ZUP - PROBUDIN

Bydgoszcz, dnia 15 listopada 1963 r.

(Imię i nazwisko, podpis)


Bydgoszcz, marzec 2014 r.

## OŚWIADCZENIE

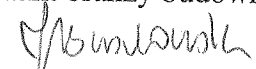
do projektu budowlano-wykonawczego budowy tłoczni ścieków TS/K  
w m. Płaczkowo gm. Trzemeszno  
zadanie: Budowa kolektora sanitarnego z przyłączami  
Płaczkowo-Kamieniec  
branża budowlana

Zgodnie z wymogami Ustawy Prawa Budowlanego art. 20 ust.4 oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający branży budowlanej

  
mgr inż. Eugeniusz Małkowski

Projektant branży budowlanej

  
mgr inż. Janina Buszkowska



# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. STRONA TYTUŁOWA.
2. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.
3. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.

## I Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Materiały wyjściowe, na których oparto opracowanie
3. Przedmiot i zakres opracowania
4. Lokalizacja
5. Opis szczegółowy
  - 5.1. Warunki gruntowo-wodne
  - 5.2. Opis robót budowlanych
    - 5.2.1. Komora tłoczni
    - 5.2.2. Utwardzenie terenu
    - 5.2.3. Ogrodzenie
    - 5.2.4. Ukształtowanie terenu i szata roślinna

## II Rysunki

- Rys. nr 1 Plan Zagospodarowania Terenu – Lokalizacja tłoczni TS/K  
Rys. nr 2 Szkic sytuacyjny tłoczni PS/K  
Rys. nr 3 Komora tłoczni  
Rys. nr 4 Nawierzchnia z kostki betonowej  
Rys. nr 5 Przepust Ø 40

## III Załączniki

- Załącznik nr 1 – Schemat ogrodzenia panelowego  
Załącznik nr 2 – Widok przęsła  
Załącznik nr 3 – Widok bramy

**OPIS TECHNICZNY**  
do projektu budowlano-wykonawczego  
tłoczni ścieków TS/K w m. Płaczkowo  
gm. Trzemeszno

**1. Podstawa opracowania:**

Umowa nr ZO/272/13/2013 z dnia 09.07.2013 zawarta pomiędzy Miastem i Gminą Trzemeszno, a Zakładem Usług Technicznych „PROBUDIN” sp. z o.o. w Bydgoszczy .

**2. Materiały wyjściowe , na których oparto opracowanie:**

- plany syt.-wys. w skali 1:1000
- badania geotechniczne podłoża gruntowego wykonane przez Zakład Geologiczny mgr T. Andrzejewskiego w Bydgoszczy
- wizja lokalna w terenie
- wytyczne technologiczne

**3. Przedmiot i zakres opracowania:**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt konstrukcji tłoczni ścieków TS/K w m. Płaczkowo wraz z zagospodarowaniem terenu przy komorze tłoczni.

**4. Lokalizacja:**

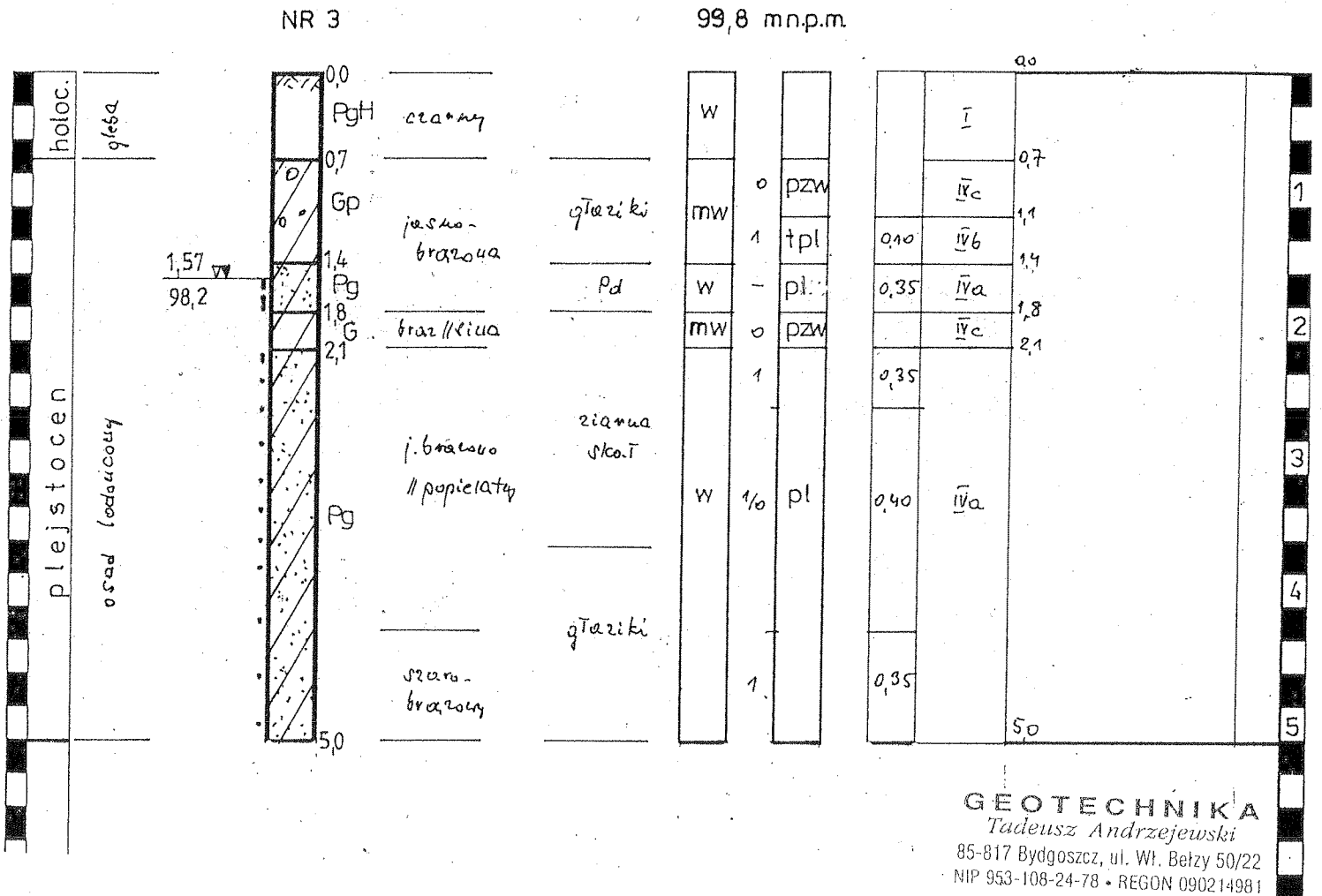
Przedmiotowa tłocznia została zlokalizowana na działce nr 18/2, której właścicielem jest Gospodarstwo Rolne Płaczkowo Sp. z o.o. z siedzibą w Płaczkowie.

**5. Opis szczegółowy:**

**5.1. Warunki gruntowo-wodne:**

Warunki gruntowo-wodne zostały określone w dokumentacji geologicznej opracowanej przez Zakład Geologiczny mgr T. Andrzejewskiego w Bydgoszczy. W miejscu usytuowania tłoczni wykonano otwór geologiczny nr 3. Pod warstwą gleby występują grunty spoiste głównie w postaci piasków gliniastych w stanie plastycznym. Na głębokości 1,4-1,8m występują drobne przewarstwienia piasku drobnego z wodą. Drobny piasek powodował podczas badań powstanie kurzawki. Zwierciadło wody gruntowej ustabilizowała się na głębokości 1,57 m poniżej terenu.

Podłoże gruntowe przedstawia się następująco:

I<sub>D</sub>

Warunki gruntowo-wodne dla posadowienia komory tłoczni są niekorzystne. Komorę tłoczni TS/K należy wykonać metodą studni zapuszczanej. W czasie zapuszczania komory tej tłoczni w jej wnętrzu należy utrzymywać poziom wody zbliżony do naturalnego.

Projektuje się posadowienie komory tłoczni w warstwie piasku gliniastego.

## 5.2 Opis robót budowlanych:

### 5.2.1. Komora tłoczni:

Komorę tłoczni TS/K projektuje się z kręgów żelbetowych  $\varnothing$  2500mm.

Charakterystyka kręgów –	Ø 2500mm
- śr. wew.	2500mm
- gr. ścianki	180 mm
- wys. użyteczna H =	250,500,1000 mm
- wys. całkowita h =	420,620,1120 mm
- masa elementu studni	1092,1819,3636 kg

Lokalizację tłoczni pokazano na Planie Zagospodarowania Terenu.

Z uwagi na istniejące warunki gruntowo-wodne komorę wykonać metodą studni zapuszczanej.

Montaż komory z kręgów żelbetowych wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta kręgów .

Kręgi łączone są na uszczelki. Przejścia rurociągów przez ścianki kręgów wykonać szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków.

Powierzchnie wewnętrzne szczególnie przy łączeniach kręgów wyrównać zaprawą wodoszczelną i zaizolować środkami izolacyjnymi posiadającymi stosowne aprobaty techniczne.

Płyte przykrywającą komorę tłoczni (z otworem na pokrywę włazu 900x900 mm) zamówić u producenta kręgów.

#### Uwagi:

1. W przypadku stwierdzenia występowania gruntów odbiegających od przyjętych w założeniach projektowych, konieczne jest powiadomienie o tym jednostki projektowej, która zastrzega sobie prawo do analizy i korekty przyjętych rozwiązań.

Komorę tłoczni wykonuje wykonawca zadania, a zbiornik tłoczni z pełnym wyposażeniem technologicznym i sterowaniem będą objęte zamówieniem u dostawcy jako kompletna całość.

Kręgi stanowiące komorę tłoczni zapuszczać od około 30 cm nad lustrem wody zgodnie z instrukcją producenta kręgów.

Po zapuszczeniu kręgów wykonać korek betonowy z betonu szczelnego B15 oraz dno z betonu szczelnego B20.

#### **5.2.2. Utwardzenie terenu**

Wjazd na teren tłoczni ścieków oraz teren przy komorze tłoczni utwardzić kostką betonową gr. 8 cm – patrz szkic sytuacyjny.

Kostkę układać na podsypce piaskowo-cementowej gr. 3cm i podbudowie z betonu B-20 gr. 20 cm. Beton podbudowy ułożyć na warstwach odsączającej i odcinającej z piasku i żwiru.

Nawierzchnię ograniczyć obustronnie krawężnikiem betonowym o wymiarach 0,15x0,30x1,0m ustawionym na ławie betonowej z betonu B-7,5.

Odwodnienie nawierzchni poprzez spadki i obniżony krawężnik w grunt.

Powierzchnie nawierzchni utwardzonej kostką betonową:

- na terenie ogrodzonym przy komorze tłoczni – 58,0 m<sup>2</sup>
- wjazd – 60,0 m<sup>2</sup>

Rzędnymi projektowanych nawierzchni z kostki betonowej nawiązać się do rzędnych istniejącej nawierzchni z płyt betonowych..

Roboty ziemne związane z wykonaniem nawierzchni utwardzonej obejmują

wykonanie koryta i poboczy.

Pod wjazdem na teren tłoczni wykonać przepust z rur betonowych  $\varnothing 40$ .

### 5.2.3. Ogrodzenie terenu:

Teren przy tłoczni ścieków zostanie wygradzony ogrodzeniem panelowym.

Wysokość ogrodzenia 1,8 m.

Projektowane ogrodzenie panelowe składa się z – przęsła wykonanego z przetłaczanych paneli zgrzewanych, słupków ogrodzeniowych, obejm montażowych i prefabrykowanej podmurówki oraz z bramy dwuskrzydłowej - patrz załączniki nr 1-3.

Elementy stalowe ogrodzenia zabezpieczone są przed korozją poprzez zastosowanie cynkowania ogniowego i malowanie proszkowe - kolor zielony.

Słupki ogrodzeniowe osadzić w monolitycznych fundamentach o wymiarach 0,30x0,30x1,0m posadowionych na 20 cm podsypce piaskowej.

Panele mocowane są pomiędzy słupkami za pomocą obejm montażowych.

Szerokość paneli max. 2500mm. Wysokość paneli 1760mm.

Słupki wykonane są z kształownika prostokątnego 60x40x2mm.

Wysokość słupka 2400mm.

Prefabrykowana podmurówka składa się z prefabrykowanych elementów betonowych o wymiarach 1000x300x80 mm. Prefabrykowane elementy montować na podsypce z suchej masy cementowo-piaskowej.

Konstrukcja ram skrzydeł bramy z profili zamkniętych. Wypełnienie skrzydeł bramy – panel zgrzewany przetłaczany.

Szerokość bramy – 3,5 m.

Długość projektowanego ogrodzenia z bramą - 34,10 m.

Nowe ogrodzenie częściowo będzie postawione w miejsce istniejącego ogrodzenia z prefabrykowanych elementów betonowych i z siatki na słupkach.

Długość ogrodzenia istniejącego do demontażu:

- z siatki stalowej - 10,0 m

- z prefabrykowanych elementów betonowych - 7,60 m.

#### Uwaga:

W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych w miejscu posadowienia słupków grunt ten należy usunąć i zastąpić dobrze zagęszczonym piaskiem średnim na głębokość około 1,0 m.

### 5.2.4. Ukształtowanie terenu i szata roślinna:

Teren w miejscu usytuowania tłoczni jest w miarę równy.

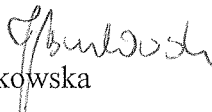
Spada nieznacznie w kierunku istniejącego rowu.

Teren przy tłoczni wyniesiono o około 0,10 m w stosunku do terenu istniejącego.

Powierzchnia terenu wygradzonego – 71,25 m<sup>2</sup>

Po wykonaniu robót instalacyjno-budowlanych teren ogrodzony przy komorze tłoczni, poza miejscami utwardzonymi nawierzchnią, wyrównać, użyźnić glebą i obsiać trawą - około 6,0 m<sup>2</sup>

Trawnik założyć siewem z mieszanki nasion traw z zastosowaniem nawożenia mineralnego. Nasiona traw wysiać w ilości 0,02 kg/m<sup>2</sup>.

Opracowała:   
mgr inż. Janina Buszkowska



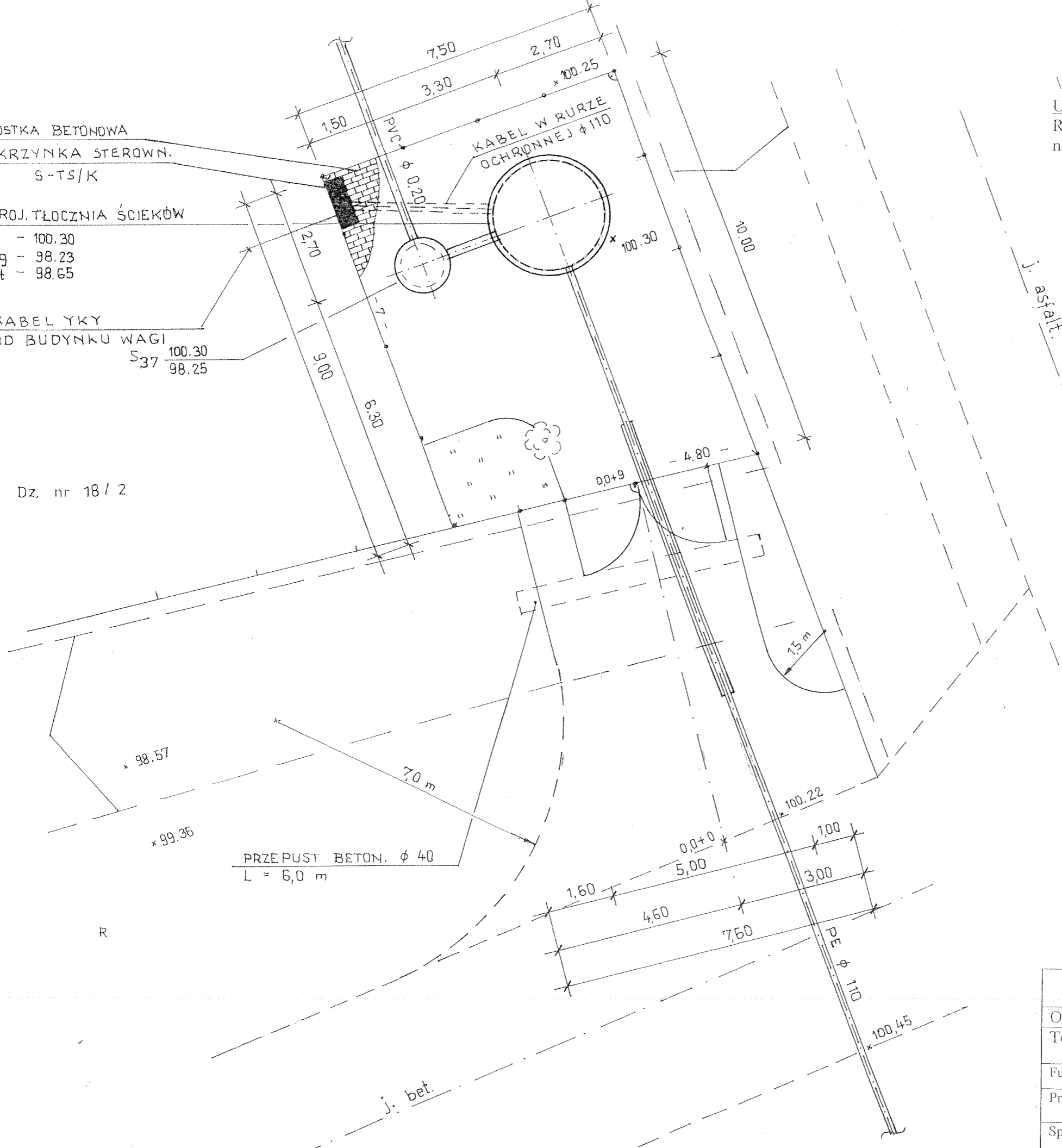
KOSTKA BETONOWA  
SKRZYŃKA STEROWN.  
S-TS/K

PROJ. TŁOCZNI ŚCIEKÓW

T - 100.30  
Kg - 98.23  
Kt - 98.65

KABEL YKY  
OD BUDYNKU WAGI  
S37  $\frac{100.30}{98.25}$

Dz. nr 18 / 2

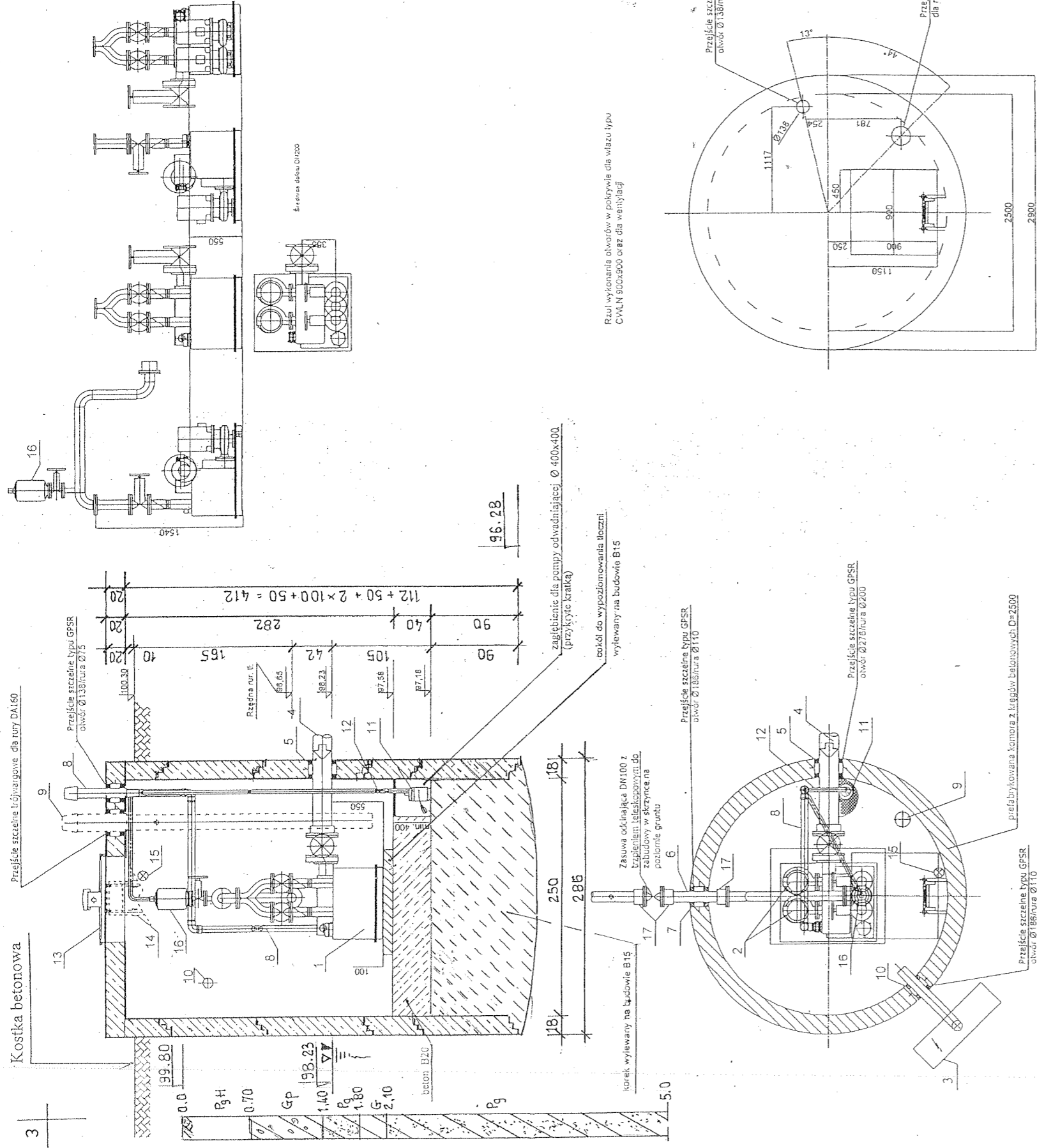


**UWAGA:**  
Rzędniemi projektowanej nawierzchni z kostki betonowej nawiązać się do rzędnych istniejącej nawierzchni betonowej.

UZGODNIENIA BRANŻOWE			
Projekt uzgodniono bez zastrzeżeń z branżami:			
Wyszczególnienie	Projektant	Data	Podpis
Inst. wod.-kan.	mgr inż. Danuta Rojek	03/2014	<i>[Signature]</i>
Budowlana	mgr inż. Janina Buszkowska	03/2014	<i>[Signature]</i>
Inst. elektryczna	mgr inż. Krzysztof Frankowski	03/2014	<i>[Signature]</i>

**SZKIC SYTUACYJNY  
TŁOCZNI ŚCIEKÓW TS/K  
SKALA 1 : 100**

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Obiekt:		PŁACZKOWO - KAMIENIEC gm. Trzemeszno		
Temat: Projekt budowlano-wykonawczy budowy kolektora sanitarnego z przyłączami				
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specj.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. D. Rojek	7210/140/78 inst.-inż.	<i>[Signature]</i>	03.2014r.
Sprawdził:	mgr inż. K. Ferenc	7210/58/86 inst.-inż.	<i>[Signature]</i>	RYS. 2



Rzuc wykonania otworów w pokrywie dla wlotu typu CWN 900x900 oraz dla wentylacji

**UWAGI:**

1. Lokalizacja komory tłoczni wg rys. - Projekt Zagospodarowania Terenu
2. Lokalizacja szafki dla rozdzielni sterowniczej patrz rys.- Szkic sytuacyjny
3. Komora tłoczni z kręgów żelbetonowych – beton szczelny – klasy >45 i wodoszczelności W8
4. Kręgi łączone na uszczelki
5. Beton i uszczelki muszą być odporne na agresywne oddziaływanie ścieków i gazów
6. Posadzkę w komorze wyprofilować z 0,5% spadkiem do studzienki Ø400x400, krytej kratką
7. Przejścia rur przez ścianę komory tłoczni wykonać szczelne łańcuchowe w trakcie montażu w nawiązaniu do rzeczywistych rzędnych
8. Izolacja komory wg opisu technicznego
9. Beton B15 korka i B20 dna – szczelny
10. Płytę przykrywającą tłocznię zamówić u producenta kręgów żelbetonowych
11. Pokrywa wlotu – Ø 900 i Ø 900 z wywiewką 200mm, z zamkiem

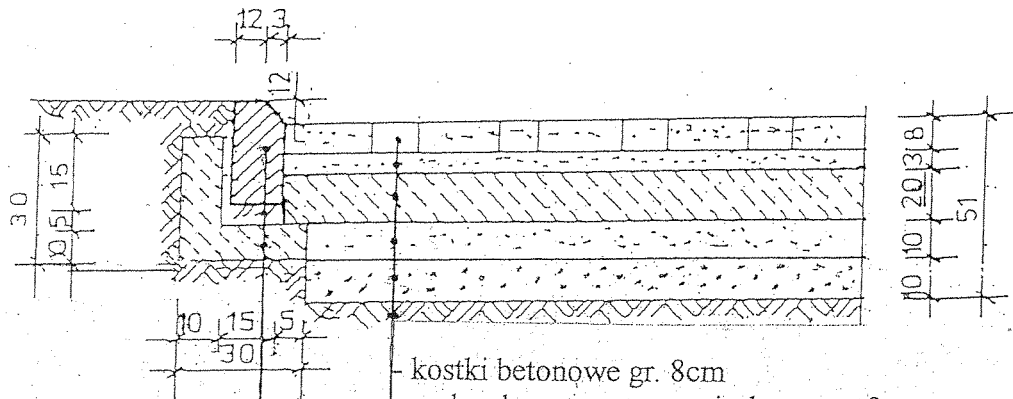
**TŁOCZNIA ŚCIEKÓW  
TS/K  
SKALA 1:50**

L.P.	Wyszczególnienie	Sztuki	Uwagi
1	Tłocznia ścieków -komplet z armaturą	1	
2	Pompy wirowe : 4,0 kW; 3000 obr/min, 3okR	2	
3	Zewyętrzna szafka dla rozdzielni sterowniczej	1	
4	Wielokanalizacji gawilicyjny z rur PVC DA200	1	
5	Przejście szcz. GPSR dla rur. gawil. DA200; otwór Ø275/nura Ø200	1	
6	Wylot rozciągu łączącego z rur PE DA 110	1	
7	Przejście szcz. dla rur. łączącego PE DA110 otwór Ø186/nura Ø110	1	
8	Wentylacja tłoczni PVC klajene DA75 z kominikiem wywiewnym	1	
9	Wentylacja komory z rur PVC DA160 z kominikiem nawiewnym	1	
10	Przejście szczelne GPSR dla osłony kabla; otwór Ø186/nura Ø110	1	
11	Pompa do odwodnień... w zagłębieniu 0,4m x 0,4m	1	
12	Przebieg tłoczni PE 400 pompy z zaskuwką z zaworem zwrotnym	1	
13	Pokrywa wlotu 900x900 : z wywiewką 200mm, z zamkiem	1	
14	Drabina ze stali k.o. : H=2,8 m z wysuwaną poręczą	1	
15	Oświetlenie komory 24V : typ BEV 20-F-50	1	
16	Zawór na odpow. : typ BEV 20-F-50	1	
17	Łącznik rurowo-kominacyjny do PE, DN 100 / 110	3	

<b>Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ</b>			
Obiekt:	<b>PLACZKOWO-KAMIENIEC gm. Trzemeszno</b>		
Temat:	<b>Projekt budowlano-wykonawczy budowy tłoczni ścieków TS/K</b>		
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specjal.	Podpis
Projektował:	mgr inż. J. Buszkowska	7342/76/92	<i>J. Buszkowska</i>
Sprawił:	mgr inż. E. Maikowski	BUAIII524/63	<i>E. Maikowski</i>
		konstr.-bud.	03.2014 r.
		konstr.-inż.	<b>rys. 3</b>



Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm  
1 :20



- kostki betonowe gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm
- podbudowa betonowa B20 gr. 20 cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm
- warstwa odcinająca ( żwirowa ) gr. 10 cm
- grunt rodzimy

- krawężnik betonowy
- podsypka cementowo-piaskowa gr.5 cm
- ława podkrawężnikowa

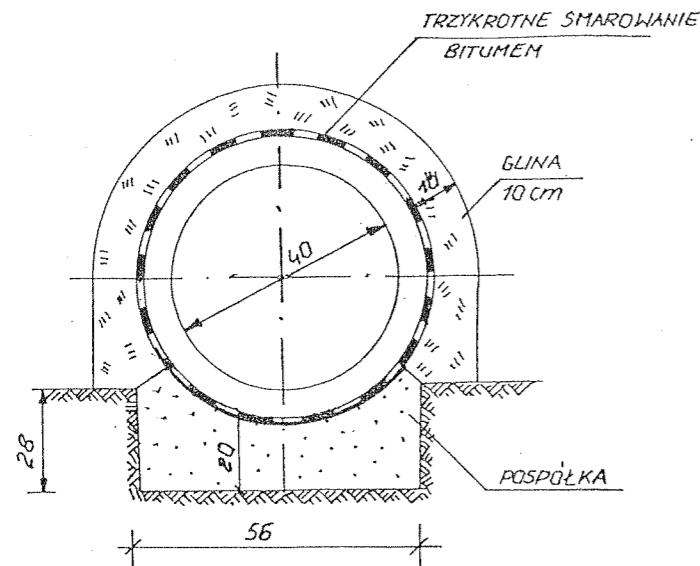
Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN”  
Sp. z o.o. BYDGOSZCZ

Obiekt: PŁACZKOWO-KAMIENIEC gm. Trzemeszno

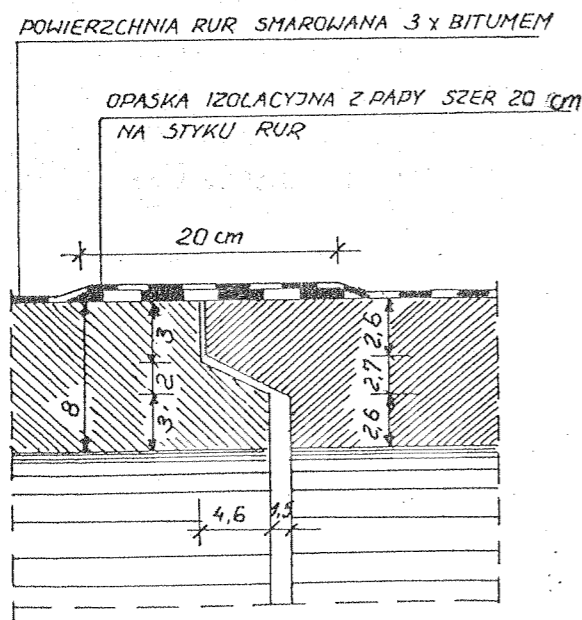
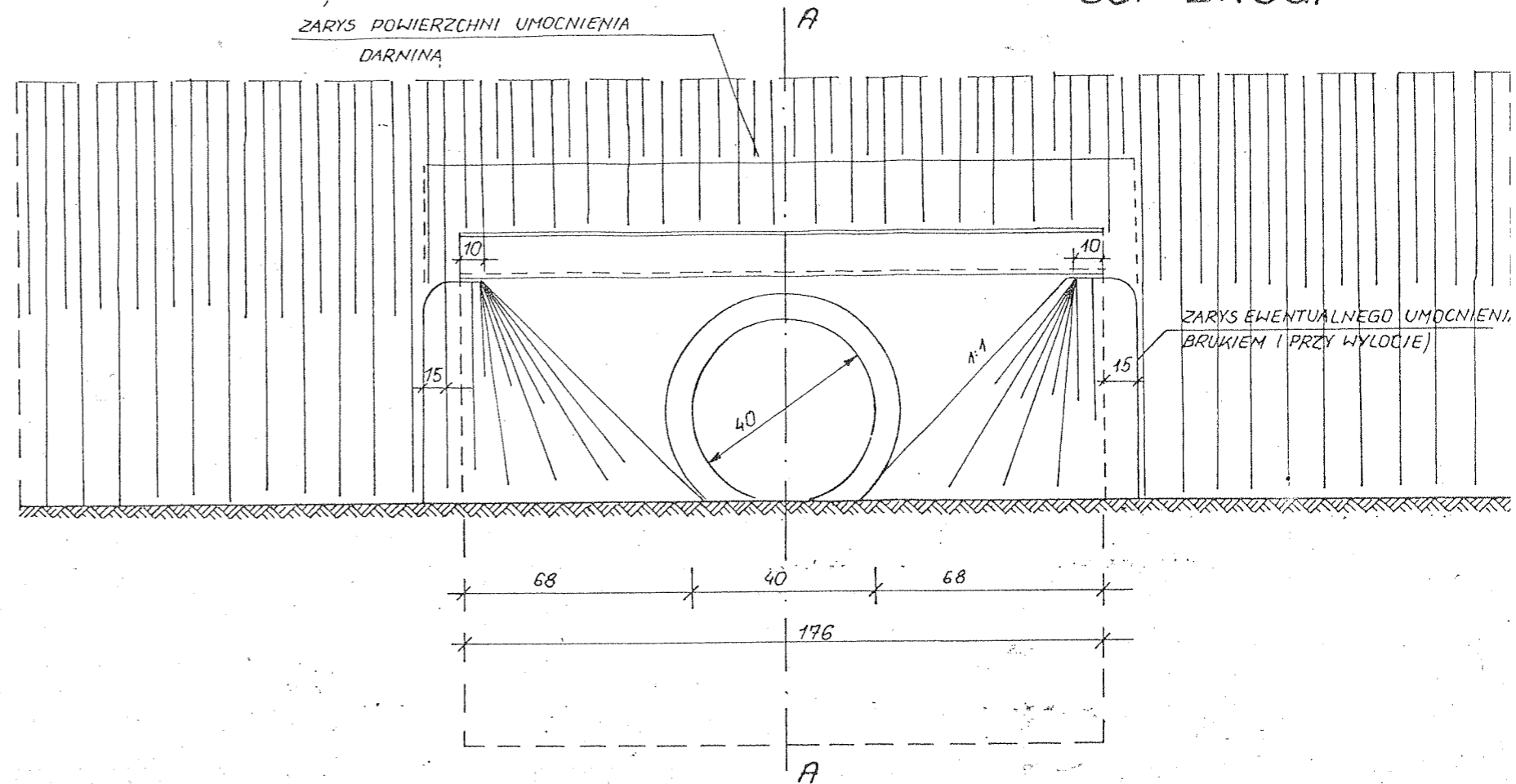
Temat: Projekt budowlano-wykonawczy budowy tłoczni ścieków TS/K

Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specjal.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. J. Buszkowska	7342/76/92 konstr.-bud.		03.2014 r.
Sprawdził:	mgr inż. E. Małkowski	BUAIII524/63 konstr.-inż.		RYS. 4

# WLOT I WYLOT ŚCIANKOWY PRZEPUSTU $\phi 40$ PROSTOPADŁEGO DO OSI DROGI

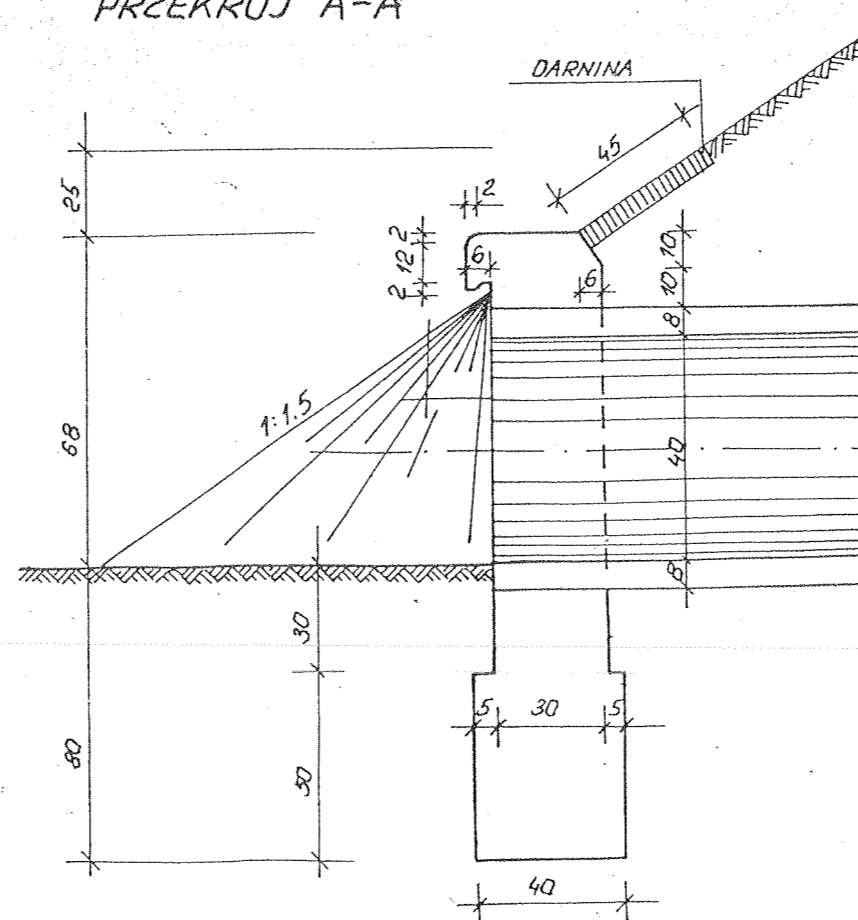


POSADOWIENIE RURY W PRZEPUSCIE JEDNOUTWOROWYM



SZCZEGÓŁ STYKU RUR

PRZEKROJ A-A

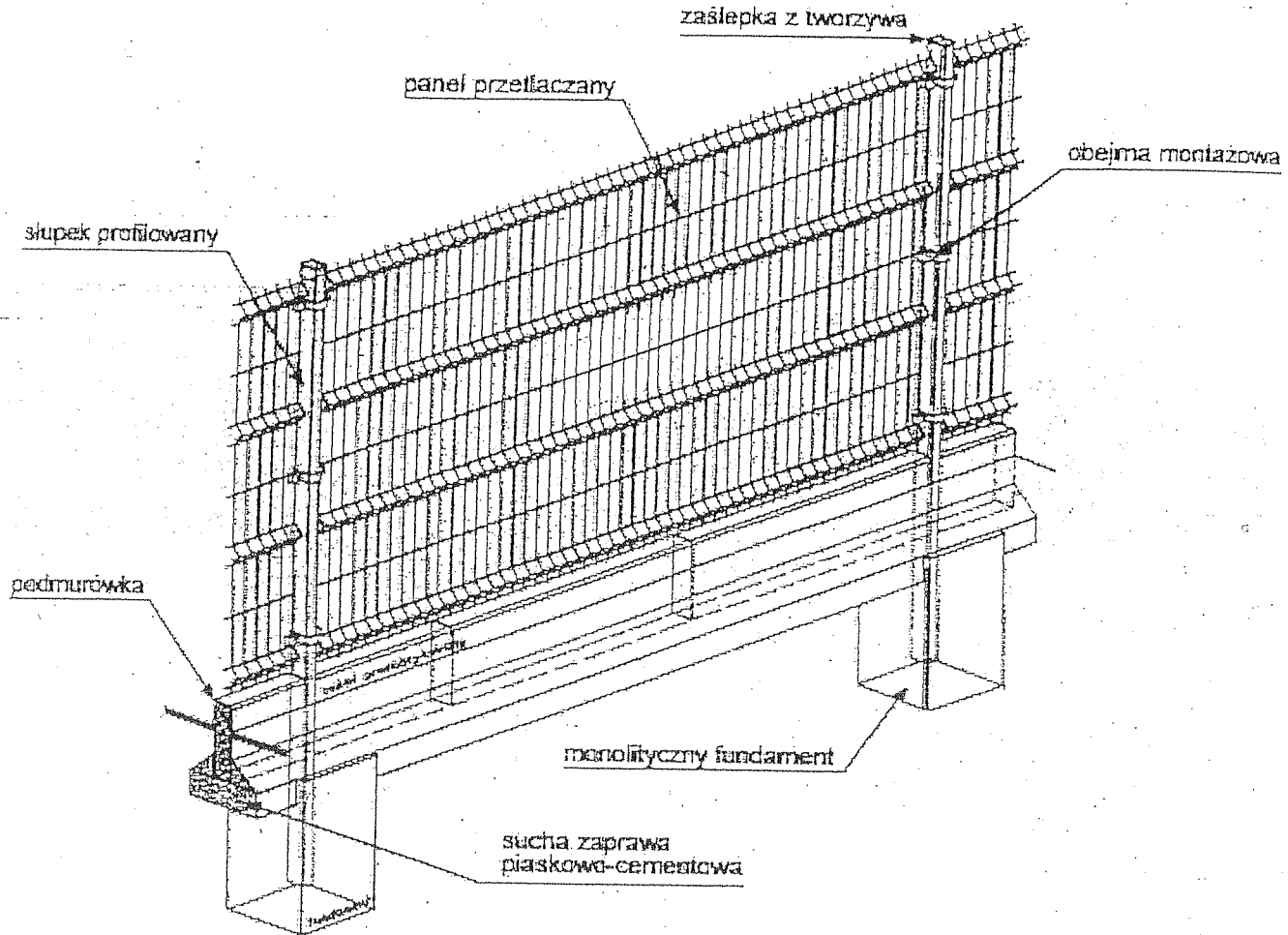


RÓW PRZY WŁOCIE I WYLOCIE NALEŻY POGŁĘBIĆ DO POZIOMU - 1,0 OD RZĘDNEJ PROJEKTOWANEJ DROGI

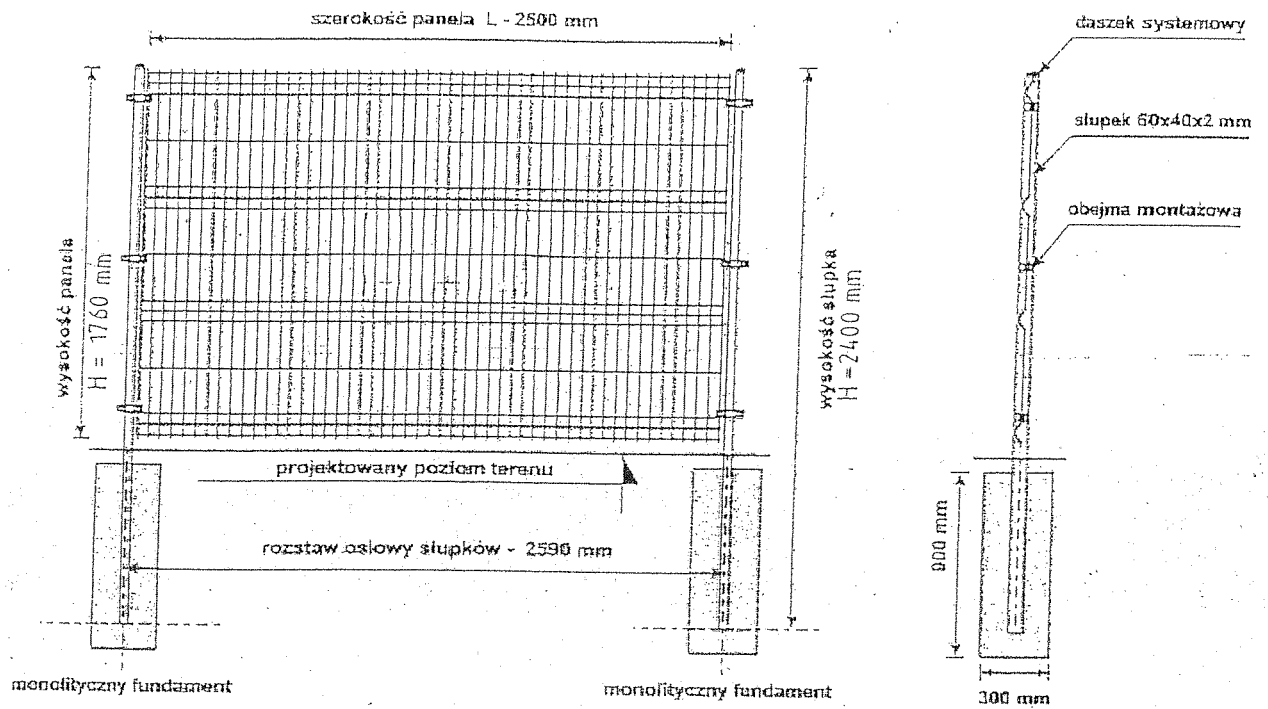
PRZEPUST  $\phi 40$

Zakład Usług Technicznych „PROBUDIN” Sp. z o.o. BYDGOSZCZ				
Objekt: PŁACZKOWO-KAMIENIEC gm. Trzemeszno				
Temat: Projekt budowlano-wykonawczy budowy tłoczni ścieków TS/K				
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. specjal.	Podpis	Data
Projektował:	mgr inż. J. Buszkowska	7342/76/92 konstr.-bud.	<i>J. Buszkowska</i>	03.2014 r.
Sprawdził:	mgr inż. E. Małkowski	BUAIII524/63 konstr.-inż.	<i>E. Małkowski</i>	RYS. 5

# SCHEMAT OGRODZENIA PANELOWEGO



## WIDOK PRZEŚLA



# WIDOK BRAMY

