




## KONSORCJUM:

 <b>Elektroprojekt S.A.</b>	ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4 tel. (81) 744 00 11, fax. (81) 744 19 45
	PPW „PROMEX Sp. z o.o.” Spółka Komandytowa 80-290 Gdańsk, ul. W. Reymonta 11 tel. (58) 520 27 16 fax (58) 341 25 20
 Przedsiębiorstwo Wielobranżowe <b>ELEKTROSYSTEM S.C.</b> Pracownia Projektowa Urządzeń Elektroenergetycznych	PW „ELEKTROSYSTEM” s.c. 20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15 Tel./fax (81) 740 58 24

Egz.2


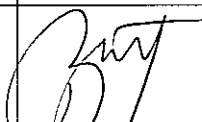
nr arch. projektu	EP9-2101/5/PW/2010
<b>Obiekt</b>	<b>BUDYNEK ADMINISTRACYJNY Z DYSPOZYTORNIĄ</b>
<b>Tom 3</b>	<b>Instalacje sanitarne wod – kan</b>

Tytuł projektu

**DOKUMENTACJA PROJEKTOWA NA BUDOWĘ ZAJEZDNI  
TROLEJBUSOWEJ PRZY ULICY GRYGOWEJ W LUBLINIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY**

Inwestor	Gmina Lublin 20-950 Lublin, Pl. Łokietka 1
Adres inwestycji	<b>Lublin, ul. Grygowej</b> <b>nr ewid. dz. 1/27, 1/28, 1/144 w obrębie 12</b>

Funkcja	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Specjalność budowlana	Podpis
Projektant	mgr inż. Miroslaw Karol upr. nr 246/68	instalacje sanitarne	
Sprawdzający	mgr inż. Adam Bujak upr. nr 1993/Gd/85	instalacje sanitarne	

Gdańsk, styczeń 2011

ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie	3. Spis tomów	Str. 3/1 EP9 – 2101/5/PW/2010
---	---------------	----------------------------------

## **EP9-2101/2010**

### **Budowa Zajezdni Trolejbusowej przy ul. A. Grygowej w Lublinie**

EP9-2101/2/PW/2010    Infrastruktura na terenie działki  
EP9-2101/3/PW/2010    Trakcja trolejbusowa i zasilanie  
EP9-2101/4/PW/2010    Hala obsługowo – naprawcza z zapleczem

## **EP9-2101/5/PW/2010;      BUDYNEK ADMINISTRACYJNY Z DYSPOZYTORNIĄ**

### **PROJEKT WYKONAWCZY**

- Tom 1.    Architektura
- Tom 2.    Konstrukcje budowlane
- Tom 3.    Instalacje sanitarne wod. – kan.
- Tom 4.1    Instalacja c.o. i ciepła technologicznego
- Tom 4.2    Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja
- Tom 5.    Instalacje elektryczne
- Tom 6.    Instalacje teletechniczne
- Tom 7.    Węzeł cieplny
- Tom 8.    Wyposażenie pomieszczeń

<b>Budowa Zajezdni Trolejbusowej ul. Grygowej w Lublinie</b> działka ewid. nr 1/30;		Str. 1
<b>BUDYNEK ADMINISTRACYJNY Z DYSPOZYTORNIĄ</b>		Tom 3
		EP9 – 2101/5/PW/2010
ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4 tel. (81) 744 00 11, fax. (81) 744 19 45	PPW „PROMEX Sp. z o.o.” Spółka Komandytowa 80-290 Gdańsk, ul. W. Reymonta 11 tel. (58) 520 27 16 fax (58) 341 25 20	PW „ELEKTROSYSTEM” s.c. 20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15 Tel./fax (81) 740 58 24

## Zawartość opracowania

### I Opis techniczny

1. DANE OGÓLNE
2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA
3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
4. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
5. UWAGI KOŃCOWE

### II Rysunki

- |                                  |      |
|----------------------------------|------|
| 1. RZUT PARTERU                  | S-01 |
| 2. RZUT I PIĘTRA                 | S-02 |
| 3. AKSONOMETRIA WODY             | S-03 |
| 4. ROZWINIĘCIE KANAL. SANITARNEJ | S-04 |
| 5. ROZWINIĘCIE KANAL. DESZCZOWEJ | S-05 |

<b>Budowa Zajezdni Trolejbusowej ul. Grygowej w Lublinie</b> działka ewid. nr 1/30; <b>BUDYNEK ADMINISTRACYJNY Z DYSPOZYTORNIĄ</b>		Str. 2 Tom 3 EP9 – 2101/5/PW/2010
ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4 tel. (81) 744 00 11, fax. (81) 744 19 45	PPW „PROMEX Sp. z o.o.” Spółka Komandytowa 80-290 Gdańsk, ul. W. Reymonta 11 tel. (58) 520 27 16 fax (58) 341 25 20	PW „ELEKTROSYSTEM” s.c. 20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15 Tel./fax (81) 740 58 24

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy budynku administracyjnego z dyspozytornią - część instalacje sanitarne wod-kan. Budynek ten stanowi obiekt składowy zajezdni trolejbusowej przy ul. Grygowej w Lublinie.

W szczególności zakres opracowania obejmuje: instalacje wody zimnej i ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

### 1.2. Podstawa formalna opracowania

- \* umowa Nr 1423/IN/2010 z dnia 07.04.2010r
- \* zadany przez Inwestora program funkcjonalno – użytkowy na budowę zajezdni trolejbusowej dla 100 szt. trolejbusów
- \* uzgodnienia robocze z Inwestorem i Użytkownikiem

### 1.3. Inwestor

Gmina Lublin  
Plac Wł. Łokietka 1  
20-950 Lublin

### 1.4. Podstawa prawna

- \* Ustawa z dnia 29.01.2004r Prawo zamówień publicznych (jednolity tekst Dz. U. Nr 223 z 2007r poz. 1655 z późniejszymi zmianami)
- \* Ustawa z dnia 07.07.1994r Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. Nr 156 z 2006r poz. 1118 z późniejszymi zmianami)
- \* Ustawa z dnia 27.04.2001r Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami)
- \* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7.04.2004r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz U. Nr 109 poz. 1156, zmiany Dz.U. Nr 201/2008 poz. 1238 z późniejszymi zmianami)
- \* Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 11.05.2006r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80 poz. 563)
- \* Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1999r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. Nr 169 z 2003r poz. 1650 z późniejszymi zmianami)
- \* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U Nr 120 poz. 1133 zmiany Dz.U.Nr 201/2008 poz. 1239 z późniejszymi zmianami)
- \* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U Nr 202 poz. 2072)

<b>Budowa Zajezdni Trolejbusowej ul. Grygowej w Lublinie</b> działka ewid. nr 1/30; <b>BUDYNEK ADMINISTRACYJNY Z DYSPOZYTORNIĄ</b>		Str. 3 Tom 3 EP9 – 2101/5/PW/2010
ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4 tel. (81) 744 00 11, fax. (81) 744 19 45	PPW „PROMEX Sp. z o.o.” Spółka Komandytowa 80-290 Gdańsk, ul. W. Reymonta 11 tel. (58) 520 27 16 fax (58) 341 25 20	PW „ELEKTROSYSTEM” s.c. 20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15 Tel./fax (81) 740 58 24

## 2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Projektuje się instalację wody zimnej i ciepłej dla projektowanych pomieszczeń sanitarnych. Instalacja wody zimnej zasilana będzie przez przyłącze wody zimnej z miejskiej sieci wodociągowej w pomieszczeniu węzła cieplnego.

Na przyłączy wody zimnej oraz na odgałęzieniu do podgrzewacza projektuje się wodomierze jako podliczniki wodomierza głównego.

Zasilenie instalacji wody ciepłej przewiduje się z projektowanego węzła cieplnego.

Instalację wody zimnej wykonać:

- poziomy w części socjalnej z ocynkowanych o połączeniach gwintowanych ( dla wody ciepłej i cyrkulacji z rur stal. oc. zgodnie z TWT-2 ).
- w części administracyjno biurowej w pomieszczeniach instalacje wykonać z rur PP o połączeniach zgrzewanych ( z wyłączeniem zasilenia hydrantów p-poż).

Montaż rurociągów z rur PP wykonywać ściśle z instrukcją montażu dostawcy rur.

Rozprowadzenie instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji projektuje się na ścianach budynku.

Na odgałęzieniach do przyborów zamontować w miejscach łatwo dostępnych zawory odcinające kulowe. Na odgałęzieniach i podejściach do pionów przewodów cyrkulacji ciepłej wody , zamontować zawory odcinająco-regulacyjne.

Mocowania do ścian wykonać za pomocą obejm w przepisowych odległościach w zależności od średnicy rurociągu.

W każdym pomieszczeniu WC z pisuarem zamontować zawór wypływowy ze złączką do węża D15.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać próbę ciśnieniową na ciśnienie 0,9 MPa. Dla wody ciepłej wykonać dodatkową próbę z wodą o temperaturze 55°C. Z wykonanej próby spisać protokół.

Rurociągi wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji prowadzone na halach warsztatowych i usługowych należy zaizolować otulinami ze skalnej wełny mineralnej pokryta płaszczem z folii PVC .

Grubość izolacji:	woda zimna	- 20 mm
	woda ciepła Dn20 do32	- 25 mm
	woda ciepła powyżej Dn32	- 30 mm
	cyrkulacja	- 20 mm

### 2.1.Zapotrzebowanie wody

#### a) cele socjalno – sanitarne ( pracownicy + klienci )

- pracownicy biurowi	
30 osób x 30l/osobę =	0,9 m <sup>3</sup> /db
-kierowcy	
40 osób x 60l/osobę =	2,4 m <sup>3</sup> /db
120 osób x 30l/osobę =	3,6 m <sup>3</sup> /db
-klienci	
20 osób x 15l/osobę =	<u>0.3 m<sup>3</sup>/db</u>

**Razem ok. 7,2 m<sup>3</sup>/db**

#### b) inne cele

-zmywanie posadzek i sprzątanie pomieszczeń	- ok. 1m <sup>3</sup> / db
<b>Ogółem</b>	<b>ok. 8,2 m<sup>3</sup>/db</b>

<b>Budowa Zajezdni Trolejbusowej ul. Grygowej w Lublinie</b> działka ewid. nr 1/30; <b>BUDYNEK ADMINISTRACYJNY Z DYSPOZYTORNIĄ</b>		Str. 4 Tom 3 EP9 – 2101/5/PW/2010
ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4 tel. (81) 744 00 11, fax. (81) 744 19 45	PPW „PROMEX Sp. z o.o.” Spółka Komandytowa 80-290 Gdańsk, ul. W. Reymonta 11 tel. (58) 520 27 16 fax (58) 341 25 20	PW „ELEKTROSYSTEM” s.c. 20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15 Tel./fax (81) 740 58 24

Obliczeniowy przepływ wody  $q$  dm<sup>3</sup>/h

Rodzaj punktu czepnego	Ilość szt.	Wymagane ciśnienie MPa	Normatywny wypływ wody			
			Woda zimna		Woda ciepła	
			norma	razem	norma	razem
Bateria natryskowa	4	0,1	0,15	0,60	0,15	0,60
Bateria zlewozmywakowa	7	0,1	0,07	0,70	0,07	0,70
Bateria umywalkowa	23	0,1	0,07	1,61	0,07	1,61
Płuczka zbiornikowa	9	0,05	0,17	1,04	-	-
Płuczka pisuarowa	3	0,05	0,3	0,9	-	-
Ogółem				Σ 4,85		Σ 2,91

Przepływ obliczeniowy wody

$$q = 1,55 \text{ l/s woda zimna}$$

$$\text{w tym } q = 0,95 \text{ l/s woda ciepła}$$

**c) Zapotrzebowanie wody do celów przeciwpożarowych:**

(do wewnętrznego gaszenia pożaru)

$$q = 2 \times 1,0 \text{ l/s} + 0,15 \times 1,55 \text{ l/s} = 2,2 \text{ l/s}$$

**2.1.1. Dobór wodomierza**

$$\Sigma q = 1,55 \text{ l/s} = 5,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_{\text{max}} = 2,2 \text{ l/s} = 7,9 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobiera się wodomierz DN 32  $Q_{\text{nom}} = 6 \text{ m}^3/\text{h}$   $Q_{\text{max}} = 12 \text{ m}^3/\text{h}$

**2.1.1. Zapotrzebowanie ciepłej wody o temperaturze + 55°C**

Korzystający z natrysków w godzinie szczytowej: - kierowcy - 30 osób

$$G_{\text{cw max}} = 30 \text{ os} \cdot 40 \text{ l/h} = 1200 \text{ l/h}$$

Zapotrzebowanie ciepła:

$$Q_{\text{max cw}} = 1,16 \cdot G_{\text{cw max}} \cdot \Delta t$$

$$Q_{\text{max cw}} = 1,16 \cdot 1200 \cdot (55 - 10) \approx 60 \text{ kW}$$

**2.2. Instalacja p-poż.**

Projektuje się instalację p-poż z hydrantami Dn25.

Hydranty umieścić w typowych szafkach hydrantowych zawieszonych na ścianie.

Szafkę hydrantową wyposażać w dwa odcinki węża długości 15 m oraz prądownicę.

Dla hydrantów Dn25 zamontować szafki z miejscem na gaśnicę.

**Uwaga:** Montować szafki hydrantowe z wyposażeniem, aktualnym atestem

dopuszczeniowym (dotyczy szafki i wyposażenia).

<b>Budowa Zajezdni Trolejbusowej ul. Grygowej w Lublinie</b> działka ewid. nr 1/30; <b>BUDYNEK ADMINISTRACYJNY Z DYSPOZYTORNIĄ</b>		Str. 5 Tom 3 EP9 – 2101/5/PW/2010
ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4 tel. (81) 744 00 11, fax. (81) 744 19 45	PPW „PROMEX Sp. z o.o.” Spółka Komandytowa 80-290 Gdańsk, ul. W. Reymonta 11 tel. (58) 520 27 16 fax (58) 341 25 20	PW „ELEKTROSYSTEM” s.c. 20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15 Tel./fax (81) 740 58 24

### 3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Dla projektowanych przyborów sanitarnych projektuje się kanalizację sanitarną z odpływem do projektowanych przyłączy kanalizacji sanitarnej.

Instalację kanalizacyjną wykonać z rur PCV.

Piony i poziom odpływy prowadzony pod posadzką wykonać z rur wzmocnionych (klasa S). Montaż rur wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta rur oraz zachowywać przepisowe spadki.

Piony wyprowadzone ponad dach zakończyć rurą wywiewną. Piony krótkie zakończyć zaworem napowietrzającym. W dolnej części każdego pionu zamontować rewizję. Przejścia przez fundamenty i pod fundamentami wykonać w rurach osłonowych stalowych. Poziomy kanalizacyjne układać w trakcie prac fundamentowych. Montaż umywalek i pisuarów przewiduje się bezpośrednio na ścianach z bloczków betonowych i cegły pełnej grubości min. 12 cm. Na ścianach z płyt gipsowo-kartonowych montaż umywalek i pisuarów wykonać na stelażach zamontowanych w ściankach.

### 4. KANALIZACJA DESZCZOWA

W części socjalno-biurowej przewiduje się odwodnienie dachu grawitacyjne.

Ze względu na prowadzenie rur spustowych wewnątrz pomieszczeń, przewiduje się instalację odwodnienia grawitacyjnego z rur HDPE o połączeniach zgrzewanych. Wpusty deszczowe zamontować podgrzewane elektrycznie (24V/8W).

Wpusty po przejściu przez konstrukcję stropodachu z pionem D 110 HDPE.

W dolnej części każdego pionu zamontować rewizję

Dla montażu wpustów dachowych przewidzieć otwory w płycie żelbet. 29,5x29,5 cm lub zamontować wpusty w trakcie wylewania stropu.

Przejścia przez przegrody budowlane wykonywać w stalowych tulejach ochronnych .

Podgrzewacze wpustów dachowych połączyć z energią elektryczną równolegle.

Zasilenie 24V/8W. Czujkę temperaturową umieścić od strony północnej (nie w miejscu nasłonecznionym).

### 6.0. UWAGI KOŃCOWE

1- Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociagowych” – Zeszyt 7, oraz aktualnych norm i przepisów.

2- Montaż rur z polipropylenu, systemu odwodnienia dachu, prowadzić zgodnie z warunkami montażu podanymi przez producenta dostawcy systemu .

3- Przed wbudowaniem w obiekt należy sprawdzić czy przewidziane wyroby posiadają:

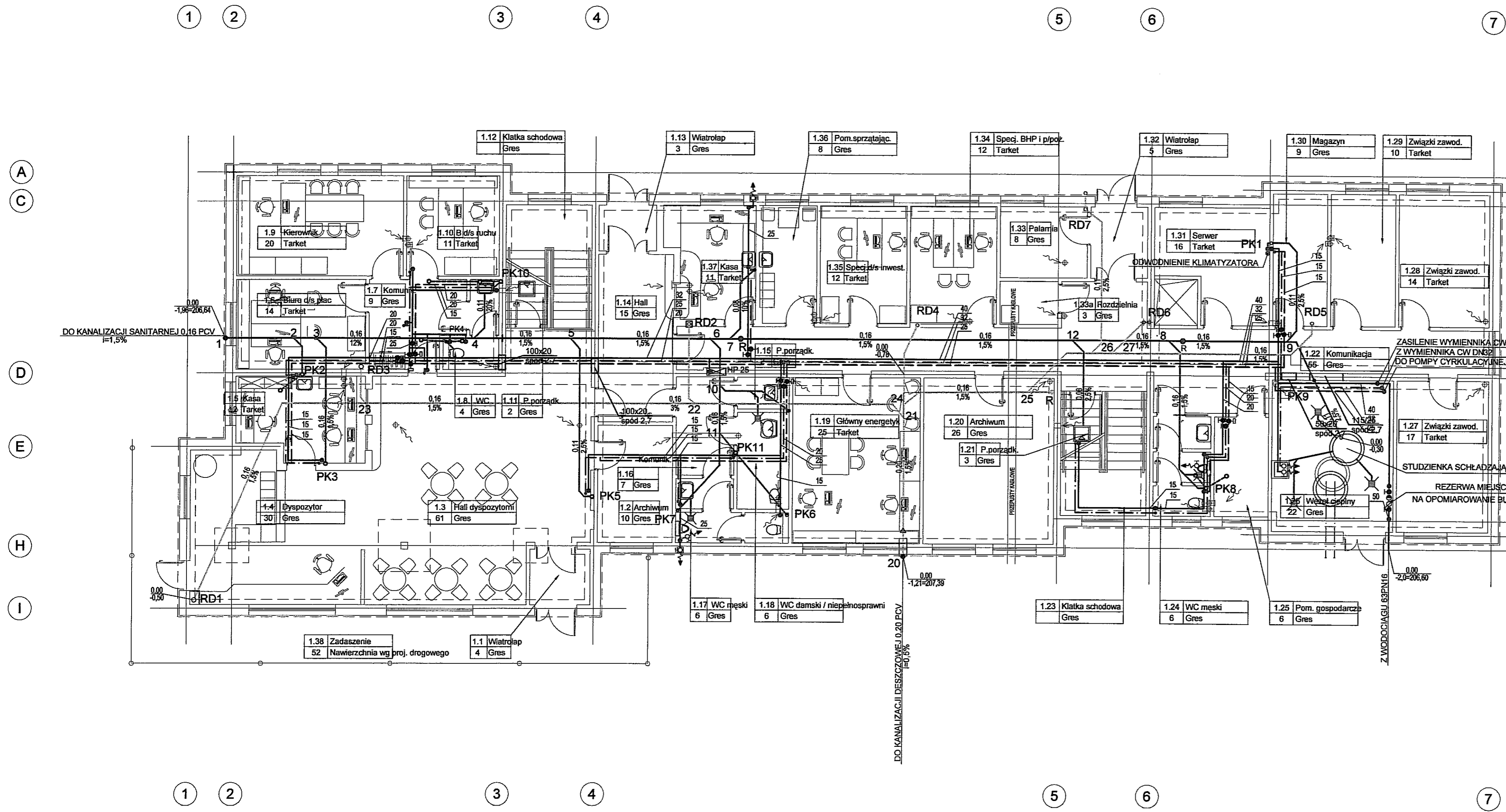
- aprobatę techniczną;
- obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie ze znakiem bezpieczeństwa „B”
- dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami („PN”; „E”; „Q”)
- deklarację zgodności z Polskimi Normami oraz obowiązującymi przepisami.

4- Zgrzewanie rur wykonywać firmową zgrzewarką dla danego typu rur.

5- Przed uruchomieniem instalacji należy wykonać płukanie instalacji i próbę ciśnieniową.

6 - Dla instalacji zakrywanych dokonywać odbiory częściowe.

7 – Podane materiały konkretnych producentów podano jako przykładowe, mogą być zastosowane inne pod warunkiem zachowani podstawowych parametrów.



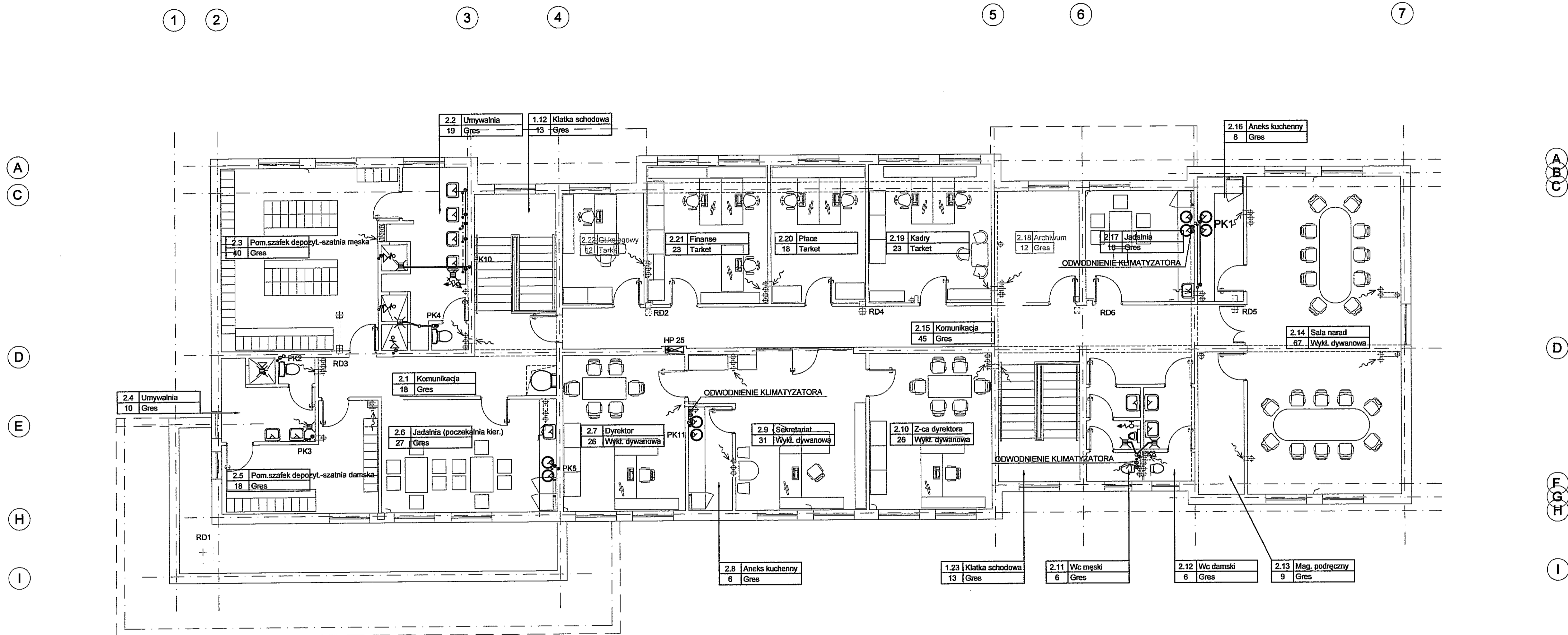
- WODA ZIMNA
- - - WODA CIEPŁA
- · - · CYRKULACJA CIEPŁEJ WODY
- ZAWÓR CZERPALNY ZE ZŁĄCZKĄ DO WĘZA
- ⊕ ZAWÓR ODCINAJĄCY KULOWY
- ⊖ ZAWÓR TERMOSTATYCZNY REGULACJI CW
- HP 25 HYDRANT POŻAROWY W SZAFCE
- 0.16 KANALIZACJA SANITARNA
- 0.16 KANALIZACJA DESZCZOWA
- PK1 PION KANALIZACYJNY ZAKOŃCZONY WYWIEWKĄ NA DACHOWYM PODGRZEWANYM ELEKTRYCZNIE
- RD5 RURA DESZCZOWA ZAKOŃCZONA WPUSTEM

POZIOM 0,0 = 208,60 m n p m

RZUT PARTERU SKALA 1:100

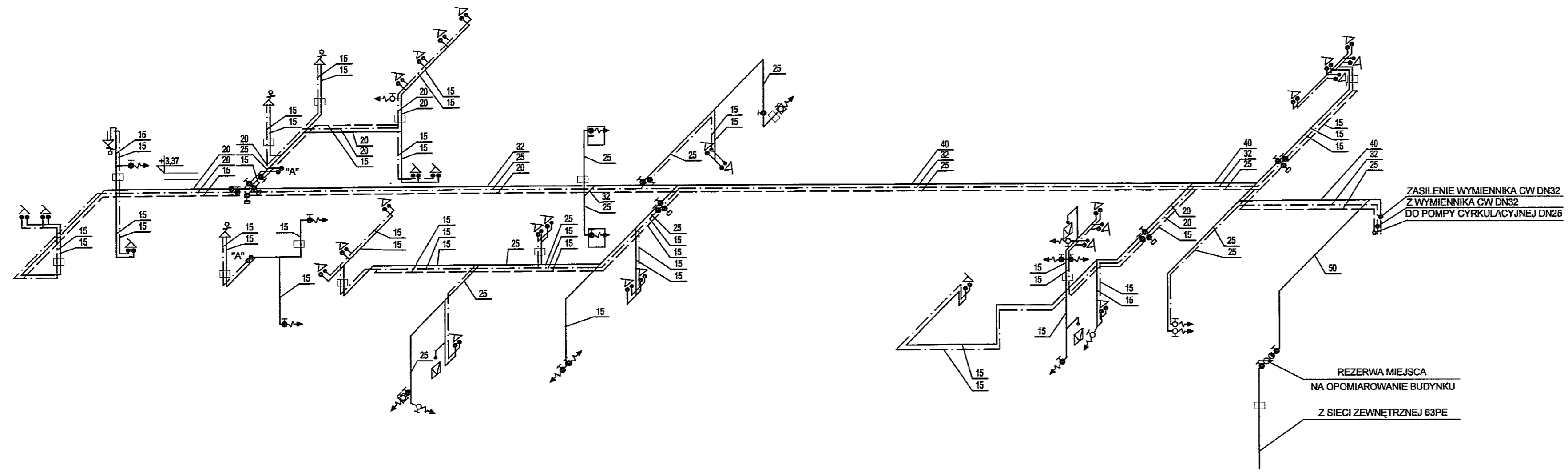
3			
2			
1			
ZMIANA NR:	DATA:	TRESC ZMIANY:	
KONSORCJUM:			
<b>Elektroprojekt S.A.</b> Oddział Lublin		Elektroprojekt S.A. Oddział 23-447 Lublin, ul. Działowa tel. 81 744 00 11; fax. 81 74 40 00	
<b>ELEKTROSYSTEMY S.C.</b> Pracownia Projektowa Urządzeń Elektroenergetycznych		ELEKTROSYSTEM S.C. 20-538 Lublin, ul. Przemysłowa tel. fax 81 740 58 24	
<b>PROMEX</b>		PPW "PROMEX" SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMA 80-250 Gdańsk, ul. W. Reymonta 11 tel. 58 520 27 15, www.promex.com.pl	
Nazwa projektu: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		Droga: <b>SANITARNA</b>	
Projektant:	Inst. rozważa:	Opieka techniczna:	numer uprawn. data:
mgr inż. Mirosław Karol	inst. sanitarne	246/68	27.11.2010
Projektant:			
I			
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Kmiecik	27.11.2010	
szeregowy:	mgr inż. Adam Bujak	inst. sanitarne	1993/Gd/85
nr umowy:	1423/IN/2010	tytuł:	tom1 EP9 - 2101/5/
Tytuł inwestycji: Budowa Zajezdni Trolejbusowej w Lublinie przy ulicy C nr działek 1/27, 1/28, 1/30			
Opis: Budynek administracyjny z dyspozytornią			
Rzut parteru - Instalacje wod - kan			
rys w archiwum:		skala:	1:100
		format:	
		nr kolejny:	





RZUT PIĘTRA SKALA 1:100

3			
2			
1			
ZMIANA NR:	DATA:	TREŚĆ ZMIANY:	
KONSORCJUM:			
<b>Elektroprojekt S.A.</b> Oddział Lublin		Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Dąbrowska 4 tel. 51 744 00 11; fax 51 744 10 10	
<b>Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ELEKTROSYSTEM S.C.</b> Pracownia Projektowa Usługowo-Instalacyjno-Remontowa		ELEKTROSYSTEM S.C. 20-533 Lublin, ul. Przewodników 4 tel. 661 081-740 58 24	
firma projekt: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		branża: <b>SANITARNA</b>	
Projektant:	mgr inż. Mirosław Karol	specjalność:	INST.SANITARNE upr. 246/68
Projektant:		numer upraw.	27.11.2010
Projektant:		data:	
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Kmiecik		27.11.2010
opracowanie:	mgr inż. Adam Bujak	INST.SANITARNE upr.1993/64/85	27.11.2010
nr umowy:	1423/IN/2010	tom:	3
Tytuł inwestycji: Budowa Zajezdni Trolejbusowej w Lublinie przy ulicy Gł. nr działek 1/27, 1/28, 1/30			
Opis: Budynek administracyjny z dyspozytornią			
Tytuł rysunku: Rzut piątra - instalacje wod-kan			
opis nr archiwalny:	skala:	format:	nr listy:
	1:100	A4	4,5



AKSONOMETRIA WODY SKALA 1:100

- WODA ZIMNA
- WODA CIEPŁA
- CYRKULACJA CIEPŁEJ WODY
- ZAWÓR CZERPALNY ZE ZŁĄCZKĄ DO WĘZA
- ZAWÓR DO SPŁUCZKI USTĘPOWEJ
- HYDRANT P-POŻ W SZAFCE Z WĘZEM 30m
- ZAWÓR ODCINAJĄCY
- ZAWÓR TERMOSTATYCZNY DO CW
- ZAWÓR ZWROTNY
- BATERIA STOJĄCA Z ZAWORKAMI PRZYŁĄCZENIOWYMI
- BATERIA NATRYSKOWA
- ZAWÓR SPŁUKUJĄCY DO PISUARU

3		
2		
1		
ZMIANA NR:	DATA:	TREŚĆ ZMIANY:

**KONSORCJUM:**

**Elektroprojekt S.A.**  
Oddział Lublin

Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie  
20-447 Lublin, ul. Dąbrowska 4  
tel. 81 744 00 11; fax. 81 744 19 45

**Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ELEKTROSYSTEM S.C.**  
Pracownia Projektowa Urządzeń Elektroenergetycznych

**ELEKTROSYSTEM S.C.**  
20-633 Lublin, ul. Przechwileńskie 3/15  
tel./fax 081-740 68 24

**PROMEX**

PIW "PROMEX" SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA  
80-290 Gdańsk, ul. W. Rejznera 11  
tel. 58 520 27 16, www.promex.com.pl

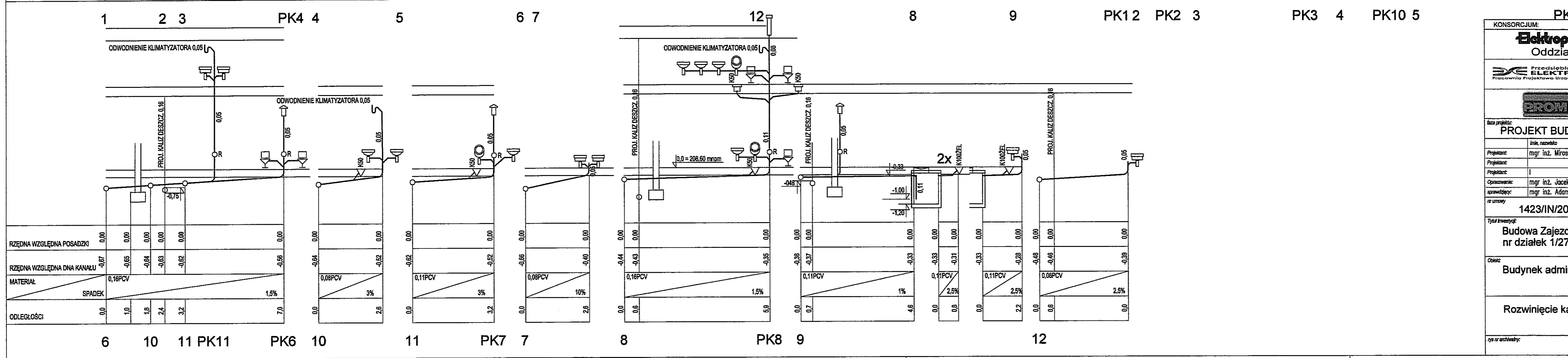
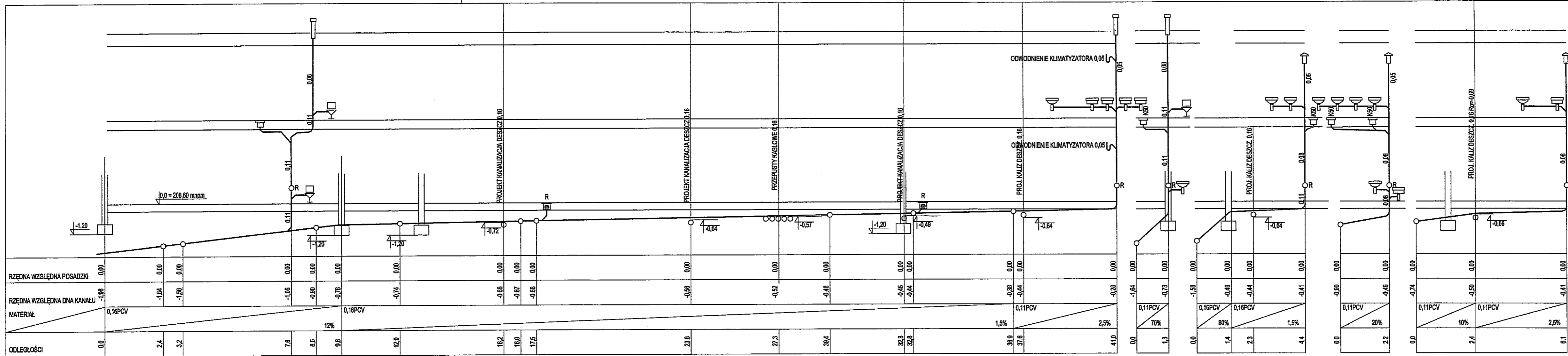
faza projektu: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		branża: <b>SANITARNA</b>	
Projektant:	mgr inż. Mirosław Korol	specjalność:	inst. sanitarne
Projektant:		numer uprawn.:	246/68
Projektant:		data:	27.11.2010
Opracowanie:	mgr inż. Jacek Kmieciak		27.11.2010
sprawdzający:	mgr inż. Adam Bujak	inst. sanitarne	1993/Gd/85
nr umowy:	1423/IN/2010	tytuł:	tom1 EP9 - 2101/5/2010

Tytuł inwestycji:  
**Budowa Zajezdni Trolejbusowej w Lublinie przy ulicy Grygo nr działek 1/27, 1/28, 1/30**

Obiekt:  
**Budynek administracyjny z dyspozytornią**

**Aksonometria wody**

rys nr archiwalny:	skala:	format:	nr kolejny:
	1:100	3,6A4	S-C



KONSORCJUM:

**Elektroprojekt S.A.**  
Oddział Lublin

Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie  
20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4  
tel. 81 744 00 11; fax: 81 744 19 45

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe  
Pracownia Projektowa Urządzeń Elektroenergetycznych

ELEKTROSYSTEM S.A.  
20-533 Lublin, ul. Przechwłośnię 3/15  
tel./fax 081-740 58 24

PIW "PROMEX" SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA  
80-280 Gdańsk, ul. W. Rejzmonia 11  
tel. 58 520 27 16, www.promex.com.pl

tytuł projektu: **PROJEKT BUDOWLANY** branża: **SANITARNA**

imię, nazwisko	specjalność	numer upraw.	data	podpis
mgr inż. Mirosław Karol	inst. sanitarne	246/68	27.11.2010	
mgr inż. Jacek Krmecik			27.11.2010	
mgr inż. Adam Bujak	inst. sanitarne	1993/G4/85		

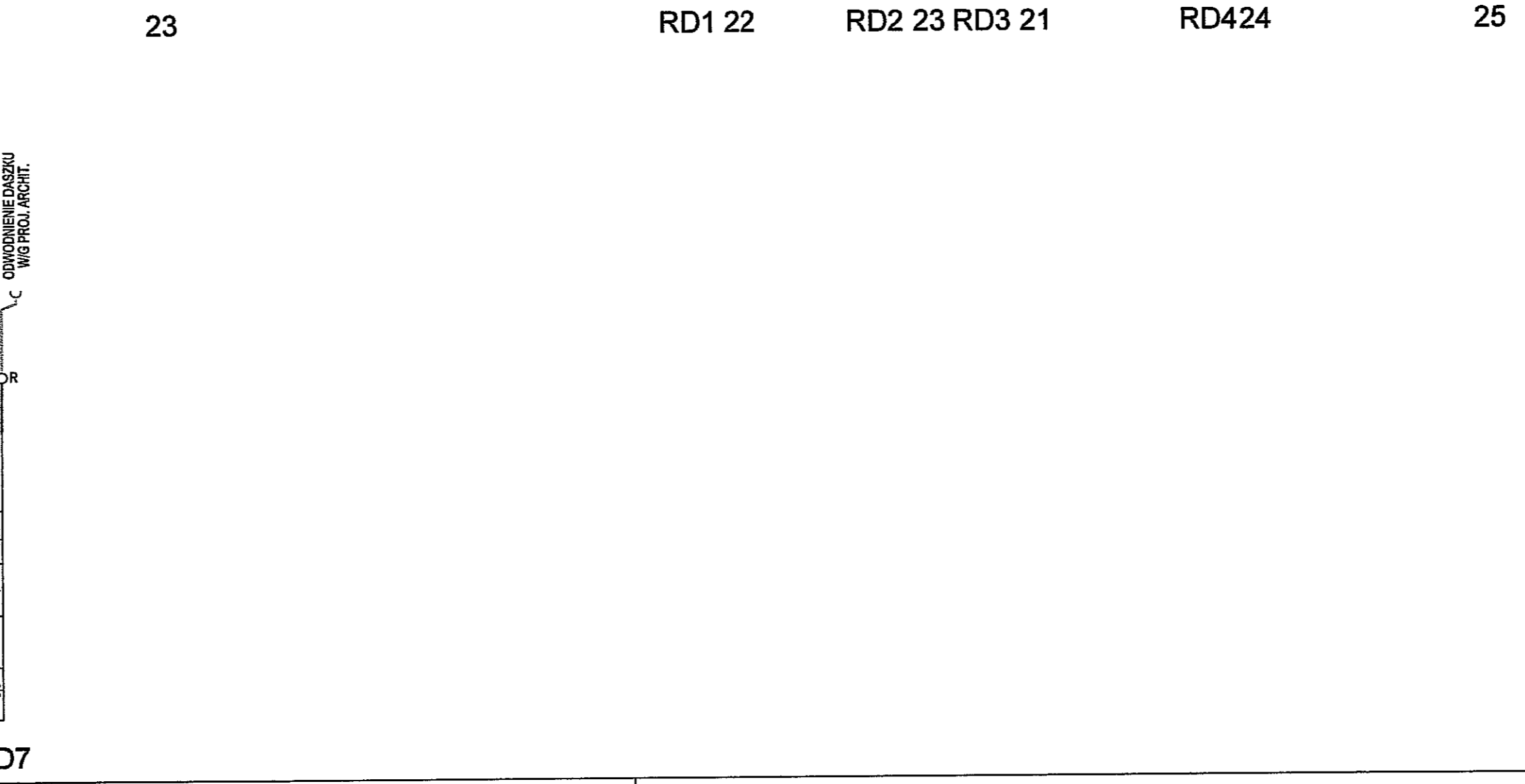
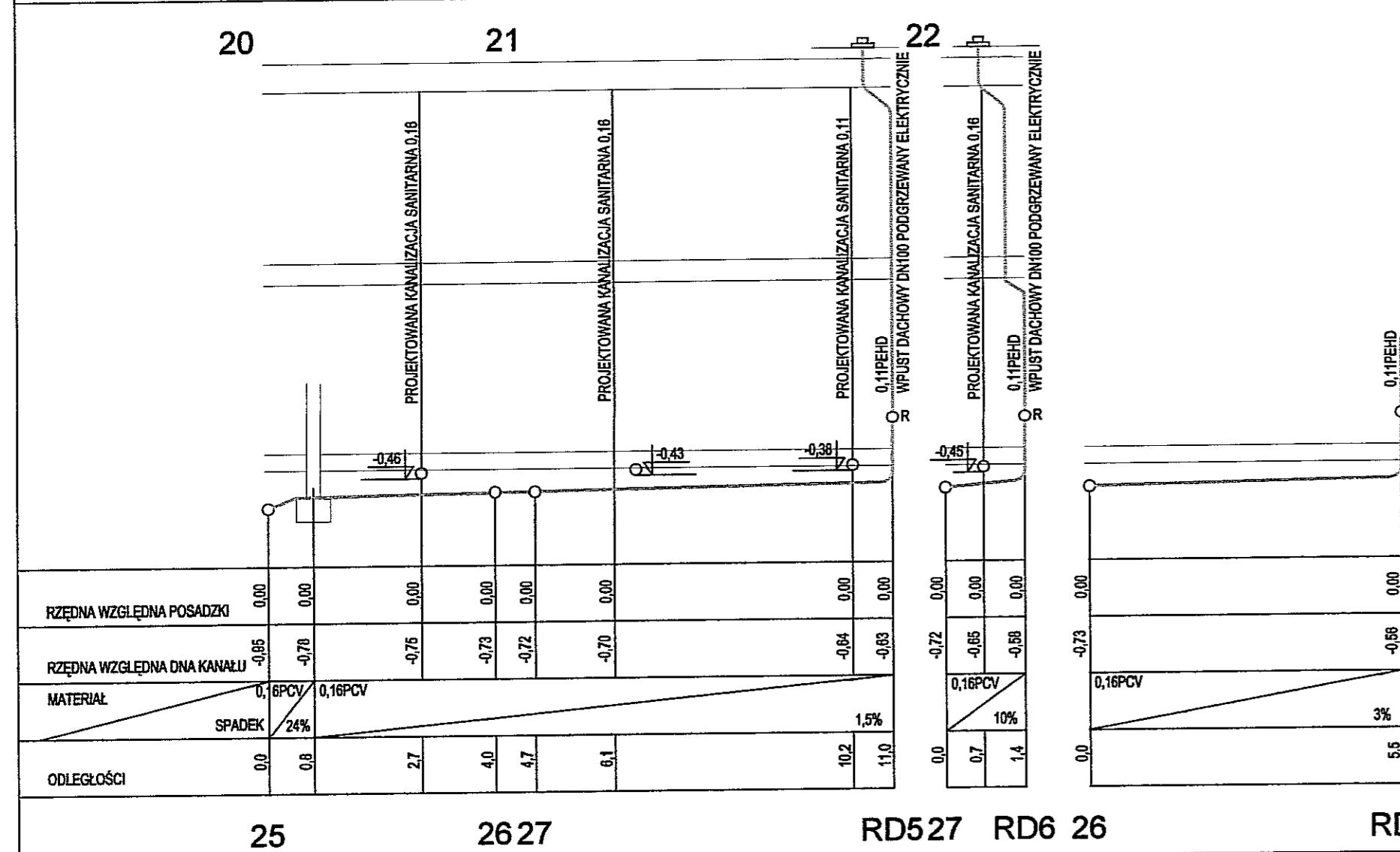
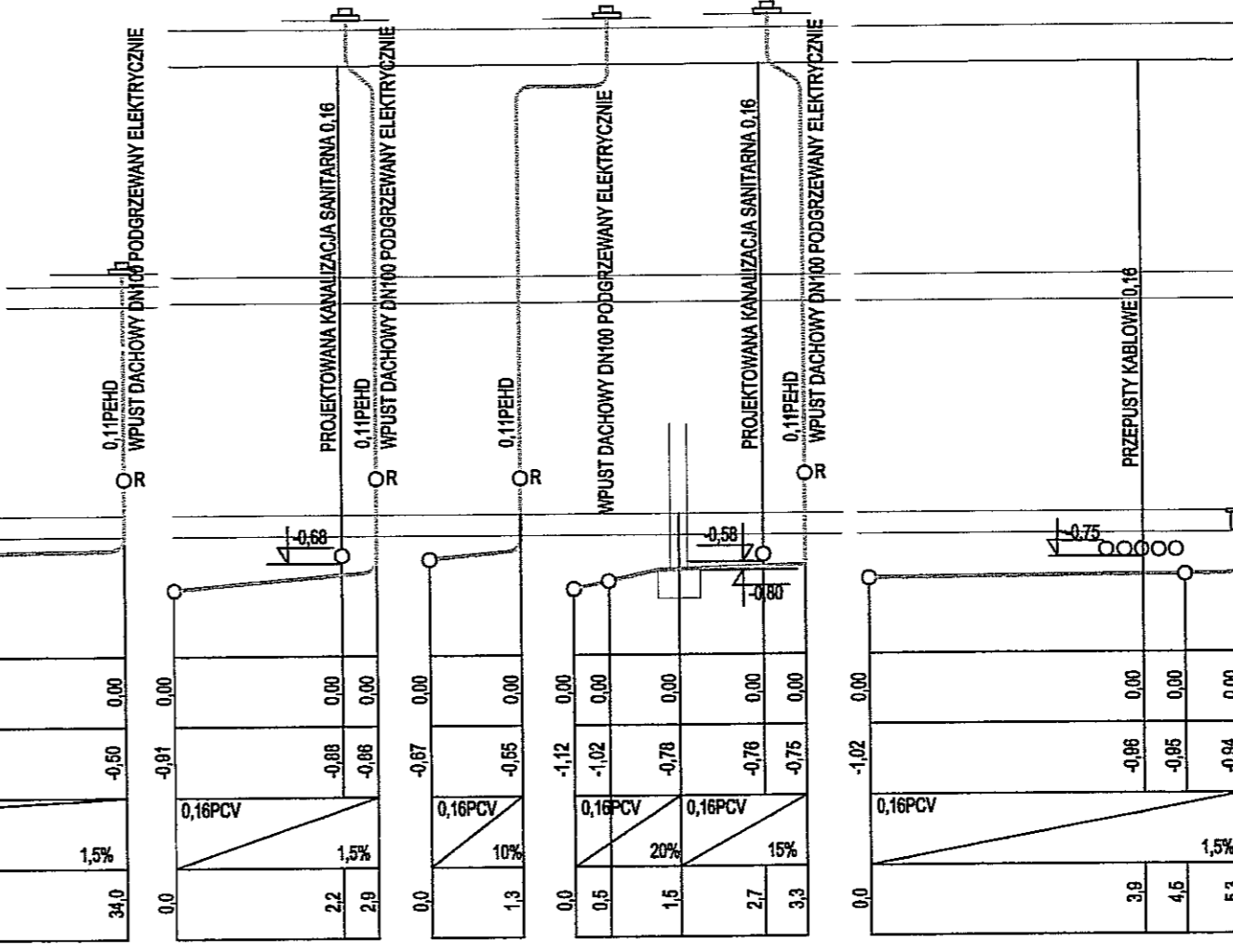
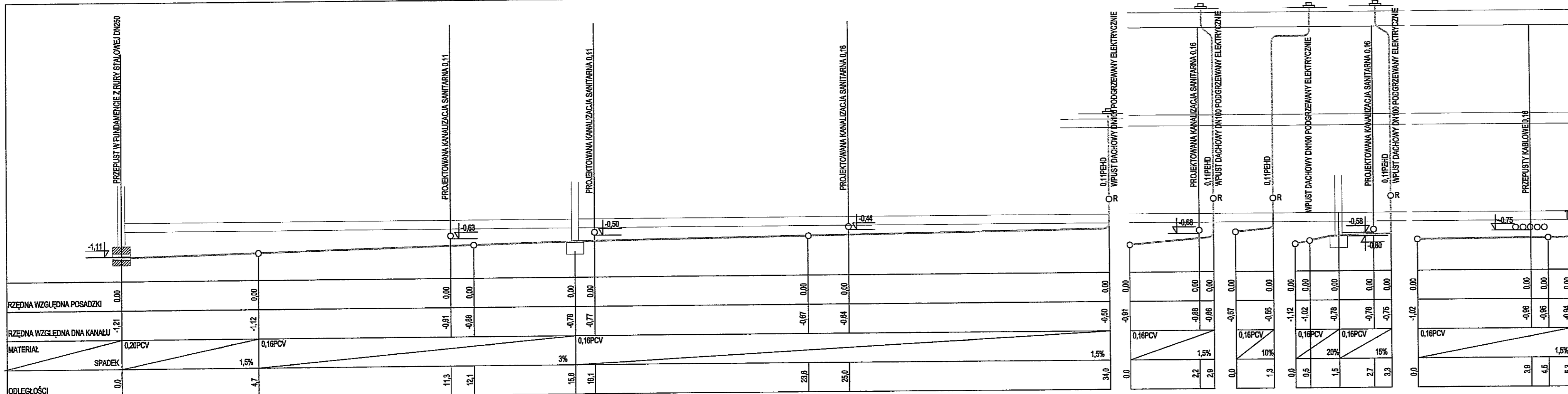
nr umowy: **1423/IN/2010** tom: **tom1 EP9 - 2101/5/2010**

tytuł inwestycji:  
**Budowa Zajezdni Trolejbusowej w Lublinie przy ulicy Grygow nr działek 1/27, 1/28, 1/30**

Obiekt:  
**Budynek administracyjny z dyspozytnią**

Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej

skala: **1:100** format: **3,6A4** nr kolejny: **S-04**



KONSORCJUM:

**Elektroprojekt S.A.**  
Oddział Lublin

Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie  
20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4  
tel. 81 744 00 11; fax. 81 744 19 45

**ELEKTROSYSTEM S.C.**  
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe  
Pracownia Projektowa Urządzeń Elektroenergetycznych

ELEKTROSYSTEM S.C.  
20-538 Lublin, ul. Przędzalniana 3/15  
tel. 81 744 00 11; fax. 81 744 58 24

**PROMEX**  
PPW "PROMEX" SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA  
80-290 Gdańsk, ul. W. Rejmonia 11  
tel. 58 520 27 18, www.promex.com.pl

faza projektu: **PROJEKT WYKONAWCZY** branża: **SANITARNA**

imię, nazwisko	specjalność	numer upraw.	data	podpis
mgr inż. Mirosław Karol	inst. sanitarne	246/68	27.11.2010	<i>[Signature]</i>
mgr inż. Jacek Kmieciak			27.11.2010	<i>[Signature]</i>
mgr inż. Adam Bujak	inst. sanitarne	1993/Cd/85	27.11.2010	<i>[Signature]</i>

nr umowy: **1423/IN/2010** tom: **tom1 EP9 - 2101/5/2010**

Tytuł inwestycji:  
**Budowa Zajezdni Trolejbusowej w Lublinie przy ulicy Grygowej nr działek 1/27, 1/28, 1/30**

Obiekt:  
**Budynek administracyjny z dyspozytornią**

Rozwinięcie kanalizacji deszczowej

rys nr archiwalny: skala: **1:100** format: **3,6A4** sygn. kolejno: **S-05**