

KONSORCJUM:



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

Egz. 3/8

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

Obiekt:

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

TOM 3a

PRZYŁĄCZE SIECI CIEPLNEJ Z WĘZŁEM POMIAROWYM

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, 1/30_ 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:	mgr inż. Tomasz Kotuła upr. bud. LUB/0222/PWOS/07	 mgr inż. Tomasz Kotuła upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągów i urządzeń grzewczych LUB/0222/PWOS/07
OPRACOWANIE:	mgr inż. Tomasz Kotuła	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Krzysztof Korona upr. bud. UANB.II.7342/64/93	 mgr inż. Krzysztof Korona upr. bud. UANB.II.7342/64/93 upr. bud. UANB.II.7342/64/93

Lublin, lipiec 2010

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

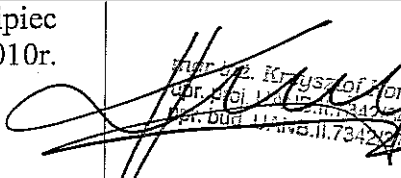
oświadczam, że projekt budowlany pn „Zajezdnia Trolejbusowa przy ul. Grygowej w Lublinie” _Przyłącze sieci ciepłej z węzłem pomiarowym został sporządzony zgodnie obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

L.p.	Branża	Imię i nazwisko	Data	Podpis
1	Sanitarna	mgr inż. Tomasz Kotuła upr bud. LUB/0222/PWOS/07 LUB/IS/0131/08	Lipiec 2010r.	mgr inż. Tomasz Kotuła upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych LUB/0222/PWOS/07

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Na podstawie art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

oświadczam, że projekt budowlany pn „Zajezdnia Trolejbusowa przy ul. Grygowej w Lublinie” _Przyłącze sieci ciepłej z węzłem pomiarowym został sporządzony zgodnie obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

L.p.	Branża	Imię i nazwisko	Data	Podpis
1.	Sanitarna	mgr inż. Krzysztof Korona upr. bud. UANB.II.7342/64/93 LUB/IS/3837/02	Lipiec 2010r.	 mgr inż. Krzysztof Korona upr. bud. UANB.II.7342/64/93 LUB/IS/3837/02

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42, z późn. zm.; art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - tekst jednolity; Dz. U. z 2005 r., Nr 20, poz. 1126 z późn. zm.; § 12 pkt. 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578; w związku z § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2007 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.

stwierdzamy, że

Pan Tomasz Paweł KOTUŁA

magister inżynier

urodzony dnia 3 czerwca 1976 r. w Zamościu

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0222/PWOS/07

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. odstępuje się od uzasadnienia decyzji.


Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww ustawy - Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek


inż. Andrzej Adamczuk

Członek


inż. Kazimierz Horyński

Przewodniczący

Składu Orzekającego OKK


inż. Bolesław Horyński

Oczywiście:

- Pan Tomasz Kotuła
ul. Szkołna 12A
22-470 Zwierzyniec
- Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
- ...



BIURO PROJEKT S.A.
ul. ... w Lublinie
ZA ZGODNOŚCIĄ ORYGINALNĄ
04 PAZ. 2010



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE

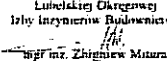
ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

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

Lublin, dnia 2010-04-09

ZASWIADCZENIE

Pan Kotuła Tomasz Paweł nr ewidencyjny LUB/IS/0131/08
adres zamieszkania 22-470 Zwierzyniec ul. Szkołna 12A
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2010-05-01 do 2011-04-30
Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

inż. Zbigniew Misur

nr ewid. UANB.II.7342/64/93

STWIERDZENIE

PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNEJ FUNKCJI TECHNICZNEJ W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 13 ust. 1, pkt 4 lit. a i b
Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46 z
późniejszymi zmianami zawartymi w Dz.U.Nr 69, poz.299 z dnia 8 sierpnia 1991 r.) stwierdza
się, że:

KRZYSZTOF KORONA

mgr inż. inżynierii środowiska

urodzony dnia 16 kwietnia 1964 r. w Zamościu

ma przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci
i instalacji sanitarnych

Pan KRZYSZTOF KORONA jest upoważniony do:

sporządzania projektów instalacji sanitarnych oraz
projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych,
gazowych i ciepłe uzbrojenie terenu.



Otrzymuje:

1. Krzysztof Korona
ul. Spółdzielcza 2

22-400 Zamość

2. aa.

BLAKO PROJEKT S.A.
Oddział w Lublinie
20-047 Lublin, ul. Dworkowa 4
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

dnia 04 PAŹ. 2010 podpis



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W LUBLINIE


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

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

Lublin, dnia 2009-11-30

ZASWIADCZENIE

Pan Korona Krzysztof nr ewidencyjny LUB/IS/3837/02
adres zamieszkania 22-400 Zamość Spółdzielcza 2
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

Inż. inż. Zbigniew Mitura

ELBITECHPROJEKT S.A.
Siedziba w Lublinie
20-047 Lublin, ul. Diamentowa 4
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

04 PAZ. 2010
dnia podpis 

ELEKTROPROJEKT S.A.
Oddział w Lublinie

UWAGI ORAZ DECYZJE CZYNNIKÓW
KONTROLI I ZATWIERDZENIA
DOKUMENTACJI

Str. 2
Tom 3a
EP9 – 2101/7/2010

KATEGORIA WARTOŚCI ARCHIWALNEJ

Wstępna: _ 5 lat (termin przechowywania)

(Przewodniczący RT)

Ostateczna:

(Przew. Komisji Archiw.)

Dotyczy opracowań, których gen. Projektantem jest
„Elektroprojekt”

UZGODNIENIA:

ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie	3. Spis tomów	Str. 3 EP9 – 2101/2/2010
-------------------------------------------	---------------	-----------------------------

EP9-2101/2010

Budowa Zajezdni Trolejbusowej przy ul. Grykowej w Lublinie

działka ewid. nr 1/30;

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 BIOZ

ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie	4. Zawartość dokumentacji	Str. 4 Tom 3a EP9 – 2101/7/2010
-------------------------------------------	---------------------------	------------------------------------

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

ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie	5. Informacje będące podstawą opracowania	Str. 5 Tom 3a EP9 – 2101/2/2010
-------------------------------------------	----------------------------------------------	------------------------------------

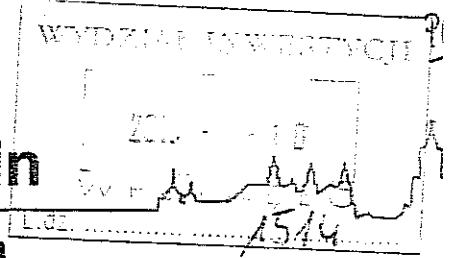
- 5.1. Umowa nr EP9-2101/2/2010 zawarta pomiędzy Inwestorem a „ELEKTROPROJEKT” S.A. O/ Lublin
- 5.2. Wrys i wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Znak: AB.LA.7327.1-1081/10 wydany przez Urząd Miasta Lublin z dnia 2010-04-30
- 5.3. Wypis i wrys z ewidencji gruntu
- 5.4. Warunki modernizacji przyłącza ciepłowniczego, rozbudowy węzła ciepłego Nr WM-38/22301/2010 wydane przez Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki ciepłej Sp. z o.o. w Lublinie, z dnia 26-05-2010
- 5.5. Pismo uzgadniające z MPK z dnia 24.09.2010r.
- 5.6. Opina ZUDP Nr 1326/2010 z dnia 5-10-2010r.
- 5.7. Uzgodnienia branżowe



Urząd Miasta Lublin

Wydział Architektury i Budownictwa

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: 81 466 22 00, fax: 81 466 22 01, e-mail: architektura@lublin.eu



AB.LA.I.7327.1- 1081/10

Lublin, dnia 2010 - 04 - 30 (19)

WYRYS I WYPIS MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Działając w oparciu o:

- art. 30 Ustawy z dnia 23 marca 2003 r. – o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80 z 2003r. poz. 717 ze zm.)
- Uchwałę nr 628/XXIX/2005 z dnia 17 marca 2005 r. Rady Miasta Lublin w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin - **część IV**, obejmującego **wschodni obszar miasta** zawarty między rzeką Bystrzycą na odcinku od al. Tysiąclecia do mostu kolejowego na szlaku Lublin - Łuków, linią kolejową relacji Lublin - Łuków do granicy administracyjnej miasta, granicą administracyjną miasta do styku z zachodnią granicą gminy Głusk, drogą gruntową biegnącą obniżeniem terenu w przedłużeniu granicy administracyjnej miasta do projektowanej ulicy klasy głównej KDG (przedłużenie ul. Grygowej), projektowaną ulicą KDG do al. Wincentego Witosa, al. Wincentego Witosa, al. Tysiąclecia do rzeki Bystrzycy wraz z tymi ulicami (Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego z 23 maja 2005r., Nr 99, poz. 1923).
- Uchwałę nr 343/XIX/2008 z dnia 24 kwietnia 2008 r. Rady Miasta Lublin w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – **część IV – obszar A** (Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego z 14 maja 2008r., Nr 58 poz. 1737) z późn. zmianami z dnia 24 czerwca 2008 r., uchwała RM w Lublinie Nr 379/XXII/2008.

informuję, że działki nr 1/27, 1/28, 1/29 i 1/30 obręb 12 arkusz 3 położone przy ul. Grygowej i ul. Pancerniaków w Lublinie są przeznaczone pod:

- **tereny urządzeń komunikacji miejskiej „IVA63KS2”** o podstawowym przeznaczeniu pod urządzenia i obiekty komunikacji miejskiej (pętle nawrotowe, zajezdnie autobusowe) /§ 36/;
- **tereny dróg publicznych lokalnych „IVA6KDL-G”** o podstawowym przeznaczeniu gruntów pod drogi publiczne i urządzenia z nimi związane, wynikające z docelowych transportowych i innych funkcji dróg /§ 41/;
- **tereny urządzeń elektroenergetyki – stacje transformatorowe „IVA64E1”** o podstawowym przeznaczeniu terenu pod stacje transformatorowe /§ 45/;
- **tereny urządzeń zaopatrzenia w wodę „IVA62W”** o podstawowym przeznaczeniu terenu pod ujęcia wód podziemnych /§ 49/;
- **strefę zieleni towarzyszącej „Z”** wydzieloną w granicach terenów o różnych funkcjach: typu MN, MM, U, UP, itd.

Ponadto działki znajdują się w następujących strefach polityki przestrzennej:

- Strefa ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych – wewnętrzna;
- Strefa Rekultywacji i Kontynuacji Tradycji „SRIK2”;
- Strefa Ochrony Krajobrazu Otwartego z Daleką Ekspozycją Zewnętrzną „EZ”;
- **Strefa miejska „Y2”** obejmująca obszary o intensywnym stopniu zurbanizowania, realizowanym jako różnorodne formy zainwestowania, o dominujących funkcjach miastotwórczych - a więc zespoły mieszkaniowe i zgrupowania aktywności gospodarczej, wraz z infrastrukturą komunikacyjną i zespołami zieleni.

Sposób zagospodarowania w/w działek określają dołączone wyrisy i wypisy z planu zagospodarowania przestrzennego.

ELEKTROPROJEKT S.A.

Biuro w Lublinie

20-031 Lublin ul. Dąbrowska 7

ZA ZGODNOŚCIĄ Z ORYGINAŁEM

04 PAŹ. 2010

dnia 2010

Zgodnie z § 54 zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin – część IV – obszar A ustala się jednorazową opłatę od wzrostu wartości nieruchomości, o której mowa w art. 36 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o zagospodarowaniu przestrzennym: na terenach urządzeń elektroenergetyki E1, E2, E3 – w wysokości 30%, na terenach zabudowy mieszkaniowej MM, MNu – w wysokości 25%, na terenach zabudowy usługowej U – w wysokości 30%, na terenach pozostałych – w wysokości 5%.

Z. KŁP. PREZYDENTA MIASTA LUBLIN

Jacek Gurbiel
mgr inż. arch. Jacek Gurbiel

DYREKTOR

Wydziału Architektury i Budownictwa

Załączniki:

1. odbitki ksero z tekstu planu – szt. 31
2. odbitki ksero z rysunku planu – szt. 1

Otrzymują:

1. Urząd Miasta Lublin
Wydział Inwestycji
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14
2. a/a

BLUBRNOBROJE 17/03

Urząd Miasta Lublin
20-071 Lublin, ul. Dłamek 14

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

04 PAZ. 2010

dnia podpis *[Signature]*

NIE POBRANO OPŁATY SKARBOWEJ ZGODNIE

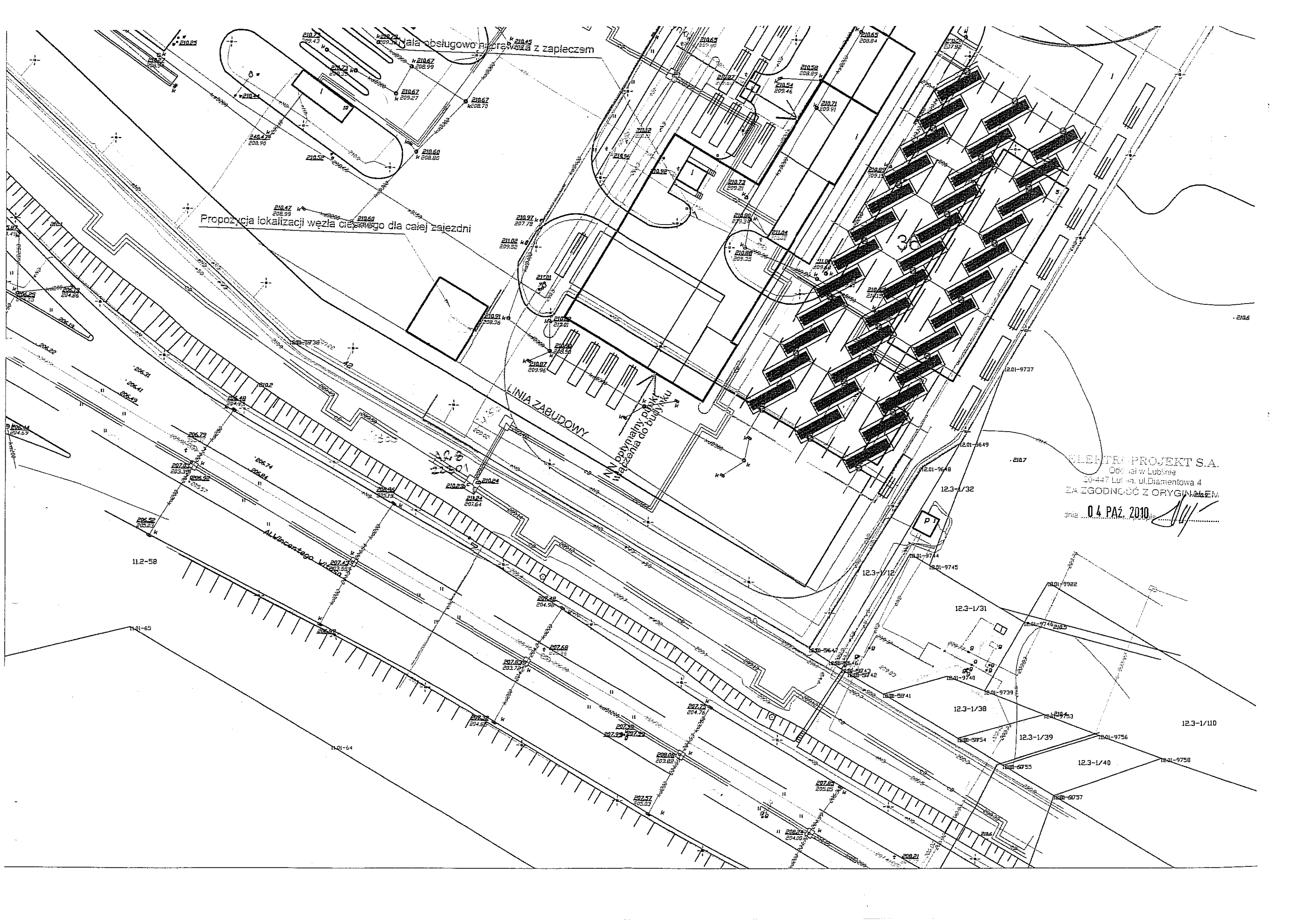
: art. 7 pkt 3

MA

INSPEKTOR

Anna Michalik
mgr inż. Anna Michalik





Propozycja lokalizacji węzła ciepłotego dla całej zajezdni

Linia zabudowy

NV budynek przy
wejściu do budynku

ELEKTRO PROJEKT S.A.
Oddział w Lublinie
20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
dnia 04 PAŹ. 2010

12.3-1/10

12.3-1/40

12.3-1/31

12.3-1/38

12.3-1/39

12.3-1/12

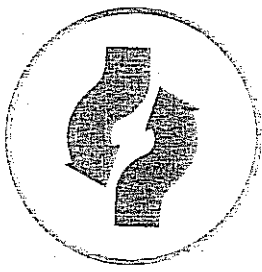
12.3-1/32

12.3-1/38

12.3-1/39

12.3-1/40

12.3-1/10



LUBELSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ

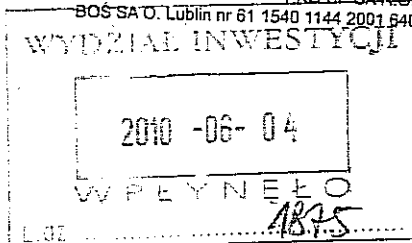
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
20-822 Lublin • ul. Puławska 28 • tel. centrala 81 741 00 72 • fax 81 741 01 38
http://www.lpec.pl • e-mail: info@lpec.pl

REGON 430980913 • NIP 712-01-50-496

Kapitał zakładowy 102 225 000,00 PLN • Sąd Rejonowy - Sąd Gospodarczy w Lublinie • XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Rejestr Przedsiębiorców • Nr KRS: 0000050205

PKO BP SA R.O.J. Lublin nr 75 1020 3176 0000 5302 0063 5615

BOŚ SA O. Lublin nr 61 1540 1144 2001 6400 1212 0001 • Bank Millennium SA nr 05 1160 2202 0000 0000 6370 1584



URZĄD MIASTA LUBLIN
WYDZIAŁ INWESTYCJI
ul. Wieniawska 14
20-071 LUBLIN

NR-4113-081/10

Lublin 26.05.2010r.

WARUNKI

Modernizacji przyłącza ciepłowniczego, rozbudowy węzła ciepłego **Nr WM-38/223 01/2010**

Na podstawie pisma z dnia 10.05.2010r. podajemy warunki modernizacji przyłącza ciepłowniczego, rozbudowy istniejącego węzła ciepłego o potrzeby ciepłe Zajezdni Trolejbusowej, budowy instalacji ciepłych w nowych obiektach ZAJEZDNI MPK zlokalizowanej przy ul. Grygowej 2 w Lublinie, zgodnie z dołączonym załącznikiem graficznym.

A. Wnioskodawca:

URZĄD MIASTA LUBLIN; WYDZIAŁ INWESTYCJI
20-071 LUBLIN, ul. Wieniawska 14

B. Informacje dotyczące obiektu:

B.1. Lokalizacja obiektu: ul. Grygowej 2 w Lublinie.

B.2. Lokalizacja węzła ciepłego: w pomieszczeniu zlokalizowanym od strony sieci (zgodnie ze wskazaniem w załączniku graficznym).

B.3. Dane dotyczące obiektu: nie dotyczy

B.4. Moc ciepła zamówiona:

ZAJEZDZIA AUTOBUSOWA ISTNIEJĄCA

1	centralne ogrzewanie	$Q_{co} =$	2212,64 kW
2	ciepła woda użytkowa-średnia	$Q_{cw \text{ śr}} =$	70,00 kW
3	ciepła woda użytkowa-maksymalna	$Q_{cw \text{ max}} =$	115,87 kW
4	wentylacja	$Q_w =$	3499,41 kW
5	technologia	$Q_{tech} =$	- kW
6	inne	$Q_i =$	- kW
Całkowita moc ciepła zamówiona*		$\Sigma Q =$	5827,92 kW
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		$Q_{min} =$	70,00 kW

* wartość całkowitej mocy cieplnej zamówionej jest sumą mocy cieplnej w poz. 1,3,4,5

ZAJEZDZIA TROLEJBUSOWA PROJEKTOWANA

1	centralne ogrzewanie	$Q_{co} =$	165,00 kW
2	ciepła woda użytkowa-średnia	$Q_{cw \text{ śr}} =$	- kW
3	ciepła woda użytkowa-maksymalna	$Q_{cw \text{ max}} =$	- kW
4	wentylacja	$Q_w =$	630,00 kW
5	technologia	$Q_{tech} =$	- kW
6	inne	$Q_i =$	- kW
Całkowita moc ciepła zamówiona*		$\Sigma Q =$	795,00 kW
Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym		$Q_{min} =$	- kW

* wartość całkowitej mocy cieplnej zamówionej jest sumą mocy cieplnej w poz. 1,3,4,5

C. Granica własności: sieć ciepłownicza wysokoparametrowa 2Ø300 wykonana w technologii tradycyjnej, zlokalizowana w ciągu ulicy W. Witosa (na załączonym podkładzie geodezyjnym zaznaczona kolorem fioletowym).

D. Granica eksploatacji: jw.

WM-38/22301/2010

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

04 PAŹ. 2010

data

1



ZARZĄD - SEKRETARIAT
ul. Puławska 28
tel. 81 741 25 10
fax 81 741 01 38

POGOTOWIE CIEPŁNE
ul. Ceramiczna 3
tel. 993
tel./fax 81 740 79 39

WYDZIAŁ OBSŁUGI KLIENTA
ul. Puławska 28
tel. 81 741 02 81

DZIAŁ STRATEGII I ROZWOJU
ul. Puławska 28
tel. 81 741 00 72
w. 382, 384, 319

RZECZNIK PRASOWY
ul. Puławska 28
tel./fax 81 740 24 63

DZIAŁ SIECI
ul. Puławska 28
tel. 81 740 35 11

DZIAŁ EKSPLOATACJI
ul. Puławska 28
tel. 81 741 00 72
w. 329, 332

DZIAŁ LOGISTYKI
ul. Puławska 28
tel./fax 81 741 04 57

DZIAŁ PLANOWANIA
I NADZORU ROBÓT
ul. Puławska 28
tel. 81 741 99 72

SERWIS CIEPŁOMIERZY
ul. Ceramiczna 3
tel./fax 81 746 70 60



E. Czynniki grzewczy: woda o wysokich parametrach

E.1. Maksymalna temperatura wody sieciowej: zima 130/65°C, lato 70/35°C,
(do obliczeń wymienników przyjmować dla lata 65/35°C).

E.2. Maksymalna temperatura wody instalacyjnej 85/60°C.

E.3. Ciśnienie dyspozycyjne:

Rzędne linii ciśnień w komorze AR-8/223 01/:

w sezonie grzewczym

statyczne (zasilenie z EC-MT)	235,0 m n.p.m.
w przewodzie zasilającym ok.	253,1 m n.p.m.
w przewodzie powrotnym ok.	215,9 m n.p.m.

w sezonie letnim

statyczne (zasilenie z EC- LW)	256,0 m n.p.m.
w przewodzie zasilającym ok.	256,8m n.p.m.
w przewodzie powrotnym ok.	232,2 m n.p.m.

Wartości rzędnych linii ciśnień podano na podstawie obliczeń hydraulicznych do opracowanego na sezon 2009/2010 programu pracy sieci ciepłych. Ulegają one zmianom w miarę wyłączenia i przyłączenia do m.s.c. odbiorców oraz zmiany rejonów zasilania.

F. Wymogi dotyczące przyłącza ciepłego:

F.1. Miejsce włączenia: komora AR-8 na sieci ciepłowniczej wysokoparametrowa 2Ø300, zlokalizowanej w ciągu ulicy W. Witosa (zaznaczono kolorem czerwonym).

F.2. W miejscu włączenia: wykonać odgałęzienie z odcięciem.

F.3. Średnica sieci i przyłączy: ustalić na podstawie aktualnego bilansu ciepłego istniejących i projektowanych obiektów.

F.4. Przyłącze i sieć: wykonać w technologii z rur preizolowanych. W komorach dopuszcza się zastosowanie technologii tradycyjnej. Przejścia sieci ciepłowniczej pod jezdnią wykonać w rurach osłonowych.

Wewnątrz budynku wykonać z rur stalowych przewodowych zaizolowanych wełną mineralną, z płaszczem odpornym na uszkodzenia mechaniczne. Rurociągi prowadzić w miejscach dostępnych, w których na stałe nie przebywają ludzie.

F.5. Szczegółowe wymagania materiałowe:

rury stalowe przewodowe:

- dla sieci wysokoparametrowych – rura przewodowa ze stali P235 GH (w zakresie średnic do Dn125 mm z pogrubioną izolacją na rurociągu zasilającym)
- dla sieci niskoparametrowej (z.i.o.) – rura przewodowa ze stali P235 GH lub P235 TR2

zespoły izolacji połączeń spawanych

- dla sieci o średnicach do Dn250/400 stosować mufty termokurczliwe sieciowane radiacyjnie
- dla średnic Dn ≥ 300/450 stosować mufty elektrycznie zgrzewane posiadające certyfikat zgodności z normą PN-EN 489:2005

sygnalizacja alarmowa

- zastosować rury preizolowane z sygnalizacją alarmową – system BRANDES, pętlę pomiarową wyprowadzić do puszek BS-AD, umieszczonej w zamkniętej skrzynce na ścianie budynku (projekt winien zawierać schemat montażowy i zestawienie elementów niezbędnych do wykonania instalacji alarmowej).

G. Wymogi dotyczące węzła ciepłego:

G.1. Węzeł ciepły winien dostarczać ciepło do obiektów jednego odbiorcy, być dostępny dla służb eksploatacyjnych LPEC Sp. z o.o. o w dowolnej porze, zabezpieczony przed dostępem niepowołanych osób.

G.2. Węzeł ciepły należy zaprojektować z wykorzystaniem normy PN-B-02423 styczeń 1999 „Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze”.

G.3. Węzeł ciepły wykonać jako wymiennikowy.

Stosować następujące urządzenia:

- c.o., c.f.: wymienniki płytowe skręcane lub lutowane, ewentualnie wymienniki JAD
- c.c.w.: wymienniki płytowe skręcane
- pompy: o zmiennej prędkości obrotowej
- zabezpieczenie: za pomocą naczynia wzbiórczego przeponowego lub innego systemu zgodnego z obowiązującymi normami i przepisami
- regulatory: elektroniczne typu TAC, Danfoss,
- regulatory różnicy ciśnień: bezpośredniego działania typu Samson,
- armatura: zawory kulowe, przepustnice, kłapy zwrotne,
- ciepłomierze: ultradźwiękowe z kołnierzyowym (monolitycznym) przetwornikiem przepływu zainstalowanym na zasileniu firmy KAMSTRUP typu MULTICAL, ewentualnie SIEMENS

H. Pomiar ciepła – wykonać obliczenia sprawdzające dla istniejącego układu pomiarowego. W przypadku wymiany do celów rozliczeniowych za dostarczone do obiektu ciepło należy zaprojektować ciepłomierz zlokalizowany w węźle cieplnym po stronie wysokich parametrów, oparty na metodzie pomiaru przepływu za pomocą przetwornika ultradźwiękowego, wyposażony w urządzenie zliczające ciepło w GJ lub MWh.

Stosować przeliczniki z wbudowaną własną baterią zasilającą o trwałości nie mniejszej niż 5 lat. Zastosować ciepłomierz z przetwornikiem przepływu kolnierzowym (monolitycznym) zainstalowanym na zasilaniu.

Pomiar ilości ciepła w węźle cieplnym winien być uzupełniony wodomierzem na doprowadzeniu wody zimnej do wymiennika c.c.w. i na uzupełnieniu z powrotu m.s.c. strony wtórnej wymiennika c.o. Wodomierz na uzupełnieniu powinien być wyposażony w impulsator umożliwiający podłączenie i odczyt przy pomocy przelicznika ciepłomierza.

I. Wymagania dotyczące instalacji centralnego ogrzewania

I.1. Instalacja winna być zaprojektowana zgodnie z Wytycznymi Projektowania Instalacji Centralnego Ogrzewania - opracowanymi przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL w Warszawie.

I.2. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 14.12.94r (tekst jednolity Dz.U.99.15.140), jeżeli zapotrzebowanie na ciepło lub sposób użytkowania poszczególnych części budynku są wyraźnie zróżnicowane, instalacja centralnego ogrzewania powinna być odpowiednio podzielona na niezależne obiegi.

I.3. Nie stosować grzejników aluminiowych i miedziano-aluminiowych.

J. Wymogi formalne

J.1. Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z Zarządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych Administracji z dnia 03 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

J.2. Stosowane materiały muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z Dz.U.2004.92.881 i obowiązującymi przepisami wykonawczymi wydanymi do ustawy.

J.3. Do uzgodnienia przedłożyć komplet dokumentacji: przyłącza, węzła cieplnego z AKPiA oraz instalacji wewnętrznej c.o. i c.t. Projekty przedkładane do uzgodnienia powinny posiadać komplet obliczeń cieplnych, hydraulicznych i wytrzymałościowych (sieci cieplne), uzgodnienie ZUDP, wypis z rejestru gruntów z mapą ewidencyjną, zgody właścicieli nieruchomości na lokalizację sieci lub węzła, warunki i decyzja WOS, warunki odtworzenia nawierzchni, a jeśli są wymagane to również: decyzja lokalizacyjna, konserwatora zabytków, informacja do planu BIOZ.

J.4. Podstawą rozpoczęcia projektowania i realizacji przedmiotowej inwestycji jest zawarcie z LPEC Sp. z o.o. umowy o przyłączenie do sieci ciepłowniczej przez właściciela obiektu.

J.5. Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich określenia.

UWAGI:

1. LPEC Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo kontroli robót budowlano-montażowych w zakresie gospodarki cieplnej. Wszystkie próby i odbiory odbywają się przy udziale naszego przedstawiciela.

2. W przypadku, gdy rzeczywisty średni miesięczny przepływ godzinowy będzie mniejszy od Q_r (granicy podziału zakresu pomiarowego) wskazania przyrządu nie mogą stanowić podstawy do rozliczeń z naszym przedsiębiorstwem.

3. W przypadku przekazywania węzła na stan majątkowy LPEC Sp. z o.o. należy wydzielić pomiar energii elektrycznej dla potrzeb węzła niezależnie od pomiaru w budynku według warunków Zakładu Energetycznego i zastosować urządzenia zaproponowane w niniejszych warunkach.

OFERTA:

LPEC Sp. z o.o. oferuje swoje usługi w zakresie wykonawstwa sieci i węzłów cieplnych. Zainteresowanych, w celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z Działem Strategii i Rozwoju tel. 741-00-72 wew. 382, 384.

Dział Strategii i Rozwoju
Kierownik

mgr inż. Grzegorz Oleksy

Otrzymują:

1 x Adresat

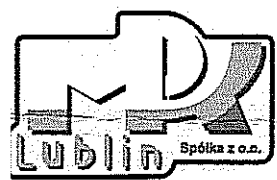
1 x NR3, a/a

ENERGOCENTRUM S.A.

Dział Strategii i Rozwoju
ul. Dąbrowskiego 4
01-644 Warszawa

POWROT DO ORYGINAŁEM

04 PAŹ. 2010 opis



MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNIKACYJNE LUBLIN

SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

20-260 Lublin, Antoniny Grygowej 56, NIP: 712-015-79-66, REGON: 430901523, tel (81) 71-00-300, fax: (81) 525-42-26, www.mpk.lublin.pl
Kapitał Zakładowy: 60 846 600 zł, zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Lublinie XI Wydział Gospodarczy pod nr KRS 0000013941

Ldz.-TT/2230-30 /2010

Lublin 24. 09. 2010r

T2

ELEKTROPROJEKT S.A.
Oddział w Lublinie, ul. Diamentowa 4
Wpłynęło dnia 29-09-10
Ldz. 1246/10
zst.
załatw.

ELEKTROPROJEKT S.A.
Oddział w Lublinie
20-447 Lublin
Ul. Diamentowa 4
Fax 81-744-19-45

W odpowiedzi na pismo nr T2/753/2010 z dnia 20.09.2010r, z prośbą o uzgodnienie dokumentacji projektu zagospodarowania i uzgodnienia przebiegu sieci i przyłączy oraz zgody na korzystanie z terenu MPK dla przeprowadzenia sieci do celów projektowanej Zajezdni Trolejbusowej przy ul. Grygowej w Lublinie" informujemy, że w/w dokumentację uzgadniamy bez dodatkowych uwag. Nasze uzgodnienie dotyczy kwestii technicznych projektu. Jednocześnie zwracamy uwagę na konieczność wykonania projektów organizacji funkcjonowania zajezdni autobusowej w trakcie wykonywania wszelkich prac na terenie czynnej zajezdni autobusowej, w szczególności w rejonie wyjazdu i wjazdu na jej teren. Dokumentacja ta powinna być przedłożona do akceptacji w MPK.

Wszelkich dodatkowych informacji udzieli mgr inż. Cezary Gnieciak tel. 0-81-71-00-442.

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

04 PAŹ. 2010

data podpis

PROKURENT
Dyrektor ds. Technicznych

Andrzej Półaszak

Konta Bankowe:

BRE Bank S.A. O/Lublin Nr konta: 88 1140 1094 0000 3207 9300 1001

CITI Bank Handlowy O/Lublin Nr konta: 51 1030 1827 0000 0000 3332 0019

Jeźdź tylko z ... MPK Lublin

Lublin, dnia 5.10.2010 r.

ZUDP Nr 1326/2010

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Grygowej

Zleceniodawca :Konsorcjum: ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin
ul. Diamentowa 4, PPW PROMEX Sp. Komandytowa,
PW ELEKTROSYSTEM s.c.

Data wpływu zlecenia : 16.09.2010 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie

Investor : Urząd Miasta Lublin Wydział Inwestycji

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z późniejszymi zmianami), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 17.09.2010r i 1.10.2010 r. **uzgodnił** lokalizację energetycznych linii kablowych SN, NN, oświetlenia terenu, trakcji trolejbusowej wraz ze słupami trakcyjno-oświetlniowymi oraz przebudowy: kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej z systemem retencyjnym, sieci wodociągowej, teletechnicznej, ciepłowniczej, wody technologicznej, rurociągu ssącego oleju, energetycznych linii kablowych dla projektowanej zajezdni trolejbusowej przy ul. Grygowej w Lublinie.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

ELEKTROPROJEKT S.A.

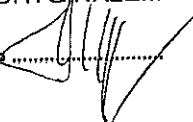
Oddział w Lublinie

20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

dnia 11 PAŹ. 2010

podpis



2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z MPWiK, LPEC, ZE Lublin Miasto.
5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zblżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Wydziału Dróg i Mostów U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z PN 76/E-05125. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez ZE Lublin-Miasto.
11. Na lokalizację w pasie drogowym ul. należy uzyskać decyzję z WDiM UM Lublin.
12. Przejście projektowanym siecią-przylączem pod urządzonymi ciągami komunikacyjnymi wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni.
13. W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń elektroenergetycznych należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny.
14. Rzeczywiste rzędne wysokościowe podziemnych urządzeń elektroenergetycznych mogą różnić się od wartości określonych w normach, przepisach i dokumentacji geodezyjnej.
15. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
16. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.

Z up. PREZESIDENTA MIASTA
mgr Joanna Werykowska
Kierownik Referatu
do wydziału gospodarki przestrzennej i architektury projektowej

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

dnia 1.1. PAŹ. 2019 opis

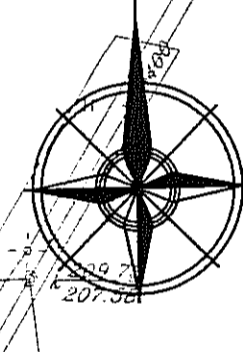
URZĄD MIASTA LUBLIN
MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
W Lublinie, ul. Pancerniaków 18/37
17-004 72-252
REGON 14042815 NIP 712-101-00-30

GEODETA
Andrzej Caban
ul. Słowackiego 10
20-032 Lublin
REGON 14042815 NIP 712-101-00-30

PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA TERENU 1:500

inwestor:
GMINA LUBLIN
Pl. Łokietka 1, 20-950 Lublin

inwestycja:
BUDOWA ZAJEZDNI TROLEJBUSOWEJ
PRZY UL. GRYGOWEJ W LUBLINIE



STREFA OCHRONNA
LUBIECIA WODY

URZĄD MIASTA LUBLIN
Zespół Urzędniczy Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin
ul. Pancerniaków 18/37, 17-004 Lublin
tel. 22 632 72 252, fax 22 632 72 253
www.um.lublin.pl

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	
Powierzchnia działki:	48 345,50m ²
Powierzchnia zabudowy projektowanej:	3 483,84m ²
HALA OBSŁUGOWO NAPRAWCZA	2 803,13m ²
BUDYNEK ADMINISTRACYJNY	591,58m ²
Komora pomiarowa na przyłączu sieci ciepłej	14,62m ²
Rozdzielnia sieciowa	24,50m ²
Stacja transformatorowa	7,80m ²
Wiatła śmietnikowa	12,06m ²
Zadaszona osłona śmietnikowa dla złomu (nieużytk. i użytkowego)	18,09m ²
Zadaszona osłona śmietnikowa dla odpadów w tym ropopodnych	12,06m ²
Powierzchnia uładowana:	31 414,17m ²
Drogi i place	31 140,87m ²
Chodniki i dojeżdża do budynków	279,42m ²
Powierzchnia zielona	13 441,37m ²

UZGODNIENIA BRANŻOWE				
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPFR.	DATA	PODPIS
siatki wod.-kan.	mgr inż. Ewa Ziembka-Swieboda	LUB01465PO0506	05.29.10	[Podpis]
siatki c.o.	mgr inż. Tomasz Kotula	LUB0222PW0507	05.29.10	[Podpis]
siatki elektryczne	mgr inż. Piotr Żygiel	144.L.039	09.29.10	[Podpis]
kanalizacja deszczowa	mgr inż. Marcin Sławczyński	3263.L.038	09.29.10	[Podpis]
kanalizacja sanitarna	mgr inż. Marcin Pido	DT-0810245/03A	09.29.10	[Podpis]
siatki	mgr inż. Małgorzata Ciurylo	ZG 8170 W-wa 102706	09.29.10	[Podpis]
siatki	mgr inż. Roman Syroka	WZP.19-2001/37/2	09.29.10	[Podpis]

OZNACZENIA

--- granica działki
--- granice opracowania
--- linia zabudowy

ELEMENTY ISTNIEJĄCE, DO USUNIĘCIA

--- ogrodzenia
--- obiekty kubaturowe - wykaz według EP-2101/1/2010 Tom 3
--- drogi i place
--- oświetlenie placu
--- drzewa przeznaczone do wycinki iglaste/liściaste
--- grupy drzew owocowych
--- skarpa przeznaczona do niwelacji
--- sieć telefoniczna do przebudowy
--- sieć kanalizacji deszczowej
--- sieć kanalizacji sanitarnej
--- sieć wodociągowa
--- sieć energetyczna
--- sieć c.o.

OBIEKTY PROJEKTOWANE

HALA OBSŁUGOWO NAPRAWCZA
BUDYNEK ADMINISTRACYJNY
WIATA 48 STANOWISK POSTOJOWYCH
WIATA 42 STANOWISK POSTOJOWYCH
WIATA WIĄZDOWA DO HALI ON
HYDROFORNIA
KP - Komora pomiarowa na przyłączu sieci ciepłej (EP-2101/2/2010 T4)
RS - Rozdzielnia sieciowa
ST - Stacja transformatorowa
WWS - Wiatła śmietnikowa
Z - Zadaszona osłona śmietnikowa dla złomu (nieużytk. i użytkowego)
R - Zadaszona osłona śmietnikowa dla odpadów w tym ropopodnych
W - Wjazd do hali obsługowo naprawczej
W - Wjazd do hali obsługowo naprawczej
O - Obrys elementów nadziemnych (podcienia, przejazdy, nadwieszania)
O - Ogrodzenie
B - Bramy wjazdowe
P - Parkingi, miejsca parkingowe dla niepełnosprawnych
T - Trawniki

ZO - Podziemny zbiornik oleju opałowego dla potrzeb łazienki
w. ciep.1 - Wzrost ciepłoty dla Budynku Administracyjnego (EP-2101/5/2010 Tom 7)
w. ciep.2 - Wzrost ciepłoty dla Hali 42 (EP-2101/4/2010 Tom 7)
OWM - Podziemne urządzenie oczyszczające wody dla myjni
K - Krutki odwadniająca
O - Odwodnienie liniowe
SE - Separator ropopodnych z osadnikiem
N - Neutralizator kwasów
ZLU - Zbiornik na ścieki latki. do utylizacji
SPW - Studnia do odpompowywania wody
SLW - Studnia wodomierzowa
Hb 80 - Hydrant nadziemny
SK - Studnia kablowa
So - Szafka oświetleniowa
X - Tor oświetleniowy
T - Tor jezdný trolejbusów
T - Słup trakcyjny
T - Słup trakcyjno-oświetleniowy
K - Konsolidacja wsporcza trakcji trolejbusowej inna

PROJEKTOWANE UZBROJENIE TERENU

--- linie energetyczne nn
--- kabel energetyczny SN
--- sieć telefoniczna
--- linia kablowa przyłącza stałojazda sieć trakcyjny
--- przyłącza S.C. dla potrzeb Zajezdni Trolejbusowej oraz Zajezdni Autobusowej
--- wentylacyjna sieć ciepła (W.S.C.) dla potrzeb Z. A.
--- wentylacyjna sieć ciepła (W.S.C.) dla potrzeb Z. T.
--- kanalizacja deszczowa z systemem retencyjnym
--- kanalizacja deszczowa do modernizacji
--- kanalizacja deszczowa do sieci miejskiej
--- kanalizacja sanitarna do sieci miejskiej
--- sieć wodociągowa
--- rurociąg szary oleju
--- woda technologiczna

Elektronika SA
Oddział Lublin

PROJEKT BUDOWLANY ARCHITECTURA

PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPFR.	DATA	PODPIS
siatki wod.-kan.	mgr inż. Ewa Ziembka-Swieboda	LUB01465PO0506	05.29.10	[Podpis]
siatki c.o.	mgr inż. Tomasz Kotula	LUB0222PW0507	05.29.10	[Podpis]
siatki elektryczne	mgr inż. Piotr Żygiel	144.L.039	09.29.10	[Podpis]
kanalizacja deszczowa	mgr inż. Marcin Sławczyński	3263.L.038	09.29.10	[Podpis]
kanalizacja sanitarna	mgr inż. Marcin Pido	DT-0810245/03A	09.29.10	[Podpis]
siatki	mgr inż. Małgorzata Ciurylo	ZG 8170 W-wa 102706	09.29.10	[Podpis]
siatki	mgr inż. Roman Syroka	WZP.19-2001/37/2	09.29.10	[Podpis]

EP-2101/7/2009

Budowa Zajezdni Trolejbusowej w Lublinie przy ulicy Grygowej, ul. Antoniny Grygowej nr dz. 1/27, 1/28, 1/30

INFRASTRUKTURA NA TERENIE DZIAŁKI
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA TERENU

9-01 226 1:500 9-01 226 01

Lublin, dnia 19.10.2010 r.

ZUDP Nr 1470/2010

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Pancerniaków
Zleceniodawca :Konsorcjum: ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie 20-447
Lublin, ul. Diamentowa 4, ELEKTROSYSTEM s.c., PPW Promex sp. z o.o., sp.
komandytowa

Data wpływu zlecenia : 15.10.2010 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie

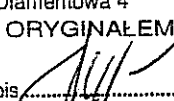
Inwestor : Gmina Lublin

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z późniejszymi zmianami), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 15.10.2010 r. **uzgodnił** lokalizację przyłączy: wodociagowych, energetycznych NN zalicznikowych oraz zmienionej lokalizacji słupów trakcyjnych dla projektowanej zajezdni trolejbusowej przy ul. Pancerniaków w Lublinie, anulując jednocześnie uzgodnienie lokalizacji odnośnych słupów trakcyjnych dokonane protokołem ZUDP 1326/10.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.

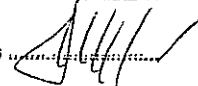
ELEKTROPROJEKT S.A.
Oddział w Lublinie
20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
15 PAŹ 2010
dnia podpis 

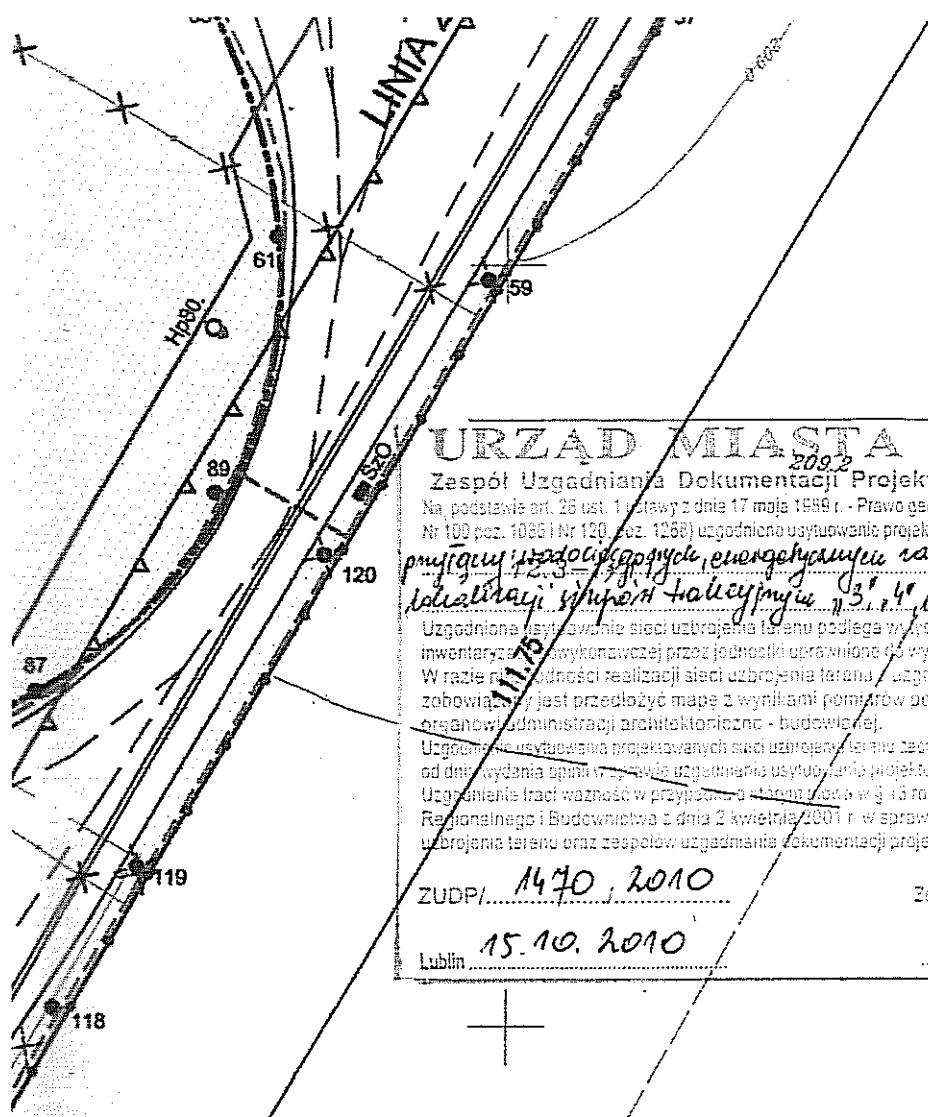
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z MPWiK.
5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Wydziału Dróg i Mostów U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. Na lokalizację w pasie drogowym ul. Pancerniaków należy uzyskać decyzję z WDiM UM Lublin.
11. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
12. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.

Urząd Miasta Lublin
Wydział Dróg i Mostów
ul. Dąbrowskiego 10
20-030 Lublin

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

dnia 15 PAŹ 2010 podpis





URZĄD MIASTA LUBLIN
 Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin
 Na podstawie art. 26 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 100 poz. 1036 i Nr 120, poz. 1268) uzgodnił usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu *przyjętych wdrożonych, energochłonnej kalibru kable, oraz wykonanej lokalizacji systemu taborowego 11 3", 4", 5", 6", 7", 8", 9", 11"*

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu / uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno - budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).

ZUDPI/ 1470, 2010
 Lublin 15.10.2010

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin
[Signature]

URZĄD MIASTA LUBLIN
 Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin
 Na podstawie art. 26 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 100 poz. 1036 i Nr 120, poz. 1268) uzgodnił usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu *analog. linii kablowej W.N. SN osieciowej terenu taborowej inwazji stępami oraz pnie budowy; kanał z samokanalizacją, dostawę z systemem referencyjnym, sieci wodociągowej, telekomunikacyjnej, ciepłowniczej, energii. linii kablowej*

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu / uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno - budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).

ZUDPI/ 1326, 2010
 Lublin 17.09 i 01.10.2010

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin
 Z up. PRZEDSIĘDZIE NIA MIASTA
 mgr Joanna Wędkowska
 Kierownik Referatu ds. koordynacji dokumentacji projektowej

ELEKTROPROJEKT S.A.
 Oddział w Lublinie
 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4
 ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
 15 PAZ. 2010
 dnia podpis *[Signature]*

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia działki;	48 345,50m ²
Powierzchnia zabudowy projektowanej:	3 483,84m ²
HALA OBSŁUGOWO NAPRAWCZA	2 803,13m ²
BUDYNEK ADMINISTRACYJNY	591,58m ²
Komora pomiarowa na przyłączy sieci ciepłej	14,62m ²

ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie	6. Opis techniczny	Str. 6/1 Tom 3a EP9 – 2101/7/2010
-------------------------------------------	--------------------	--------------------------------------

Zawartość opracowania

- 6.1 Cel i zakres opracowania
- 6.2 Opis przyłącza ciepłego wysokoparametrowej
- 6.3 Opis komory pomiarowej
- 6.4 Opis wewnątrzzakładowej sieci ciepłej (w.s.c.) – zasilenie w ciepło istniejącej Zajezdni Autobusowej.
- 6.5 Uwagi ogólne dla służb inwestora i wykonawcy
- 6.6 Obliczenia (podstawowe – komplet w projekcie wykonawczym)

6.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłącza do miejskiej sieci wysokoparametrowej dla nowoprojektowanej Zajezdni Trolejbusowej oraz istniejącej Zajezdni Autobusowej. Obie zajezdnie zlokalizowane są w Lublinie przy ul. Grygowej. Opracowanie obejmuje również komorę pomiarową, w której zlokalizowano oddzielne węzły pomiarowe dla w/w Zajezdni.

Oddzielnymi tomami projektu budowlanego jest projekt sieci ciepłej wewnątrzzakładowej (EP9-2101/2/2010 Tom 3b) rozprowadzającej ciepło do obiektów w Zajezdni Trolejbusowej:

- do Hali obsługowo-naprawczej z zapleczem
- do Budynku administracyjnego z dyspozytornią.

Projekty budowlane węzłów ciepłych wymiennikowych również stanowią oddzielne opracowania:

- EP9-2101/4/2010 Tom 7 – Węzeł ciepły dla Hali obsługowo-naprawczej z zapleczem
- EP9-2101/5/2010 Tom 7 – Węzeł ciepły Budynku administracyjnego z dyspozytornią.

Niniejsza dokumentacja to projekt budowlany przyłącza sieci ciepłej i węzła pomiarowego. Służyć może jedynie dla celów określonych w Prawie Budowlanym (Dz. U. Nr 93 z 30.04.2004r dla tej fazy projektowania. Szczegółowość opracowania jest zgodna z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.) Do realizacji projektowanego przyłącza sieci ciepłej i węzła pomiarowego służyć będzie Projekt Wykonawczy.

6.2. Opis przyłącza ciepłego wysokoparametrowej

6.2.1. Miejsce podłączenia

Projektowanym miejscem włączenia obiektu do istniejącej miejskiej sieci ciepłej LPEC 2xDn 300 mm biegnącej wzdłuż Al. Witosa jest istniejąca komora sieciowa AR-8. Punkt włączenia przedstawiono na planie zagospodarowania terenu na rys. 1/4. Komora stanowi punkt stały miejskiej sieci ciepłej. Istniejące przyłącze 2xDN150 do Zajezdni MPK należy zdemontować. Projektowane przyłącze 2xDN150 dołączyć do istniejących zasuw przyłączeniowych zlokalizowanych w komorze. Szczegóły montażowe włączenia będą opisane w Projekcie Wykonawczym.

6.2.2. Opis trasy przyłącza

Przyłącze zaprojektowano w technologii rur preizolowanych 2xDN150 układanych w gruncie.

Ze względu na warunki terenowe trasa przyłącza ciepłego od punktu włączenia w komorze sieciowej AR-8 (punkt PS-1) do projektowanej komory pomiarowej (punkt PS-4) będzie prowadzona z wykorzystaniem elementów kompensacyjnych w postaci Z-kształtów

i L-kształtów. Zaprojektowane załamania trasy skompensują powstające podczas eksploatacji przyłącza wydłużenia termiczne rurociągów.

Przebieg trasy przedstawiono na planie zagospodarowania terenu rys. 1/4 oraz na schemacie montażowym rys 2/4.

6.2.3. Odwodnienie i odpowietrzenie przyłącza

Przyłącze /przewody/ należy prowadzić ze spadkiem od punktu PS-4 w komorze pomiarowej do punktu PS-1 na włączeniu do m.s.c. w istniejącej komorze AR-8.

W najwyższym punkcie przyłącza – w komorze pomiarowej zaprojektowano odpowietrzenie wyposażone w zawory odcinające kulowe o średnicy DN15. Końcówki rur odpowietrzających sprowadzić do studzienki bezodpływowej w komorze pomiarowej. Szczegóły wykonawcze odpowietrzenia w Projekcie Wykonawczym. Rzędne prowadzenia przyłącza przedstawiono na profilu podłużnym sieci ciepłej na rys. 3/4.

6.2.4. Uzbrojenie innych instalacji i sieci na trasie przyłącza

Na trasie przyłącza ciepłego do komory pomiarowej występują skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem (sieci energetyczne, gazowe, wodne, kanalizacyjne i telefoniczne). Kolizje przedstawiono na profilu podłużnym sieci ciepłej na rys. 3/4. Szczegóły zabezpieczenia miejsc kolizji sieci istniejących z projektowanym przyłączem ciepłym zgodnie z Projektem Wykonawczym.

Po skoordynowaniu z projektantami innych branż kolizje z uzbrojeniem projektowanym nie występują.

6.2.5. Opis wstępny konstrukcji i technologii wykonania przyłącza

Szczegółowy opis projektowanego przyłącza pod kątem wykonawstwa zostanie zamieszczony w projekcie wykonawczym. Poniżej podano jedynie wstępne ogólne uwagi:

- **Rurociągi przyłącza**

Przyłącze ciepłe pomiędzy punktem włączenia (komora AR-8) a komorą pomiarową należy wykonać w technologii z rur preizolowanych. Przyłącze ciepłe należy ułożyć w wykopie na zagęszczonej podsypce piaskowej bez podpór ślizgowych w oparciu o wytyczne technologii i wykonania producenta rur preizolowanych. Rurociągi preizolowane muszą spełniać wymogi PN – EN 253. Zaleca się stosowanie rur np. Isoplus lub ZPU Międzyrzecz. Zaprojektowano rury przewodowe ze stali P235 GH wg PN-EN 10217 z pogrubioną izolacją na zasileniu (1x).

Rurociągi łączyć przez spawanie. Wszystkie spawy /100 %/ należy sprawdzić metodą rentgenowską. Miejsca spawania należy zabezpieczyć mufami termokurczliwymi sieciowanymi radiacyjnie.

Przejście przewodów preizolowanych przez ściany komór należy zabezpieczyć tulejami ściennymi. Szczegóły wg Projektu Wykonawczego.

- **Próby hydrauliczne**

Po zakończeniu robót montażowych sieć ciepłą /przyłącze ciepłe/ należy poddać próbie ciśnieniowej / $p_p = 2.0$ MPa/ i przepłukać. Próbę należy przeprowadzić zgodnie z PN-66/B-10405 i PN-92/M-34031 oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz.II. z 1988r, wraz z ich nowelizacją w zakresie sieci ciepłych z rur i elementów preizolowanych 2002r.

- **Zabezpieczenie antykorozyjne i termiczne**

Przewody przyłącza ciepłego /rury preizolowane/ nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego i termicznego. Zabezpieczenia wymagają tylko miejsca łączenia sieci ciepłej preizolowanej z istniejącą „tradycyjną” w punkcie włączenia projektowanego przyłącza do m.s.c. w komorze AR-8. Szczegóły wg Projektu Wykonawczego.

- **System alarmowy**

Zaprojektowana sieć ciepła /przyłącze ciepłe/ zostanie wyposażona w instalację sygnalizacyjno-alarmową (rury preizolowane z sygnalizacją typu BRANDES). Zadaniem systemu alarmowego przyłącza jest stworzenie możliwości odpowiednio wczesnego wykrywania zawilgocenia izolacji, przerwy w obwodzie lub zwarcia instalacji alarmowej /awarii przyłącza/. Obwody te podłączone są do skrzynki sygnalizacyjnej, zlokalizowanej w projektowanej komorze pomiarowej (w części nadziemnej). Schemat montażowy i zestawienie elementów niezbędnych do wykonania instalacji alarmowej będą ujęte w projekcie wykonawczym.

6.3 Opis komory pomiarowej

Na podstawie informacji uzyskanej od inwestora o planowanym w przyszłości rozdziale własnościowym Zajezdni MPK w Lublinie na dwie niezależne instytucje – Zajezdnię Trolejbusową i Zajezdnię Autobusową - podjęto decyzję o zaprojektowaniu dwóch oddzielnych liczników energii cieplnej – po jednym dla każdej z Zajezdni.

6.3.1 Budynek komory pomiarowej

Rozdzielenie wody sieciowej z przyłącza ciepłego oraz opomiarowanie dla każdej z Zajezdni będzie zlokalizowane w specjalnie do tego celu zaprojektowanym budynku – komorze pomiarowej. W podziemnej części tego budynku zlokalizowano przetworniki przepływu wraz z zasuwami odcinającymi – oddzielne komplety dla każdej z instytucji. Na ścianie w części nadziemnej budynku należy zamontować liczniki ciepła. Wytyczne dla zaprojektowania budynku komory przekazano projektantom pozostałych branż. Na rys. 4/4 przedstawiono część technologiczną komory z lokalizacją głównej armatury. Szczegóły w Projekcie Wykonawczym.

6.3.2 Bilans mocy cieplnej dla projektowanych węzłów pomiarowych

- Bilans mocy cieplnej dla Zajezdni Autobusowej (istniejącej)

Bilans opracowano na podstawie:

- archiwalnej dokumentacji projektowej udostępnionej przez służby techniczne Zajezdni MPK pn. „Projekt techniczny – Technologia węzła ciepłego w budynku gospodarczym na terenie Zajezdni MPK - Lublin” z 1978r. wraz z aktualizacją dotyczącą bilansu na sezon grzewczy 1986/1987 – opracowanej przez Biuro Projektów Bud. Komunalnego LUBLIN
- archiwalnej dokumentacji projektowej udostępnionej przez LPEC Lublin pn. „Sieć zewnętrzna dla zajezdni MPK Lublin” z 1978r. - opracowanej przez Biuro Projektów Bud. Komunalnego LUBLIN

Zgodnie z w/w dokumentacjami oraz uwzględniając zmniejszenie zapotrzebowanej mocy cieplnej ze względu na wyburzenie części obiektów pod projektowaną Zajezdnię Trolejbusową przyjęto wartości ujęte w tabeli na następnej stronie:

ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie	6. Opis techniczny	Str. 6/4 Tom 3a EP9 – 2101/7/2010
-------------------------------------------	--------------------	--------------------------------------

Lp.	Obiekt	Zapotrzebowanie na moc cieplną zamówioną (*)	Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym (**)
1	Zajezdnia Autobusowa – stan przed wyburzeniem	5828 kW	70 kW
2	Obiekty wyburzone pod projektowaną Zajezdnię Trolejbusową	minus 157 kW	minus 0 kW
RAZEM Zajezdnia Autobusowa		5671 kW	70 kW
(*) Zapotrzebowanie na moc cieplną zamówioną obejmuje moc cieplną dla potrzeb: <ul style="list-style-type: none"> - centralnego ogrzewania - wentylacji/klimatyzacji - ciepłej wody użytkowej – moc cieplna maksymalna 			
(**) Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym obejmuje moc cieplną dla potrzeb: <ul style="list-style-type: none"> - ciepłej wody użytkowej – moc cieplna średnia 			

▪ Bilans mocy cieplnej dla Zajezdni Trolejbusowej (projektowanej)

Na podstawie danych z węzłów cieplnych zaprojektowanych wg oddzielnych opracowań:

- EP9-2101/4/2010 Tom 7 – Węzeł cieplny dla Hali obsługowo-naprawczej z zapleczem
 - EP9-2101/5/2010 Tom 7 – Węzeł cieplny Budynku administracyjnego z dyspozytornią
- wykonano bilans mocy cieplnej dla Zajezdni Trolejbusowej ujęty w poniższej tabeli.

Lp.	Obiekt	Zapotrzebowanie na moc cieplną zamówioną (*)	Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym (**)
1	Hala Obsługowo-Naprawcza z Zapleczem	692 kW	80 kW
2	Budynek Administracyjny z Dyspozytornią	222 kW	60 kW
RAZEM Zajezdnia Trolejbusowa		914 kW	140 kW
(*) Zapotrzebowanie na moc cieplną zamówioną obejmuje moc cieplną dla potrzeb: <ul style="list-style-type: none"> - centralnego ogrzewania - wentylacji/klimatyzacji - ciepłej wody użytkowej – moc cieplna maksymalna 			
(**) Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym obejmuje moc cieplną dla potrzeb: <ul style="list-style-type: none"> - ciepłej wody użytkowej – moc cieplna średnia 			

6.3.3. Dobór ciepłomierzy.

Zgodnie z warunkami LPEC przetworniki ciepłomierzy będą zlokalizowane na rurociągach zasilających.

▪ Ciepłomierz dla Zajezdni Autobusowej (istniejącej)

W oparciu o bilans mocy cieplnej w punkcie 6.3.2 wstępnie dobrano przetwornik ultradźwiękowy, kołnierzowy (monolityczny) typ Ultraflow 54 z przelicznikiem typ Multical prod. Kamstrup (dokładny dobór wg projektu wykonawczego).

Przetwornik ciepłomierza charakteryzują następujące parametry:

Nazwa parametru	Jedn. miary	Wartość
nominalna średnica przetwornika DN	mm	100
nominalny strumień objętości Q_n	m ³ /h	100
minimalny strumień objętości Q_{min}	m ³ /h	1
strata ciśnienia przy przepływie nominalnym	bar	0,07
obliczeniowy strumień objętości Q_{OZ} (zima $T_z/T_p=130/65^{\circ}C$)	m ³ /h	78,3
obliczeniowy strumień objętości Q_{OL} (lato $T_z/T_p=70/35^{\circ}C$)	m ³ /h	1,74
strata ciśnienia przy przepływie obliczeniowym Q_{OZ}	bar	0,04
nominalne ciśnienie robocze	bar	25
maksymalna temperatura pracy	°C	130

▪ Ciepłomierz dla Zajezdni Trolejbusowej (projektowanej)

W oparciu o bilans mocy cieplnej w punkcie 6.3.2 wstępnie dobrano ciepłomierz ultradźwiękowy kołnierzowy (monolityczny) typ Multical 401 prod. Kamstrup (dokładny dobór wg projektu wykonawczego).

Przetwornik ciepłomierza charakteryzują następujące parametry:

Nazwa parametru	Jedn. miary	Wartość
Nominalna średnica przetwornika DN	mm	50
Nominalny strumień objętości Q_n	m ³ /h	15
Minimalny strumień objętości Q_{min}	m ³ /h	0,15
Strata ciśnienia przy przepływie nominalnym	bar	0,14
Obliczeniowy strumień objętości Q_{OZ} (zima $T_z/T_p=130/65^{\circ}C$)	m ³ /h	12,6
Obliczeniowy strumień objętości Q_{OL} (lato $T_z/T_p=70/35^{\circ}C$)	m ³ /h	3,48
Strata ciśnienia przy przepływie obliczeniowym Q_{OZ}	bar	0,10
Nominalne ciśnienie robocze	bar	25
Maksymalna temperatura pracy	°C	130

6.3.4 Uzupelnienie pomiaru energii cieplnej - wodomierze

Dla uzupełnienia pomiaru energii cieplnej przez ciepłomierze dobrane w punkcie 6.3.3 dla wszystkich węzłów cieplnych wymiennikowych zlokalizowanych na terenie zajezdni Autobusowej i Zajezdni Trolejbusowej, które są zaopatrywane w ciepło z miejskiej sieci cieplnej będą zamontowane wodomierze zlokalizowane na:

- uzupełnieniu zładu C.O. z powrotu miejskiej sieci cieplnej,
- na zasileniu wodą zimną wymiennika C.W.U.

W obiektach istniejących przewiduje się wykorzystanie wodomierzy istniejących.

W obiektach projektowanych dobór wodomierzy zawarty jest w odrębnych opracowaniach:

- EP9-2101/2/2010 Tom 8 – Węzeł cieplny dla Hali obsługowo-naprawczej z zapleczem,
- EP9-2101/3/2010 Tom 8 – Węzeł cieplny Budynku administracyjnego z dyspozytornią.

6.4 Opis wewnątrzzakładowej sieci cieplnej (w.s.c.) – zasilenie w ciepło istniejącej Zajezdni Autobusowej.

Obiekty zlokalizowane na terenie istniejącej Zajezdni Autobusowej zasilone są w ciepło wewnątrzzakładową kanałową siecią cieplną. W związku z budową Zajezdni Trolejbusowej istniejące przyłącze m.s.c. oraz część kanałowej sieci cieplnej należy zdemontować. Pozostała wewnątrzzakładowa kanałowa sieć cieplna będzie nadal wykorzystywana. Z komory pomiarowej wyprowadzić dwa ciepłociągi o średnicy 2xDN150 oraz o średnicy 2xDN65, którymi należy zasilić dwa główne odgałęzienia istniejącej kanałowej sieci cieplnej. Rozmieszczenie projektowanej w.s.c. zasilającej w ciepło istniejącą sieć kanałową dla potrzeb Zajezdni Autobusowej przedstawiono na planie zagospodarowania terenu (rys.1/4) oraz na schemacie montażowym (rys. 2/4).

Ciepłociągi będą wykonane w technologii rur preizolowanych. Wstępny opis konstrukcji w.s.c - analogiczny jak dla głównego przyłącza – patrz punkt 6.2.5. Szczegóły wykonania będą zawarte w projekcie Wykonawczym.

6.5 Uwagi ogólne dla służb inwestora i wykonawcy

- Budowa projektowanej Zajezdni Trolejbusowej wymaga wyburzenia istniejącego przyłącza cieplnego, które obsługuje istniejącą Zajezdnię Autobusową. Ze względu na konieczność zapewnienia dostawy ciepła do Zajezdni Autobusowej przyłącze sieci cieplnej należy wykonać przed rozpoczęciem właściwej budowy Zajezdni Trolejbusowej. W pierwszej kolejności należy wykonać przyłącze cieplne i komorę pomiarową. Prace związane z włączeniem wybudowanego przyłącza do m.s.c. w komorze AR-8 oraz z podłączeniem 2 rurociągów – spinek pomiędzy komorą pomiarową a istniejącymi wewnątrzzakładowymi sieciami cieplnymi kanałowymi należy przeprowadzić w możliwie najkrótszym czasie – tak aby przerwa w dostawie ciepła dla istniejącej Zajezdni Autobusowej była ograniczona do niezbędnego minimum.
- Sieć cieplną preizolowaną należy realizować w oparciu o przepisy wykonawcze producenta rur preizolowanych pod nadzorem jej przedstawiciela.
- Przed przystąpieniem do prac wykonawca winien uzgodnić z PEC sposób i rodzaj czynności wymagających odbioru.
- Po wykonaniu części zewnętrznej przyłącza należy wykonać inwentaryzację powykonawczej przedmiotowej sieci cieplnej z szczegółowym zaznaczeniem miejsc połączeń poszczególnych elementów preizolowanych /muff/.
- Wynikami tej inwentaryzacji należy uzupełnić zasoby mapowe UM Wydziału Geodezji i Gospodarki Gruntami.

ELEKTROPROJEKT S.A. Oddział w Lublinie	6. Opis techniczny	Str. 6/7 Tom 3a EP9 – 2101/7/2010
-------------------------------------------	--------------------	--------------------------------------

6.6. Obliczenia

6.6.1. Dobór średnicy przyłącza sieci ciepłej dla potrzeb istniejącej Zajezdni Autobusowej oraz projektowanej Zajezdni Trolejbusowej.

Dane i założenia do obliczeń

- Zapotrzebowanie na moc ciepłą zamówioną dla obu Zajezdni zgodnie z punktem 6.3.2 wynosi:
 $Q=5671\text{kW}+914\text{kW}=6585\text{ kW}$
- Temperatury obliczeniowe /wody sieciowej/ w okresie zimowym $T_z/T_p = 130/65^\circ\text{C}$

Masowe natężenie przepływu wody

$$\dot{G} = \frac{Q}{c_p \times (T_z - T_p)} = \frac{6585}{4,187 \times (130 - 65)} \times 3600 = 87105 \text{ kg/h} = 87,1 \text{ T/h}$$

Przyłącze należy wykonać z rur stalowych preizolowanych o średnicy **DN 150mm**

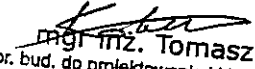
$R = 85\text{Pa/m}=8,5\text{mm H}_2\text{O/m}$; $w = 1,24 \text{ m/s}$

6.6.2. Obliczenie kompensacji przewodów

Do kompensacji wydłużeń cieplnych przewodów przyłącza ciepłego wykorzystano **zjawisko samokompensacji** przewodów. Długości ramion poszczególnych elementów kompensacyjnych w postaci Z-kształtów i L-kształtów obliczono posługując się nomogramami i wytycznymi producentów rur preizolowanych. Szczegółowe obliczenia będą zawarte w Projekcie Wykonawczym.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Kotuła


mgr inż. Tomasz Kotuła
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
LUB/0222/PWOS/07

Lp.	Tytuł rysunku	Nr archiw.
1.	Projekt zagospodarowania terenu. Zbiorcza plansza uzbrojenia – przyłącze sieci ciepłej skala 1:1000	9 – 01 221
2.	Schemat montażowy przyłącza sieci ciepłej skala 1:500	7-01 407
3.	Profil przyłącza sieci ciepłej skala 1:500	8-03 607
4.	Komora pomiarowa – część technologiczna skala 1:50	8-03 608

LUBELSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
DZIAŁ STRATEGII I ROZWOJU
NR – 4112 – 286 / 10

Lublin 2010-10-28.

Projekt budowlany przyłącza ciepłowniczego z węzłem pomiarowym do obiektów Zajezdni Trolejbusowej MPK przy ul. Grygowej w Lublinie uzgodniono z LPEC Sp. z o.o. z n/w uwagą:

- do uzgodnienia przedłożyć projekt wykonawczy przyłącza

Za stronę obliczeniową i techniczną uzgodnionego projektu odpowiada projektant.

Dział Strategii i Rozwoju
Kierownik
mgr inż. Grzegorz Oleksy

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

dnia 8 PAŹ. 2010

podpis

Szczegół "A"
skala 1:250

ELEKTROPROJEKT S.A.
Oddział w Lublinie
20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
28 PAŹ 2010
dnia podpis

Dokumentację techniczną uzgodniono z LPEC Sp. z o.o.
w Lublinie pod względem eksploatacyjnym, oraz
zgodności z warunkami HM-3B/223 01/2010 z
dnia 26-05-2010 r. Treść uzgodnienia zawarto w
piśmie NR-4112-286/10 z dnia 28-10-2010 r.
Ważność uzgodnienia upływa po 2 latach.

Dział Strategii i Rozwoju
Kierownik
[Signature]
mgr inż. Grzegorz Oleksy

Przyłącze m.s.c.
dla Trolejbusowej
obusowej
niniejszego opracowania

Przyłącze m.s.c.
dla Autobusowej
niniejszego opracowania

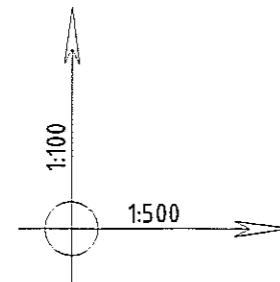
Przyłącze m.s.c.
dla Trolejbusowej
oddzielnego opracowania
Tom 3b).

plna

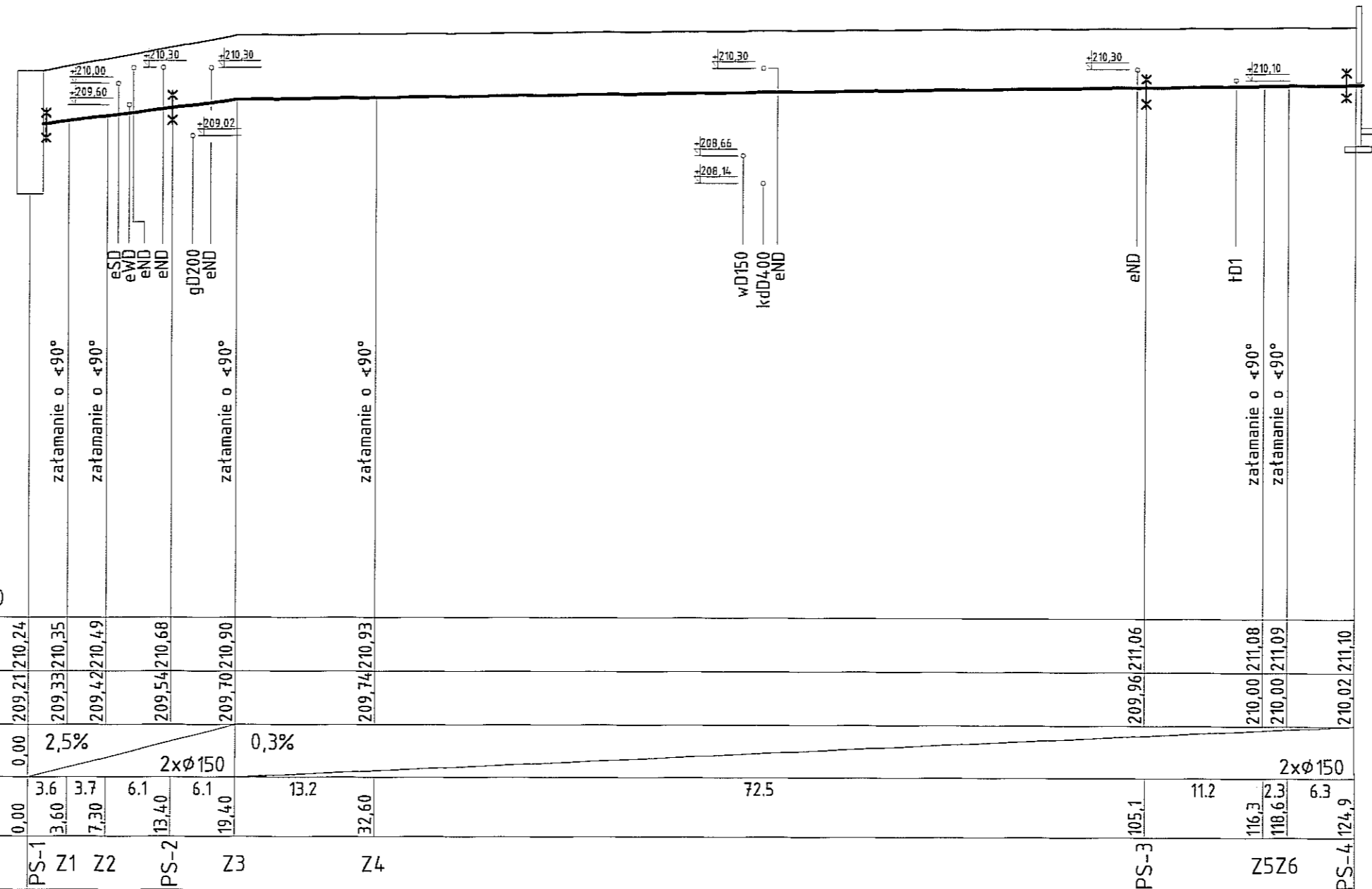
plna do demontażu

3			
2			
1			
ZMIENIŁ	DATA	WZGLĘDZIAM	
KONSORCJUM:			
Elektroprojekt S.A. Oddział Lublin		Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie 20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4 tel. 81 746 00 11; fax 81 746 18 45	
ELEKTROSYSTEM S.A. Pracownia Techniczna Usług i Inżynierii		ELEKTROSYSTEM S.A. 20-635 Lublin, ul. Podgórska 3/6 tel. 81 746 00 11; fax 81 746 00 34	
PPW "PROJEK" SP. Z O.O. SPÓŁKA KONSORCYJNA 80-200 Opatów, ul. 94 Października 11 tel. 88 520 27 15; www.projekt.com.pl			
Tytuł projektu PROJEKT BUDOWLANY		Tytuł SANITARNA	
Projektant	mgr inż. Tomasz Kotuła	opracował	SANITARNA
Projektant		data oprac.	LUB/0222/PBCS/07
Projektant		data	08.2010
Projektant			
Projektant	mgr inż. Tomasz Kotuła	SANITARNA	LUB/0222/PBCS/07
Projektant			08.2010
Projektant	mgr inż. Krzysztof Korona	SANITARNA	LUB/0222/PBCS/07
Projektant			08.2010
nr skryptu EP9-2101/7-2010		nr tomu tom 3a	
Tytuł skryptu Budowa Zajezdni Trolejbusowej w Lublinie przy ulicy Grygowej nr działek 1/27, 1/28, 1/30			
Temat Infrastruktura na terenie działek			
Tytuł rysunku Schemat montażowy przyłącza sieci ciepłej			
nr w skrypcie	7-01 407	skala	1:500
format	2xA2	nr arkusza	2/4

PROFIL PRZYŁĄCZA MIEJSKIEJ SIECI CIEPNEJ
OD PS-1 DO PS-4



pp +200,00



RZĘDNA TERENU	209,21	210,24	209,33	210,35	209,42	210,49	209,54	210,68	209,70	210,90	209,74	210,93	209,96	211,06	210,00	211,08	210,00	211,09	210,02	211,10	
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	209,21	210,24	209,33	210,35	209,42	210,49	209,54	210,68	209,70	210,90	209,74	210,93	209,96	211,06	210,00	211,08	210,00	211,09	210,02	211,10	
SPADKI / ŚREDNICE	0,00	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	2xφ150	2xφ150	2xφ150	2xφ150	2xφ150	2xφ150	
DŁUGOŚCI ODCINKÓW ODLEGŁOŚĆ	0,00	3,6	3,7	6,1	6,1	13,2	6,1	19,40	13,2	32,60	72,5	11,2	116,3	118,63	6,3	124,9					
OZNACZENIA	PS-1	Z1	Z2	PS-2	Z3	Z4							PS-3		Z5Z6						PS-4

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 03 11; fax. 81 744 10 45

Pracownia Projektowa Usług Inżynierskich
ELEKTROSYSTEM S.A.
Pracownia Projektowa Usług Inżynierskich
ELEKTROSYSTEM S.A.
20-533 Lublin, ul. Przewodnie 3/15
tel./fax 081-740 58 24

PIW "PROMEX" SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA
50-290 Gdańsk, ul. W. Reymonta 11
tel. 58 520 27 10, www.promex.com.pl

tytuł projektu: **PROJEKT BUDOWLANY** / **SANITARNA**

Projektant:	mgr inż. Tomasz Kotuła	spejalność:	SANITARNA	zawód upraw.	LUB/0222/PWOS/07	data:	08.2010	podpis:	<i>Kotula</i>
Projektant:									
Projektant:									
opracowanie:	mgr inż. Tomasz Kotuła	SANITARNA	LUB/0222/PWOS/07	08.2010				<i>Kotula</i>	
opracowanie:	mgr inż. Krzysztof Korona	SANITARNA	UANB.II.7342/64/93	08.2010				<i>Korona</i>	

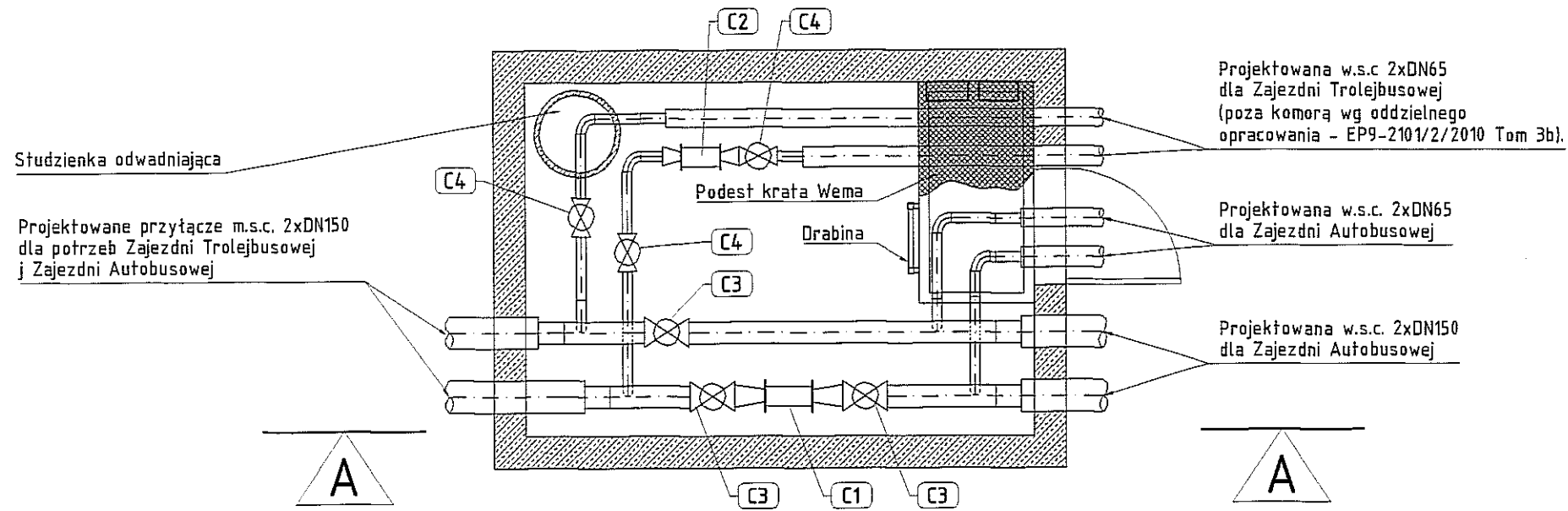
nr umowy: EP9-2101/7/2010 / tom 3a

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

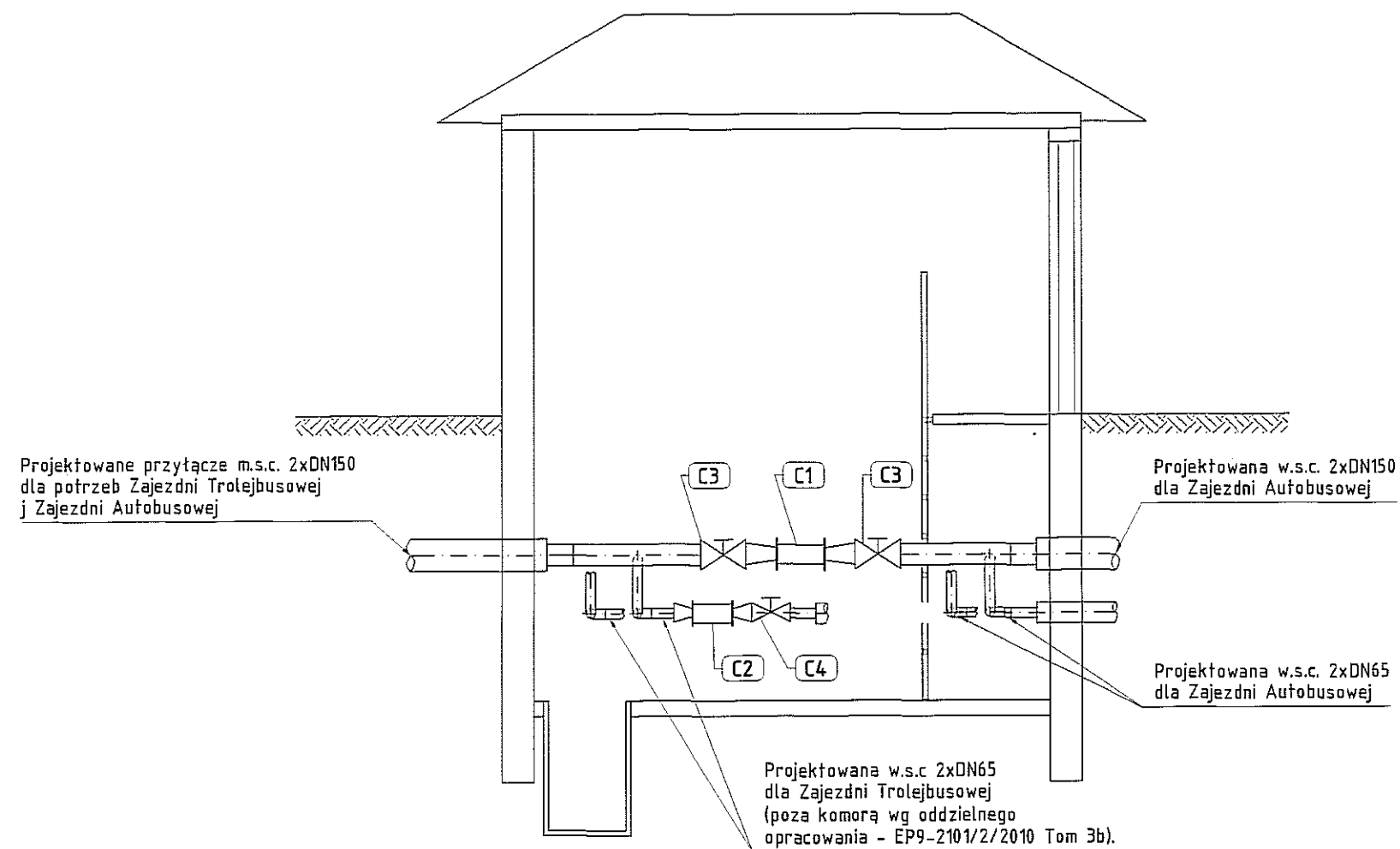
obiekt:
Infrastruktura na terenie działki

tytuł rysunku:
Profil przyłącza sieci ciepłej

rys. nr archiwalny:	8-03 607	skala:	1:500	format:	3xA4	nr kolejny:	3/4
---------------------	----------	--------	-------	---------	------	-------------	-----



PRZEKRÓJ A-A



Zestawienie podstawowej armatury dla komory pomiarowej			
C1	Ciepłomierz dla Zajezdni Autobusowej typ: Ultraflow 54, DN100; qn=100m ³ /h + przelicznik typ Multical	1 szt.	Kamstrup
C2	Ciepłomierz dla Zajezdni Trolejbusowej typ: Multical 401, DN50; qn=15m ³ /h	1 szt.	Kamstrup
C3	Zasuwa DN150, PN25	3 szt.	
C4	Zasuwa DN65, PN25	3 szt.	

3					
2					
1					
ZBIENIA NR:	DATA:	TREŚĆ ZMIANY:			
KONSORCJUM:					
Elektroprojekt S.A. Oddział Lublin			Elektroprojekt S.A. Oddział w Lublinie 23-447 Lublin, ul. Dzierżkiewicza 4 tel. 81 744 00 11; fax. 81 744 19 45		
Przedsiębiorstwo Wymiarowania ELEKTROSYSTEM S.C. Pracownia Projektowa Usługom Elektroenergetycznym			ELEKTROSYSTEM S.C. 29-533 Lublin, ul. Przewodnic 3/15 tel./fax 081-740 56 24		
PPW "PROMEX" SP. Z O.O. SPÓŁKA KOMANDYTOWA 80-290 Gdańsk, ul. Wł. Rejzenta 11 tel. 59 520 27 16, www.promex.com.pl					
faza projektu	PROJEKT BUDOWLANY	branża	SANITARNA		
Projektant:	mgr inż. Tomasz Koluła	specjalność	numer sprawy	LUB/0222/PWOS/07	data
Projektant:					08.2010
Projektant:					
Opracowanie:	mgr inż. Tomasz Koluła	SANITARNA	LUB/0222/PWOS/07	08.2010	
opracujący:	mgr inż. Krzysztof Karona	SANITARNA	LUB/0222/PWOS/07	08.2010	
nr sprawy	EP9-2101/2/2010		tom 3a		
Tytuł rysunku: Budowa Zajezdni Trolejbusowej w Lublinie przy ulicy Grygowej nr działek 1/27, 1/28, 1/30					
Opis: Infrastruktura na terenie działki					
Tytuł rysunku: Komora pomiarowa - część technologiczna					
rys. nr archiwalny:	8-03 608	skala:	1:50	format:	nr kolejny:
					4/4