

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA
„ELPRO - B.T.” s. c.
78-400 SZCZECINEK ul. ŁOWIECKA 6
tel./fax 94 37-253-11
e-mail: elprobt@wp.pl
NIP 673-16-10-644

egz. 5/5

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BUDOWY KABLOWEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Obiekt: Sieć kablowa oświetlenia ulicznego

Adres budowy: Szczecinek ul. Harcerska

Nr działek: 25/5, 26 obręb 21

Inwestor: Miasto Szczecinek
Plac Wolności 13
78-400 Szczecinek

Oświadczenie: *Oświadczam, że niniejszy projekt budowy instalacji kablowej oświetlenia ulicznego w Szczecinku przy ul. Harcerskiej, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

Projektant: tech. Stanisław Budnicki
Nr uprawnień: A/PNB/8300/45/81

Sprawdzający: inż. Stanisław Trypuć
Nr uprawnień: ZAP/0087/PWOE/06

Asystent projektanta: mgr inż. Arkadiusz Budnicki

Asystent projektanta: mgr inż. Damian Furman

~ Szczecinek maj 2014r. ~

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- ✓ strona tytułowa
- ✓ spis zawartości opracowania
- ✓ kopie uprawnień projektanta / sprawdzającego
- ✓ odpisy uzgodnień
- ✓ opis techniczny
- ✓ obliczenia techniczne
- ✓ informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- ✓ zestawienie podstawowych materiałów
- ✓ rysunek sieci kablowej oświetleniowej w skali 1:500
- ✓ schemat ideowy sieci oświetlenia ulicznego

Zakres rzeczowy projektu

1. Linia 0,4kV kablowa oświetleniowa YAKY 4x35mm ²	m	756
2. Słupy typu BETA 8/1/1 z wys. jednoramiennym 1m prod. Elmonter lub równoważne z oprawą SGS-104 SON-T150/100W II TP SUD SW 42/60A z układem redukcji mocy prod. Philips lub równoważną	szt	16
3. Słupy typu C 7/3/60 prod. Elmonter lub równoważne z oprawą SGS-103 SON-T70/50W II TP SUD SW 42/60A z układem redukcji mocy prod. Philips lub równoważne	szt	4
4. Szafka oświetleniowa SO	szt	1
5. Linia 0,4kV kablowa oświetleniowa YKY 4x10mm ² zas. szafki SO	m	7

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

2 ust. 1 p 2 i § 5 ust. 1 p 2 4 lit. d

Na podstawie § i § 13 ust. 1 pkt rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Leonard BUDNICKI

Obywatel

(wymień: imię - imiona i nazwisko)

technik elektryk

(wymień: tytuł zawodowy)

urodzony dnia **6 listopada 1951 r.** w **Szczecinku**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta oraz kierownika budowy i robót

(określ: rodzaj funkcji)

w specjalności **instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych**
(określ: rodzaj specjalności technicznej - budowlanej lub specjalizacji zawodowej)**Leonard BUDNICKI**

Obywatel jest upoważniony do:

(imię - imiona i nazwisko)

1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,

2/ do kierowania, nadzoru i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymuje:

1/ Ob: Leonard Budnicki

Szczecinek

ul. Żukowa 13/4

2/-a/a

Województwo Koszalińskie

Koszalin

Urząd Województwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-6M4-EQ5-9AN *

Pan Stanisław Leonard BUDNICKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/2846/01
adres zamieszkania ul. Polna 106 d / 5, 78-400 SZCZECINEK
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-11 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131, 7132e/91/06

Szczecin, dnia 30 czerwca 2006r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.*), § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578*), w związku § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005r. Nr. 96, poz. 817*), oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu STANISŁAWOWI TRYPUĆ
inżynierowi o kierunku elektrotechnika
ur. dnia 16 kwietnia 1951r. w Biskupicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0087/PWOE/06

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

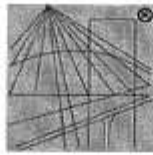
Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający OKK:

1. Stanisław Kamiński
2. Krzysztof Motylak
3. Daria Kozakowska





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-URU-I8Y-UCG *

Pan Stanisław TRYPUĆ o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/2845/01
adres zamieszkania ul. Zawiszy 15, 78-400 SZCZECINEK
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-11 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Energa
operator

Numer P/14/017475

Miejscowość Szczecinek

Data 28-04-2014

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie uliczne
Adres (Nr działki): Szczecinek, ul. Harcerska
gm. Szczecinek, działka numer 21-25/5, 21-26
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 4 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Szczecinek Leśna [4020]
Linia 15 kV GPZ Szczecinek Leśna - Jelonek [416]
Stacja SN/nn Szczecinek Fabryczna [40659]
Obwód nn Sieć napowietrzna Fabryczna [7]
Obiekt Obwód [nN] Sieć napowietrzna Fabryczna [7]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe przewodów na listwie zaciskowej w szafce pomiarowej w kierunku instalacji odbiorcy
6. Rodzaj przyłącza: napowietrzne
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
Nie dotyczy
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Nie dotyczy
- 7.1.3. Urządzenia nn:
Na istniejącym słupie nr 18 linii napowietrznej 0,4kV posadowionym na działce nr 25/5 ul. Harcerskiej w Szczecinku należy zainstalować szafkę pomiarową słupową PS-Rs, w/w szafkę zasilic przewodem AsXSn 4x16mm², o dług. 10m, w/w szafce pomiarowej zainstalować zabezpieczenie przedlicznikowe wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcowego (ogranicznik mocy) 3x16A
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Nie dotyczy
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Nie dotyczy
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
Nie dotyczy
- 7.1.7. Demontaże:
Nie dotyczy
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Odbiorca własnym kosztem i staraniem wybuduje linię zalicznikową przewodem o przekroju żył wg obliczeń od projektowanej szafki pomiarowej słupowej PS-Rs do szafki sterowniczej zasilającej oświetlenie uliczne.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0,4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
szafka pomiarowa słupowa PS-RS na słupie linii nn;
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej szafki pomiarowej słupowej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;

- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Nie wymagane
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci 15 kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
w stacji 110/15 kV GPZ Szczecinek Leśna
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
 - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Nie dotyczy
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
Nie dotyczy
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
Nie dotyczy
- 12.4. Inne wymagania:
Nie dotyczy
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 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.

Franczak Jarosław

OPRACOWAŁ
tel. 3714721

Z upoważnienia Dyrektora
Rejonu Dystrybucji w Szczecinku
ZATWIERDZIŁ

Kierownik
Działu Przyłączeń
Zbigniew Brzeziński

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Szczecinku
ul. Kaszubska 24a, 78-400 Szczecinek

K.6853.1.34.2014

DECYZJA

Na podstawie:

- 1) art. 39 ust. 3 i art. 43 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2013, poz. 260, z późn. zm.),
- 2) art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 poz. 267)

po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez Zakład Projektowania i Wykonawstwa „ELPRO-B.T.” s.c., ul. Łowiecka 6, 78-400 Szczecinek, reprezentujący Miasto Szczecinek, Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek z dnia 27.05.2014 r., o udzielenie zgody na lokalizację w pasie drogowy ul. Harcerskiej (działki nr 25/5 i 26 obręb 21), ul. Wierzbowej (działka 11 obręb 23) i ul. Armii Krajowej w Szczecinku (działka 55 obręb 20) kabla oświetlenia ulicznego wraz z szafkami i lampami oświetleniowymi.

Zezwalam na lokalizację w pasie drogowym ul. Harcerskiej na części działki nr 25/5 i 26 obręb 21, ul. Wierzbowej na części działki 11 obręb 23 i ul. Armii Krajowej w Szczecinku na części działki 55 obręb 20) kabla oświetlenia ulicznego wraz z szafkami i lampami oświetleniowymi, przy zachowaniu następujących warunków:

1. projektowane odcinki sieci kablowych oświetleniowych w pasie drogowym należy wykonać zgodnie z przedstawionym projektem;
2. roboty należy prowadzić przy minimalnym naruszeniu elementów drogi z uwzględnieniem zabezpieczenia istniejącej infrastruktury podziemnej przed uszkodzeniami;
3. po wbudowaniu urządzeń naruszony pas drogowy należy przywrócić do stanu pierwotnego, tj:
 - 3.1 pobocza gruntowe i tereny pasa drogowego porośnięte darniną w miejscach wykopów należy zagęszczać warstwowo, rozplantować oraz ułożyć uprzednio zdjętą darninę;
4. zezwolenie dotyczy wyłącznie nowoprojektowanych urządzeń, naniesionych na plany sytuacyjne posiadające pieczęć Miasta Szczecinek;
5. Inwestor – właściciel urządzeń elektroenergetycznych zobowiązany jest do poniesienia wszelkich kosztów związanych z utrzymaniem urządzeń jak również kosztów związanych z koniecznością przebudowy lub przełożenia urządzeń w przypadku przebudowy lub remontu drogi na odcinkach projektowanej sieci.

Na mocy niniejszej decyzji stwierdza się, że Inwestorowi przysługuje prawo do dysponowania w/w nieruchomościami na cele budowlane w rozumieniu art. 3 pkt. 11 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2013, poz. 1409)

Integralną część niniejszej decyzji stanowią opieczetowane pieczęcią tut. Urzędu załącznik nr 1 nr 2 i nr 3.

UZASADNIENIE

Decyzja została wydana na wniosek Zakładu Projektowania i Wykonawstwa „ELPRO-B.T.” s.c., ul. Łowiecka 6, 78-400 Szczecinek, które reprezentuje Miasto Szczecinek, Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek z dnia 27.05.2014 r., w którym wnioskowano o uzgodnienie tras przebiegu projektowanego oświetlenia ulicznego w ulicy Kwiatowej na działkach nr 51/21 i nr 55 w obrębie 20, w ulicy Słowińskiej na działce nr 1/131 w obrębie 20 w ulicy Wierzbowej na działce 11 obręb 23 i ulicy Harcerskiej na działkach nr 25/5 i nr 26 w obrębie 21 w Szczecinku. W niniejszej decyzji uzgodniono projektowaną trasę przebiegu oświetlenia ulicznego w zakresie dróg publicznych, uzgodnienie trasy na pozostałych nieruchomościach, tj. na działkach 51/21 obręb 20, 1/131 obręb 20 sprawę przekazano do Wydziału Nieruchomości tutejszego urzędu.

POUCZENIE

1. Na inwestorze przed rozpoczęciem prac budowlanych ciąży obowiązek uzyskania pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych oraz uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.
2. Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę projekt budowlany obiektu lub urządzenia należy uzgodnić z zarządcą drogi.
3. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koszalinie za pośrednictwem Burmistrza Miasta w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Z up. BURMISTRZA MIASTA

.....
.....
Dyrektor Wydziału Kominarnego

W załączeniu:

1. egzemplarz nr 1, nr 2 i nr 3 uzgodnionej lokalizacji sieci kablowej oświetlenia ulicznego.

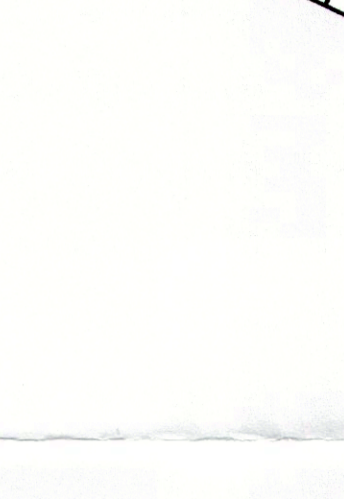
Otrzymują:

1. Zakład Projektowania i Wykonawstwa „ELPRO-B.T.” s.c., ul. Łowiecka 6, 78-400 Szczecinek, pełnomocnik Miasta Szczecinek,
2. Wydział K a/a. (A.W).

**URZĄD MIASTA
WYDZIAŁ KOMUNALNY
78-400 WODZISZCZYZNA
ZARZĄDNIK NR 4
DOPECYJJI K. 6853.1.31.2014
Z DNIA 08.06.2014r**

**Zap. BUDOWNICTWA
MIASTA
mgr inż. Andrzej Hrasa
Dyrektor Wydziału Komunalnego**

**PROJ. SEĆ KABLOWA
OSWIELENIOWA**



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

MIASTO SZCZECZEK
DREKT = 021, ul. Harcerska dz. 06
MIASTO SZCZECZEK
KOMISJA TECHNICZNA
PRZEGLĄDKA
WYKONANA PRZEZ
DR. inż. ANDRZEJA HRASĘ
DIREKTORA WYDZIAŁU KOMUNALNEGO
MIASTA SZCZECZEK
W DNIU 08.06.2014R.

SKŁAD PROJEKTOWY
ZAMAWIAJĄCY: MIASTO SZCZECZEK
UL. LUBUSKA 11, 71-400 SZCZECZEK, UL. SZCZECZEK
INWESTOR: MIASTO SZCZECZEK
ASPIRANT: mgr inż. Andrzej Hrasa
PROJEKTOWY: inż. Stanisław Butkowiak
SPRAWDZIŁ: inż. Stanisław Trypka
NR ZIEMIENI: 014/003/PP/0000000
BRANŻA: elektryczna

PROJ. SZAFKA OSWIELENIOWA

**SLUPOWA SZAFKA POMIAROWA
(ENERGA-OPERATOR)**

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.1.4

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1



PROJ. SZAFKA OSWIELENIOWA

**SLUPOWA SZAFKA POMIAROWA
(ENERGA-OPERATOR)**

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.1.4

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

6.206.10.22.2.1

Szczecinek, 03 czerwiec 2014r.

STAROSTA SZCZECINECKI
ul. 28 Lutego 16
78-400 SZCZECINEK (10)

OPINIA nr GG.6630.181.2014

dotycząca dokumentacji projektowej obiektu: oświetlenie uliczne

zlokalizowanego: m. Szczecinek, ul. Harcerska

dla inwestora: **MIASTO SZCZECINEK**
78-400 Szczecinek Pl. Wolności 13

na zlecenie z dnia: 23.05.2014r

znak: bez znaku

data wpływu: 27.05.2014r.

Zgodnie z art. 7d pkt 2 i art. 27 ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989r. (Dz. U. z 2010r. Nr 193, poz. 1287 ze zmianami)

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej uzgadnia zaprojektowaną lokalizację przewodów i urządzeń pod warunkiem uwzględnienia uwag i zaleceń wymienionych w protokole nr 181.2014 z dnia 03.06.2014r, który stanowi integralną część niniejszej opinii.

Jednocześnie przypomina się:

Zgodnie z art. 27 wyżej wymienionej ustawy PGiK z dnia 17.05.1989 r. i art. 43 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994r. (Dz. U. 2013.1409)

1. Sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji.

2. Inwestorzy są zobowiązani:

- uzgadniać usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu z właściwymi starostami;

- zapewnić wyznaczenie (przez jednostki uprawnione do wykonania prac geodezyjnych) usytuowania obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę oraz przyłączy, a po zakończeniu ich budowy - dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenie związanej z tym dokumentacji.

3. Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonywać przed ich zakryciem.

Załączniki:

Mapa sztuk 1 (2 komplety)

Wykaz współrzędnych

z up. STAROSTY
Halina Krynke-Jarosz
mgr inż. Halina Krynke-Jarosz
PRZEWODNICZĄCA ZESPOŁU
UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

03.06.2014

Szczecinek, dn.

STAROSTA SZCZECINECKI
ZESPÓŁ UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

PROTOKÓŁ NR 181.2014

Lokalizacja: **m. Szczecinek, ul. Harcerska**

Obiekt: **oświetlenie uliczne**

Investor: **MIASTO SZCZECINEK**
78-400 Szczecinek Pl. Wolności 13

Projektant: **STANISŁAW BUDNICKI**

Zlecenie z dnia: 23.05.2014r.
Data wpływu do ZUDP: 27.05.2014r.

znak: bez znaku

Uzgodnienia, uwagi i zalecenia konsultantów:

Branża:

Treść uzgodnienia, podpis uzgadniającego

gazownicza

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
Oddział w Poznaniu

Zakład w Koszalinie
ul. Polczyńska 55/57, 75-808 Koszalin
tel. 94 348 41 00, faks 94 346 04 60
NIP 525 24 96 411
KRS 0000374001 REGON 142739519

2014 CZE. 0 2

Uzgodnienia i uwagi:
1. W miejscach kabli z instalacją
sieci gazowej zachować normatywną
odległość, a prace wykonywać ręcznie.
2. Miejsca kabli zgłosić do odbiorcy
i stanowiącym do odbioru
Zakład Gazowniczy w Koszalinie

Tomasz Siegert

energetyczna/oświetlenie

ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
Rejon Dystrybucji w Szczecinku
Biuro Dokumentacji Energetycznej
tel. 94 371 48 00, fax 94 371 48 01

UZGODNIENIE NR 181 Z DNIA 03.06.2014
POZYTYWNE / NEGATYWNE

- O zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci należy powiadomić ENERGA-OPERATOR SA na 14 dni przed ich rozpoczęciem
- Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą aparatury
- W miejscach prowadzonych robót mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne nie będące na majątku ENERGA-OPERATOR SA oraz mogą występować różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu a inwentaryzacją geodezyjną
- Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie, odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem
- Odkryte kable zabezpieczyć z wyjątkiem zgłoszonych ENERGA-OPERATOR SA
- W pobliżu urządzeń elektrycznych roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami norm PN/IE-05125
- Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt
- Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla urządzeń energetycznych

UZGODNIENIE JEST WAŻNE 2-LATA
UWAGA!

Technik
ds. Dokumentacji Energetycznej
Marek Glock

Za zgodność z oryginałem

PRZEWODNICZĄCA
ZESPÓŁU UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
mgr inż. Halina Krupke-Jarosz

telekomunikacja

Za zgodność z oryginałem

telewizja kablowa ("GAWEX-MEDIA"; "ZACHÓD")

PRZEWODNICZĄCA
ZESPOŁU UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

mgr inż. Halina Krynkę-Jarosz

PRZEDSIĘWZIĘCIE
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
sp. z o.o.
78-400 Szczecinek, ul. Bugno 2
tel./fax 094 374-01-39
NIP 673-000-58-81, REGON 330061374

125/05/2014
Negatywno w administracji da rozpoznać
wod-kom. administracja mgr P. N. K.
20.05.2014

Z-CIA DYREKTORA TECHNICZNEGO
ds. Eksploatacyjnych

Zbigniew Pająłowski

ciepłownia/melioracja
MIEJSKA ENERGETYKA CIEPŁA
Spółka z o.o. w Szczecinku
ul. Armii Krajowej 81
78-400 SZCZECINEK
tel 10-941 374-38-66 tel./fax 374-12-73

2031/TD/05/2014 MEC Sp. z o.o. w
Szczecinku uzgadnia bez uwagi

30.05.2014
KIEROWNIK DZIAŁU
REMONTÓW I INWESTYCJI

Zbigniew Gieł

PROTOKÓŁ NR 181.2014

drogowa

URZĄD MIASTA
WYDZIAŁ KOMUNALNY
Pl Wolności 13
78-400 SZCZECINEK

Należy wypracować decyzję na temat realizacji inwestycji w zakresie dróg gminnych. Należy wypracować decyzję na temat realizacji inwestycji w zakresie dróg gminnych. Przed wykonaniem robót należy uzyskać o decyzję na realizację drogi.

02.06.2014

DYREKTOR WYDZIAŁU
mgr inż. Anna Miśta

Wojewódzki Sztab Wojskowy Szczecin (ul. Potulicka 1A, 70-230 Szczecin)-dysponent sieci uzbrojenia podziemnego o charakterze zastrzeżonym; tel. 091-445-23-25

Uwagi i zalecenia członków "Zespołu"

- przedstawiciel Wydziału Architektury i Budownictwa
mgr inż. arch. Danuta Zdanowicz
- Przedstawiciel Nadzoru Budowlanego
mgr inż. Dorota Rusin-Hardenbicker
- przedstawiciel Powiatowego Zarządu Dróg
mgr inż. Marek Ziomek

ZUDP uzgadnia w/w obiekt: bez uwag, z uwagami jak w protokole, nie uzgadnia*

Podpis: D Y R E K T O R
Wydziału Architektury i Budownictwa

1. mgr inż. arch. Danuta Zdanowicz

2. POWIATOWY INSPEKTOR
Nadzoru Budowlanego w Szczecinku

3. mgr inż. Dorota Rusin-Hardenbicker
Z-ca DYREKTORA POWIATOWEGO ZARZĄDU DRÓG
w Szczecinku

mgr inż. Marek Ziomek

Za zgodność z oryginałem

PRZEWODNICZĄCA
ZESPOŁU UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

mgr inż. Halina Krynkę-Jarosz

PRZEWODNICZĄCA
ZESPOŁU UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

mgr inż. Halina Krynkę-Jarosz

Przewodniczący ZUDP

*niepotrzebne skreślić

OPIS TECHNICZNY.

I. CEL OPRACOWANIA.

Celem niniejszego projektu jest budowa kablowej instalacji oświetlenia ulicznego dróg gminnych w Szczecinku przy ul. Harcerskiej.

Adres budowy – Szczecinek działki nr 25/5, 26 obręb 21. Zakres opracowania objęty wnioskiem o pozwolenie na budowę obejmuje działkę nr 25/5. Przebudowa drogi publicznej w zakresie budowy instalacji kablowej oświetlenia ulicznego na działce nr 26 objęta została zgłoszeniem z dnia 16.06.2014r.

II. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie inwestora na opracowanie dokumentacji
- warunki techniczne przyłączenia nr P/14/017475
- podkłady geodezyjne w skali 1:500
- obowiązujące normy i przepisy

III. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Na terenie projektowanej inwestycji zlokalizowane są drogi gminne, budynki usługowe/przemysłowe oraz sieć napowietrzna 0,4kV i podziemne uzbrojenie terenu.

IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Projektowana inwestycja przebiega w pasie drogowym. Nie ulegnie zmianie dotychczasowa funkcja terenu.

Projekt przewiduje:

- budowę kablowej instalacji oświetleniowej,
- montaż słupów i opraw oświetleniowych.

V. OCHRONA ŚRODOWISKA.

Projektowana inwestycja nie narusza istniejącego środowiska. Wszelkie wykopy w pobliżu drzew wykonywane będą ręcznie z uwagą, aby nie uszkodzić korzeni drzew. Po ułożeniu kabla wykop należy w krótkim czasie zasypać, aby nie doprowadzić do utarty wilgoci systemu korzeniowego. Po zakończeniu inwestycji teren zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego. Inwestycja na fragmencie trasy instalacji oświetleniowej wymaga wykarczowania zakrzaczenia, nie będącego nasadzeniami drzew oraz krzewami.

VI. INSTALACJA KABLOWA 0,4 kV OŚWIETLENIOWA.

Projektowaną sieć kablową oświetleniową wykonać kablem typu YAKY4x35mm². Projektowaną szafkę oświetleniową zasilić z szafki pomiarowej na słupie kablem YKY4x10mm². Kable układać w rowie na głębokości co najmniej 70cm od powierzchni ziemi, bezpośrednio na dnie wykopu, jeśli grunt jest piaszczysty. W pozostałych przypadkach kable ułożyć na podsypce z piasku grubości 10cm i pokryć warstwą piasku tej samej grubości.

Skrzyżowania kabla z istniejącym uzbrojeniem podziemnym - sieć wodociągowa, gazowa, kanalizacyjna, kable teletechniczne, energetyczne wykonać w rurze AROT DVK50. Skrzyżowania kablami oświetlenia ulicznego z jezdnią asfaltową i pod wjazdami na posesję wykonać metodą przecisku w rurze AROT SRS 75. Przepusty wykonać na głębokości min. 1m od powierzchni jezdni.

Po ułożeniu kabli w ziemi dokonać pomiaru ciągłości żył oraz rezystancji izolacji każdego odcinka oddzielnie. Przykrycie kabla wykonać folią winidurową niebieską ułożoną w odległości min. 25cm od kabla. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z normą PN-76/E 05125 oraz normą N-SEP-E-004.

VII. SŁUPY OŚWIETLENIOWE.

Zaprojektowano słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane typu Beta 8/1/1 w wysięgnikiem jednoramiennym 1m – Obwód I oraz słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane typu C 7/3/60 bez wysięgnika – Obwód II, produkcji Elmonter lub równoważne. Słupy montować na fundamencie prefabrykowanym B-120.

Do połączenia kabla w słupach stosować złącza izolacyjne IZK-2 produkcji SINTUR Turek lub równoważne. W celu zapewnienia ochrony przed dotykiem pośrednim zaciski ochronne słupów połączyć z zaciskami ochronno – neutralnymi złączy słupowych IZK. W celu uziemienia słupów w rowie kablowym ułożyć drut stalowy ocynkowany dFeZn \varnothing 8mm na głębokości 0,8m (pod podsypką) i przyłączyć do zacisków ochronnych słupów. Przy słupie nr 16 obw. I oraz słupie nr 4 obw. II (na końcu obwodów) należy dodatkowo wykonać uziomy prętowe GALMAR $\frac{3}{4}$ ” składające się z jednego stanowiska o długości l=9m. Rezystancja uziemienia latarni nie może przekraczać wartości $R \leq 30\Omega$.

VIII. OPRAWY OŚWIETLENIOWE.

Obwód I:

Do oświetlenia zaprojektowano oprawy SGS-104 SON-T150/100W II TP SUD SW 42/60A z układem redukcji mocy prod. Philips lub równoważne. Jako źródła światła zastosować lampy sodowe wysokoprężne SON-T100W. Oprawy w słupach należy zasilić przewodami YDY2x2,5mm². Oprawy zabezpieczyć wkładką bezpiecznikową typu BiWts 4A.

Obwód II:

Do oświetlenia zaprojektowano oprawy SGS-103 SON-T70/50W II TP SUD SW 42/60A z układem redukcji mocy prod. Philips lub równoważne. Jako źródła światła zastosować lampy sodowe wysokoprężne SON-T70W. Oprawy w słupach należy zasilić przewodami YDY2x2,5mm². Oprawy zabezpieczyć wkładką bezpiecznikową typu BiWts 4A.

IX. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ I STEROWANIE.

Zgodnie z warunkami przyłączenia pomiar energii elektrycznej zlokalizowany będzie w słupowej szafce pomiarowej PS-Rs. W szafce pomiarowej zainstalowany zostanie licznik trójfazowy energii elektrycznej czynnej, bezpośredni.

Sterowanie oświetleniem realizowane będzie z projektowanej szafki oświetleniowej zlokalizowanej w pasie drogowym, obok słupa z szafką pomiarową, w miejscu wskazanym na rys. nr 1. Schemat ideowy projektowanej szafki oświetleniowej przedstawiono na rys. Nr 2. Godziny załączania i wyłączania oświetlenia regulowane będą z wykorzystaniem cyfrowego sterownika astronomicznego. Dla umożliwienia przeprowadzenia prac serwisowych zaprojektowano stycznik załączający oświetlenie wyposażony w ręczny przełącznik styków.

X. SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ.

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń w sieci stosować samoczynne wyłączenie zasilania. Dla zapewnienia ochrony przed dotykiem pośrednim (przy uszkodzeniu) należy połączyć przewodem DY10 mm² zaciski ochronne wszystkich słupów z zaciskami neutralnymi złączy słupowych. Po ustawieniu słupów dokonać pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Protokoły pomiarów przekazać inwestorowi.

XI. UWAGI OGÓLNE.

- kable i słupy wymagają wytyczenia oraz inwentaryzacji geodezyjnej
- całość robót wykonać zgodnie z uzgodnieniami, obowiązującymi normami i przepisami
- po ułożeniu kabli wykonać zagęszczenie gruntu do wymaganej wartości
- po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu sprzed wejścia na budowę.

OBLICZENIA TECHNICZNE

I. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ.

Moc szczytowa: obw. 1 $P_s = 16 \times 0,1 = 1,6 \text{ kW}$

$$I_o = \frac{P_s}{1,73 \cdot \cos\varphi \cdot U} = \frac{1600}{1,73 \cdot 0,85 \cdot 400} = 2,7 \text{ A}$$

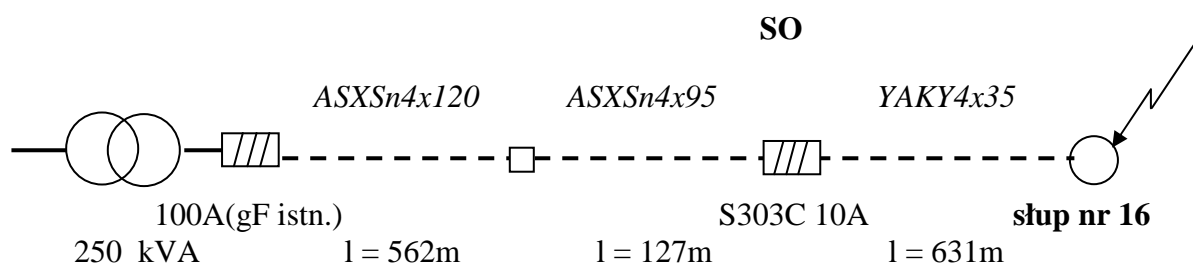
a/ zakładam zwarcie w słupie nr 16

$U_s = 400 \text{ V}$ $U_o = 230 \text{ V}$

$I_{n1} = \text{BiWts}10\text{A}$ ($k = 2,5$) $t \leq 5 \text{ sek.}$

$I_{a1} = 2,5 \times 10 \text{ A} = 25 \text{ A}$

kabel YAKY4x35 $I_{dd} = 106 \text{ A}$ (po wsp. 0,9)



Transformator 250kVA		$R = 0,012\Omega$	$X = 0,026\Omega$
ASXSn4x120	$l = 2 \times 562 \text{ m}$	$R = 0,284\Omega$	$X = 0,090\Omega$
ASXSn4x95	$l = 2 \times 127 \text{ m}$	$R = 0,081\Omega$	$X = 0,021\Omega$
YAKY4x35	$l = 2 \times 631 \text{ m}$	$R = 1,093\Omega$	$X = 0,110\Omega$
Razem:		$R = 1,470\Omega$	$X = 0,247\Omega$

Impedancja wynosi $Z_s = \sqrt{R^2 + X^2} = 1,49\Omega$

warunek samoczynnego wyłączenia dla $t \leq 5 \text{ sek.}$

$$1,25 \times Z_s \times I_{a1} \leq U_o \quad 1,25 \times 1,49 \times 25 = 46,6 \leq 230 \text{ V}$$

Sprawdzenie kabla na obciążenie:

a/ prąd roboczy $I_{dd} > I_b > I_o$
 $106 > 10 > 2,7 \text{ A}$

a/ prąd przeciążeniowy $I_2 < 1,45 I_{dd}$
 $1,6 \times 10 < 1,45 \times 106 \text{ A}$

zależności spełnione

II. OBLICZENIA SPADKU NAPIĘCIA.

YAKY4x35 $l = 631 \text{ m}$ $P = 1,6 \text{ kW}$

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot s \cdot U^2} = \frac{100 \cdot 1600 \cdot 631}{35 \cdot 35 \cdot 400^2} = 0,52\% \text{ dop.}$$

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego: sieć kablowa oświetlenia ulicznego

Adres obiektu: Szczecinek, ul. Harcerska dz. nr 25/5, 26

Inwestor: Miasto Szczecinek
Plac Wolności 13
78-400 Szczecinek

Projektant: Stanisław Budnicki
Imię i nazwisko

78 – 400 Szczecinek ul. Polna 106D/5
Adres

CZEŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Roboty budowlane obejmują wykonanie:

- a) budowa sieci kablowej oświetlenia ulicznego
- b) montaż słupów i opraw oświetleniowych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- a) drogi gminne
- b) sieć kablowa 0,4kV, sieć napowietrzna 0,4kV
- c) sieć kablowa telekomunikacyjna
- d) sieć gazowa
- e) sieć wod. – kan.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- a. podziemne uzbrojenie terenu
- b. sieć napowietrzna 0,4kV

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

L.p.	Specyfikacja robót budowlanych stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	Rodzaje zagrożeń	Skala zagrożenia	Miejsce wystąpienia zagrożenia	Czas wystąpienia zagrożenia
1.	Narzędzia ręczne	porażenie prądem, poparzenie łukiem, uszkodzenia mechaniczne ciała	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót przy użyciu narzędzi
2.	Roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m	upadek z wysokości, uderzenie spadającym czynnikiem materialnym	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
3.	Roboty wykonywane na słupach	upadek ze słupa, porażenie prądem, poparzenie łukiem	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
4.	Pojazdy poruszające się po drodze publicznej w pobliżu budowy	możliwość potrącenia przez pojazd	D	w strefie wykonywania robót w pasie drogowym	w trakcie wykonywania robót
5.	Osoby postronne na terenie budowy	obszar budowy	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót

6.	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów	przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym	D	w strefie wykonywania robót – w zasięgu pracy dźwigu	w trakcie wykonywania robót przy użyciu dźwigu
----	---------------------------------------	---	---	--	--

Skala zagrożenia (w wersji pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenie):

- ✓ Mała- gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy do 6 m-cy,
- ✓ Średnia- gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy powyżej 6 m-cy,
- ✓ Duża- gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:

- a) zakresem robót budowlanych,
- b) technologiami realizacji robót budowlanych,
- c) harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania,
- d) przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,
- e) „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”,

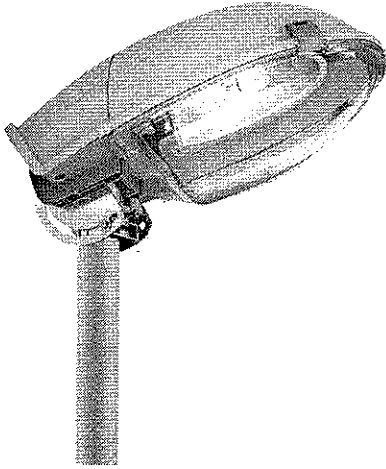
6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- a) zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego,
- b) zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp i planem BIOZ,
- c) uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonywaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:
 - zarządcą drogi publicznej lub terenu osiedla,
 - właścicielem czynnego zakładu pracy,
 - zarządcą linii kolejowych lub obszaru kolejowego,
 - właścicielem lub użytkownikiem infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzonych robót,
- d) rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów, ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy,
- e) zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu: taśm ostrzegawczych, barier, balustrad, ogrodzeń, tablic bezpieczeństwa, daszków ochronnych,
- f) stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- g) stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- h) stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni,
- i) wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Kabel YAKY 4x35mm ²	m	756
2. Kabel YKY 4x10mm ²	m	7
3. Folia kalandrowa niebieska szer. 40cm	m	730
4. Słupy BETA 8/1/1 Elmonter z wysięgnikiem	szt	16
5. Słupy C 7/3/60 Elmonter	szt	4
6. Fundament B-120	szt	20
7. Oprawa SGS-104 SON-T150/100W II TP SUD SW 42/60A Philips z układem redukcji mocy	szt	16
8. Oprawa SGS-103 SON-T70/50W II TP SUD SW 42/60A Philips z układem redukcji mocy	szt	4
9. Lampy sodowe SON-T 100W	szt	16
10. Lampy sodowe SON-T 70W	szt	4
11. Przewód YDY2x2,5mm ²	m	160
12. Rura AROT DVK 50	m	50
13. Rura AROT SRS A 75	m	44
14. Rura AROT BE 50	m	2
15. Złącza izolacyjne IZK-2 SINTUR	kpl	20
16. Wkładka bezpiecznikowa BuWts 4A	szt	20
17. drut stalowy ocynkowany dFeZnΦ8mm	m	756
18. Uziom prętowy GALMAR ¾"	m	9
19. szafka oświetleniowa SO wg schematu	szt	1

Malaga 2 SGS103



SGS104 SON-T150/100W II TP SUD SW 42/60A

SGS104 - SON-T - 150 or 100 W - otwarty T-POT - uniwersalny o średnicy 42-60 mm regulowany

Malaga SGS103/104 to uniwersalna oprawa oświetlenia drogowego o nowoczesnym stylu. Zapewnia wysokiej jakości oświetlenie dla bezpiecznej i wygodnej jazdy, a także oświetlenie terenu przy niskich kosztach inwestycji i konserwacji. System optyczny został zaprojektowany z myślą o dobrej kontroli rozsyłu strumienia świetlnego. Malaga zapewnia optymalne natężenie oświetlenia oraz dobrą jego równomierność, kiedy wysokość montażowa równa się w przybliżeniu szerokości drogi, a rozstaw słupów wynosi około 3,5 szerokość drogi. Oprawa ta nadaje się do montażu bezpośrednio na słupie lub bocznie na wysięgniku. Malaga SGS103/104 – nowoczesny styl Uniwersalna oprawa oświetlenia drogowego o nowoczesnym wyglądzie. Malaga SGS101/102 zapewnia wysoką jakość oświetlenia, zapewniając bezpieczne i komfortowe warunki jazdy samochodem. Jednocześnie tłoczony odbłyśnik pomaga osiągać lepsze parametry oświetleniowe. Najlepsze wyniki uzyskuje się, gdy oprawy zamontowane są na wysokości odpowiadającej szerokości drogi i maszty są w odległości 3,5 szerokości drogi. Niski koszt konserwacji i eksploatacji. Montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie o średnicy do 60mm, z możliwością płynnej zmiany położenia oprawy.

Danych wyrobów

• Podstawowe informacje

Kod rodziny produktów	SGS104 [SGS104]
Ilość źródeł światła	1 [1 szt.]
Kod rodziny źródła światła	SON-T [SON-T]
Moc lampy	150/100 W [150 or 100 W]
Trzonek	E40 [E40]
Kombipak	brak [-]
Osprzęt	KONW [konwencjonalny]
Klasa ochrony	II [klasa ochronności II]
Stopień ochrony IP	IP43/65 [zabezpieczenie przed przewodem, deszczoodporna; pyłoszczelna, strugoodporna]
Stopień ochrony IK	IK08 [5 J wandaloodporna]
Optyka	TP [otwarty T-POT]
Klosz	PW [klosz z poliwęglanu]
Kolor	GR [szary]
Zapłonnik	SUD [cyfrowy szeregowy]
Regulacja str. św.	SW [łącznik ściemniający]
Fotokomórka	brak [-]
Oznaczenie CE	CE [znak CE]
Znak ENEC	ENEC [oznaczenie ENEC]

• Parametry świetlne

Standard. nachyl. słup	0 [0°]
Standard. nachyl. wysięgnik	0 [0°]

• Parametry konstrukcyjne

Urządzenie montujące	42/60A [uniwersalny o średnicy 42-60 mm regulowany]
----------------------	---

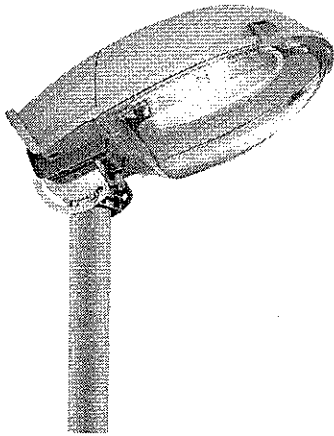
• Dane produktu

Kod zamówienia	131283 00
Kod produktu	871155913128300
Nazwa produktu	SGS104 SON-T150/100W II TP SUD SW 42/60A
Nazwa produktu na zamówieniu	SGS104 SON-T150/100W II TP SUD SW 42/60A
Liczba sztuk w opakowaniu	0
Liczba opakowań w kartonie zbiorczym	1
Kod kreskowy na opakowaniu zbiorczym	8711559131283

PHILIPS

Malaga 2 SGS103

SGS103 SON-T70/50W II TP SUD SW 42/60A



SGS103 - SON-T - 100 or 70 W - otwarty T-POT -
uniwersalny o średnicy 42-60 mm regulowany

Malaga SGS103/104 to uniwersalna oprawa oświetlenia drogowego o nowoczesnym stylu. Zapewnia wysokiej jakości oświetlenie dla bezpiecznej i wygodnej jazdy, a także oświetlenie terenu przy niskich kosztach inwestycji i konserwacji. System optyczny został zaprojektowany z myślą o dobrej kontroli rozsyłu strumienia świetlnego. Malaga zapewnia optymalne natężenie oświetlenia oraz dobrą jego równomierność, kiedy wysokość montażowa równa się w przybliżeniu szerokości drogi, a rozstaw słupów wynosi około 3,5 szerokość drogi. Oprawa ta nadaje się do montażu bezpośrednio na słupie lub bocznie na wysięgniku. Malaga SGS103/104 – nowoczesny styl Uniwersalna oprawa oświetlenia drogowego o nowoczesnym wyglądzie. Malaga SGS101/102 zapewnia wysoką jakość oświetlenia, zapewniając bezpieczne i komfortowe warunki jazdy samochodem. Jednoczęściowy tłoczony odbłyśnik pomaga osiągać lepsze parametry oświetleniowe. Najlepsze wyniki uzyskuje się, gdy oprawy zamontowane są na wysokości odpowiadającej szerokości drogi i maszty są w odległości 3,5 szerokości drogi. Niski koszt konserwacji i eksploatacji. Montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie o średnicy do 60mm, z możliwością płynnej zmiany położenia oprawy.

Danych wyrobów

• Podstawowe informacje

Kod rodziny produktów	SGS103 [SGS103]
Ilość źródeł światła	1 [1 szt.]
Kod rodziny źródła światła	SON-T [SON-T]
Moc lampy	100/70 W [100 or 70 W]
Trzonek	E27 [E27]
Kombipak	brak [-]
Osprzęt	KONW [konwencjonalny]
Klasa ochrony	II [klasa ochronności II]
Stopień ochrony IP	IP43/65 [zabezpieczenie przed przewodem, deszczoodporna; pyłoszczelna, strugoodporna]
Stopień ochrony IK	IK08 [5 J wandaloodporna]
Optyka	TP [otwarty T-POT]
Klosz	PW [klosz z poliwęglanu]
Kolor	GR [szary]
Zapłonnik	SUD [cyfrowy szeregowy]
Regulacja str. św.	SW [łącznik ściemniający]
Fotokomórka	brak [-]
Oznaczenie CE	CE [znak CE]
Znak ENEC	ENEC [oznaczenie ENEC]

• Parametry świetlne

Standard. nachyl. słup	0 [0°]
Standard. nachyl. wysięgnik	0 [0°]

• Parametry konstrukcyjne

Urządzenie montujące	42/60A [uniwersalny o średnicy 42-60 mm regulowany]
----------------------	---

• Dane produktu

Kod zamówienia	131269 00
Kod produktu	871155913126900
Nazwa produktu	SGS103 SON-T70/50W II TP SUD SW 42/60A
Nazwa produktu na zamówieniu	SGS103 SON-T70/50W II TP SUD SW 42/60A
Liczba sztuk w opakowaniu	0
Liczba opakowań w kartonie zbiorczym	1
Kod kreskowy na opakowaniu zbiorczym	8711559131269

PHILIPS

Stupy oświetleniowe 5-7 m














Lighting columns



Typ Type	Przekrój Profile	H [m]	D [mm]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	D ₃ [mm]	D ₄ [mm]	D ₅ [mm]	D ₆ [mm]	D ₇ [mm]	D ₈ [mm]	D ₉ [mm]	Illum. 400 lm, p.p.m.		M	T	Illum. 400 lm, p.p.m.	M	T
													I	II					
5	SR 5-F	○	5	4	60/133	100/400	400	B-80	0,60	0,40	0,49	0,88	0,59	0,72	14,90	11,70	47		
	C 5/3/60	◎	5	3	60/124	70/400	500	B-80	1,00	0,66	0,81	1,46	0,99	1,20	9,83	7,72	39		
	C 5/3/60/W	◎	5	3	60/124	70/400	500	-	1,00	0,66	0,81	1,46	0,99	1,20	9,83	7,72	44		
	C 5/4/60	◎	5	4	60/124	70/400	500	B-120	1,52	1,04	1,25	2,19	1,51	1,81	12,89	10,12	71		
	C 5/4/60/W	◎	5	4	60/124	70/400	500	-	1,52	1,04	1,25	2,19	1,51	1,81	12,89	10,12	59		
	SO 6/3	○	6	3	60/156	100/400	500	B-80	0,80	0,48	0,62	1,38	0,90	1,12	14,51	10,50	57		
	SO 6/4	○	6	4	60/156	100/400	500	B-80	1,27	0,83	1,03	2,15	1,15	1,76	19,07	13,81	72		
	SX 6/3	○	6	3	60/191	100/400	500	B-120	1,60	1,05	1,28	2,35	1,58	1,91	20,51	15,87	68		
	SX 6/4	○	6	4	60/191	100/400	500	B-120	2,51	1,70	2,05	3,67	2,53	3,04	28,89	20,91	88		
	SR 6	○	6	4	60/133	100/400	400	-	0,77	0,47	0,60	1,36	0,91	1,10	14,90	11,70	65		
6	SR 6-F	○	6	4	60/133	100/400	400	B-80	0,77	0,47	0,60	1,36	0,91	1,10	14,90	11,70	54		
	C 6/3/60	◎	6	3	60/138	100/400	500	B-80	0,67	0,41	0,52	1,18	0,79	0,96	12,24	9,61	53		
	C 6/3/60/W	◎	6	3	60/138	100/400	500	-	0,67	0,41	0,52	1,18	0,79	0,96	12,24	9,61	57		
	C 6/3/76	◎	6	3	76/151	100/400	500	B-120	0,95	0,61	0,75	1,54	1,04	1,26	14,55	11,55	66		
	C 6/4/60	◎	6	4	60/138	100/400	500	B-120	1,05	0,70	0,85	1,82	1,24	1,50	16,07	12,63	72		
	C 6/4/60/W	◎	6	4	60/138	100/400	500	-	1,04	0,70	0,85	1,82	1,24	1,50	16,07	12,63	75		
	C 6/4/76	◎	6	4	76/151	100/400	500	B-120	1,51	1,02	1,23	2,38	1,64	1,95	19,35	15,19	83		
	SO 7/3	○	7	3	60/156	100/400	500	B-120	0,86	0,51	0,66	1,51	0,97	1,21	20,51	15,87	70		
	SO 7/4	○	7	4	60/156	100/400	500	B-120	1,47	0,95	1,18	2,45	1,66	1,99	28,81	20,86	87		
	SX 7/3	○	7	3	60/191	100/400	500	B-120	1,70	1,10	1,36	2,49	1,68	2,04	28,83	23,97	79		
7	SX 7/4	○	7	4	60/191	100/400	500	B-120	2,81	1,91	2,31	4,10	2,84	3,38	42,10	31,59	99		
	SR 7	○	7	4	60/133	100/400	400	-	0,97	0,62	0,77	1,57	1,05	1,27	22,50	17,68	84		
	SR 7-F	○	7	4	60/133	100/400	400	B-120	0,97	0,62	0,77	1,57	1,05	1,27	22,50	17,68	66		
	C 7/3/60	◎	7	3	60/151	100/400	500	B-120	1,02	0,65	0,81	1,65	1,11	1,34	20,45	17,45	68		
	C 7/3/60/W	◎	7	3	60/151	100/400	500	-	1,02	0,65	0,81	1,65	1,11	1,34	20,45	17,45	72		

Stupy z wysięgnikiem - BETA 5-10 m

Columns with bracket - BETA

Typ Type	Przekrój Profile	 (m)	 (mm)	 a/b (mm)	Ilość Partion Number of arms	 (mm)	 a/b (mm)	 (mm)	 (mm)				 (kg)	 (kg)
														
BETA 5/1/1	○	5	3	60/156	1	1000	80/400	500	B-80	0,73	0,49	0,59	10	46
BETA 5/1/1,5	○	5	3	60/156	1	1500	80/400	500	B-80	0,51	0,33	0,41	10	47
BETA 5/2/1	○	5	3	60/156	2	1000	80/400	500	B-80	1,84	1,24	1,50	20	51
BETA 5/2/1,5	○	5	3	60/156	2	1500	80/400	500	B-80	1,67	1,08	1,34	20	53
BETA 6/1/1	○	6	3	60/156	1	1000	80/400	500	B-80	0,60	0,38	0,48	10	56
BETA 6/1/1,5	○	6	3	60/156	1	1500	80/400	500	B-80	0,43	0,26	0,33	10	57
BETA 6/2/1	○	6	3	60/156	2	1000	80/400	500	B-80	1,29	0,83	1,03	20	61
BETA 6/2/1,5	○	6	3	60/156	2	1500	80/400	500	B-80	1,12	0,67	0,87	20	63
BETA 7/1/1	○	7	3	60/156	1	1000	100/400	500	B-100	0,37	0,21	0,28	10	65
BETA 7/1/1,5	○	7	3	60/156	1	1500	100/400	500	B-100	0,25	0,13	0,18	10	66
BETA 7/2/1	○	7	3	60/156	2	1000	100/400	500	B-100	0,79	0,45	0,60	20	70
BETA 7/2/1,5	○	7	3	60/156	2	1500	100/400	500	B-100	0,63	0,30	0,45	20	72
BETA 8/1/1	○	8	3	60/156	1	1000	100/400	500	B-120	0,48	0,28	0,37	10	78
BETA 8/1/1,5	○	8	3	60/156	1	1500	100/400	500	B-120	0,34	0,18	0,25	10	79
BETA 8/2/1	○	8	3	60/156	2	1000	100/400	500	B-120	0,88	0,50	0,67	20	83
BETA 8/2/1,5	○	8	3	60/156	2	1500	100/400	500	B-120	0,72	0,35	0,51	20	85
BETA 9/1/1	○	9	3	60/156	1	1000	100/400	500	B-120	0,36	0,18	0,26	10	85
BETA 9/1/1,5	○	9	3	60/156	1	1500	100/400	500	B-120	0,25	0,11	0,17	10	86
BETA 9/2/1	○	9	3	60/156	2	1000	100/400	500	B-120	0,59	0,29	0,42	20	90
BETA 9/2/1,5	○	9	3	60/156	2	1500	100/400	500	B-120	0,44	0,13	0,27	20	92
BETA 10/1/1	○	10	3	60/156	1	1000	100/400	500	B-120	0,24	0,08	0,15	10	96
BETA 10/1/1,5	○	10	3	60/156	1	1500	100/400	500	B-120	0,16	-	0,08	10	97
BETA 10/2/1	○	10	3	60/156	2	1000	100/400	500	B-120	0,37	0,11	0,22	20	101
BETA 10/2/1,5	○	10	3	60/156	2	1500	100/400	500	B-120	0,21	-	0,08	20	103