




PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

dla zadania:

Uzupełnienie sieci dróg rowerowych w ciągu drogi
wojewódzkiej nr 172 w mieście Szczecinek

ADRES:	dz. nr: 43/8 - Obr. 0005 Szczecinek, 77/108, 83/5, 83/6, 234/6, 70/9, 233/5, 233/6, 69/12, 49/13, 62/14, 61/2, 60/4, 230/8, 38/7, 47/18, 36/9, 35/2, 229/2, 27/5, 26/7, 26/4, 227/2, 227/1; Obr. nr 0028; Gmina Szczecinek, Powiat szczecinecki, Województwo Zachodniopomorskie
INWESTOR:	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13 78-400 Szczecinek
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXV
AUTOR PROJEKTU [branża elektryczna]:	mgr inż. Mariusz Piotrowicz upr. nr UAN-U 73428/22/96 kod id: ZAP/IE/2599/01 

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Oświadczenie projektanta,
2. Uprawnienia, zaświadczenia projektanta,
3. Protokół z narady koordynacyjnej,

4. Uzgodnienie z ZZDW w Koszalinie,
5. Uzgodnienie z UM Szczecinek dotyczące dróg gminnych i wewnętrznych.

CZEŚĆ OPISOWA

6. Opis techniczny,
7. Obliczenia techniczne,
8. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

CZEŚĆ RYSUNKOWA

9. **Rysunek nr 1-5:** Budowa drogi rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 172 i drogi gminnej w Szczecinku- branża elektroenergetyczna – projekt zagospodarowania terenu.
10. **Rysunek nr 6:** Budowa drogi rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 172 i drogi gminnej w Szczecinku- branża elektroenergetyczna – schemat zasilania.

MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE

11. Karta katalogowa opraw
12. Karta katalogowa słupów

ZAKRES RZECZOWY OPRACOWANIA

Montaż:

Linia kablowa YAKXS 4x25 mm ²	3250 m
Linia kablowa YAKXS 4x25mm ²	6 m
Szafa oświetleniowa	2 szt.
Słup MABO 06G	71 kpl.
Oprawa CQ 12L50 740 NR BPS CL.2	71 szt.

Szczecinek, 19.03.2019r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 172 i drogi gminnej w Szczecinku w zakresie branży elektroenergetycznej, dz. nr: 43/8 - Obr. 0005 Szczecinek, 77/108, 83/5, 83/6, 234/6, 70/9, 233/5, 233/6, 69/12, 49/13, 62/14, 61/2, 60/4, 230/8, 38/7, 47/18, 6/9, 35/2, 229/2, 27/5, 26/7, 26/4, 227/2, 227/1; Obr. nr 0028 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Mariusz Piotrowicz

mgr inż. Mariusz Piotrowicz

Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń
.....UJAN.U.73438/23/96.....

Koszalin dnia 19.09.1996 roku

NR UAN-U.73428/22/96

DECYZJA Nr 22/96

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane /Dz U.Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz. 414/, w związku z art 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana Mariusza PIOTROWICZA z dnia 27.03.1996 roku na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

N A D A J Ę

Panu Mariuszowi PIOTROWICZOWI - mgr inż. elektrykowi
ur. dnia 7 maja 1960 roku w Świebodzinie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA
ROBOTAMI BUDOWLANymi
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE
SIECI, INSTALACJI i URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH
i ELEKTROENERGETYCZNYCH
BEZ OGRANICZEŃ**

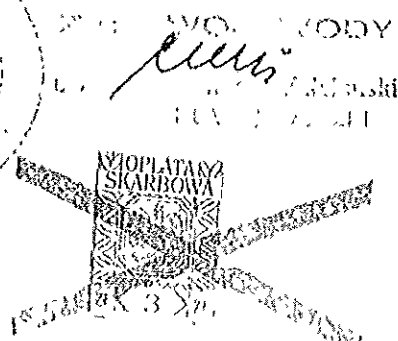
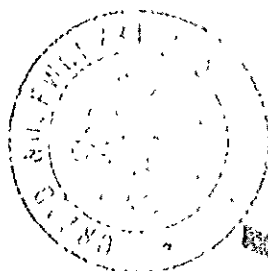
UZASADNIENIE

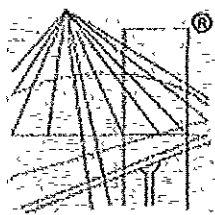
W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem Nr 4 z dnia 10 stycznia 1996 roku, posiadania przez Pana Mariusza PIOTROWICZA wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Koszalińskiego.

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Piotrowicz
ul. Bukowa 19
78-400 Szczecinek
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a





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-9XJ-MTI-L1J *

Pan Mariusz PIOTROWICZ o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/2599/01

adres zamieszkania ul. Bukowa 19, 78-400 SZCZECINEK

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-06 roku przez:

Jan Bobkiewicz, 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie

Telefon centrali. /94/ 342 78 31
Sekretariat: /94/ 342 56 93
Fax: /94/ 342 43 28

<http://www.zzdw.koszalin.pl>
e-mail: zzdw@zzdw.koszalin.pl

Nr konta: Bank PKO Bank Polski S.A. I/0 Koszalin 52 1020 2791 0000 7402 0093 1246

Dane do faktur: Nabywca:
Województwo Zachodniopomorskie
ul. Korsarzy 34, 70-540 Szczecin
NIP: 851-28-71-498 REGON.811683876

Platnik/adres do korespondencji:
Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Koszalinie
ul. Szczecińska 31, 75-122 Koszalin

Koszalin, dnia 13.02.2019 r.

ZZDW-9/MK/4115/3/19

*Miasto Szczecinek
Plac Wolności 13
78-400 Szczecinek
reprezentowane przez:
Pana Janusza Raczyńskiego*

W nawiązaniu do wniosku z dnia 29.01.2019 r. (data wpływu: 30.01.2019 r.) uzupełnionego w dniu 13.02.2019 r. w sprawie uzgodnienia projektu obejmującego *budowę drogi rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 172 i drogi gminnej w Szczecinku*

uzgadniam

przedłożony projekt obejmujący *budowę drogi rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 172 i drogi gminnej w Szczecinku* (dz. nr 43/8, obręb 0005 Szczecinek, dz. nr 77/108, 83/5, 83/6, 234/6, 70/9, 233/5, 69/12, 49/13, 62/14, 61/2, 60/4, 230/8, 38/7, 47/18, 36/9, 35/2, 229/2, 27/5, 26/7, 26/4, 227/2, 227/1, obręb 0028 Gmina Szczecinek):

- Na mocy niniejszego pisma stwierdza się, iż Inwestorowi przysługuje prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane w rozumieniu art. 3 pkt. 11 ustawy Prawo budowlane (dz. nr 43/8, obręb 0005 Szczecinek, dz. nr 77/108, 83/5, 83/6, 234/6, 70/9, 233/5, 69/12, 49/13, 62/14, 61/2, 60/4, 230/8, 38/7, 47/18, 36/9, 35/2, 229/2, 27/5, 26/7, 26/4, 227/2, obręb 0028 Gmina Szczecinek):
- Uzgodnienie dotyczy wyłącznie nowo projektowanych elementów drogi, naniesionych na plan sytuacyjny oraz rysunków posiadających pieczęć Zachodniopomorskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Koszalinie wraz z numerem niniejszego pisma,
- Projekt tymczasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas wykonywania robót (2 egz.) uzgodnić z Zachodniopomorskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Koszalinie.

Uzasadnienie

Zgodnie z art. 20 ust. 7 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (*Dz. U. z 2018 r., poz. 2068 z późn. zm.*) do zarządcy drogi należy koordynacja robót w pasie drogowym.

Pouczenie

Poucza się wnioskodawcę o obowiązku, przed rozpoczęciem prac budowlanych, dokonania zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2018 poz. 1202 ze zm.) o które należy wystąpić do **Urzędu Wojewódzkiego w Szczecinie Delegatura w Koszalinie** oraz o obowiązku uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym, o które to zezwolenie należy wystąpić do **Rejonu Dróg Wojewódzkich w Koszalinie** w trybie i na warunkach określonych rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. nr 140, poz. 1481) lub **umowy użyczenia pasa drogowego**.

DIKTYTOR
Michał Żubiar

Otrzymują:

1. P. Janusz Raczyński „Biuro” ul. Tulipanowa 16, 78-400 Szczecinek
2. a/a

Do wiadomości:

3. Miasto Szczecinek Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek
4. Gmina Szczecinek ul. Piłska 3, 78-400 Szczecinek
5. RDW w Koszalinie

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- mapa terenu w skali 1 : 500,
- obowiązujące normy i przepisy,
- inwentaryzacja urządzeń i wizja lokalna,
- uzgodnienia z właścicielami infrastruktury i gruntów.

2. Przedmiot inwestycji

Zadaniem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie drogi rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 172 i drogi gminnej w Szczecinku w zakresie branży elektroenergetycznej - budowy instalacji elektrycznej oświetlenia ścieżki, dz. nr: 43/8 - obr. 0005 Szczecinek, 77/108, 83/5, 83/6, 234/6, 70/9, 233/5, 233/6, 69/12, 49/13,62/14, 61/2, 60/4, 230/8, 38/7, 47/18, 6/9, 35/2, 229/2, 27/5, 26/7, 26/4, 227/2, 227/1; obr. nr 0028. Kategoria obiektu budowlanego XXV.

3. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie:

- ustawy z dn. 7 lipca 1994r. prawo budowlane,
- ustawy z dn. 21 marca 1985r. o drogach publicznych,
- ustawy z dn. 18 lipca 2001r. prawo wodne,
- normy SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza działki, na której będzie realizowana, tj. dz. nr: 43/8 - obr. 0005 Szczecinek, 77/108, 83/5, 83/6, 234/6, 70/9, 233/5, 233/6, 69/12, 49/13,62/14, 61/2, 60/4, 230/8, 38/7, 47/18, 6/9, 35/2, 229/2, 27/5, 26/7, 26/4, 227/2, 227/1; obr. nr 0028.

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

W obrębie trasy planowanej instalacji znajduje się napowietrzna i kablowa linia SN, kablowa linia nn i oświetleniowa, stacja transformatorowa, kanalizacja sanitarna i deszczowa, wodociąg, gazociąg nc i wc, chodniki i drogi publiczne.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu jest zgodne z miejscowym planem zagospodarowania terenu „TRZESIEKA 1”. Projektowane instalacje elektryczne zaliczono do I kategorii geotechnicznej. Grunt piaszczysty, warunki gruntowe określono jako proste. Standardowe posadowienie projektowanych latarni jest odpowiednie do istniejących warunków gruntowych.

6. Aspekty środowiskowe

Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko wynika z rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycja nie narusza istniejącego środowiska, nie wymaga wycinki drzew i krzewów. W trakcie realizacji inwestycji należy stosować się do niżej wymienionych zasad:

- nie wolno zmieniać stosunków wodnych,
- nie wolno zmieniać rzeźby terenu,
- za poziom posadowienia „0” urządzeń naziemnych przyjąć rzędne terenu sprzed przystąpienia do prac ziemnych,

- zachować naturalny układ warstw glebowych, z wyjątkiem miejsc posadowienia słupów
- doprowadzić teren do stanu poprzedniego
- przejścia w pobliżu drzew i krzewów wykonać przeciskiem bez naruszania ich systemu korzeniowego.

7. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Planowana inwestycja nie wpływa na krajobraz kulturowy, obiekty i obszary chronione.

8. Bezpieczeństwo

Bezpieczeństwo przy wykonywaniu robót zostało opisane w załączonej informacji o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia, środki ochrony przed dotykiem pośrednim według opisu technicznego.

Opis techniczny

9.1. Oświetlenie ścieżki rowerowej

9.1.1. Dane techniczne

- a. moc projektowana 1,5kW
- b. współczynnik mocy $\cos \phi$: 0,95

9.1.2. Zasilanie i sterowanie

Zasilanie projektowanej instalacji elektrycznej oświetlenia drogi rowerowej odbywać się będzie istniejących i wybudowanych szaf oświetleniowych, zasilonych z istniejących szaf pomiarowych. Moc umowna w pełni pokrywa zwiększone zapotrzebowanie mocy. Projektowane szafy wykonać w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego i wyposażać zgodnie ze schematem pokazanym na rys. nr 6.

Latarnie nr 1-12 zasilić z istniejącej latarni „A” zasilonej z istniejącej szafki oświetleniowej, znajdującej się na dz. nr 43/8 obr. 0005. Latarnie nr 13-44 zasilić z projektowanej na działce nr 233/6 obr.0028 szafy oświetleniowej. Szafę oświetleniową zasilić poprzez przecięcie, przedłużenie i wprowadzenie do szafy istniejącego kabla oświetleniowego YAKXS 4x35mm², zasilającego szafę oświetleniową na dz. nr 43/8. Latarnie nr 45-71 zasilone będą z projektowanej szafy oświetleniowej na dz. nr 26/4 obr. 0028. Sterowanie oświetlenia istniejące z szafki na dz. nr 43/8.

Szyny PEN projektowanych szaf oświetleniowych uziemić. Zaprojektowano wykonanie uziomów prętowych PP 2x12m. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać wartości 10 Ω . Lokalizacja szaf oświetleniowych zgodnie z rys. nr 1-5 – projekt zagospodarowanie terenu. Schemat zasilania i sterowania pokazano na rys. nr 6.

9.1.3. Kablowa linia oświetleniowa

Zaprojektowano budowę obwodów oświetleniowych wykonanych kablami YAKXS 4x25mm², zabezpieczonych w szafach oświetleniowych wkładkami WTN-00 gG 10A, umieszczonymi w rozłącznikach bezpiecznikowych RBK-00. Kable należy prowadzić przelotowo poprzez tabliczki bezpiecznikowe z zabezpieczeniami D01 gG 6A w słupach oświetleniowych. Wzdłuż trasy kabla, na dnie wykopu ułożyć taśmę FeZn 30x4mm. Kable pomiędzy latarniami nr 12-13, 57 i istniejącą szafą oświetleniową, latarniami „B” i 59 należy pozostawić bez podpinania. Niepodpięte kable oznaczyć tabliczkami „Podział sieci”.

Skrzyżowania linii z podziemnymi sieciami uzbrojenia terenu wykonać w rurze ochronnej AROT DVK 75. Przejścia pod wjazdami i drogami

wykonać metodą przecisku na głębokości min. 1,1 m od górnej krawędzi rury w rurze osłonowej AROT SRS75.

Całość prac wykonać zgodnie z normami PN-76/E-05125 oraz N-SEP-E-004.

Kable układać na głębokości 0,7 m, na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Po ułożeniu kabla wykop należy zasypać 10 cm warstwą piasku oraz warstwą gruntu rodzimego, 25 cm nad kablem układać niebieską folię kablową. Grunt nad kablem zagęścić warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu min. 0,95.

Przed zasypaniem linii kablowej należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną kabla.

Po ułożeniu kabli - przeprowadzić pomiary pomontażowe rezystancji izolacji, ciągłości żył, rezystancji uziomów.

Lokalizację trasy projektowanych kabli i latarni pokazano na planie zagospodarowania terenu (rys. nr 1-5). Pomiędzy latarniami nr 63 i 64 znajduje się kolizja z gazociągiem wc. Prace w pobliżu gazociągu wykonać zgodnie z uzgodnieniem z PSG sp. z o.o.

9.1.4. Oprawy i konstrukcje wsporcze

Jako konstrukcje wsporcze opraw oświetleniowych przewidziano słupy stalowe ocynkowane stożkowe o wysokości 6m, posadowione bezpośrednio w gruncie. Lokalizację słupów pokazano na rys. nr 1-5.

We wnękach projektowanych słupów zastosować izolowane złącza kablowe typu IZK.

Połączenie złączy z oprawami wykonać przewodem YDY 2x2,5mm².

Przewidziano oprawy LED typu CQ 12L50 740 NR BPS CL.2, IP66.

9.1.5. Ochrona od porażeń

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C. W celu zapewnienia skutecznej ochrony przed dotykiem pośrednim należy połączyć przewodem DY 10 mm² zaciski ochronne słupów z żyłą PEN kabla zasilającego. Jako ochronę odgromową zastosowano uziemienie słupów drutem FeZn 10mm, podpiętym do zacisków ochronnych słupów oraz prowadzonej wraz z kablami taśmy FeZn 30x4mm. Parametry przyjętych rozwiązań ochrony od porażeń zostały ujęte w obliczeniach. Projektowane słupy nr 6, 18, 25, 32, 39, 52, 59, 65 i 71 należy uziemić poprzez wykonanie uziomów pionowych PP2x12m. Rezystancja uziomów powinna mieć wartość nie większą niż 10 Ω. W razie konieczności należy rozbudować uziomy w celu uzyskania pożądanej wartości.

9.1.6. Uwagi

Zastosowane w opracowaniu materiały stanowiły podstawę doboru rozwiązań oraz obliczeń technicznych. Dopuszcza się użycie materiałów równoważnych o parametrach technicznych, estetycznych i funkcjonalnych nie gorszych niż przedstawione w opracowaniu.

10. Wyniki obliczeń

10.1. Sprawdzenie skuteczności ochrony dodatkowej

10.1.1. Obwód do latarni nr 12

Zmierzona impedancja pętli zwarcia w latarni „A” – 0,84Ω

kablowa linia oświetleniowa projektowana YAKXS 4x25mm² – 507m

Obwód do latarni nr 12

moc zainstalowana w obwodzie $P_{sz}=0,8$ kW

zabezpieczenie w szafce oświetleniowej WT00 gG 10A

Rozpatrywane jest zwarcie jednofazowe w słupie nr 12

- linia zasilająca

obciążalność długotrwała

$I_z = 66$ A

prąd obliczeniowy $I_B = P_{sz} : (1,73 \times \cos \phi \times U) = 1,22 \text{ A}$
prąd zwarciový $I_{zw} = U : (Z \times 1,25) = 87,5 \text{ A}$
prąd zadziałania bezpiecznika $t = 5 \text{ s}; k = 4,6; I_{wyt} = k \times I_B = 46 \text{ A}$
 $I_{zw} > I_{wyt}$ - zerowanie słupa skuteczne

10.1.2. Obwód do latarni nr 44

Zmierzona impedancja pętli zwarcia w szafie pomiarowej – 0,14Ω
kablowa linia oświetleniowa projektowana YAKXS 4x25mm² – 1443m
Obwód do latarni nr 44

moc zainstalowana w obwodzie $P_{sz}=0,68 \text{ kW}$

zabezpieczenie w szafce oświetleniowej WT00 gG 10A

Rozpatrywane jest zwarcie jednofazowe w słupie nr 44

- linia zasilająca

obciążalność długotrwała $I_z = 66 \text{ A}$
prąd obliczeniowy $I_B = P_{sz} : (1,73 \times \cos \phi \times U) = 1,04 \text{ A}$
prąd zwarciový $I_{zw} = U : (Z \times 1,25) = 49,35 \text{ A}$
prąd zadziałania bezpiecznika $t = 5 \text{ s}; k = 4,6; I_{wyt} = k \times I_B = 46 \text{ A}$
 $I_{zw} > I_{wyt}$ - zerowanie słupa skuteczne

10.1.3. Obwód do latarni nr 71

Zmierzona impedancja pętli zwarcia w szafie pomiarowej – 0,32Ω
kablowa linia oświetleniowa projektowana YAKXS 4x25mm² – 1144m
Obwód do latarni nr 71

moc zainstalowana w obwodzie $P_{sz}=0,57 \text{ kW}$

zabezpieczenie w szafce oświetleniowej WT00 gG 10A

Rozpatrywane jest zwarcie jednofazowe w słupie nr 71

- linia zasilająca

obciążalność długotrwała $I_z = 66 \text{ A}$
prąd obliczeniowy $I_B = P_{sz} : (1,73 \times \cos \phi \times U) = 0,87 \text{ A}$
prąd zwarciový $I_{zw} = U : (Z \times 1,25) = 58,1 \text{ A}$
prąd zadziałania bezpiecznika $t = 5 \text{ s}; k = 4,6; I_{wyt} = k \times I_B = 46 \text{ A}$
 $I_{zw} > I_{wyt}$ - zerowanie słupa skuteczne

10.2. Sprawdzenie spadku napięcia

Wyliczony spadek napięcia w obwodzie:

- do latarni nr 12 wynosi 0,34% - spadek napięcia w normie
- do latarni nr 44 wynosi 0,73% - spadek napięcia w normie
- do latarni nr 71 wynosi 0,48% - spadek napięcia w normie

10.3. Obliczenie parametrów świetlnych

Obliczenia parametrów świetlnych wykonano przy pomocy programu RELUX. Wyniki obliczeń znajdują się na następujących stronach opracowania.

Opracował
Mariusz Piotrowicz

Ścieżka rowerowa

Instalacja : DW 172 - ul. Wypoczynkowa

Numer projektu : 1

Klient : Miasto Szczecinek

Projektował :

Data : 23.02.2019

Wyniki obliczeń uzyskane są w oparciu o wzorcowe źródła światła. W rzeczywistości mogą się one nieznacznie zmienić.

Gwarancja na oprawy oświetleniowe nie obejmuje danych tych opraw

Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku użytkowania programu

-please put your own address here-

Obiekt . Ściezka rowerowa
Instalacja : DW 172 - ul. Wypoczynkowa
Numer projektu . 1
Data : 23.02.2019

RELUX[®]
light simulation tools

1 Dane oprawy

1.1 Thorn Lighting, CQ 12L50-740 NR BPS CL... (92900501 (STD -...))

1.1.1 Arkusz danych

Produkt: Thorn Lighting

92900501 (STD - standard)

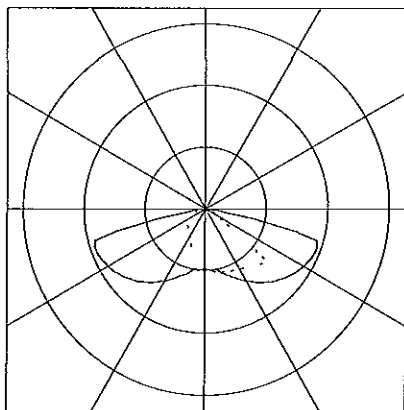
CQ 12L50-740 NR BPS CL2 W8 T60F

Dane oprawy

Obliczenia kosztów . 100% (A30)
100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes . 34 73 97 100 100
Układ zapłonowy :
Moc oprawy . 21 W
Długość . 390 mm
Szerokość . 230 mm
Wysokość . 133 mm

Wyposażenie

Ilość . 1
Oznaczenie :
Moc . 0 W
Kolor .
Strumień . 2592 lm



-please put your own address here-

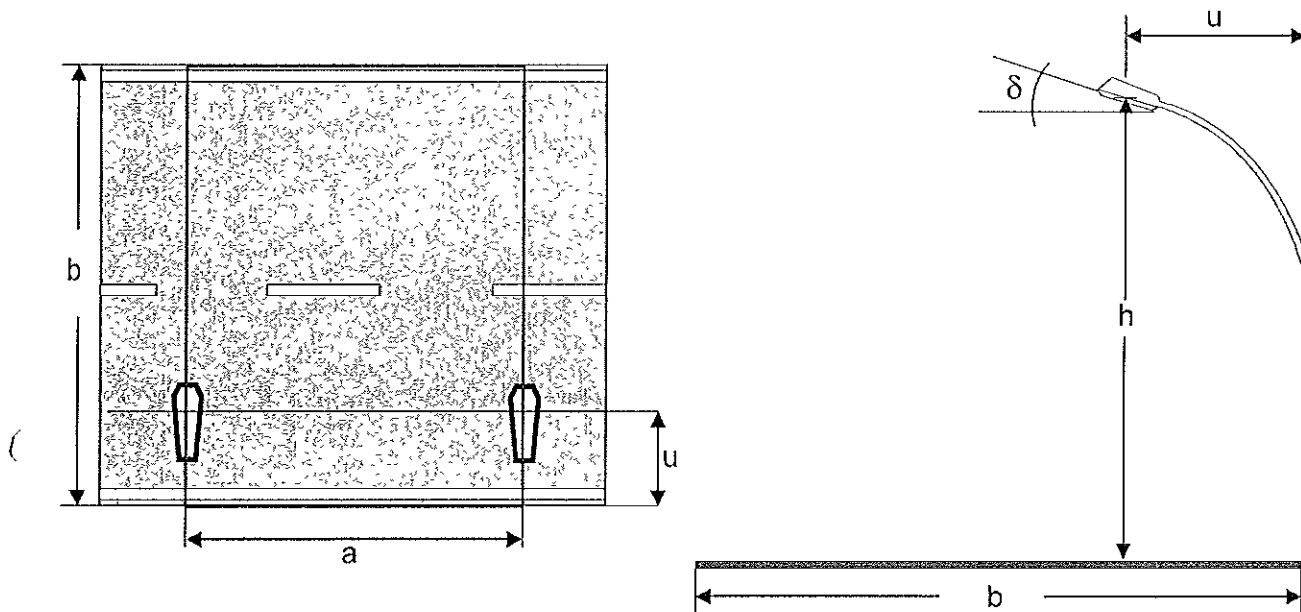
Obiekt : Ścieżka rowerowa
Instalacja : DW 172 - ul. Wypoczynkowa
Numer projektu : 1
Data : 23.02.2019

RELUX[®]
light simulation tools

2 Ścieżka rowerowa

2.1 Skrót wyników, Ścieżka rowerowa

2.1.1 Podgląd wyników, Droga



Dane oprawy

Producent : Thorn Lighting
Nr zamówienia : 92900501 (STD - standard)
Nazwa oprawy : CQ 12L50-740 NR BPS CL2 W8 T60F
Źródła światła : 1 x CQ_12L50NR4K 21W 0 W / 2592 lm

Droga : cały obszar
Szerokość drogi (b) : 2.00 m
Ilość pasów ruchu : 1
Typ nawierzchni : R3
q0 : 0.08
Ruch prawostronny

Rozmieszczenie opraw : Prawy rząd
Wysokość do środka foton(h) : 6.00 m
Odległość opraw (a) : 40.00 m
Oprawa - wysunięcie (u) : -0.20 m
Nachylenie (delta) : 0.00°
Współcz. utrzymania : 0.80

Poziome natężenie oświetlenia E

Średni : 5.2 lx (S4 min. 5)
Minimum : 1.2 lx (S4 min 1)

-please put your own address here-


INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego : Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 172 i drogi gminnej w Szczecinku
branża elektroenergetyczna

Adres obiektu: Szczecinek, dz. nr: 43/8 - obr. 0005 Szczecinek, dz. nr 77/108, 83/5, 83/6, 234/6, 70/9, 233/5, 233/6, 69/12, 49/13, 62/14, 61/2, 60/4, 230/8, 38/7, 47/18, 6/9, 35/2, 229/2, 27/5, 26/7, 26/4, 227/2, 227/1; obr. 0028 Szczecinek

Inwestor : Miasto Szczecinek, 78-400 Szczecinek, Plac Wolności 13

Projektant:

Mariusz Piotrowicz 

Imię i nazwisko

78-400 Szczecinek ul. Bukowa 19

adres

Szczecinek, 19 marca 2019r.
miejsowość data

CZĘŚĆ OPISOWA

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

Roboty budowlane obejmują wykonanie:

- a) instalacji zasilającej oświetlenie terenu
- b) posadowienie szaf oświetleniowych, latarni i opraw

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- a) napowietrzna i kablowa linia SN,
- b) kablowa linia nn i oświetleniowa,
- c) stacja transformatorowa,
- d) kanalizacja sanitarna i deszczowa,
- e) wodociąg,
- f) gazociąg nc i wc,
- g) chodniki i drogi publiczne.

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

- a) linia elektroenergetyczna nn i SN,
- b) ukształtowanie terenu,
- c) istniejąca infrastruktura techniczna

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

L.p.	Rodzaj przewidywanego zagrożenia	Określenie skali	Miejsce wystąpienia	Czas wystąpienia	Sposób wydzielenia	Sposób oznakowania
1.	Związane z urządzeniami eksploatowanymi na budowie					
a)	Agregat prądotwórczy	Mała	W miejscu użytkowania	W czasie pracy urządzenia	-	-
b)	Młoty wibracyjne	Mała	W miejscu użytkowania	W czasie pracy urządzenia	-	-
c)	Minikoparka	Średnia	W miejscu użytkowania	W czasie pracy urządzenia	Wygrodenie miejsca	Taśma ostrzegawcza
2.	Związane ze sprzętem eksploatowanym na budowie					
a)	Narzędzia ręczne	Mała	W miejscu użytkowania	W czasie użytkowania	-	-
b)	Podnośnik	Średnia	W miejscu użytkowania	W czasie użytkowania	Wygrodenie miejsca	Taśma ostrzegawcza
3.	Przypadkowo odkryte w trakcie robót ziemnych przewody instalacji	Mała	W obszarze robót ziemnych	W czasie wykonywania robót ziemnych	Wygrodenie miejsca	Taśma ostrzegawcza
4.	Przypadkowo odkryte w trakcie robót ziemnych przedmiotów trudnych do identyfikacji	Mała	W obszarze robót ziemnych	W czasie wykonywania robót ziemnych	Wygrodenie miejsca	Barierki i taśma ostrzegawcza, znaki ostrzegawcze
5.	Możliwość znalezienia się osób postronnych na terenie budowy	Średnia	W obszarze objętym budową	W czasie trwania budowy	Wygrodenie miejsca	Barierki i taśma ostrzegawcza, znaki ostrzegawcze
6.	Poruszające się po drodze publicznej pojazdy w pobliżu budowy nie związane z organizacją budowy.	Mała	W obszarze zbliżenia do drogi	W czasie wykonywania robót	Wygrodenie miejsca	Barierki i taśma ostrzegawcza, znaki ostrzegawcze w uzgodnieniu z zarządcą terenu

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:

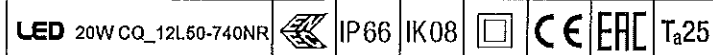
- a) zakresem robót budowlanych,
- b) technologiami realizacji robót budowlanych,
- c) harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania,
- d) przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca 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,
- c) stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- d) stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni,
- e) podłączenie nowej instalacji wykonywać po wyłączeniu części zalicznikowej spod napięcia.
- f) stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- g) zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu:
 - taśm ostrzegawczych,
 - barier,
 - ogrodzeń,
 - tablic bezpieczeństwa,
- h) stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni.
- i) podłączenie linii kablowej do istniejącej latarni oraz szafy pomiarowej, przecięcie istniejącego kabla oświetleniowego wymaga uzyskania zgody właściciela urządzeń. Prace te mogą się odbyć po uprzednim przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu zespołu pracowników kwalifikowanych (posiadających ważne świadectwa kwalifikacje E) do pracy.
- j) prace ziemne w pobliżu gazociągu wc wykonywać pod nadzorem właściciela urządzeń

mgr inż. Mariusz Piórowicz

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń
UAN-U 73428/22/96



CivITEQ

Oprawa miejska LED (rozmiar mały) do oświetlenia dróg
 Wyposażona w 12 diod LED zasilanych napięciem 500mA.
 Elektroniczny, układ zapłonowy Układ zapłonowy
 nieściemniający. Klasa bezpieczeństwa II, stopień ochrony
 IP66, IK08.

Układ optyczny: Dla wąskich dróg.

Obudowa. odlewane ciśnieniowo aluminium, na kolor
 Farba strukturalna jasnoszara (zbliżona do RAL 9006),
 granulacja 150.

Klosz. płaski, szkło.

Śruby . stal nierdzewna, z powłoką Ecolubric®.

Wyposażona w obwód redukcji poboru mocy o 50%, który
 działa przez 3 godziny przed wirtualną północą i 5 godzin
 po niej. Można go wyłączyć podczas montażu za pomocą
 łatwo dostępnego wewnętrznego przełącznika.
 wyposażone w LED 4000K.

Wymiary. 390 x 230 x 133 mm

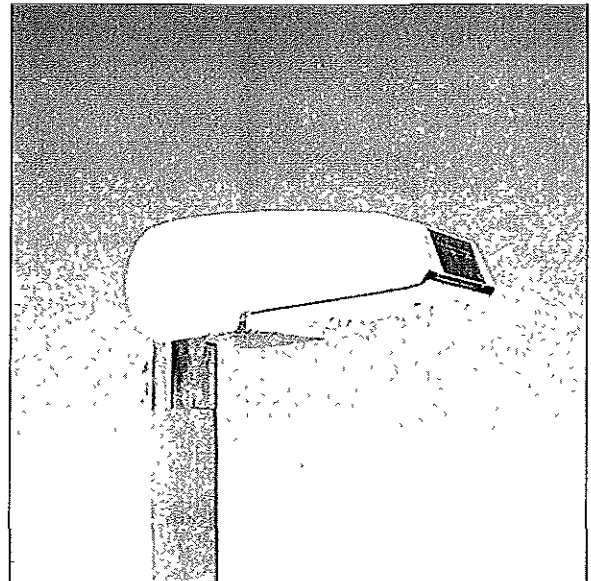
Moc całkowita: 20 W

Strumień świetlny oprawy: 2717 lm

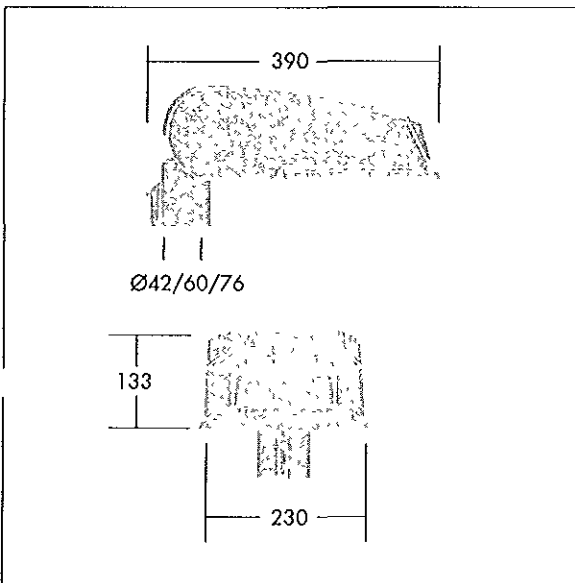
Skuteczność oprawy: 136 lm/W

Waga: 5,7 kg

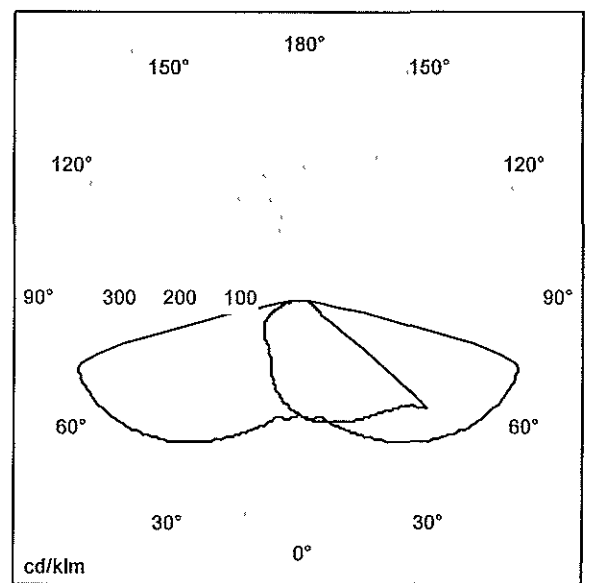
Współczynnik oporu: 0.077 m²



TLG_CTEQ_F_SMT36LEDPDB jpg



TLG_CETQ_M_S.wmf



TL_CQS12L50NR740 ldt

Pozycja lamp: STD - Standard

Źródło światła: LED

Strumień świetlny oprawy*: 2717 lm

Skuteczność oprawy*: 136 lm/W

Skuteczność świetlna źródła światła: 135 lm/W

Współczynnik oddawania barw: 70

Sprawność: 1,00 Sprawność w kierunku do góry: 0,00

Sprawność w kierunku na dół: 1,00

Temperatura barwowa*: 4000 Kelvin

Tolerancja miejscowa barwy (initial Mac Adam)*: 5

Nominalna żywotność (B10)*:

100000h L90 przy 25°C

Statecznik: 1x EL2

Moc opraw* 20 W Lambda = 0,9

sterowanie: FO

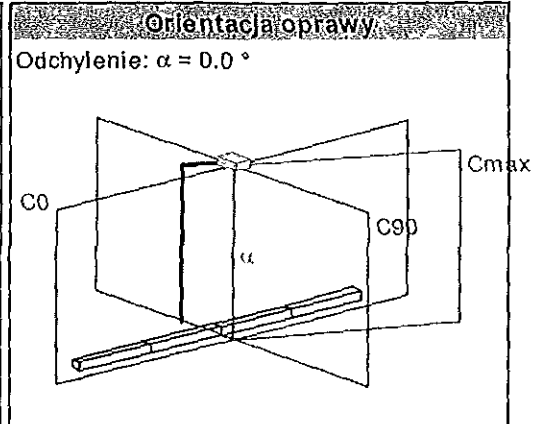
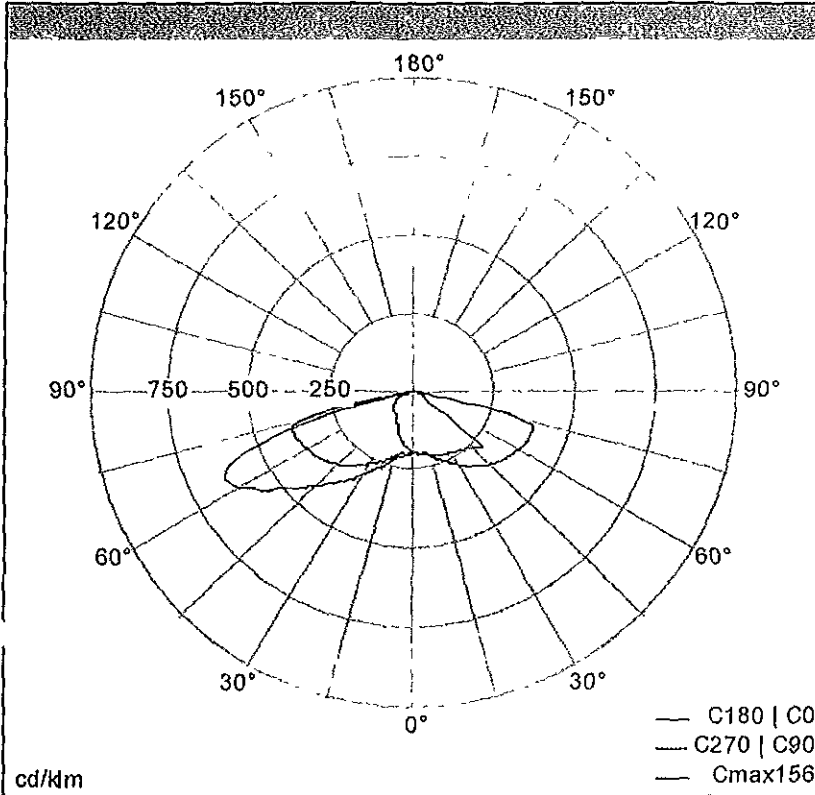
Wartości oznaczone gwiazdką (*) są wartościami znamionowymi Thorn stosuje sprawdzone komponenty od wiarygodnych dostawców, ale mimo to mogą wystąpić pojedyncze przypadki usterek technicznych poszczególnych diod LED w trakcie znamionowej trwałości użytkowej produktu Międzynarodowe normy dopuszczają tolerancję strumienia początkowego i mocy w zakresie ±10%. Tolerancja temperatury barwowej wynosi maksymalnie +/-150 Kelvina wartości nominalnej. Jeżeli nie podano inaczej, wartości te obowiązują dla temperatury 25°C

W większości produktów uszkodzenie jednego punktu LED nie powoduje pogorszenia parametrów oświetleniowych i w związku z tym nie stanowi powodu do reklamacji O ile nie podano inaczej, wszystkie produkty firmy Thorn wyposażone w źródła światła LED są przeznaczone do nieograniczonego stosowania (RG0 i RG1), jeżeli chodzi o ich bezpieczeństwo fotobiologiczne związane z emisją światła niebieskiego (IEC/EN60598-1)

Produkty Thorn Lighting są stale ulepszone Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych lub formalnych w naszych produktach bez

wcześniejszych publikacji na ten temat

© Thorn Lighting



Maksymalna światłość

I_{max}	636 cd/klm
C_{max}	156°
γ_{max}	64°

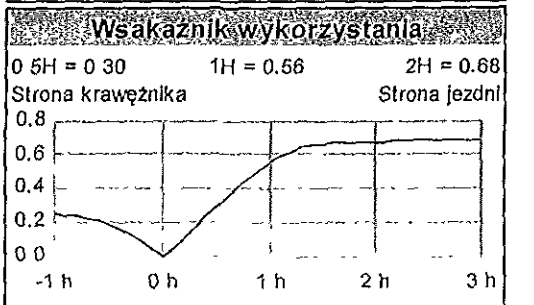
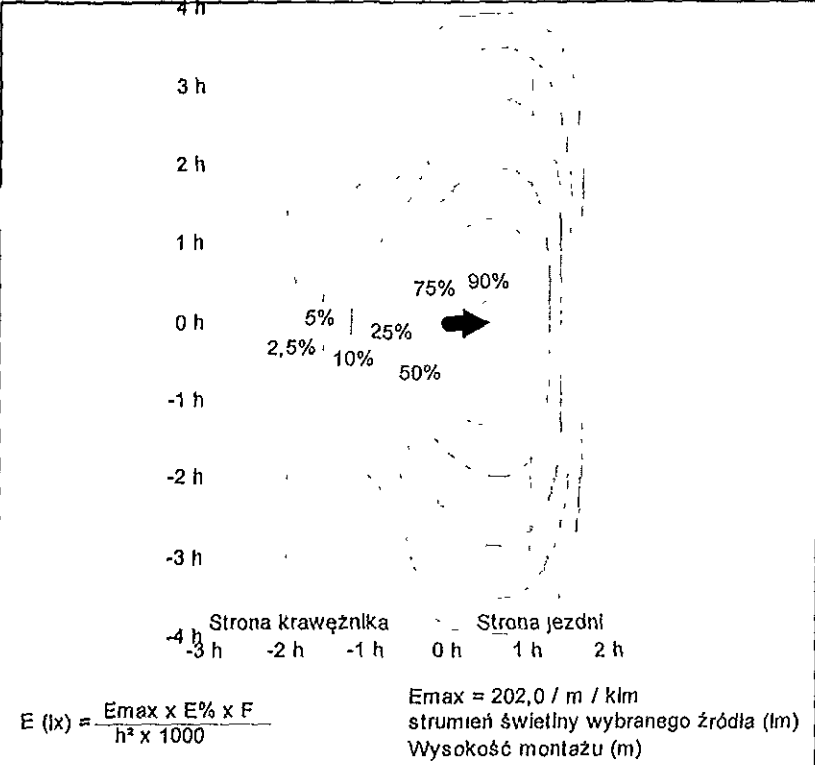
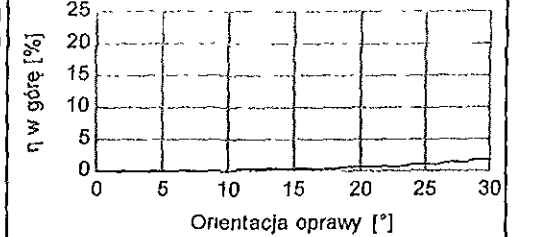
Sprawność

Orientacja oprawy	0.0°
η	100.00
η w górę	0.00
η w dół	100.00

Sprawność w górną półprzestrzeń

3% dla odchyl. = 35°	5% dla odchyl. = 38°
10% dla odchyl. = 42°	15% dla odchyl. = 46°
20% dla odchyl. = 50°	25% dla odchyl. = 53°

Pomiar CQS12L60NR740G35
 Numer katalogowy CQ S 12L50-740 NR
 Źródła światła 1 x LED
 Pozycja źródła światła IP



Ograniczenie światła przeszkadza

Klasa mocy oświetleniowej G3

y	Zmierzone I_{max} w cd/klm	Określone w EN 13201-2
70°	602	
80°	98	100
90°	0	20
>95°	0	

Plik pomiarowy: TL_CQS12L60NR740.ltd

ŚLUPY OŚWIETLENIOWE STOŻKOWE

str. 7

Stalowe słupy stożkowe stosowane są jako konstrukcje wsporcze do oświetlenia: autostrad, dróg miejskich i osiedlowych, parków, obiektów sportowych, ramp kolejowych, pasaży pieszych i handlowych oraz innych przestrzeni otwartych.

Produkcja obejmuje zakres wysokości od 3 do 12 m. Przedstawione słupy mogą być stosowane bez wysięgników z lampami mocowanymi bezpośrednio na ich wierzchołkach lub też z wysięgnikami jedno lub wieloramiennymi o wysięgach od 0,5 do 2 m.

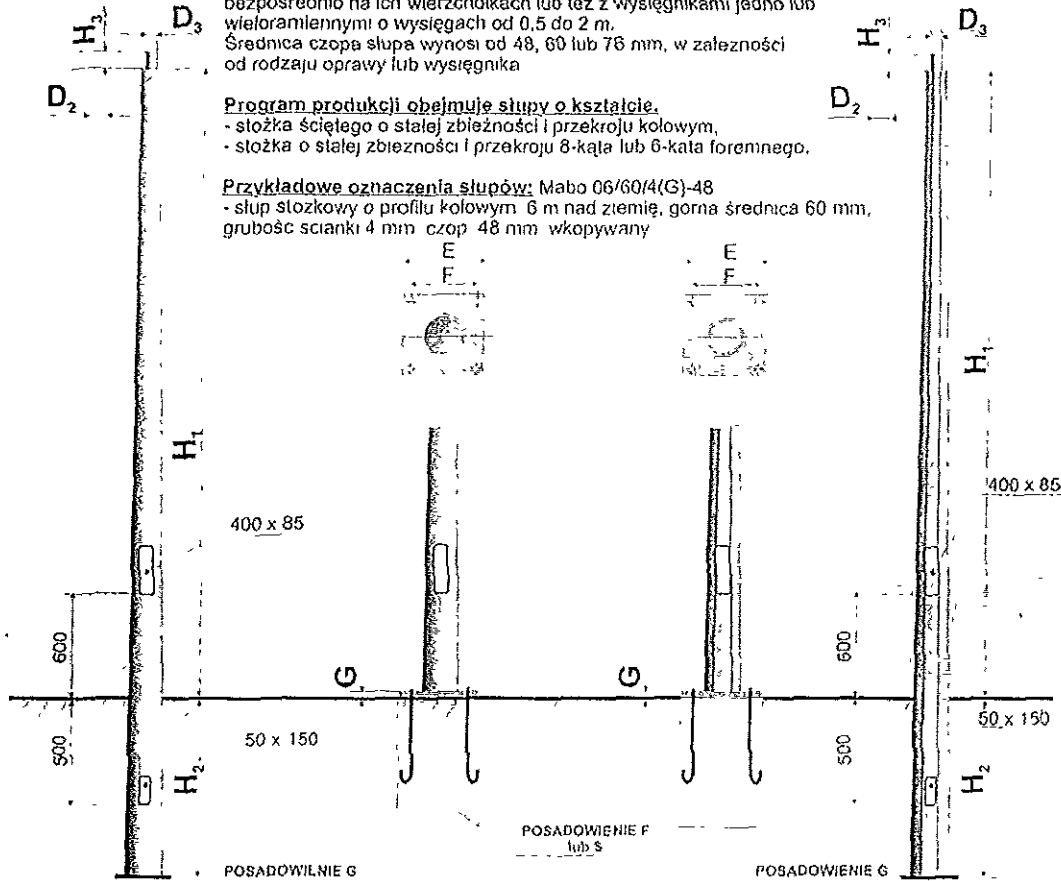
Średnica czopa słupa wynosi od 48, 60 lub 76 mm, w zależności od rodzaju oprawy lub wysięgnika

Program produkcji obejmuje słupy o kształcie.

- stożka ściętego o stałej zbieżności i przekroju kołowym,
- stożka o stałej zbieżności i przekroju 8-kąta lub 6-kąta foremnego.

Przykładowe oznaczenia słupów: Mabo 06/60/4(G)-48

- słup stożkowy o profilu kołowym 6 m nad ziemię, górna średnica 60 mm, grubość ścianki 4 mm czop 48 mm wkopywany



MABO - STALOWE STOŻKOWE RŮROWE ŚLUPY OŚWIETLENIOWE

Lp	Typ słupa	H [m]	H ₁ [m]	H ₂ [mm]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	E [mm]	F [mm]	Śruba fund.	g [mm]	G [mm]	Mocowanie
1	Mabo 03	3	0,6									
2	Mabo 04	4	0,6					250	190		12	
3	Mabo 05	5	0,8									
4	Mabo 06	6	1,0	100								
5	Mabo 07	7	1,0		60/76/84	48/60/76				M20	3,4	15
6	Mabo 08	8	1,2				300	220				
7	Mabo 09	9	1,5									
8	Mabo 010	10	1,5									
9	Mabo 011	11		150			350	250	M24		20	F/S
10	Mabo 012	12										

MABO - STALOWE STOŻKOWE WIELOKĄTNE ŚLUPY OŚWIETLENIOWE

1	Mabo 6	6	1,0									
2	Mabo 7	7	1,0	100								
3	Mabo 8	8	1,2				300	220	M20		15	F/S/G
4	Mabo 9	9	1,5		60/76	48/60				3		
5	Mabo 10	10	1,5									
6	Mabo 11	11		150			350	250	M24		20	F/S
7	Mabo 12	12										

"MABO" Adolf Bogacki

Mierzyn, ul. Spółdzielców 8 a, 72-006 Szczecin

tel.: (091) 487-92-92, fax: (091) 487-93-57, www.mabo.pl, e-mail: info@mabo.pl



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

OBIEKT: Szczecinek, obręb 0028 dz wg zakresu
 OBRĘB: 0028,0005,0006; Parsecko 0101
 Miasto Szczecinek 321501_1 Gmina Szczecinek 321506_2
 POWIAT: szczeciński
 TERYTY: 321501.1.0028, 321501.1.0005, 321501.1.0006
 TERYTY: 321506_2.0101
 SKALA: 1:500
 Układ współrzędnych: "2000/18" (PL - ETRF89)
 Poziom odniesienia wysokości: Kransztadt B6
 (nazwa jednostki wykonania geodezyjnego)

Wykonano w ramach roboty geodezyjnej GK 6640.59.2019
 zgłoszonej w PODGK w Szczecinku

Mapa do celów projektowych sporządzona przy wykorzystaniu
 1. Mapy zasadniczej w skali 1:500 nr sekcji:
 6.207.9.24.41, -4.3, -4.4; 6.207.9.24.2.4
 6.207.9.24.3.3, -3.4; 6.207.9.25.1.1, -1.2, -1.3, -1.4
 6.206.9.04.1.1, -1.2; 6.207.9.24.4.1, -4.2, -4.3

2. Kontur użytku gruntowego oznaczony symbolem [Symbol]
 nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków
 3. Wykazane na niniejszej mapie dane ewidencyjne gruntów i budynków
 oznaczone w sposób [Symbol] spełniają wszystkie wymagania
 zawarte w rozp. Min. Rozw. Reg. i Bud. z dnia 29.03.2001r.
 w sprawie ewidencji gruntów i budynków
 oraz w obowiązujących standardach technicznych

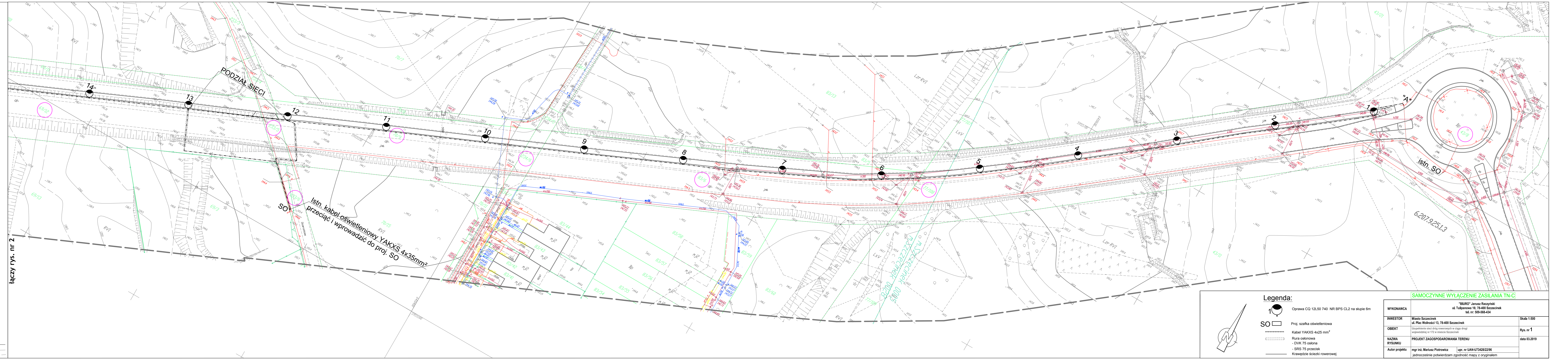
Na mapie do celów projektowych wykazano następujące
 uzgodnione przez ZUDP projekty sieci uzbrojenia terenu:
 - proj. #
 - proj. k
 - proj. t
 - proj. e

Grupa MSWiA z 2011-11-09 Dz. U. Nr 263 poz. 1572 w sprawie standardów
 technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych)

Informacje dodatkowe:
 1. [Symbol] zakres pomiaru.
 2. Mapa nawiązuje do celów projektowych w oznaczonym zakresie

Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie:
 1. Danych branżowych - z litera B
 2. Posredniego ustalenia przebiegu aparatura
 elektromagnetyczna - z litera A
 3. Bezpośrednich pomiarów pomykających - bez litery
 W związku z redukcją punktu 1 i 2 nie gwarantuje się
 kompletności informacji, a aktualność położenia
 uzbrojenia jest niższa od dokładności kartometrycznej mapy.
 4. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia
 o którym brak było informacji branżowych i nie zostało
 odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Legenda:
 warstwa pogrubiona: 1:25
 warstwa zasadnicza: 1:50
 warstwa pomocnicza: 1:200



łączy rys. nr 2

Legenda:

- [Symbol] Oprawa CQ 12L50 740 NR BPS CL2 na słupie 6m
- SO [Symbol] Proj. szafka oświetleniowa
- [Symbol] Kabel YAKXS 4x25 mm²
- [Symbol] Rura osłonowa
- [Symbol] -DKV 75 osłona
- [Symbol] -SRS 75 przeciek
- [Symbol] Krawędzie ścieki rowerowej

SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA TN-C

WYKONAWCA	"BIURO" Janusz Raczynski ul. Tulipanowa 16; 78-400 Szczecinek tel. nr: 509-568-434	Skala: 1:500
INWESTOR	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek	Rys. nr 1
OBIEKT	Uzupelnienie sieci dróg rowerowych w ciągu drogi wiodącej od nr 172 w miejsc. Szczecinek	data 03.2019
NAZWA RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Autor projektu	mgr inż. Mariusz Piotrowicz upr. nr UAN-U73428/22/96	
	jednocześnie potwierdzam zgodność mapy z oryginałem	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

OBIEKT: Szczecinek, obręb 0028 dz wg zakresu
 DOKŁAD: 0028,0005,0006; Parsecko 0101
 Miasto Szczecinek 321501_1, Gmina Szczecinek 321506_2
 PŁAN: szczecinek1
 TERYTY: 321501_1,0028, 321501_1,0005, 321501_1,0006
 TERYTY: 321506_2,0101
 SKALA: 1:500
 Układ współrzędnych "2000/18" (PL - ETRF89)
 Poziom odniesienia wysokości Kransztadt 86

GEOSYSTEM Jerzy Cieszko
 78-400 Szczecinek ul.Warcisława 1V 6/2
 tel.94 3740573 kom. 602105840
 (nazwa jednostki wykonawstwa geodezyjnego)

Wykonano w ramach roboty geodezyjnej GK 6640.59.2019
 zgłoszonej w PDDiG w Szczecinku

Mapa do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu
 1. Mapy zasadniczej w skali 1:500 nr sekcji
 6207.924.41, -4.3, -4.4, 6207.924.24
 6207.924.3.3, -3.4) 6207.925.11, -1.2, -1.3, -1.4
 6206.904.1.1, -1.2) 6207.924.4.1, -4.2, -4.3

2. Kontur użytku gruntowego oznaczony symbolem
 nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków
 3. Wykones na niniejszej mapie dane ewidencyjne
 oznaczone w sposób spełniają wszystkie wymagania
 zawarte w rozp. Min. Rozw. Reg. i Bud. z dnia 29.03.2001r.
 w sprawie ewidencji gruntów i budynków
 oraz w obowiązujących standardach technicznych

Na mapie do celów projektowych wykazano następujące
 uzgodnienie przez ZUP projekt sieci uzbrojenia terenu:
 - proj. w
 - proj. k
 - proj. t
 - proj. e

(rozp. MSWiA z 2011-11-09 Dz. U. Nr 263 poz. 1572 w sprawie standardów
 technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych)

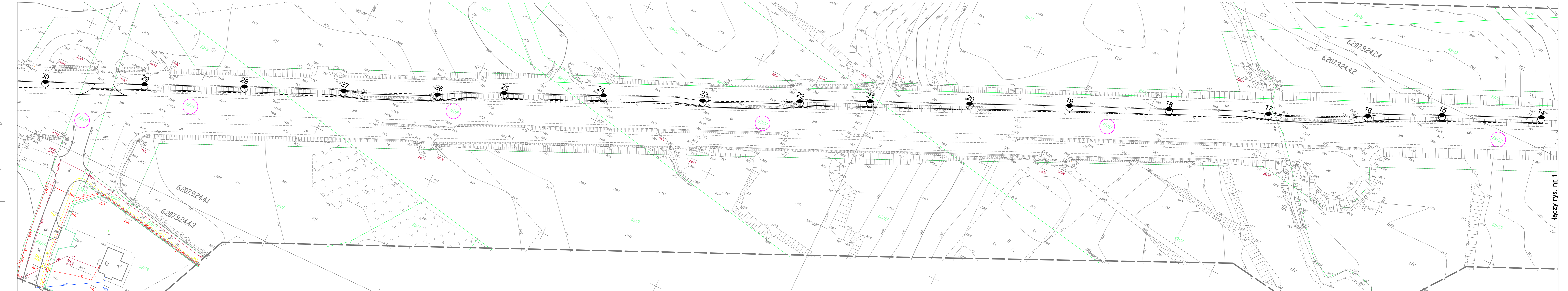
Informacje dodatkowe:
 1. Zakres pomiaru.
 2. Mapa nadoje się do celów projektowych w oznaczonym zakresie
 3. Data:
 4. Wielkość pliku:

Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie:
 1. Danych branzowych - z litera B
 2. Pośredniego ustalenia przebiegu aparatura
 elektromagnetyczna - z litera A
 3. Bezpośrednich pomiarów pomykających - bez litery
 W związku z redakcją punktu 1 i 2 nie gwarantuje się
 kompletności informacji, a dokładność położenia
 uzbrojenia jest niższa od dokładności kartometrycznej mapy.
 4. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia
 o którym brak było informacji branzowych i nie zostało
 odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Wykonawca prac geodezyjnych
 Imię i nazwisko: Jerzy Cieszko
 (podpis)


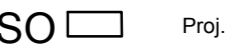
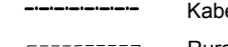

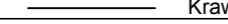
Kierownik prac geodezyjnych
 Imię i nazwisko: Jerzy Cieszko
 Nr zas. 4389 zakres 1,2
 (podpis)

Legenda:
 warstwa pogrubiona: 125
 warstwa zasadnicza: 126
 warstwa pomocnicza: 126B



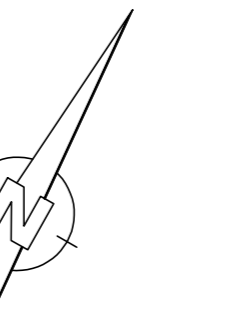
łączy rys. nr 3

łączy rys. nr 1

Legenda:
 Oprawa CO 12L50 740 NR BPS CL2 na słupie 6m
 Proj. szafka oświetleniowa
 Kabel YAKXS 4x25 mm²
 Rura osłonna wg opisu
 - DVK 75 osłona
 - SRS 75 przecisk
 Krawędzie ścieżki rowerowej

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA TN-C

WYKONAWCA	"BIURO" Janusz Raczyński ul. Tulipanowa 16; 78-400 Szczecinek tel. nr: 509-568-434	
INWESTOR	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek	Skala 1:500
OBIEKT	Uzupełnienie sieci dróg rowerowych w ciągu drogi wjeżdżającej nr 12 w mieście Szczecinek	Rys. nr 2
NAMAZIA RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	data 03.2019
Autór projektu	mgr inż. Mariusz Piotrowicz upr. nr UAN-U73428/22/96	
	jednocześnie potwierdzam zgodność mapy z oryginałem	

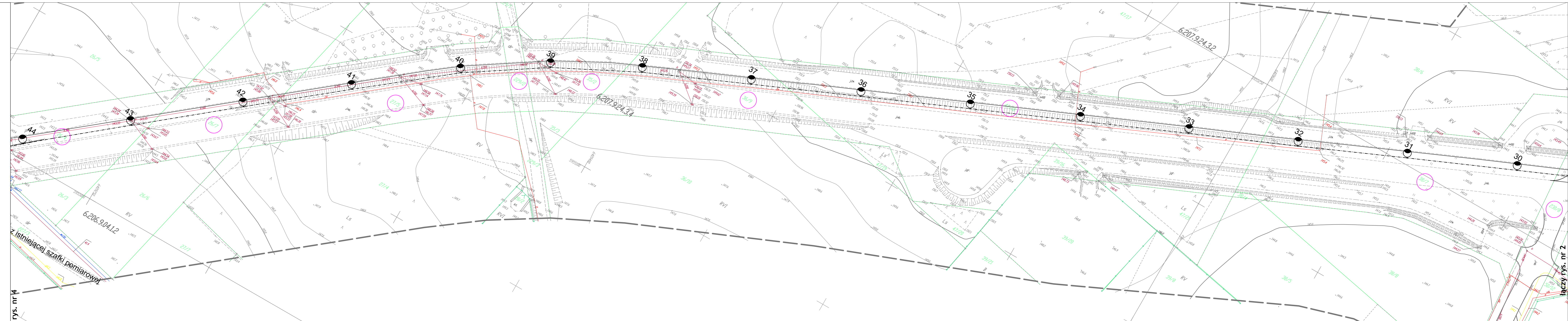


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

DOKUMENT: Szczecinek, obręb 0028 dz wg zakresu DOKUMENT: 0028,0005,0006; Parsiecko 0101 Miasto Szczecinek 321501, Gmina Szczecinek 321506_2 PODMIOT: Szczecinek TERYTO: 321501, 1.0028, 321501, 1.0005, 321501, 1.0006 TERYT: 321506, 2.0101 SKALA: 1:500 Układ współrzędnych: "2000/18" (PL - ETRF89) Poziom odniesienia wysokości: Kronstadt 86	GEOSYSTEM Jerzy Cieszeko 78-400 Szczecinek ul.Warclawista IV 6/2 tel.94 3740573 kom. 602105840 (nazwa jednostki wykonawstwa geodezyjnego)
Wykonano w ramach roboty geodezyjnej UK 6640.59.2019 zgłoszonej w PDRGK w Szczecinku	
Mapa do celów projektowych sporządzona przy wykorzystaniu 1.Mapy zasadniczej w skali 1:500 nr sekcji: 6.207.9.24.4.1, -4.3, -4.4; 6.207.9.24.2.4; 6.207.9.24.3.3, -3.4; 6.207.9.25.1.1, -1.2, -1.3, -1.4; 6.206.9.04.1.1, -1.2; 6.207.9.24.4.1, -4.2, -4.3	1.W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej 1825, 1810, 403 Podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48 ust.1 pkt.3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne
Mapa do celów projektowych została opracowana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi o których mowa w Rozp. Min. Spraw Wewn. i Admin. z dnia 09.11.2011r. (Dz.U. nr 263, 1572) - par. 80 pkt 6.	2.Kontur użytku gruntowego oznaczony symbolem: [Symbol] nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków 3.Wykazane na niniejszej mapie dane ewidencyjne oznaczone w sposób [Symbol] spełniają wszystkie wymagania zawarte w rozp. Min. Rozw. Reg. i Bud. z dnia 29.03.2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków oraz w obowiązujących standardach technicznych
Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione przez ZUDP projekty sieci uzbrojenia terenu: - proj. w - proj. k - proj. t - proj. e	(rozp. MSWiA z 2011-II-09 Dz. U. Nr 263 poz. 1572 w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych)
Informacje dodatkowe: 1. Zakres pomiaru 2.Mapa nadyje się do celów projektowych w oznaczonym zakresie	1.Nazwa pliku:Trzesieka_6640_59_2019 2.Format pliku: DXF 3.Data 4.Wielkość pliku :
Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie: 1.Danych branżowych - z litera B 2.Pośredniego ustalenia przebiegu aparatura elektromagnetyczna - z litera A 3.Bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez litery	Data opracowania mapy : 12.02.2019 Wykonawca prac geodezyjnych Imię i nazwisko: Jerzy Cieszeko (podpis)
W związku z redakcją punktu 1 i 2 nie gwarantuje się kompletności informacji o dokładności położenia uzbrojenia, jest niższa od dokładności kartometrycznej mapy. 4.Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia o którym brak było informacji branżowych i nie została odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.	Kierownik prac geodezyjnych Imię i nazwisko: Jerzy Cieszeko Nr zaśw.4389 zakres 1,2 (podpis)

Legenda:

warstwica pogrubiona:	1:25
warstwica zasadnicza:	1:50
warstwica pomocnicza:	1:100



łączy rys. nr 4

łączy rys. nr 2

SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA TN-C

Legenda:

SO	Oprawa CQ 12L50 740 NR BPS CL2 na słupie 6m
[Symbol]	Proj. szafka oświetleniowa
[Symbol]	Kabel YAKXS 4x25 mm ²
[Symbol]	Rura osłonowa wg opisu - DVK 75 osłona - SRS 75 przecisk Krawędzie ścieżki rowerowej

WYKONAWCA	"BIURO" Janusz Racztyński ul. Tulipanowa 16; 78-400 Szczecinek tel. nr 509-568-434	Skala 1:500
INWESTOR	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek	Rys. nr 3
OBIEKT	Uzupełnienie sieci słogów rowerowych w ciągu drogi wojewódzkiej nr 17 w mieście Szczecinek.	data 03.2019
NAZWA RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	
Autor projektu	mgr inż. Mariusz Piotrowicz upr. nr UAN-U73428/22/96	
	jednocześnie potwierdzam zgodność mapy z oryginałem	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

OBIEKT: Szczecinek, obręb 0020 dz wg zakresu
 OBRĘB: 0020,0005,0006; Parsecko 0101
 Miasto Szczecinek 321501.1; Gmina Szczecinek 321506.2
 POWIAT: szczeciński
 TERYTY: 321501.1,0020, 321501.1,0005, 321501.1,0006
 TERYTY: 321506.2,0101
 SKALA: 1:500

Układ współrzędnych "2000/18" (PL - ETRF89)
 Poziom odniesienia wysokości Kronstadt 86

Wykonano w ramach roboty geodezyjnej GK 664059.2019
 zgłoszonej w PODOGK w Szczecinku

Mapa do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu
 1. Mapy zasadniczej w skali 1:500 nr sekcji:
 6.207.9.23.4.1, -4.3, -4.4; 6.207.9.24.2.4
 6.207.9.24.3.3, -3.4; 6.207.9.25.1.1, -1.2, -1.3, -1.4
 6.206.9.04.1.1, -1.2; 6.207.9.24.4.1, -4.2, -4.3

Mapa do celów projektowych została opracowana bez
 ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi i budynków
 2. Kontur użytku gruntowego oznaczony symbolem L n o
 nie jest ujawniany w bazie danych ewidencji gruntów i budynków
 3. Wykazane na niniejszej mapie dane ewidencyjne
 oznaczone w sposób spełniają wszystkie wymagania
 zawarte w rozp. Min. Rozw. Reg. i Bud. z dnia 29.03.2001r.
 w sprawie ewidencji gruntów i budynków
 oraz w obowiązujących standardach technicznych

Na mapie do celów projektowych wykonano następujące
 uzgodnione przez ZUDP projekty sieci uzbrojenia terenu:
 - proj. w
 - proj. k
 - proj. t
 - proj. e

(rozp. MSWA z 2011-11-09 Dz. U. Nr 263 poz. 1572 w sprawie standardów
 technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych)

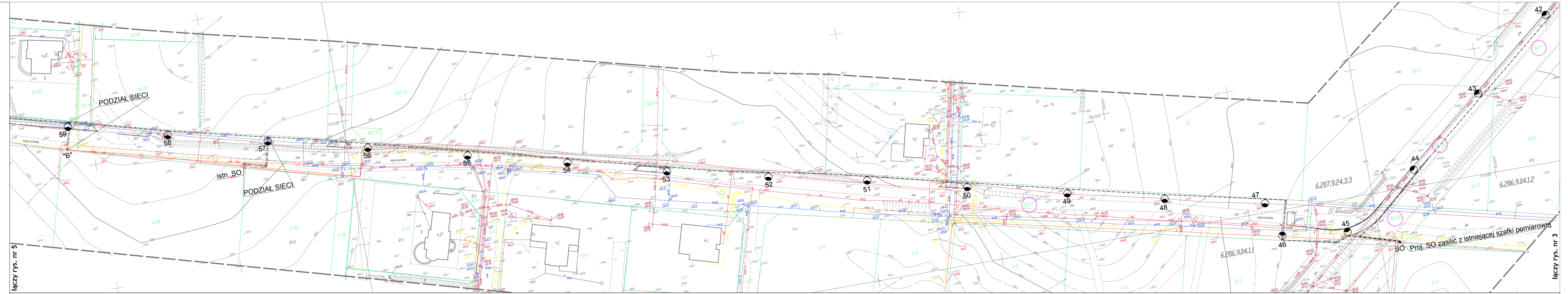
Informacje dodatkowe:
 1. Nazwa pliku: Trzesieka_6640_59_2019
 2. Format pliku: DXF
 3. Data:
 4. Wielkość pliku:

Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie:
 1. Danych branżowych - z litera B
 2. Pośredniego ustalenia przebiegu aparatura
 elektromagnetyczna - z litera A
 3. Bezpośrednich pomiarów pomysłowych - bez litery
 w związku z redukcją punktu 1 i 2 nie gwarantuje się
 kompletności informacji, a dokładność położenia
 uzbrojenia jest niższa od dokładności kartometrycznej napy.
 4. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia
 o którym brak było informacji branżowych i nie zostało
 odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Wykonawca prac geodezyjnych
 Inie i nazwisko: Jerzy Cieszko (podpis)

Kierownik prac geodezyjnych
 Inie i nazwisko: Jerzy Cieszko
 Nr zaśw. 4389 zakres 1,2 (podpis)

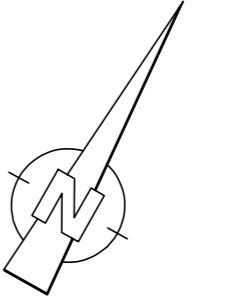
Legenda:
 warstwa pogrubiona: 1:25
 warstwa zasadnicza: 1:50
 warstwa pomocnicza: 1:200



SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA TN-C

- Legenda:**
- Oprawa CO 12L50 740 NR BPS CL2 na słupie 6m
 - Proj. szafka oświetleniowa
 - Kabel YAKXS 4x25 mm²
 - Rura osłonowa wg opisu
 - DVK 75 osłona
 - SRS 75 przecisk
 - Krawędzie siełki rowerowej

WYKONAWCA	"BIURO" Janusz Raczyński ul. Tulipanowa 16; 78-400 Szczecinek tel. nr: 509-568-434	
INWESTOR	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek	Skala 1:500
OBIEKT	Uzupelnienie sieci drog rowerowych w ciągu drogi współdzielonej nr 172 w mieście Szczecinek	Rys. nr 4
NAZWA RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	data 03.2019
Autor projektu	mgr inż. Mariusz Piotrowicz jednocześnie potwierdzam zgodność mapy z oryginałem	

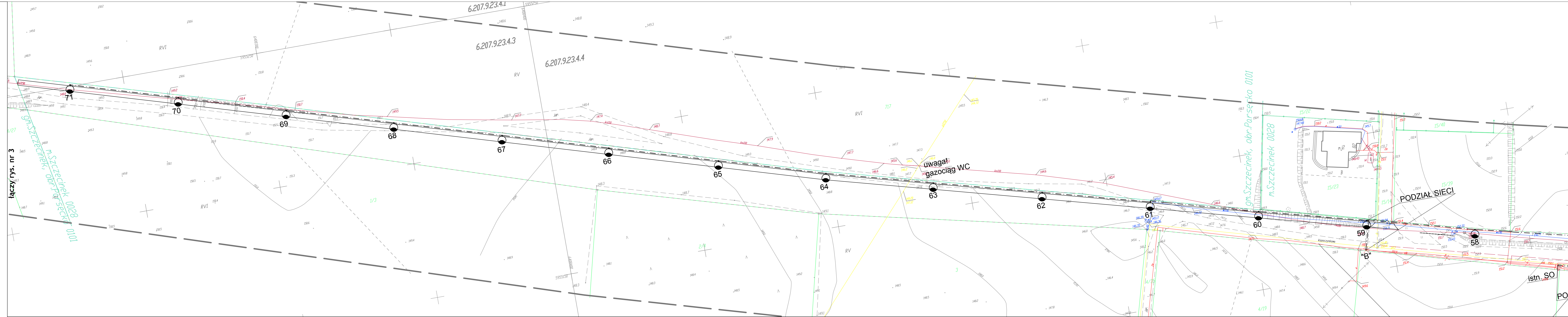


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

OBIEKT: Szczecinek, obręb 0028 ul. wg zakresu DNR: 0028,0005,0006; Parsętko 0101 Miasto Szczecinek 321501_1, Gmina Szczecinek 321506_2 PDWAT: szczecinek TERYT: 321501_1,0028, 321501_1,0005, 321501_1,0006 TERYT: 321506_2,0101 SKALA: 1:500 Układ współrzędnych "2000/18" (PL - ETRF89) Poziom odniesienia wysokości: Kranształ 86	GEOSYSTEM Jerzy Cieszko 78-400 Szczecinek ul. Warcisława IV 6/2 tel.94 3740573 kom. 602105940 (nazwa jednostki wykonawstwa geodezyjnego)
Wykonano w ramach roboty geodezyjnej GK 6640.59.2019 zgłoszonej w PDRGK w Szczecinku	
Mapa do celów projektowych - sporządzona przy wykorzystaniu 1. Mapy zasadniczej w skali 1:500 nr sekcji: 6.207.9.23.4.1, -4.3, -4.4; 6.207.9.24.2.4 6.207.9.24.3.3, -3.4; 6.207.9.25.1.1, -1.2, -1.3, -1.4 6.206.9.04.1.1, -1.2; 6.207.9.24.4.1, -4.2, -4.3	1. W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej 1825, 1810, 403 Podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48 ust.1 pkt.3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne
Mapa do celów projektowych została opracowana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi o których mowa w Rozp. Min. Spraw Wewn. i Adm. z dnia 09.11.2011r. (Dz.U. nr 263, 1572) - par. 80 pkt 6.	2. Kontur użytku gruntowego oznaczony symbolem: nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków 3. Wykazane na niniejszej mapie dane ewidencyjne oznaczone w sposób _____ spełniają wszystkie wymagania zawarte w rozp. Min. Rozw. Reg. i Bud. z dnia 29.03.2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków oraz w obowiązujących standardach technicznych
Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione przez ZUPP projekty sieci uzbrojenia terenu: - proj. w - proj. k - proj. t - proj. e	Grupa MSWA z 2011-11-09 Dz. U. Nr 263 poz. 1572 w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych
Informacje dodatkowe: 1. _____ zakres pomiaru 2. Mapa nadyje się do celów projektowych w oznaczonym zakresie	1. Nazwa pliku: Trzeseka_6640_59_2019 2. Format pliku: DXF 3. Data : 4. Wielkość pliku :
Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie: 1. Danych branzowych - z literą B 2. Pośredniego ustalenia przebiegu aparatura elektromagnetyczna - z literą A 3. Bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez litery W związku z redukcją punktu 1 i 2 nie gwarantuje się kompletności informacji, a dokładność położenia uzbrojenia jest niższa od dokładności kartometrycznej mapy. 4. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia o którym brak było informacji branzowych i nie została odnotowana w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.	Wykonawca prac geodezyjnych Imię i nazwisko: Jerzy Cieszko (podpis) Kierownik prac geodezyjnych Imię i nazwisko: Jerzy Cieszko Nr zaśw. 4389 zakres 1,2 (podpis)

Legenda:

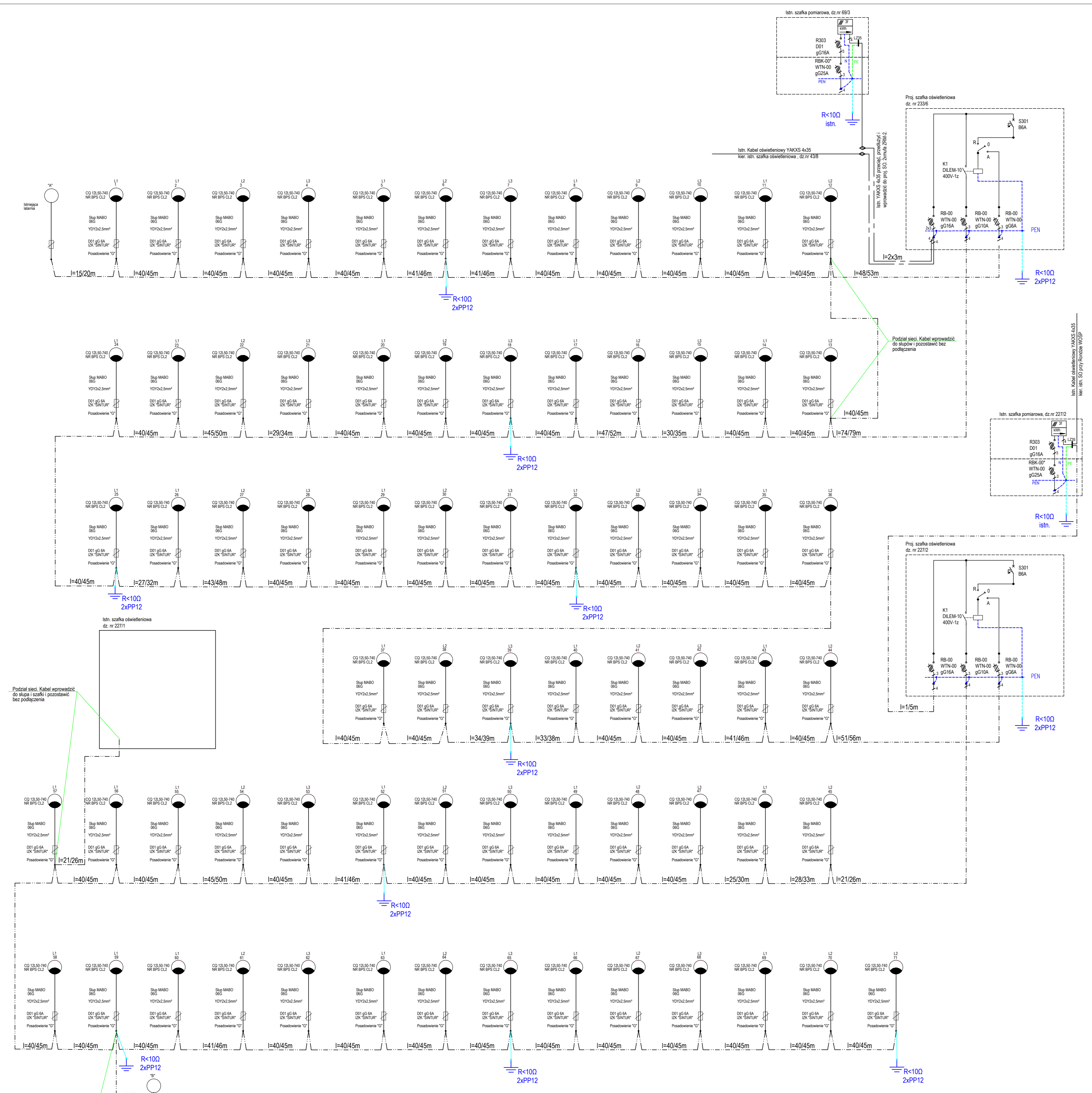
_____	warstwa pogrubiona: 425
_____	warstwa zasadnicza: 18
_____	warstwa pomocnicza: 18.5



Legenda:

●	Oprawa CQ 12L50 740 NR BPS CL2 na słupie 6m
SO	Proj. szafka oświetleniowa
—	Kabel YAKXS 4x25 mm ²
-----	Rura osłonowa wg opisu
—	- DVK 75 osłona
—	- SRS 75 przecisk
—	Krawędzie sieciki rowerowej

SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA TN-C	
WYKONAWCA "BIURO" Janusz Raczynski ul. Tulipanowa 16, 78-400 Szczecinek tel. nr: 509-568-434	Skala 1:500 Rys. nr 5 data 03.2019
INWESTOR Miasto Szczecinek ul. Pilsa Wolności 13, 78-400 Szczecinek	
OBIEKT Uzupełnienie sieci dróg rowerowych w ciągu drogi wojewódzkiej nr 172 w mieście Szczecinek	
NAZWA RYSUNKU PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	
Autor projektu mgr inż. Mariusz Piotrowicz ulp. nr UAN-UT3428/22/96	jednocześnie potwierdzam zgodność mapy z oryginałem



OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
 nn: SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA TN-C

Kabel YAKXS 4x25 + taśma FeZn 30x4mm; przejścia pod drogami, wjazdami i drzewami wykonać przeciskiem SRS75, skrzywowania z uzbrojeniem terenu chronić rurą DVK75, l=4045m - długość wykopu/długość kabla.

WYKONAWCA	"BIURO" Janusz Raczynski ul. Tułpanowa 16, 78-400 Szczecinek tel. nr 509-686-834		Skala
INWESTOR	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek		Rys. nr 6
OBIEKT	Uzupełnienie sieci dróg rowerowych w ciągu drogi wojewódzkiej nr 12 w mieście Szczecinek		data 03.2019
NAZWA RYSUNKU	SCHEMAT ELEKTRYCZNY		
Autor projektu	mgr inż. Mariusz Piotrowicz	opr. nr UAN-0734282296	