

KONSORCJUM:

 **Elektroprojekt S.A.**

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
ELEKTROSYSTEM S.C.**
Pracownia Projektowa Urządzeń Elektroenergetycznych

PW „ELEKTROSYSTEM” s.c.
20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15
Tel./fax (81) 740 58 24

Egz. 2/8

Nr arch. projektu: **EP9-2101/2/2010**

Obiekt: **ZAJEZDZIA TROLEJBUSOWA, LUBLIN, UL. GRYGOWEJ
INFRASTRUKTURA NA TERENIE DZIAŁKI**

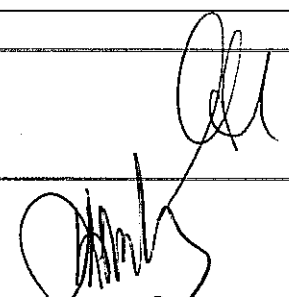
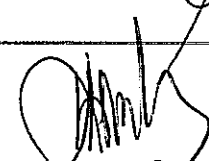

TOM 4 **KOMORA POMIAROWA NA PRZYŁĄCZU SIECI CIEPLNEJ
PROJEKT WIELOBRANŻOWY**

Tytuł projektu

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

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:	Gmina Lublin 20-950 Lublin, Pl. Łokietka 1
Adres inwestycji	20-260 Lublin, ul. Grygowej nr ewid. dz. 1/27, 1/28, 1/29; 1/30_ w obręb 12 ar. 3
BIURO PROJEKTOWE	Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4 tel. 81 744 00 11 fax 81 745 19 45

	Imię nazwisko / nr uprawnień	Podpis
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zofia M. Cieślik upr. bud. 805/Lb/78	
Konstrukcja	mgr inż. Witold Krawczyk upr. bud. 2794/94	
Instalacje elektryczne	mgr inż. Piotr Zając upr. bud.114/Lb/97	

Lublin, wrzesień 2010

ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie	2. Oświadczenie projektantów	Str. 2 Tom 4 EP9-2101/2/10
---	------------------------------	-------------------------------

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt budowlany Komory pomiarowej dla Zajezdni Trolejbusowej przy ul. Grygowej w Lublinie został sporządzony zgodnie obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

L.p.	Branża	Imię i nazwisko	Data	Podpis
1.	Architektura	mgr inż. arch. Zofia M. Cieślik upr. bud. 805/Lb/78; LOIA nr LB 0043	Wrzesień 2010r	<i>mgr inż. architekt Zofia Małgorzata Cieślik</i> Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid. 805/Lb/78
2.	Konstrukcja	mgr inż. Witold Krawczyk upr. bud. nr 2794/94 LUB/BO/1622/01	Wrzesień 2010r	<i>mgr inż. Witold Krawczyk</i> Upr. bud. do projektowania kierowania robotami w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 2794/094, 20.11.15/85
3.	Instalacje elektryczne	mgr inż. Piotr Zając upr. bud. 114/Lb/97 LUB/IE/3974/02	Wrzesień 2010r	<i>mgr inż. Piotr Zając</i> upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez og. spec. inst. i sieci elektryczne i elektroenergetyczne Nr ewid. 113/Lb/97; 114/Lb/97

Lublin, dnia 7 list. 1978 r.

BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
20-074 Lublin, ul. 22 Lipca 9a

Nr 805/Lb/78

DUPLIKAT

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 1 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); - stwierdza się, że:

Obywatelka Zofia Małgorzata CIEŚLIK

**magister inżynier architekt
urodzona dnia 12 lipca 1951 r. w Siennie woj. radomskie**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

PROJEKTANTA
w specjalności **architektonicznej**

Obywatelka Zofia Małgorzata CIEŚLIK jest upoważniona do:

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :

a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych;


b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych;

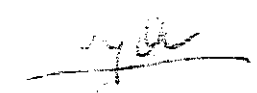
2/ w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

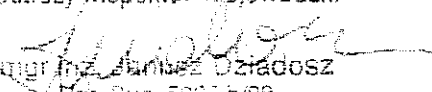
Oryginal decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych podpisał z upoważnienia Wojewody Lubelskiego – Główny Architekt Województwa – mgr inż. arch. Olgierd Olszewski. Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku: **WOJEWODA LUBELSKI.**

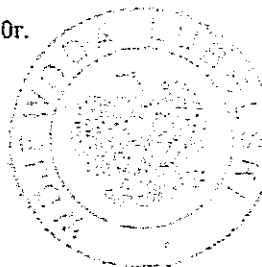
Duplikat decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych wydano na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie.

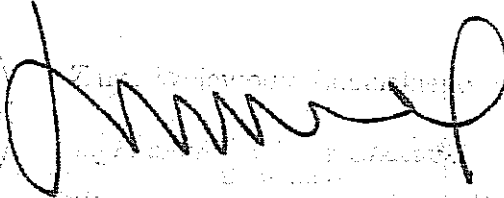
Lublin, dnia 4 października 2000r.

ELEKTROPROJEKT S.A.
Oddział w Lublinie
20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
dnia 15. PAŹ. 2000 pis 


Starszy Inspektor Wojewódzki


mgr inż. Janusz Oziadosz
Dpr. Bud. 5931.5/88







IZBA ARCHITEKTÓW
PROFESJONALISTÓW

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

Lublin, dnia 17 grudnia 2009r.

ZAŚWIADCZENIE

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów zaświadcza, iż:

Pani mgr inż. architekt **Zofia Małgorzata Cieślik, Józef, Halina**
/imię i nazwisko, imiona rodziców/

posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr 805/Lb/78, jest wpisana na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem LB-0043.

Zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2010r.



.....
/podpis i pieczęć
imienna z oznaczeniem funkcji/

mgr inż. arch. CZESŁAW KOSTYMIWICZ
Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej Rady
Izby Architektów

ELEKTROPROJEKT S.A.
Oddział w Lublinie
20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4
ZA ZGODNIENIEM Z ORYGINAŁEM
dnia 15 PAZ 2010 podpis

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Lublinie

-1-

Lublin dnia 27-12-1994r

/pieczęć/

Nr 2794/Lb/94

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 13 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20
lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w
budownictwie /Dz. U. Nr 8 poz. 46/; - stwierdza się, że:

Pan Witold Krawczyk
magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 12 listopada 1956r w Puławach

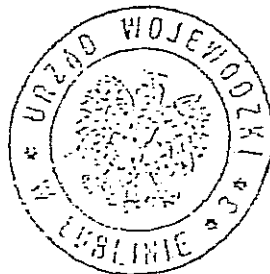
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnych funkcji:

PROJEKTANTA

w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej.

Pan Witold Krawczyk jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań
konstrukcyjno-budowlanych budynków i innych budowli, z
wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i
powierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych
i wodnomelioracyjnych,



Z. DE. WOJEWÓDZI
Z-ca Dyrektora Urzędu
Gospodarki Przestrzennej

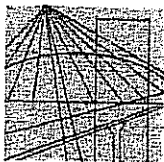
ELEKTROPROJEKT S.A.
Oddział w Lublinie

20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

15 PAZ. 2010

dnia podpis



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia 2009-12-29

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Krawczyk Witold** nr ewidencyjny **LUB/BO/1622/01-**

adres zamieszkania **20-863 Lublin Młodej Polski 26/12**

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2010-01-01** do **2010-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

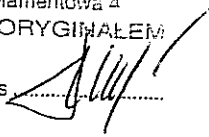

mgr inż. Zbigniew Mitura

ELEKTROPROJEKT S.A.
Oddział w Lublinie

20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

15 PAZ. 2010

dnia podpis 

Lublin, dnia 16 grudnia 1997 r.

Znak: GPNB.UBR.7342/40/97

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5, ust. 3 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz.U nr 89, poz. 414/ oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 1995 r. nr 8, poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz.U. nr 9 z 1980 r., poz. 26, z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku **Pana Piotra Zajęca** z dnia 15 kwietnia 1996 r., wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym -

n a d a j ę

Panu Piotrowi ZAJĄCOWI
magistrowi inżynierowi elektrykowi
ur. dnia 11 lutego 1958 r. w Lublinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr 114/Lb/97

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że **Pan Piotr Zajęc**:

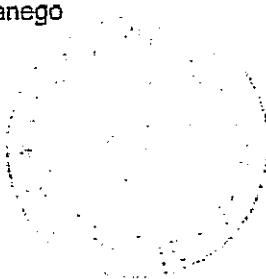
1. Spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożył egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Otrzymują:

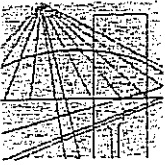
1. Pan Piotr Zajęc
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a.



Z UP. WOJEWODY
mg inż. arch. Olgierd Olszewski
Dyrektor Wojewódzkiego Zespołu do Spraw
Przeznaczania i Nadzoru Budowlanego

ELEKTROPROJEKT S.A.
Oddział w Lublinie
20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

dnia 15 PAŹ 2010 podpis



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W LUBLINIE

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Lublin, dnia 2009-12-29

Pieniąż Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19
tel/fax 534-78-12

ZAŚWIADCZENIE

Pan Zając Piotr nr ewidencyjny LUB/IE/3974/02

adres zamieszkania 20-470 Lublin Nałkowskich 219

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2010-01-01 do 2010-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

ELEKTROPROJEKT S.A.
Oddział w Lublinie
20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

dnia 15 PAŹ. 2010 podpis

<p>ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie</p>	<p>UWAGI ORAZ DECYZJE CZYNNIKÓW KONTROLI I ZATWIERDZENIA DOKUMENTACJI</p>	<p>Str. 3 Tom 4 EP9 – 2101/2/2010</p>
	<p style="text-align: center;">KATEGORIA WARTOŚCI ARCHIWALNEJ</p> <p>Wstępna: _ 5 lat (termin przechowywania)</p> <p>(Przewodniczący RT)</p> <p>Ostateczna:</p> <p>(Przew. Komisji Archiw.)</p> <p style="text-align: center;">Dotyczy opracowań, których gen. Projektantem jest „Elektroprojekt”</p>	
<p>UZGODNIENIA:</p>		

ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie	4. Spis tomów	Str. 4 Tom 4 EP9 – 2101/2/2010
---	---------------	-----------------------------------

EP9-2101/2010

Budowa Zajezdni Trolejbusowej przy ul. Grygowej w Lublinie

EP9-2101/1/2010; Prace przedprojektowe

EP9-2101/2/2010; INFRASTRUKTURA NA TERENIE DZIAŁKI

PROJEKT BUDOWLANY

- Tom 1. Projekt zagospodarowania terenu
- Tom 2. Sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej.
- Tom 3 a. Przyłącze sieci ciepłej z węzłem pomiarowym
- Tom 3 b. Sieć ciepła wewnątrzzakładowa
- Tom 4. Komora pomiarowa na przyłączy sieci ciepłej; opracowanie wielobranżowe**
- Tom 5. Sieć elektroenergetyczna
- Tom 6 Sieć teletechniczna
- Tom 7. Place, stanowiska manewrowe i postojowe
- Tom 8. Zieleń
- Tom 9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Tom 10 Hydrofornia projekt wielobranżowy

ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie	5. Zawartość dokumentacji	Str. 5 Tom 4 EP9 – 2101/2/2010
---	---------------------------	-----------------------------------

1	Strona tytułowa	str. 1
2	Oświadczenie projektantów	str. 2
3	Uwagi oraz decyzje czynników kontroli i zatwierdzenia dokumentacji	str. 3
4	Spis tomów	str. 4
5	Zawartość opracowania	str. 5
6	Informacje będące podstawą opracowania	str. 6
7	Opis techniczny	str. 7 /1 ÷ 7/6
8	Spis rysunków	str. 8

ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie	6. Informacje będące podstawą opracowania	Str. 5 Tom 4 EP9 – 2101/2/2010
---	--	-----------------------------------

5.1. Umowa nr EP9-2101/2/2010 zawarta pomiędzy Inwestorem
a „ELEKTROPROJEKT” S.A. O/ Lublin

5.2. Uzgodnienia branżowe

CZĘŚĆ I ARCHITEKTURA

I. DANE OGÓLNE

1. Podstawa opracowania

- Dokumenty wg strony 5
- Wizja lokalna, pomiary z natury i dokumentacja fotograficzna
- Polskie Normy.
- Wytyczne branżowe.
- Uzgodnienia zagospodarowania technologicznego.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany komory pomiarowej.

3. Lokalizacja inwestycji

Zajezdnia Trolejbusowa zlokalizowana jest w Lublinie przy ul. Antoniny Grygowej; dz. nr 1/30. Projektowany budynek komory pomiarowej zlokalizowano na projektowanym przyłączu sieci ciepłej, jako urządzenie infrastruktury technicznej.

Usytuowanie budynku w według projektu zagospodarowania terenu; pozycja KP.

4. Przeznaczenie budynku, program użytkowy

Komora pomiarowa będzie zawierać urządzenia opisane w projekcie technologicznym.

Pomieszczenie komory pomiarowej, pow. użytkowa 11,00m²

5. Forma architektoniczna i funkcja

Zaprojektowano budynek na planie prostokąta z dachem pulpitowym, zagłębiony w gruncie, wejście z poziomu terenu na podest kratowy, dno komory na rzędnej -2,27m.

6. Dane techniczne

Wymiary: 3,25x4,50, wysokość 2,86m nad teren do wierzchu atyki

Powierzchnia zabudowy: 14,62m².

Powierzchnia użytkowa: 11,00m².

7. Opis rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych

FUNDAMENTY:

- Fundamenty żelbetowe monolityczne

ŚCIANY FUNDAMENTOWE

- Ściany monolityczne gr.25cm z betonu C20/25
- 2x dysperbit- wg zaleceń producenta;
- Styropian ekstrudowany gr.5cm (Współczynnik przewodności cieplnej $\lambda=ok.0,32W/(m.K)$).

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

- Tynk cementowo- wapienny malowany farbą emulsyjną (od wewnątrz);
- Murowane z bloczków belitowych odm. „600” na zaprawie cienkowarstwowej, ciepłochronnej.
- Styropian twardy gr.5cm;
- Tynk mineralny na siatce cienkowarstwowej lub okładzina z płytek klinkierowych.

W strefie cokołowej, od poziomu fundamentów do poziomu +0,25 styropian twardy zastąpiono styropianem ekstrudowanym gr.5cm.

POMOST ROBOCZY; krata pomostowa na wspornikowej konstrukcji stalowej z balustradami stalowymi. Na poziom komory będzie prowadzić drabina stalowa.

DACH; Papa wierzchniego krycia, Papa zgrzewana, Styropian twardy, Izolacja z folii, Płyta żelbetowa gr. 12 cm ze spadkiem 2%.

STOLARKA; Drzwi stalowe ocieplone.

IZOLACJE TERMICZNE; styropian twardy, styropian ekstrudowany.

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE: papa termo zgrzewalna, powłoka z dysperbitu.

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE;

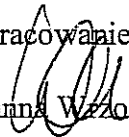
- Wewnętrzne: Tynk cementowo - wapienny kat. III, malowanie ścian farbą emulsyjną trudnościeralną
- Zewnętrzne:
Tynk mineralny cienkowarstwowy malowany farbą silikonową na kolor jasnoszara zieleń (wg katalogu StoColor System nr 31137).
- Płytki klinkierowe: kolor jasnożółty melanz.
- Obróbki blacharskie okapów i gzymsów, w kolorze RAL 6013.
- Obróbki attyki dostosowane kolorystycznie do elewacji.
- Rynny i rury spustowe oraz obróbki blacharskie z blachy powlekanej w kolorze 6013 lub rynny i rury spustowe PVC.
- Opaska wzdłuż ścian z kostka brukowej.

8. Wyposażenie budynku

Instalacje elektryczne; instalacja elektryczna, ochrony piorunochronnej, uziomowi.

Instalacje sanitarne; urządzenie technologiczne komory pomiarowej.

Opracowanie:


mgr inż. arch. Joanna Wzrozek Kossowska

CZĘŚĆ II KONSTRUKCJNA

1. Warunki gruntowo – wodne

Badania geotechniczne gruntu wykonało Przedsiębiorstwo Projektowo-Badawcze Realizacji i Nadzoru Inwestycji w Lublinie S.Z.G. Sp. z o.o. 20-016 Lublin ul. Narutowicza 45/3

Wydzielono w gruntach następujące warstwy geotechniczne:

- **Warstwa I** – gleba brunatna o miąższości 0,20m
- **Warstwa II** – glina pylasta brązowa, plastyczna, o $J_L = 0,30$ i miąższości 0,5 do 1,0m.
- **Warstwa III** – piasek gliniasty beżowy twardoplastyczny o $J_L = 0,10$ i miąższości 0,8 do 1,3m.
- **Warstwa IV** – wietrzelnina gliniasta twardoplastyczna o $J_L = 0,00$ i miąższości 0,6 do 0,7m.
- **Warstwa V** – skała kredowo-wapienna bardzo spękana.

W żadnym z odwiertów nie stwierdzono wody gruntowej. Woda ta występuje w głębszych warstwach podłoża i nie ma wpływu na posadowienie fundamentów.

Posadowienie budynku projektuje się jako bezpośrednie na ławach fundamentowych w gruncie rodzimym w **warstwie IV lub V** tj. wietrzelinach gliniastych lub skałach kredowo-wap. Warstwa wyrównawcza gr. 10cm z betonu C8/10.

Obiekt zaliczono do **I kategorii geotechnicznej** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 września 1998r.

Głębokość przemarzania dla tego obszaru wynosi 1,0m.

2. Ogólna charakterystyka obiektu

Jest to budynek wolnostojący, jednokondygnacyjny, jednobryłowy, zagłębiony w gruncie. Zaprojektowany do wykonywania w technologii tradycyjnej. Ściany części podziemnej żelbetowe, monolityczne, w części nadziemnej murowane z belitu. Stropodach – płyta żelbetowa monolityczna krzyżowo zbrojona.

3. Opis rozwiązań konstrukcyjnych

Podstawowe materiały konstrukcyjne:

Beton konstrukcyjny C20/25

Beton podkładowy C8/10

Stal zbrojeniowa B500SP i AI St3SX-b.

Stal kształtowa S235 JR (St3SX)

Gazobeton odm. „600”

Klasa ekspozycji betonu XC3, w/c=0,60, otulenie 2,0cm

Opis projektowanych rozwiązań:

- *Fundamenty* – posadowienie bezpośrednie na żelbetowych, monolitycznych ławach fundamentowych, na warstwie wyrównawczej gr. 10cm z betonu C8/10. Posadowienie fundamentów w gruncie rodzimym w **warstwie IV lub V**. Z ław wypuścić pręty startowe ścian. Izolacja ław fundamentowych; pozioma 2xpapa na lepiku, pionowa Abizol R+P lub inny równoważny.
- *Ściany fundamentowe* – żelbetowe monolityczne gr. 25cm. W ścianach osadzić rury stalowe dla przejścia rur instalacyjnych i kabli energetycznych. Izolacja Abizol R+P lub inny równoważny.
- *Ściany nadziemne* – murowane z bloczków belitowych odm. „600” na zaprawie cem. – wap. 5MPa.
- *Wieńce* – żelbetowe, monolityczne.

ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie	7. Opis techniczny	Str. 7/4 Tom 4 EP9 – 2101/2/2010
---	--------------------	-------------------------------------

- *Strop* – płyta żelbetowa, monolityczna, krzyżowo zbrojona o grubości 12cm. Oparcie płyty na ścianach zewnętrznych.
- *Nadproża* – monolityczne, żelbetowe.
- *Studzienka odwadniająca* – z prefabrykowanych kręgów betonowych Ø600. Wykonać jako szczelną.
- *Elementy stalowe* – antresola z krat pomostowych ocynkowanych typu „Mostostal” lub innych równoważnych na konstrukcji stalowej z elementów walcowanych. Mocowanie do ścian za pomocą kotew wklejanych.

4. Zabezpieczenia antykorozyjne elementów stalowych

Środowisko wewnątrz obiektu zaliczono do kategorii „C2 – mała”. Elementy stalowe oczyścić do St2 wg ISO 8501-01. Malować farbami do wymalowań wewnętrznych np. system farb alkidowych lub epoksydowo-poliuretanowych. Łączna grubość warstw 120 µm. Kraty pomostowe ocynkowane.

5. Uwagi ogólne

Prace budowlane należy wykonywać według zasad BHP pod nadzorem osób uprawnionych. W przypadku napotkania podczas prac budowlanych sytuacji odmiennych od przyjętych w projekcie natychmiast powiadomić projektanta.

Opracował;

mgr inż. Witold Krawczyk

CZĘŚĆ III INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1.1. Cel opracowania

Niniejsza dokumentacja została opracowana na etapie projektu budowlanego. Obejmuje ona instalacje elektryczne w komorze C.O. Projektowana komora pomiarowa C.O. będzie pracowała na potrzeby Zajezdni Autobusowej oraz budowanej Zajezdni Trolejbusów.

1.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Aktualnie obowiązujące przepisy techniczno-prawne w zakresie projektowania i budowy urządzeń energetycznych i PNE.
- Uzgodnienia branżowe.

1.3. Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- Instalację oświetleniową i gniazd wtykowych.
- Instalację siłowo-sterowniczą.
- Instalację połączeń wyrównawczych.
- Rozdzielnicę pomiarowo-rozdzielczą.
- Instalację odgromową i uziemiającą.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Zasilenie obiektu w energię elektryczną

Zasilanie komory pomiarowej C.O. odbywać się będzie z projektowanej stacji transformatorowej ST-Zajezdnia kablem YKY4x10mm²

2.2. Skrzynka pomiarowo rozdzielcza

Skrzynka pomiarowo rozdzielcza w dostawie urządzeń pomiarowych na wyposażeniu.

2.3. Instalacja siłowa, oświetlenia ogólnego, gniazd wtykowych 230V

Instalację wykonać przewodami kabelkowymi miedzianymi YDYżo3x1,5mm² /oświetlenie/ i YDYżo3x2,5 mm² / gniazda wtykowe/ o izolacji 750V układanymi na tynku i w korytkach prefabrykowanych. Stosować osprzęt natynkowy bryzgoszczelny o stopniu ochrony IP 55. Oprawy oświetleniowe zastosować szczelne IP65. Rozmieszczenie i moce opraw podano na planie instalacji oświetleniowej.

Wymagane średnie natężenie oświetlenia 200Lx. We wskazanych miejscach na planie zainstalować oprawy awaryjne z modułem 2 godz.

2.4. Instalacja połączeń wyrównawczych

Ekwipotencjalizację urządzeń technologicznych należy wykonać za pomocą połączeń wyrównawczych. W tym celu w hydroforni ułożyć uziom wyrównawczy natynkowy z bednarki Fe/Zn 50x4mm na wysokości 10cm od posadzki połączony do Głównej Szyny Wyrównawczej (GSW). Do bednarki ułożonej w hydroforni połączyć stalowe części urządzeń i rurociągi wodne. Połączenia wykonać przewodem LY16mm² stosując obejmki metalowe. Uziom wyrównawczy poprzez złącza kontrolno-pomiarowe połączyć z uziomem otokowym. Połączenia wykonać przez spawanie.

2.5. Instalacja odgromowa niska

Budynek wymaga wykonania instalacji odgromowej niskiej. W tym celu należy wykonać zwody poziome na dachu budynku prętem Fe/Zn fi8 na uchwytych odstępowych i połączyć przewodem odprowadzającym z uziomem za pośrednictwem złącz kontrolnych. Uziom wykonać Fe/Zn 30x4mm jako otokowy układając bednarke Fe/Zn 30x4mm w ziemi w odległości 2m od budynku na głębokości 0,6m.

Przeliczona wartość rezystancji uziomu winna być równa lub mniejsza od 20 omów.

2.6. Ochrona przeciwporażeniowa

Podstawowym środkiem ochrony jest klasa izolacji urządzeń elektrycznych.

Dodatkowym środkiem ochrony będzie szybkie samoczynne wyłączenie napięcia w układzie sieciowym TN-C.

Ochronie podlegają metalowe obudowy urządzeń elektrycznych, pompy, oprawy oświetleniowe bolce gniazd wtykowych itp.

Obwody zasilające odbiorniki wykonać z dodatkową żyłą PE, jako przewód ochronny.

Przy połączeniach metalicznych różnych materiałów miedź – cynk należy stosować właściwe przekładki.

2.7. Uwagi końcowe

Całość robót elektrycznych należy wykonać bardzo starannie i zgodnie z obowiązującymi przepisami przez wykonawcę posiadającego odpowiednie uprawnienia.

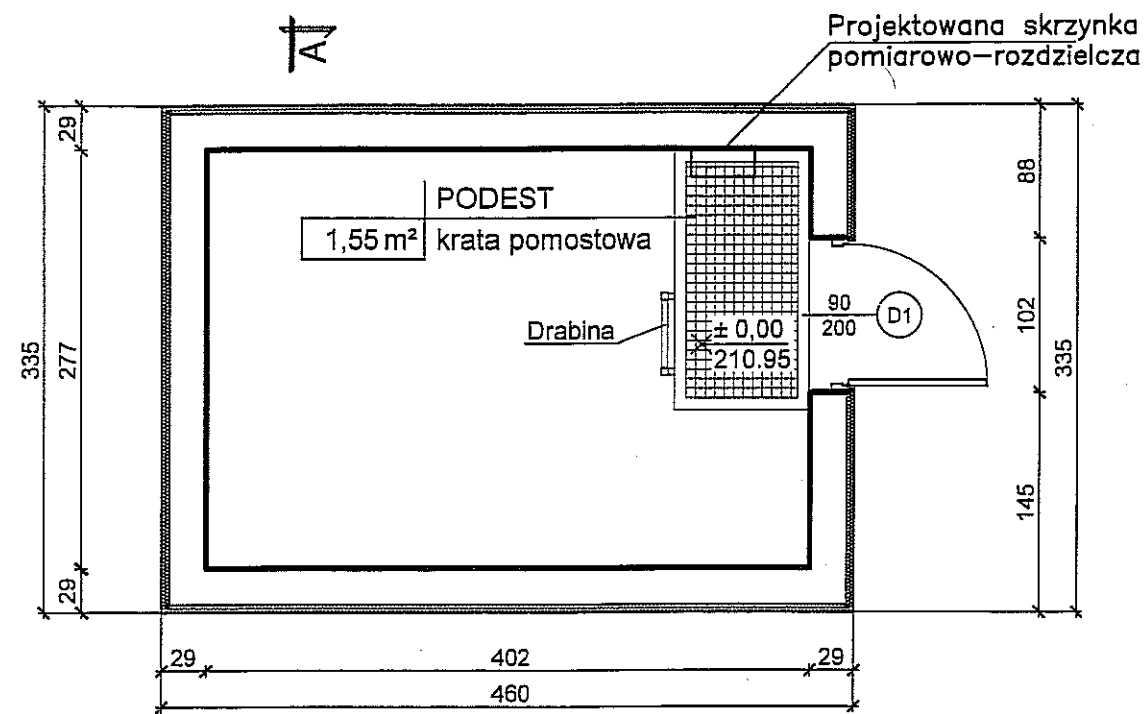
Do odbioru końcowego należy dołączyć protokoły z pomiarów rezystancji uziemień i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Opracował:

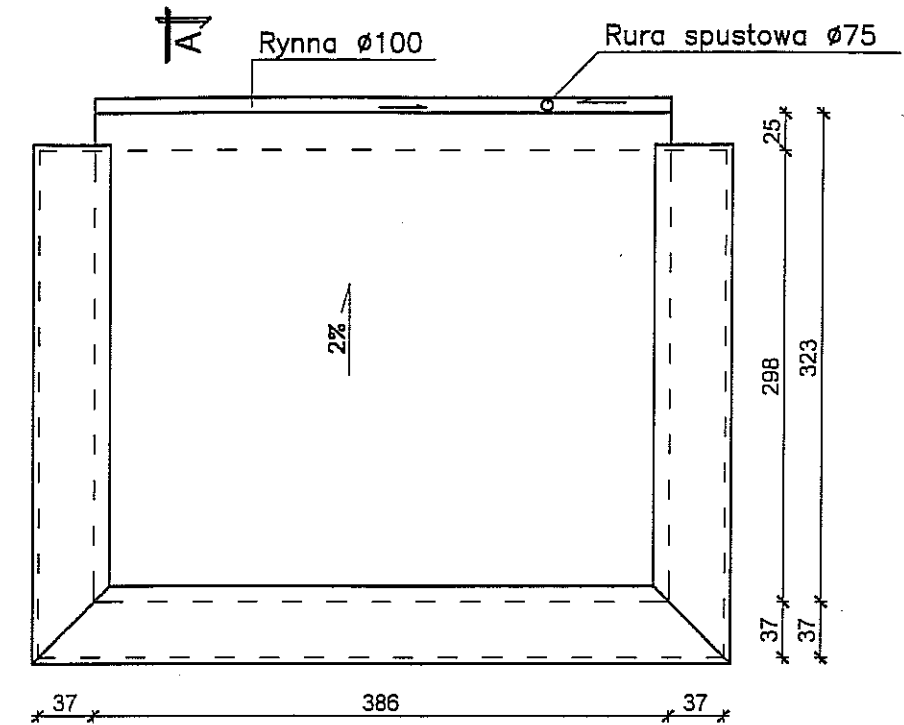
mgr inż. Piotr Zając

ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie	8. Spis rysunków	Str. 8/1 Tom 4 EP9 – 2101/2/2010
---	------------------	-------------------------------------

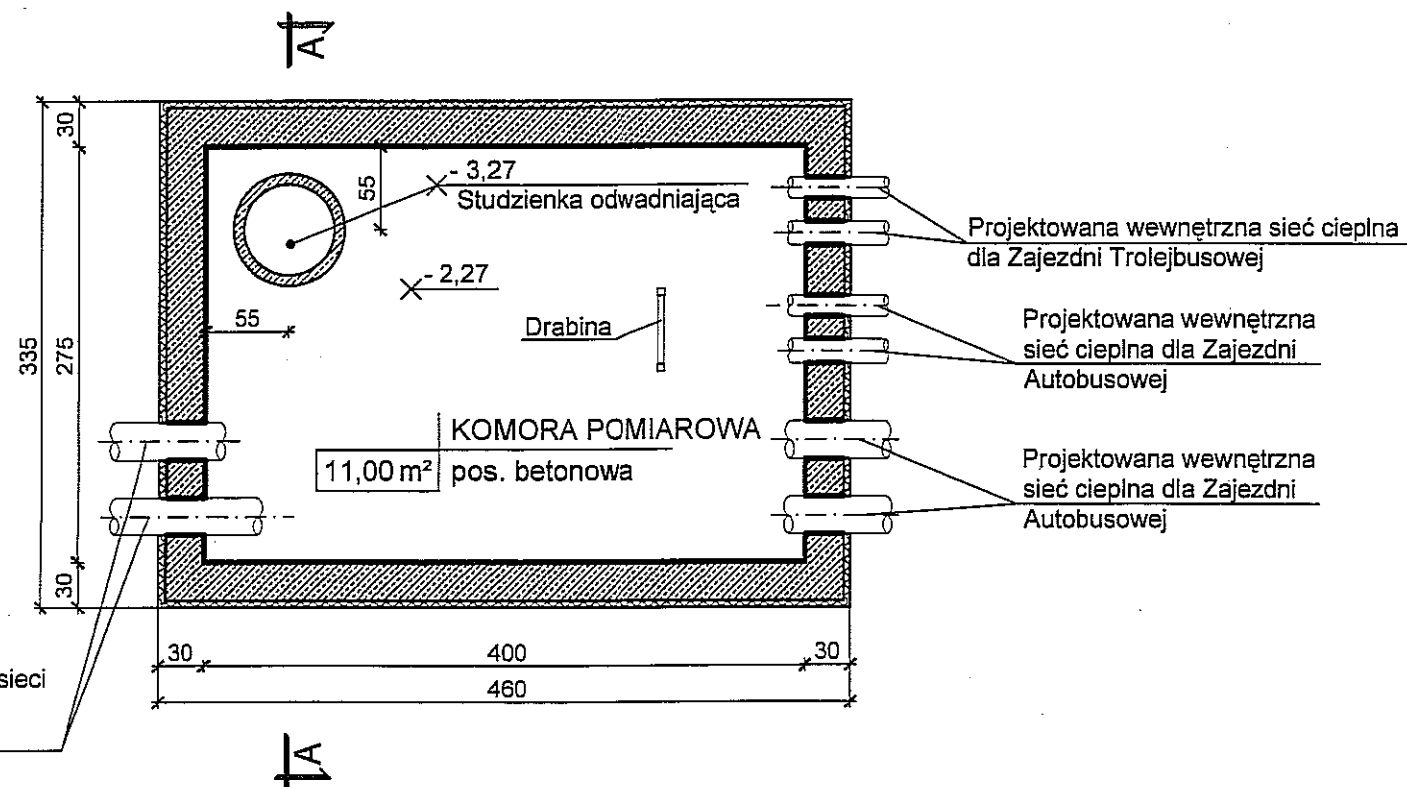
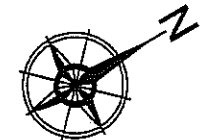
Lp.	Tytuł rysunku	Nr archiwalny	Uwagi;
	<i>Architektura</i>		
1.	Rzuty	3 - 04 351	
2.	Przekrój A - A	3 - 04 352	
3.	Elewacje	3 - 04 353	
	<i>Konstrukcja</i>		
4.	Rzut fundamentów	4 – 03 207	
5.	Schemat konstrukcyjny stropodachu	4 – 03 208	
	<i>Instalacje elektryczne</i>		
6.	Plan instalacji elektrycznej	3-04 354	



RZUT PRZYZIEMIA



RZUT DACHU



RZUT W POZIOMIE -2,27

Projektowane przyłącze miejskiej sieci ciepłej dla potrzeb Zajezdni Autobusowej i Trolejbusowej

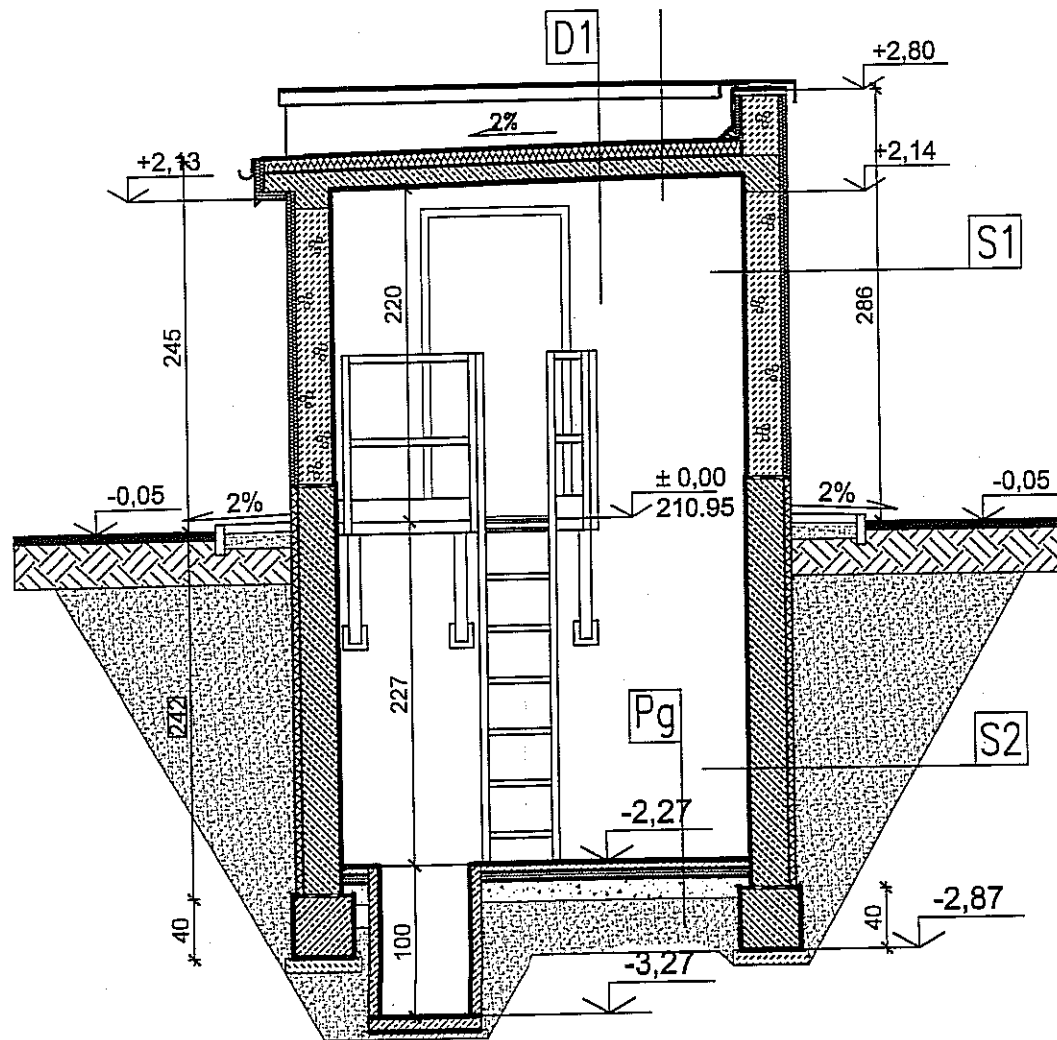
3					
2					
1					
ZMIANA NR:	DATA:	TREŚĆ ZMIANY:			
KONSORCJUM:					
Elektroprojekt S.A. Oddział Lublin			Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4 tel. 81 744 00 11; fax. 81 744 19 45		
Elektrosystem S.A. Pracownia Projektowa Urzędzeń Elektroenergetycznych			ELEKTROSYSTEM S.A. 20-533 Lublin, ul. Przewodnicie 3/15 tel./fax 081-740 58 24		
PPW "PROMEX" SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA 80-250 Gdańsk, ul. W. Rejmonta 11 tel. 58 520 27 16, www.promex.com.pl					
faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY		branża: ARCHITEKTURA			
Projektant:	mgr inż. arch. Zofia M. Cieślak	specjalność:	ARCHITEKTURA	numer uprawn.	805/Lb/78
Projektant:				data:	X.2010
Projektant:					
Opracowanie:	inż. arch. Joanna Wzosek Kosowska	ARCHITEKTURA			X.2010
sprawdzający:					
nr umowy	EP9-2101/2/2010		tom:	tom 4	
Inwestycja: Budowa Zajezdni Trolejbusowej w Lublinie przy ulicy Grygowej Lublin, ul. Antoniny Grygowej nr dz. 1/27, 1/28, 1/30					
Obiekt: KOMORA POMIAROWA NA PRZYŁĄCZU SIĘCI CIEPŁEJ					
Tytuł rysunku: RZUTY					
rys nr archiwalny:	3 - 04 351	skala:	1:50	format:	A3
				nr kolejny:	01

S1	Tynk cienkowarstwowy	
	Styropian fasadowy	5,00cm.
	Bloczki gazobetonowe	24,00cm.
	Tynk C/W	2,00cm.

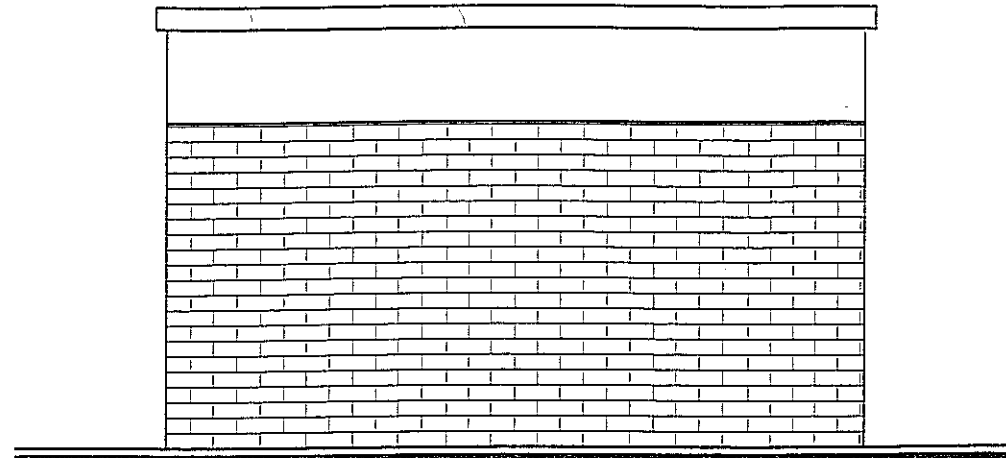
S2	Styropian ekstrudowany	5,00cm.
	2xdysperbit	
	Bloczki betonowe B20	24,00cm.

D1	Papa dachowa termozgrzewalna podwójnego krycia	
	Styropian twardy	10,00cm.
	Folia PE	
	Strop	12,00cm.
	Konstrukcja stalowa stropu	

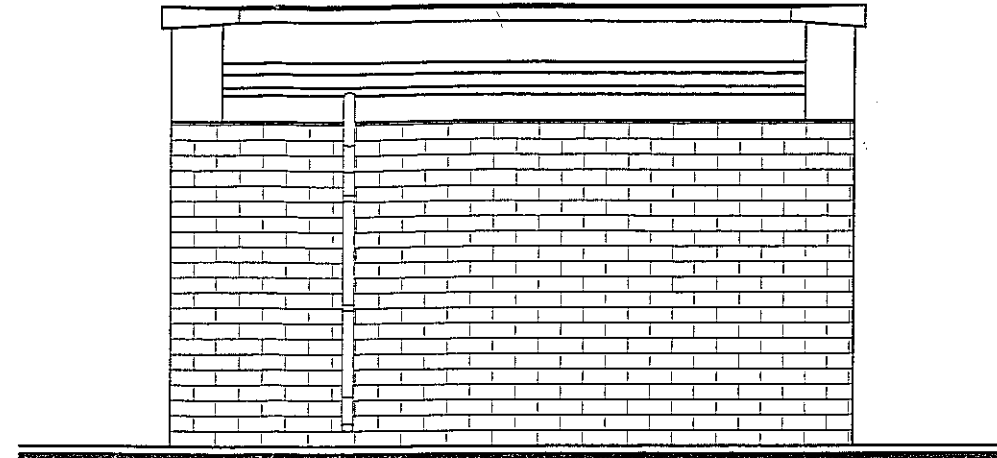
Pg	Posadzka betonowa zbrojona siatką	6,00cm.
	Folia PE	
	Styropian FS30	5,00cm.
	Papa termozgrzewalna	
	Papa podkładowa termozgrzewalna	
	Chudy beton	15,00cm.
	Żwir filtrujący frakcja 8-15mm	15,00cm.
	Podsypka piaskowa	
	Grunt rodzimy zagęszczony	



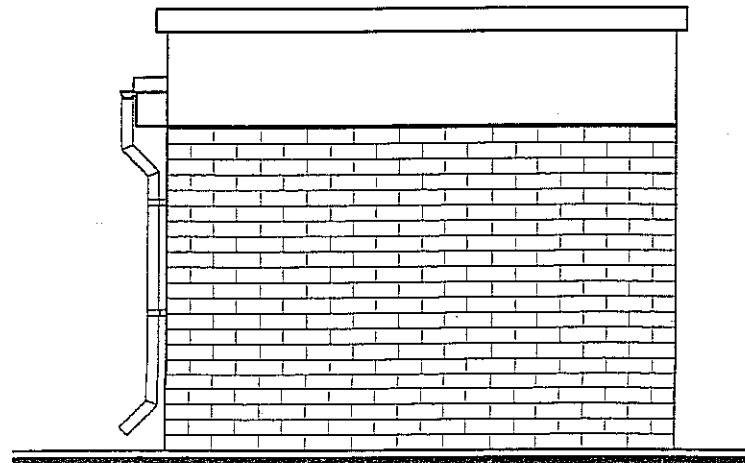
3		
2		
1		
ZMIANA NR:	DATA:	TREŚĆ ZMIANY:
KONSORCJUM:		
Elektroprojekt S.A. Oddział Lublin		Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4 tel. 81 744 00 11; fax. 81 744 19 45
ELEKTROSYSTEM S.C. Pracownia Projektowa Urzędzeń Elektroenergetycznych		ELEKTROSYSTEM S.C. 20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15 tel./fax 081-740 58 24
PPW "PROMEX" SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA 80-290 Gdańsk, ul. W. Rejmonta 11 tel. 58 520 27 15, www.promex.com.pl		
faza projektu:	PROJEKT BUDOWLANY	branża: ARCHITEKTURA
Projektant:	mgr inż. arch. Zofia M. Cieślak	specjalność: ARCHITEKTURA numer uprawn. 805/Lb/78 data: X.2010 podpis: [signature]
Projektant:		
Projektant:		
Opracowanie:	mgr inż. arch. Joanna Wrzosek Kossowska	ARCHITEKTURA X.2010 [signature]
sprawdzający:		
nr umowy	EP9-2101/2/2010	tom: tom4
Investycja:	Budowa Zajeźdni Trolejbusowej w Lublinie przy ulicy Grygowej Lublin, ul. Antoniny Grygowej nr dz. 1/27, 1/28, 1/30	
Obiekt:	KOMORA POMIAROWA NA PRZYŁĄCZU SIECI CIEPLNEJ	
Tytuł rysunku:	PRZEKRÓJ A-A	
rys nr archiwalny:	3 - 04 352	skala: 1:50 format: A3 nr kolejny: 02



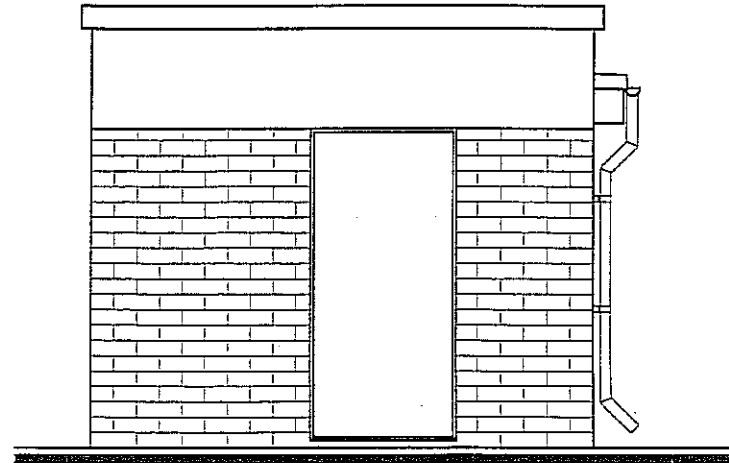
ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

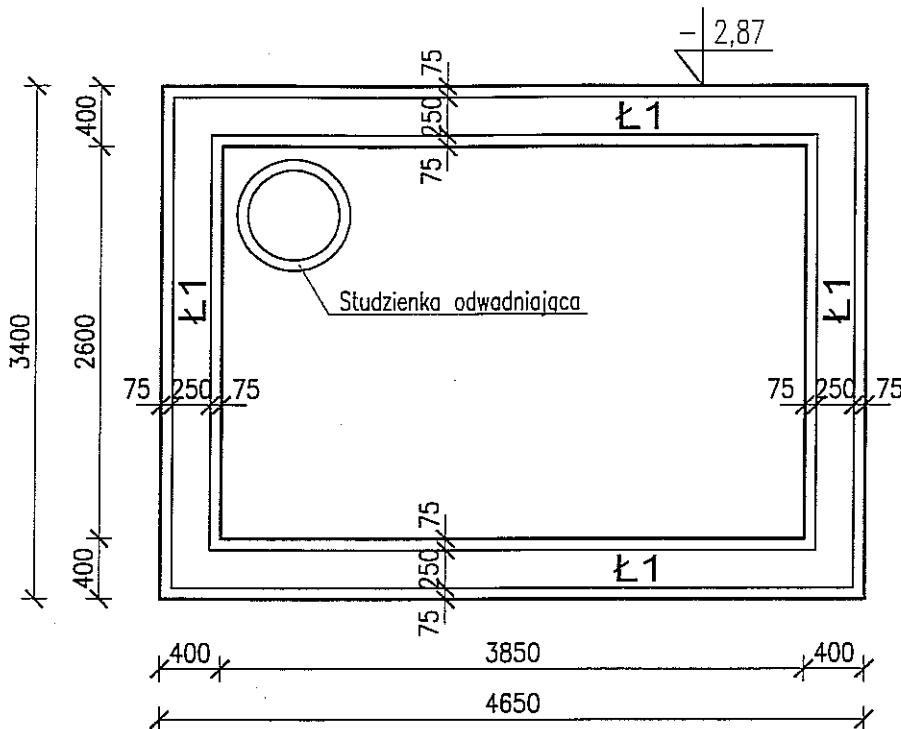


ELEWACJA PÓŁNOCNA

3					
2					
1					
ZMIANA NR:	DATA:	TREŚĆ ZMIANY:			
KONSORCJUM:					
Elektroprojekt S.A. Oddział Lublin			Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul.Diaamentowa 4 tel. 81 744 00 11; fax.81 744 19 45		
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ELEKTROSYSTEM S.C. Pracownia Projektowa Urządzeń Elektroenergetycznych			ELEKTROSYSTEM s.c. 20-533 Lublin, ul.Przedwiośnie 3/15 tel./fax 081-740 58 24		
PPW "PROMEX" SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA 90-290 Gdańsk, ul. W. Rejmonta 11 tel. 58 520 27 16, www.promex.com.pl					
faza projektu:		branża:			
PROJEKT BUDOWLANY		ARCHITEKTURA			
Projektant:	imie, nazwisko	specjalność:	numer uprawn.	data:	podpis
Projektant:	mgr inż. arch. Zofia M. Cieslik	ARCHITEKTURA	805/Lb/78	X.2010	
Projektant:					
Opracowanie:	mgr inż. arch. Joanna Wrzosek Kosowska	ARCHITEKTURA		X.2010	
sprawdzający:		nr umowy:		tom:	
		EP9-2101/2/2010		tom4	
Inwestycja:					
Budowa Zajezdni Trolejbusowej w Lublinie przy ulicy Grygowej Lublin, ul.Antoniny Grygowej nr dz. 1/27, 1/28, 1/30					
Obiekt:					
KOMORA POMIAROWA NA PRZYŁĄCZU SIECI CIEPLNEJ					
Tytuł rysunku:					
ELEWACJE					
rys nr archiwalny:		skala:	format:	nr kolejny:	
3 - 04 353		1:50	A3	03	




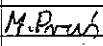
RZUT FUNDAMENTÓW

skala 1:50

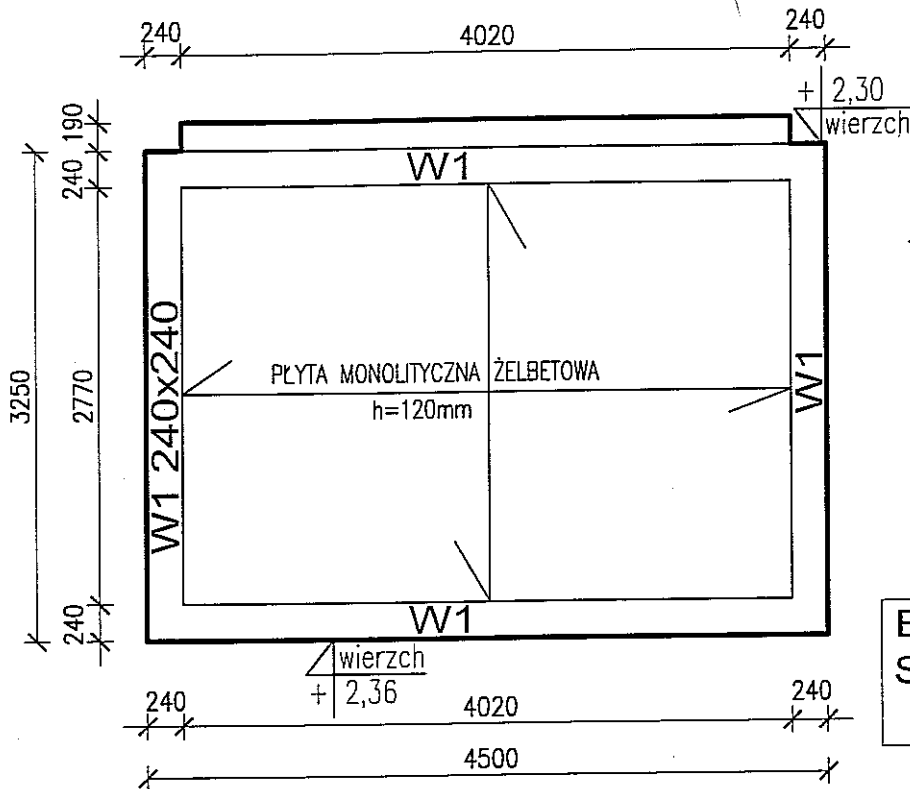


± 0,00 = 210,95 m.n.p.m.

BETON C20/25
STAL: # B500SP
AI Ø St3SX-b




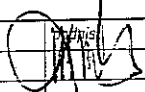
3					
2					
1					
ZMIANA NR:	DATA:	TREŚĆ ZMIANY:			
KONSORCJUM:					
 Elektroprojekt® S.A. Oddział Lublin			Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4 tel. 81 744 00 11; fax. 81 744 19 45		
 Przedsiębiorstwo Wielebranżowe ELEKTROSYSTEM S.C. Pracownia Projektowa Urzędów Elektroenergetycznych			ELEKTROSYSTEM s.c. 20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15 tel./fax 081-740 58 24		
			PPW "PROMEX" SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA 80-290 Gdańsk, ul. W. Rejmonta 11 tel. 58 520 27 16, www.promex.com.pl		
faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY			branża: KONSTRUKCJA		
Projektant:	imię, nazwisko	specjalność:	numer uprawn.	data:	
Projektant:	mgr inż. Witold Krawczyk	KONSTRUKCJA	2794/Lb/94	X.2010	
Projektant:	I				
Opracowanie:	mgr inż. Marcin Prus	KONSTRUKCJA		X.2010	
sprawdzający:					
nr umowy EP9-2101/2/2010			tom: tom4		
inwestycja: Budowa Zajezdni Trolejbusowej w Lublinie przy ulicy Grygowej Lublin, ul. Antoniny Grygowej nr dz. 1/27, 1/28, 1/30					
obiekt: KOMORA POMIAROWA NA PRZYŁĄCZU SIECI CIEPLNEJ					
tytuł rysunku: RZUT FUNDAMENTÓW					
rys nr archiwalny: 4 - 03 207			skala: 1:50	format: A4	nr kolejny: 04

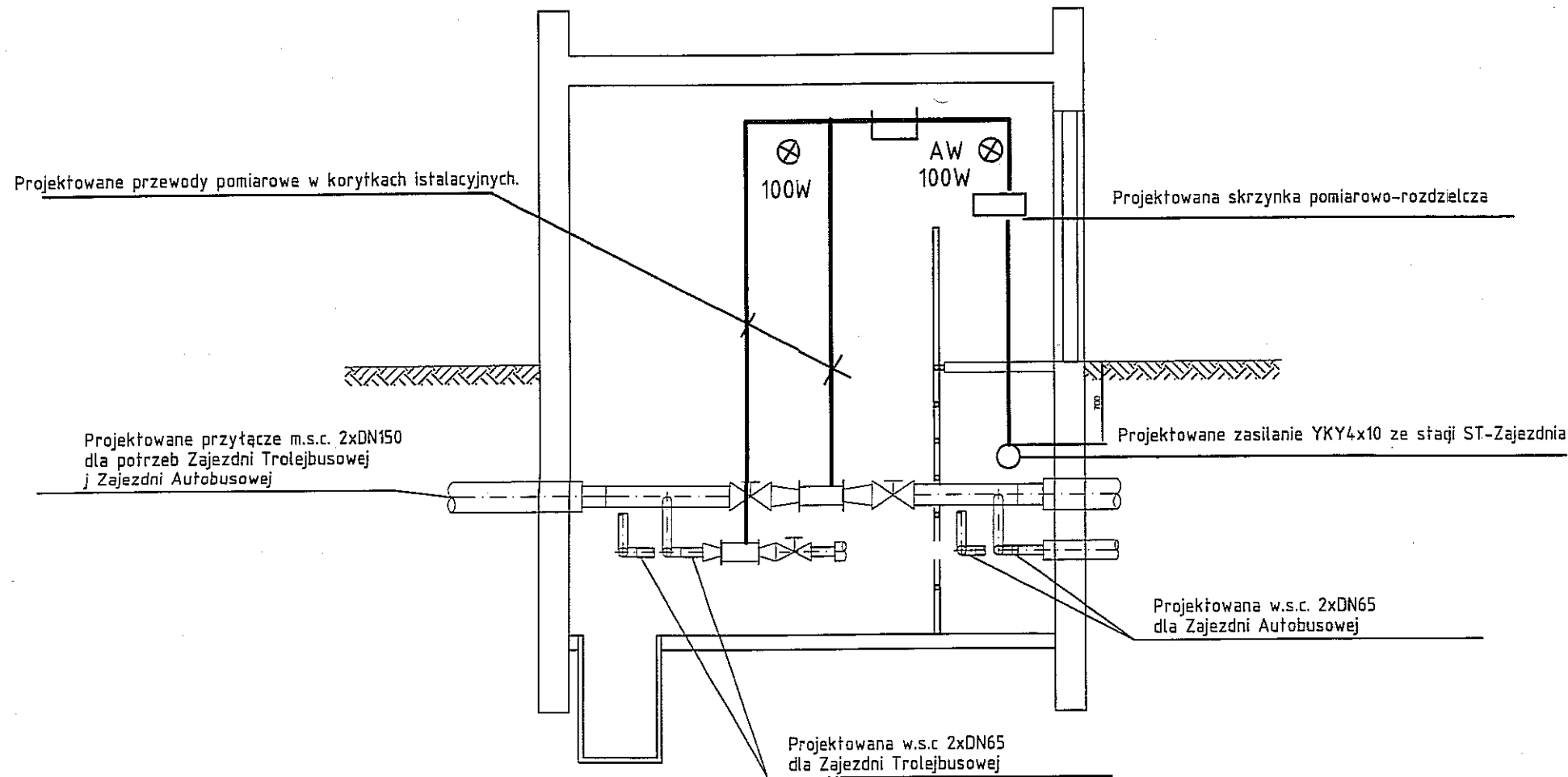
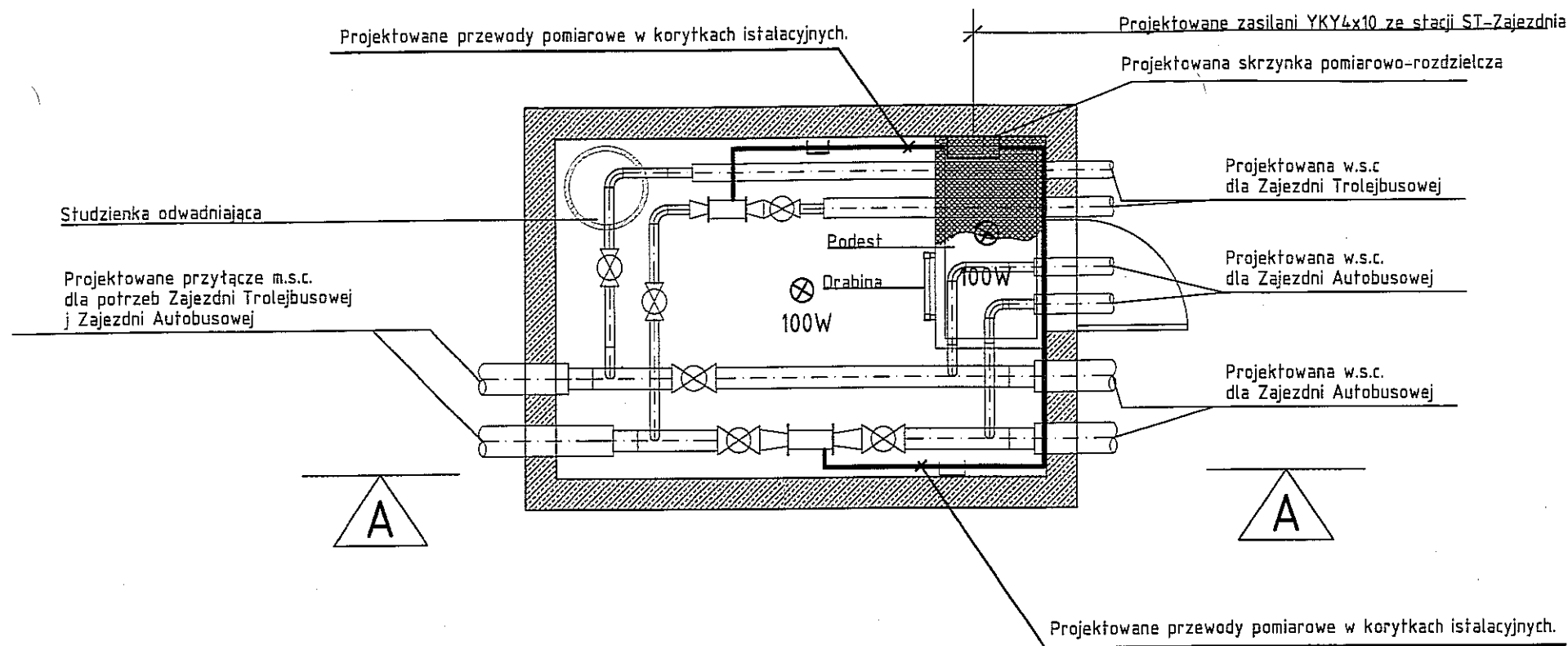
SCHEMAT KONSTRUKCYJNY STROPODACHU skala 1:50





± 0,00 = 210,95 m.n.p.m.

BETON C20/25
STAL: # B500SP
AI Ø St3SX-b

3					
2					
1					
ZMIANA NR:	DATA:	TREŚĆ ZMIANY:			
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 ELEKTROSYSTEM S.C. Pracownia Projektowa Urzędzeń Elektroenergetycznych			ELEKTROSYSTEM S.C. 20-533 Lublin, ul. Przedwiośnie 3/15 tel./fax 081-740 58 24		
			PPW "PROMEX" SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA 80-290 Gdańsk, ul. W. Rejmonta 11 tel. 58 520 27 16, www.promex.com.pl		
faza projektu: PROJEKT BUDOWLANY			branża: KONSTRUKCJA		
	imie, nazwisko	specjalność:	numer uprawn.	data:	
Projektant:	mgr inż. Witold Krawczyk	KONSTRUKCJA	2794/Lb/94	X.2010	
Projektant:	I				
Projektant:	I				
Opracowanie:	mgr inż. Marcin Prus	KONSTRUKCJA		X.2010	M. Prus
sprawdzający:					
nr umowy	EP9-2101/2/2010		tom:	tom4	
inwestycja:	Budowa Zajezdni Trolejbusowej w Lublinie przy ulicy Grygowej Lublin, ul. Antoniny Grygowej nr dz. 1/27, 1/28, 1/30				
Obiekt:	KOMORA POMIAROWA NA PRZYŁĄCZU SIECI CIEPLNEJ				
Tytuł rysunku:	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY STROPODACHU				
rys nr archiwalny:	4 - 03 208	skala:	1:50	format:	A4
				nr kolejny:	05



PRZEKRÓJ A-A

3					
2					
1					
ZMIANA NR:	DATA:	TREŚĆ ZMIANY:			
KONSORCJUM:					
Elektroprojekt S.A. Oddział Lublin			Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul.Diaamentowa 4 tel. 81 744 00 11; fax:81 744 19 45		
 Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ELEKTROSYSTEM S.C. Pracownia Projektowa Urzędzeń Elektroenergetycznych			ELEKTROSYSTEM S.C. 20-533 Lublin, ul.Przedwiośnie 3/15 tel./fax 081-740 58 24		
			PPW "PROMEX" SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA 80-250 Gdańsk, ul. W. Rejmonta 11 tel. 58 520 27 16, www.promex.com.pl		
faza projektu:		branza:			
PROJEKT BUDOWLANY		INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
Projektant:	mgr inż. Piotr Zajęc	specjalność:	Elektryka	numer uprawn.	upr. 114/Lb/97 X.2010
Projektant:					
Projektant:					
Opracowanie:	Wojciech Wroński	Elektryka	upr.589/Lb/77	X.2010	
sprawdzający:					
nr umowy	EP9-2101/2/2010		tom:	tom4	
Inwestycja:					
Budowa Zajezdni Trolejbusowej w Lublinie przy ulicy Grygowej Lublin, ul.Antoniny Grygowej nr dz. 1/27, 1/28, 1/30					
Obiekt:					
KOMORA POMIAROWA NA PRZYŁĄCZU SIECI CIEPLNEJ					
Tytuł rysunku:					
PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ					
rys. nr archiwalny:	3 - 04 354		skala:	1:50	format:
				A3	nr kolejny:
					06