

PROJEKT STACJI ZLEWNEJ

Zadanie: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w m. Radawa i m. Cetula gm. Wiązownica

Temat: Projekt stacji zlewnej dla budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w m. Radawa i m. Cetula, gm. Wiązownica

Adres: Stacja zlewna PZL – działka nr ewid. 569 m. Radawa

Inwestor: Gmina Wiązownica
Wiązownica 208
37-522 Wiązownica

Projektował

Imię i Nazwisko	specj.	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Janusz Mokrzycki	sieci. sanit	PDK/0032 /POOS/04	

Sprawdził

mgr inż. Grażyna Pelc	sieci. sanit	14/97	
-----------------------	--------------	-------	--

Przeworsk sierpień 2016

Spis treści

1. Dane ogólne
2. Materiały wykorzystane przy opracowywaniu projektu
3. Cel i zakres opracowania
4. Stacja zlewna
5. Fundament

Część graficzna:

Rzut fundamentu

Rzut kontenera

Elewacja

Przekrój

1. Dane ogólne

Inwestor bezpośredni: Gmina Wiązownica

Podstawa opracowania: Umowa zawarta pomiędzy Gminą Wiązownica a Zakładem Usług Projektowych w Przeworsku Grzegorz Kalamarz ul. Krakowska 5.

2. Materiały wykorzystane przy opracowywaniu projektu

- Projekt kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami m. Radawa i m. Cetula, gm. Wiązownica,
- Wizja lokalna w terenie,
- Notatki i uzgodnienia.

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest budowa stacji zlewnej do odbioru ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym z budynków nie podłączonych do projektowanej sieci kanalizacyjnej (w większości są to budynki letniskowe). Niezbędna instalacja do pracy zlewni zabudowana jest w kontenerze ze stali nierdzewnej o wymiarach 2,4x3,6m, usytuowanym na działce nr ewid. 569 w m Radawa

Do punktu zlewnej zaprojektowano przyłącz wodociągowy z rur PE o średnicy $\varnothing 90$ mm. Zaopatrzenie w energię elektryczną zrealizowane zostanie przyłączem elektroenergetycznym wg. oddzielnego opracowania. Od złącza licznikowego należy wykonać wewnętrzną linię zasilającą wg projektu instalacji elektrycznej.

4. Stacja zlewna

Projektuje się standardową stację zlewną kontenerową o wymiarach 2,4x3,6 z system sterowania z modułem identyfikującym przewoźników, przepływomierzem DN 100 z detekcją pustej rury, ciągiem spustowym ze stali nierdzewnej 0H18N9 grubości 3 mm, naczyniem pomiarowym, identyfikatorami, zasuwą pneumatyczną, kompresorem, układem płukania ciągu.

Zestaw do pomiaru zanieczyszczeń oparty na systemie Memosens (pH, temperatura, przewodność).

Stacja winna zapewnić:

- przyjęcie ścieków,
- regulacje czasu pracy,

- pomiar objętości dostarczanych ścieków,
- pomiar koncentracji zanieczyszczeń (pH, przewodność),
- rejestracje danych dotyczących dostawy z możliwością ich przenoszenia na pendrive
- nadzór nad dostawcami
- możliwość eksportowania danych do plików *.pdf, *.xls, *.doc, *.html
- rozdrabnianie zanieczyszczeń (Macerator)

Stację zlewną ścieków dowożonych wyposażyc w:

- szafkę sterująco-identyfikującą (wykonaną ze stali nierdzewnej) wyposażoną w kolorowy ekran LCD 5,7''(stopień ochrony IP-55 stal nierdzewna)
- system sterowania z archiwizacją danych oraz możliwością tworzenia bazy danych (miejsce, adres posesji)
- sterownik CPU 155MHz, 32MB SDRAM, 32MB NAND flash, RTC, -40°C min / 85°C max
moduł IO (wejście/wyjście)
- wejście USB – do przenoszenia danych oraz manualnego programowania stacji
moduł identyfikujący przewoźników
- moduł identyfikujący rodzaj ścieków: bytowe, przemysłowe, osad
- drukarkę modułową z obcinakiem papieru
- moduł jakości – klawiatura przemysłowa (wykonana ze stali nierdzewnej możliwość wprowadzenia do 3 adresów pochodzenia ścieków).
- wlot ciągu ściekowego z tzw. szybkozłączką wyprowadzony na zewnątrz, umożliwiającą podłączenie do wozu asenizacyjnego bez konieczności otwierania kontenera.

Przy każdorazowej próbie uruchomienia stacji za pomocą elektronicznego identyfikatora (brelok zbliżeniowy RFiD) powinno nastąpić sprawdzenie poniższych danych:

- istnienie przewoźnika w systemie, a więc jego rozpoznanie,

- rozpoznanie klienta
- określenie miejsca pochodzenia ścieków (wybór z bazy danych),
- możliwość zrzucania nieczystości.

Projektowana stacja jest obiektem całkowicie zautomatyzowanym, niewymagającym stałej obsługi. Oprogramowanie do sczytywania, programowania i archiwizacji danych oparte jest na systemie operacyjnym czasu rzeczywistego Windows CE 6.0. Stacja wyposażona jest bazę danych (opartą na MS SQL SERVER 2014 Express) ze zbiorem wszystkich ulic, na terenie którego stacja będzie działać. Dane zebrane na stacji przesyłane są do właściciela zlewni poprzez komunikację GPRS.

Macerator:

- Projektuje się macerator frezowy dwuwałowy z przeciwbieżną pracą frezów z zróżnicowaną prędkością obrotową frezów, szerokość frezów 8,0 mm, minimum 8 szt. frezów na każdym z wałów, wykonanie materiałowe frezów ze stali narzędziowej 1.7218, prędkość obrotowa napędu od 100 do 150 1/min, bezobsługowe uszczelnienie mechaniczne z komorą smarując-zabezpieczającą, bez systemu ciśnieniowego.

Możliwość przeprowadzenia inspekcji bez demontażu instalacji rurociągowej i przeprowadzenia serwisu bez wymontowywania urządzenia ze stanowiska oraz bez demontażu instalacji rurociągowej (wymiana pojedynczego frezu, uszczelnień, elementów. Napęd rozdrabniacza bezpośrednio sprzęgnięty z rozdrabniaczem (bez sprzęgła). Moc napędu 4,0 kW.

Aparat do poboru prób: wyposażony w sterownik mikroprocesorowy umożliwiający pobór prób proporcjonalny do czasu, przepływu lub zdarzenia (np. przekroczenie dopuszczalnej wartości pH). Próbę pobrać pompą perystaltyczną zapewniającą wysokość zasysania do 8 m.

Termostatyzowana komora przechowywania prób w temperaturze 4°C, zabezpieczony antykorozyjnie układ chłodzenia, wąż ssący 8 m; menu w języku polskim; interfejs RS 485 MODBUS. Aparat do poboru prób PP2002.

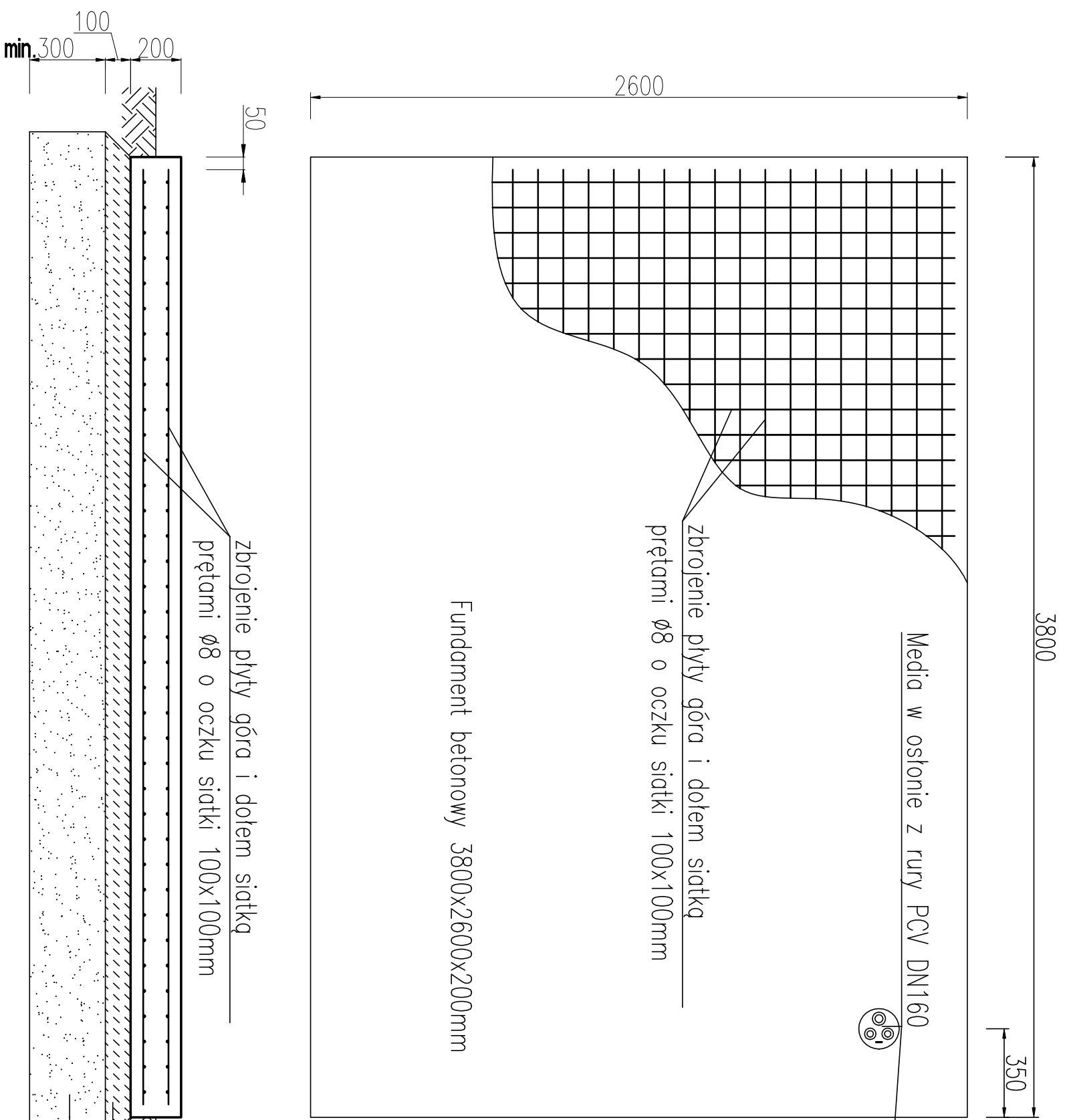
Uwaga:

Przepływ ścieków w stacji zlewnej ograniczyć do 7 l/s

5. Fundament

Kontener posadzić na płycie fundamentowej grubości 20cm. Płytę wykonać z betonu C20/25, zbrojoną konstrukcyjnie dołem i górą siatką z prętów $\varnothing 8$ o oczku siatki 10x10 cm wykonanej ze stali B500SP. Zachować otulenie zbrojenia o wysokości 50mm. W płycie przed wylaniem należy wykonać otwór na niezbędne instalacje w postaci osłony z rury PCV DN 160 zgodnie z rys technicznym.

Płyta fundamentowa wykonana na warstwie chudego betonu grubości 10cm Warstwa chudego betonu wykonana na podsypce piaskowo – żwirowej o minimalnej grubości 30cm zagęszczonej mechanicznie.



3800

350

Media w osłonie z rury PCV DN160

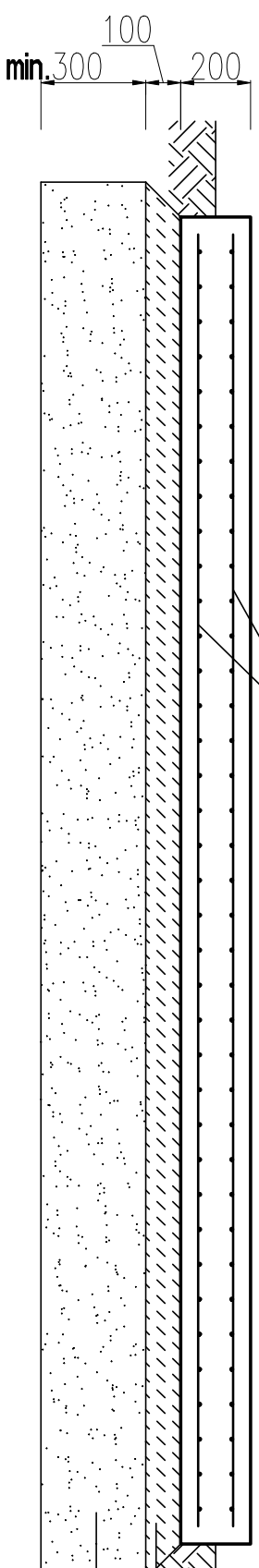


350

zbrojenie płyty góra i dołem siatką
prętami $\varnothing 8$ o oczku siatki 100x100mm

Fundament betonowy 3800x2600x200mm

zbrojenie płyty góra i dołem siatką
prętami $\varnothing 8$ o oczku siatki 100x100mm



50

50

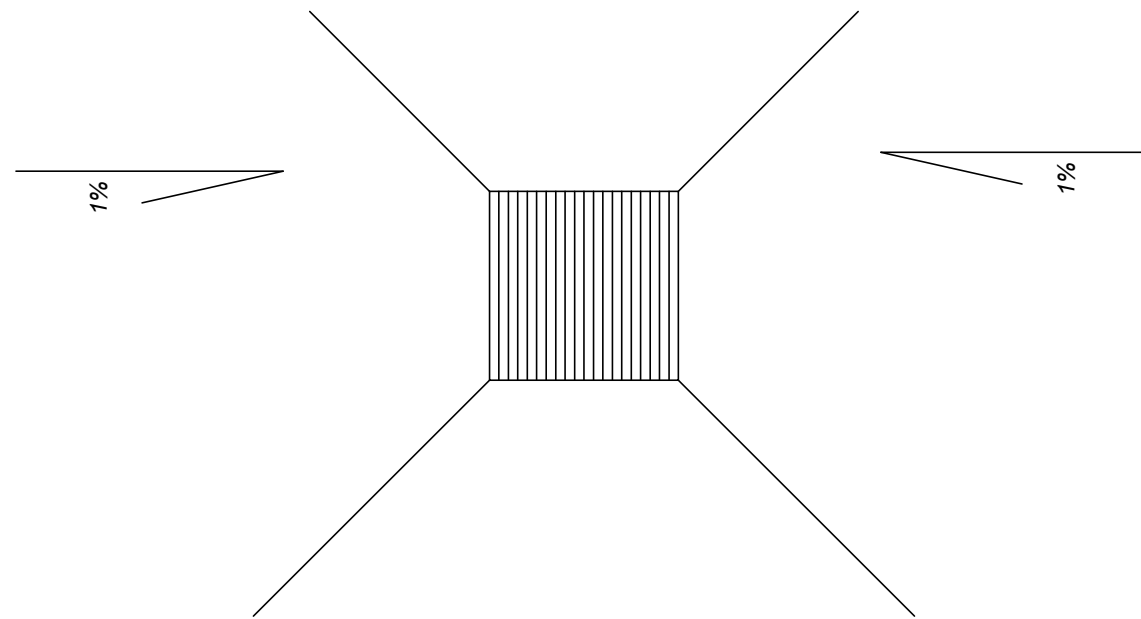
chudy beton gr. 100 mm
podsyпка piaskowo-żwirowa
min. gr. 300 mm

UWAGA:
Beton C20/25
Stal B500SP

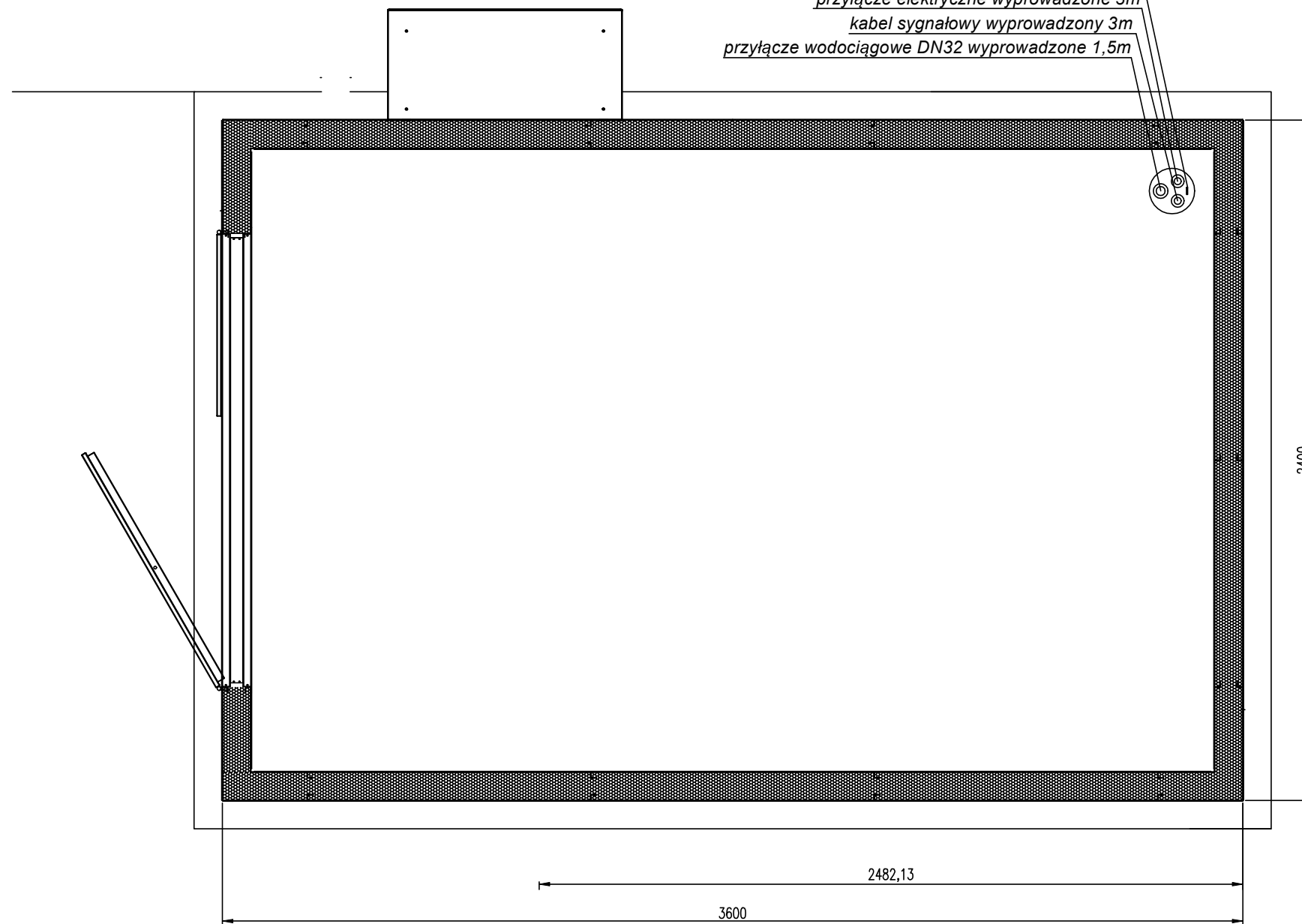
zbrojenie płyty góra i dołem siatką
prętami $\varnothing 8$ o oczku siatki 100x100mm

podsyпка piaskowo-żwirowa
min. gr 300 mm

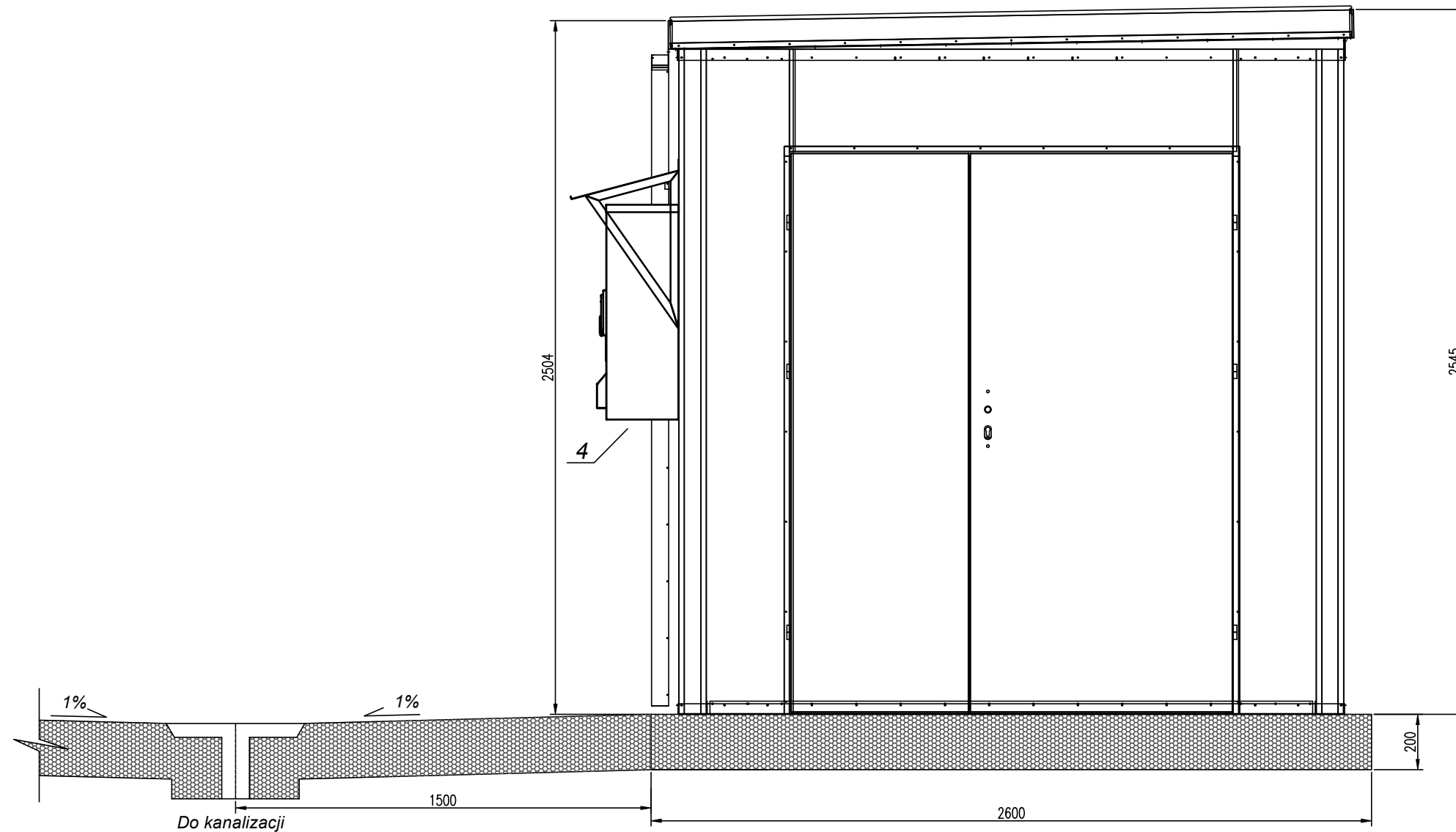
FIRMA: Zakład Usług Projektowych G. Kalamarz w Przeworsku			
TEMAT: Kanalizacja sanitarna m. Radawa i Cetula Stacja zlewna			
TRZEŚĆ RYSUNKU:	Przekroje fundamentu		
PROJEKOWAŁ	imię i nazwisko	specj.	nr opr.
mgr inż. Janusz Makrzycki		sieci sanit.	PKK/0032/ P005/04
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Grzegorz Pelc	sieci sanit.	14/97
OPRACOWAŁ	mgr inż. Artur Bók	sieci sanit.	
mgr inż. Bartosz Kokoszka		sieci sanit.	
UMOWA	DATA	STADIUM	
	03-2016	PB	
			SKALA 1:20
			BRANŻA sanitarna
			NUMER RYSUNKU
			1



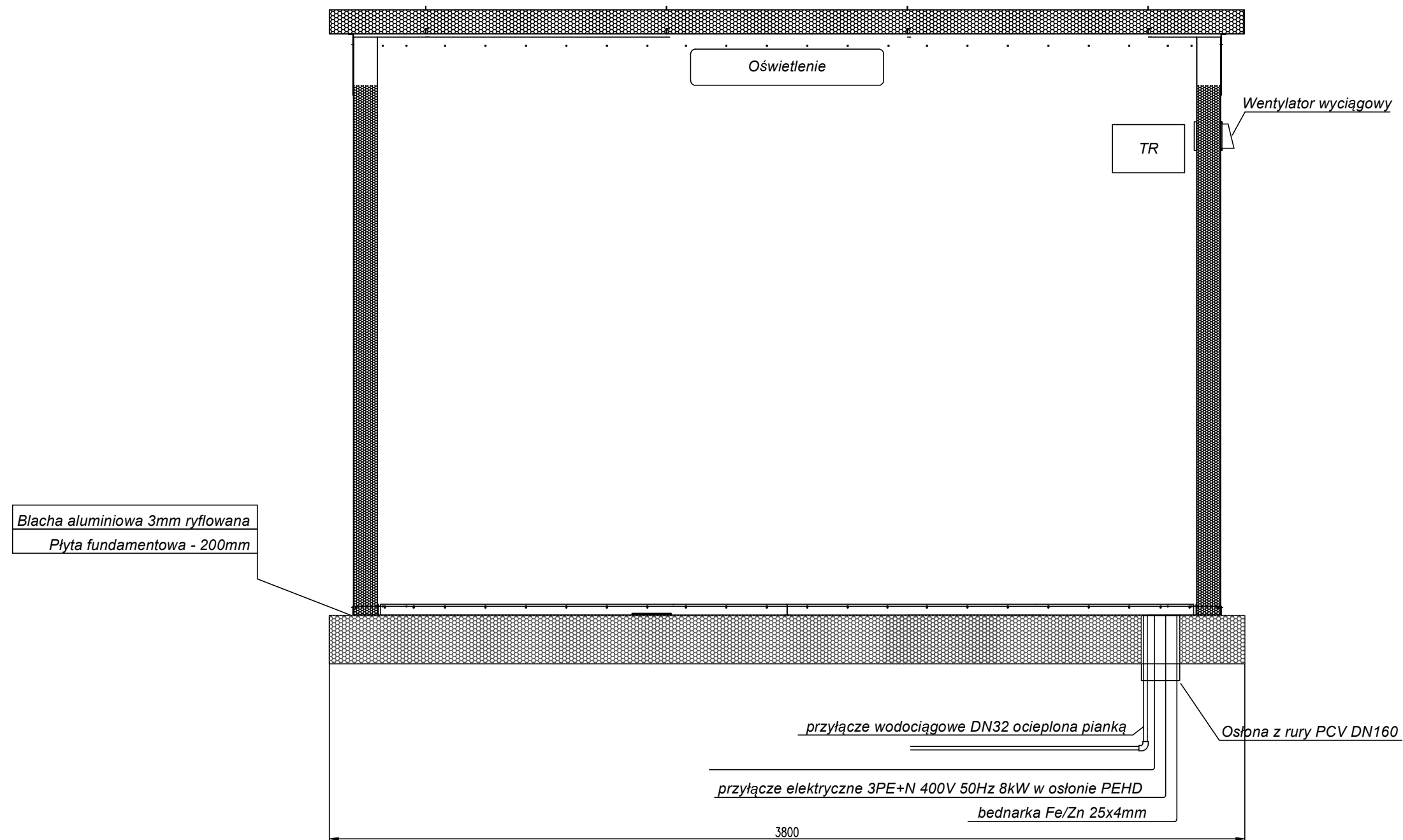
bednarka Fe/Zn 25x4mm wyprowadzona 1,5m
 przyłącze elektryczne wyprowadzone 3m
 kabel sygnałowy wyprowadzony 3m
 przyłącze wodociągowe DN32 wyprowadzone 1,5m



FIRMA: Zakład Usług Projektowych G. Kalamarz w Przeworsku				
TEMAT: Kanalizacja sanitarna m. Radawa i Cetula Stacja zlewna				
TREŚĆ RYSUNKU:	Rzut kontenera			SKALA 1:20
PROJEKTOWAŁ	imię i nazwisko	specj.	nr upr.	podpis
	mgr inż. Janusz Mokrzycki	sieci sanit.	PDK/0032/ POOS/04	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Grażyna Pelc	sieci sanit.	14/97	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Artur Bąk	sieci sanit.		
	mgr inż. Bartosz Kokoszka	sieci sanit.		
UMOWA	DATA 03-2016	STADIUM	PB	
				BRANŻA sanitarna
				NUMER RYSUNKU 2



FIRMA: Zakład Usług Projektowych G. Kalamarz w Przeworsku				
TEMAT: Kanalizacja sanitarna m. Radawa i Cetula Stacja zlewna				
TREŚĆ RYSUNKU:	Elewacja			SKALA 1:20
PROJEKTOWAŁ	imię i nazwisko	specj.	nr upr.	podpis
	mgr inż. Janusz Mokrzycki	sieci sanit.	PDK/0032/ POOS/04	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Grażyna Pelc	sieci sanit.	14/97	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Artur Bąk	sieci sanit.		
	mgr inż. Bartosz Kokoszka	sieci sanit.		
UMOWA	DATA	03-2016	STADIUM	PB
				3



FIRMA: Zakład Usług Projektowych G. Kalamarz w Przeworsku				
TEMAT: Kanalizacja sanitarna m. Radawa i Cetula Stacja zlewna				
TREŚĆ RYSUNKU:	Przekrój			SKALA 1:20
PROJEKTOWAŁ	imię i nazwisko	specj.	nr upr.	podpis
	mgr inż. Janusz Mokrzycki	sieci sanit.	PDK/0032/ POOS/04	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Grażyna Pelc	sieci sanit.	14/97	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Artur Bąk	sieci sanit.		
	mgr inż. Bartosz Kokoszka	sieci sanit.		
UMOWA	DATA	03-2016	STADIUM	PB
				BRANŻA sanitarna
				NUMER RYSUNKU 4