

Stadium	PROJEKT BUDOWLANY część ciepłownicza		
Obiekt budowlany	ULICA DO DYSA W OS. BURSARI W LUBLINIE WRAZ Z UZBROJENIEM OD SKRZYŻOWANIA Z ULICĄ CHOINY DO SKRZYŻOWANIA Z AL. SPÓŁDZIELCZOŚCI PRACY		
Inwestor	Gmina Miasto Lublin Plac Łokietka 1, 20-109 Lublin		
Jednostka projektowa	BIURO EKSPERTYZ I PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO „EKKOM” SP. Z O.O. W KRAKOWIE		
Data opracowania	LISTOPAD 2006 r.		
Projektował:	Nr uprawnień	Podpis	
mgr inż. Piotr Pleń	MAP/0077/PWOS/03		

Zawartość projektu architektoniczno-budowlanego - branża ciepłownicza

Część opisowa:

- I. Opis techniczny
- II. Warunki techniczne

Część rysunkowa:

CO 01	Orientacja	1:10000
CO 02.01	Plan sytuacyjny część 1	1:500
CO 02.02	Plan sytuacyjny część 2	1:500
CO 03	Profil ciepłociągu - ul. Do Dysa km 0+890	1:100
CO 04	Schemat montażowy i instalacji alarmowej	szkic

I. OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

	Str.
1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2. PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ JEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE	5
3. ROZWIĄZANIA OKREŚLAJĄCE FORMĘ ARCHITEKTONICZNĄ I FUNKCJĘ OBIEKTU ORAZ SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY.....	5
4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI BUDOWLANymi, OBOWIĄZUJĄCYMI POLSKIMI NORMAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	5
5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU, KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU, WARUNKI I SPOSÓB JEGO POSADOWIENIA.....	6
6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I INSTALACYJNO-TECHNICZNE NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU.....	8
7. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO ORAZ POWIĄZANIA INSTALACJI OBIEKTU Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI	8
8. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO – UŻYTKOWĄ.....	8
9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, ZGODNE ZE SZCZEGÓLNYMI PRZEPISAMI	8
Nie dotyczy projektowanego obiektu.....	8

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przedsięwzięcie polegające na przebudowie sieci ciepłowniczej krzyżującej się z ulicą Do Dysa w km 0+890, długości 48m. W zakres opracowania wchodzi również likwidacja włazów na komorze K20-6 oraz rozebranie komory K11-C i kanałów łupinowych, demontaż rurociągów stalowych.

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa nr SIR/208/1420/2004 z dnia 02 listopada 2004 r. zawarta pomiędzy Gminą Lublin, a Biurem Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego „EKKOM” sp. z o.o. w Krakowie,
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
- badania geotechniczne wykonane przez Zakład Badań Geologiczno – Geotechnicznych „GEOSKOP” z Lublina i zawarte w Dokumentacji Geotechnicznej,
- mapa do celów projektowych i pomiary geodezyjne uzupełniające wykonane przez Przedsiębiorstwo Projektowo – Usługowe „GEPRO” z Lublina,
- kopie map ewidencyjnych oraz wypisy z ewidencji gruntów,
- wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego miasta Lublin – część III, obejmujący północny obszar miasta, zawarty między ulicami: Wyrwasa, Poligonową, Aleksandra Zelwerowicza do ulicy Koncertowej, ulicą Koncertową do granicy administracyjnej miasta wraz z tymi ulicami, granicą administracyjną miasta do al. Spółdzielczości Pracy, zachodnią granicą pasa drogowego al. Spółdzielczości Pracy i północną granicą pasa drogowego ulic: Obywatelskiej, Jaczewskiego i Północnej do al. Kompozytorów Polskich, południową granicą pasa drogowego al. Solidarności do ul. Wyrwasa,
- warunki techniczne wydane przez Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej,
- wizje lokalne w terenie.
- Wytyczne projektowe zawarte w Poradniku Technicznym dla rur preizolowanych.

Zakres przedmiotowego projektu obejmuje:

- a) rozbiórkę kanału ciepłowniczego krzyżującego się z projektowaną ulicą Do Dysa,
- b) rozbiórkę komory ciepłowniczej K11-C,
- c) demontaż rurociągu Dn150 i Dn125,
- d) budowę sieci ciepłowniczej z rur preizolowanych,
- e) likwidację dwóch włączów do komory K20-6.

2. PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ JEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Projektowana sieć ciepłownicza ma na celu zapewnienie i poprawę niezawodności dostawy ciepła.

Projektowana sieć ciepłownicza posiada następujące parametry techniczne i geometryczne:

- | | |
|--|--------------------|
| ➤ Długość sieci | 48 m, |
| ➤ Średnica nominalna | Dn 150, |
| ➤ Materiał : stalowe rury preizolowane | 168,3 x 4,0 / 250, |

3. ROZWIĄZANIA OKREŚLAJĄCE FORMĘ ARCHITEKTONICZNĄ I FUNKCJĘ OBIEKTU ORAZ SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Sieć ciepłowniczą projektuje się wykonać z rur preizolowanych Dn150 ułożonych w wykopie na podsypce piaskowej. Wymagane minimalne przykrycie rur 0,8 m. Rzędne połączenia rur preizolowanych z istniejącą siecią kanałową ustalić w trakcie budowy.

4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI BUDOWLANymi, OBOWIĄZUJĄCYMI POLSKIMI NORMAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Projekt opracowano zgodnie z przepisami prawa budowlanego, Polskimi Normami, przepisami technicznymi i wytycznymi projektowania zawartymi w Poradniku Technicznym systemu rur preizolowanych oraz zasadami wiedzy technicznej.

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI OBIEKTU, KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU, WARUNKI I SPOSÓB JEGO POSADOWIENIA

5.1. Stan istniejący

Ulica Do Dysa położona jest w północnej części miasta Lublina. W chwili obecnej omawiana ulica posiada nawierzchnię utwardzoną jedynie w rejonie skrzyżowania z ul. Ceramiczną. Od skrzyżowania z ul. Ceramiczną do skrzyżowania z al. Spółdzielczości Pracy istniejąca ul. Do Dysa stanowi drogę ziemną, tylko na niewielkich odcinkach utwardzona jest tłuczniem i żużlem lub jej nawierzchnie stanowią płyty żelbetowe. W punkcie km 0+890 ul. Do Dysa krzyżuje się z kanałową siecią ciepłowniczą. Zgodnie z uzgodnieniami z PEC Lublin ten odcinek sieci należy wymienić na rury preizolowane oraz zlikwidować komorę K-11c.

5.2. Rozwiązania projektowe

W zakresie projektu przewiduje się przebudowę odcinka sieci kanałowej przechodzącej pod ul. Do Dysa. Sieć z rur preizolowanych 2xDN150 ułożona będzie po dotychczasowej trasie.

5.2.1. Opis rozwiązań projektowych

Sieć ciepłowniczą projektuje się wykonać z rur preizolowanych Dn150. Rury powinny posiadać certyfikat zawierający świadectwa badań materiałów i wyrobów. Połączenia rur spawane. Rury stalowe należy łączyć przez spawanie elektryczne. Klasa wadliwości spoin co najmniej III wg **PN-87/M-69772**.

Do spawania elektrycznego należy stosować elektrody ER346, ESAB4800 lub PHILIPS 36. Po wykonaniu robót spawalniczych należy dokonać sprawdzenia **100 %** spawów metodą ultradźwiękową.

Po zmontowaniu rurociągu należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z **PN-77/M-34031**. Ciśnienie próbne powinno wynosić - 1,5x ciśnienia roboczego.

Do izolowania połączeń projektuje się mufy termokurczliwe zalewane pianką poliuretanową. Mufy obkurcza się przy pomocy palnika propan-butan. W miejscu styku mufy z rurą dodatkowo zakłada się opaski termokurczliwe. Mufę przed wypełnieniem pianką należy poddać próbie szczelności za pomocą powietrza o ciśnieniu 0,2 bar.

Zakończenia izolacji rur preizolowanych zabezpieczyć końcówkami termokurczliwymi. Przy przejściach przez ścianę stosować gumowe pierścienie uszczelniające.

Instalację alarmową połączyć wg schematu i wytycznych zawartych w Poradniku Technicznym rur preizolowanych.

Projektowaną sieć preizolowaną należy układać w wykopie o wymiarach jak na załączonym rysunku. Podsypka z piasku nie powinna zawierać gliny, ostrych kamieni i innych ciał mogących uszkodzić rurę zewnętrzną. Granulacja piasku powinna wynosić 0÷8 mm. Nad rurami należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z napisem „Uwaga ciepłociąg”. Należy bezwzględnie zachować wymiary wykopu wskazane na rysunku w celu zapewnienia dostępu dla wykonania spawania oraz montażu muf i odgałęzień.

Przed zasypaniem rurociągu inwestor winien zgłosić do zaktualizowania mapę uzbrojenia podziemnego

Roboty ziemne, roboty montażowe oraz odbiory należy wykonać zgodnie z **Poradnikiem Technicznym** dla rur preizolowanych i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru cz.I i II”.

5.2.2. Zestawienie elementów sieci z rur preizolowanych

Lp.	Nazwa wyrobu	Jedn.	Ilość
1.	168,3x4,0/250 Rura preizolowana 12 m. z alarm.	m	96
2.	168,3/250 Końcówka termokurczliwa	szt.	4
3.	250 Pierścień uszczelniający	szt.	8
4.	250 Mufa termokurczliwa	szt.	6
5.	168,3/139,7 Redukcja stalowa	szt.	2
6.	Pianka izolacyjna. Nr 5	szt.	6
7.	Taśma smarna	szt.	1
8.	Podkładka filcowa (2 szt.)	szt.	3
9.	Taśma papierowa (50 m)	szt.	2
10.	Łącznik zaciskowy (100 szt.)	szt.	1
11.	Podtrzymka drutu (50 szt.)	szt.	1
12.	Lut	szt.	1
13.	Pasta lutownicza	szt.	1
14.	Drut miedziany (25 m)	szt.	1

6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I INSTALACYJNO-TECHNICZNE NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU

Budowany ciepłociąg z rur preizolowanych będzie prowadzony z zachowaniem normatywnego przykrycia min. 0,8m, po trasie demontowanego odcinka sieci kanałowej.

7. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO ORAZ POWIĄZANIA INSTALACJI OBIEKTU Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI

Do projektu przyjęto zagłębienie dla istniejącego ciepłociągu. Rzeczywiste rzędne połączenia z istniejącym ciepłociągiem ustalić w trakcie budowy. Połączenia rur preizolowanych z rurami istniejącego ciepłociągu zaizolować kształtkami z wełny mineralnej Rockwool Alu-Pipe Section i dodatkowo zabezpieczyć papą bitumiczną. Otwory czołowe kanałów zamurować bloczkami betonowymi i zabezpieczyć przeciwwilgociowo. Grubość ściany minimum 20 cm.

8. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO – UŻYTKOWĄ

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez LPEC Lublin zastosowano rury preizolowane. DN150.

9. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

W fazie realizacji inwestycji największy zakres oddziaływania na ludzi będzie miał hałas powstający podczas prac rozbiórkowych komory i kanału ciepłowniczego.

Powstałe odpady z prac rozbiórkowych: gruz betonowy, złom stalowy, izolacje należy utylizować zgodnie z aktualnymi przepisami „Ustawy o odpadach”.

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, ZGODNE ZE SZCZEGÓLNYMI PRZEPISAMI

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

II. UZGODNIENIA BRANŻOWE

LUBELSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPŁEJ
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
DZIAŁ MARKETINGU

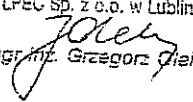
EM – 4112 – 010 / 07

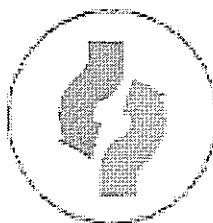
Lublin 2007-01-19.

Projekt wykonawczy przebudowy sieci ciepłowniczej $\varnothing 150$
na odcinku **A B** w rejonie likwidowanej komory **K 11-C** w związku z
przebudową węzła drogowego w ciągu ulicy **Do Dysa** w Lublinie
uzgodniono z LPEC Sp. z o.o.

Za stronę obliczeniową i techniczną uzgodnionego projektu
odpowiada projektant.

SPECJALISTA ds. TECHNICZNYCH
LPEC Sp. z o.o. w Lublinie


mgr inż. Grzegorz Gielisz



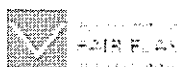
LUBELSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

20-027 Lublin • ul. Rybnicka 28 • tel./centrala 081 741 00 72 • fax 081 741 01 06
mailto:www.pec.pl • a.marciniak@pec.pl

REGON 143950413 • NIP 713-01-50-485 • KRS 000050076

100% udziałów posiada 100% LUBELSKIE ENERGETYCZNE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPŁEJ



**Biuro Ekspertyz i Projektów
Budownictwa Komenikacyjnego
„EKKOM” Sp. z o.o.
ul. Rzemieslnicza 4a
30-363 KRAKÓW**

DZIAŁ KIEROWNICZY
ul. Rybnicka 28
tel. 741 00 72
fax 741 01 06

KANCELARIA GOSPODARSTWA
ul. Rybnicka 28
tel. 741 00 72
fax 741 01 06

PODSZTAWA TECHNICZNA
ul. Rybnicka 28
tel. 741 00 72
fax 741 01 06

BIURO EKSPERTYZ I PROJEKTÓW
ul. Rybnicka 28
tel. 741 00 72
fax 741 01 06

BIURO KONTROLI I KONTROLI
ul. Rybnicka 28
tel. 741 00 72
fax 741 01 06

BIURO KONTROLI I KONTROLI
ul. Rybnicka 28
tel. 741 00 72
fax 741 01 06

BIURO KONTROLI I KONTROLI
ul. Rybnicka 28
tel. 741 00 72
fax 741 01 06

BIURO KONTROLI I KONTROLI
ul. Rybnicka 28
tel. 741 00 72
fax 741 01 06

BIURO KONTROLI I KONTROLI
ul. Rybnicka 28
tel. 741 00 72
fax 741 01 06

BIURO KONTROLI I KONTROLI
ul. Rybnicka 28
tel. 741 00 72
fax 741 01 06

BIURO KONTROLI I KONTROLI
ul. Rybnicka 28
tel. 741 00 72
fax 741 01 06

BIURO KONTROLI I KONTROLI
ul. Rybnicka 28
tel. 741 00 72
fax 741 01 06

BIURO KONTROLI I KONTROLI
ul. Rybnicka 28
tel. 741 00 72
fax 741 01 06

Wzrost znak: DPR-260/716/2005

Nazwa znak: NP-2/413-05/05

Data: 17 MAR 2005

Dotyczy: P.B. w ul. w dz. Bursaki wraz z uzbrojeniem.

Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. informuje, że w związku z realizacją zadania j.w. należy:

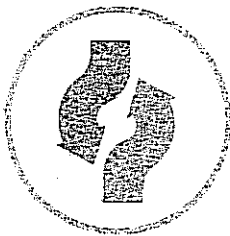
1. na okres prowadzenia robót ziemnych zabezpieczyć przed uszkodzeniem komorę K-20-B w ul. Stożczyka,
2. zlikwidować komorę K-11 C
3. przełożyć sieć 2 Ø 150 pod projektowaną jezdnią ul. Do Dyza wykonać w technologii z rur przeciśniętych,
4. minimalna przykrycie sieci 0,8 m,
5. projekt przebiegu sieci uzgodnić z LPEC Sp. z o.o.

PREZES ZARZĄDU
Dyrektor Naczelny

[Podpis]
mgr Ryszard Pasikowski

Otrzymują:
1 x Adresat - 281
1 x RRZ
1 x a/b

Biuro Ekspertyz i Projektów
Budownictwa Komenikacyjnego
„EKKOM” Sp. z o.o.
ul. Rzemieslnicza 4a
30-363 KRAKÓW
tel. 71 363 00 72
fax 71 363 01 06



LUBELSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

z siedzibą w Lublinie

20-822 Lublin • ul. Puławska 28 • tel. centrala 081 741 00 72 • fax 081 741 01 38

http://www.lpec.pl • e-mail: lpec@lpec.pl

REGON 430980913 • NIP 712-01-50-496

Sąd Rejonowy w Lublinie • XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego • Rejestr Przedsiębiorców • Nr KRS 0000050205
BOŚ SA O.Lublin nr 61 1540 1144 2001 6400 1212 0001 • Bank Pekao SA III O.Lublin nr 46 1240 2382 1111 0000 3893 3163



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY
2100+ CERTYFIKAT

ZARZĄD - SEKRETARIAT
ul. Puławska 28
tel. 081 741 25 10
fax 081 740 60 32

KANCELARIA OGÓLNA
ul. Puławska 28
tel. 081 740 43 86
fax 081 741 01 38

POGOTOWIE CIEPLNE
ul. Ceramiczna 3
tel. 081 993
tel. 081 740 79 39

DZIAŁ MARKETINGU
ul. Puławska 28
tel. 081 741 02 81
fax 081 740 64 30

DZIAŁ ROZWOJU
ul. Puławska 28
tel. 081 741 99 72

RZECZNIK PRASOWY
ul. Puławska 28
tel./fax 081 740 24 63

DZIAŁ
DYSPOZYTORA SIECI
ul. Puławska 28
tel. 081 740 35 11

DZIAŁ EKSPLOATACJI
ul. Puławska 28
tel. 081 741 00 72
w. 329, 332

DZIAŁ LOGISTYKI
ul. Puławska 28
tel./fax 081 741 04 57

MAGAZYN
ul. Ceramiczna 3
tel. 081 747 52 53

ODDZIAŁ TRANSPORTU
ul. Ceramiczna 3
tel. 081 747 44 78
tel. 081 747 12 29

ODDZIAŁ
REMONTOWO-BUDOWLANY
ul. Ceramiczna 3
tel. 081 740 81 28
tel. 081 740 28 01

SEKCJA GOSPODARKI
NIERUCHOMOŚCIAMI
ul. Puławska 28
tel. 081 741 00 72 w. 310

SERWIS CIEPŁOMIERZY
ul. Ceramiczna 3
tel./fax 081 746 70 60

SERWIS POMP GRUNDFOS
ul. Ceramiczna 3
tel./fax 081 748 35 43

**Biuro Ekspertyz i Projektów
Budownictwa Komunikacyjnego
„EKKOM” Sp. z o.o.
ul. Wadowicka 8 i
30-415 KRAKÓW**

Nasz znak: **ER-2/413-14/06**

Data: **14 WRZ 2006**

Dotyczy: projektu ul. Do Dysa.

Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Lublinie informuje, że podtrzymuje swoje stanowisko zawarte w piśmie NP-2/413-05/05.

Jednocześnie wyrażamy zgodę na ewentualną likwidację wjazdu komory K 20-6.

PROKURENT
Główny Księgowy

[Podpis]
mgr inż. Artur Kępczyński

PROKURENT
Dyrektor
ds. Ekonomiczno-Finansowych
[Podpis]
Izabela Piątek

Otrzymują:

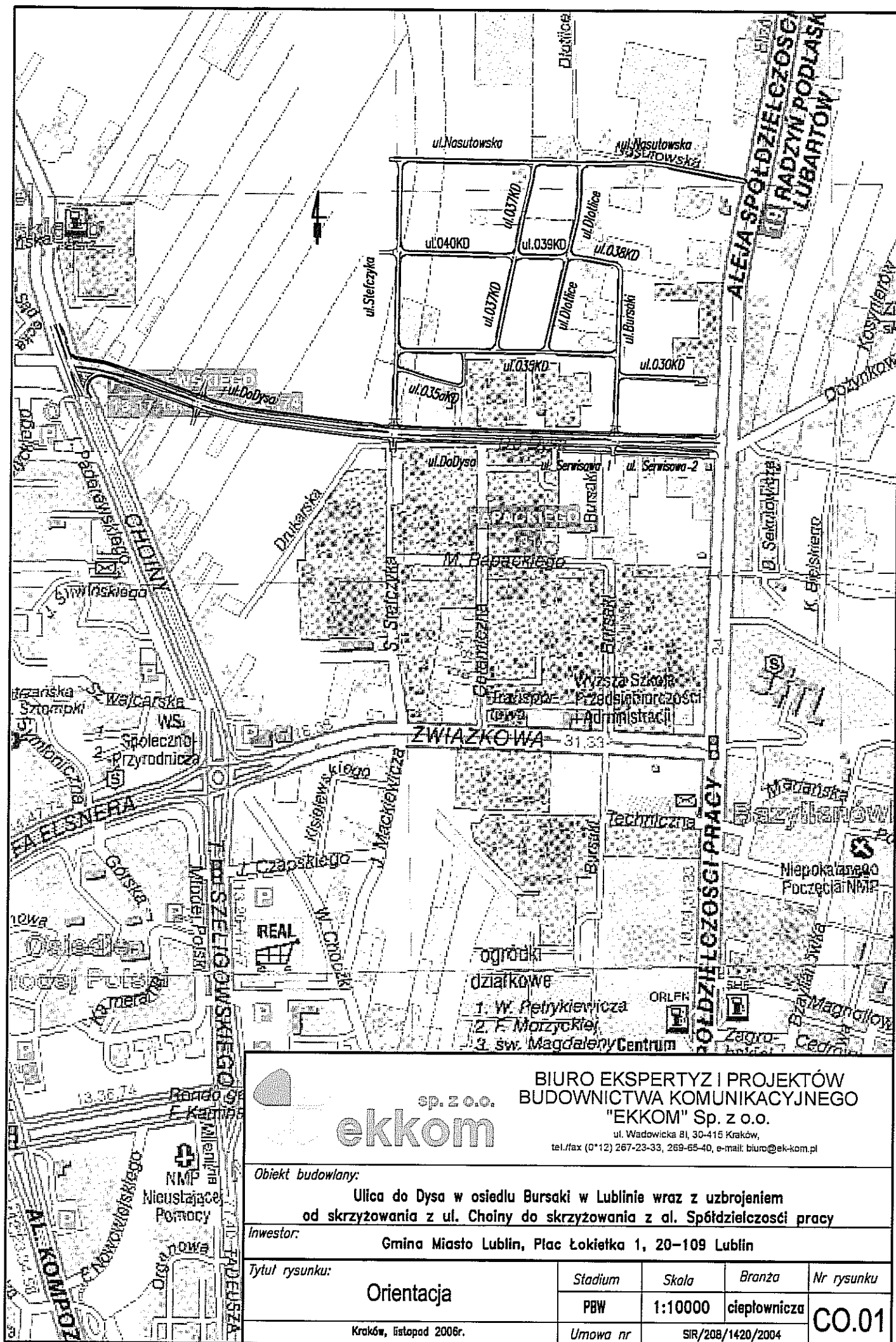
1 x Adresat
1 x TS
1 x a/a

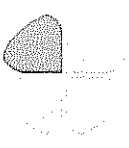
Biuro Ekspertyz i Projektów
Budownictwa Komunikacyjnego
„EKKOM” Sp. z o.o.
wpłynęło
L. dz.
Skierowano do
PCZ/DDP

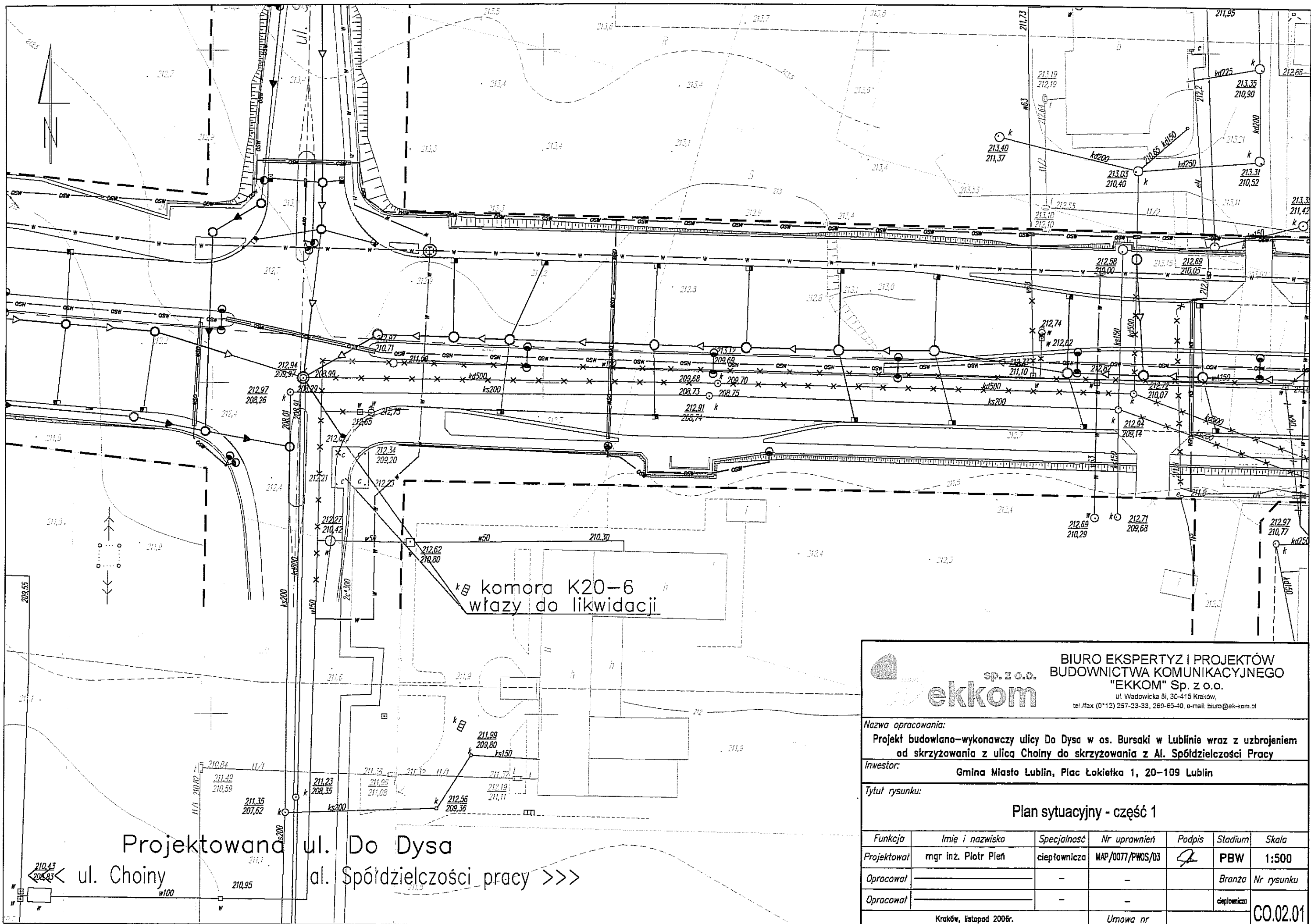
Część rysunkowa


Spis rysunków:

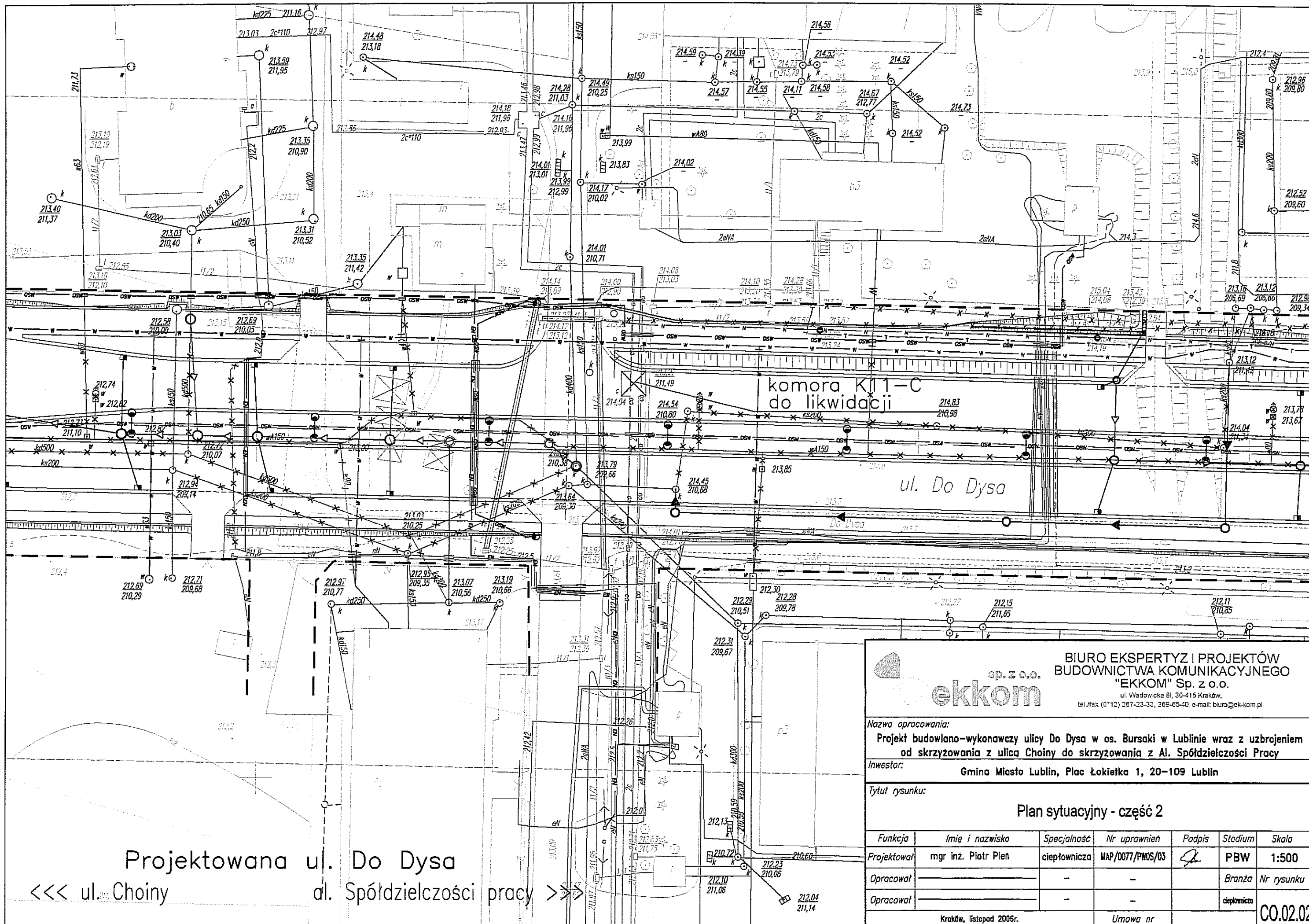
CO 01	Orientacja	1:10000
CO 02.01	Plan sytuacyjny część 1	1:500
CO 02.02	Plan sytuacyjny część 2	1:500
CO 03	Profil ciepłociągu - ul. Do Dysa km 0+890	1:100
CO 04	Schemat montażowy i instalacji alarmowej	szkic



 BIURO EKSPERTYZ I PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO "EKKOM" Sp. z o.o. ul. Wadowicka 81, 30-415 Kraków, tel./fax (0*12) 267-23-33, 269-65-40, e-mail: biuro@ek-kom.pl				
Obiekt budowlany: Ulica do Dysa w osiedlu Bursaki w Lublinie wraz z uzbrojeniem od skrzyżowania z ul. Choiny do skrzyżowania z al. Spółdzielczości pracy				
Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, 20-109 Lublin				
Tytuł rysunku: Orientacja		Stadium PBW	Skala 1:10000	Branża ciepłownicza
Kraków, listopad 2006r.		Umowa nr SIR/208/1420/2004	Nr rysunku CO.01	



		BIURO EKSPERTYZ I PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO "EKKOM" Sp. z o.o. ul. Wadowicka 81, 30-415 Kraków, tel./fax (0*12) 257-23-33, 269-65-40, e-mail: biuro@ek-kom.pl				
Nazwa opracowania: Projekt budowlano-wykonawczy ulicy Do Dysa w os. Bursaki w Lublinie wraz z uzbrojeniem od skrzyżowania z ulicą Choiny do skrzyżowania z Al. Spółdzielczości Pracy						
Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, 20-109 Lublin						
Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny - część 1						
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Stadium	Skala
Projektował	mgr inż. Piotr Pleń	ciepłownicza	MAP/0077/PWOS/03		PBW	1:500
Opracował		-	-		Branża	Nr rysunku
Opracował		-	-		ciepłownicza	
Kraków, listopad 2006r.			Umowa nr		CO.02.01	

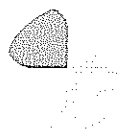
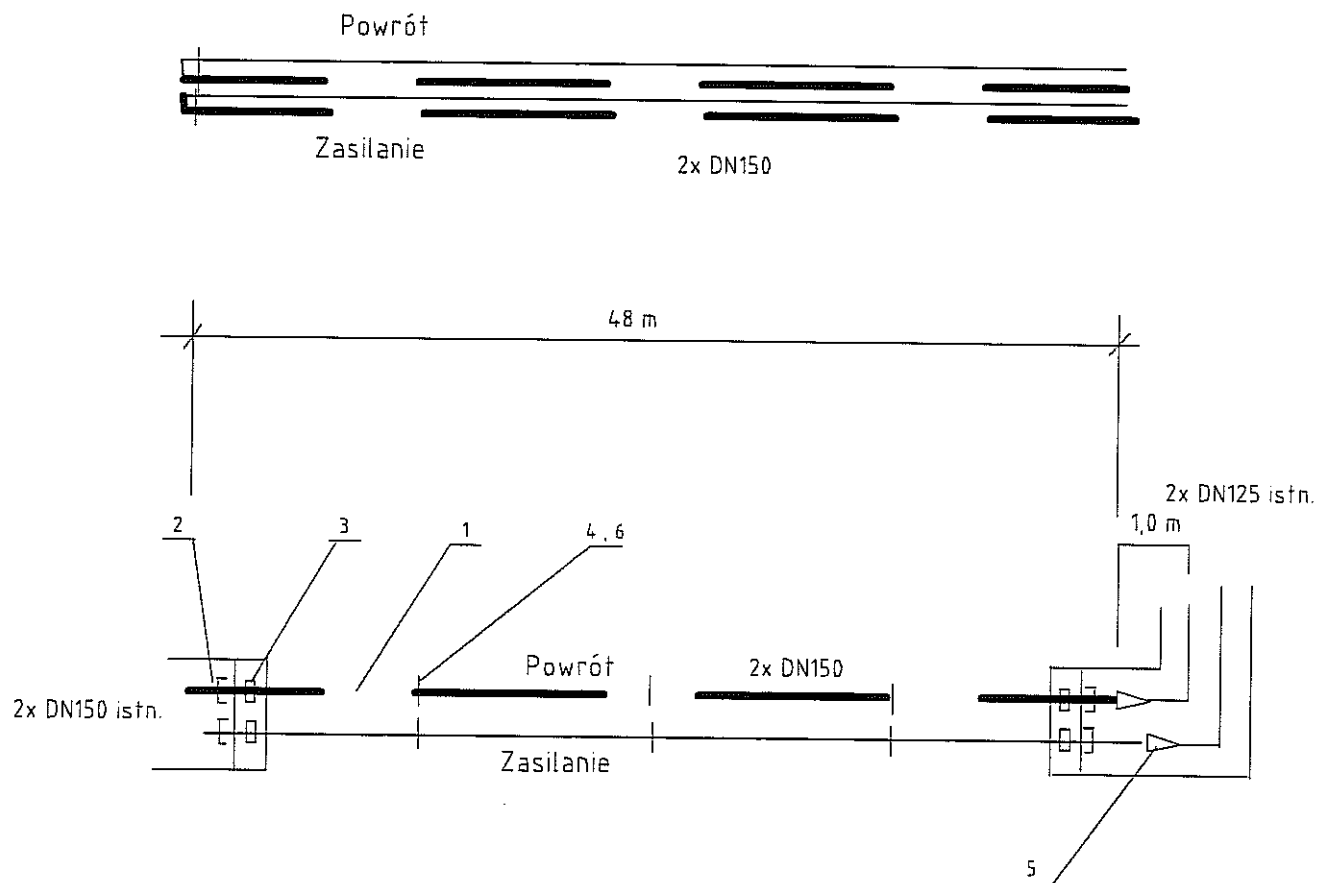


Projektowana ul. Do Dysa

<<< ul. Choiny

al. Spółdzielczości pracy >>>

 BIURO EKSPERTYZ I PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO "EKKOM" Sp. z o.o. ul. Wadowicka 81, 30-415 Kraków, tel./fax (0*12) 267-23-33, 269-65-40, e-mail: biuro@ek-kom.pl						
Nazwa opracowania: Projekt budowlano-wykonawczy ulicy Do Dysa w os. Bursaki w Lublinie wraz z uzbrojeniem od skrzyżowania z ulicą Choiny do skrzyżowania z Al. Spółdzielczości Pracy						
Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, 20-109 Lublin						
Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny - część 2						
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Stadium	Skala
Projektował	mgr inż. Piotr Pleń	ciepłownicza	MAP/0077/PWOS/03		PBW	1:500
Opracował		-	-		Branża	Nr rysunku
Opracował		-	-		ciepłownicza	CO.02.02
Kraków, listopad 2006r.			Umowa nr			



sp. z o.o.
ekkom

BIURO EKSPERTYZ I PROJEKTÓW
BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO
"EKKOM" Sp. z o.o.

ul. Wadowicka 81, 30-415 Kraków,
tel./fax (0*12) 267-23-33, 269-65-40, e-mail: biuro@ek-kom.pl

Obiekt budowlany:

Projekt budowlano-wykonawczy ulicy Do Dysa w os. Bursaki w Lublinie wraz z uzbrojeniem
od skrzyżowania z ulicą Choiny do skrzyżowania z Al. Spółdzielczości Pracy

Inwestor:

Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, 20-109 Lublin

Tytuł rysunku:

Schemat montażowy i instalacji alarmowej

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Stadium	Skala
Projektował	mgr inż. Piotr Pleń	Instalacyjna	MAP/0077/PWOS/03		PBW	szkic
Sprawdził					Branża	Nr rysunku
Opracował		-	-		ciepłociąg	CO.04
Kraków, listopad 2006r.			Umowa nr			