

Projekt Techniczny

Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI

Branża: elektroenergetyczna

Działka nr: 59, 55/1, 54/11, 56/12, 57 obr. Sarbinowo gm. Mielno

Jednostka ewidencyjna: Gmina Mielno

Obręb ewidencyjny: Sarbinowo

Temat:

Przebudowa pasa drogowego, polegająca na budowie oświetlenia drogowego ul. Nadmorska, Powiatowa w miejscowości Sarbinowo gm. Mielno

Inwestor:

Gmina Mielno ul. Bolesława Chrobrego 10, 76-032 Mielno

Biuro projektowe:

Biuro Usług Inżynierskich mgr inż. Grzegorz Pawłowski
75-254 Koszalin ul. Franciszkańska 38
NIP 669-112-88-16 tel.601-728-327

Oświadczenie: *zgodnie z art. 34 ust.3d „Prawa budowlanego” oświadczam, że projekt został*

wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektował: mgr inż. Grzegorz Pawłowski

Specjalność: elektroenergetyczna

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. ZAP/0164/PW/OE/06

GRZEGORZ PAWŁOWSKI
mgr inż. elektroenergetyk

tel: 601 728 327

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
Nr uprawnień ZAP/0164/PW/OE/06

Potwierdzam za zgodność
z oryginałem
wszystkie dokumenty
Grzegorz Pawłowski

MIEJSCE I DATA: Koszalin, 12 XII 2025 r.

SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

ELEMENT 1 – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	STRONY
STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS TREŚCI	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
KOPIE DOKUMENTÓW:	4
- KOPIA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA	5
- PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY	
CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6 -12
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU:	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500	13-16
SCHEMAT IDEOWY	17

Koszalin, 12 XII 2025r.

Inwestor: Gmina Mielno ul. Bolesława Chrobrego 10, 76-032 Mielno

OŚWIADCZENIE

oświadczam, że zgodnie z art. 34 ust.3d „Prawa Budowlanego” projekt zagospodarowania terenu pt: **Przebudowa pasa drogowego, polegająca na budowie oświetlenia drogowego ul. Nadmorska, Powiatowa w miejscowości Sarbinowo gm. Mielno**, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

GRZEGORZ PAWŁOWSKI
mgr inż. elektroenergetyk
tel: 601 728 027

.....
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
Nr uprawnień ZAP/0164/PWOE/06

podpis projektanta

STAROSTA KOSZALIŃSKI
ul. Raclawicka 13, 75-620 Koszalin

Koszalin, dnia 2 grudnia 2025 r.

B.6743.777.2025.SR

ZAŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 30 ust. 5aa ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2025r., poz. 418), po dokonaniu analizy rodzaju i zakresu budowy, zgłoszonej w dniu 24 listopada 2025 r., z zamiarem realizacji w trybie art. 29 ust. 3 pkt 1 lit. d ustawy Prawo budowlane, zaświadczam działając z urzędu, iż organ **stwierdził brak podstaw do wniesienia sprzeciwu** do zamierzenia budowlanego określonego jak niżej:

Inwestor: **Gmina Mielno, 76-032 Mielno, ul. Bolesława Chrobrego 10**

nazwa
zamierzenia: **Przebudowa pasa drogowego, polegająca na budowie oświetlenia drogowego
ul. Nadmorska, Powiatowa w miejscowości Sarbinowo gm. Mielno**

zlokalizowanego w miejscowości **Sarbinowo**, w obrębie **Sarbinowo**, na działkach o nr geodezyjnych **59, 55/1, 54/11, 56/12, 57**, gmina **Mielno**

Realizacja zamierzenia winna być zgodna z zakresem oraz lokalizacją jaka została określona w zgłoszeniu Inwestora. Realizacja robót winna być zgodna z obowiązującymi przepisami prawa i nie może powodować:

- zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia;
- pogorszenia stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków;
- pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych (warunków sanitarno-higienicznych, zdrowotnych, zabezpieczenia przeciwpożarowego);
- wprowadzenia, utrwalenia bądź zwiększenia ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich;
- naruszenia uzasadnionych interesów osób trzecich.

Odstępstwa od powyższych warunków spowodują sankcje przewidziane ustawą Prawo budowlane.

Zgodnie z art. 30 ust. 5b ustawy Prawo budowlane, w przypadku nierozpoczęcia wykonywania robót budowlanych przed upływem 3 lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia, rozpoczęcie tych robót może nastąpić po dokonaniu ponownego zgłoszenia

Z up. STAROSTY

Stanisław Rogalski
Główny specjalista

Otrzymują:

1. Pełnomocnik inwestora - Pawłowski Grzegorz, 75-254 Koszalin, ul. Franciszkańska 38
2. a/a



**ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131, 7132/171e/06

Szczecin, dnia 15 grudnia 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.*) oraz **§ 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 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 z 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 mgr inż. Grzegorzowi Janowi Pawłowskiemu

ur. dnia 09 marca 1973 r. w Koszalinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0164/PWOE/06

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

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

UZASADNIENIE

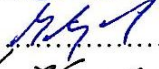
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

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 |  |

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

- I. Na podstawie **art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5 i art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2** ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.
- II. Na podstawie **§ 24 ust. 1 oraz § 15** powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
 - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Pawłowski
ul. Energetyków 12
75-222 Koszalin
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-W44-U42-RGN *

Pan Grzegorz Jan PAWŁOWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0323/06

adres zamieszkania ul. Energetyków 12, 75-222 KOSZALIN

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-18 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.

Numer P/25/079129

Miejscowość Koszalin

Data 06-10-2025

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie drogowe
Adres (Nr działki): Sarbinowo, ul. -
gm. Mielno, działka numer 54/11, 55/1, 56/12, 57
2. Grupa przyłączeniowa: grupa V
3. Moc przyłączeniowa: 7 kW (zwiększenie mocy o: 5,5 kW)
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ Koszalin Morska [3010]
Linia 15 kV GPZ Morska - RS Mielno [370]
Stacja SN/nn Sarbinowo Złotobrzeg [31206]
Obwód nn []
Obiekt Stacja SN/nN [SN] Sarbinowo Złotobrzeg [31206]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Wzrost mocy z 1,5kW do 7kW dla układu pomiarowego nr 10471852 (PPE 59024385302715900)
Istniejące złącze 3Z11290 przy ulicy Kapitańskiej 5 dostosować do montażu układu trójfazowego oraz zabezpieczenia ETIMAT T 16A 3P.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Istniejącą linię zalicznikową dostosować do zwiększonego obciążenia wynikającego ze wzrostu mocy. Całość prac Wnioskodawca wykona własnym kosztem i staraniem. Wykonanie prac należy potwierdzić przedkładając oświadczenie o gotowości instalacji przyłączanej wraz z kopią uprawnień elektryka składającego oświadczenie w Rejonie Dystrybucji w Koszalinie.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
tgφ QI: 0.4

tgφ QIV: 0

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1. Miejsce zainstalowania:

wolnostojące złącze kablowo-pomiarowe

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:

wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego

9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni

9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

-

9.6. Wymagania dodatkowe:

a) 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.

b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.

c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.

d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA

e) inne:

Rodzaj układu pomiarowego: 3-fazowy.;

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci TN-C

b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV

c) Maksymalny prąd zwarciov w sieci 26 kA

Rzeczywistą wartość prądu zwarciovego oblicza projektant.

d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -

b) Napięcie znamionowe sieci - kV

c) Prąd zwarcia doziemnego - A

d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s

e) Moc zwarciova na szynach 15 kV - MVA

f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ GPZ Koszalin Morska

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej.

g) 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:

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

12.4. Inne wymagania:

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Tomasz Bajdan
Bajdan Tomasz

OPRACOWAŁ

tel. +48 94 348 3715

Marcin Kołaska
Dyrektor
Rejonu Dystrybucji w Koszalinie

Marcin Kołaska

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Koszalinie
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin

CZĘŚĆ OPISOWA

zagospodarowania terenu przebudowa drogi w zakresie budowy
oświetlenia drogowego ul. Nadmorska, Powiatowa
w miejscowości Sarbinowo gm. Mielno

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora,
- plany geodezyjne w skali 1:500,
- pomiary i oględziny w terenie,
- aktualne normy, przepisy,

2. STAN ISTNIEJĄCY

Miejsce przyłączenia.

- słupy oświetleniowe zasilane poprzez istniejącą szafkę oświetleniową
- zasilana ze stacji transformatorowej SN/nn " Sarbinowo" nr 31206,

3. ZAKRES PROJEKTU

- oświetlenie drogowe, kabel YAKXS 5x35mm² o długości L=1037m
- słup oświetleniowy drogowy H=8,0m, wysięgnik 1,0m na fundamencie betonowym - B-51 260/200/4xM18 z oprawą LED 48W, 4000K, 6050lm – 22 kpl.
- słup oświetleniowy drogowy H=8,0m, wysięgnik podwójny 1,5m na fundamencie betonowym - B-51 260/200/4xM18 z oprawą LED W, 4000K, 6050lm – 1 kpl.
- słup oświetleniowy przejść dla pieszych H=6,0m, bez wysięgnika na fundamencie betonowym - B-51 260/200/4xM18 z oprawą LED 48W, 5000K – 4 kpl.

4. OPIS SZCZEGÓŁOWY

5.

Opis prac montażowych oświetlenie drogowe.

W celu oświetlenia ujętego zakresem opracowania przebudowywanego odcinka drogi gminnej, przewidziano montaż punktów świetlnych zrealizowanych za pomocą opraw ledowych LED-48W o optyce drogowej, zawieszonego na słupie aluminiowym. Wysokość zawieszenia oprawy h=6,0-8,0m. Posadowienie w/w słupów przewidziano na prefabrykowanych fundamentach betonowych w/g typowego opracowania dla gruntu kategorii III, fundamenty, należy zamówić jako komplety z słupem.

Zasilenie słupów oświetleniowych zaprojektowano z istniejącej szafki oświetleniowej usytuowanej przy stacji transformatorowej ul. Kapitańska linie kablową oświetleniową zasilic z istniejącej linii kablowej zasilanej z szafki oświetleniowej. (Uwaga! Numery opisowe na słupach ustalić na etapie realizacji inwestycji z przedstawicielem do spraw oświetlenia). Linie oświetleniową wykonać z istniejącej szafki oświetleniowej kablem YAKXS 5x35mm². Z uwagi na

uzbrojenie podziemne w obrębie prowadzenia robót przy wykopach, należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, zaś słupy kable w miejscach zbliżenia i na skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym ułożyć w rurach osłonowych.

Podstawę słupa oświetleniowego oraz wystające krawędzie słupa pomalować farbą bitumiczną. Na wystające wkręty fundamentu zamontować plastikowe kapsle w celu ochrony przed korozją. Miejsca po dokonanych wykopach w pasie drogowym przywrócić do stanu pierwotnego z zasypaniem ich gruntem niewysadzeniowym typu piasek, żwir, pospółka i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia 1,0. Prace odtworzeniowe powinny być wykonane przez specjalistyczną firmę. Po robotach odtworzyć trawnik nasypując 20 cm ziemi humusowej i wysiać mieszanek traw. W miejscu wykonywania robót w pasie drogowym nie ma chodników utwardzonych. Trasę kabla, przekroje, wyposażenie złącza oraz lokalizację złącza uwidoczniono na projekcie zagospodarowania terenu i schemacie ideowym. Kable energetyczne układać w rowie o głębokości 0,8 m zgodnie z N SEP-E-004. Trasę kabla w ziemi oznaczyć folią PCV grub. 0,5 mm koloru niebieskiego dla kabli 0,4 kV.

6. Oświetlenie drogowe – słupy i oprawy.

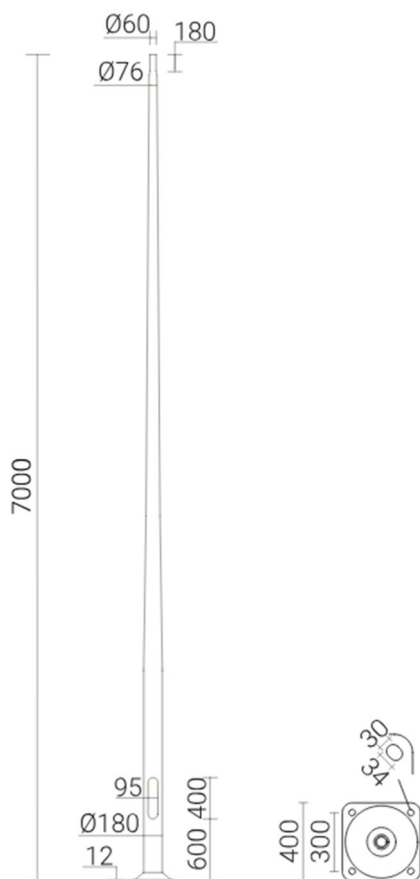
Projektowaną linię kablową oświetleniową podłączyć do istniejącego słupa zasilanego z szafki oświetleniowej lub poprzez wcinkę w istn. linię kablową. Szafka oświetleniowa jest przewidziana do wymiany na 3f. Zainstalować zabezpieczenie zgodnie z warunkami przyłączenia. Projektowaną linię kablową oświetleniową, żyłę N oraz żyłę ŻO linii kablowej oświetleniowej połączyć z szyną PEN szafki.

Prace montażowe należy ponadto prowadzić w sposób umożliwiający codzienne załączenie istniejącej sieci oświetleniowej zasilanej z istniejącej szafki oświetleniowej pod napięcie. Nowo projektowane oświetlenie drogowe będzie stanowiło majątek UM Mielno. Przewidziano montaż punktów świetlnych zrealizowanych za pomocą opraw LED, zawieszonych na słupach aluminiowych stożkowych, o wysokości 6,0m. Posadowienie słupów przewidziano na prefabrykowanych fundamentach betonowych przystosowanych do ich montażu w gruncie piaszczystym. W słupach montować izolowane złącze kablowe IZK z bezpiecznikami topikowymi 4A. Do słupów oświetleniowych zamówić kluczyk do wnętrza słupa aluminiowego – imbusowy, jako komplet ze słupami. Słupy oświetleniowe przystosowane do III strefy wiatrowej, grubość ścianki min 4mm. Wszystkie zastosowane słupy oświetleniowe powinny posiadać certyfikat zgodności CE, certyfikat bezpieczeństwa biernego B (100NE2). W celu przyłączenia oprawy oświetleniowej, wewnątrz słupa prowadzić przewód YDY 3x2,5mm² (750V). Oprawy w słupach zasilать naprzemiennie z różnych faz. Końcówki kabli we wnękach słupowych oznaczyć koszulkami termokurczliwymi w kolorach faz zgodnie ze schematem ideowym. Na wnękach słupowych umieścić tabliczkę informacyjną energetyczną z napisem: "NIE DOTYKAĆ! URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE" powyżej numerację wg schematu i informację o zakazie plakatowania.

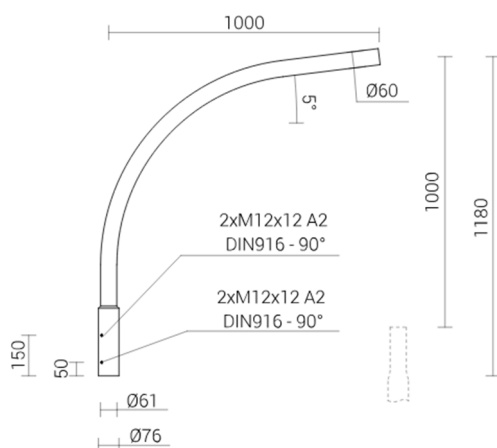
Słup

Słupy aluminiowe anodowane cylindryczno-stożkowe o wysokości 7 m (z wysięgnikiem pojedynczym o długości 1 m kąt nachylenia wysięgnika 5. Stopni podnoszącym słup o 1m). Kształt słupa (oraz wysięgników) przedstawiony na załączonych do dokumentacji rysunkach technicznych. Wysokość zawieszenia oprawy 8 m. Słup (i wysięgnik) anodowany na kolor potwierdzony z inwestorem na bazie wzorników kolorów anodowania producenta. Średnica słupa przy

podstawie minimum $\phi 180$, podstawa słupa o wymiarach 400 x 400 rozstaw śrub 300 x 300, co zapewnia stabilność całej konstrukcji. Słup i wysięgnik zabezpieczony technologią anodowania o minimalnej grubości powłoki anodowej w zakresie od 20 do 25 mikronów. Słup powinien posiadać deklarację właściwości użytkowych sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Minimalny okres gwarancji producenta na słup 10 lat z możliwością wydłużenia do 20 lat. Żywotność słupów pod względem korozyjnym przy spełnieniu wymagań montażowych zamieszczonych w instrukcji montażu, jest nie krótsza niż 35 lat potwierdzona przez producenta aprobatą techniczną.



Przykładowy wizerunek wysięgnika

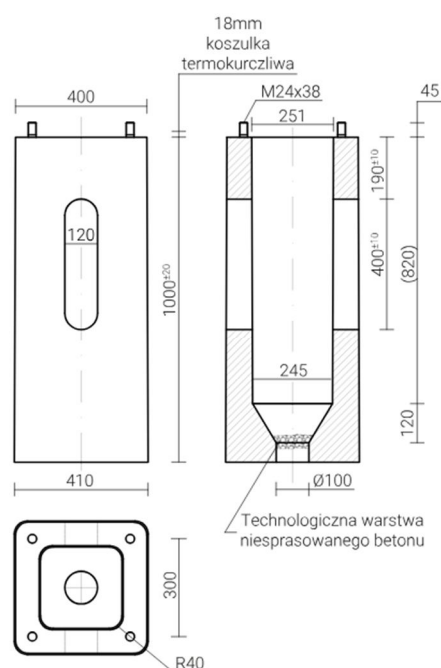


Fundamenty

Dane techniczne:

- beton klasy C25/30 wg normy EN 206-1,
- kosz zbrojeniowy wykonany ze stali B500,
- końce śrubowe cynkowane ogniowo,
- w fundamentach betonowych do słupów i masztów aluminiowych zastosowano tulejki termokurczliwe założone na końcach śrubowych w miejscu osadzenia podstawy słupa, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie końca śrubowego przed powstaniem ogniwa korozyjnego
- otwory boczne i otwór pionowy do wprowadzania kabli zasilających,
- powierzchnia zewnętrzna pokryta środkiem impregnującym (hydroizolacyjna emulsja bitumiczna).

Przykładowy fundament



Łączenie słupa oświetleniowego wykonać nakrętkami z łbami kulistymi plastikowymi - nakręcany. Fundament należy zabezpieczyć jutą asfaltową lub lepikiem hydroizolacyjnym. Słupy oświetleniowe montować na równo z chodnikiem, terenem zieleni. Słupy oświetleniowe montować tak, aby drzwiczki wneki były odwrócone od jezdni (zabezpieczenie przed ochlapywaniem wodą przez poruszające się pojazdy). Wysokość cyfr 6cm. Numerację wykonać ze wzornika kolorem czarnym. Słup zamontować min. 0,6m od krawędzi zewnętrznej krawężnika. W przypadku gdy zostanie zastosowany słup ocynkowany należy zabezpieczyć słup od podstawy na wysokość 50cm warstwą ochronną do ocynku koloru szarego. Zagęszczenie gruntu przy podstawach słupa wynosić powinno 1. Zagęszczenie przy słupach należy potwierdzić badaniem laboratoryjnym. Przykładowy wygląd, sylwetkę i wysokość słupów załączono do przedłożonego projektu

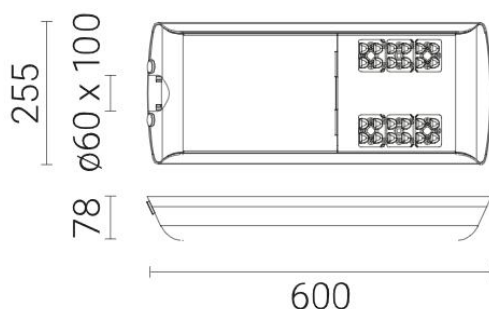
Oprawa oświetleniowa powinna spełniać wymagania natężenia oświetlenia wg normy PN-EN 13201-2:2007. Rozsył światła symetryczny. Oprawa oświetleniowa powinna spełniać wymagania zgodnie z wytycznymi inwestora.

WYTYCZNE DO STOSOWANIA OPRAW OŚWIETLENIA ULICZNEGO

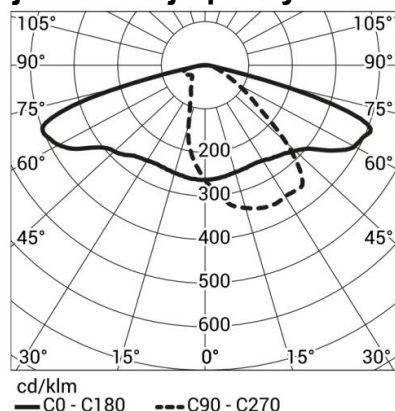
Oprawy LED

- konstrukcja oprawy z profili oraz blach aluminiowych, zabezpieczona przez anodowanie w kolorze słupa,
- moc całkowita oprawy max 48W,
- strumień świetlny oprawy min. 142 lm/W,
- temperatura barwy światła 4000.K,
- oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C,
- zasilacz wyposażony w zabezpieczenia: zwarciove, rozwarciowe, temperaturowe,
- moduł LED wyposażony w czujnik termiczny zabezpieczający diody przed przegrzaniem,
- IP66 modułu optycznego i zasilacza,
- wymaga się zabezpieczenia pozaprzepięciowego poza zasilaczem min. 10kV,
- oprawa wyposażona w programowalny zasilacz umożliwiający zaprogramowanie na etapie produkcji stosowanych profili czasowych oraz zmianę mocy oprawy,
- gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat z możliwością wydłużenia do 10 lat

Przykładowy wizerunek oprawy



Krzywa rozsyłu projektowanej oprawy



- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny

- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny
- Dostępność plików fotometrycznych (np. format. Ldt, .les). Pliki zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux)

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

W sieci energetycznej zastosować Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C, w oparciu o skoordynowane wymagania odnoszące się do linii elektroenergetycznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej oraz normy N SEP – E-001, PN-E-05100-1:1998, PN-IEC 60364.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim dla linii nN

Uznaje się, że elektroenergetyczne linie napowietrzne nN 0,4 kV nie wymagają ochrony

przed dotykiem bezpośrednim ze względu na wysokość zamocowania przewodów (powyżej 2,5m – poza zasięgiem ręki). Urządzenia podłączone do linii napowietrznej nN spełniające wymagania norm dotyczących ich projektowania i budowy, zapewniają skuteczną ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim. Wymagania stawiane środkom ochrony przy dotyku pośrednim – dla linii nn 0,4 kV Zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41 w obwodach zasilających czas wyłączenia nie powinien przekraczać 0,4 s. Będzie to zapewnione przy spełnieniu warunku:

$$Z_s \cdot I_a < U_0$$

gdzie:

Z_s – impedancja pętli zwarciorowej, [Ω]

U_0 – napięcie znamionowe pętli zwarciorowej, $U_0 = 230V$,

I_a – prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego w czasie zależnym od napięcia znamionowego U_0 , [A]. Wielkość wkładek bezpiecznikowych podano na schemacie ideowym.

8. UZIEMIENIA OCHRONNE I ROBOCZE

Uziemieniu dodatkowemu roboczemu podlegają szyny PEN w złączu. Dla tego celu w projekcie przewidziano ciąg uziemień wykorzystanie bednarki stalowo-ocynkowanej 25x4 mm ułożonej w rowie kablowym razem z kablem. Pomiędzy bednarką a kablem zachowaniem odległości ok. 30 cm. Rezystancja uziemienia powinna być mniejsza niż $R \leq 10 \Omega$.

9. ASPEKTY ŚRODOWISKOWE

Przedmiotowe zamierzenie budowlane nie spowoduje: naruszenia uzasadnionych interesów osób trzecich w obszarze oddziaływania obiektu; zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia, pogorszenia stanu środowiska lub stanu zachowania zabytków; pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych; wprowadzenia, utrwalenia bądź zwiększenia ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich – art. 5 ust. 1 pkt 9, art. 30 ust. 7 pkt 1-4 Prawa budowlanego.

10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Zgodnie z w art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r poz. 1409) obszar oddziaływania obiektu i prace związane z realizacją inwestycji, zamkną się na obszarze działek wymienionych w projekcie budowlanym. Nie dopuszcza wejścia z pracami budowlanymi na działki inne niż wymienione w projekcie budowlanym. Wszelki odkład mas ziemnych powstający w trakcie realizacji wykopów może być składowany jedynie na terenie działek wymienionych w projekcie budowlanym, dla których pozyskano tytuły prawne do nieruchomości.

W wyniku przedmiotowej inwestycji nie zostaną naruszone interesy prawne osób trzecich, ani nie zostaną pogorszone warunki użytkowania sąsiednich nieruchomości. Inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej oraz dostępu do mediów.

11. Pomiary.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania pomiarów pomontażowych.

- wykonać pomiary natężenia oświetlenia,
- wykonać pomiar rezystancji izolacji,
- wykonać pomiar ciągłości żyły,
- wykonać pomiar rezystancji uziomów,
- wykonać pomiar zagęszczenia gruntu przy fundamentach,
- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

12. UWAGI KOŃCOWE

- całość prac wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym oraz obowiązującymi przepisami budowy urządzeń energetycznych,
- zaleca się wykonanie prac w technologii PPN, należy je wykonać zgodnie z obowiązującą instrukcją prac pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych i kablowych oraz urządzeniach rozdzielczych do 1 kV,
- zwrócić uwagę na przepisy BHP przy pracach montażowych,
- zwrócić uwagę na treść uzgodnień zawartych w projekcie,
- wytyczenie tras oraz inwentaryzację powykonawczą kabli należy zlecić jednostce geodezyjnej,
- wykonać badania i pomiary powykonawcze projektowanych słupów, kabli i uziemień.

Opracował:

GRZEGORZ PAWŁOWSKI
mgr inż. elektroenergetyk
tel: 601 788 627
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
Nr uprawnień ZAP/0164/PWOE/06

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Branża: elektroenergetyczna.

Adres obiektu działka nr:

59, 55/1, 54/11, 56/12, 57 obr. Sarbinowo gm. Mielno

Nazwa obiektu budowlanego :

Przebudowa pasa drogowego, polegająca na
budowie oświetlenia drogowego ul. Nadmorska,
Powiatowa w miejscowości Sarbinowo gm. Mielno

Inwestor:

Gmina Mielno ul. Bolesława Chrobrego 10, 76-032 Mielno

Biuro projektowe:

Biuro Usług Inżynierskich mgr inż. Grzegorz Pawłowski
75-254 Koszalin ul. Franciszkańska 38
NIP 669-112-88-16

Projektował: mgr inż. Grzegorz Pawłowski

ul. Franciszkańska 38

75-254 Koszalin

GRZEGORZ PAWŁOWSKI
mgr inż. elektroenergetyk
tel: 601 788 627
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
Nr uprawnień ZAP/0164/PWOE/06

Koszalin, 12 - XII - 2025 r.

CZĘŚĆ OPISOWA

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

- a) linia kablowa oświetleniowa 0,4kV
- b) montaż opraw i słupów,
- c) montaż linii kablowych do szafki i słupa,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- a) stacja transformatorowa 15/0,4kV,
- b) linia kablowa 0,4kV ,
- c) linia kablowa 15 kV,

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

- a) linia kablowa 0,4 i 15 kV,
- b) stacja transformatorowa 15/0,4kV,

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.	Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3m	przysypanie ziemią, przygniecenie sprzętem, wpadnięcie do wykopu	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót - do momentu zasypania
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 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,
 - pogotowie ratunkowe 999 – pogotowie energetyczne 991
 - policja 997 – pogotowie gazowe 992
 - straż pożarna 998 – pogotowie wod-kan 994
- 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. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych w ENERGA – OPERATOR Oddział w Koszalinie lub ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. RUO.

Opracował:

mgr inż. Grzegorz Pawłowski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. ZAP/0164/PWOE/06

Koszalin, dn. 28.10.2025 r.

Starosta Koszaliński**Znak sprawy: GK.6630.457.2025**

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 28.10.2025 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	Przebudowa pasa drogowego drogi gminnej polegająca na budowie oświetlenia drogowego ul. Nadmorska, Powiatowa w miejscowości Sarbinowo gm. Mielno
Lokalizacja:	Gmina: Mielno - Obszar Wiejski Obręb: Sarbinowo, dz.: 54/11, 55/1, 56/12, 57, 59
Wnioskodawca:	PAWŁOWSKI GRZEGORZ ul. Franciszkańska 38, 75-256 Koszalin
Przewodniczący:	Marlena Białek, Główny Specjalista
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	14.10.2025 r.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Asta-Net S.A. 64-920 Piła ul. Podgórna 10	Uczestnik nieobecny na naradzie	
2	EKOPRZEDSIĘBIORSTWO Sp. z o.o. w Mielnie ul. gen.Stanisława Maczka44 76-032 Mielno elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono w imieniu Ekoprzedsiębiorstwa Sp. z o.o. w Mielnie O zamiarze prowadzenia robót w rejonie czynnych sieci wodociągowych lub kanalizacyjnych należy powiadomić Ekoprzedsiębiorstwo Sp. z o.o. w Mielnie na 7 dni przed ich rozpoczęciem.	Grzegorz Stanuła
3	Energa Operator S.A. Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Koszalinie ul.Morska 10 75-950 Koszalin elektroniczny	Stanowisko pozytywne 1. O zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci należy powiadomić ENERGA - OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Koszalinie Dział Zarządzania Eksploatacją ul. Energetyków 24, 75-950 Koszalin, tel. (94) 348-32-22, e-mail: koszalin@energa-operator.pl na 14 dni przed ich rozpoczęciem. 2. Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą aparatury. 3. W miejscu 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. 4. Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych	Andrzej Kulik

Dokument wygenerował(a): Marlena Białek, dn. 28-10-2025 11:21:09

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

		wykonywać ręcznie odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi dwudzielnymi. 5. Odkryte kable przed zasypaniem zgłosić do ENERGA - OPERATOR SA. 6. W pobliżu urządzeń elektroenergetycznych roboty prowadzić z godnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami norm PN/E-05100 i PN/E-05125. 7. Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt. 8. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla urządzeń energetycznych. 9. Prace budowlane przy użyciu sprzętu mechanicznego (dźwigi, koparki, podnośniki, wywrotki itp.) w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z czynnymi liniami napowietrznymi oraz prace polegające na zakładaniu rur ochronnych na kable energetyczne wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia. UWAGA : Zachować szczególną ostrożność , podczas wykonywania prac budowlanych ciężkim sprzętem pod czynnymi liniami napowietrznymi WN,SN,nN oraz w ich pobliżu. Zasady bezpiecznego wykonywania prac budowlanych pod czynnymi liniami WN,SN,nN i w ich pobliżu, należy przed przystąpieniem do tych prac, uzgodnić w Energa-Operator SA. Oddział Koszalin. RD Koszalin Dział zarządzania Eksploatacją ul. Energetyków 24 75-950 Koszalin. UWAGA: KABLE ENERGETYCZNE 400V i 15000V KRZYŻUJĄCE SIĘ Z PROJEKTOWANĄ INWESTYCIĄ ZABEZPIECZYĆ RURAMI OCHRONNYMI DWUDZIELNYMI O 110 KABLE 400V, O 160 KABLE 15000V. SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE PROWADZENIA PRAC (ZAKŁADANIE RUR OCHRONNYCH NA KABLE) UZGODNIĆ W REJONIE DYSTRYBUCJI KOSZALIN DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ KOSZALIN UL. MORSKA 10, KOSZALIN. PRACE POLEGAJĄCE NA ZAKŁADANIU RUR OCHRONNYCH NA KABLE ENERGETYCZNE ŚREDNIEGO NAPIĘCIA 15000V WYKONYWAĆ PRZY URZĄDZENIACH WYŁĄCZONYCH SPOD NAPIĘCIA. PRACE POLEGAJĄCE NA ZAKŁADANIU RUR OCHRONNYCH NA KABLE ENERGETYCZNE NISKIEGO NAPIĘCIA 400V BEZWZGLĘDNIE NALEŻY WYKONYWAĆ W TECHNOLOGII PRAC POD NAPIĘCIEM „PPN”. WYKONAWCĘ W/W PRAC POSIADAJĄCEGO STOSOWNE UPRAWNIENIA NALEŻY WYŁONIĆ Z REJESTRU KWALIFIKOWANYCH WYKONAWCÓW ENERGA – OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W KOSZALINIE. W KOSZTORYSIE PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI UWZGLĘDNIĆ KOSZTY ZWIĄZANE Z DOPUSZCZENIEM UPRAWNIONEGO WYKONAWCY DO PRAC WYKONYWANYCH NA MAJĄTKU ENERGA – OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W KOSZALINIE. UZGODNIENIE ENERGA_OPERATOR S.A. JEST WAŻNE 2 LATA.	
4	Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Rejonowy Dział Realizacji Usług Karlino ul.Rzemieślnicza 17/19 81-855 Sopot	Uczestnik nieobecny na naradzie	
5	ORANGE POLSKA S.A. ul.Bałuckiego 10/12 93-273 Łódź	Uczestnik nieobecny na naradzie	
6	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Marlena Białek, dn. 28-10-2025 11:21:09

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

	ul.Połczyńska 55/57 75-808 Koszalin		
7	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie (w zakresie gazu wysokiego ciśnienia) ul.Połczyńska 55/57 75-808 Koszalin	Uczestnik nieobecny na naradzie	
8	Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie Manowo 12A Manowo 76-015 elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Rozalia Kolenda
9	Przedstawiciel Gminy Mielno ul. B.Chrobrego 10 76-032 Mielno elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Aleksandra Parol
10	T-Mobile Polska S.A. w Warszawie ul.Marynarska 12 02-672 Warszawa	Uczestnik nieobecny na naradzie	
11	Urząd Morski w Gdyni Pion Oznakowania Nawigacyjnego ul. Chrzanowskiego 10 81-338 Gdynia	Uczestnik nieobecny na naradzie	
Wnioskodawca			PAWŁOWSKI GRZEGORZ

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

**Z upoważnienia Starosty
Marlena Białek, Główny Specjalista**

.....
Podpis przewodniczącego narady

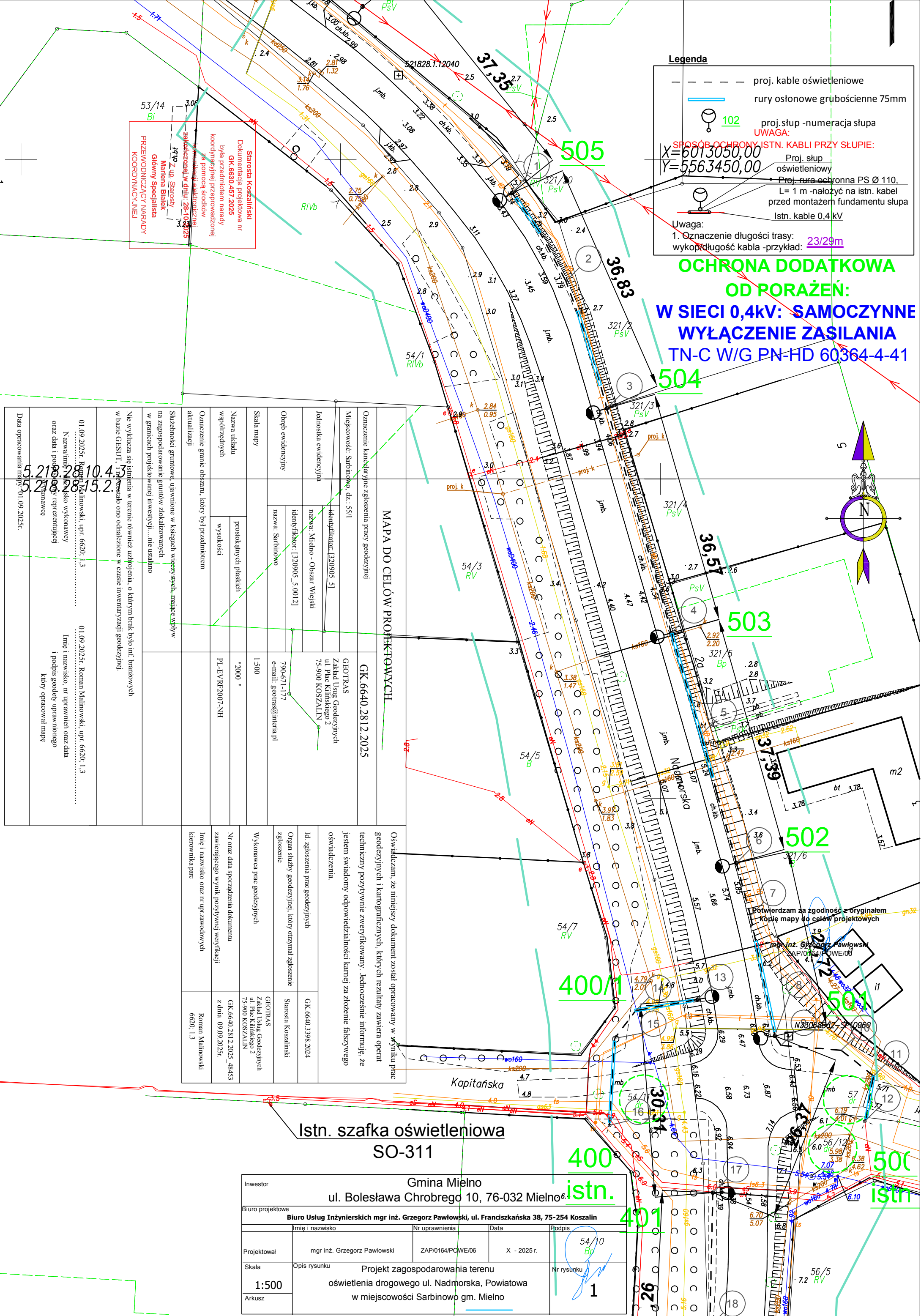
POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U.2024.1151). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U.2024.1151).
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U.2024.1151).

Dokument wygenerował(a): Marlena Białek, dn. 28-10-2025 11:21:09

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem



Nazwa i adres inwestora		Nazwa i adres wykonawcy	
Gmina Międzyzdroje, ul. Nadmorska 10, 76-032 Międzyzdroje		mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Franciszkańska 38, 75-254 Koszalin	
Data opracowania mapy		Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data	
01.09.2025r.		mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ZAP/0164/POWE/06, X - 2025 r.	
Nazwa i adres inwestora		Nazwa i adres wykonawcy	
Gmina Międzyzdroje, ul. Nadmorska 10, 76-032 Międzyzdroje		mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Franciszkańska 38, 75-254 Koszalin	
Data opracowania mapy		Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data	
01.09.2025r.		mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ZAP/0164/POWE/06, X - 2025 r.	

Nazwa i adres inwestora		Nazwa i adres wykonawcy	
Gmina Międzyzdroje, ul. Nadmorska 10, 76-032 Międzyzdroje		mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Franciszkańska 38, 75-254 Koszalin	
Data opracowania mapy		Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data	
01.09.2025r.		mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ZAP/0164/POWE/06, X - 2025 r.	
Nazwa i adres inwestora		Nazwa i adres wykonawcy	
Gmina Międzyzdroje, ul. Nadmorska 10, 76-032 Międzyzdroje		mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Franciszkańska 38, 75-254 Koszalin	
Data opracowania mapy		Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data	
01.09.2025r.		mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ZAP/0164/POWE/06, X - 2025 r.	

Nazwa i adres inwestora		Nazwa i adres wykonawcy	
Gmina Międzyzdroje, ul. Nadmorska 10, 76-032 Międzyzdroje		mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Franciszkańska 38, 75-254 Koszalin	
Data opracowania mapy		Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data	
01.09.2025r.		mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ZAP/0164/POWE/06, X - 2025 r.	
Nazwa i adres inwestora		Nazwa i adres wykonawcy	
Gmina Międzyzdroje, ul. Nadmorska 10, 76-032 Międzyzdroje		mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Franciszkańska 38, 75-254 Koszalin	
Data opracowania mapy		Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data	
01.09.2025r.		mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ZAP/0164/POWE/06, X - 2025 r.	

Nazwa i adres inwestora		Nazwa i adres wykonawcy	
Gmina Międzyzdroje, ul. Nadmorska 10, 76-032 Międzyzdroje		mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Franciszkańska 38, 75-254 Koszalin	
Data opracowania mapy		Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data	
01.09.2025r.		mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ZAP/0164/POWE/06, X - 2025 r.	
Nazwa i adres inwestora		Nazwa i adres wykonawcy	
Gmina Międzyzdroje, ul. Nadmorska 10, 76-032 Międzyzdroje		mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Franciszkańska 38, 75-254 Koszalin	
Data opracowania mapy		Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data	
01.09.2025r.		mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ZAP/0164/POWE/06, X - 2025 r.	

402
OCHRONA DODATKOWA
OD PORAŻEŃ:
W SIECI 0,4KV: SAMOCZYNNIE
WYŁĄCZENIE ZASILANIA
TN-C WVG PN-HD 60364-4-41

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GK 6640.2812.2025
Miejscowość: Sarbinowo, dz.: 55/1	GEOTRAS Zakład Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: [320905_51] nazwa: Mielno - Obszar Wiejski identyfikator: [320905_5.0012]
Obszar ewidencyjny	nazwa: Sarbinowo e-mail: geotras@interia.pl
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostopadłych płaskich "2000"
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	PL-EVRF2007-NH 1
Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było inf. branżowych w bazie GIESUT, i nie zostało ono odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.	
Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było inf. branżowych w bazie GIESUT, i nie zostało ono odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.	
01.09.2025r. Roman Malinowski, upr.: 6620.1.3 01.09.2025r. Roman Malinowski, upr.: 6620.1.3 Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodezy uprawnionego który opracował mapę	
Data opracowania mapy: 01.09.2025r.	

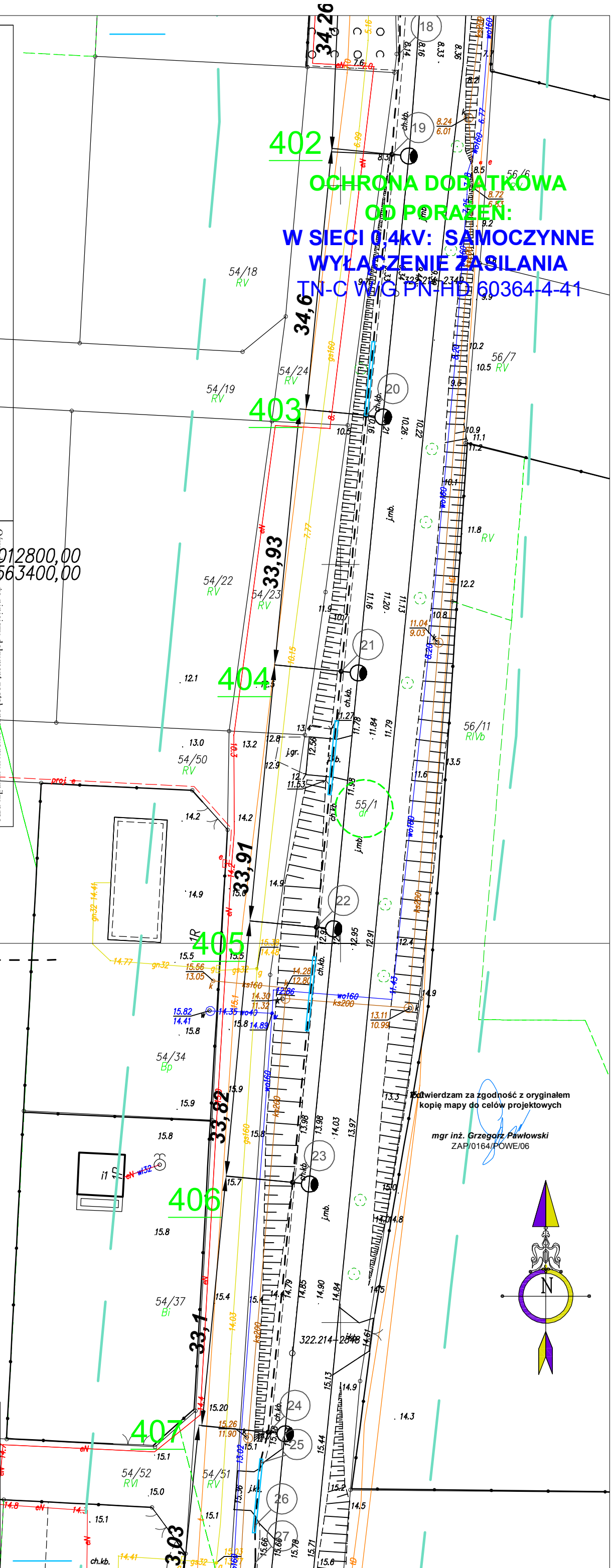
Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny po pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	GK 6640.3398.2024 Starosta Koszaliński
Id. zgłoszenia prac geodezyjnych	GK 6640.2812.2025_48453
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Koszaliński
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOTRAS Zakład Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozycyjnej weryfikacji	GK 6640.2812.2025_48453 z dnia 09.09.2025r.
Imię i nazwisko oraz nr zawodowych licencjatów prac	Roman Malinowski 6620.1.3

Starosta Koszaliński Dokumentacja projektowa nr GK 6630.457.2025 była przedmiotem nadawcy koordynacyjnej przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej zakończoną w dniu: 28-10-2025	5.218.28.15.2.1 5.218.28.15.2.3
--	------------------------------------

Starosta Koszaliński
Dokumentacja projektowa nr
GK 6630.457.2025
była przedmiotem nadawcy
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończoną w dniu: 28-10-2025

Legenda	
proj. kable oświetleniowe	rury osłonowe grubościennne 75mm
102	proj. słup - numeracja słupa
UWAGA:	
SPOSÓB OCHRONY ISTN. KABLI PRZY SŁUPIE:	
Proj. słup oświetleniowy	Proj. rura ochronna PS Ø 110, L= 1 m -nałożyć na istn. kabel przed montażem fundamentu słupa
Istn. kable 0,4 kV	
Uwaga:	
1. Oznaczenie długości trasy: 23/29m	
wykop/długość kabla -przykład: 23/29m	

Investor	Gmina Mielno ul. Bolesława Chrobrego 10, 76-032 Mielno		
Biuro projektowe	Biuro Usług Inżynierskich mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Franciszkańska 38, 75-254 Koszalin		
Projektował	mgr inż. Grzegorz Pawłowski	ZAP/0164/POWE/06	01.09.2025r.
Skala	Opis rysunku	Projekt zagospodarowania terenu oświetlenia drogowego ul. Nadmorska, Powiatowa w miejscowości Sarbinowo gm. Mielno	Nr rysunku 2
Arkusz	1:500		



Oświadczam za zgodność z oryginałem
kopię mapy do celów projektowych

mgr inż. Grzegorz Pawłowski
ZAP/0164/POWE/06

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.6640.2812.2025
Miejscowość: Sarbinowo, dz.: 55/1		GEOTRAS Zakład Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: [320905_5]	790-671-177 e-mail: geotras@interia.pl
	nazwa: Mielno - Obszar Wiejski	
Obręb ewidencyjny	identyfikator: [320905_5.0012]	
	nazwa: Sarbinowo	
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	"2000 "
	wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Służebności gruntowe, ujawnione w księgach wieczystych, mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji....nie ustalano		
Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było inf. branzowych w bazie GESUT, i nie zostało ono odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.		
01.09.2025r. Roman Malinowski, upr. 6620; 1,3 Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę		01.09.2025r. Roman Malinowski, upr. 6620; 1,3 Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę
Data opłacowania mapy: 01.09.2025r.		

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Id. zgłoszenia prac geodezyjnych

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie

Wykonawca prac geodezyjnych

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji

Imię i nazwisko oraz nr upr.zawodowych kierownika prac

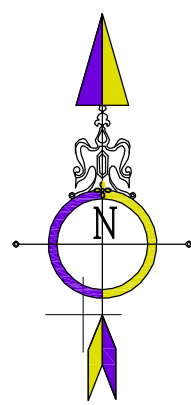
GK.6640.3398.2024

Starosta Koszaliński

GEOTRAS
Zakład Usług Geodezyjnych
ul. Plac Kilińskiego 2
75-900 KOSZALIN

GK.6640.2812.2025 48453
z dnia 09.09.2025r.

Roman Malinowski
6620; 1.3



**OCHRONA DODATKOWA
OD PORAŻEŃ:
W SIECI 0,4kV: SAMOCZYNNIE
WYŁĄCZENIE ZASILANIA
TN-C W/G PN-HD 60364-4-41**

X=6012600,00
Y=5563350,00

Strefa ochronna
gazociąg gwA150

Legenda

- proj. kable oświetleniowe
- rury osłonowe grubościennne 75mm
- proj.słup -numeracja słupa
- UWAGA:
SPOSÓB OCHRONY ISTN. KABLI PRZY SŁUPIE:
- Proj. słup oświetleniowy
- Proj. rura ochronna PS Ø 110, L= 1 m -nałożyć na istn. kabel przed montażem fundamentu słupa
- Istn. kable 0.4 kV
- Uwaga:
1. Oznaczenie długości trasy: wykop/długość kabla -przykład: 23/29m

Starosta Koszaliński
Dokumentacja projektowa nr GK.6630.457.2025
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej zakończonej w dniu: 28-10-2025
Z up. Starosty
Marlena Bialek
Główny Specjalista
PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ

Oświadczam za zgodność z oryginałem kopię mapy do celów projektowych
mgr inż. Grzegorz Pawłowski
ZAP/0164/POWE/06

Gmina Mielno ul. Bolesława Chrobrego 10, 76-032 Mielno			
Biuro projektowe Biuro Usług Inżynierskich mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Franciszkańska 38, 75-254 Koszalin			
Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data	Podpis
mgr inż. Grzegorz Pawłowski	ZAP/0164/POWE/06	X - 2025 r.	
Opis rysunku Projekt zagospodarowania terenu oświetlenia drogowego ul. Nadmorska, Powiatowa w miejscowości Sarbinowo gm. Mielno			Nr rysunku 3

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH				
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.6640.2812.2025		
Miejscowość: Sarbinowo, dz.: 55/1		GEOTRAS Zakład Usug Geodezyjnych ul. Plac Kilinskiego 2 75-900 KOSZALIN 790-671-177 e-mail: geotras@interia.pl		
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: [320905_5]			
	nazwa: Mielno - Obszar Wiejski			
Obręb ewidencyjny	identyfikator: [320905_5.0012]			
	nazwa: Sarbinowo			
Skala mapy		1:500		
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich		"2000 "	
	wysokości		PL-EVRF2007-NH	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji				
Służebności gruntowe, ujawnione w księgach wieczystych, mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji....nie ustalano				
Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było inf. branżowych w bazie GESUT, i nie zostało ono odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.				
01.09.2025r. Roman Malinowski, upr. 6620; 1,3		01.09.2025r. Roman Malinowski, upr. 6620; 1,3		
Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę		Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę		
Data opracowania mapy: 01.09.2025r.				

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

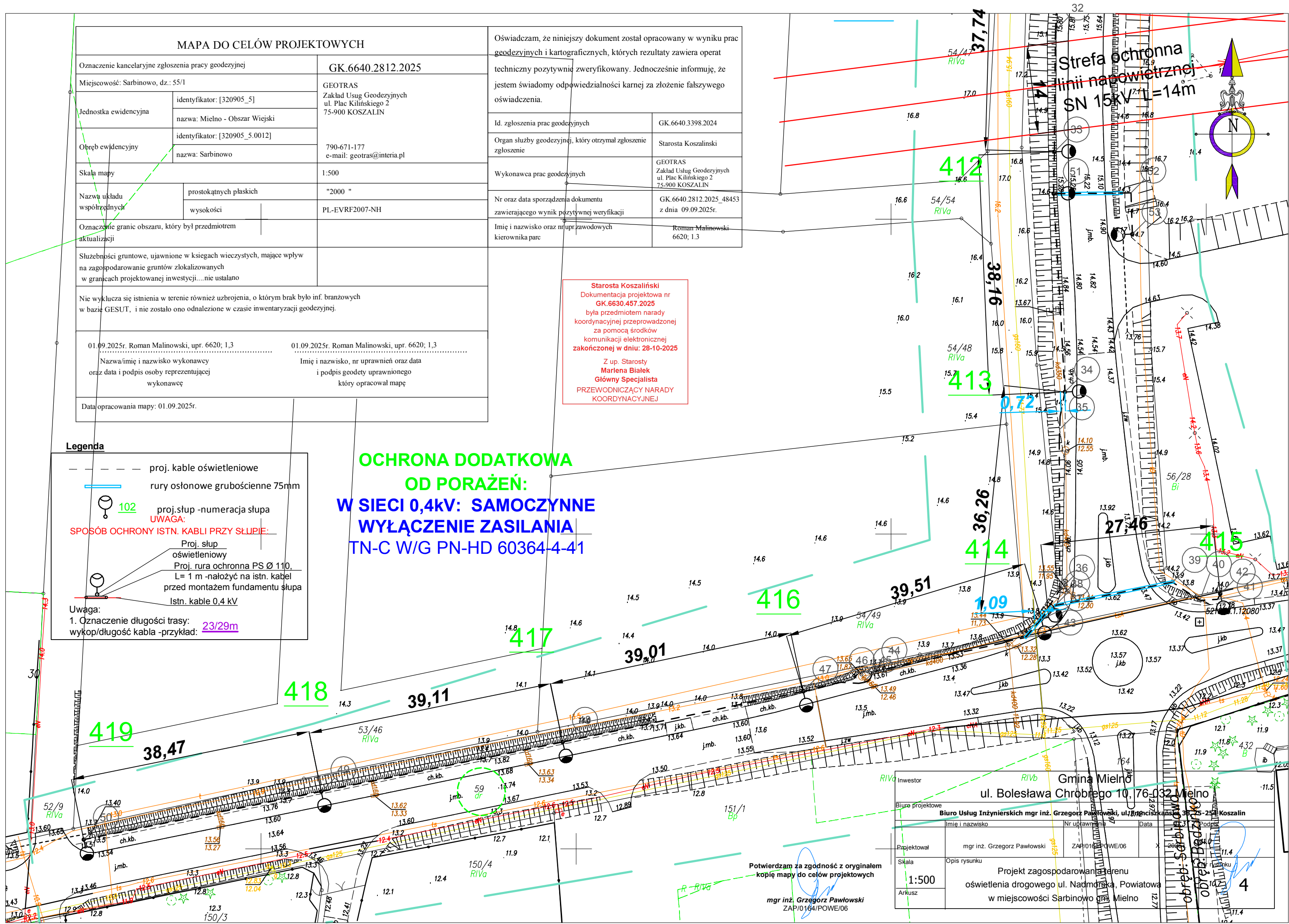
Id. zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.3398.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Koszaliński
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOTRAS Zakład Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GK.6640.2812.2025. 48453 z dnia 09.09.2025r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Roman Malinowski 6620; 1.3

Starosta Koszaliński
Dokumentacja projektowa nr
GK.6630.457.2025
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończonych w dniu: 28-10-2025
Z up. Starosty
Marlena Białek
Główny Specjalista
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ

Legenda

- proj. kable oświetleniowe
- rury osłonowe grubościennne 75mm
- 102 proj.słup -numeracja słupa
- UWAGA:
SPOSÓB OCHRONY ISTN. KABLI PRZY SŁUPIE:
Proj. słup oświetleniowy
Proj. rura ochronna PS Ø 110, L= 1 m -nałożyć na istn. kabel przed montażem fundamentu słupa
Istn. kable 0,4 kV
- Uwaga:
1. Oznaczenie długości trasy:
wykop/długość kabla -przykład: 23/29m

OCHRONA DODATKOWA
OD PORAŻEŃ:
W SIECI 0,4kV: SAMOCZYNNY
WYŁĄCZENIE ZASILANIA
TN-C W/G PN-HD 60364-4-41



Inwestor Gmina Mielno ul. Bolesława Chrobrego 10, 76-032 Mielno			
Biuro projektowe Biuro Usług Inżynierskich mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Brzeczyska 35, 75-254 Koszalin			
Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
mgr inż. Grzegorz Pawłowski	ZAP/0164/POWE/06	2025.09.01	mgr inż. Grzegorz Pawłowski
Projektował	mgr inż. Grzegorz Pawłowski	Opis rysunku	
Skala	1:500	Projekt zagospodarowania terenu oświetlenia drogowego ul. Nadmorska, Powiatowa w miejscowości Sarbinowo gm. Mielno	
Arkusz	4		

Współrzędne

oświetlenia drogowego
oświetlenia drogowego ul. Nadmorska, Powiatowa w miejscowości Sarbinowo

Nr wsp.	X	Y
1	6013044.75	5563426.82
2	6013030.92	5563435.25
3	6013011.04	5563441.66
4	6012975.89	5563451.72
5	6012959.99	5563456.40
6	6012939.91	5563461.92
7	6012931.66	5563464.11
8	6012912.85	5563467.93
9	6012911.38	5563468.91
10	6012910.62	5563478.31
11	6012906.57	5563483.38
12	6012899.51	5563482.01
13	6012918.55	5563455.85
14	6012916.83	5563446.17
15	6012912.46	5563442.87
16	6012898.88	5563442.07
17	6012888.44	5563458.33
18	6012867.45	5563457.76
19	6012854.11	5563456.75
20	6012819.67	5563453.36
21	6012785.90	5563450.08
22	6012752.15	5563446.83
23	6012718.47	5563443.67
24	6012685.52	5563440.45
25	6012681.46	5563439.40
26	6012673.19	5563438.73
27	6012668.31	5563438.78
28	6012652.67	5563437.08
29	6012619.54	5563433.85
30	6012585.90	5563430.39
31	6012548.43	5563426.97
32	6012530.07	5563426.08
33	6012510.71	5563425.91
34	6012472.58	5563427.57
35	6012466.60	5563426.74
36	6012441.15	5563426.76
37	6012436.52	5563423.85
38	6012438.65	5563426.00
39	6012442.36	5563444.65
40	6012439.47	5563448.98
41	6012439.64	5563451.83
42	6012440.50	5563452.24
43	6012433.58	5563421.31
44	6012428.06	5563396.99
45	6012426.47	5563395.60
46	6012426.46	5563391.83
47	6012425.04	5563386.04
48	6012416.97	5563347.87
49	6012409.11	5563309.56
50	6012401.48	5563271.86
51	6012504.06	5563425.80
52	6012504.18	5563438.08
53	6012497.62	5563438.28

Grzegorz Pawłowski
mgr inż. elektroenergetyk
upr. do projektowania bez ograniczeń
Nr upr. ZAP/0164/PWOE/06

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie
ul. Polczyńska 55/57, 75-808 Koszalin
tel. 22 444 33 33

Koszalin, 17.11.2025r

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
tel. 94 348 41 67, zms.koszalin@psgaz.pl

Gmina Mielno
ul. Bolesława Chrobrego 10
76-032 Mielno

Nasz znak: PSGKO.ZMSM.774.5000.10211/25

Dot.: uzgodnienie skrzyżowania projektowanej sieci kablowej oświetleniowej z istniejącym gazociągiem wysokiego ciśnienia stal dn150 w m. Sarbinowo ul. Nadmorska dz. nr 55/1

Szanowni Państwo,

PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie uzgadnia opracowanie techniczne projektowanej sieci kablowej oświetleniowej z istniejącym gazociągiem stalowym wysokiego ciśnienia dn150 z uwagami:

1. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy dokładnie określić rzeczywisty przebieg gazociągu w terenie na podstawie istniejących – zabudowanych nad osią gazociągu – słupków znacznikowych zgodnie ze Standardem Technicznym ST-IGG-1003:2015 oraz poprzez ręczne wykonanie przekopów poprzecznych do osi gazociągu lub wyznaczenie tego lokalizatorem przez uprawnionego geodetę.

Należy wyznaczyć również strefy ochronne kontrolowane (zwane dalej strefami kontrolowanymi) o szerokości minimum 5 m na stronę od osi gazociągu, w których nie wolno prowadzić jakichkolwiek prac bez zezwolenia i nadzoru przedstawiciela PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie poza pracami mającymi charakter rolniczy.

Gazociągi w/c powinny znajdować się nad kablami wchodzącymi w kolizję.

2. Prace w obrębie strefy kontrolowanej należy wykonywać ręcznie, a praca sprzętu mechanicznego zezwolona jest przy zachowaniu min. 5 m licząc od najdalej wysuniętej części sprzętu od osi gazociągu. Prace w strefie kontrolowanej może wykonywać tylko przedsiębiorstwo specjalistyczne. W miejscu skrzyżowania nad gazociągiem w/c w odległości 0,4 m należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze żółtym. Zaleca się, aby głębokość ułożenia taśmy ostrzegawczej względem poziomu terenu wynosiła:

- co najmniej 0,3 m na terenie zabudowanym,
- co najmniej 0,7 m poza terenem zabudowanym.

Znakowanie trasy projektowanej inwestycji powinno być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami dla danego rodzaju uzbrojenia.

3. Na podstawie warunków dokonywanych pomiarów wg pkt. 1 należy tak usytuować projektowane przewody, aby minimalna odległość pionowa wynosiła 0,5 m (mierząc od skrajni istniejącego gazociągu w/c do skrajni rury ochronnej). Prace ziemne w rejonie skrzyżowania wykonywać metodą wykopu otwartego.

4. Na projektowanych sieciach w miejscu kolizji należy zaprojektować i wykonać rurę ochronną, której końce w rzucie poziomym powinny oddalone być o minimum 6 metrów od rzutu poziomego gazociągu wysokiego ciśnienia.

Uwaga:

Przewidzieć dodatkowe rury ochronne w przypadku wystąpienia dodatkowych skrzyżowań

5. Kąt skrzyżowania projektowanej sieci z istniejącym gazociągiem powinien być nie mniejszy niż 15°.
6. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania pomiaru rezystancji izolacji gazociągu w miejscu jego odkrycia na początku i po zakończeniu prac związanych z budową linii kablowej w miejscu skrzyżowań.
7. O terminie przystąpienia do prac w zakresie objętym uzgodnieniem należy powiadomić PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie , ul. Połczyńska 55/57, 75-808 Koszalin co najmniej dwutygodniowym wyprzedzeniem celem zabezpieczenia nadzoru.
Po dokonaniu wizji lokalnej zastrzegamy sobie prawo wniesienia dodatkowych warunków (poprawek) do niniejszego uzgodnienia.
8. Przed przystąpieniem do prac należy przesłać zlecenie do PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie, ul. Połczyńska 55/57, 75-808 Koszalin na płatny nadzór z podaniem:
 - numeru uzgodnienia,
 - telefonu, nazwiska osoby odpowiedzialnej za wykonywane prace z ramienia wykonawcy,
 - terminu rozpoczęcia prac.
9. Wykonawca zobowiązany jest po wykonaniu robót dostarczyć inwentaryzację powykonawczą kolizji, która powinna zawierać:
 - a) mapę papierową z inwentaryzacją przebiegu sieci gazowej wykonaną zgodnie z zaleceniami instrukcji K1 i potwierdzoną oryginalną pieczęcią przez właściwy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej,
 - b) mapę cyfrową wygenerowaną w formacie DWG lub DXF programu Auto-Cad w układzie 65 lub układzie 2000, która powinna zawierać następujące dane:
 - w miejscu kolizji należy podać: rzędną terenu, góry rury gazociągu, góry rury osłonowej,
 - należy podać średnicę rury osłonowej, a na jej początku i końcu nanieść rzędną terenu i góry rury,
 - miejsce kolizji opisać z podaniem nazwy gminy, obrębu i numeru działki,
 - kolorystyka obiektów powinna być zgodna z obowiązującymi standardami mapy cyfrowej.
10. W przypadku nie wywiązania się z powyższych warunków PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie zleci na koszt Wykonawcy/Inwestora wykonanie w/w badań i pomiarów oraz dokumentacji powykonawczej.

11. Informujemy, że uzgodnienie niniejsze traci ważność po upływie dwóch lat licząc od daty wystawienia zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, Dz. U. 06.156.1118 z późniejszymi zmianami.

Z poważaniem,

KIEROWNIK
Dział Zarządzania
Majątkiem Sieciowym
[Signature]
Agnieszka Paziewska

Pismo sporządził: Michał Gawęcki, tel. (94) 34-84-711, e-mail: michal.gawecki@psgaz.pl

Do wiadomości:

- a/a

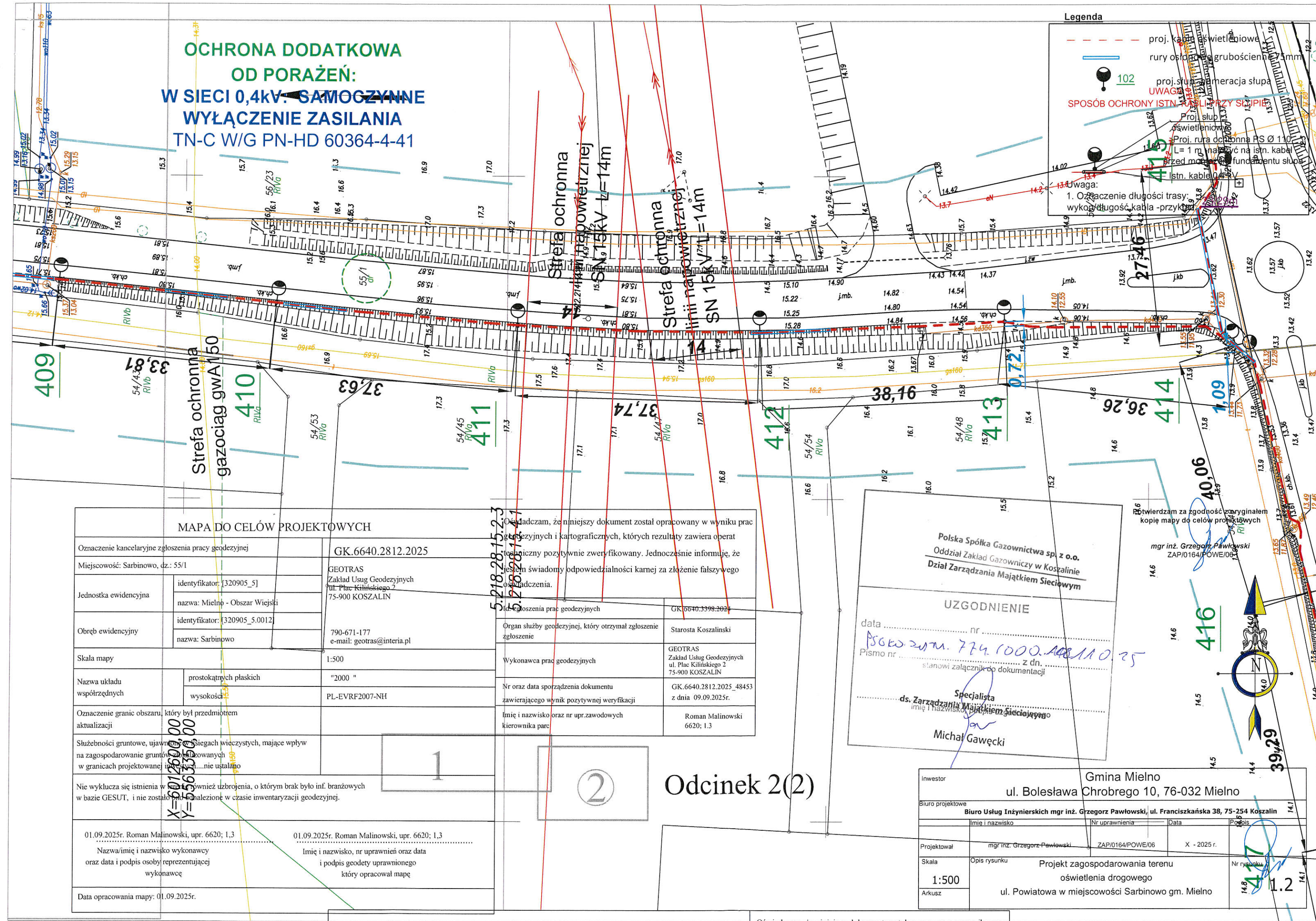
Załączniki:

1. Mapa sytuacyjna – 1 egz.

OCHRONA DODATKOWA
OD PORAŻEŃ:
W SIECI 0,4kV SAMOZYSYNE
WYŁĄCZENIE ZASILANIA
TN-C W/G PN-HD 60364-4-41

Legenda

- proj. kable oświetleniowe
- rury osłony grubościennymi 3mm
- proj. słupów oświetleniowych
- UWAGA: 102
- SPOSÓB OCHRONY ISTN. KABELI PRZY STYPIENIU
- Proj. rura ochronna RS Ø 110
- Proj. rura ochronna RS Ø 110
- L=1 m na każdy na istn. kabel przed montażem fundamentu słupa
- Istn. kabel 0,4 kV
- 1. Oznaczenie długości trasy: wykop długość kabla - przykop



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GK.6640.2812.2025
Miejscowość: Sarbinowo, dz.: 55/1	GEOTRAS Zakład Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: {320905_5} nazwa: Mielno - Obszar Wiejski
Obręb ewidencyjny	identyfikator: {320905_5.0012} nazwa: Sarbinowo
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich wysokość: PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	który był przedmiotem aktualizacji
Służebności gruntowe, ujawniające się w granicach projektowanej inwestycji, mające wpływ na zagospodarowanie gruntów objętych planem zagospodarowania	nie ustalano
Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było inf. branżowych w bazie GESUT, i nie zostało ono znalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.	
01.09.2025r. Roman Malinowski, upr. 6620; 1,3 Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę	01.09.2025r. Roman Malinowski, upr. 6620; 1,3 Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę
Data opracowania mapy: 01.09.2025r.	

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat geodezyjny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	GK.6640.3398.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Koszaliński
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOTRAS Zakład Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GK.6640.2812.2025_48453 z dnia 09.09.2025r.
Imię i nazwisko oraz nr upr. zawodowych kierownika prac	Roman Malinowski 6620; 1,3

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie
Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

UZGODNIENIE

data nr
Pismo nr z dn.
stanowi załącznik do dokumentacji

ds. Zarządzania Majątkiem Sieciowym
imię i nazwisko
Michał Gawęcki

Odcinek 2(2)

Inwestor	Gmina Mielno ul. Bolesława Chrobrego 10, 76-032 Mielno		
Biuro projektowe	Biuro Usług Inżynierskich mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Franciszkańska 38, 75-254 Koszalin		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data
			Podpis
Projektował	mgr inż. Grzegorz Pawłowski	ZAP/0164/POWE/06	X - 2025 r.
Skala	Opis rysunku	Nr rysunku	
1:500	Projekt zagospodarowania terenu oświetlenia drogowego	1.2	
Arkusz	ul. Powiatowa w miejscowości Sarbinowo gm. Mielno		

PZD.4402.19.2025.EK

Biuro Usług Inżynierskich

Grzegorz Pawłowski

Ul. Franciszkańska 38

75-254 Koszalin

Odpowiadając na pismo z dnia 16.09.2025r pełnomocnika występującego w imieniu inwestora jakim jest **Gmina Mielno**, dotyczące wyrażenia zgody na lokalizację odcinka oświetleniowej linii kablowej 0,4kV w ramach zadania pn.: „Przebudowa pasa drogowego drogi gminnej polegająca na budowie oświetlenia drogowego ul. Powiatowa w m. Sarbinowo gm. Mielno”, **zezwalam na lokalizację** odcinka oświetleniowej linii kablowej 0,4kV wraz ze słupami w zakresie drogi powiatowej Nr 3504Z dz. nr 59 obręb ewidencyjny Sarbinowo, w lokalizacji wskazanej na załączonym planie sytuacyjnym.

PZD w Koszalinie zastrzega, iż nie bierze odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia elementów infrastruktury towarzyszącej związane z ww. inwestycją – naprawy dokona inwestor przedsięwzięcia. W przypadku robót inwestycyjnych na drodze, kolidujące urządzenia właściciel przełoży na koszt własny. Umieszczenie ww. urządzeń w pasie drogowym musi być prowadzone i wykonane pod nadzorem inżyniera budowy posiadającego aktualne uprawnienia.

Wydana opinia pozytywna upoważnia do prawa dysponowania gruntem na ww. działce na czas realizacji inwestycji.

W związku z tym, że urządzenia oświetlenia drogowego są urządzeniami związanymi z gospodarką drogową lub obsługą ruchu, roboty w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 3504Z związane z lokalizacją oświetlenia drogowego nie podlegają opłacie, o której mowa w art. 40 Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2025r. poz. 889).

Wejście na teren pasa drogowego w celu rozpoczęcia robót i umieszczenia w nim urządzeń może nastąpić wyłącznie po podpisaniu umowy użyczającej teren pasa drogowego pod ww. inwestycję, pomiędzy Inwestorem a Powiatem Koszalińskim – Powiatowym Zarządem Dróg w Koszalinie, określającej obowiązki stron.

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

DYREKTOR
Powiatowego Zarządu Dróg w Koszalinie

Mieczysław Zwoliński

Administratorem danych osobowych jest Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie. PZD informuje, że dane osobowe przetwarzane są wyłącznie w celu realizacji obowiązków statutowych, umów oraz celów wynikających z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez PZD w Koszalinie. Oznacza to w szczególności przetwarzanie danych osobowych w celu wykonywanych zadań wynikających ze Statutu jednostki (więcej informacji pod adresem <https://pzd.powiat.koszalin.ibip.pl/public/?id=222935>)

hou

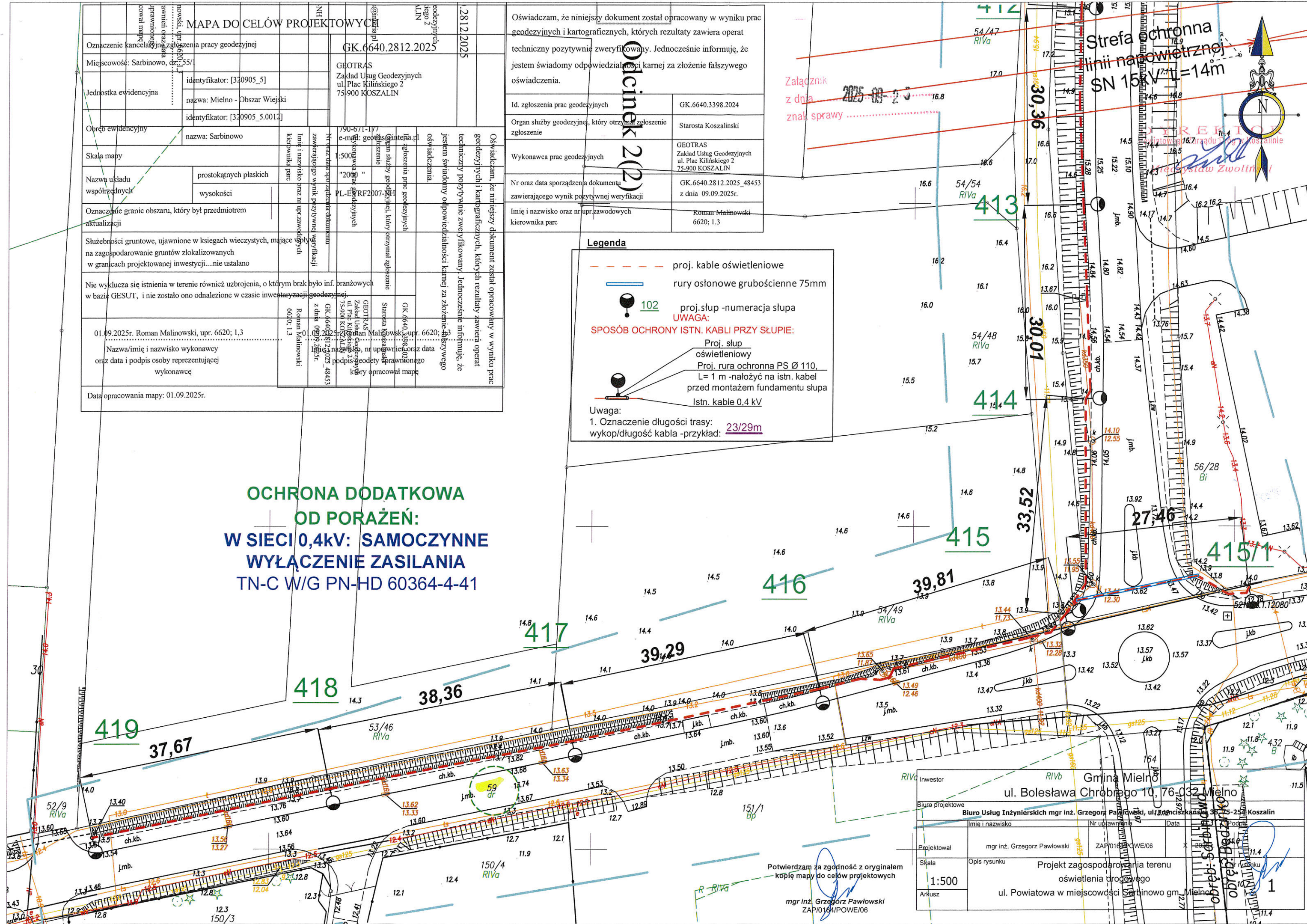
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GK.6640.2812.2025
Miejscowość: Sarbinowo, dz. 55/1	GEOTRAS Zakład Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: [320905_5] nazwa: Mielno - Obszar Wiejski
Obwód ewidencyjny	identyfikator: [320905_5.0012] nazwa: Sarbinowo
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich wysokości
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Służebności gruntowe, ujawnione w księgach wieczystych, mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji....nie ustalano	
Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było inf. branżowych w bazie GESUT, i nie zostało ono odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.	
01.09.2025r. Roman Malinowski, upr. 6620; 1,3	
Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę	
Data opracowania mapy: 01.09.2025r.	

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Id. zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.3398.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Koszaliński
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOTRAS Zakład Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GK.6640.2812.2025_48453 z dnia 09.09.2025r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika parcy	Roman Malinowski 6620; 1,3

Legenda

- proj. kable oświetleniowe
- rury osłonowe grubościennne 75mm
- 102 proj.słup -numeracja słupa
- UWAGA:**
- SPOSÓB OCHRONY ISTN. KABLI PRZY SŁUPIE:**
- Proj. słup oświetleniowy
- Proj. rura ochronna PS Ø 110, L= 1 m -nałożyć na istn. kabel przed montażem fundamentu słupa
- Istn. kable 0,4 kV
- Uwaga:
- 1. Oznaczenie długości trasy: **23/29m**
- wykop/długość kabla -przykład: **23/29m**

**OCHRONA DODATKOWA
OD PORAŻEŃ:
W SIECI 0,4kV: SAMOCZYNNE
WYŁĄCZENIE ZASILANIA
TN-C W/G PN-HD 60364-4-41**



Inwestor		Gmina Mielno	
ul. Bolesława Chrobrego 10, 76-032 Mielno			
Biuro projektowe		Biuro Usług Inżynierskich mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Brzeczka 38, 75-256 Koszalin	
Imię i nazwisko	mgr inż. Grzegorz Pawłowski	Nr uprawnień	ZAP 0106/PWE/06
Data	2025-09-23	Podpis	
Projektował	mgr inż. Grzegorz Pawłowski	Opis rysunku	Projekt zagospodarowania terenu oświetlenia drogowego
Skala	1:500	ul. Powiatowa w miejscowości Sarbinowo gm. Mielno	
Arkusz	2/27		

Spis Treści

Strona tytułowa	1
Wstępne uwagi	2
Spis Treści	3
Opis	4
Lista opraw	5

Arkusze danych produktów

ROSA - CUDDLE II LED REG 48 4000K DW (1x 24xHP3535 48 4000K)	6
--	---

Syt 1. · Alternatywa 1

Opis	7
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	8
Jezdnia 1 (M5)	11

Syt 2. · Alternatywa 2

Opis	17
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	18
Jezdnia 1 (M5)	21

Glosariusz	27
------------------	----

Lista opraw

Φ_{razem} 70191 lm	P_{razem} 495.0 W	Skuteczność świetlna 141.8 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

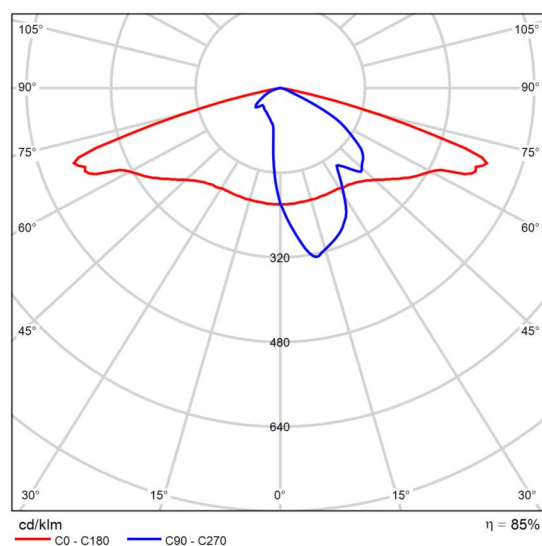
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
9	ROSA	2223133/4/DW/ 10kV	CUDDLE II LED REG 48 4000K DW	55.0 W	7799 lm	141.8 lm/W

Arkusz danych produktu

ROSA - CUDDLE II LED REG 48 4000K DW

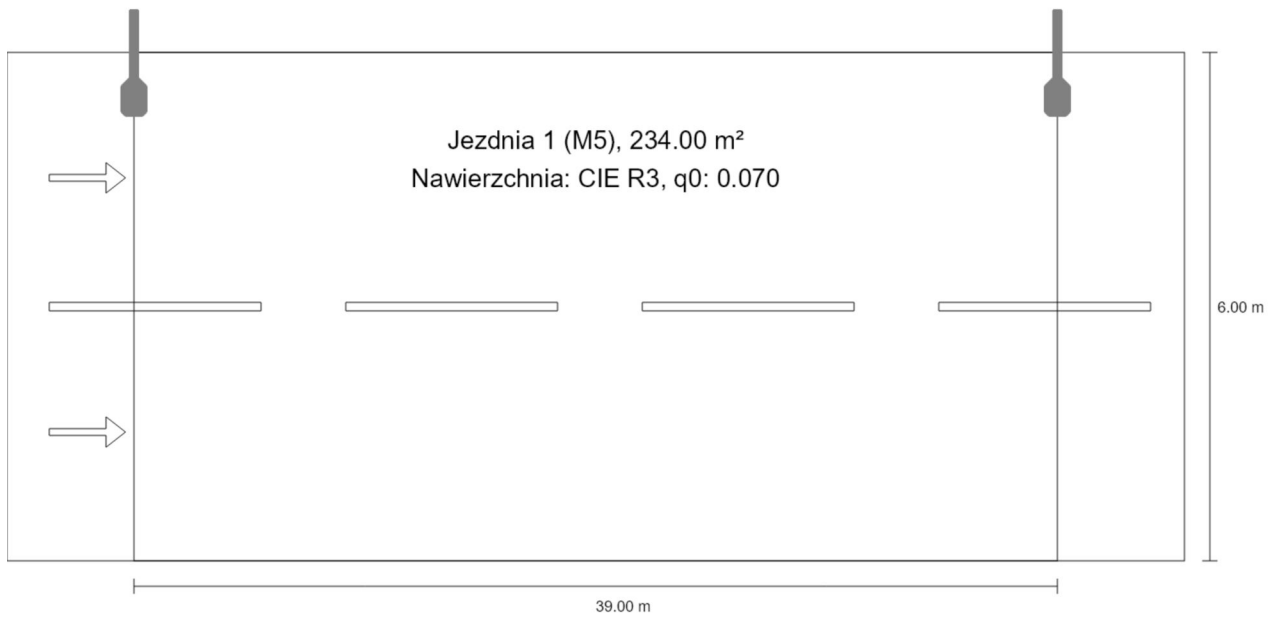


Numer artykułu	2223133/4/DW/10kV
P	55.0 W
Φ_{Lampa}	9150 lm
Φ_{Oprawa}	7799 lm
η	85.23 %
Skuteczność świetlna	141.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

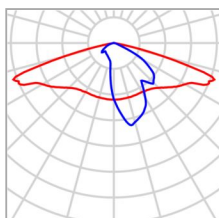


Polarny LVK

Syt 1.

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

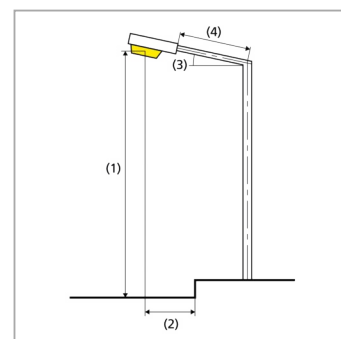
Syt 1.

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	ROSA	P	40.0 W
Numer artykułu	2223133/4/DW/10kV	Φ_{Lampa}	7100 lm
Nazwa artykułu	CUDDLE II LED REG 48 4000K DW	Φ_{Oprawa}	6052 lm
Oprawa	zdefiniowany przez użytkownika	η	85.23 %

CUDDLE II LED REG 48 4000K DW (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	39.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 40.0 W
Moc / trasa	1040.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 809 cd/klm $\geq 80^\circ$: 51.6 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.76 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4
MF	0.80



Syt 1.

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.70 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.47	≥ 0.35	✓
	U _l	0.46	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.40	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Syt 1.	D _p	0.017 W/lx*m ²	–
CUDDLE II LED REG 48 4000K DW (z jednej strony u góry)	D _e	0.7 kWh/m ² rok	160.0 kWh/rok

Syt 1.

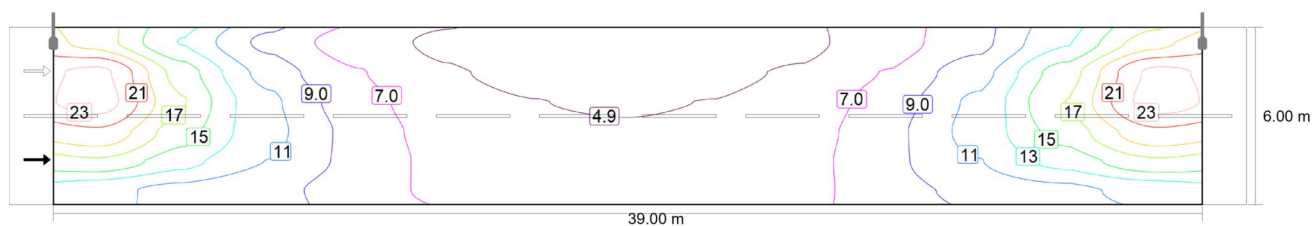
Jezdnia 1 (M5)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.70 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.35	✓
	U_l	0.46	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{El}	0.40	≥ 0.30	✓

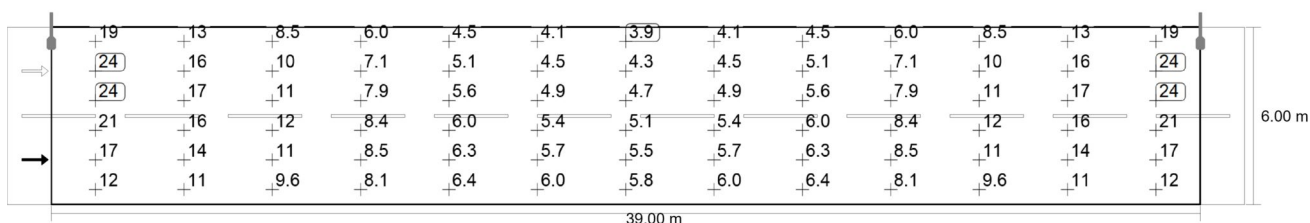
Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	L_m	0.74 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.47	≥ 0.35	✓
	U_l	0.55	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	L_m	0.70 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.35	✓
	U_l	0.46	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)

Syt 1.

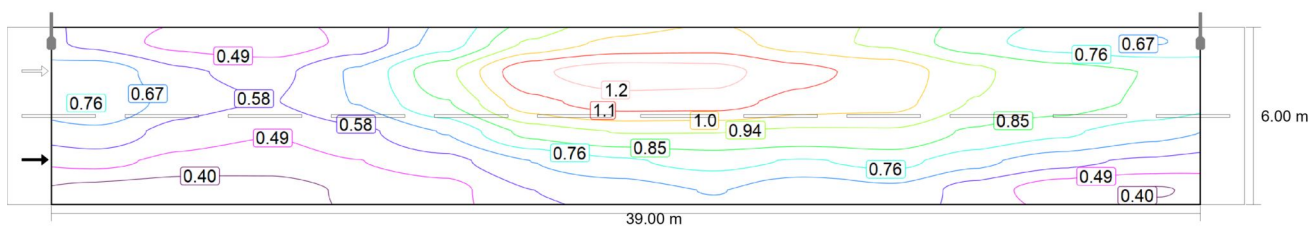
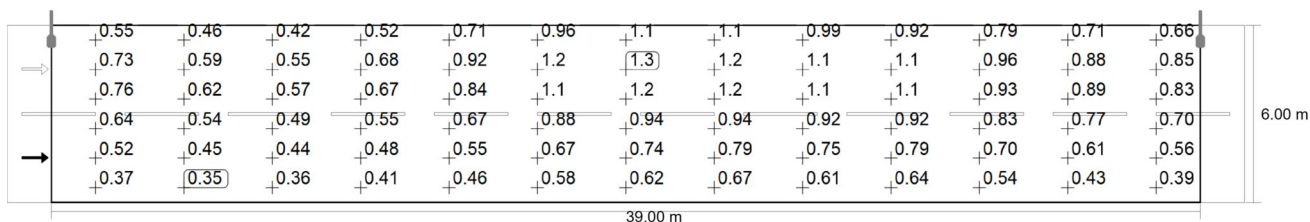
Jezdnia 1 (M5)

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
5.500	18.53	13.01	8.47	6.00	4.51	4.06	3.88	4.06	4.51	6.00	8.47	13.01	18.53
4.500	23.91	16.27	10.31	7.08	5.10	4.51	4.31	4.51	5.10	7.08	10.31	16.27	23.91
3.500	24.44	17.28	11.46	7.92	5.61	4.94	4.72	4.94	5.61	7.92	11.46	17.28	24.44
2.500	20.87	16.02	11.73	8.42	6.01	5.38	5.14	5.38	6.01	8.42	11.73	16.02	20.87
1.500	16.84	13.87	11.01	8.48	6.28	5.71	5.49	5.71	6.28	8.48	11.01	13.87	16.84
0.500	11.73	10.57	9.58	8.12	6.39	5.97	5.77	5.97	6.39	8.12	9.58	10.57	11.73

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	10.0 lx	3.88 lx	24.4 lx	0.39	0.16

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
5.500	0.55	0.46	0.42	0.52	0.71	0.96	1.05	1.06	0.99	0.92	0.79	0.71	0.66

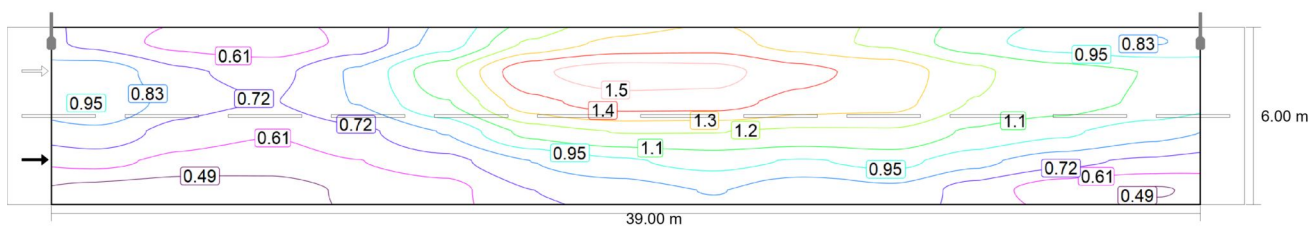
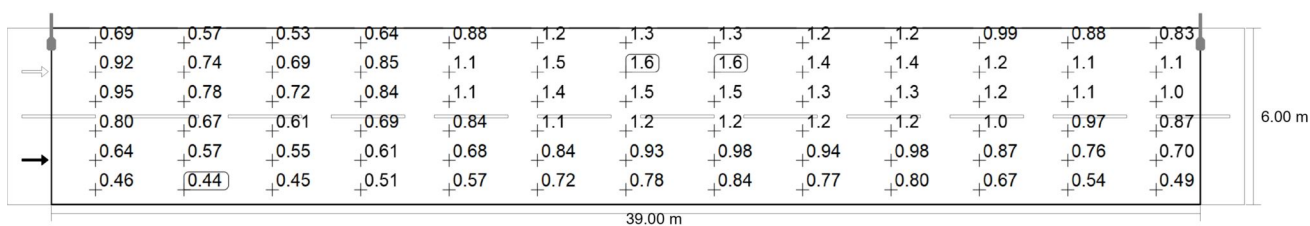
Syt 1.

Jezdnia 1 (M5)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
4.500	0.73	0.59	0.55	0.68	0.92	1.19	1.26	1.24	1.15	1.09	0.96	0.88	0.85
3.500	0.76	0.62	0.57	0.67	0.84	1.09	1.16	1.16	1.08	1.06	0.93	0.89	0.83
2.500	0.64	0.54	0.49	0.55	0.67	0.88	0.94	0.94	0.92	0.92	0.83	0.77	0.70
1.500	0.52	0.45	0.44	0.48	0.55	0.67	0.74	0.79	0.75	0.79	0.70	0.61	0.56
0.500	0.37	0.35	0.36	0.41	0.46	0.58	0.62	0.67	0.61	0.64	0.54	0.43	0.39

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.74 cd/m^2	0.35 cd/m^2	1.26 cd/m^2	0.47	0.28

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluksy)Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

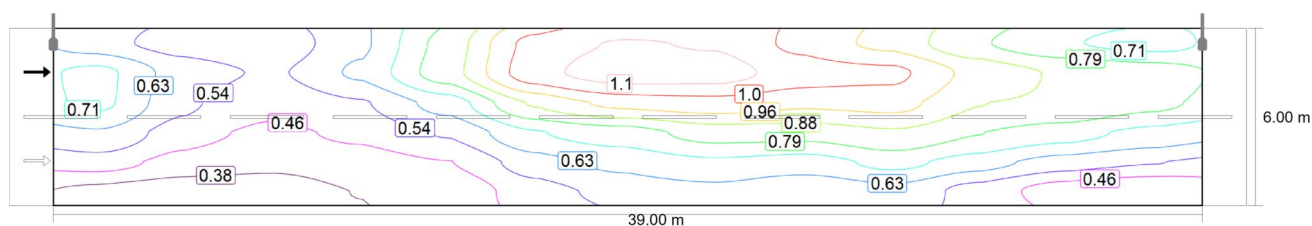
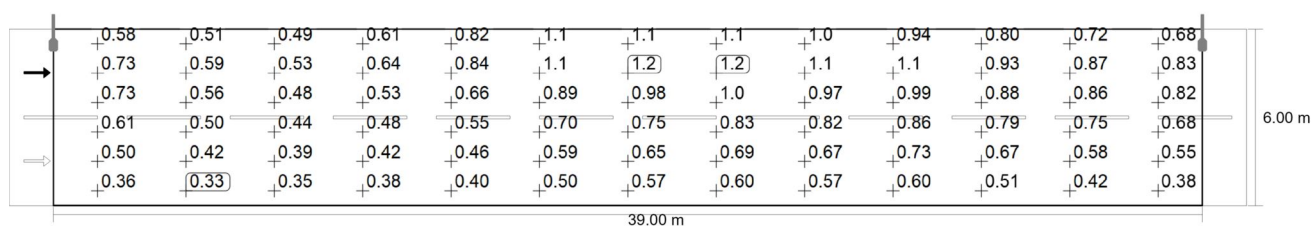
Syt 1.

Jezdnia 1 (M5)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
5.500	0.69	0.57	0.53	0.64	0.88	1.20	1.31	1.33	1.23	1.15	0.99	0.88	0.83
4.500	0.92	0.74	0.69	0.85	1.14	1.49	1.57	1.55	1.43	1.37	1.20	1.10	1.06
3.500	0.95	0.78	0.72	0.84	1.05	1.36	1.45	1.45	1.35	1.33	1.16	1.11	1.04
2.500	0.80	0.67	0.61	0.69	0.84	1.10	1.18	1.18	1.15	1.16	1.04	0.97	0.87
1.500	0.64	0.57	0.55	0.61	0.68	0.84	0.93	0.98	0.94	0.98	0.87	0.76	0.70
0.500	0.46	0.44	0.45	0.51	0.57	0.72	0.78	0.84	0.77	0.80	0.67	0.54	0.49

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	0.93 cd/m^2	0.44 cd/m^2	1.57 cd/m^2	0.47	0.28

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluksy)Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

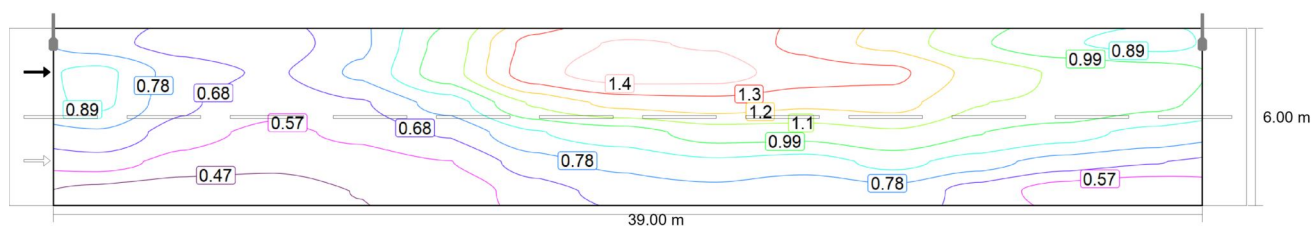
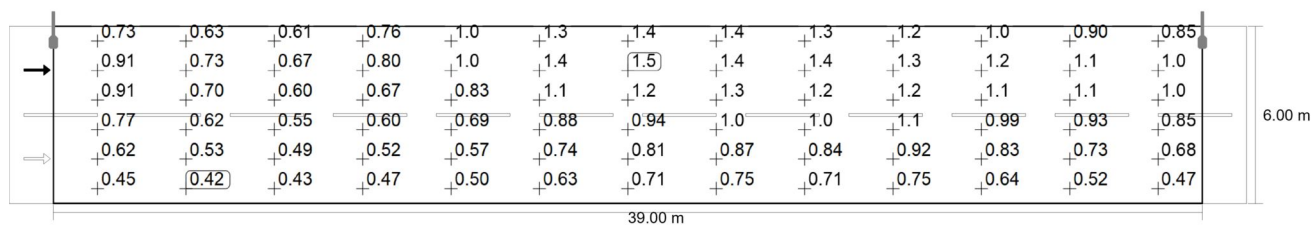
Syt 1.

Jezdnia 1 (M5)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
5.500	0.58	0.51	0.49	0.61	0.82	1.07	1.13	1.12	1.02	0.94	0.80	0.72	0.68
4.500	0.73	0.59	0.53	0.64	0.84	1.09	1.17	1.16	1.08	1.06	0.93	0.87	0.83
3.500	0.73	0.56	0.48	0.53	0.66	0.89	0.98	1.00	0.97	0.99	0.88	0.86	0.82
2.500	0.61	0.50	0.44	0.48	0.55	0.70	0.75	0.83	0.82	0.86	0.79	0.75	0.68
1.500	0.50	0.42	0.39	0.42	0.46	0.59	0.65	0.69	0.67	0.73	0.67	0.58	0.55
0.500	0.36	0.33	0.35	0.38	0.40	0.50	0.57	0.60	0.57	0.60	0.51	0.42	0.38

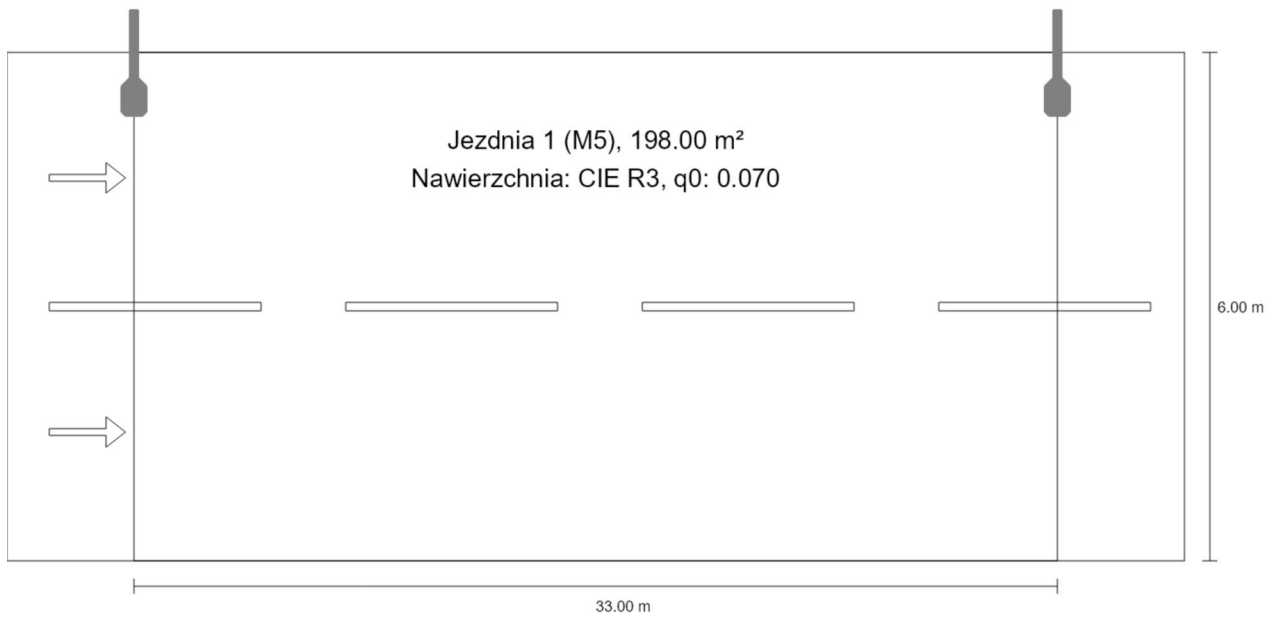
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.70 cd/m^2	0.33 cd/m^2	1.17 cd/m^2	0.48	0.29

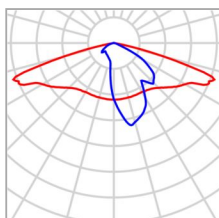
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluksy)Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500
5.500	0.73	0.63	0.61	0.76	1.03	1.34	1.41	1.40	1.27	1.17	1.01	0.90	0.85
4.500	0.91	0.73	0.67	0.80	1.05	1.37	1.46	1.45	1.35	1.33	1.17	1.08	1.04
3.500	0.91	0.70	0.60	0.67	0.83	1.11	1.23	1.25	1.22	1.23	1.10	1.08	1.02
2.500	0.77	0.62	0.55	0.60	0.69	0.88	0.94	1.03	1.03	1.08	0.99	0.93	0.85
1.500	0.62	0.53	0.49	0.52	0.57	0.74	0.81	0.87	0.84	0.92	0.83	0.73	0.68
0.500	0.45	0.42	0.43	0.47	0.50	0.63	0.71	0.75	0.71	0.75	0.64	0.52	0.47

Syt 2.

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

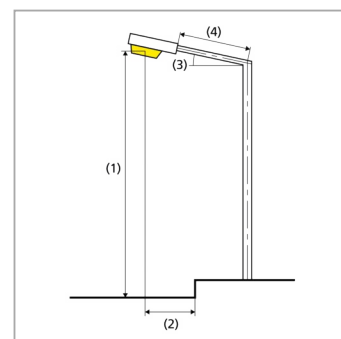
Syt 2.

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	ROSA	P	40.0 W
Numer artykułu	2223133/4/DW/10kV	Φ_{Lampa}	7100 lm
Nazwa artykułu	CUDDLE II LED REG 48 4000K DW	Φ_{Oprawa}	6052 lm
Oprawa	zdefiniowany przez użytkownika	η	85.23 %

CUDDLE II LED REG 48 4000K DW (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	33.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 40.0 W
Moc / trasa	1200.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 809 cd/klm $\geq 80^\circ$: 51.6 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.76 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4
MF	0.80



Syt 2.

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.82 cd/m ²	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.48	≥ 0.35	✓
	U_l	0.69	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.40	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Syt 2.	D_p	0.017 W/lx*m ²	–
CUDDLE II LED REG 48 4000K DW (z jednej strony u góry)	D_e	0.8 kWh/m ² rok	160.0 kWh/rok

Syt 2.

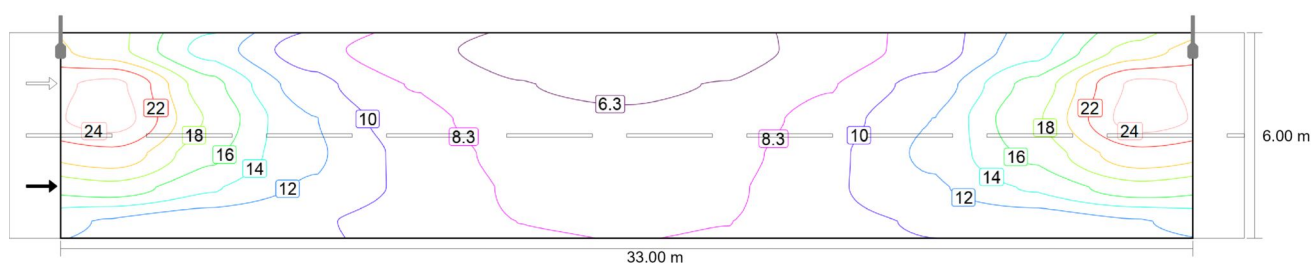
Jezdnia 1 (M5)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.82 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.35	✓
	U_l	0.69	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.40	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

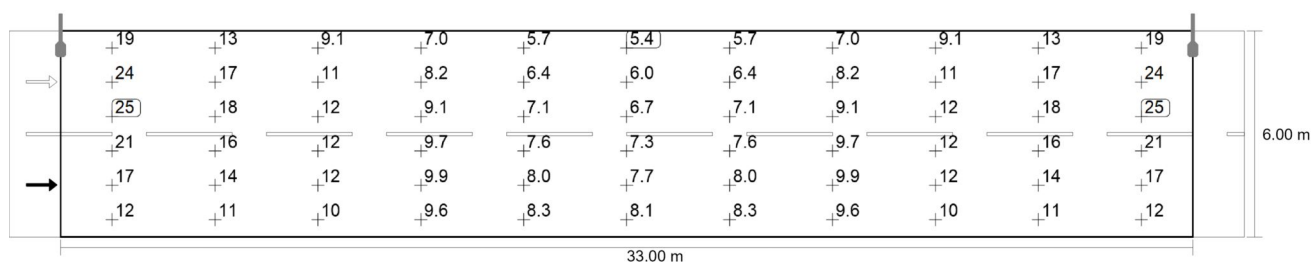
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 1.500 m, 1.500 m	L_m	0.88 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.35	✓
	U_l	0.69	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 4.500 m, 1.500 m	L_m	0.82 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.35	✓
	U_l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓



Syt 2.

Jezdnia 1 (M5)

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)

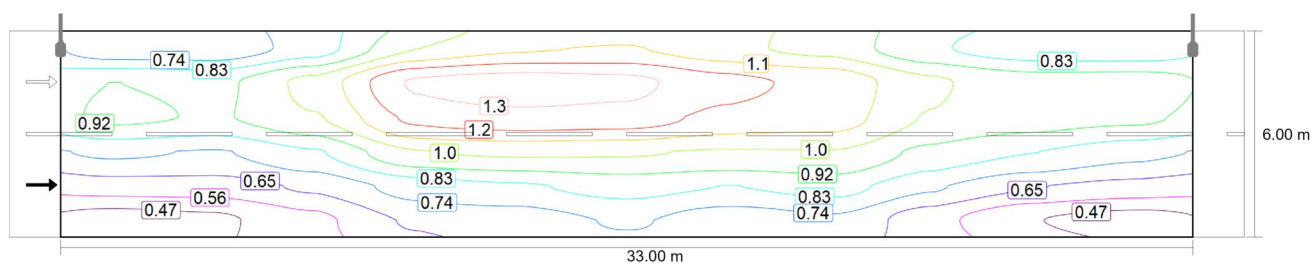


Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

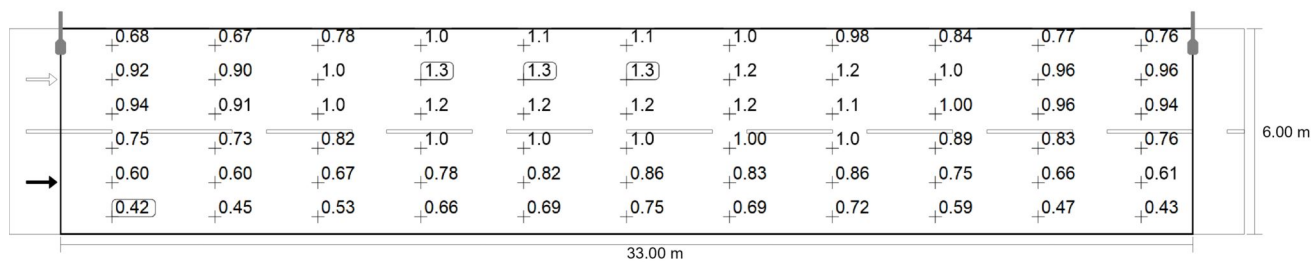
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.500	18.76	13.34	9.06	6.97	5.68	5.38	5.68	6.97	9.06	13.34	18.76
4.500	24.16	16.63	10.96	8.16	6.42	6.02	6.42	8.16	10.96	16.63	24.16
3.500	24.68	17.67	12.15	9.10	7.09	6.66	7.09	9.10	12.15	17.67	24.68
2.500	21.13	16.43	12.47	9.70	7.64	7.27	7.64	9.70	12.47	16.43	21.13
1.500	17.11	14.29	11.79	9.86	8.03	7.71	8.03	9.86	11.79	14.29	17.11
0.500	12.02	11.01	10.38	9.55	8.26	8.09	8.26	9.55	10.38	11.01	12.02

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	11.9 lx	5.38 lx	24.7 lx	0.45	0.22

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)

Syt 2.

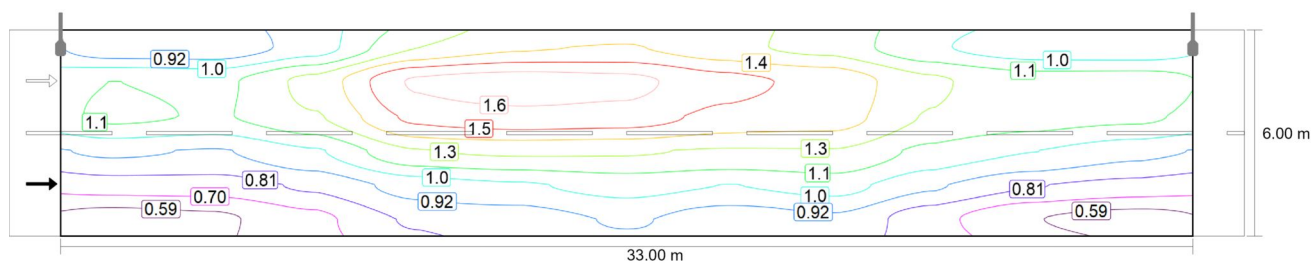
Jezdnia 1 (M5)

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.500	0.68	0.67	0.78	1.01	1.09	1.10	1.04	0.98	0.84	0.77	0.76
4.500	0.92	0.90	1.04	1.29	1.32	1.30	1.22	1.17	1.02	0.96	0.96
3.500	0.94	0.91	1.00	1.21	1.25	1.24	1.16	1.14	1.00	0.96	0.94
2.500	0.75	0.73	0.82	1.00	1.02	1.02	1.00	1.00	0.89	0.83	0.76
1.500	0.60	0.60	0.67	0.78	0.82	0.86	0.83	0.86	0.75	0.66	0.61
0.500	0.42	0.45	0.53	0.66	0.69	0.75	0.69	0.72	0.59	0.47	0.43

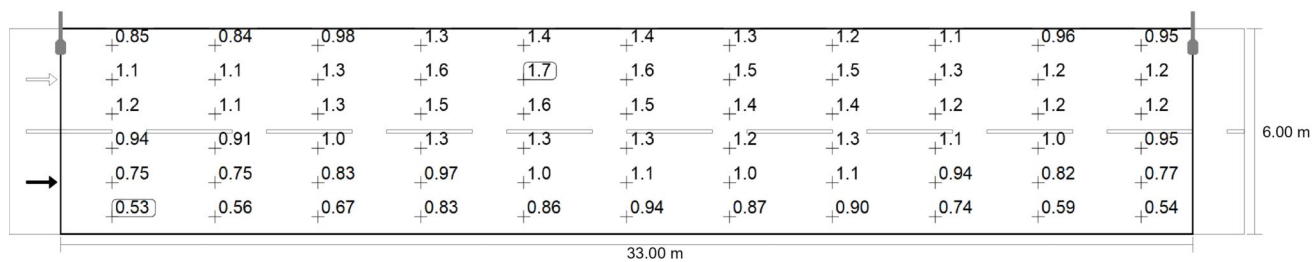
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.88 cd/m²	0.42 cd/m²	1.32 cd/m²	0.48	0.32



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Izoluxy)

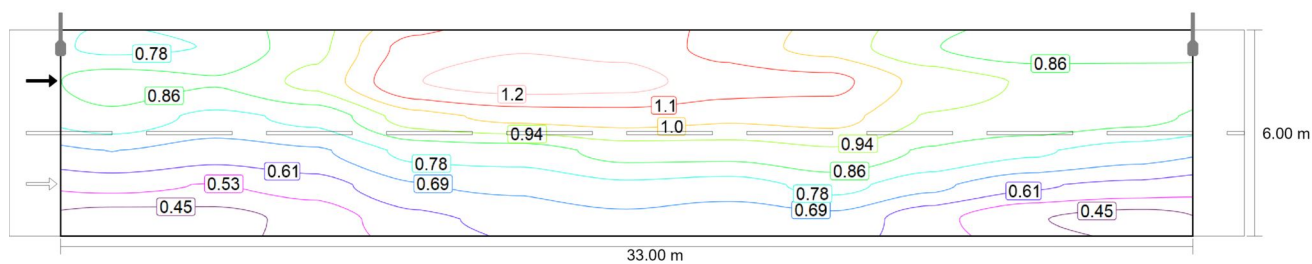
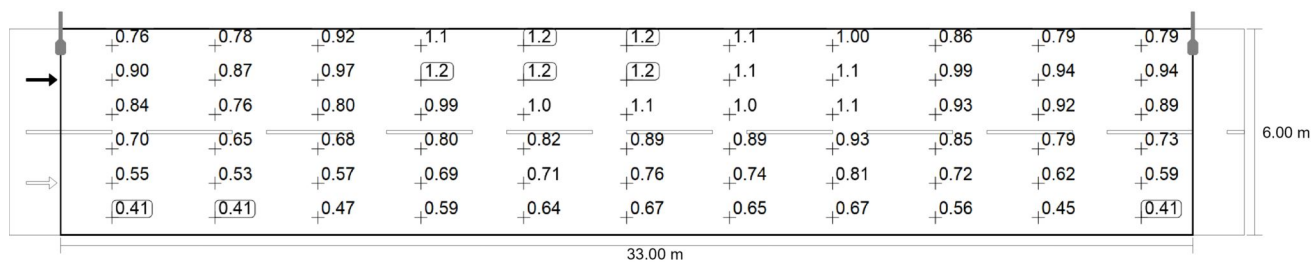
Syt 2.

Jezdnia 1 (M5)Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.500	0.85	0.84	0.98	1.26	1.36	1.38	1.29	1.22	1.06	0.96	0.95
4.500	1.15	1.12	1.30	1.61	1.65	1.63	1.52	1.46	1.28	1.20	1.21
3.500	1.17	1.14	1.25	1.51	1.56	1.55	1.45	1.43	1.25	1.20	1.17
2.500	0.94	0.91	1.02	1.25	1.28	1.27	1.25	1.25	1.11	1.04	0.95
1.500	0.75	0.75	0.83	0.97	1.02	1.08	1.03	1.08	0.94	0.82	0.77
0.500	0.53	0.56	0.67	0.83	0.86	0.94	0.87	0.90	0.74	0.59	0.54

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	1.10 cd/m^2	0.53 cd/m^2	1.65 cd/m^2	0.48	0.32

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluksy)

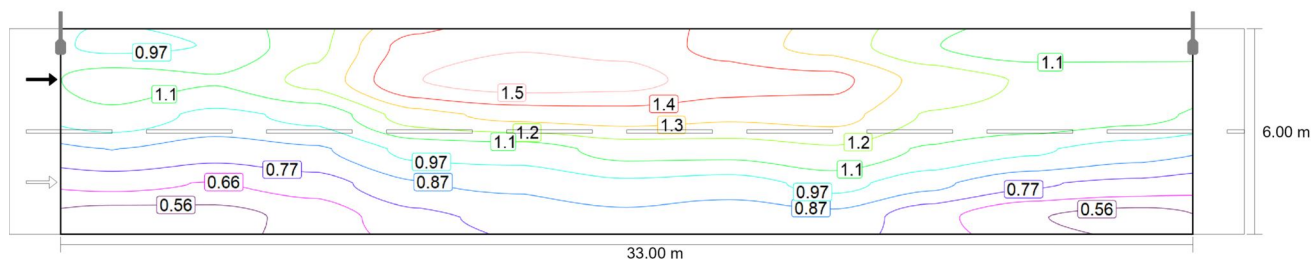
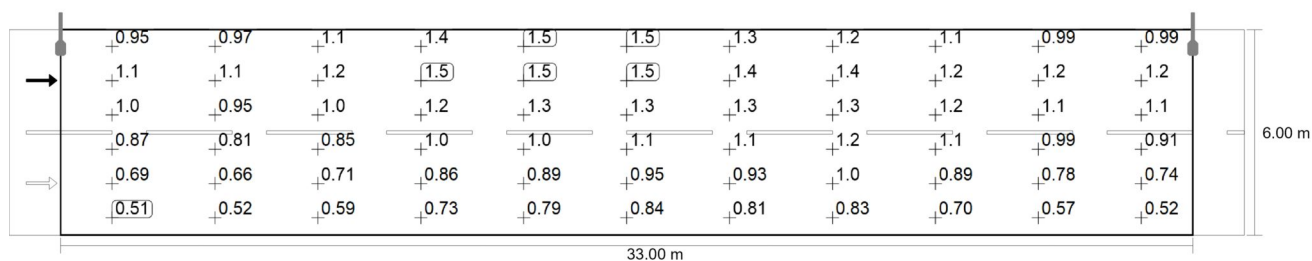
Syt 2.

Jezdnia 1 (M5)Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.500	0.76	0.78	0.92	1.15	1.19	1.17	1.08	1.00	0.86	0.79	0.79
4.500	0.90	0.87	0.97	1.19	1.23	1.22	1.15	1.13	0.99	0.94	0.94
3.500	0.84	0.76	0.80	0.99	1.05	1.06	1.04	1.05	0.93	0.92	0.89
2.500	0.70	0.65	0.68	0.80	0.82	0.89	0.89	0.93	0.85	0.79	0.73
1.500	0.55	0.53	0.57	0.69	0.71	0.76	0.74	0.81	0.72	0.62	0.59
0.500	0.41	0.41	0.47	0.59	0.64	0.67	0.65	0.67	0.56	0.45	0.41

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.82 cd/m^2	0.41 cd/m^2	1.23 cd/m^2	0.49	0.33

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluksy)Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
5.500	0.95	0.97	1.15	1.43	1.48	1.46	1.35	1.25	1.08	0.99	0.99
4.500	1.13	1.08	1.21	1.49	1.54	1.52	1.44	1.41	1.24	1.17	1.18
3.500	1.04	0.95	1.00	1.24	1.31	1.33	1.30	1.32	1.17	1.15	1.11

Syt 2.

Jezdnia 1 (M5)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
2.500	0.87	0.81	0.85	1.00	1.02	1.11	1.11	1.16	1.06	0.99	0.91
1.500	0.69	0.66	0.71	0.86	0.89	0.95	0.93	1.01	0.89	0.78	0.74
0.500	0.51	0.52	0.59	0.73	0.79	0.84	0.81	0.83	0.70	0.57	0.52

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	1.03 cd/m^2	0.51 cd/m^2	1.54 cd/m^2	0.49	0.33

Glosariusz

A

A	Symbol wzoru dla powierzchni w geometrii
Autonomia światła dziennego	Opisuje, przez jaki procent czasu pracy w ciągu dnia światło dzienne zapewnia wymagane natężenie oświetlenia. Nominalne natężenie oświetlenia jest stosowane z profilu pomieszczenia, inaczej niż opisano w normie EN 17037. Obliczenia nie są wykonywane na środku pomieszczenia, ale w umieszczonym punkcie pomiarowym czujnika. Pomieszczenie jest uważane za wystarczająco doświetlone światłem dziennym, jeśli osiąga co najmniej 50% autonomii światła dziennego.

C

CCT	(ang. correlated colour temperature) Temperatura korpusu grzejnika termicznego, która służy do opisu jego koloru światła. Jednostka: Kelvin [K]. Im niższa wartość liczbową, tym bardziej czerwony, im wyższa wartość liczbową, tym kolor światła jest bardziej niebieskawy. Temperatura barwowa gazowych lamp wyładowczych i półprzewodników jest określana jako "najbardziej zbliżona temperatura barwowa", w przeciwieństwie do temperatury barwowej grzejników termicznych. Przypisanie kolorów światła do zakresów temperatur barwowych zgodnie z normą EN 12464-1: Kolor światła - temperatura barwowa [K] ciepłobiałe (ww) < 3300 K neutralna biel (nw) ≥ 3300 – 5300 K światło dzienne białe (tw) > 5300 K
CRI	(ang. colour rendering index) Oznaczenie wskaźnika oddawania barw oprawy oświetleniowej lub lampy zgodnie z DIN 6169: 1976 lub CIE 13.3: 1995. Ogólny wskaźnik oddawania barw Ra (lub CRI) jest bezwymiarowym wskaźnikiem opisującym jakość źródła światła białego w odniesieniu do jego podobieństwa w widmach emisji określonych 8 badanymi kolorów (patrz DIN 6169 lub CIE 1974) do źródła światła referencyjnego.

Glosariusz

E

Eta (η)

(ang. light output ratio)

Współczynnik sprawności działania oprawy oświetleniowej opisuje, jaki procent strumienia świetlnego swobodnie promieniującej lampy (lub modułu LED) opuszcza oprawę po jej zainstalowaniu.

Jednostka: %

G

g_1

Często również U_o (ang. overall uniformity)

Określa całkowitą równomierność natężenia oświetlenia na powierzchni. Jest to iloraz E_{min} do $\bar{E}$ i jest wymagany m.in. w normach regulujących oświetlenie miejsc pracy.

g_2

Ściśle mówiąc, odnosi się to do "nierówności" natężenia oświetlenia na powierzchni. Jest to iloraz E_{min} do E_{max} i zasadniczo dotyczy tylko weryfikacji oświetlenia awaryjnego zgodnie z normą EN 1838.

Godziny pracy

Ocena światła przeszkadzającego i imisji światła zależy od czasu pracy instalacji oświetleniowej. W zależności od normy określa się 1-3 różne czasy pracy. W przypadku braku szczegółowych danych można przyjąć czas pracy pomiędzy 06:00 a 22:00.

Grupa Kontrolne

Grupa opraw, które są wspólnie ściemniane i sterowane. Dla każdej sceny świetłej grupa sterująca przesyła własną wartość ściemniania. Wszystkie oprawy w grupie kontrolnej mają tę samą wartość ściemniania. System DIALux automatycznie wskazuje grupy kontrolne wraz z ich oprawami na podstawie utworzonych scen świetlnych i ich grup opraw.

K

k_s

Efekt olśnienia źródła światła można opisać za pomocą miary olśnienia k_s . Łączy ona kąt bryłowy olśniewającego źródła światła widzianego z punktu imisji, luminancję otoczenia i maksymalną dopuszczalną luminancję.

L

LENI

(ang. lighting energy numeric indicator)

Numeryczny parametr energii oświetlenia zgodnie z normą EN 15193

Jednostka: kWh/m² rok

Glosariusz

LLMF	(ang. lamp lumen maintenance factor) / zgodnie z CIE 97: 2005 Współczynnik konserwacji strumienia świetlnego lampy, uwzględniający spadek strumienia świetlnego lampy lub modułu LED w czasie jej eksploatacji. Współczynnik konserwacji strumienia świetlnego lampy wyrażony jest jako liczba dziesiętna i może mieć maksymalną wartość 1 (brak spadku strumienia świetlnego).
LMF	(ang. luminaire maintenance factor) / zgodnie z CIE 97: 2005 Współczynnik konserwacji oprawy oświetleniowej, który uwzględnia zanieczyszczenie oprawy oświetleniowej w trakcie pracy. Współczynnik konserwacji oprawy oświetleniowej podany jest w postaci liczby dziesiętnej i może mieć maksymalną wartość 1 (brak zanieczyszczeń).
LSF	(ang. lamp survival factor) / zgodnie z CIE 97: 2005 Współczynnik trwałości lampy, który uwzględnia całkowitą awarię oprawy oświetleniowej w czasie jej eksploatacji. Współczynnik trwałości lampy jest podawany w postaci liczby dziesiętnej i może mieć maksymalną wartość 1 (brak awarii w rozpatrywanym czasie lub natychmiastowa wymiana po awarii).
Luminacja	Miara "wrażenia jasności", jakie ludzkie oko ma o powierzchni. Przy tym sama powierzchnia może oświetlać lub odbijać światło padające (rozmiar nadajnika). Jest to jedyna wielkość fotometryczna, którą ludzkie oko może dostrzec. Jednostka: kandela na metr kwadratowy Skrót: cd/m^2 Symbol: L
M	
Margines	Otoczający obszar pomiędzy poziomem użytkowym a ścianami, który nie jest uwzględniony w obliczeniach.
MF	(ang. maintenance factor) / zgodnie z CIE 97: 2005 Współczynnik konserwacji jako liczba dziesiętna pomiędzy od 0 do 1, która opisuje stosunek nowej wartości fotometrycznego parametru planowania (np. natężenia oświetlenia) do wartości konserwacji po określonym czasie. Współczynnik konserwacji uwzględnia zabrudzenie opraw oświetleniowych i pomieszczeń, a także spadek strumienia świetlnego i awarię źródeł światła. Współczynnik konserwacji jest uwzględniany w sposób zryczałtowany lub szczegółowo według CIE 97: 2005 został określony przy użyciu wzoru $\text{RMF} \times \text{LMF} \times \text{LLMF} \times \text{LSF}$.

Glosariusz

N

Natężenie oświetlenia	Opisuje stosunek strumienia świetlnego padającego na daną powierzchnię do wielkości tej powierzchni ($\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}$). Natężenie oświetlenia nie jest związane z powierzchnią obiektu. Można go ustalić w dowolnym miejscu w pomieszczeniu (wewnątrz i na zewnątrz). Natężenie oświetlenia nie jest właściwością produktu, ponieważ jest to rozmiar odbiornika. Do pomiaru stosuje się mierniki natężenia oświetlenia. Jednostka: lux Skrót: lx Symbol: E
Natężenie oświetlenia, adaptacyjne	Aby określić średnie adaptacyjne natężenie oświetlenia na powierzchni, jest ono "adaptacyjnie" rastrowane. W przypadku dużych różnic w natężeniu oświetlenia na powierzchni, siatka jest bardziej drobno podzielona, a w przypadku małych różnic, podział jest większy.
Natężenie oświetlenia, pionowe	Natężenie oświetlenia obliczone lub zmierzone na płaszczyźnie pionowej (może to być np. przednia część półki). Pionowe natężenie oświetlenia jest zwykle identyfikowane za pomocą symbolu E_v .
Natężenie oświetlenia, poziome	Natężenie oświetlenia obliczone lub zmierzone na płaszczyźnie poziomej (może to być np. powierzchnia stołu lub podłogi). Poziome natężenie oświetlenia jest zwykle identyfikowane za pomocą symbolu E_h .
Natężenie oświetlenia, prostopadłe	Natężenie oświetlenia obliczone lub mierzone prostopadłe do powierzchni. Należy to uwzględnić w przypadku powierzchni nachylonych. Jeżeli powierzchnia jest pozioma lub pionowa, nie ma różnicy między oświetleniem prostopadłym a poziomym lub pionowym.
Natężenie światła	Opisuje natężenie światła w określonym kierunku (wielkość nadajnika). Natężenie światła to strumień świetlny Φ emitowany pod określonym kątem przestrzennym Ω. Charakterystyka promieniowania źródła światła jest przedstawiona graficznie na krzywej rozkładu natężenia światła (LVK). Natężenie światła jest jednostką podstawową SI. Jednostka: kandela Skrót: cd Symbol: I
Obserwator RUG	Punkt obliczeniowy w pomieszczeniu, dla DIALux określana jest wartość RUG. Lokalizacja i wysokość punktu obliczeniowego powinny odpowiadać typowej pozycji obserwatora (pozycja i poziom oczu użytkownika).
Obszar tła	Zgodnie z normą DIN EN 12464-1 obszar tła przylega do bezpośredniego obszaru otoczenia i rozciąga się do granic pomieszczenia. W przypadku większych pomieszczeń powierzchnia tła ma co najmniej 3 m szerokości. Znajduje się on poziomo na wysokości podłogi.

O

Glosariusz

Obszar zadania wizualnego	Obszar wymagany do wykonania zadania wizualnego zgodnie z normą DIN EN 12464-1. Wysokość odpowiada wysokości, na której wykonywane jest zadanie wizualne.
Oszacowanie energetyczne	Na podstawie procedury godzinowego obliczania dla światła dziennego w pomieszczeniach, z uwzględnieniem geometrii projektu i wszelkich istniejących systemów regulacji światła dziennego. Uwzględnia się również orientację i lokalizację projektu. W celu określenia zapotrzebowania na energię w obliczeniach wykorzystana jest dana moc systemu opraw. Dla opraw z regulacją poziomu światła dziennego zakłada się liniową zależność między mocą a strumieniem świetlnym w trybie przyciemnionym. Czasy użytkowania i nominalne natężenie oświetlenia określone są w oparciu o profile użytkowania przestrzeni. Włączone oprawy, które są wyraźnie wyłączone spod kontroli, uwzględniają również określone czasy użytkowania. Systemy regulacji poziomu światła dziennego wykorzystują uproszczoną logikę sterowania, która zamyka je przy poziomym oświetleniu 27500 lx. Rok kalendarzowy 2022 służy wyłącznie jako materiał referencyjny. Nie jest to symulacja dla tego roku. Rok referencyjny służy jedynie do przypisania dni tygodnia do obliczonych wyników. Zmiana na czas letni nie jest brana pod uwagę. Rodzaj nieba użytego jako odniesienie to typowe niebo opisane w CIE 110 bez bezpośredniego światła słonecznego. Metoda została opracowana wspólnie z Instytutem Fizyki Budowli im. Fraunhofera i jest dostępna do wglądu przez grupę roboczą 1 ISO TC 274 jako rozszerzenie poprzedniej rocznej metody regresji.
P	
P	(ang. power) Zużycie energii elektrycznej Jednostka: Watt Skrót: W
Płaszczyzna pracy	Wirtualna powierzchnia pomiarowa lub obliczeniowa na wysokości zadania wizualnego, która zazwyczaj odpowiada geometrii pomieszczenia. Poziom użytkowy może być również wyposażony w strefę brzegową.
R	
$R_{(UG)} \max$	(engl. rating unified glare) Pomiar wrażliwości na oślnienie w pomieszczeniach. Oprócz luminancji opraw poziom $R_{(UG)}$ zależy również od pozycji obserwatora, kierunku patrzenia i oświetlenia otoczenia. Obliczenia wykonano zgodnie z metodą tablicową, patrz CIE 117. Norma EN 12464-1:2021 określa między innymi maksymalną dopuszczalną wartość $R_{(UG)}$ – wartości $R_{(UGL)}$ dla różnych miejsc pracy w pomieszczeniach.

Glosariusz

R _{DLO}	Stosunek strumienia świetlnego emitowanego pod płaszczyznę poziomą do całkowitego strumienia świetlnego oprawy lub instalacji oświetleniowej w jej położeniu roboczym.
R _G	Olśnienie bezpośrednio spowodowane przez oprawy oświetleniowe instalacji oświetlenia zewnętrznego jest określane przy użyciu metody CIE Glare Rating (RG). Aby to obliczyć, potrzebna jest równoważna luminancja przysłaniająca otoczenia. Istnieją cztery opcje jej określenia: • Dokładne obliczenie zgodnie z CIE 112, w oparciu o obszar sceny. • Uproszczona metoda zgodnie z EN 12464-2, w oparciu o obszar sceny. • Użycie niestandardowego obszaru obliczeniowego w celu określenia równoważnej luminancji przysłaniającej. • Określenie stałej wartości w celu łatwego porównania.
R _{UF}	współczynnik strumienia świetlnego skierowanego w górę Stosunek strumienia świetlnego emitowanego bezpośrednio lub odbitego od płaszczyzny poziomej do strumienia świetlnego, którego nie można uniknąć w idealnych warunkach, aby uzyskać poziom oświetlenia na obszarze celowo oświetlonym.
R _{UL}	współczynnik światła skierowanego w górę Stosunek strumienia świetlnego emitowanego ponad płaszczyznę poziomą do strumienia świetlnego oprawy lub instalacji oświetleniowej w jej położeniu roboczym. W tym obliczeniu brana jest pod uwagę sprawność oprawy.
R _{ULO}	współczynnik strumienia świetlnego skierowanego ku górze Stosunek strumienia świetlnego emitowanego ponad płaszczyznę poziomą do całkowitego strumienia świetlnego oprawy lub instalacji oświetleniowej w pozycji roboczej.
RMF	(ang. room maintenance factor) / zgodnie z CIE 97: 2005 Współczynnik konserwacji pomieszczenia, który uwzględnia zanieczyszczenie otaczających powierzchni pomieszczenia w trakcie pracy. Współczynnik konserwacji pomieszczenia podany jest w postaci liczby dziesiętnej i może mieć maksymalną wartość 1 (brak zanieczyszczeń).
RUG (max)	(zunifikowana ocena olśnienia) Miara psychologicznego efektu olśnienia we wnętrzach. Oprócz luminancji oprawy, wartość RUG zależy również od położenia obserwatora, kierunku patrzenia i luminancji otoczenia. Między innymi, EN 12464-1 określa maksymalne dopuszczalne wartości RUG dla różnych miejsc pracy wewnątrz pomieszczeń.
S	
Skuteczność świetlna	Stosunek wydajności emitowanego światła Φ [lm] do pobranej mocy elektrycznej P [W] Jednostka: lm/W. Stosunek ten może być utworzony dla lampy lub modułu LED (wydajność świetlna lampy lub modułu), lampy lub modułu ze sterownikiem (wydajność świetlna układu) oraz kompletnej oprawy (wydajność świetlna oprawy).

Glosariusz

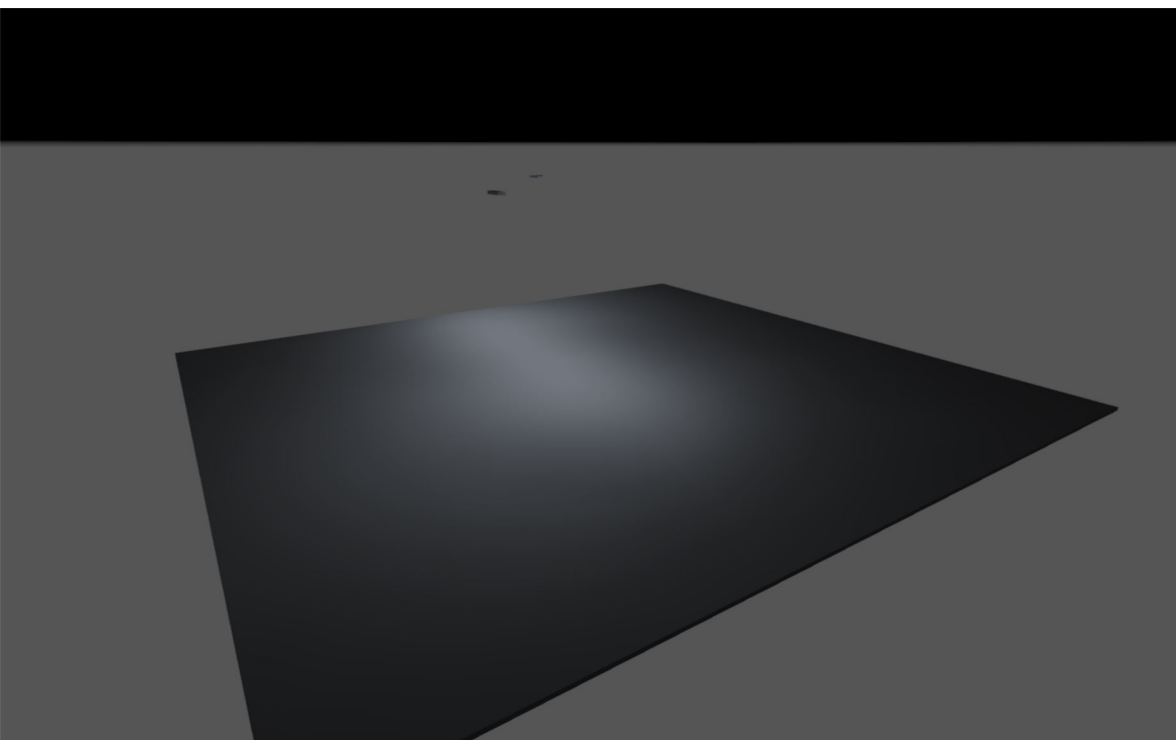
Strefy ekologiczne	Ocena światła intruzywnego i emisji światła zależy od środowiska instalacji oświetleniowej. W zależności od normy, definiuje się 4-6 różnych stref, od obszarów o wysokim stopniu ochrony w środowisku naturalnym po obszary miejskie, strefy handlowe i strefy przemysłowe.
Strumień świetlny	Miara całkowitej wydajności świetlnej emitowanej przez źródło światła we wszystkich kierunkach. Jest to zatem "wielkość nadajnika", która podaje całkowitą moc nadawania. Strumień świetlny źródła światła może być określony tylko w laboratorium. Rozróżnia się pomiędzy strumieniem świetlnym lampy lub modułu LED a strumieniem świetlnym oprawy. Jednostka: lumen Skrót: lm Symbol: Φ
Ś	
Światło przeszkadzające/emisja światła	Aby chronić środowisko nocne i zminimalizować problemy dla ludzi, flory i fauny, konieczne jest ograniczenie światła przeszkadzającego (znanego również jako zanieczyszczenie światłem), które może powodować poważne problemy fizjologiczne i ekologiczne dla ludzi i środowiska. Emisja światła odnosi się do zakłócającego wpływu światła emitowanego ze sztucznych źródeł światła.
W	
Współczynnik konserwacji	Patrz MF
Współczynnik odbicia	Współczynnik odbicia powierzchni określa, jaka część padającego światła jest z powrotem odbijana. Stopień odbicia jest określony przez kolor powierzchni.
Współczynnik światła dziennego	Stosunek natężenia oświetlenia w danym punkcie wnętrza, uzyskanego wyłącznie w wyniku działania światła dziennego, do natężenia oświetlenia poziomego na zewnątrz, pod niezasłoniętym niebem. Symbol: D (ang. daylight factor) Jednostka: %
Współczynniki światła dziennego - powierzchnia użytkowa	Powierzchnia obliczeniowa, w obrębie której obliczany jest współczynnik światła dziennego.
Wysokość od podłogi do sufitu	Oznaczenie odległości pomiędzy górną krawędzią podłogi a dolną krawędzią sufitu (w gotowym stanie pomieszczenia).

Glosariusz

Z

Zakres otoczenia

Otaczający obszar bezpośrednio przylega do obszaru zadania wizualnego i powinien mieć szerokość co najmniej 0,5 m, zgodnie z normą DIN EN 12464-1. Znajduje się on na tej samej wysokości co obszar zadania wizualnego.



Sarbinowo

Wstępne uwagi

Wskazówki dotyczące planowania:

Zmienne zużycia energii nie uwzględniają scen świetlnych i warunków ich ściemniania.

Spis Treści

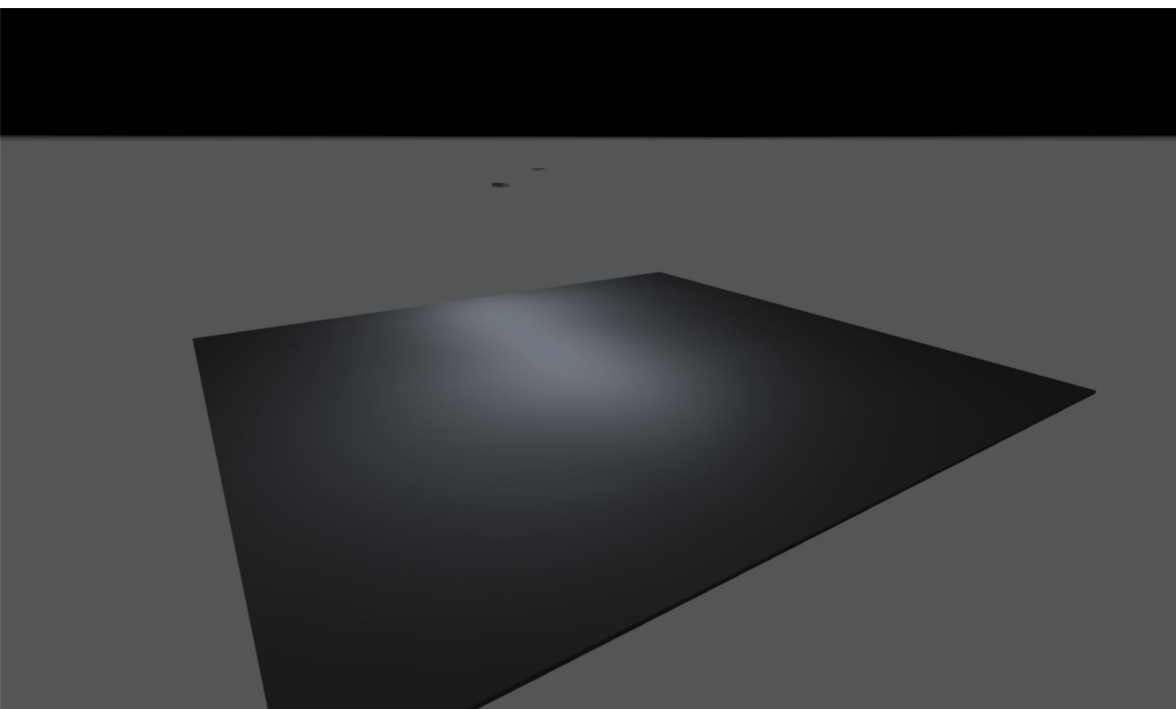
Strona tytułowa	1
Wstępne uwagi	2
Spis Treści	3
Opis	4
Obrazy	5
Lista opraw	6
Wartości ściemnienia	7

Arkusze danych produktów

ROSA - CUDDLE MINI LED REG 48W 5000K P2 (1x Samsung LH502D 5000K 48W)	8
---	---

Teren 1

Opis	9
Plan sytuacyjny opraw	10
Lista opraw	12
Obiekty obliczeniowe / Scena świetlna 1	13
Płaszczyzna Eh / Scena świetlna 1 / Poziome natężenie oświetlenia	15
Płaszczyzna Ev (pas ruchu 2) / Scena świetlna 1 / Pionowe natężenie oświetlenia	16
Płaszczyzna Ev (pas ruchu 1) / Scena świetlna 1 / Pionowe natężenie oświetlenia	17
Punkty A, B, C, D, E, F (pas ruchu 2) / Scena świetlna 1 / Pionowe natężenie oświetlenia	18
Punkty A, B, C, D, E, F (pas ruchu 1) / Scena świetlna 1 / Pionowe natężenie oświetlenia	19
Grupy Kontrolne	20



Opis

Do obliczeń przyjęto:

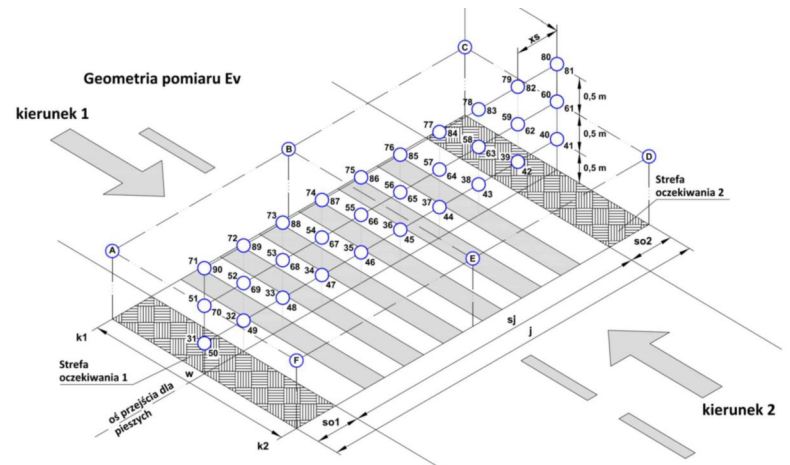
- słup aluminiowy anodowane 6 metrowe
- oprawa mocowana na słupie Cuddle mini led refg 48W 5000K
- optyka P2.

Uwaga:

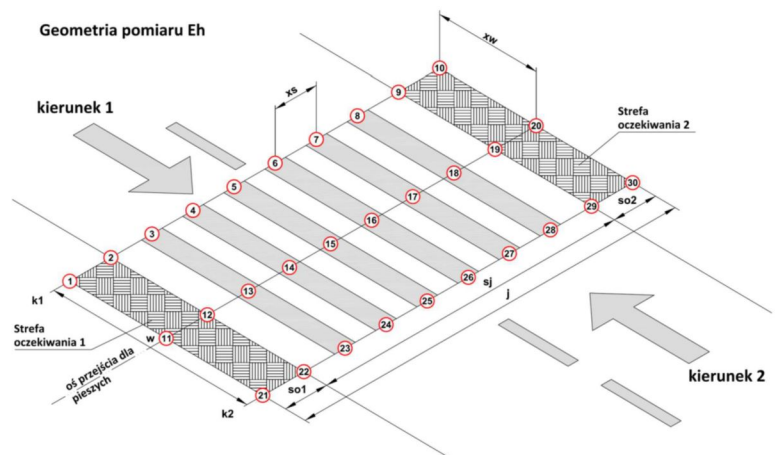
- obliczenia wskazują pozycję oprawy,
- wyniki należy skonsultować z projektantem celem weryfikacji.

Obrazy

Geometria pomiaru Ev



Geometria pomiaru Eh



Lista opraw

Φ_{razem} 13198 lm	P_{razem} 108.0 W	Skuteczność świetlna 122.2 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
2	ROSA	222833/6/P2	CUDDLE MINI LED REG 48W 5000K P2	54.0 W	6599 lm	122.2 lm/W

Wartości ściemnienia

Grupa Kontrolne	CG 1
-----------------	------

Scena świetlna 1	100
------------------	-----

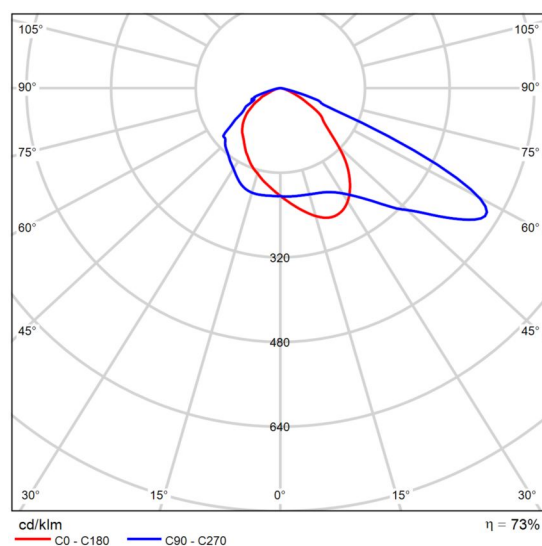
Wartości ściemnienia [%]

Arkusz danych produktu

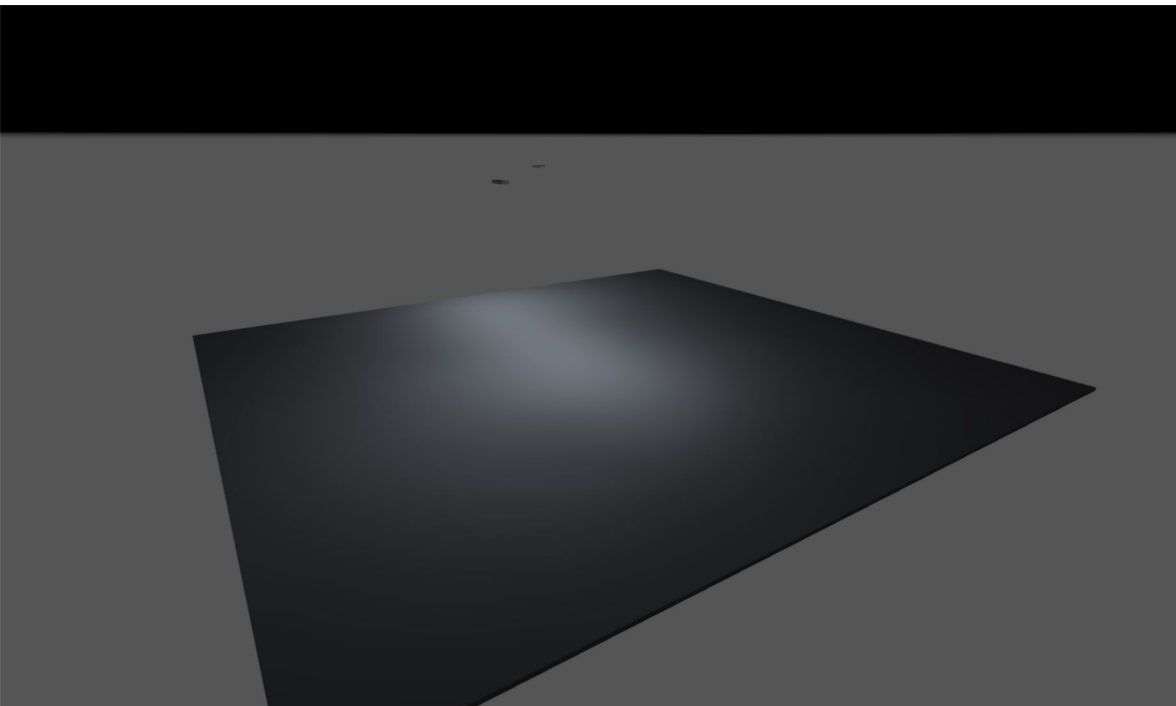
ROSA - CUDDLE MINI LED REG 48W 5000K P2



Numer artykułu	222833/6/P2
P	54.0 W
Φ_{Lampa}	9050 lm
Φ_{Oprawa}	6599 lm
η	72.92 %
Skuteczność świetlna	122.2 lm/W
CCT	5000 K
CRI	70



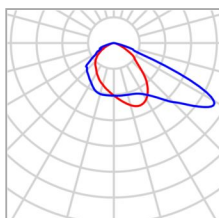
Polarny LVK



Teren 1

Opis

Teren 1

Plan sytuacyjny opraw

Producent	ROSA	P	54.0 W
Numer artykułu	222833/6/P2	Φ _{Oprawa}	6599 lm
Nazwa artykułu	CUDDLE MINI LED REG 48W 5000K P2		
Oprawa	1x Samsung LH502D 5000K 48W		

Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
33.000 m	10.429 m	6.000 m	1
27.697 m	2.821 m	6.000 m	2

Teren 1

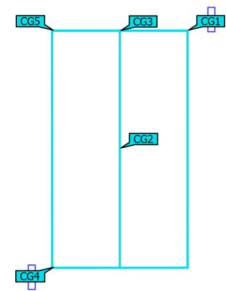
Lista opraw

Φ_{razem} 13198 lm	P_{razem} 108.0 W	Skuteczność świetlna 122.2 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
2	ROSA	222833/6/P2	CUDDLE MINI LED REG 48W 5000K P2	54.0 W	6599 lm	122.2 lm/W

Teren 1 (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe



Teren 1 (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe

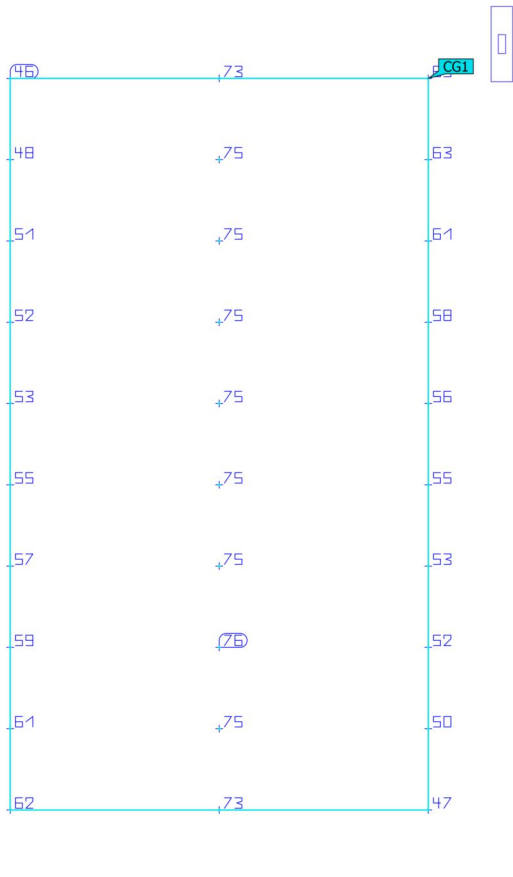
Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Płaszczyzna Eh Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 0.000 m	61.6 lx	45.7 lx	75.8 lx	0.74	0.60	CG1
Płaszczyzna Ev (pas ruchu 2) Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: -90.0°, Wysokość: 1.000 m	33.2 lx	26.3 lx	41.0 lx	0.79	0.64	CG2
Płaszczyzna Ev (pas ruchu 1) Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 90.0°, Wysokość: 1.000 m	33.3 lx	26.6 lx	40.7 lx	0.80	0.65	CG3
Punkty A, B, C, D, E, F (pas ruchu 2) Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: -90.0°, Wysokość: 1.000 m	14.5 lx	5.86 lx	23.3 lx	0.40	0.25	CG4
Punkty A, B, C, D, E, F (pas ruchu 1) Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 90.0°, Wysokość: 1.000 m	16.4 lx	8.93 lx	23.4 lx	0.54	0.38	CG5

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Teren 1 (Scena świetlna 1)

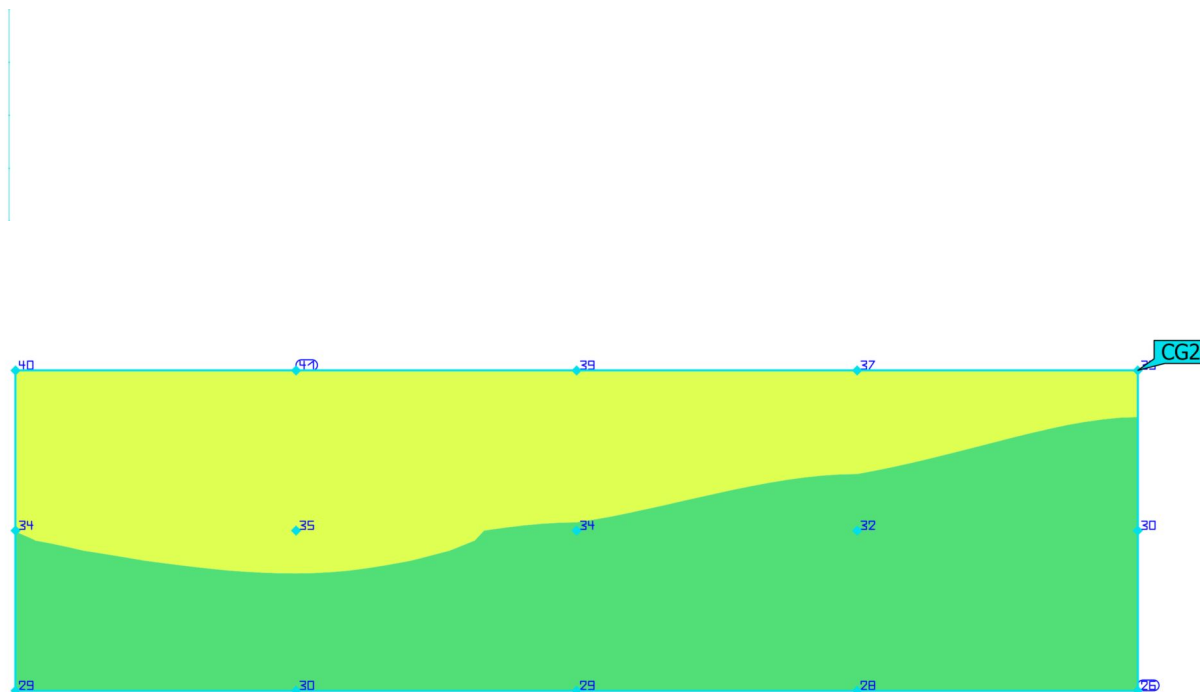
Płaszczyzna Eh



Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Płaszczyzna Eh	61.6 lx	45.7 lx	75.8 lx	0.74	0.60	CG1
Poziome natężenie oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

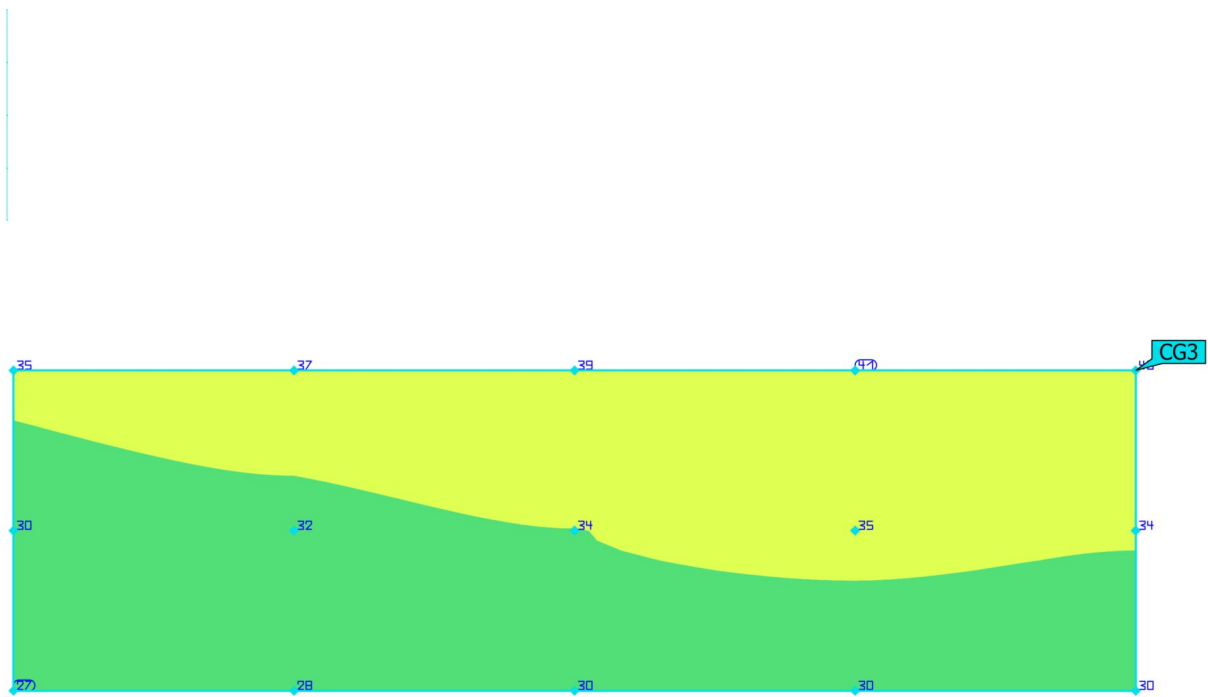
Teren 1 (Scena świetlna 1)

Płaszczyzna Ev (pas ruchu 2)

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{\min.}$	$E_{\max.}$	$U_0 (g_1)$	g_2	Indeks
Płaszczyzna Ev (pas ruchu 2)	33.2 lx	26.3 lx	41.0 lx	0.79	0.64	CG2
Pionowe natężenie oświetlenia						
Rotacja: -90.0°, Wysokość: 1.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Teren 1 (Scena świetlna 1)
Płaszczyzna Ev (pas ruchu 1)

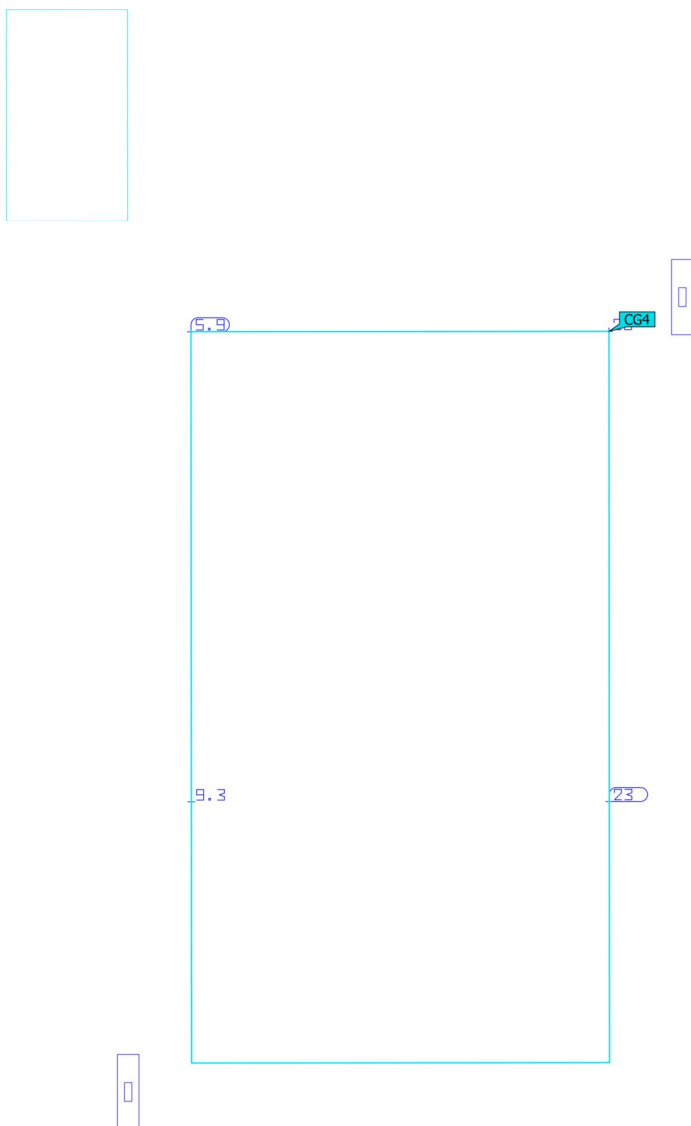


Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Płaszczyzna Ev (pas ruchu 1) Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 90.0°, Wysokość: 1.000 m	33.3 lx	26.6 lx	40.7 lx	0.80	0.65	CG3

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Teren 1 (Scena świetlna 1)

Punkty A, B, C, D, E, F (pas ruchu 2)

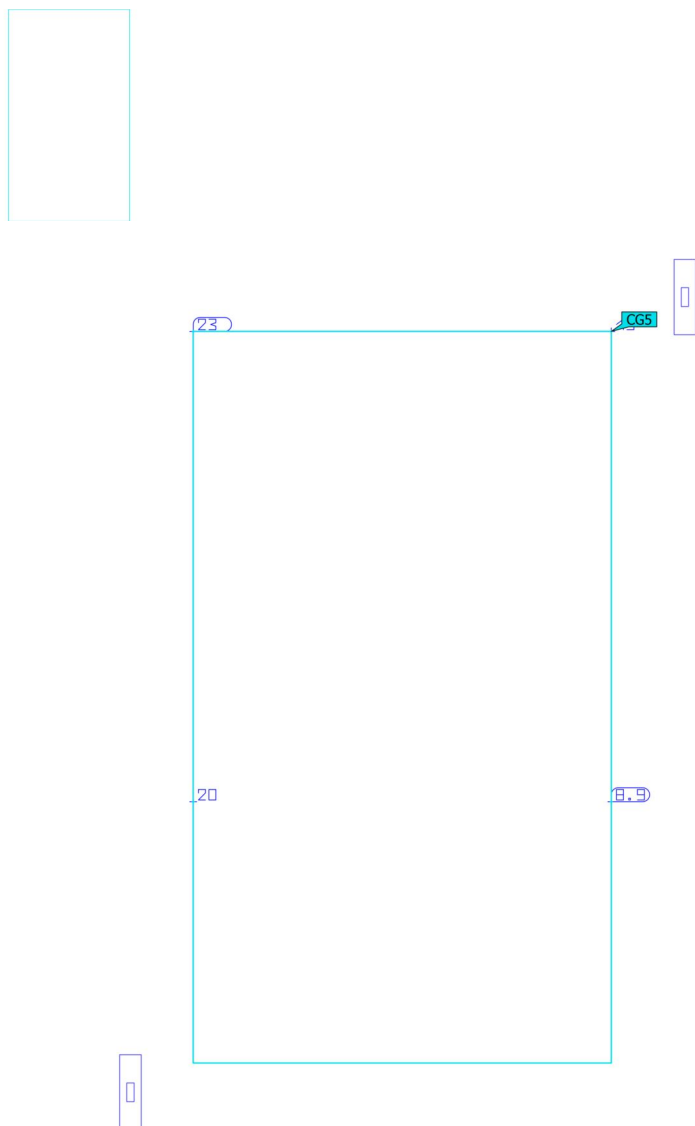


Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Punkty A, B, C, D, E, F (pas ruchu 2)	14.5 lx	5.86 lx	23.3 lx	0.40	0.25	CG4
Pionowe natężenie oświetlenia						
Rotacja: -90.0°, Wysokość: 1.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Teren 1 (Scena świetlna 1)

Punkty A, B, C, D, E, F (pas ruchu 1)



Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Punkty A, B, C, D, E, F (pas ruchu 1) Pionowe natężenie oświetlenia Rotacja: 90.0°, Wysokość: 1.000 m	16.4 lx	8.93 lx	23.4 lx	0.54	0.38	CG5

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Teren 1

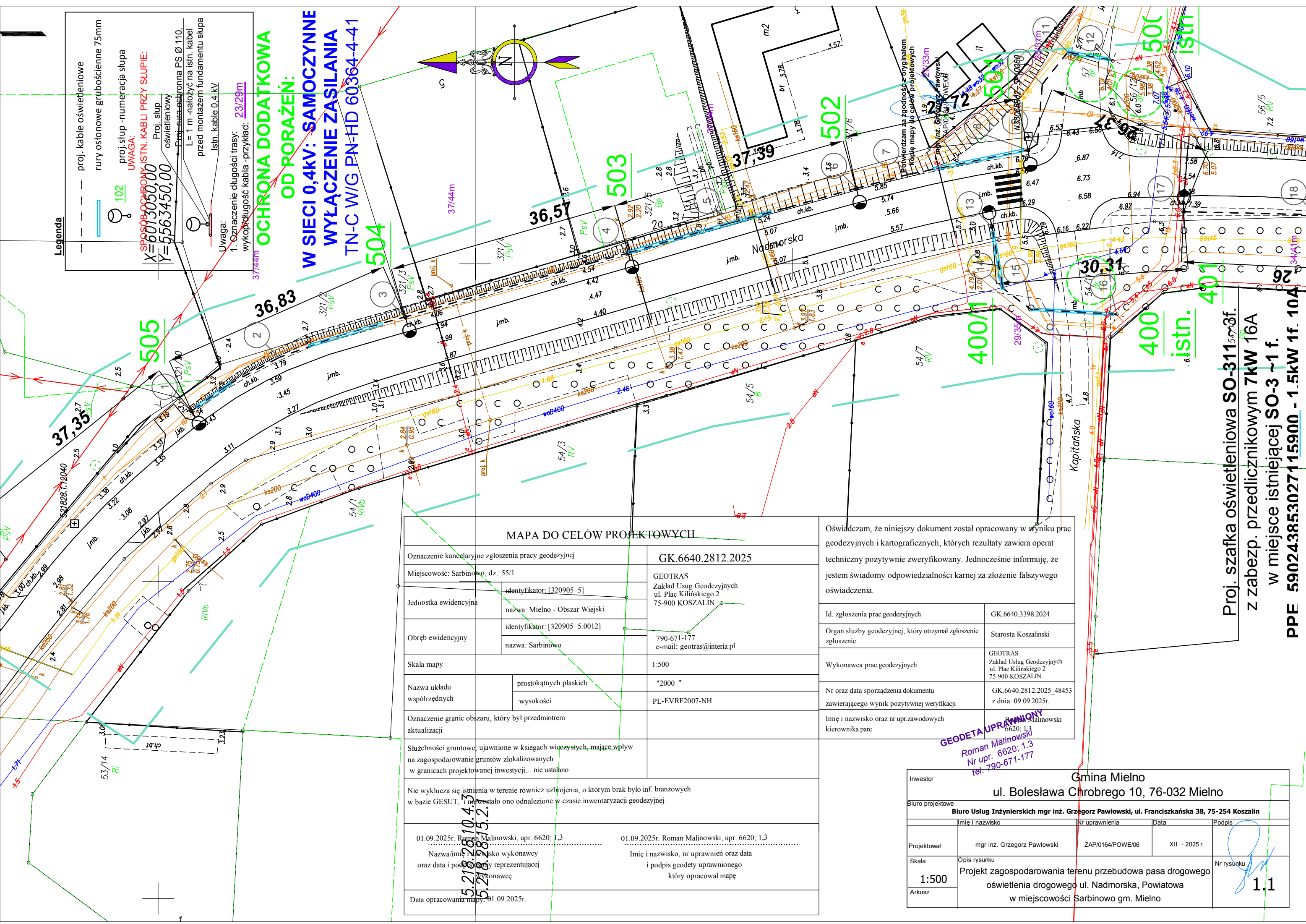
Grupy Kontrolne

Grupa Kontrolne CG 1

Scena świetlna 1 100

Wartości ściemnienia [%]

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Indeks
2	ROSA	222833/6/P2	CUDDLE MINI LED REG 48W 5000K P2	54.0 W	1



Legenda

proj. kable oświetleniowe
rury osłonowe grubościennne 75mm

102
proj. słup - numeracja słupa

UWAGA:
SPRZĘT OCHRONY ISTN. KABLI PRZY SŁUPIE:
X=6013050,00
Y=5563450,00

oświetleniowy
Proj. słup
L=1 m - nałożyć na istn. kabel
przed montażem fundamentu słupa
Istn. kable 0.4 kV

Uwaga:
1. Oznaczenie długości trasy:
wykopać długość kabla - przykład: 23/29m

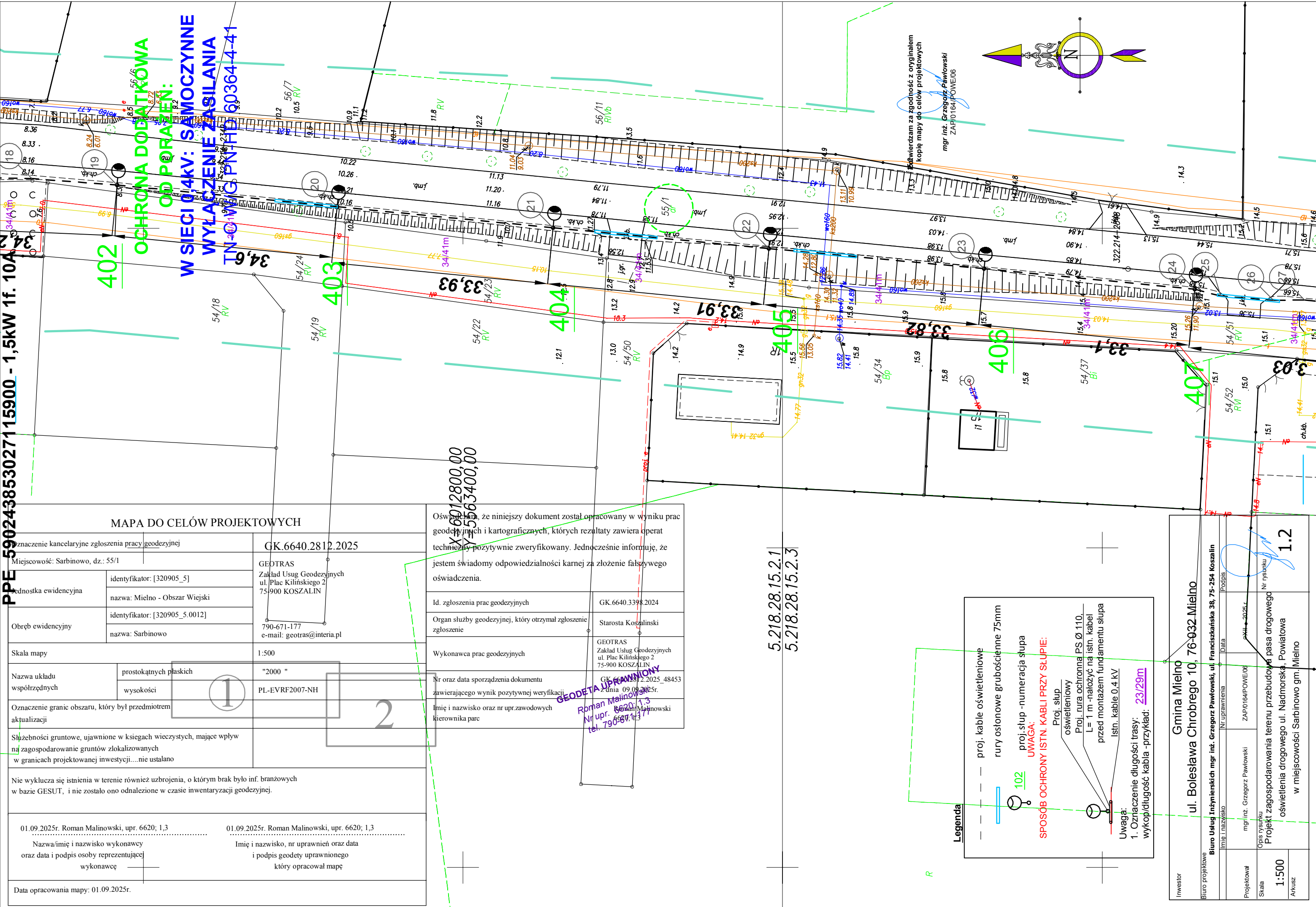
**OCHRONA DODATKOWA
OD PORAŻEŃ:
W SIECI 0,4KV: SAMOCZYNNE
WYŁĄCZENIE ZASILANIA
TN-C W/G PN-HD 60364-4-41**

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.6640.2812.2025	
Miejscowość: Sarbinowo, dz.: 55/1		GEOTRAS Zakład Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: [320905_5]	790-671-177 e-mail: geotras@interia.pl	
	nazwa: Mielno - Obszar Wiejski		
Obręb ewidencyjny	identyfikator: [320905_5.0012]	1:500	
	nazwa: Sarbinowo		
Skala mapy		1:500	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	"2000 "	
	wysokości	PL-EVRF2007-NH	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji			
Służebności gruntowe, ujawnione w księgach wieczystych, mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.....nie ustalano			
Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było inf. branżowych w bazie GESUT, i nie zostało ono odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.			
01.09.2025r. Roman Malinowski, upr. 6620; 1,3 Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę		01.09.2025r. Roman Malinowski, upr. 6620; 1,3 Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę	
Data opracowania mapy: 01.09.2025r.			

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Id. zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.3398.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Koszaliński
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOTRAS Zakład Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GK.6640.2812.2025_48453 z dnia 09.09.2025r.
Imię i nazwisko oraz nr upr.zawodowych kierownika prac	Roman Malinowski 6620; 1,3 tel. 790-671-177

Inwestor				
ul. Bolesława Chrobrego 10, 76-032 Mielno				
Biuro projektowe				
Biuro Usług Inżynierskich mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Franciszkańska 38, 75-254 Koszalin				
Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Grzegorz Pawłowski	ZAP/0164/POWE/06	XII - 2025 r.	
Skala	Opis rysunku			Nr rysunku
1:500	Projekt zagospodarowania terenu przebudowa pasa drogowego oświetlenia drogowego ul. Nadmorska, Powiatowa w miejscowości Sarbinowo gm. Mielno			1.1
Arkusz				

Proj. szafka oświetleniowa SO-311 5,73f.
z zabezp. przedlicznikowym 7kW 16A
w miejsce istniejącej SO-3 ~1 f.
PPE 590243853027115900 - 1.5kW 1f. 10A



PPE 590243853027115900 - 1,5kW 1f. 10A

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
znaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	
Miejscowość: Sarbinowo, dz.: 55/1	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: [320905_5]
	nazwa: Mielno - Obszar Wiejski
Obręb ewidencyjny	identyfikator: [320905_5.0012]
	nazwa: Sarbinowo
Skala mapy	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich
	wysokości
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Służebności gruntowe, ujawnione w księgach wieczystych, mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.....nie ustalano	
Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było inf. branżowych w bazie GESUT, i nie zostało ono odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.	
01.09.2025r. Roman Malinowski, upr. 6620; 1,3	
Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę	
01.09.2025r. Roman Malinowski, upr. 6620; 1,3	
Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę	
Data opracowania mapy: 01.09.2025r.	

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Id. zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.3398.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Koszaliński
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOTRAS Zakład Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GK.6640.3398.2025.48453 dnia 09.09.2025r.
Imię i nazwisko oraz nr upr.zawodowych kierownika parc	Roman Malinowski 6620; 1,3 tel. 790-87-113

GEODETA UPRAWNIONY
Roman Malinowski
Nr upr. 6620; 1,3
tel. 790-87-113

5.218.28.15.2.1
5.218.28.15.2.3

Legenda

- proj. kable oświetleniowe
- rury osłonowe grubościennne 75mm
- proj.stup - numeracja słupa
- 102
- UWAGA: SPOSÓB OCHRONY ISTN. KABLI PRZY SŁUPIE:
- Proj. słup oświetleniowy
- Proj. rura ochronna PS Ø 110.
- L = 1 m - nałożyć na istn. kabel przed montażem fundamentu słupa
- Istn. kable 0,4 kV
- Uwaga: 1. Oznaczenie długości trasy: 23/29m
- wykop/długość kabla - przykład:

Inwestor	
Gmina Mielno	
ul. Bolesława Chrobrego 10, 76-032 Mielno	
Biuro projektowe	
Biuro Usług Inżynierskich mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Franciszkańska 38, 75-254 Koszalin	
Imię i nazwisko	Data
Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Grzegorz Pawłowski	ZAP/0164/POWE/06
Opis rysunku	Nr rysunku
Projekt zagospodarowania terenu przebudowy pasa drogowego oświetlenia drogowego ul. Nadmorska. Powiatowa w miejscowości Sarbinowo gm. Mielno	
Skala	1:500
Arkusz	

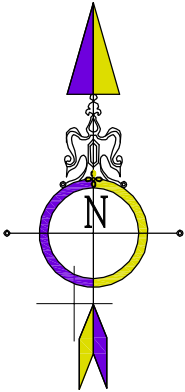
1.2

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.6640.2812.2025
Miejscowość: Sarbinowo, dz.: 55/1		GEOTRAS Zakład Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: [320905_5]	790-671-177 e-mail: geotras@interia.pl
	nazwa: Mielno - Obszar Wiejski	
Obręb ewidencyjny	identyfikator: [320905_5.0012]	
	nazwa: Sarbinowo	
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	"2000 "
	wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Służebności gruntowe, ujawnione w księgach wieczystych, mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji....nie ustalano		
Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było inf. branżowych w bazie GESUT, i nie zostało ono odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.		
01.09.2025r. Roman Malinowski, upr. 6620; 1,3 Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę		01.09.2025r. Roman Malinowski, upr. 6620; 1,3 Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę
Data opłacowania mapy: 01.09.2025r.		

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Id. zgłoszenia prac geodezyjnych	
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	
Wykonawca prac geodezyjnych	
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	
Imię i nazwisko oraz nr upr.zawodowych kierownika prac	

GEODETA UPRAWNIONY
Roman Malinowski
Nr upr. 6620; 1,3
tel. 790-671-177



**OCHRONA DODATKOWA
OD PORAŻEŃ:
W SIECI 0,4kV: SAMOCZYNNIE
WYŁĄCZENIE ZASILANIA
TN-C W/G PN-HD 60364-4-41**

X=6012600,00
Y=5563350,00

Strefa ochronna
gazociąg gwa150

Legenda

- proj. kable oświetleniowe
- rury osłonowe grubościennne 75mm
- proj.słup -numeracja słupa
- UWAGA:
SPOSÓB OCHRONY ISTN. KABLI PRZY SŁUPIE:
- Proj. słup oświetleniowy
- Proj. rura ochronna PS Ø 110, L= 1 m -nałożyć na istn. kabel przed montażem fundamentu słupa
- Istn. kable 0.4 kV
- Uwaga:
1. Oznaczenie długości trasy: wykop/długość kabla -przykład: 23/29m

Oświadczam za zgodność z oryginałem
kopię mapy do celów projektowych

mgr inż. Grzegorz Pawłowski
ZAP/0164/POWE/06

Gmina Mielno ul. Bolesława Chrobrego 10, 76-032 Mielno			
Biuro projektowe Biuro Usług Inżynierskich mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Franciszkańska 38, 75-254 Koszalin			
Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data	Podpis
mgr inż. Grzegorz Pawłowski	ZAP/0164/POWE/06	XII - 2025 r.	
Opis rysunku Projekt zagospodarowania terenu przebudowa pasa drogowego oświetlenia drogowego ul. Nadmorska, Powiatowa w miejscowości Sarbinowo gm. Mielno			Nr rysunku 1.3

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.6640.2812.2025
Miejscowość: Sarbinowo, dz.: 55/1		GEOTRAS Zakład Usug Geodezyjnych ul. Plac Kilńskiego 2 75-900 KOSZALIN
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: [320905_5]	
	nazwa: Mielno - Obszar Wiejski	
Obręb ewidencyjny	identyfikator: [320905_5.0012]	790-671-177 e-mail: geotras@interia.pl
	nazwa: Sarbinowo	
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	"2000 "
	wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Służebności gruntowe, ujawnione w księgach wieczystych, mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji....nie ustalano		
Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było inf. branżowych w bazie GESUT, i nie zostało ono odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.		
01.09.2025r. Roman Malinowski, upr. 6620; 1,3 Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę		01.09.2025r. Roman Malinowski, upr. 6620; 1,3 Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę
Data opracowania mapy: 01.09.2025r.		

Id. zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.3398.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Koszaliński
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOTRAS Zakład Usług Geodezyjnych ul. Plac Kilińskiego 2 75-900 KOSZALIN
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GK.6640.2812.2025_48453 URZĄD
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika parc	Roman Malinowski Nr upr. 662801.33 tel. 790-671-177

**OCHRONA DODATKOWA
OD PORAŻEŃ:
W SIECI 0,4kV: SAMOCZYNNIE
WYŁĄCZENIE ZASILANIA
TN-C W/G PN-HD 60364-4-41**

Diagram illustrating the method of protecting existing cables at a pole (SPOSÓB OCHRONY ISTN. KABLI PRZY SŁUPIE).

The diagram shows a cable tray (rury osłonowe grubościennne 75mm) and a cable (Istn. kabel 0,4 kV) being laid out (L = 1 m - nałożyć na istn. kabel przed montażem fundamentu stupa) and connected to a pole (Proj. rura ochronna PS Ø 110). The cable is labeled with the number 102.

Proj. słup - numeracja stupa

UWAGA:

SPOSÓB OCHRONY ISTN. KABLI PRZY SŁUPIE:

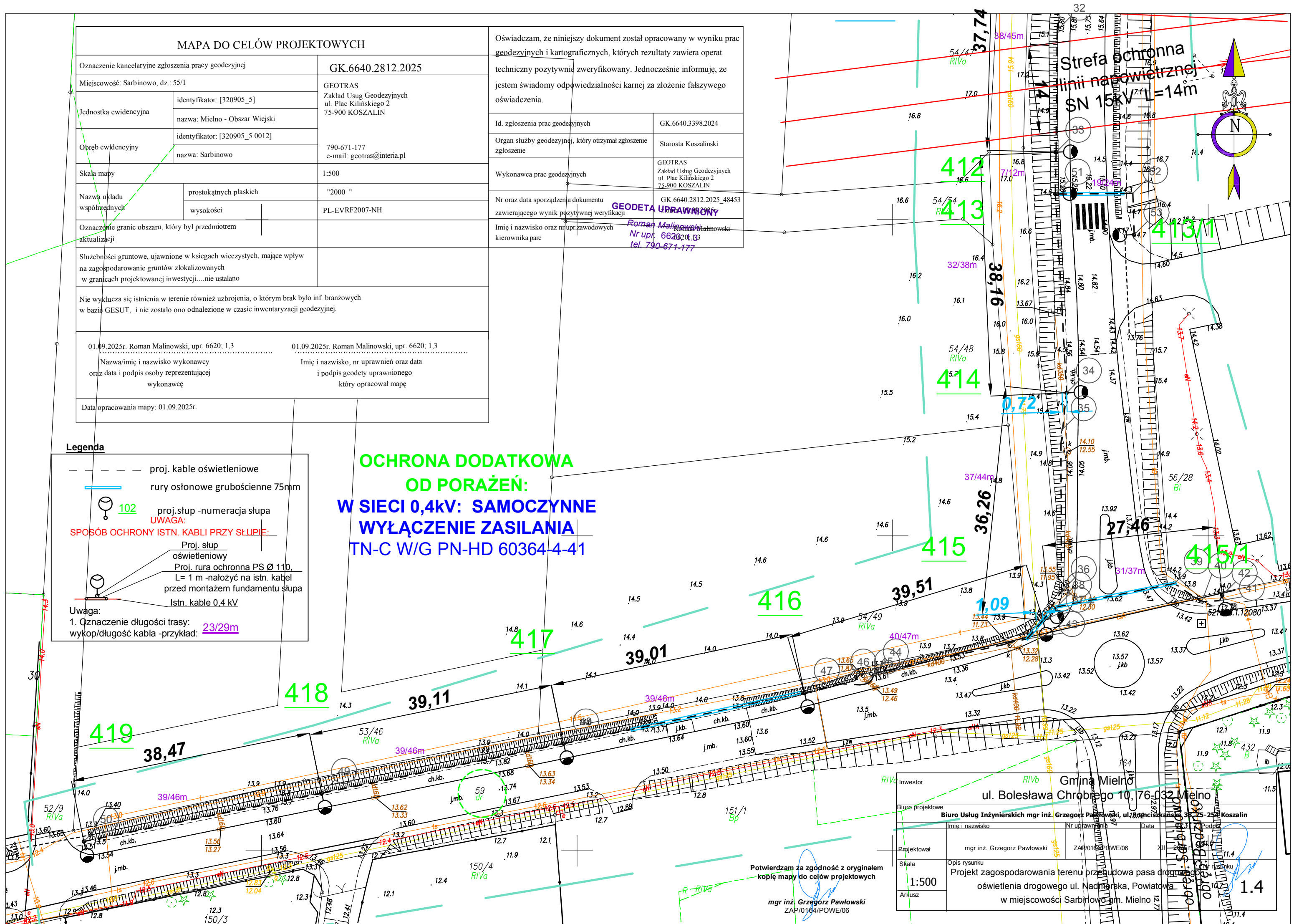
Proj. słup
oświetleniowy

Proj. rura ochronna PS Ø 110,
L = 1 m - nałożyć na istn. kabel
przed montażem fundamentu stupa

Istn. kabel 0,4 kV

Uwaga:

1. Oznaczenie długości trasy:
wykop/długość kabla - przykład: 23/29m



mgr inż. Grzegorz Pawłowski
ZAP/0164/POWE/06

INWENTYRYZACJA TERENU

INWESTOR: Gmina Mieleno
ul. Bolesława Chrobrego 10, 76-032 Mieleno

BIURO PROJEKTOWE: Biuro Usług Inżynierskich mgr inż. Grzegorz Pawłowski, ul. Franciszkańska 30, 75-254 Koszalin

Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
mgr inż. Grzegorz Pawłowski	ZAP-016/PWE/06	XII 2006	[Podpis]

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Pawłowski

SKALA: 1:500

OPIS RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu przebudowa pasa drogowego oświetlenia drogowego ul. Nadmorska, Powiatowa w miejscowości Sarbinowo gm. Mieleno

ARKUSZ: 1.4

UWAGI:

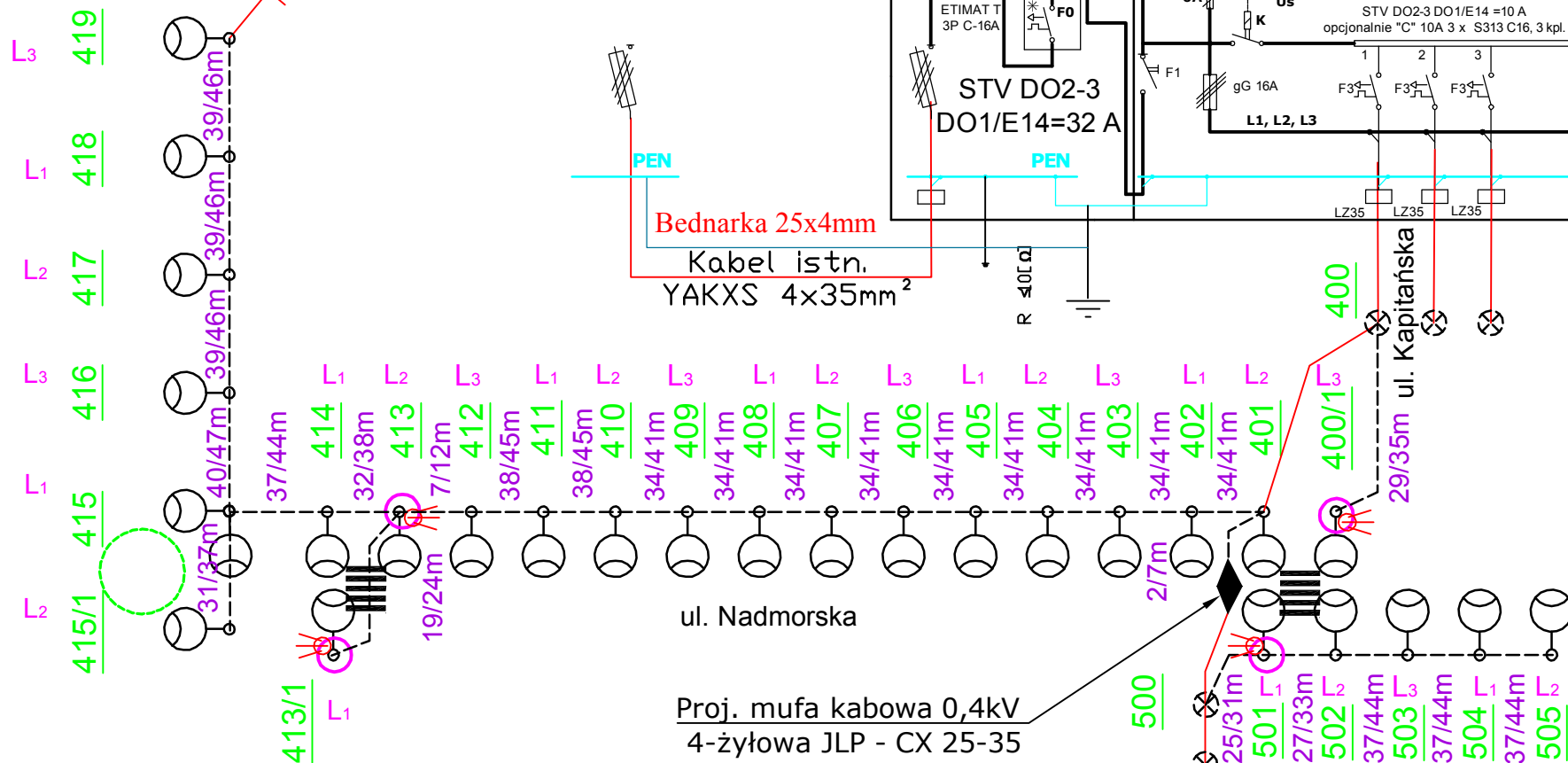
1. Wraz z kablem oświetleniowym w wykopie układać bednarkę 25x4mm do bednarki spawać drut uziemiający FeZn d= 8mm i łączyć z metalowymi częściami słupów celem uziemienia słupów i szafki oświetleniowej. $R_u \leq 10\Omega$
2. Kable oświetleniowe układać na głębokości 0,7 m
3. Wykopy na całej długości wykonać ręcznie.

Opisy i oznaczenia słupów i kabli:

- górna liczba oznacza numer słupa,
- dolna liczba oznacza numer obwodu
- dodatkowo oznaczyć końcówki kablowe w słupach koszulkami termokurczliwym, kolory opisu żył kabla:

- czarny - faza L1,
- brązowy - faza L2,
- szary - faza L3,
- niebieski - przewód neutralny N

$R_s \leq 10 [\Omega]$



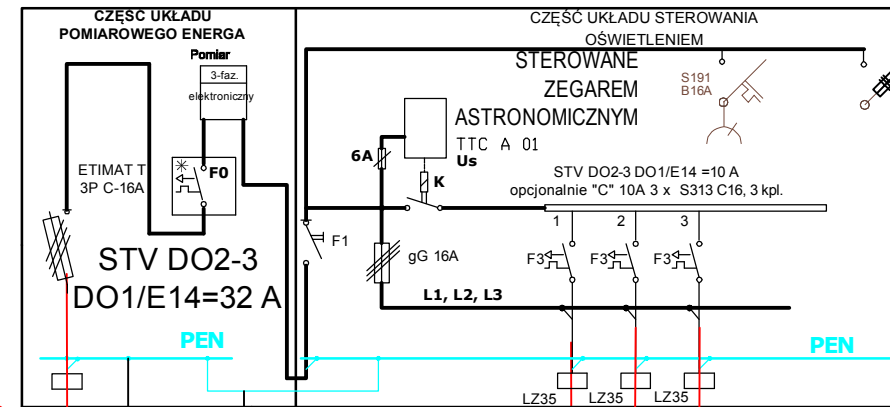
Legenda:

- proj. słup oświetleniowy drogowy aluminiowy anodowany kolor c45 h=8,0 m
2 x wysięgnik 1,5m kąt 90 st. + fundament betonowy zamówiony w komplecie
z proj. oprawą MINI LED REG 48W 4000K DW
- proj. słup oświetleniowy aluminiowy anodowany kolor c45 h= 8,0 m, wysięgnik 1,0m
z proj. oprawą MINI LED REG 48W 4000K DW
- proj. słup oświetleniowy aluminiowy anodowany kolor c45 przejść dla pieszych PP h=6,0 m
wysięgnik 0,5m + fundament betonowy zamówionym w komplecie z oprawą
MINI LED REG 48W 5000K P2
z system ostrzegawczym koloru pomarańczowego
MO100 2 szt. + zasilacz hermetyczny dopuszkowy IP67 15W
- istn. słup oświetleniowy h=6,0 m, oprawa istniejąca
- projektowany kabel YAKXS 5x35 mm²
+ bednarka uziemiająca 25x4 mm + drut Fe-Zn f 8 mm do łączy w słupie
- istniejący kabel YAKXS 4x35 mm²

I = 1037 m

OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEŃ: W SIECI 0,4kV: SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA TN-C W/G PN-HD 60364-4-41

Proj. szafka oświetleniowa **SO-311** ~3f. z zabezp.
przedlicznikowym **7kW 16A**
w miejsce istniejącej **SO-3 ~1 f.**
PPE 590243853027115900 - 1,5kW 1f. 10A



- Oprawa oświetleniowa
gniazdo Zhaga Book 18
możliwość podłączenia zewnętrznego
systemu sterowania
- Przewód YDY 3x2,5mm²
- Złącze izolowane pięciotorowe IZK
lub NTB-2 wkładka topikowa
DO1/E14 lub BiWts=6 A
- Słup aluminiowy z warstwą
zabezpieczenia podstawy słupa
elastemera na wysokość 50cm

Obiekt:	Oświetlenie uliczne
Treść:	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA OŚWIETLANIA DROGOWEGO
Adres:	ul. Nadmorska Sarbinowo
Projektował:	mgr inż. Grzegorz Pawłowski
	ZAP/0164/POWE/06
	Data: XII - 2025 r.
	Rys. 2