

Spis treści

- 1 Warunki techniczne
- 2 Opis techniczny
- 3 Obliczenia techniczne
- 4 Rysunki

Nr 1 Sytuacja terenu

Nr 2 Schemat ideowy oświetlenia zewnętrznego

Opis techniczny

Do projektu budowlanego zasilania oświetlenia ulicznego w m. Dołuże ul Makowa dz. nr 186/30 linią kablową z projektowanej szafy oświetlenia ulicznego wg oddzielnego opracowania

Podstawa opracowania

Projekt budowlany opracowano w ramach istniejących dróg i uzbrojenia podziemnego.

Dane wyjściowe

- 1 Warunki techniczne
- 2 Podkład geodezyjny
- 3 Dane zebrane przez projektanta

Zakres opracowania

Projekt budowlany obejmuje usytuowanie słupów oświetlenia ulicznego w m. Dołujach ul Makowa na dz. nr 186/30 i ułożenie kabla zasilającego oświetlenie uliczne

Zasilanie oświetlenia zewnętrznego

Zasilanie oświetlenia ulicznego należy wykonać z projektowanej szafki oświetlenia ulicznego wg oddzielnego opracowania kablem ziemnym typu YAKY 4 x 25mm².

Pod kablem i warstwą podsypki z piasku należy ułożyć bednarę stalową ocynkowaną 25 x 4mm.

Kabel układać w ziemi na głębokości (0,7m pod trawnikami a pod chodnikiem 0,5m) na podsypce z piasku.

Kable wprowadzane do słupów oświetlenia ulicznego należy układać w rurze AROTA Ø 50 na długości 0,5m.

Kable w słupach oświetlenia oraz co 10m ułożonego kabla muszą posiadać oznaczenia (typ kabla, rok ułożenia , skąd zasilany, właściciel).

Układając kabel pod drogami należy ułożyć rury zapasowe w ilości 50% do ilości kabli.

Założenia do projektu oświetlenia

Istniejący pas drogowy z pobocznymi wynosi 12m.

Zakłada się że słupy oświetlenia ulicznego będą usytuowane po prawej stronie pasa drogi.

| Kategoria drogi | Tło otoczenia drogi | Równomierność luminacji | | Poziom luminacji nawierzchni jezdni L_{sr} [Cd/m ²] | Ograniczenie oślnienia | |
|-----------------|---------------------|-------------------------|-------------------|---|------------------------|--|
| | | Ogólna U_o | Wzdłużna U_l | | Wskaźnik wygody G | Przyrost Wartości Progowej Kontrastu TI [%] |
| ME5 | ciemne | 0,35 | 0,4 | 0,5 | - | 15 |
| | | | | | | |

Słupy i oprawy oświetlenia zewnętrznego

Dla oświetlenia ulicznego ulicy Makowej przewidziano słupy o kształcie stożkowym typu MABO 08/60/4 (lub równoważne) z oprawami typu BOYEN 170 z źródłem MASTER SON-T PIA PLUS 70W. Zabezpieczenia w słupie oświetleniowym przewidziano typu IZK - 4A (lub równoważna).W słupie oświetleniowym między oprawą a zabezpieczeniem należy połączyć przewodem typu YDY 3 x 2,5mm², 750V.W każdym słupie oświetleniowym przewód PEN połączyć ze słupem. Część podziemną słupa i 0,4m nad ziemią należy dodatkowo zabezpieczyć przed korozją farbami bitumicznymi. Dla słupów oświetlenia ulicznego końcowych należy wykonać dodatkowe uziemienie.

Sterowanie oświetleniem.

Sterowanie oświetleniem ulicznym odbywać się będzie z projektowanej szafki oświetlenia ulicznego wg oddzielnego opracowania .

Ochrona przeciwporażeniowa

Końcowe słupy stalowe należy dodatkowo uziemić.

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączanie zasilania.

Przewód ochronny oznaczyć kolorem żółtozielonym.

Przewód neutralny oznaczyć kolorem niebieskim.

Oporność uziomu nie może przekraczać 10Ω.

Po wykonaniu robót elektrycznych należy wykonać pomiary elektryczne.

Ochrona Środowiska

Na obszarze prowadzonych prac uwzględniono ochronę powietrza, gleby, zieleni stosując materiały atestowane które nie mają wpływu na środowisko. Inwestycja prowadzona jest na terenie pasa drogowego nie przewiduje się zmiany ukształtowania terenu i stosunków wodnych

UWAGA

Prace dotyczące wykonania sieci i odbioru należy wykonać zgodnie z wytycznymi ENEOS

Obliczenia techniczne

Dobór zabezpieczeń i przekrojów przewodów

Obliczenie mocy

$$P_o = 0,081 \text{ W} \times 19 = 2,34 \text{ KW}$$

$$J_o = 3 \text{ A}$$

Przyjmuję zabezpieczenie w szafie świetlenia ulicznego 10A.

Przyjmuję dla zasilania kabel typu YAKY 4 x 25mm².

Obliczanie spadku napięcia

$$\Delta U\% = 100000 \times 2,34 \times 542 / 35 \times 25 \times 400 \times 400 = 0,9\%$$

Ochrona samoczynne wyłączenie zasilania, wkładka topikowa 10A.

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT : OŚWIETLENIE ULICZNE

ADRES : DOŁUJE UL MAKOWA DZ NR 186/30
OBR DOŁUJE

BRANŻA : ELEKTROENERGETYCZNA

INWESTOR : GMINA DOBRA
UL. SZCZECIŃSKA 16a
72-003 DOBRA

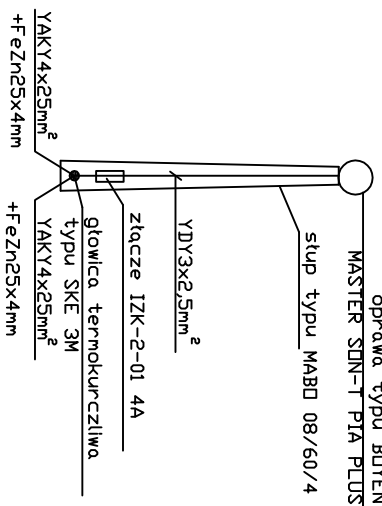
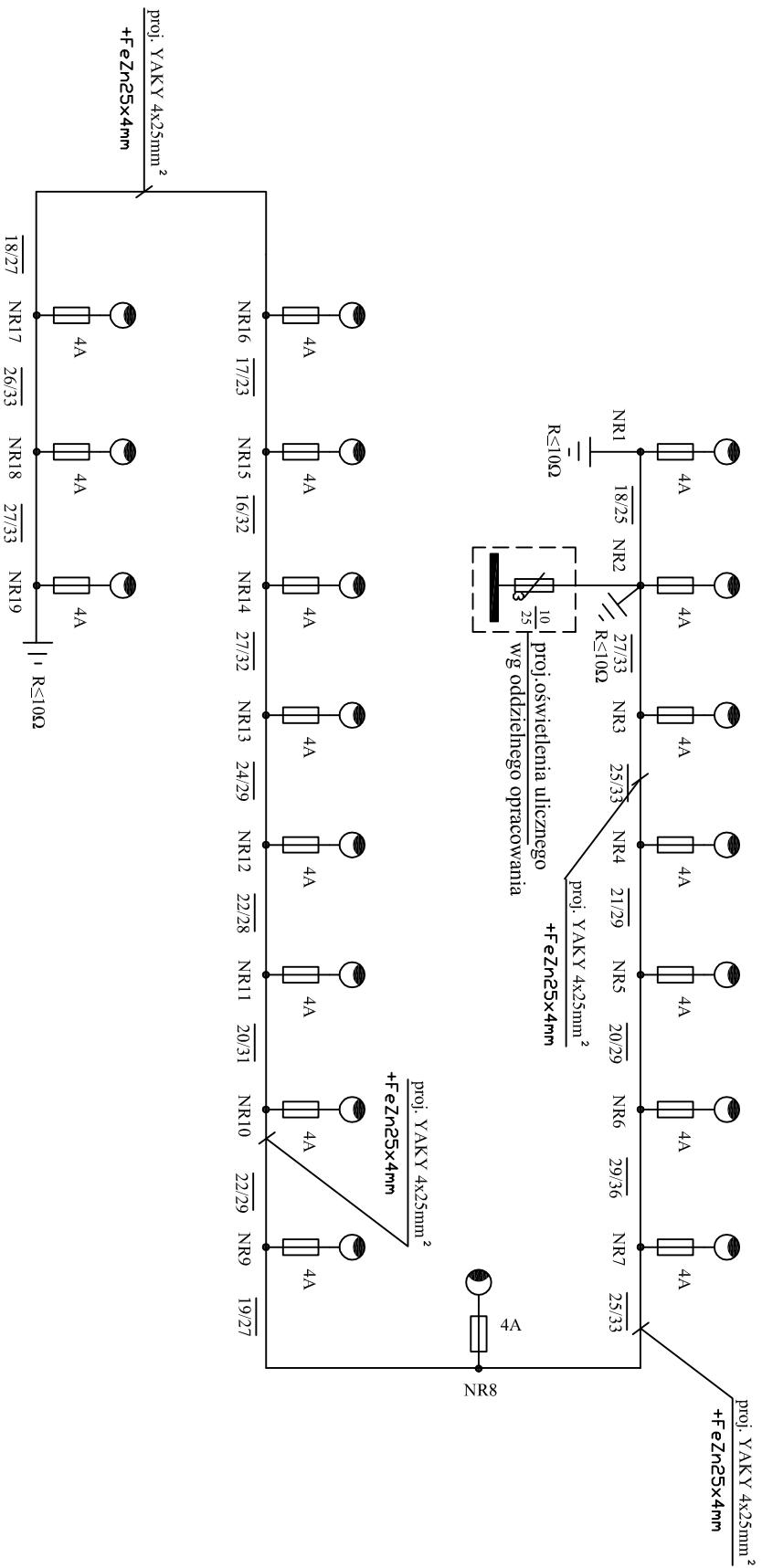
Oświadczamy, że niniejszy projekt sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane).

PROJEKTOWAŁ : J. KUBLICKI nr upr.48/SZ/76

OPRACOWAŁ : M. KUBLICKI

SPRAWDZIŁ : Z. ULIŃSKI nr upr 72/SZ/76

SZCZECIN CZERWIEC 2009r.

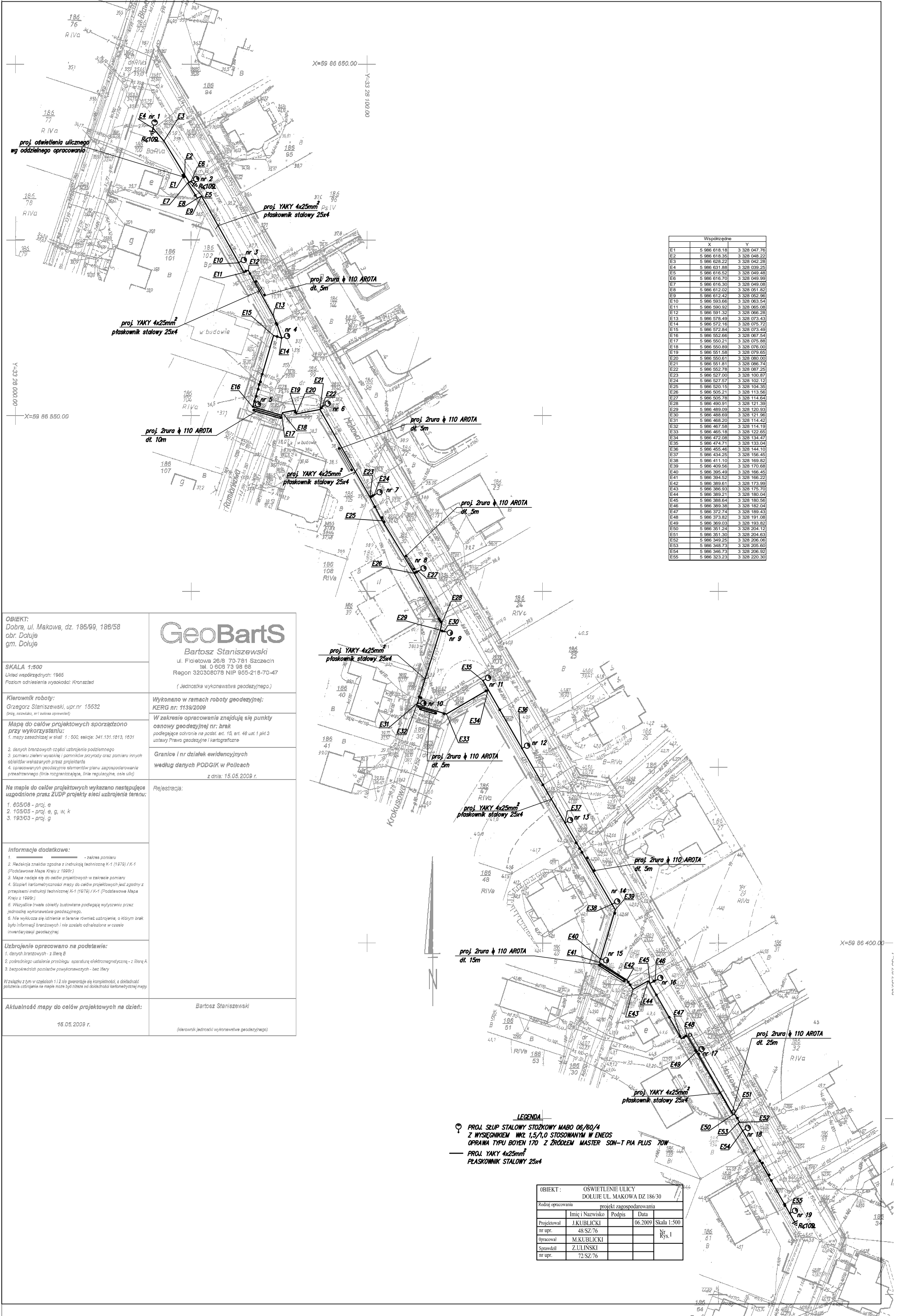


SCHEMAT IDEOWY
OŚWIETLENIA ULICZNEGO
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZANIE ZASILANIA
OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

| | | | |
|--------------------|------------|--|--------|
| OBIEKT | | OŚWIETLENIE ULICY DOŁUJE UL. MAKOWADZ NR 186/30 | |
| Rodzaj opracowania | | SCHEMAT IDEOWY | |
| Imię i Nazwisko | Podpis: | Data: | |
| Projektował: | J.KUBLICKI | 06.2009 | Skala |
| nr upr. | 48/SZ/76 | | Nr |
| Opracował: | M.KUBLICKI | | Rys. 2 |
| Sprawił: | Z.ULIŃSKI | | |
| nr upr. | 72/SZ/76 | | |

| Współrzędne | | |
|-------------|--------------|--------------|
| | X | Y |
| E1 | 5 986 618.18 | 3 328 047.76 |
| E2 | 5 986 618.35 | 3 328 048.22 |
| E3 | 5 986 628.22 | 3 328 042.28 |
| E4 | 5 986 631.88 | 3 328 039.25 |
| E5 | 5 986 616.52 | 3 328 049.48 |
| E6 | 5 986 616.70 | 3 328 049.99 |
| E7 | 5 986 616.30 | 3 328 049.08 |
| E8 | 5 986 612.02 | 3 328 051.82 |
| E9 | 5 986 612.42 | 3 328 052.96 |
| E10 | 5 986 593.66 | 3 328 063.54 |
| E11 | 5 986 590.92 | 3 328 065.08 |
| E12 | 5 986 591.32 | 3 328 066.28 |
| E13 | 5 986 578.49 | 3 328 073.43 |
| E14 | 5 986 572.16 | 3 328 075.72 |
| E15 | 5 986 572.84 | 3 328 073.49 |
| E16 | 5 986 552.66 | 3 328 067.54 |
| E17 | 5 986 550.21 | 3 328 075.88 |
| E18 | 5 986 550.89 | 3 328 076.00 |
| E19 | 5 986 551.58 | 3 328 079.65 |
| E20 | 5 986 550.61 | 3 328 080.00 |
| E21 | 5 986 551.81 | 3 328 086.74 |
| E22 | 5 986 552.78 | 3 328 087.25 |
| E23 | 5 986 527.00 | 3 328 100.87 |
| E24 | 5 986 527.57 | 3 328 102.12 |
| E25 | 5 986 520.15 | 3 328 104.35 |
| E26 | 5 986 505.21 | 3 328 113.56 |
| E27 | 5 986 505.78 | 3 328 114.64 |
| E28 | 5 986 490.91 | 3 328 121.39 |
| E29 | 5 986 489.09 | 3 328 120.93 |
| E30 | 5 986 488.69 | 3 328 121.96 |
| E31 | 5 986 468.20 | 3 328 114.42 |
| E32 | 5 986 467.58 | 3 328 114.19 |
| E33 | 5 986 465.18 | 3 328 122.65 |
| E34 | 5 986 472.08 | 3 328 134.47 |
| E35 | 5 986 474.71 | 3 328 133.04 |
| E36 | 5 986 455.46 | 3 328 144.10 |
| E37 | 5 986 434.25 | 3 328 156.45 |
| E38 | 5 986 411.10 | 3 328 169.82 |
| E39 | 5 986 409.56 | 3 328 170.68 |
| E40 | 5 986 395.49 | 3 328 166.45 |
| E41 | 5 986 394.52 | 3 328 166.22 |
| E42 | 5 986 389.61 | 3 328 173.99 |
| E43 | 5 986 386.93 | 3 328 175.70 |
| E44 | 5 986 389.21 | 3 328 180.04 |
| E45 | 5 986 388.64 | 3 328 180.56 |
| E46 | 5 986 389.38 | 3 328 182.04 |
| E47 | 5 986 372.74 | 3 328 189.43 |
| E48 | 5 986 373.82 | 3 328 191.08 |
| E49 | 5 986 369.03 | 3 328 193.82 |

| | | |
|-----|--------------|--------------|
| E50 | 5 986 351.24 | 3 328 204.12 |
| E51 | 5 986 351.30 | 3 328 204.63 |
| E52 | 5 986 349.25 | 3 328 206.06 |
| E53 | 5 986 348.73 | 3 328 205.60 |
| E54 | 5 986 346.73 | 3 328 206.92 |
| E55 | 5 986 323.23 | 3 328 220.30 |



| Współrzędne | | |
|-------------|--------------|--------------|
| | X | Y |
| E1 | 5 986 618.18 | 3 328 047.76 |
| E2 | 5 986 618.35 | 3 328 048.22 |
| E3 | 5 986 628.22 | 3 328 042.26 |
| E4 | 5 986 631.88 | 3 328 039.25 |
| E5 | 5 986 616.52 | 3 328 049.48 |
| E6 | 5 986 616.70 | 3 328 049.98 |
| E7 | 5 986 616.30 | 3 328 049.08 |
| E8 | 5 986 612.02 | 3 328 051.82 |
| E9 | 5 986 612.42 | 3 328 052.98 |
| E10 | 5 986 593.66 | 3 328 063.54 |
| E11 | 5 986 590.92 | 3 328 065.08 |
| E12 | 5 986 591.32 | 3 328 066.28 |
| E13 | 5 986 578.49 | 3 328 073.43 |
| E14 | 5 986 572.18 | 3 328 075.72 |
| E15 | 5 986 572.84 | 3 328 073.49 |
| E16 | 5 986 552.66 | 3 328 067.54 |
| E17 | 5 986 550.21 | 3 328 075.88 |
| E18 | 5 986 550.89 | 3 328 076.00 |
| E19 | 5 986 551.58 | 3 328 079.65 |
| E20 | 5 986 550.61 | 3 328 080.00 |
| E21 | 5 986 551.81 | 3 328 086.74 |
| E22 | 5 986 552.78 | 3 328 087.25 |
| E23 | 5 986 527.00 | 3 328 100.87 |
| E24 | 5 986 527.57 | 3 328 102.12 |
| E25 | 5 986 520.15 | 3 328 104.30 |
| E26 | 5 986 505.21 | 3 328 113.56 |
| E27 | 5 986 505.78 | 3 328 114.64 |
| E28 | 5 986 490.91 | 3 328 121.39 |
| E29 | 5 986 489.09 | 3 328 120.93 |
| E30 | 5 986 488.69 | 3 328 121.96 |
| E31 | 5 986 468.20 | 3 328 114.42 |
| E32 | 5 986 467.58 | 3 328 114.19 |
| E33 | 5 986 465.18 | 3 328 122.65 |
| E34 | 5 986 472.08 | 3 328 134.47 |
| E35 | 5 986 474.71 | 3 328 133.04 |
| E36 | 5 986 455.46 | 3 328 144.10 |
| E37 | 5 986 434.25 | 3 328 156.45 |
| E38 | 5 986 411.10 | 3 328 169.82 |
| E39 | 5 986 409.56 | 3 328 170.68 |
| E40 | 5 986 395.49 | 3 328 166.45 |
| E41 | 5 986 394.52 | 3 328 168.22 |
| E42 | 5 986 389.61 | 3 328 173.98 |
| E43 | 5 986 386.93 | 3 328 175.70 |
| E44 | 5 986 389.21 | 3 328 180.04 |
| E45 | 5 986 388.64 | 3 328 180.56 |
| E46 | 5 986 389.38 | 3 328 182.04 |
| E47 | 5 986 372.74 | 3 328 189.43 |
| E48 | 5 986 373.82 | 3 328 191.08 |
| E49 | 5 986 369.03 | 3 328 193.82 |
| E50 | 5 986 351.24 | 3 328 204.12 |
| E51 | 5 986 351.30 | 3 328 204.63 |
| E52 | 5 986 349.25 | 3 328 206.06 |
| E53 | 5 986 348.73 | 3 328 206.60 |
| E54 | 5 986 346.73 | 3 328 206.92 |
| E55 | 5 986 323.23 | 3 328 220.30 |

OBIEKT:
Dobra, ul. Makowa, dz. 186/99, 186/58
obr. Doluje
gm. Doluje

SKALA 1:500
Układ współrzędnych: 1985
Poziom odniesienia wysokości: Kronszta

Kierownik roboty:
Grzegorz Staniszewski, upr.nr 15532
(Inż., architekt, nr 1 zakres uprawnień)

Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu:
1. mapy zabudowlanej w skali 1:500, sekcja: 341.131.1813, 1837
2. danych branżowych części urządzenia podziemnego
3. pomiaru ziemi wysokości i pomiarów przyrody oraz pomiaru innych obiektów wskazanych przez projektanta
4. opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania przestrzennego (linie rozgraniczające, linie regulacyjne, osie ulic)

Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione przez ZUDP projekty sieci uzbrojenia terenu:
1. 005/09 - proj. e
2. 105/05 - proj. e, g, w, k
3. 193/03 - proj. g

Informacje dodatkowe:
1. - zakres pomiaru
2. Redakcja znaków zgodna z instrukcją techniczną K-1 (1970) / K-1 (Podstawowe Mapa Kraju z 1998r.)
3. Mapa nadaje się do celów projektowych w zakresie pomiaru
4. Skala i wartości numeryczne mapy do celów projektowych jest zgodny z przepisami instrukcji technicznej K-1 (1970) / K-1 (Podstawowe Mapa Kraju z 1998r.)
5. Wszystkie linie obrębki budowlanej podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
6. Nie wykazuje się ustawa w terenie również uzbrojenie, o którym brak było informacji branżowych i nie zostało odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Uzbrojenie opracowano na podstawie:
1. danych branżowych - z literą B
2. podzielnego uzbrojenia przydrożnego: aparaturę elektromagnetyczną - z literą A
3. bezpodzielnego pomiarów powykuszawczych - bez litery

W związku z tym w częściach 1 i 2 nie gwarantuje się kompletności, a dokładność położenia uzbrojenia na mapie może być niższa od dokładności kartograficznej mapy.

Aktualność mapy do celów projektowych na dzień:
16.05.2009 r.

Bartosz Staniszewski
(kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego)

GeoBartS
Bartosz Staniszewski
ul. Fioletowa 26/8 70-781 Szczecin
tel. 0 808 73 99 88
Regon 320308078 NIP 955-218-70-47
(Jednostka wykonawstwa geodezyjnego.)

LEGENDA
PROJ. SŁUP STALOWY STOŻKOWY MABO 06/60/4 Z WYSIĘGNIEM WKŁ 1,5/1,0 STOSOWANYM W ENEOS
OPRAWA TYPU BOYEN 170 Z ŹRÓDŁEM MASTER SON-T PIA PLUS 70W
PROJ. YAKY 4x25mm² PŁASKOWNIK STALOWY 25x4

| OBIEKT : | | OSWIETLENIE ULICY | |
|--------------------|-------------|--------------------------|-------------|
| Rodzaj opracowania | | projekt zagospodarowania | |
| Imię i Nazwisko | Podpis | Data | |
| Projektował | J.KUBLIICKI | 06.2009 | Skala 1:500 |
| nr upr. | 48 SZ/76 | | Nr Rys. 1 |
| Opracował | M.KUBLIICKI | | |
| Sprawił | ZULINSKI | | |
| nr upr. | 72 SZ/76 | | |