

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

---

**Projekt budowlany na budowę oświetlenia drogowego na dz. nr 109/1, 118, 236 w m. Damno, gm. Damnica, obręb Damno**

<i>Inwestycja:</i>	Budowa oświetlenia drogowego w m. Damno, dz. nr 109/1, 118, 236, gm. Damnica
<i>Obiekt:</i>	Kategoria XXVI: sieci elektroenergetyczne – oświetlenie drogowe
<i>J. Ewidencyjna:</i>	gm. Damnica
<i>Inwestor:</i>	Gmina Damnica, ul. Górna 1, 76-231 Damnica
<i>J. Projektowa:</i>	TELI Maciej Grabosz-Karnicki, Globino 34, 76-200 Słupsk
<i>Opracował:</i>	inż. Maciej Grabosz-Karnicki
<i>Projektował:</i>	tech. el. Henryk Jakuła AN/8346/85/82
<i>Sprawdził:</i>	mgr inż. Paweł Jagodziński POM/0208/POOE/13

## Spis zawartości

1. Strona tytułowa	1
2. Oświadczenie projektanta	2
3. Zaświadczenia o przynależności do POIIB	3
4. Uprawnienia projektowe	4
5. Warunki przyłączenia Energa-Operator S.A.	5÷7
6. Decyzja o ustaleniu inwestycji celu publicznego	8÷15
7. Opinia ZUDP/Współrzędne geodezyjne	16÷21
8. Opis techniczny	22÷25
9. Rysunki szt. 2:	
1/2 Projekt zagospodarowania terenu	26
2/2 Schemat 1-kreskowy instalacji zasilającej	27
10. Plan BIOZ	28÷31

## Oświadczenie

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. „Prawo Budowlane” (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami), zgodnie z art. 20, ust. 4, pkt. 2, tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany, dotyczący inwestycji „Budowa oświetlenia drogowego na dz. nr 109/1, 118, 236 w m. Damno, gm. Damnica, obr. Damno”, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Opracowujący:

Projektant:

Sprawdzający:

EOP-58-002509-2018 Numer P/18/060828	Miejscowość Lębork	Data 21-11-2018
---	--------------------	-----------------

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**  
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: oświetlenie uliczne  
Adres (Nr działki): Damno  
gm. Damnica , działka numer 236, 118
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 1 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Darżyno [01000]  
Linia 15 kV DARŻYNO - ZELKOWO [01000-318]  
Stacja SN/nn DAMNO WIEŚ [03-0590]  
Obwód nn Wieś [200]  
Obiekt Obwód [nN] Wieś [200]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w szafce pomiarowej w kierunku instalacji przyłączonej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
  - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
    - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
- istniejące
    - 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
- istniejąca stacja transformatorowa T-590 obw.nr 200
    - 7.1.3. Urządzenia nn:  
- budowa przyłącza kablowego YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> od słupa nr 204/1 o długości około 25 m  
- budowa szafki pomiarowej P1-Rs/LZV/F lokalizowanej przy granicy działki nr 9/4 na działce 236
    - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączone:  
-
    - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
-
    - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
-
    - 7.1.7. Demontaże:  
-
  - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:  
- obwód zalicznikowy przygotuje własnym kosztem i staraniem Podmiot Przyłączany
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej:  $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

10

- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:  
-
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:  
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:  
-
- 12.4. Inne wymagania:  
-
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).  
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.  
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:  
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,  
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.  
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kotowski Marek 

OPRACOWAŁ  
tel. 598416321

Kierownik  
Dział Przyłączeń  
  
Piotr Kruza

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
  2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Lęborku  
ul. Krzywoustego 34a, 84-300 Lębork

Starostwo Powiatowe w Słupsku  
Wydział Geodezji i Kartografii  
76-200 Słupsk, ul. Szarych Szeregów 14  
tel. 0-59 841-87-15

ODPIS

Słupsk, dn. 24.10.2018 r.

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ  
W SPRAWIE NR GK.6630.635.2018**

Na podstawie art. 28b. ust. 1., 6 i 7 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101)

Przedmiot narady:	<b>Propozycja usytuowania sieci oświetlenia drogowego</b>
Lokalizacja:	<b>na dz. wg planu sytuacyjnego obreb Damno</b>
Wnioskodawca:	<b>TELI MACIEJ GRABOSZ-KARNICKI ul. Główna 89 76-200 Głobino</b>
Inwestor:	<b>GMINA DAMNICA ul. Górna 1 76-231 Damnica</b>
Przewodniczący:	Joanna Góralska
Miejsce narady:	Starostwo Powiatowe w Słupsku
Oplata nr:	635/2018
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data wpływu:	19.10.2018
Rozp. narady:	24.10.2018
Zakończ. narady:	24.10.2018

**Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej:**

**Przewodniczący**

NIE UZGODNIŁO, NIEADNAWA  
MDCP.

z up. STAROSTY  
Joanna Góralska  
PRZEWODNICZĄCY  
NARADY KOORDYNACYJNEJ

8-sed 24.10.2018

UZGODNIŁO

sed 19.11.2018

z up. STAROSTY  
Joanna Góralska  
PRZEWODNICZĄCY  
NARADY KOORDYNACYJNEJ

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY

Mariusz Piotrowski  
INSPEKTOR  
WYDZIAŁU GEODEZJI I KARTOGRAFII

Wykaz współrzędnych – Damno dz. 109/1, 118, 143, 236

**Oświetlenie drogowe**

1	6044602.96	6455905.84	48	6044658.32	6456012.16
2	6044603.09	6455905.60	49	6044687.29	6456018.62
3	6044603.03	6455904.32	50	6044692.49	6456019.70
4	6044602.92	6455902.83	51	6044702.41	6456021.41
5	6044609.81	6455903.39	52	6044710.59	6456022.38
6	6044620.72	6455902.48			
7	6044634.14	6455899.17			
8	6044639.50	6455897.56			
9	6044644.71	6455896.17			
10	6044649.61	6455894.08			
11	6044651.78	6455893.52			
12	6044658.31	6455891.84			
13	6044663.85	6455890.90			
14	6044674.22	6455888.01			
15	6044677.21	6455887.39			
16	6044679.60	6455894.70			
17	6044691.79	6455889.31			
18	6044702.45	6455884.26			
19	6044714.63	6455877.93			
20	6044718.14	6455875.53			
21	6044724.11	6455872.87			
22	6044730.80	6455871.35			
23	6044732.84	6455871.46			
24	6044736.43	6455872.07			
25	6044739.46	6455872.02			
26	6044740.54	6455870.59			
27	6044772.60	6455871.92			
28	6044776.55	6455871.86			
29	6044801.11	6455870.49			
30	6044817.04	6455868.23			
31	6044826.67	6455866.43			
32	6044833.52	6455865.21			
33	6044856.61	6455862.77			
34	6044609.92	6455915.37			
35	6044607.32	6455918.48			
36	6044596.89	6455932.75			
37	6044583.47	6455950.51			
38	6044573.23	6455964.25			
39	6044566.67	6455969.98			
40	6044566.40	6455970.44			
41	6044566.43	6455971.22			
42	6044577.09	6455979.99			
43	6044577.87	6455981.23			
44	6044581.04	6455983.01			
45	6044623.56	6456000.08			
46	6044641.82	6456006.81			
47	6044649.53	6456009.64			

**ODPIS**

Urząd Gminy w Damnicy

Miejsce

**Branża drogowa**

Nie dotyczy

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY

Mariusz Pietrowski

INSPEKTOR  
WYDZIAŁU GEODEZJI I KARTOGRAFII

# ODPIS

Zakład Gospodarki Komunalnej w Damnicy

*M. W. W.*

ENERGA Oświetlenie Sp. z o. o.

UZGODNIONO - BEZ UWAG

24.10.2018, 14.11.2018

Technik ds. Oświetlenia  
*[Signature]*  
Krzysztof Dumanowski

Za zgodność z oryginałem  
z up. STAROSTY  
Mariusz [Signature]kowski  
INSPEKTOR  
WYDZIAŁU GEODEZJI I KARTOGRAFII



**ODPIS**  
ORANGE Polska S.A.

*M. Wodarczyk*

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie  
Gazownia w Słupsku

*uzgodniono - bez wag.  
Nr uzg. 1589*

Starszy Specjalista ds. Technicznych

*[Signature]*  
Edward Nastaj

*26.10.2018r.*

*uzgodniono - bez wag  
Nr uzg. 1626*

Starszy Specjalista ds. Technicznych

*[Signature]*  
Edward Nastaj

*16.11.2018r.*

**Za zgodność z oryginałem**

**z up. STANISŁAWA**

**Mariusz Piotrowski**

**INSPEKTOR**

**WYDZIAŁU GEODEZJI I KARTOGRAFII**

# ODPIS

**ENERGA-OPERATOR SA** Ołtarzów w Koszalinie  
Rejon Dystrybucji w Leżoku  
Dział Dokumentacji Energetycznej  
tel. 55 841 63 01

UZGODNIENIE NR 8528 z DATA 16.11.2016

**PODZIAWNIENIE**

- O zamknięciu prowadzonej pracy i powrocie do normalnego trybu pracy.
- Straszenie i kłopotliwość w związku z pracami.
- Wnieśliśmy do wiadomości i nie możemy prowadzić prac.
- Prace wykonywane zgodnie z normami i przepisami.
- Odczyty i pomiary.
- W pobliżu urządzeń energetycznych.
- Za uszkodzenia w sieci energetycznej.
- Przygotowanie i terminy prowadzenia.

UZGODNIENIE JEST WAŻNE 2-LATA  
WYKONANE PRACAMI

Kierownik  
Działu Dokumentacji Energetycznej  
*Piotr Klawikowski*  
Piotr Klawikowski

z up. STAWOSTY  
Mariusz Piotrowski  
INSPEKTOR  
WYDZIAŁ GOSPODARSTWA I FOTOGRAFII

*Miobany*

ENERGA – OPERATOR S.A.

ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie  
Rejestracja i eksploatacja urządzeń  
Dział Inżynieria i Eksploatacja  
Tel. 14 66 12 3 11

**UZGODNIENIE NR. 8581 Z DNIA 24.10.2018**

**Przebieg robót**

1. Wykonanie robót budowlanych polegających na: ...  
2. ...  
3. ...  
4. ...  
5. ...  
6. ...  
7. ...  
8. ...

UWAGA: BRUK

Dot. GK.6630, 655.2018

Kierownik  
Działu Dokumentacji Energetycznej  
*Piotr Klawikowski*  
z up. STAROSTY  
Mariusz Piotrowski  
INSPEKTOR  
WYDZIAŁU GEODEZJI I KARTOGRAFII

VERTE

Za zgodność z oryginałem  
z up. STAROSTY  
Mariusz Piotrowski  
INSPEKTOR  
WYDZIAŁU GEODEZJI I KARTOGRAFII

## 1. Zakres opracowania

Projekt oświetlenia drogowego obejmuje:

- Zasilanie oświetlenia drogi gminnej;
- Szafę sterowania oświetleniem;
- System ochrony przeciwporażeniowej;

## 2. Zasilanie oświetlenia drogowego

Zasilanie oświetlenia drogowego wyprowadzić z projektowanej szafy pomiarowej zgodnie z przedstawionymi warunkami przyłączeniowymi nr P/18/030409 z dn. 19.06.2018 r. wydanymi przez Energa-Operator SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji Lębork, umiejscowionej na działce nr 236 przy granicy z dz. nr 9/4 w m. Damno. Zasilanie poprowadzić kablem YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> do szafy sterowania oświetleniem oznaczonej jako SSO. Powyższe złącze będzie punktem zasilania oświetlenia drogowego. Kabel należy poprowadzić w ziemi na odpowiedniej głębokości (0,7 m p.p.t.) na 10 cm warstwie piasku. Taką samą warstwą piasku kabel należy przysypać, następnie warstwą 15 cm gruntu rodzimego, a na to ułożyć folię oznacznikową koloru niebieskiego. Dalej wykop kablowy należy zasypać gruntem rodzimym zagęszczając 20 cm jego warstwy. Przy wyprowadzeniu kabli do budowli pozostawić 1,5 m zapasy. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zachować normatywne odległości oraz prowadzić kabel w rurze ochronnej. W odległości co 10 m, na zakrętach, skrzyżowaniach z innym uzbrojeniem na kablu należy umieścić oznaczniki zawierające w treści:

- typ kabla,
- wysokość napięcia,
- kierunki ułożenia kabla,
- właściciela kabla,
- rok ułożenia.



Od projektowanej tablicy wyprowadzić kabel YAKY 4x25 mm<sup>2</sup> do zasilania lamp oświetleniowych. W tablicy oświetleniowej dokonać rozdziału przewodu ochronnego PE od roboczego N. Miejsce rozdziału uziemić – wymagana rezystancja  $R \leq 30 \Omega$ .

## 3. Szafa sterowania oświetleniem

Tablicę wykonać w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego, jak dla popularnych złączy kablowych. Preferowana wielkość szafy sterowniczej, jak dla popularnych złączy

kablowych typu ZK-1. Tablicę wyposażyć w urządzenia do sterowania oświetleniem, które sterowane będą za pośrednictwem zegara astronomicznego. Szafa winna być wyposażona w rozłącznik, odłączający napięcie w szafie oświetleniowej, zabezpieczenie zegara astronomicznego, przełącznik do sterowania automatyczne-ręczne, lampki kontroli faz, styczniki, zabezpieczenia poszczególnych obwodów.

Należy oznaczyć przewodowy i ich trasę stosując opaski. Na złączu, w lewym górnym rogu nanieść oznaczenia w celu łatwej identyfikacji rozdzielnic.

#### **4. Konstrukcje wsporcze latarni**

Latarnie budowane będą w oparciu o słupy stalowe ocynkowane, w przypadku stanowisk słupowych OS1-OS5 – słupy stalowe, ocynkowane, okrągłe o wysokości  $h=6$  m, grubość blachy 3 mm, zaś dla stanowisk słupowych OS6-OS8 – słupy stalowe, ocynkowane, pokryte warstwą zewnętrzną z tworzywa sztucznego, okrągłe o wysokości  $h=4$  m, grubość blachy 3 mm. Powinny być dobrane konstrukcyjnie dla II strefy wiatrowej. Na słupach należy nanieść numerację słupa. Kolor OS6-OS8 należy uzgodnić z Zamawiającym.

#### **5. Posadowienie słupów**

Słup należy posadzić na fundamencie zabezpieczonym abizolem. Pustą przestrzeń wewnątrz fundamentu należy wypełnić piaskiem. Zapobiega to samoistnemu zamulaniu się, opadaniu gruntu wokół fundamentu i odchyłaniu latarni od pionu. Latarnie lokalizować w odległości ok. 0,5 m od obrzeży drogi/chodnika i posadzić z tabliczką bezpiecznikową od strony drogi/chodnika. Przejścia kabla przez fundament zabezpieczyć rurami osłonowymi  $\varnothing 50$ .

#### **6. Oprawy i źródła światła**

W celu uzyskania oszczędności w eksploatacji obiektu oświetlenia drogowego, projektuje się oprawy oświetleniowe wykonane w systemie LED: drogowe, o mocy 70 W na stanowiskach słupowych OS1-OS5, zaś parkowe, o mocy 30 W na stanowiskach słupowych OS6-OS8. Oprawy OS1, OS2, OS4, OS5 należy montować na wysięgnikach  $L=1$  m, zaś oprawy drogowe na stanowisku OS3 należy zamontować na wysięgniku podwójnym, o kącie rozstawu 90 stopni. Oprawę oświetleniową należy wyposażyć w sterownik, który umożliwia pracę w trybie oszczędzania energii.

Podstawowe parametry techniczne, użytkowe i fotometryczne:

- wbudowany inteligentny sterownik (np. AstroDIM) posiadający funkcje
- płaska szyba hartowana, stopień ochrony oprawy oświetleniowej na poziomie min. IK08
- śruby mocujące oprawy do konstrukcji słupa, podkładki muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- Oprawa musi być wykonana w II klasie ochrony;
- stopień szczelności oprawy: IP66 dla całej oprawy oświetleniowej;
- Regulacja strumienia świetlnego powinna odbywać się za pomocą systemu DALI;
- Źródło światła musi być wymiennie;
- Kod barwy lampy: 740;

- Współczynnik mocy >0,93
- odwzorowanie barw: CRI > 70
- Utrzymanie strumienia światła przez minimum 100.000 h;
- Materiał korpusu: ciśnieniowy odlew aluminiowy;
- Oprawa musi umożliwiać montaż bezpośrednio na słupie oświetleniowym;
- Awaryjność zasilacza nie powinna przekraczać 0,5% po 5000 h;
- Oprawa musi posiadać dodatkowe zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 10 kV;
- Oprawa winna być wykonana z materiałów nadających się do recyklingu;
- Oprawa nie powinna wymagać skomplikowanych czynności konserwacyjnych;
- włączenie lampy w trybie „soft start” z płynnym narostem wartości strumienia świetlnego od 0-100% w programowalnym czasie,
- oprawa powinna posiadać automatyczny tryb oszczędzania energii w wybranych późnych godzinach nocnych,
- oprawa powinna posiadać min. 5 stopniową redukcję mocy oświetlenia zaprogramowaną wstępnie
  - 100% od zmierzchu do 22:00;
  - 80% od 22:00 do 00:00;
  - 60% od 00:00 do 02:00;
  - 80% od 02:00 do 04:00;
  - 100% od 04:00 do świtu;
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Oprawa musi posiadać certyfikat wydany przez laboratorium badawcze posiadające akredytację na terenie UE, Certyfikat ENEC potwierdzający jej wykonie według norm europejskich;
- gwarancja na oprawy min. 10 lat
- oprawy muszą posiadać dostępne bazy danych fotometrycznych zamieszczonych na stronie producenta i umożliwiających wykonanie obliczeń parametrów oświetleniowych w ogólnodostępnych programach obliczeniowych typu DIALux

## 7. Tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowe

We wnękach słupów należy zamontować izolowane złącza kontrolne słupowe typu IZK. Obciążenie rozłożyć równomiernie na fazy.

## 8. Zabezpieczenie opraw

Oprawy powinny być zabezpieczone wkładką topikową D01 2 A.

## 9. Obwody odbiorcze

Od złącza bezpiecznikowego do oprawy należy ułożyć przewód YDY 5x1,5 mm<sup>2</sup> – 450/700 V.

## 10. Ochrona od porażen

Jako ochronę od porażen prądem elektrycznym zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w czasie  $t \leq 5,0$  s, w układzie sieci TN-C-S. Warunki II klasy ochronności spełnione zostaną przy zastosowaniu wkładek bezpiecznikowych: BiWts 2 A w słupach oświetleniowych i nadmiarowo-prądowych 16 A w szafce sterowania oświetleniem.

## 11. Uziemienia

Należy wykonać dodatkowe uziemienie robocze słupów. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać  $R \leq 10 \Omega$ . Uziemienie wykonać w oparciu o pręty uziemiające 5/8" – 1,5 m i łączyć z konstrukcją słupa drutem ocynk  $\phi$  8 mm. Uziomy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001.

## 12. Uwagi dla wykonawcy robót

Wykonawca jest zobowiązany wykonać plan BIOZ oraz zapoznać z nim pracowników. Prace winny wykonywać osoby posiadające stosowne uprawnienia elektryczne.

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Stosować należy materiały posiadające aktualne aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia.

Po zakończonych pracach budowlanych dokonać pomiarów instalacji oświetleniowej.

Nowopolożone kable i elementy oświetlenia należy zinwentaryzować geodezyjnie, powykonawczo.

Stosowne dokumenty, tj. aprobaty techniczne, pomiary elektryczne oraz inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza, należy przekazać Inwestorowi przed podpisaniem ostatecznego protokołu odbioru wykonania robót budowlanych.

## 13. Aspekty środowiskowe

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w zakresie budowy na działkach nr i nie narusza ona istniejącego środowiska, a jej realizacja nie wpłynie na ten obszar. Inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycja nie ma wpływu ani nie zmienia sposobu użytkowania gruntu. Na terenie objętym inwestycją, nie zmieniają się warunki gruntowo-wodne, nie spowoduje ona wyłączenia powierzchni czynnej biologicznie. Na terenie inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów. Wszelkie wykopy w pobliżu drzew należy wykonywać z należytą uwagą, aby nie uszkodzić ich systemu korzeniowego oraz zasypać w krótkim czasie, aby nie doprowadzić do utraty wilgoci systemu korzeniowego. Podczas wykonywania wykopów humus należy odłożyć, a przy zasypywaniu wykopów ułożyć na pierwotne miejsce. Ewentualny nadmiar humusu należy rozplantować. Po zakończeniu inwestycji teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowych zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny

STAROSTA SŁUPSKI

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego

P 2212.2018.2834

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu

19 09 2018

Imię i nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

z up. STAROSTY  
Kawęska  
Majorska-Łęka  
PODINSPEKTOR  
WYDZIAŁ GOSPODARSTWA  
MIASTO SŁUPSK

221202\_2 gm. Darnica  
0006 obr. Damno dz. 109/1; 118  
cz. dz. 143; 236  
skala 1 : 500

Mapa do celów projektowych  
Sporządzona w lipcu 2018 r.  
przez UGIK "SMARTGEO"

inż. Grzegorz Dzwil, uprawienia nr 22834

Geodezyjny układ współrzędnych płaskich "2000 strefa 6"  
Układ odniesienia wysokości Kronstadt "1986"  
Mapa aktualna na dzień 13.08.2018 r.

-----zakres aktualizacji

ID : 6640.22412018

Mapa sporządzona bez ustalenia obciążeń służebnościami  
gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych.

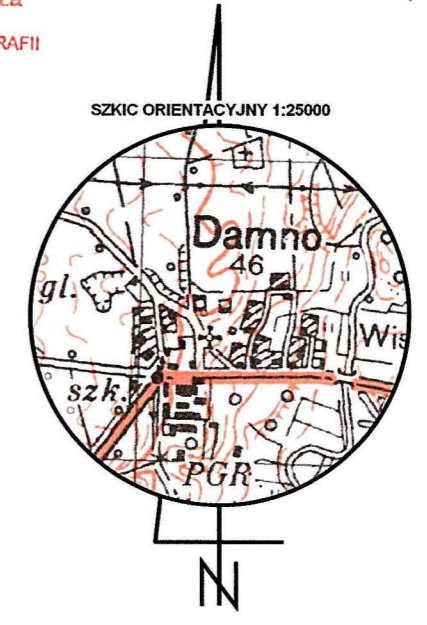
W zakresie mapy znajdują się punkty osnowy  
geodezyjnej prawem chronione przed zniszczeniem nr 622415.112025,  
622415-601, 31410601, 622415.112020, 622415.112021.

Wykazane na mapie granice nieruchomości przyjęto z  
ewidencji gruntów.  
W wyniku postępowania rozgraniczeniowego granice i  
powierzchnie nieruchomości mogą ulec zmianie.

Legenda obiektów nie objętych katalogiem baz danych :

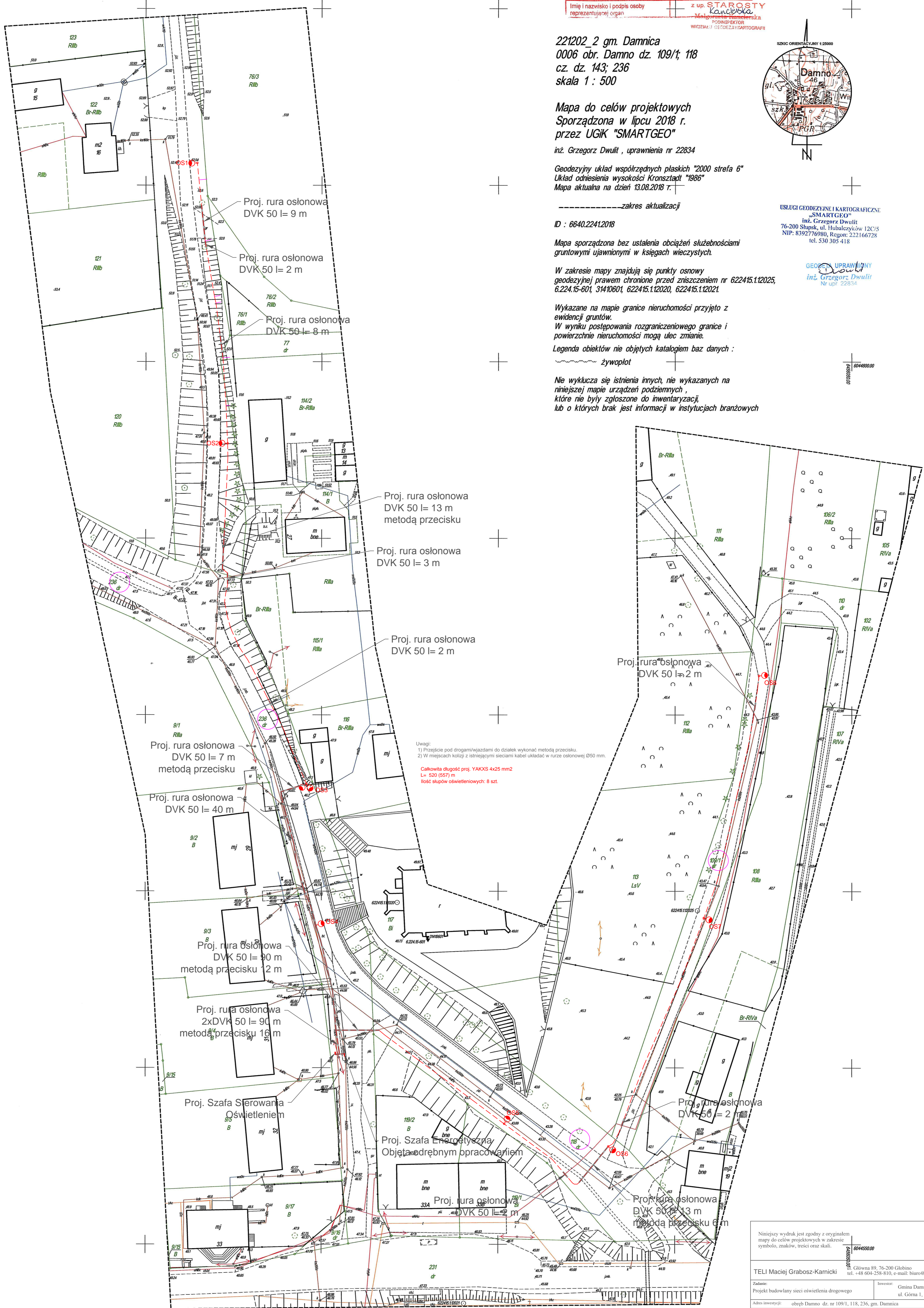
~~~~~ żywopłot

Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na  
niniejszej mapie urządzeń podziemnych,  
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji,  
lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych



USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE  
"SMARTGEO"  
inż. Grzegorz Dzwil  
76-200 Słupsk, ul. Hubalczyków 12C/5  
NIP: 8392776980, Regon: 222166728  
tel. 530 305 418

GEODEZYJNE UPRAWNIENIA  
Dzwil  
inż. Grzegorz Dzwil  
Nr upr. 22834

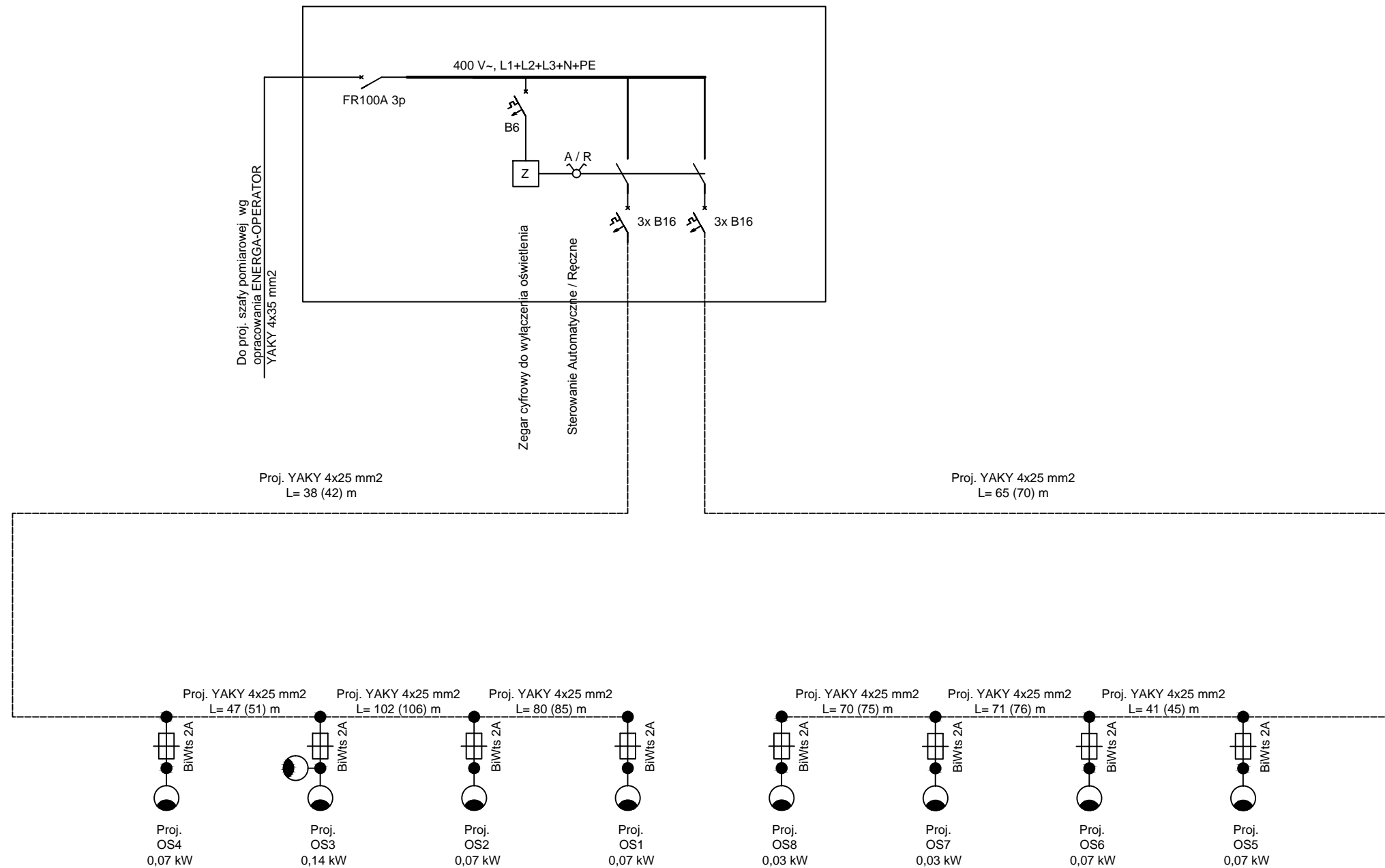


Uwagi:  
1) Przejście pod drogami/wjazdami do działek wykonać metodą przecisku.  
2) W miejscach kolizji z istniejącymi sieciami kabel układać w rurze osłonowej Ø50 mm.  
Całkowita długość proj. YAKXS 4x25 mm2  
L= 520 (557) m  
Ilość słupów oświetleniowych: 8 szt.

|                                                                                                                           |                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Niniejszy wydruk jest zgodny z oryginałem<br>mapy do celów projektowych w zakresie<br>symboli, znaków, treści oraz skali. |                                                                              |
| 6044800.00                                                                                                                |                                                                              |
| TELI Maciej Grabosz-Karnicki                                                                                              | Główna 89, 76-200 Głobino<br>tel. +48 604-258-810, e-mail: biuro@teli.com.pl |
| Zadanie:<br>Projekt budowlany sieci oświetlenia drogowego                                                                 | Investor:<br>Gmina Darnica<br>ul. Główna 1, Darnica 76-231                   |
| Adres inwestycji: obręb Damno dz. nr 109/1, 118, 236, gm. Darnica                                                         |                                                                              |
| Nazwa rysunku: Zagospodarowanie terenu- sieć oświetlenia drogowego                                                        |                                                                              |
| Stadium:<br>dłom. PB                                                                                                      | Opracował:<br>Maciej Grabosz-Karnicki                                        |
| Skala:<br>1:500                                                                                                           | Projektował:<br>Henryk Jakub                                                 |
| Date:<br>wrzesień 2018                                                                                                    |                                                                              |



## Szafa sterowania oświetleniem SSO w obudowie termoutwardzalnej



### UWAGI:

We wnękach słupów należy zamontować złącze słupowe typu IZK

Oprawy oświetleniowe zabezpieczyć wkładkami topikowymi małowymiarowymi 2 A we wnękach słupów  
Od złącza bezpiecznikowego od oprawy należy ułożyć przewód YDY 5x1,5 mm<sup>2</sup> - 450/700 V

|                                                             |                                                                               |                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SKALA<br>1:500                                              | INWESTOR:<br>Urząd Gminy Damnica, ul. Górna 1, 76-231 Damnica                 |                                                                                                                                                |
| RYS. NR 2/2<br>DATA: 09.2018                                | OBIEKT:<br>Budowa oświetlenia w m. Damno, dz. nr 109/1, 118, 236, gm. Damnica |                                                                                                                                                |
| TEMAT:<br><b>Schemat 1-kreskowy instalacji elektrycznej</b> |                                                                               |                                                                                                                                                |
| <b>OPRACOWAŁ:</b>                                           | <b>PROJEKTOWAŁ:</b>                                                           | <b>SPRAWDZIŁ:</b>                                                                                                                              |
| inż. Maciej<br>Grabosz-Karnicki                             | tech. el. Henryk Jakuła<br>Nr AN/8346/85/82<br>spec. instalacje elektryczne   | mgr inż. Paweł Jagodziński<br>Nr POM/0208/POOE/13<br>spec. w zakresie sieci, instalacji i<br>urządzeń elektrycznych i<br>elektroenergetycznych |

# Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Plan BIOZ

|                           |                                                                     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <i>Temat opracowania:</i> | Oświetlenie drogowe                                                 |
| <i>Adres:</i>             | Damno, dz. nr 109/1, 118, 236, gm. Damnica                          |
| <i>Inwestor:</i>          | Gmina Damnica, ul. Górna 1, 76-231 Damnica                          |
| <i>J. Projektowa:</i>     | TELI Maciej Grabosz-Karnicki, Głobino, ul. Główna 89, 76-200 Słupsk |
| <i>Opracowujący:</i>      | inż. Maciej Grabosz-Karnicki                                        |

Słupsk, wrzesień 2018 r.

## **1. Podstawa opracowania.**

Podstawą opracowania informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami art. 20 pkt 1.1b; art. 21 a pkt. 4.1.a)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 03.120.1126 § 1 i § 2.

## **2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.**

Zakresem robót zamierzenia budowlanego objęte jest wykonanie linii kablowej oświetlenia ulicznego.

W skład w/w robót wchodzi :

- a) roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- b) budowa linii kablowej :
  - wykopy punktowe dla fundamentów słupowych,
  - wykopy liniowe dla linii kablowej,
  - postawienie słupów
  - montaż opraw oświetleniowych
  - osypanie postawionych fundamentów,
  - zagęszczenie gruntu,
  - układanie kabla YAKY 4x25 mm<sup>2</sup> w rowie kablowym
  - próby oraz pomiary pomontażowe,
  - przekazanie wybudowanej sieci do Urzędu Gminy
  - wykonanie powykonawczego namiaru geodezyjnego wybudowanej linii kablowej.

## **3. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

W zamierzeniu budowlanym występują dwa obiekty:

### **3.1. Linia kablowa oświetlenia ulicznego.**

Kolejność wykonywania obiektów:

- obiekt pierwszy – roboty przygotowawcze, wytyczne geodezyjne, stawianie słupów,
- obiekt drugi – wykopy liniowe dla linii kablowej oraz układanie kabla YAKY 4x25 mm<sup>2</sup>

## **4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na terenie przewidzianym do budowy przedmiotowej sieci energetycznej nie występują kolizje z sieciami podziemnymi.

## **5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu lub działki , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz przewidywane zagrożenia występujące w czasie realizacji robót budowlanych.**

Elementy stwarzające zagrożenie:

- roboty prowadzone w pasie drogowym.
- Zagrożenia występować będą w czasie robót ziemnych związanych z prowadzeniem wykopów pod fundamenty, stawianiem słupów i montaż opraw.
- Zagrożenia dotyczą pracowników budowy oraz użytkowników pasa drogowego przy czynnym ruchu drogowym przez cały czas prowadzenia robót.

W związku z powyższym ważne jest:

- odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie robót w czasie całego okresu prowadzenia robót,
- prowadzenie robót wg obowiązujących przepisów BHP.

## **6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.**

Szkolenie i instruktaż pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robót przy budowie sieci energetycznej wykonuje kierownik budowy z uprawnieniami budowlanymi w tej specjalności z prowadzeniem książki szkoleń na budowie, w której prowadzi się zapisy tematu szkolenia. Kierować do danego rodzaju prac budowlanych czy transportowych pracowników o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym. Stosować odpowiedni sprzęt i narzędzia do danego rodzaju robót. Kierownik budowy winien zabezpieczyć pracownikom odpowiedni sprzęt BHP i ubrania ochronne według rodzaju wykonywanych prac na budowie szczególnie tych niebezpiecznych. Przedmiotowe szkolenia pracowników wykonywać należy, gdy:

- **pracownik po raz pierwszy wykonuje daną pracę na danym stanowisku pracy – odcinku robót,**
- **przy zmianie stanowiska lub wykonywanych czynności na stanowisku pracy.**

Dotyczy to szczególnie robót:

- montażowych z udziałem dźwigów i sprzętu ciężkiego,
- wykonywaniu robót sprzętem mechanicznym, elektronarzędzia, itp.
- prace w głębokich wykopach o głębokości do 3 m
- prace przy stawianiu słupów (sprzęt BHP i asekuracja drugiego pracownika),
- zabezpieczenie stanowisk pracy wg przepisów BHP szczególnie w sąsiedztwie intensywnego ruchu drogowego pojazdów użytkujących drogę.

## **7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikające z budowy sieci energetycznej w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

Dla spełnienia wymogów zapobiegawczych niebezpieczeństwu w zakresie BHP w planie BIOZ powinny być objęte czynności związane z:

- a) spełnieniem wymogów zawartych w rozporządzeniu MBiPMB z dnia 28.03.1972 r. w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych,
- b) spełnieniem wymogów rozporządzenia Ministra Gospodarki z 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych i budowlanych.
- c) spełnieniem wymogów rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. Dz.U. 97.129.884 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Środki techniczne.

- zabezpieczenie odpowiedniego sprzętu BHP dla danego rodzaju robót,
- stosowanie odpowiedniego sprzętu i maszyn budowlanych do danej technologii robót,
- stosowanie sprzętu posiadającego aktualne badania techniczne i dozоровe,
- zatrudnianie pracowników o odpowiednich kwalifikacjach do danego rodzaju robót,
- prowadzenie nadzoru i dyscypliny pracy przez kierownika budowy.

**Ponadto należy przewidzieć:**

- wyznaczenie osoby do wykonania oznakowań, sygnalizacji i koordynacji ruchu drogowego i utrzymania tych oznakowań w odpowiednim stanie,
- zabezpieczenie stałej łączności i stałego dozoru osobowego dla nadzoru nad robotami budowlanymi od strony wykonawcy w celu szybkiego reagowania na zakłócenia w robotach budowlanych, zakłócenia ruchu drogowego na odcinku robót, usuwania kolizji, zagrożeń w zakresie BHP pożaru, awarii itp.,
- przestrzeganie postanowień zawartych w Planie Bezpieczeństwa i Ochrony zdrowia sporządzonego przez kierownika budowy.

OPRACOWAŁ: Maciej Grabosz-Karnicki