

# **„BUDINPROJEKT”**

**JAN JARECKI**

**96-100 SKIERNIEWICE    ul. ŚWIERKOWA 10**

**TEL./FAX (0-46) 833-47-18    TEL. KOM. (0-606) 912-127**

**REGON 750257853    NIP 836-000-68-65**

**STAROSTWO POWIATOWE  
w Rawie Mazowieckiej  
Plac Wolności 1  
96-200 Rawa Mazowiecka  
- 10 -**

**NAZWA PROJEKTU: PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN.**

**W MODERNIZOWANEJ SZATNI W  
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR. 1.  
W RAWIE MAZOWIECKIEJ UL. KOŚCIUSZKI 19.**

**INWESTOR: GMINA MIASTO RAWA MAZOWIECKA  
UL. PIŁSUDSKIEGO 5**

**WYKONAŁ ;    JAN JARECKI**

**JAN STANISŁAW JARECKI  
specj. instalacje i urządzenia sanitarne  
uprawn. bud. nr 43/88 i 89/88/Sk-ce  
96-100 Skierniewice, ul. Świerkowa 10  
tel. (0-46) 833-47-18**

Jan Jarecki

ul. Świerkowa 10  
96-100 Skierniewice

STAROSTWO POWIATOWE  
w Rawie Mazowieckiej  
Plac Wolności 1  
96 - 200 Rawa Mazowiecka  
- 10

## OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, iż projekt został przeze mnie opracowany zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami.

JAN STANISŁAW JARECKI  
specj. instalacje urządzenia sanitarne  
uprawn. bud. nr 83/10/89/08/Sk-ce  
96-100 Skierniewice, ul. Świerkowa 10  
tel. (0-46) 833-47-18

## OPIS

Do projektu wewnętrznej instalacji wod-kan w budynku Szkoły Podstawowej w Rawie Maz.

### 1. Podstawa opracowania.

- a. Zlecenie inwestora,
- b. Podkłady budowlane,
- c. Normy i normatywy do projektowania.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Rawie Mazowieckiej  
Plac Wolności 1  
96 - 200 Rawa Mazowiecka  
- 10 -

### 2. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje instalację wody zimnej i ciepłej wraz z kanalizacją w budynku.

### 3. Instalacja kanalizacyjna.

Instalację wewnętrzną kanalizacyjną zaprojektowano z rur i kształtek PVC Dz 160 mm, 110 mm i 50 mm.

Łączenie rur na uszczelkę gumową.

Włączenie poziomów kanalizacyjnych należy dokonać w istniejącą rurę kanalizacyjną PVC dz 160mm wychodzącą z istniejącej szatni na głębokości 0,90 m od istniejącej posadzki.

Na włączeniu z wyprowadzonym korkiem zamontować właz o wymiarach 40x40mm.

Poziomy kanalizacyjne montować na podsypce i obsypce z piasku.

Przejścia pod ławami i fundamentami zaprojektowano z rur ochronnych PVC fi 200 mm dł. 0,6 m.

Piony kanalizacyjne prowadzić po wierzchu ścian do obudowania.

Na pionach zaprojektowano rewizje PVC oraz rury wywiewne fi 0,10/0,15 m.

Na pozostałych pionach zaprojektowano napowietrzacze automatyczne.

Istniejące piony kanalizacyjne z parteru należy włączyć w projektowane poziomy w szatniach.

Podjęcia do urządzeń oraz wpustów zaprojektowano z rur PVC.

Spadki rurociągów oraz układ przewodów przedstawiono w części rysunkowej.

#### 5. Instalacja wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji oraz p.poż.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Rawie Mazowieckiej  
Plac Wolności 1  
96 - 200 Rawa Mazowiecka  
- 10 -

Woda doprowadzona będzie do wszystkich aparatów sanitarnych zaprojektowanych w szatni.

Instalacja zaprojektowana została z rur stalowych, ocynkowanych łączonych na gwinty instalacja p. poż oraz z rur polipropylenu łączonych przez zgrzewanie dla zimnej i ciepłej wody.

Rurociągi wody zimnej należy montować ze spadkiem 3 ‰ w kierunku wodomierza.

Z uwagi na montaż podwieszanego sufitu w ciągach komunikacyjnych rurociągi montować należy pod stropem w odległości 10 cm od stropu.

Na rurociągach należy zamontować izolację gr. 15 mm z Termoflexu.

Piony należy montować w bruzdach do zamurowania.

Rurociągi z rur należy prowadzić w posadzkach oraz bruzdach pod tynkiem.

Przewody układane pod tynkiem powinny być na całej długości owinięte elastyczną otuliną pozwalającą na ich termiczne ruchy.

Wielkość bruzdy powinna być dostosowana do średnicy ułożonych w niej przewodów oraz grubości zastosowanych otulin izolacyjnych.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonuje się w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodów w przegrodzie.

Uchwyty mocujące rurociągi należy wykonać z tworzyw sztucznych.

Dla ustabilizowania instalacji należy wykonać punkty stałe, uzyskując nieprzesuwne położenie przewodów.

Do wykonania połączeń z armaturą, należy wykorzystać złączki przejściowe wkręcane w gwintowane gniazda, uszczelnione taśmą teflonową.

Armaturę zaporową i zwrotną zaprojektowano typową (zawory kulowe).

Baterie zlewozmywakowe, umywalkowe, natryskowe oraz zawory czerpalne zaprojektowano typowe.

#### **- instalacja p.poż.**

W szatni zaprojektowano hydranty p.poż. fi25 mm kompletne z węzłem i prądownicą zamontowane w szafkach hydrantowych na wys. 1 m, w ilości 2 szt.



Po wykonaniu instalacji należy poddać ją próbie na ciśnienie 0,9 MPa oraz dokonać płukania i dezynfekcji.

Pozostałe dane przedstawione zostały w części rysunkowej.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Rawie Mazowieckiej  
Plac Wolności 1  
96 - 200 Rawa Mazowiecka  
- 10 -

***Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.***  
***oraz zgodnie z wytycznymi wykonywania instalacji z rur polipropylenu.***

specj. instalacje i urządzenia sanitarne  
uprawn. bud. nr 43/80 i 89/88/Sk-ce  
96-100 Skiermiewo, ul. Świerkowa 10  
tel. (0-46) 833-87-18

## **INFORMACJA BHP DOTYCZĄCA WYKONYWANIA ROBÓT INSTALACYJNYCH W BUDYNKU**

### **ZAKRES ROBÓT**

*Zakres robót obejmuje wybudowanie, instalacji wod-kan i p.poż., w budynku i.*

### **1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT**

*a/ zagospodarowanie miejsca budowy*

*b/ roboty montażowe*

### **2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

- *szkolenie pracowników w zakresie BHP,*
- *zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,*
- *zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby*
- *zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego*

### **3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **3.1 Zagospodarowanie miejsca budowy**

*Zagospodarowanie miejsca budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie :*

- a/ wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b/ wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c/ doprowadzenia energii elektrycznej,
- d/ urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych (barakowozów),
- e/ zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- f/ zapewnienia łączności telefonicznej,
- g/ urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

STAROSTWO POWIATOWE  
Rawa Mazowiecka  
Plac Wolności 1  
96 - 200 Rawa Mazowiecka  
- 10 -

*Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.*

*Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.*

*Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.*

*Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobą postronnym.*

*Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.*

*Instalacje energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.*

*Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie na odzież roboczą i ochronną, umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.*

*Na terenie budowy powinny być wyznaczone i oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.*

*Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany zgodnie z wymogami producentów i przepisów przeciwpożarowych.*

*W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.*

*Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.*

### **3.2 Roboty ziemne**

*Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych.*

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami, brak przekrycia wykopu),
- zasypianie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem



pochodzącym z wykopu).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Rawie Mazowieckiej  
Plac Wolności 1  
95-200 Rawa Mazowiecka  
- 10 -

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak:

- elektroenergetycznej,
- telekomunikacyjnej,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawić na czas zmroku i w nocy balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione :

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy.
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.



*W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.*

**4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO  
REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

*Pracownicy przed przystąpieniem do prac, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.*

*Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualnie obowiązujące instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:*

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkami lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi i niebezpiecznymi dla zdrowia
- udzielania pierwszej pomocy.

*Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy ( kierownik robót) oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.*

**5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE  
NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA  
ROBÓT BUDOWLANYCH.**

*Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy ( kierownik robót) oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.*

*Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana :*

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

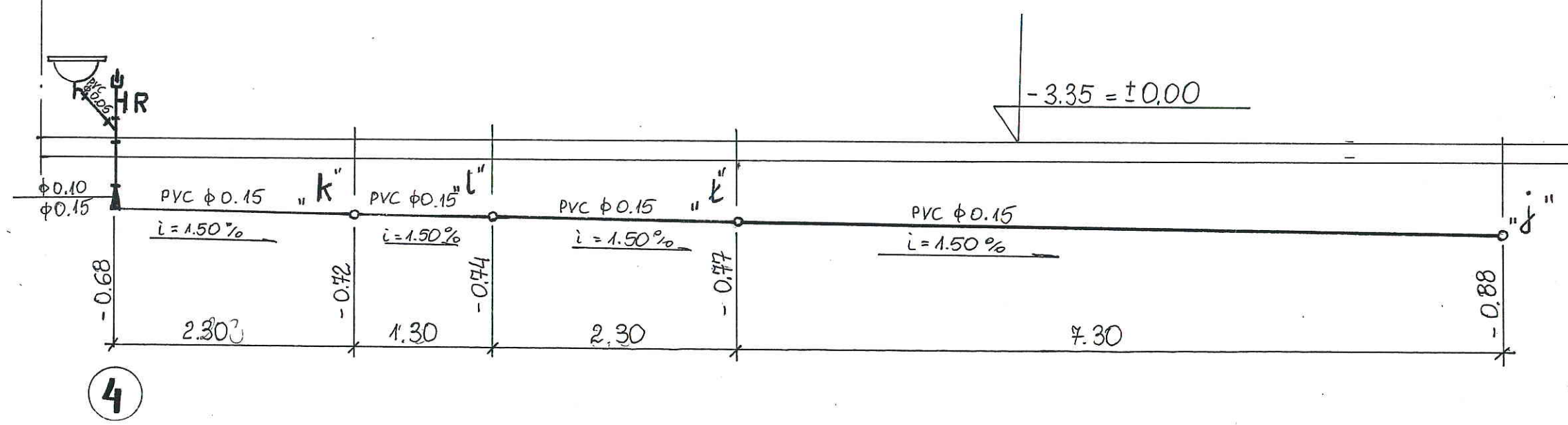
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Rawie Mazowieckiej  
Plac Wolności 1  
96-200 Rawa Mazowiecka

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

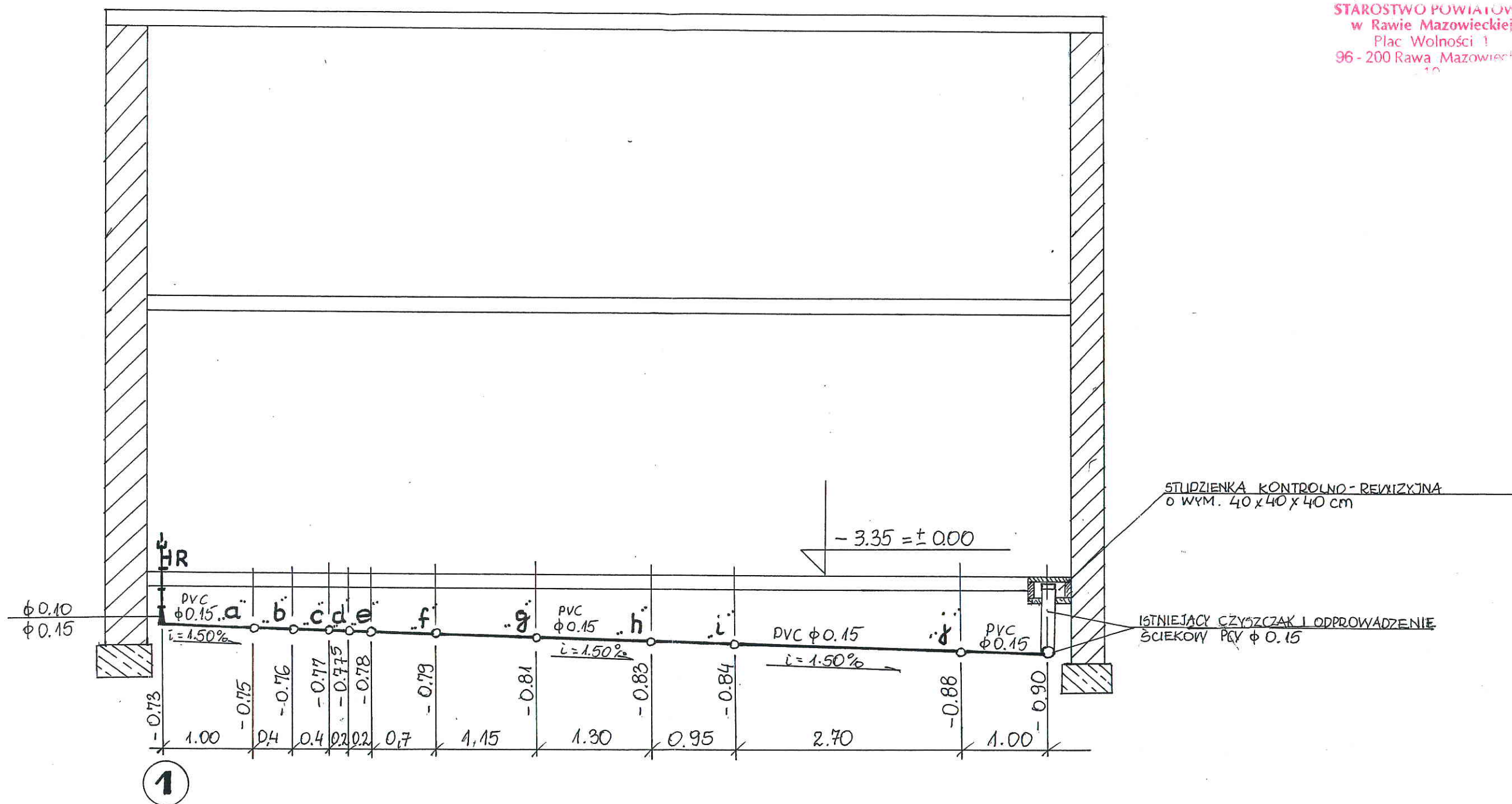
JAN STANISŁAW JARBECKI  
specj. instalacje i urządzenia sanitarne  
unprawn. bud. nr 43/00/20/08/Sk-ce  
96-100 Sieniera 10  
tel. (0-46) 503-17-13



"BUDINPROJEKT"	
Jan Jarecki	
88-100 Skierniewice, ul. Świerkowa 10, tel. 33-47-18	
Nazwa obiektu budowlanego	PROJEKT INSTALACJI KAN. W MODERNIZ. SZATNIACH SZKOLY PODSTAWOWEJ NR. 1 W RAWIE MAZOWIECKIEJ UL. KOŚCIUSZKI NR. 19
Tytuł rysunku	ROZWINIĘCIE GL. CIĄGÓW INST. KAN.
Gł. Projektant Imię i nazwisko:	Jan Stanisław Jarecki specj. instalacje i urządzenia sanitarn. data: 1989/08/08 uprawn. bud. nr 43/89/89/08/Sk-pe 96-100 Skierniewice, ul. Świerkowa 10. tel. (0-46) 833-47-18
Asystent Gł. Projektanta Imię i nazwisko:	
Nr rysunku	



STAROSTWO POWIATOWE  
w Rawie Mazowieckiej  
Plac Wolności 1  
96-200 Rawa Mazowiecka  
10



1

<p align="center"><b>"BUDINPROJEKT"</b> Jan Jarecki 96-100 Skierniewice, ul. Świerkowa 10, tel. 33-47-10</p>		
Nazwa obiektu budowlanego	<p>PROJEKT INSTALACJI KANALIZACYJNEJ W MODERNIZOWANYCH SZATNIACH SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 1 W RAWIE MAZ. ul. KOŚCIUSZKI NR 19</p>	
Tytuł rysunku	<p>ROZWINIĘCIE GK. CIĄGÓW KAN. JAN STANISŁAW JARECKI</p>	
Gł. Projektant Imię i nazwisko:	<p>specj. instalacje i urządzenia sanitarne uprawn. bud. nr 43/80 i 89/88/Sk-ce 96-100 Skierniewice, ul. Świerkowa 10 tel. (0-46) 333-47-10</p>	<p>data i podpis:</p>
Asystent Gł. Projektanta Imię i nazwisko:		<p>data i podpis:</p>
Nr rysunku		