

Miejski Zarząd Dróg
ul. Liburni 4
43-400 Cieszyn

Projekt budowlano-wykonawczy:

Rozbudowa oświetlenia ulicznego w Cieszynie przy ul. Moniuszki 3, 5, 7, na działce nr:
- 17/42 obr 31
oraz przebudowa kabla nN YAKY 4x35mm dł. 32m zasilającego lampę oświetlenia ulicznego.

Inwestor:

Miejski Zarząd Dróg
ul. Liburni 4
43-400 Cieszyn

ENION GRUPA TAURON S.A. Oddział w Bielsku-Białej, Bielska Energetyka Rajon Dystrybucji Cieszyn		U26/341/08
UZGODNIONO		bez zastrzeżeń z zastrzeżeniami
w zakresie <i>Op. uliczne z przebudową kab. o.n. Cieszyn ul. Moniuszki</i>		
Pismem BE/RD-2/25/M/6170/08 z dnia 12.11.2008		
Uzgodnienie ważne do dnia 30.10.2010		
Cieszyn, dnia 12.11.2008		DYREKTOR Rajon Dystrybucji Cieszyn

[Signature]
mgr inż. Mirosław Zieliński

Projektował:

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlano-wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jerzy Polok

III kwartał 2008r.

Bielsko-Biala, ul. Kolejowa 31, tel./033/ 8527472
E I N T R Y C Z N E: w zakresie nadzoru
inwestorskiego, kierowania robotami
oraz wykonawstwa - wydana przez
C.A.W. Bielsko-B. Nr: UAN-VI-1227/116/88

Spis treści

1.Opis techniczny

2.Obliczenia techniczne

3.Zestawienie podstawowych materiałów

4.Rysunki i uzgodnienia

Rys.1. Plan zabudowy i zagospodarowania terenu

Rys.2. Mapa ewidencyjna.

Rys.3. Uzgodnienia branżowe

Rys.4. Sposób prowadzenia linii kablowej. Odległości przy zbliżeniach. Skrzyżowania

Rys.5. Schemat ideowy zasilania. Karta katalogowa

5.Dokumentacja prawna

Warunki przyłączenia

Warunki przebudowy

Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością wraz z załącznikami

1. Opis techniczny

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy rozbudowy oświetlenia ulicznego w Cieszynie przy ul. Moniuszki 3, 5, 7.

Zasilanie, sterowanie oraz pomiar projektowanego oświetlenia będzie realizowane z istniejącego punktu zasilania.

1.2. Podstawa opracowania

- Warunki techniczne przyłączenia nr WP/R2/216209/07 z dn. 07.07.2008r. wydane przez RD Cieszyn
- Warunki przebudowy nr BE /RD2/ZS/MS/1-15/08 z dnia 08.07.2008r. wydane przez RD Cieszyn
- Uzgodnienia techniczno-prawne.
- Uzgodnienia z właścicielami działek i zarządcami terenu, po których przebiega trasa przedmiotowej inwestycji.
- Pomiary i inwentaryzacja przeprowadzone w terenie poparte dokumentacją fotograficzną i wideo.
- Uwarunkowania wynikające z uzyskanych zgód właścicieli działek.

1.3. Aktualnie obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania i budowy urządzeń elektroenergetycznych,

1.4. Uwagi dotyczące wykonania

A. Rozbudowa oświetlenia

W celu realizacji projektu budowlano-wykonawczego rozbudowy oświetlenia ulicznego:

- należy zgodnie z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA RYS. NR 1 posadawić projektowane słupy nr 1 i nr 2 – SAL-5 lub równorzędne o podobnych parametrach na fundamentach B-50, jest to etap I.

Na mapie zasadniczej podano współrzędne uzbrojenia podziemnego. Należy szczególną uwagę zwrócić na uzbrojenie podziemne – sieci energetyczne, kanalizację, itp oraz na doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Miejsca posadowienia słupów przedstawia Plan zabudowy i Zagospodarowania Terenu rys.1.

Następnie należy wyprowadzić projektowany kabel YAKY 2x4x25 mm² o dł. 25 + 19m z istniejącego słupa nr 3 celem zasilenia projektowanych słupów nr 1 i 2.

Projektowane kable poprowadzić wzdłuż trasy wykreślonej na planie sytuacyjnym. Na mapie zasadniczej podano współrzędne uzbrojenia podziemnego. Należy szczególną uwagę zwrócić na uzbrojenie podziemne oraz na doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego. Kabel układany należy ułożyć na głębokości 0,7 m na warstwie piasku o grubości 0,1m, przykryć warstwą piasku o grubości 0,1m, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości 0,15m i oznakować taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,5mm i szerokości zapewniającej przykrycie kabla – nie mniejszej niż 0,2m zgodnie z rys. Kable kłaść w wykopie linią falistą z zapasem 1-3% długości, kompensującym ewentualne przesunięcie gruntu. Linię kablową prowadzić z zachowaniem odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego zgodnie z normą N SEP-E-004.

W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane media, na ich skrzyżowaniach założyć rury ochronne DVR 50mm o długości wymaganej.

Wszystkie roboty ziemne prowadzić metodą ręczną w obecności zainteresowanych właścicieli medii.

Na całej długości kabla w odstępach nie większych niż 10m, oraz przy skrzyżowaniach, wejściach do rur i w złączach kablowych założyć trwałe oznaczniki (opaski) zawierające następujące cechy kabla:

- a typ, przekrój oraz napięcie znamionowe (dla kabli jednożyłowych znak fazy)
- b przeznaczenie (trasa)
- c znak wykonawcy
- d znak użytkownika
- e rok ułożenia

Kable wprowadzić do projektowanych słupów i podłączyć do tabliczki bezpiecznikowej TB-1.

Tabliczkę bezpiecznikową TB-2 w istniejącym słupie nr 3 dostosować do podłączenia kabli zasilające projektowane słupy nr 1 i 2.

Jako oprawy zaprojektowano oprawę OPC-1 z kloszem Aulis z daszkiem malowanym lub równorzędną o tych samych parametrach.. Źródło światła sodowe 70W.

Na Planie zabudowy i Zagospodarowania Terenu rys.1 zaprojektowano 5szt słupów betonowych do wymiany łącznie z kloszami w etapie II.

B. Przebudowa kabla nN zasilającego lampę oświetlenia ulicznego

Przebudowa kabla zasilającego istniejące oświetlenie uliczne polegać będzie na ułożeniu nowego kabla YAKY 4x35mm dł. 32m zgodnie z Planem zabudowy i Zagospodarowania Terenu rys.1 i wykonaniu 2szt muf termokurczliwych ZRM-2 na połączeniu starego i nowego kabla.

Projektowany kabel poprowadzić wzdłuż trasy wykreślonej na planie sytuacyjnym. Na mapie zasadniczej podano współrzędne uzbrojenia podziemnego. Należy szczególną uwagę zwrócić na uzbrojenie podziemne oraz na doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego. Kabel układany należy ułożyć na głębokości 0,7 m na warstwie piasku o grubości 0,1m, przykryć warstwą piasku o grubości 0,1m, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości 0,15m i oznakować taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,5mm i szerokości zapewniającej przykrycie kabla – nie mniejszej niż 0,2m zgodnie z rys 1. Kable kłaść w wykopie linią falistą z zapasem 1-3% długości, kompensującym ewentualne przesunięcie gruntu. Linię kablową prowadzić z zachowaniem odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego zgodnie z normą N SEP-E-004. W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane media, na ich skrzyżowaniach założyć rury ochronne DVR 50mm o długości wymaganej.

Wszystkie roboty ziemne prowadzić metodą ręczną w obecności zainteresowanych właścicieli medii.

Na całej długości kabla w odstępach nie większych niż 10m, oraz przy skrzyżowaniach, wejściach do

rurow i w złączach kablowych założyć trwałe oznaczniki (opaski) zawierające następujące cechy kabla:

- f typ, przekrój oraz napięcie znamionowe (dla kabli jednożyłowych znak fazy)
- g przeznaczenie (trasa)
- h znak wykonawcy
- i znak użytkownika
- j rok ułożenia

Wykonanie przebudowy leży w gestii Inwestora.

1.5. Ochrona przeciwporażeniowa. Ochrona przepięciowa.

Projektowane słupy należy uziemić bednarką FeZn 4x25mm.

Sieć pracuje w układzie TN-C.

1.6. Ochrona antykorozyjna.

Należy zastosować ocynkowane elementy konstrukcyjne.

W przypadku budowy miejsc parkingowych należy dostosować się do pisma Energetyki nr BE/RD2/ZS/MS/5247/08 z dnia 23.09.2008r.

1.7. Uwagi końcowe

Budowę prowadzić zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją, obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami oraz przepisami BHP, z zachowaniem wszystkich warunków podanych w uzgodnieniach jednostek opiniujących, oraz przez właścicieli terenu.

- Prace prowadzić zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach branżowych. O terminie rozpoczęcia prac każdorazowo powiadomić właściwych użytkowników uzbrojenia terenu. Roboty budowlane w miejscach kolizji z innymi sieciami należy prowadzić ręcznie pod nadzorem dysponentów tych sieci. W wypadku odkrycia kolizji z niezinventaryzowaną siecią uzbrojenia podziemnego fakt ten należy niezwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi uzbrojenia terenu celem dokonania dalszych ustaleń.
- O terminie rozpoczęcia prac każdorazowo powiadomić właścicieli terenu, na których będą one prowadzone.
- Przed zasypaniem ułożonego kabla – po ukończeniu wszystkich prac montażowych – należy powiadomić Posterunek Energetyczny w **Cieszynie** w celu spisania **Protokołu robót zanikowych**.
- Do odbioru technicznego należy dostarczyć 3 egzemplarze inwentaryzacji powykonawczej, wykonanej przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
- Wszystkie roboty prowadzone na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych należy prowadzić pod nadzorem pracownika Posterunku Energetycznego w **Cieszynie**.
- Prace j.w. oraz wyłączenia pracujących urządzeń elektroenergetycznych, niezbędne do wykonywania prac objętych niniejszym opracowaniem, należy zgłosić z 14 dniowym wyprzedzeniem na Posterunku

Energetycznym w Cieszynie.

- Należy zastosować ocynkowane metalowe elementy konstrukcyjne.
- Po zakończeniu prac teren należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

2. Dane techniczne

Dane elektroenergetyczne

Napięcie zasilania – U: **400/230V**

Moc zapotrzebowana – P: 140W - (70W x 2szt)

Układ sieci rozdzielczej zasilającej: **TT**

Projektowana sieć rozdzielcza – s, l: -,

-kabel YAKY 4x25mm dl. 25 + 19m

- kabel YAKY 4x35mm dl. 32m

Kabel 3xXUHAKXS 1x120mm

Projektowane przyłącze – s, l:

Stacja transformatorowa zasilająca / nr obwodu: "Cieszyn Liburnia ST 10" nr 22177/ obwód istn.

3. Zestawienie podstawowych materiałów

W zestawieniu materiałów podana jest całkowita długość przewodu/kabla uwzględniająca zapasy wynikające z przepisów budowy oraz technologii układania.

Linia oświetleniowa

Lp	Nazwa materiału	Jednostka miary	Ilość
1	Kabel YAKY 4x25mm ²	m	25+19
2	Przewód YDYp 3x2,5mm ²	m	10
3	Bednarka FeZn 4x25mm	m	44
4	Słup SAL-5	szt	2
5	Fundament B-50	szt	2
6	Komplet nakrętek ocynkowanych ogniowo 4xM14	komp	2
7	Piasek do betonów	m ³	3,5
8	Taśma ostrzegawcza	m ²	17,6
9	Opaski kablowe Oki	szt.	12
10	Oznacznik betonowy	szt	4
11	Tabliczki bezpiecznikowe TB-1	szt	2
12	Tabliczki bezpiecznikowe TB-3	szt	1
13	Oprawa OPC-1, klosz Auris z daszkiem malowanym	szt	2
14	Źródło światła sodowe 70W	szt	2
15	Kabel YAKY 4x35mm ²	m	32
16	Zestaw termokurczliwy ZRM-2	szt	2
17	Piasek, folia		wg. pot.

Przy wykonywaniu prac budowlano montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Prawem Budowlanym DZ.U. nr 89 z 25 sierpnia 1994).

W miejsce materiałów i wyrobów wykorzystanych w powyższym opracowaniu można stosować wyroby

innych producentów, o takich samych parametrach technicznych, które zostały dopuszczone do

stosowania na terenie ENION Spółka Akcyjna Oddział Bielsko-Biała.

CI PRACOWNIWA
43-100 Golezów, ul. Kolejowa 31, tel./033/ 8527472
ELEKTRYCZNE: w zakresie nadzoru inwestorskiego, kierowania robotami oraz wykonawstwa - wydana przez G.A.W. Bielsko-B. Nr: UAN-VI-1227/116/88

WYJEWIADAWCA: SIEKSKIE
 Powiat: cieszyński
 Miasto: Cieszyn 31
 Obręb: 31
 Adres: ul. St. Moniuszki
 KERG: 899-93/2008

Usługi Geodezyjne "GEO-MADEX-IF"
 Danuta Madecka
 43-400 CIESZYŃ ul. Orkana 20
 NIP 548-213-18-77 Reg. 240789864
 tel. 033 8510131

KOPIA MAPY EWIDENCYJNEJ

Sekcja: 541.323.092 Skala: 1:1000

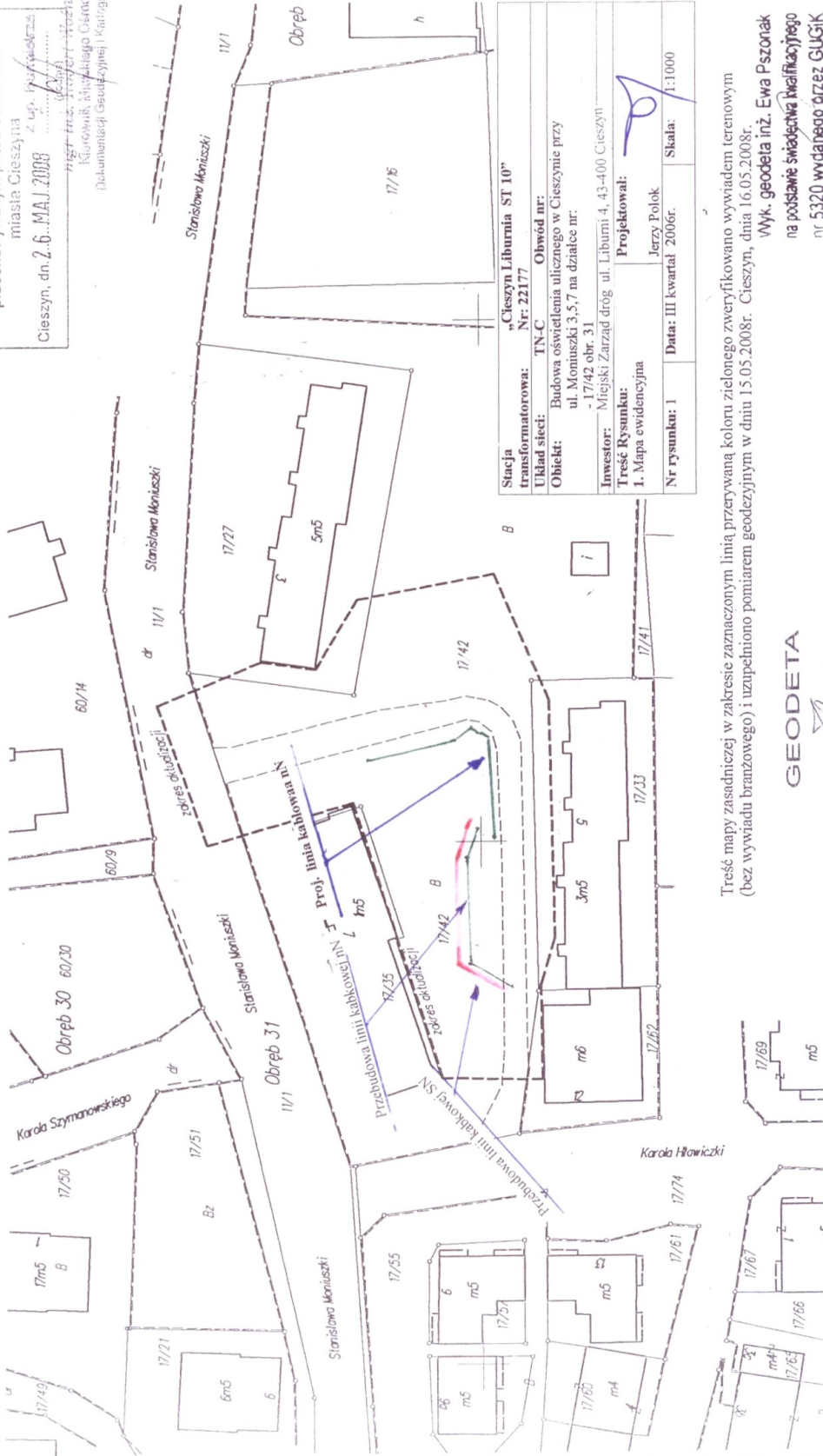
BURMISTRZ MIASTA CIESZYŃA

Miejski Ośrodek Dokumentacji
 Geodezyjnej i Kartograficznej
 w Cieszynie

Poświadczam się zgodność, niniejszego dokumentu z oryginałem przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w dniu 26.05.2008r. przechowywanym przez Burmistrza miasta Cieszyna

Cieszyn, dn. 26.05.2008

Z up. Przewodniczącego
 Komisji Technicznej Wydziału
 Kartografii i Dokumentacji
 Geodezyjnej i Kartograficznej



Stacja transformatorowa:	TN-C	Obwód nr:	
Nr:	22177		
Objekt:	Budowa oświetlenia ulicznego w Cieszynie przy ul. Moniuszki 3.5.7 na działce nr: 17/42 obr. 31		
Investor:	Miejski Zarząd dróg ul. Liburni 4, 43-400 Cieszyn		
Trzeci Rysunek:	I. Mapa ewidencyjna		
Projektował:	Jerzy Polok		
Nr rysunku: 1	Data:	III kwartał 2006r.	Skala: 1:1000

Treść mapy zasadniczej w zakresie zaznaczonym linią przerywaną koloru zielonego zweryfikowano wywiadem terenowym (bez wywiadu branżowego) i uzupełniono pomiarem geodezyjnym w dniu 15.05.2008r. Cieszyn, dnia 16.05.2008r.

Wyk. geodeta inż. Ewa Pszonak
 na podstawie świadectwa kwalifikacyjnego
 nr 5320 wydanego przez GUGiK

GEODETA

Sporządził *Izabela Żyła*

Sprawdził

ul. Urkana 2U
NIP 548-213-18-77 Reg. 240789964
tel. 033 8510131

**KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
AKTUALIZACJA MAPY ZASADNICZEJ.**

Sekcja: 541.323.092.3, 092.4
Skala: 1:500

BURMISTRZ MIASTA CIESZYNA

Miejski Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Cieszynie
w obszarze oznaczonym linią ...
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto
do zasobu powiatowego ...
zaewidencjonowano pod nr ...

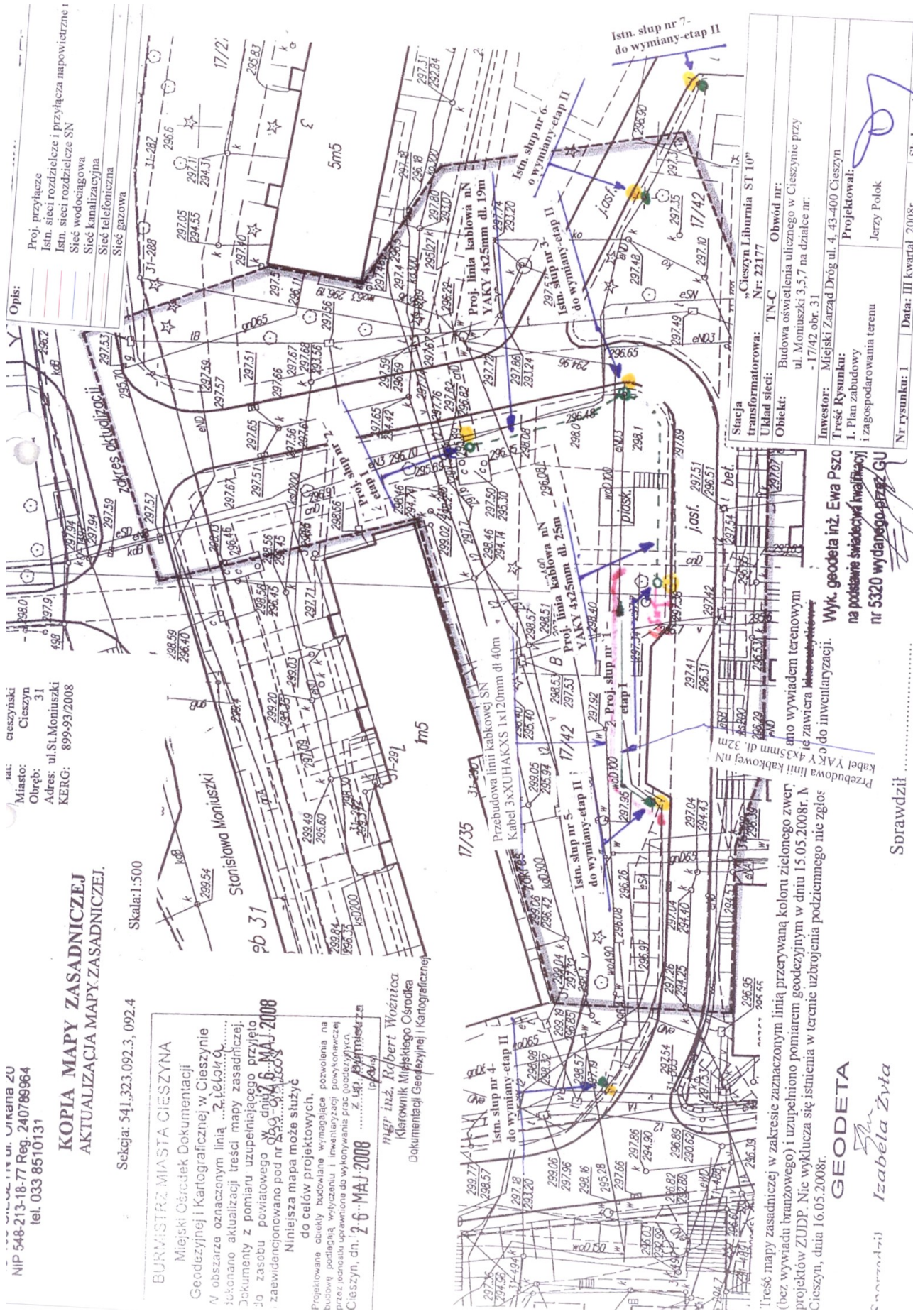
Niniejsza mapa może służyć
do celów projektowych.

Projektowane obiekty budowlane wymagają pozwolenia na
budowę, podlegają wycieszeniu i inwentaryzacji powykonawczej
przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
Cieszyn, dn. **26 MAJ 2008** ...

inż. inż. Robert Woźnica
Klaramnik Miejskiego Ośrodka
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

mił. cieszyński
Miasto: Cieszyn
Obręb: 31
Adres: ul. St. Moniuszki
KERG: 899-93/2008

- Opis:
- Proj. przyłącze
 - Istn. sieci rozdzielcze i przyłącza napowietrzne i
 - Istn. sieci rozdzielcze SN
 - Sieć wodociągowa
 - Sieć kanalizacyjna
 - Sieć telefoniczna
 - Sieć gazowa



Treść mapy zasadniczej w zakresie zaznaczonym linią przerywaną koloru zielonego zwrot
(bez wywiadu branżowego) i uzupełniono pomiarem geodezyjnym w dniu 15.05.2008r. N
projektów ZUDP. Nie wyklucza się istnienia w terenie uzbrojenia podziemnego nie zgłosz
Cieszyn, dnia 16.05.2008r.

GEODETA
Izabela Żyła

Sprawdził:

Wyk. geodeta inż. Ewa Pszo
na podstawie świadectwa kwalifikacji
nr 5320 wydanego przez GU

Stacja transformatorowa: Nr: 22177	Obwód nr: TN-C
Obiekt: Budowa oświetlenia ulicznego w Cieszynie przy ul. Moniuszki 3.5,7 na działce nr: -17/42 obr. 31	
Inwestor: Miejski Zarząd Drog ul. 4. 43-400 Cieszyn	
Treść Rysunku: I. Plan zabudowy i zagospodarowania terenu	
Projektował: Jerzy Polok	
Nr rysunku: I	Data: III kwartał 2008r.
Skala: 1/500	

Projektowany słup oświetleniowy nr 1 SAL-5



Projektowane oprawy oświetleniowe OPC-1 klosz Auris z daszkiem malowanym



Projektowany kabel zasilaj Y 4x25mm dł. 25m

Istniejący słup oświetleniowy betonowy nr 3.



Projektowany kabel zasilaj Y 4x25mm dł. 19m

Projektowany słup oświetleniowy nr 2 SAL-5



wszystkie słupy uzemić - 2,8 Ω

System TN-C

PZ = 0,14 kW
II = 220/100 V

OBIEKT : Rozbudowa oświetlenia w Cieszynie przy ul. Moniuszki 3, 5, 7,	
INWESTOR: Miejski Zarząd Dróg ul. Liburni 4, 43-400 Cieszyn	
TREŚĆ RYS. :	PROJEKTOWAŁ :
Rozbudowa oświetlenia ulicznego	Polok Jerzy upr.proj. nr UAN VI-1227/116/88
	NR RYS. : 5
	SKALA : —
	DATA : III kw 2008r.