

ELEN S.C. KARBOWSKI DŁUGOŃSKI

84-200 Wejherowo, ul. Sobieskiego 292C/5, tel./fax 058 6783119, e-mail: biuro@elensc.pl, www.elensc.pl

PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)

Egz. 1

TEMAT:	Projekt oświetlenia w Gościcinie
BUDOWA:	PRZEBUDOWA DROGI W ZAKRESIE OŚWIETLENIA DROGOWEGO Inwestycja realizowana na działkach: 365/54, 324, 421/1, 420, 419/9, 323/228 – obr. 0004 Gościcino Jednostka ewidencyjna: 221510_2 Gmina Wejherowo
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXV – drogi
ADRES:	Gościcino, ul. Słoneczna
INWESTOR:	Gmina Wejherowo – ul. Transportowa 1, 84-200 Wejherowo
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Piotr Karbowski upr. bud. 86/Gd/01 Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych w zakresie projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
SPRAWDZIŁ:	inż. Michał Długoński upr. bud. POM/0015/POOE/08 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Spis treści

1. Zakres rzeczowy opracowania	2
2. Oświadczenie projektanta	2
Oświadczenie	2
3. Przedmiot opracowania	3
4. Podstawa opracowania	3
5. Zakres opracowania	3
6. Opis techniczny	4
7. Ochrona przeciwporażeniowa	6
8. Uwagi końcowe	7
9. Obliczenia techniczne	8
10. Tabele	10
• Tabela 1 – Zestawienie montażowe	10
• Tabela 2 – Zestawienie demontażowe (własność Energa Oświetlenie)	10
11. Rysunki:	11
Rys.E-01 – Projekt zagospodarowania terenu	11
Rys.E-02 – Schemat ideowy układu zasilania	12
Rys.E-03 – Widok słupa oświetleniowego	13
Rys.E-04 – Profil przecisku na zbliżeniu z siecią gazową (wplecenie cz.1)	13a
Rys.E-05 – Profil przecisku na zbliżeniu z siecią gazową (wplecenie cz.2)	13b
Rys.E-06 – Profil przecisku na zbliżeniu z siecią gazową	13c
Rys.E-07 – Profil przecisku na zbliżeniu z siecią gazową	13d
Rys.E-08 – Profil przecisku na zbliżeniu z siecią gazową	13e
12. Informacje dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	14
13. Załączniki	16
• Kserokopia uprawnień budowlanych	16
• Kserokopia przynależności do POIIB	18
• Obliczenia parametrów oświetleniowych	20

1. Zakres rzeczowy opracowania

- wykonanie linii kablowej YAKXS 4x25 – 216m,
- wykonanie słupa oświetleniowego (wysokość montażu oprawy 8m) – 6szt.,
- montaż oprawy na słupie – 6szt.

2. Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 41 ust. 4a ustawy Prawo budowlane, oświadczam, że projekt techniczny przebudowy drogi w zakresie oświetlenia drogowego na działkach nr 365/54, 324, 421/1, 420, 419/9, 323/228 m. Gościcino jest kompletny oraz został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym i rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

14.12.2022

Projektant:
mgr inż. Piotr Karbowski
nr upr. 86/Gd/01
spec. elektryczna

Sprawdzający:
inż. Michał Długoński
nr upr. POM/0015/DOOE/08
spec. elektryczna

Oświadczenie

Oświadczam, że niniejsza dokumentacja jest zgodna z umową, właściwymi obowiązującymi przepisami prawa i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:
mgr inż. Piotr Karbowski
nr upr. 86/Gd/01
spec. elektryczna

Sprawdzający:
inż. Michał Długoński
nr upr. POM/0015/POOE/08
spec. elektryczna

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi w zakresie oświetlenia drogowego w m. Gościcino na działkach nr 365/54, 324, 421/1, 420, 419/9, 323/228. Oświetlenie przedmiotowej ulicy, zgodnie z obliczeniami przedstawionymi w punkcie 9.1, zostało zakwalifikowane do **klasy oświetleniowej M6**.

4. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie,
 - warunki lokalizacji inwestycji,
 - wizja lokalna w terenie,
 - przepisy i normy:
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994r. (tekst jednolity: Dz.U. 2021 poz.2351 z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa Prawo Energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997r. (tekst jednolity: Dz.U. 2022 poz.1385 z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 01.07.2022 r w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. 2022 poz. 1392),
 - Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 08.06.2021 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz.U.2021 poz. 1210),
 - CEN/TR 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg - Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia,
 - PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 2: Wymagania eksploatacyjne,
 - PN-EN 13201-3:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych,
 - PN-EN 13201-4:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 4: Metody pomiaru efektywności oświetlenia.
 - PN-EN 13201-5:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 5: Wskaźniki efektywności energetycznej.
 - PN-HD 60364-4-41:2009P - Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym,
 - PN-HD 60364-5-54:2011E - Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Układy uziemiające i przewody ochronne,
 - PN-HD 60364-6:2008P - Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie,
 - PN-EN 40-1:2002 Słupy oświetleniowe – Terminy i definicje,
 - PN-EN 40-2:2005 Słupy oświetleniowe – Część 2. Wymagania ogólne i wymiary,
 - PN-EN 40-3-1,2,3:2004 Słupy oświetleniowe – Część 3-1,2,3. Projektowanie i weryfikacja,
 - PN-EN 40-5:2004 Słupy oświetleniowe – Część 5. Słupy oświetleniowe stalowe - Wymagania,
 - PN-EN 60598-2-3:2006 i PN-EN 60598-2-3:2006+A1:2012 – Oprawy oświetleniowe – Część 2-3: Wymagania szczegółowe – Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne,

5. Zakres opracowania

Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia drogowego w m. Gościcino na działkach nr 365/54, 324, 421/1, 420, 419/9, 323/228.

6. Opis techniczny

6.1 Stan istniejący

Obecnie przebudowywany odcinek drogi jest oświetlony. Przebudowa ma na celu zapewnienie ciągłości sieci oświetleniowej należącej do gminy Wejherowo.

6.2 Stan projektowany

6.2.1 Urządzenia oświetleniowe

a) Wymagania dla opraw

Do oświetlenia przedmiotowej drogi projektuje się oprawy spełniające warunki nie gorsze niż podane poniżej. Oprawy mają mieć korpus wykonany z aluminium ciśnieniowo odlewane lub formowanego. Nie dopuszcza się nitowania elementów. Oprawy muszą być wyposażone w uniwersalny uchwyt do montażu na słupie lub do wysięgnika o średnicach 48-60mm z możliwością regulacji za pomocą przegubu w zakresie 0-90 ze stopniem 5°. Obudowa oprawy ma być wykonana z odlewu z aluminium formowanego wysokociśnieniowo PN-EN 1706:2011 lub równoważnie w kolorze RAL 9006 lub 9007. Śruby mocujące wykonane ze stali nierdzewnej, klosz oprawy oświetleniowej musi być wykonany ze szkła hartowanego. System optyczny ma być zgodny z normą (wg PN-EN 12464-2 lub równoważnej), zapewniający pełne ograniczenie światła niepożądanego. Spełniający normę o bezpieczeństwie fotobiologicznym. Element kształtujący optykę wykonany w postaci soczewek zintegrowanych z niskoluminancyjną charakterystyką światła ograniczający świecenie w górną półprzestrzeń do poziomu 0cd/m² od kąta 90 stopni w górę. Możliwość wymiany układu optycznego lub/i diod LED niezależnie. System optyczny IP66. Dla opraw z szybą zabezpieczającą źródła LED, konieczny jest czujnik temperatury zamontowany na płycie ze źródłami światła LED, redukujący prąd w przypadku przekroczenia temperatury, z odpowiednim zasilaczem. Oprawy muszą posiadać II klasę ochrony przeciwporażeniowej. Kalkulowany spadek strumienia światła LM-80B10 dla min. 100 000 h, zgodnie z Raportem IESNA TM-21-11- LM-80-08 lub równoważnym. Stopień szczelności komory osprzętu min. IP 66 lub IP 65 gdy układ zasilający jest uszczelniony do IP66. Stopień odporności na uderzenia systemu optycznego min. IK08 (5J). Moc opraw ma zapewnić otrzymanie prawidłowych wartości oświetlenia dla klasy M6 i zawierać się w przedziale 31W - 38W. Napięcie nominalne dla zasilania opraw wynosi 230V ±10% - 50Hz. Oprawy ma charakteryzować ochrona przepięć 10kV, temperatura barwowa 4000K ±10%, wskaźnik oddawania barw CRI≥70, skuteczność świetlna min. 140lm/W, zakres temperatury pracy min. -40°C - max +40°C, minimalny współczynnik mocy PF/cosφ > 0,93 dla maksymalnej planowanej redukcji mocy, której wartość minimalna to 50% wartości nominalnej, trwałość min. 100.000h. Sterowanie oprawą i redukcja mocy ma się odbywać autonomicznie dla każdej oprawy. Regulacja mocy automatyczna przez zainstalowane oprogramowanie, dwa cykle pracy: zimowy i letni. Moce pracy występujące w cyklach 100% mocy – ok. 70% mocy znamionowej – ok. 50% mocy znamionowej. Średnia moc pracy w cyklu max. 70% mocy znamionowej. Godzinowe cykle pracy w okresie zimowym: do 19.30 – 100%, do 23.00 – ok.

70%, do 5.00 – max. 50%, do 6.00 – ok. 70%, po 6.00 – 100%, natomiast w okresie letnim: do 22.00 – 100%, do 0.00 – ok. 70%, do 3.00 – max 50%, do 4.00 – ok. 70%, od 4.00 – 100%. Oprawy muszą być oznakowane znakiem CE lub równoważnym oraz znakiem ENEC lub równoważnym. Gwarancja na diody LED, układ zasilający i obudowę ma trwać min, 5 lat.

b) Wymagania dla słupów

Projektuje się słupy o wysokości 8m (wysokość montażu oprawy 8m), które powinny przenieść obciążenia wynikające z zawieszenia opraw oraz wysięgników o wysięgu 1m i kącie montażu oprawy 0° oraz parcia wiatru dla II i III strefy wiatrowej. W dolnej części powinny posiadać wnęki zamykane drzwiczkami przed dostępem osób niepowołanych. Wnęki powinny być przystosowane do montażu typowej tabliczki wersji EO. Projektuje się słupy stalowe, wielokątne, ocynkowane. Stopę słupa zabezpieczyć dodatkowo powłoką malarską stosowaną na powierzchni ocynkowane, odporną mechanicznie oraz na oleje, smary, sól i UV w kolorze jasno-szarym zbliżonym do odcienia ocynku do wysokości 40cm (kartę producenta farby należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej).

UKŁAD ZASILANIA OŚWIETLENIA

Projektuje się budowę linii kablowej kablem YAKXS 4x25 od istn. SO-9359/2 (w odrębnym opracowaniu inwestora EOP przewiduje się zmianę lokalizacji SO) do proj. sł. 1/1 oraz połączenie proj. obwodu z istn. obwodem oświetleniowym na ulicy Słonecznej poprzez zmurowanie proj. kabla z istn. kablem relacji sł. 304 – sł. 13/1 (7/1), po trasie pokazanej na rys. E-01. Przewiduje się też podział sieci w SO-9369 (EOŚ). Istniejąca sieć oświetleniowa zasilana jest z szafki oświetleniowej SO-9359/2. Schemat układu zasilania przedstawiono na rys. E-02.

6.2.2 Sieć kablowa

Kabel należy ułożyć zgodnie z N SEP-E-004 na głębokości 0,7m względem rzędnych rzeczywistych w warstwie piasku o grubości 10cm pod i 10cm nad kablem, w linii falistej. Co 10m należy umieścić na kablu opaski wykonane z tworzywa z trwale wybitą treścią nadaną przez Inwestora. Tak ułożony kabel należy zgłosić do odbioru przed zasypaniem Inwestorowi, a firmie geodezyjnej zlecić sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej. Następnie należy wykonać nadsypkę z piasku, a następnie z gruntu rodzimego o grubości 15cm, na którą należy nałożyć folię koloru niebieskiego z tworzywa sztucznego o szerokości 20cm.

W miejscach skrzyżowań projektowanego kabla z drogami, wjazdami na posesje oraz sieciami infrastruktury technicznej kabel układać w przepustach z rury SRS110/DVK110 uszczelnionych na wlotach specjalistycznymi zestawami uszczelniającymi.

W miejscach występowania istniejących kabli elektroenergetycznych prace ziemne wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

UWAGA: Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia technicznego wykonać przekopy próbne, w celu jego szczegółowej lokalizacji i na podstawie jego rzeczywistej lokalizacji ułożyć projektowany kabel zachowując przepisowe odległości.

Trasę linii pokazano na rys. E-01.

Schemat ideowy układu zasilania pokazano na rys. E-02.

Widok słupa oświetleniowego pokazano na rys. E-03.

6.2.3 Ustoje słupów

Fundament słupa zagłębiać na głębokość taką aby:

- górna płaszczyzna fundamentu wystawała ponad poziom gruntu około 5cm w przypadkach usytuowania słupów na trawnikach;
- umożliwić ułożenie kostki przylegającej do słupa (ustalić na roboczo z UG Wejherowo).

Przed zamontowaniem sprawdzić stan fundamentów, czy nie wykazują widocznych uszkodzeń. Fundament przed posadowieniem zabezpieczyć gruntującą masą bitumiczną przeznaczoną do zabezpieczenia przed działaniem wody i wilgoci. Śruby montażowe słupa do fundamentu zabezpieczyć kapturkami termokurczliwymi. Po zasypaniu fundamentu sprawdzić stopień zagęszczenia gruntu, który powinien wynosić co najmniej 0,97.

6.3 Rozbiórki

Projektuje się demontaż opraw oświetleniowych na słupach nr 301, 302, 303, 304 (SO-9359) należących do Energa Oświetlenie sp. z o.o. Należy zdjąć kabel ze słupa 304 relacji sł. 304 (EOŚ) – sł. 13/1 (7/1) (UG) i rozebrać go do miejsca wykonania projektowanego wplecenia. Trasę zamierzenia przedstawiono na rys. E-01, natomiast schemat na rys. E-02. W przypadku demontażu opraw oświetleniowych wymienionych zgodnie z umową nr RZPiFZ.149.2022_2026 z dnia 09.05.2022 inwestor zostanie obciążony kosztami proporcjonalnie do stopnia zamortyzowania opraw. Oprawy z demontażu należy przekazać zgodnie z własnością, pozostałe materiały należy zutylizować (przekazać podmiotowi uprawnionemu do zagospodarowania odpadami w celu przetwarzania). Zagospodarowanie odpadów porozbiórkowych przez wykonawcę powinno nastąpić w sposób przewidziany w przepisach ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2022r, poz. 699 z późn. zm.). Podczas budowy należy przewidzieć ciągłość oświetlenia na wyłączanych obwodach.

7. Ochrona przeciwporażeniowa

Projektowana linia kablowa oświetleniowa pracować będzie w układzie sieci TN-C z szybkim wyłączeniem, jako środkiem dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej, które realizowane będzie przez bezpieczniki typu DO1-10A projektowane do zainstalowania w SO-95625 oraz bezpieczniki D01-2A w TB (w słupach). Projektowane słupy oświetleniowe uziemić bednarką FeZn 25x4. Wymagana rezystancja dla uziemionego stanowiska $R < 10\Omega$.

W celu ochrony przeciwporażeniowej wykonać mostek linką LY 10mm² koloru żółtozielonego od zacisku PEN na tabliczce bezpiecznikowej do konstrukcji słupa. Projektuje się zastosowanie opraw wykonanych w II klasie ochronności.

8. Uwagi końcowe

- Na każdym słupie nanieść symbol „UG” symbolizujący własność Gminy Wejherowo.
- Ostateczną numerację ustalić z Inwestorem.
- W przypadku demontażu opraw oświetleniowych wymienionych zgodnie z umową nr RZPiFZ.149.2022_2026 z dnia 09.05.2022 inwestor zostanie obciążony kosztami proporcjonalnie do stopnia zamortyzowania opraw.
- Dopuszcza się zastosowanie słupów dowolnej firmy spełniających wymagania techniczne określone w projekcie, po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem wyglądu, parametrów i sprawdzeniu certyfikatu lub deklaracji zgodności z Polskimi Normami,
- W przypadku wyboru innej oprawy oświetleniowej i lampy niż zaprojektowana niezbędne jest wykonanie obliczeń sprawdzających uzyskanie wymaganych parametrów świetlnych,
- Projektowaną sieć kablową należy wykonać zgodnie z postanowieniami obowiązujących w RP norm i przepisów, a w szczególności: N SEP-E-004, PBUE i przepisami BHP,
- Przed przystąpieniem do prac zapewnić nadzór instytucji użytkujących urządzenia inżynierskie, obsługę geodezyjną oraz powiadomić wszystkich użytkowników terenu oraz INWESTORA,
- Przed przystąpieniem do prac na terenie prywatnych posesji poinformować właścicieli o zakresie koniecznych prac i uzgodnić termin wejścia na posesje.
- Przed wykonaniem numeracji słupów potwierdzić u inwestora sposób numeracji,
- Uwzględnić na etapie wykonawstwa zalecenia uzgodnień i sprawdzeń projektu.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia technicznego wykonać przekopy próbne w celu jego szczegółowej lokalizacji,
- Urządzenia podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować, jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach.
- Linia podlega etapowemu odbiorowi przez Inwestora,
- Wszystkie gwinty i zamki przesmarować wazeliną techniczną przed skręceniem,
- Roboty Inwestorzy zobowiązani są zlecić firmie posiadającej stosowne uprawnienia budowlane do wykonawstwa w branży elektrycznej,
- Do odbioru końcowego Wykonawca winien przedstawić protokoły badań i pomiarów oraz dokumentację powykonawczą zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami Inwestora,
- Skrzyżowania i zbliżenia z kablami elektroenergetycznymi realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami SEP-E-004, PN-76/E-05125.

Opracował: Piotr Karbowski

9. Obliczenia techniczne

9.1 Obliczenie parametrów oświetleniowych

Ulica stanowi drogę lokalną. Zlokalizowana jest w małej miejscowości, liczba użytkowników jest średnia.

Parametr	Opcja	Wartość
Ograniczenie prędkości	Umiarkowane (50km/h)	-1
Natężenie ruchu	Umiarkowane (15-45% przepustowości)	0
Układ ruchu ulicznego	Mieszany (samochody, motocykle, rowery)	1
Rozdział jezdni	Nie	1
Gęstość skrzyżowań	Poniżej 3 / km	0
Pojazdy zaparkowane	Brak	0
Luminacja otoczenia	Niska	-1
Trudność nawigacji	Łatwa	0

Zgodnie z normą EN 13201-2:2015 „Oświetlenie dróg” Część 1: „Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia” oświetlenie przedmiotowej ulicy zostało zakwalifikowane do klasy oświetleniowej **M6**.

- Parametry:
Wysokość zawieszenia oprawy – 8,0m
Rozstaw latarni ~ 30m
- Wymagane parametry oświetlenia dla jezdni
Lm ≥ 0,30 [Cd/m²] U0 ≥ 0,35 UI ≥ 0,40 TI[%] ≤ 20,00 EIR ≥ 0,30
Uzyskane parametry oświetlenia
Lm = 0,50 [Cd/m²] U0 = 0,58 UI = 0,82 TI[%] = 9 EIR = 0,87
- Wymagane parametry oświetlenia dla chodnika
5,00 ≤ Em ≤ 7,50 [lx] Emin ≥ 1,00 [lx]
Uzyskane parametry oświetlenia
Em = 5,41 [lx] Emin = 4,21 [lx]
Obliczenia wykonano programem DIALux EVO

9.2 Dobór zabezpieczeń

- obwodu oświetleniowego z SO
P=13x70W+2x34,5W=979W - moc na żyłę najbardziej obciążonej
 $I_{obc}=4,5A$

Warunek spełniają bezpieczniki typu D01-10A

9.3 Sprawdzenie warunku spadku napięcia

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \cdot P \cdot l}{U^2 \cdot \gamma \cdot s} \cdot k$$

- w ostatniej lampie w stanie ustalonym

nr odc.	s przew.	γ	l. odbior.	k - wsp. jednocz.	sum.mocy [W]	odl.-l [m]	ΔU [V]	ΔU [%]
śł. 18.12/1	25	34	1	1	70	126	0,05	0,04
śł. 18.9/1	25	34	2	1	140	92	0,07	0,06
śł. 18.7/1	25	34	3	1	210	144	0,15	0,13
śł. 18.4/1	25	34	4	1	280	144	0,21	0,18
śł. 18.1/1	25	34	5	1	350	84	0,15	0,13
śł. 17/1	25	34	6	1	420	132	0,28	0,25
śł. 14/1	25	34	7	1	490	135	0,34	0,29
śł. 11/1	25	34	12	1	840	132	0,57	0,49
śł. 8/1	25	34	13	1	910	137	0,64	0,55
śł. 5/1	25	34	14	1	944,5	112	0,54	0,47
śł. 2/1	25	34	15	1	979	55	0,28	0,24
1293							Σ 3,27	Σ 2,84

$$\Delta U\% = 2,84\% < \Delta U\%_{dop}$$

9.4 Sprawdzenie skuteczności szybkiego wyłączenia w najdłuższym obwodzie

L.p.	Miejsce zwarcia	Dane obwodu zasilającego			Dł. obw. [m]	Parametry pętli zwarc.			Typ wkładki bezp.	I _{bn} [A]	k [-]	I _a [A]	I _{zw} [A]
						R [Ω]	X [Ω]	Z [Ω]					
1	T-9359	Transf.	250	kVA	-	0,012	0,026	0,029					
2	ZK	YAKY	4 x	35	80	0,149	0,038	0,154	WTN-1/gF	125	2,5	313	1 194
3	SO-9359/2	YAKY	4 x	25	10	0,173	0,039	0,178	WTN-1/gF	125	2,5	313	1 035
4	śł. 18.12/1	YAKY	4 x	25	1293	3,277	0,233	3,285	DO-2	10	4,4	44	56

Warunek skuteczności ochrony od porażień $I_{zw} \geq I_a$ jest spełniony

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Województwo: pomorskie

Powiat: Wejherowski

Gmina: 221510_2 Wejherowo

Obręb: 0004 Gościcino

Dz.nr: 365/24 i inne

ID pracy: GD.6640.6045.2022

Nr sekcji mapy zasadniczej: 6.226.22.1741;-1743;-1744

1. Ukł. odniesienia: PL-EVRF2007-NH

2. Układ współrzędnych: 2000/6

3. Mapa w postaci numerycznej wykonana na podstawie danych pozyskanych metodą digitalizacji i bezpośredniego pomiaru w terenie. Mapa jest aktualna pod względem S+W+U+EGiB na dzień 09.08.2022r.

4. Prace polowe: inż. Jakub Leyk nr upr. 23057

Prace kameralne: inż. Jakub Leyk nr upr. 23057

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

Służebności gruntowej nie badano

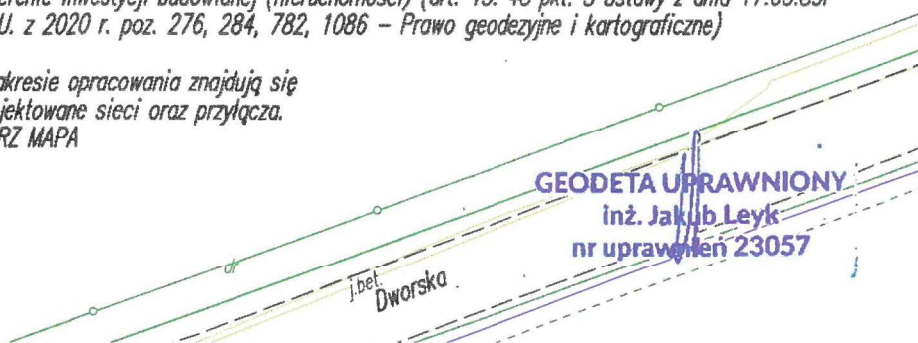
Pomiar szczegółów metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic działek.

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

Właściciel, władający, inwestor są prawnie zobowiązani do ochrony znaków geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomości) (art. 15. 48 pkt. 3 Ustawy z dnia 17.05.89r Dz. U. z 2020 r. poz. 276, 284, 782, 1086 – Prawo geodezyjne i kartograficzne)

W zakresie opracowania znajdują się projektowane sieci oraz przyłącza.

PATRZ MAPA



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

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

GD.6640.6045.2022

Organ Służby geodezyjnej, który otrzymała zgłoszenie

Starosta Wejherowski

Wykonawca prac geodezyjnych

Usługi geodezyjne LIBELA
Jakub Leyk

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji

GD.6640.6045.2022_1
z dnia 12/08/2022

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac

inż. Jakub Leyk – nr upr.23057; zakres 1;4

Jakub
Paweł
Leyk

Elektronicznie
podpisany przez
Jakub Paweł Leyk
Data: 2022.08.13
16:57:02 +02'00'

SO-9369

EOŚ

Obw. 1

D01 20A

w SO wykonać
podział sieci

PS

- 15m -

st. 1/1
(19/1)

- 44m -

st. 2/1
(18/1)

- 44m -

st. 3/1
(17/1)

- 44m -

st. 4/1
(16/1)

- 44m -

st. 5/1
(15/1)

- 44m -

st. 6/1
(14/1)

- 46m -

st. 7/1
(13/1)

- 46m -

st. 8.1/1
(12.1/1)

st. 8.2/1
(12.2/1)

ul. Kubusia Puchatka

st. 2.12/1
(18.12/1)

- 42m -

st. 2.11/1
(18.11/1)

- 42m -

st. 2.10/1
(18.10/1)

- 42m -

st. 2.9/1
(18.9/1)

- 62m -

st. 2.9.1/1
(18.9.1/1)

- 44m -

st. 2.8.1/1
(18.8.1/1)

- 46m -

st. 2.8/1
(18.8/1)

- 48m -

st. 2.7/1
(18.7/1)

- 48m -

st. 2.6/1
(18.6/1)

- 54m -

st. 2.5/1
(18.5/1)

- 42m -

st. 2.4/1
(18.4/1)

- 44m -

st. 2.3/1
(18.3/1)

- 52m -

st. 2.2/1
(18.2/1)

- 48m -

st. 2.1/1
(18.1/1)

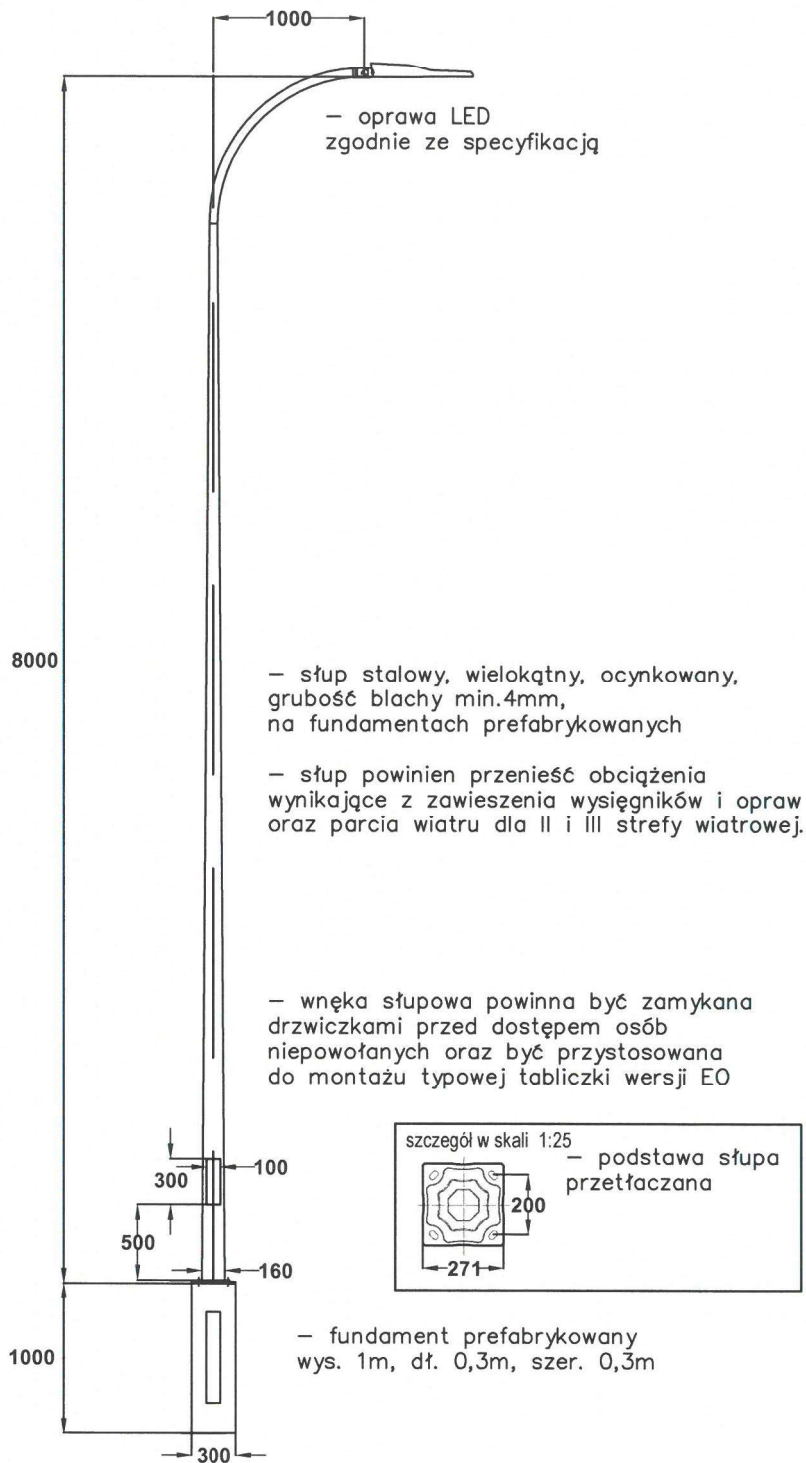
- 40m -

ul. Łąkowa

ul. Słoneczna

- 33m -

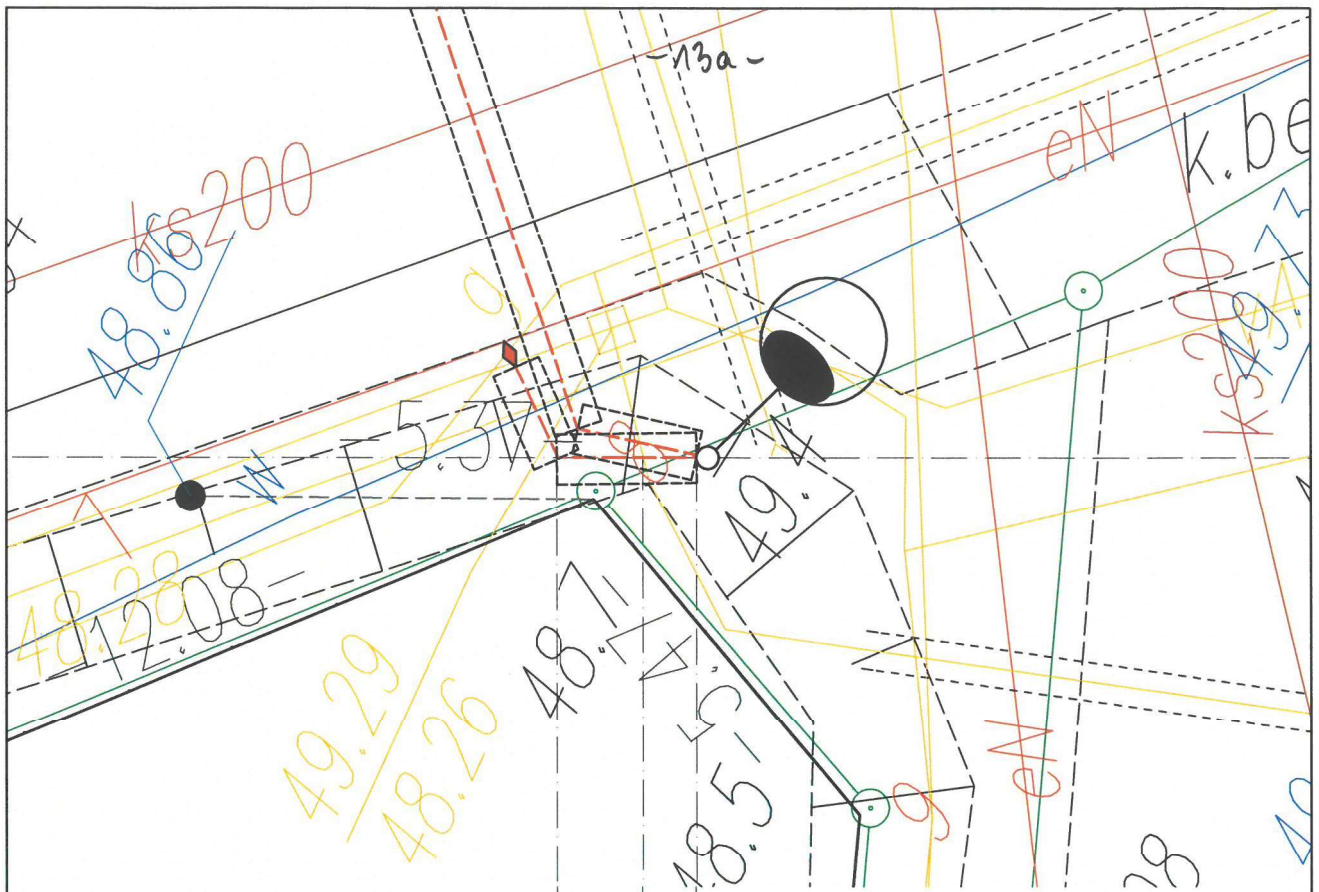
- 39m -



ELEN s.c. KARBOWSKI DŁUGOŃSKI

84-200 Wejherowo, ul. Sobieskiego 292C, tel./fax 058 6783119, e-mail biuro@elenc.pl

Nazwa opracowania	Projekt oświetlenia w m. Gościcino		
Temat rysunku	Widok słupa oświetleniowego		
Lokalizacja	Gościcino, ul. Słoneczna - gm. Wejherowo		
Inwestor	Gmina Wejherowo ul. Transportowa 1, 84-200 Wejherowo		skala 1:50
Opracowała	mgr inż. Agnieszka Lech-Kustusz		12.2022
Projektował	mgr inż. Piotr Karbowski	upr. nr 86/Gd/01	RYS. NR
Sprawdził	inż. Michał Długoński	upr. nr POM/0015/POOE/08	E-03



51 m n.p.m.	51 m n.p.m.
50 m n.p.m.	50 m n.p.m.
49 m n.p.m.	49 m n.p.m.
48 m n.p.m.	48 m n.p.m.
47 m n.p.m.	47 m n.p.m.
46 m n.p.m.	46 m n.p.m.

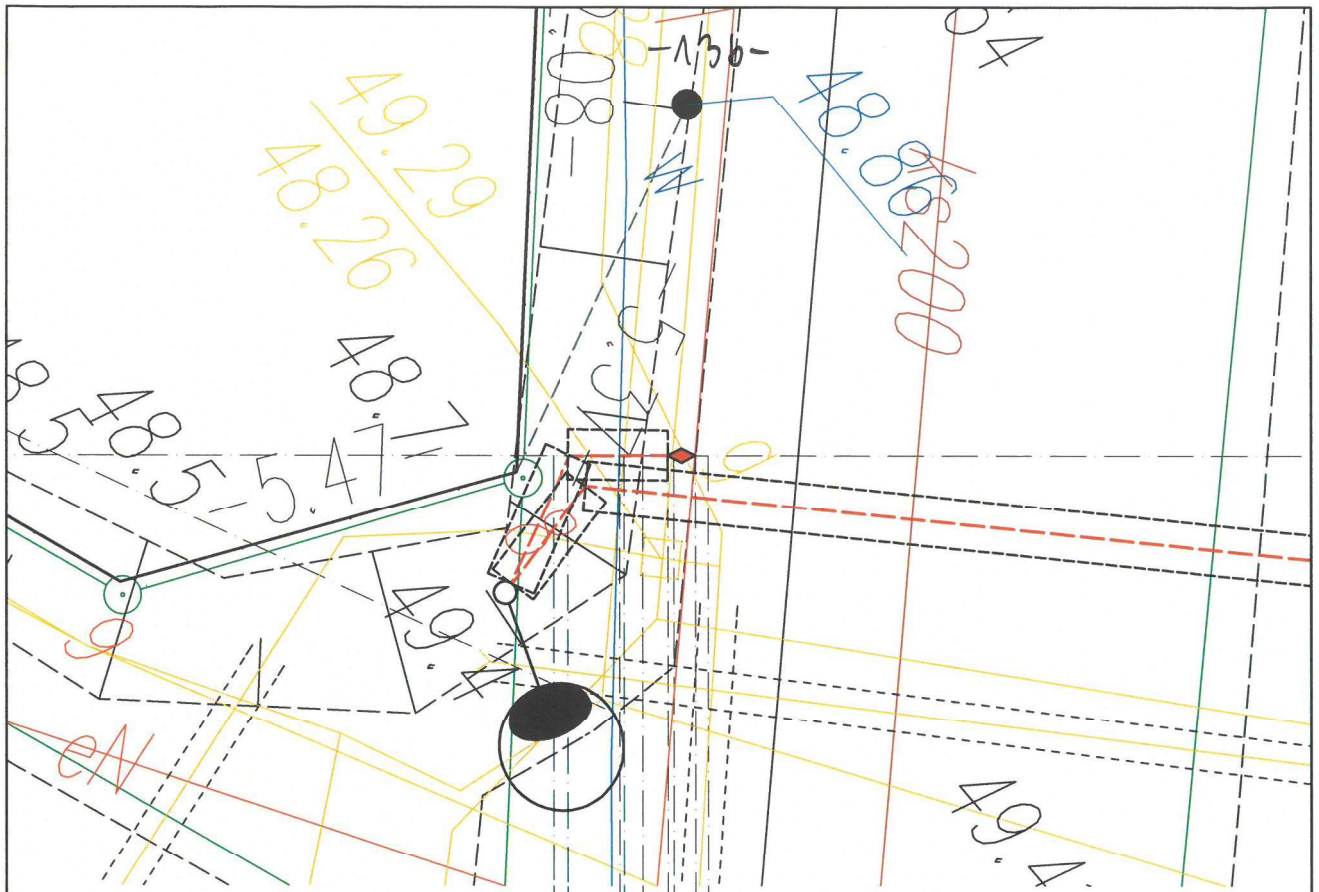
UWAGI:

1. Przy przejściach poprzecznych przez drogi kable układać w rurach osłonowych SRS110 metodą przecisku mechanicznego, prostopadle do osi jezdni bez naruszania jej nawierzchni oraz na odpowiedniej głębokości,
2. Podczas wykonywania przecisku mechanicznego zachować szczególną ostrożność uwzględniając istniejące uzbrojenie terenu,
3. Podczas prowadzenia robót ziemnych zachować ostrożność, nie wykluczać się istnienia nie wskazanych na planie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których nie ma informacji na mapach,
4. Urządzenia podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować jako czynne,
5. Zachować określone przepisami odległości projektowanych kabli od istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu,
6. Na kablach z obu stron przecisku mechanicznego (rury) założyć trwale oznaczniki kablowe z odpowiednią informacją o kablu,
7. Na etapie wykonawstwa uwzględnić zalecenia uzgodnień i sprawdzeń projektu,
8. Stan nawierzchni po robotach ziemnych odbudować do stanu pierwotnego.

ELEN s.c. KARBOWSKI DŁUGOŃSKI

84-200 Wejherowo, ul. Sobieskiego 292C, tel./fax 058 6783119, e-mail biuro@elenc.pl

Nazwa opracowania	Projekt oświetlenia w m. Gościcino		
Temat rysunku	Profil przecisku na zbliżeniu z siecią gazową (wplecenie cz. 1)		
Lokalizacja	Gościcino, ul. Słoneczna - gm. Wejherowo		
Inwestor	Gmina Wejherowo ul. Transportowa 1, 84-200 Wejherowo		skala 1:100
Opracowała	mgr inż. Agnieszka Lech-Kustusz		10.2022
Projektował	mgr inż. Piotr Karbowski	upr. nr 86/Gd/01	RYS. NR E-04
Sprawdził	inż. Michał Długoński	upr. nr POM/0015/POOE/08	



51 m n.p.m.	51 m n.p.m.
50 m n.p.m.	50 m n.p.m.
49 m n.p.m.	49 m n.p.m.
48 m n.p.m.	48 m n.p.m.
47 m n.p.m.	47 m n.p.m.
46 m n.p.m.	46 m n.p.m.

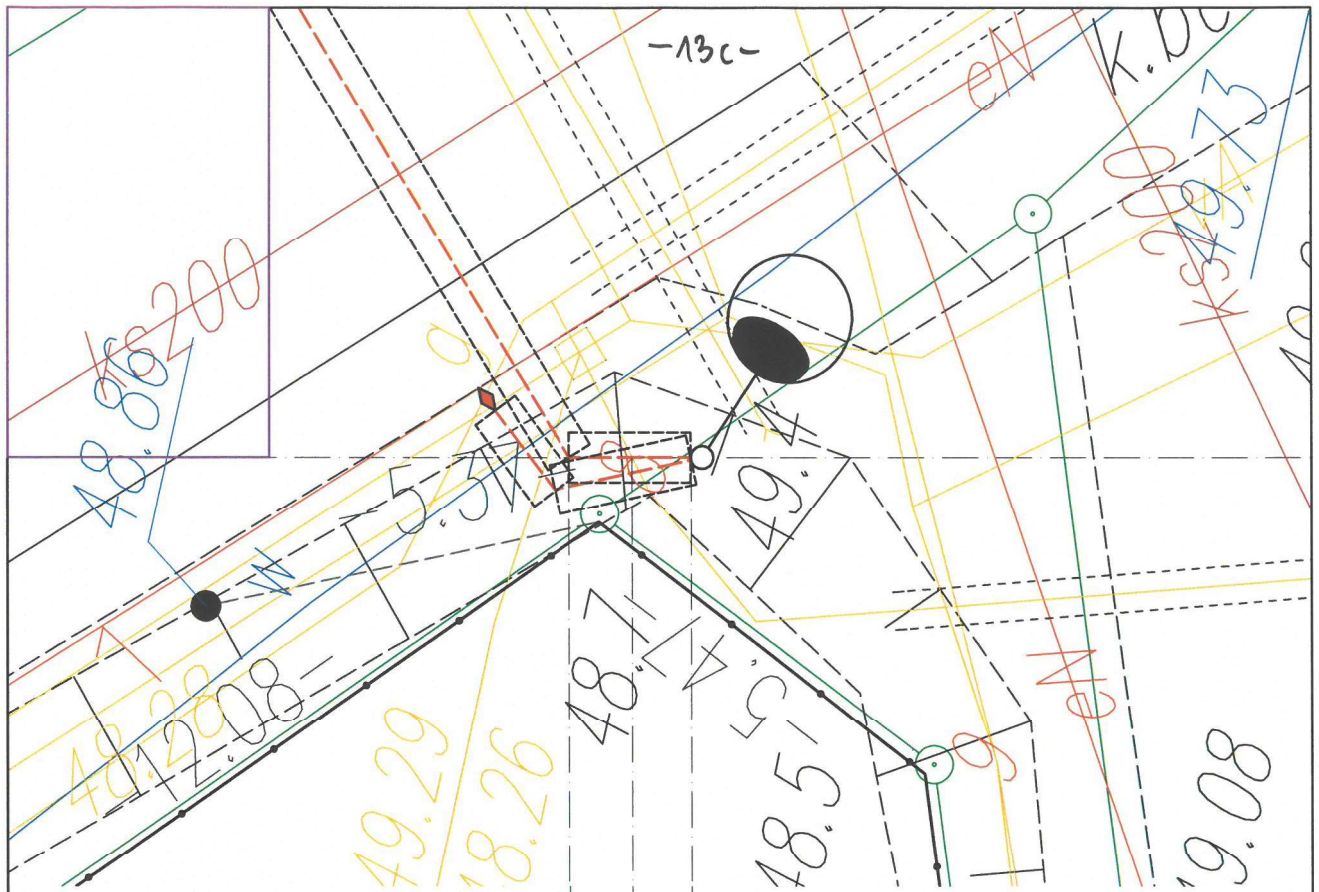
UWAGI:

1. Przy przejściach poprzecznych przez drogi kable układać w rurach osłonowych SRS110 metodą przecisku mechanicznego, prostopadle do osi jezdni bez naruszania jej nawierzchni oraz na odpowiedniej głębokości,
2. Podczas wykonywania przecisku mechanicznego zachować szczególną ostrożność uwzględniając istniejące uzbrojenie terenu,
3. Podczas prowadzenia robót ziemnych zachować ostrożność, nie wykluczać się istnienia nie wskazanych na planie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których nie ma informacji na mapach,
4. Urządzenia podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować jako czynne,
5. Zachować określone przepisami odległości projektowanych kabli od istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu,
6. Na kablach z obu stron przecisku mechanicznego (rury) założyć trwale oznaczniki kablowe z odpowiednią informacją o kablu,
7. Na etapie wykonawstwa uwzględnić zalecenia uzgodnień i sprawdzeń projektu,
8. Stan nawierzchni po robotach ziemnych odbudować do stanu pierwotnego.

ELEN s.c. KARBOWSKI DŁUGOŃSKI

84-200 Wejherowo, ul. Sobieskiego 292C, tel./fax 058 6783119, e-mail biuro@elenc.pl

Nazwa opracowania	Projekt oświetlenia w m. Gościcino		
Temat rysunku	Profil przecisku na zbliżeniu z siecią gazową (wplecenie cz.2)		
Lokalizacja	Gościcino, ul. Słoneczna - gm. Wejherowo		
Inwestor	Gmina Wejherowo ul. Transportowa 1, 84-200 Wejherowo		skala 1:100
Opracowała	mgr inż. Agnieszka Lech-Kustusz		10.2022
Projektował	mgr inż. Piotr Karbowski	upr. nr 86/Gd/01	RYS. NR
Sprawdził	inż. Michał Długoński	upr. nr POM/0015/POOE/08	E-05

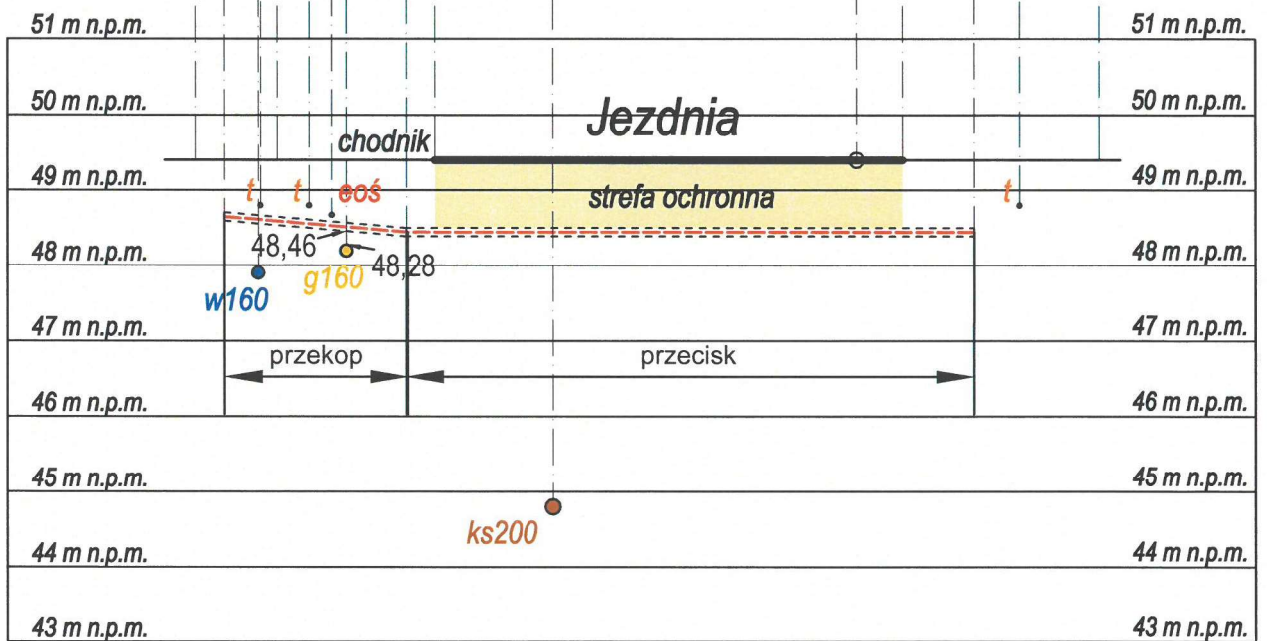
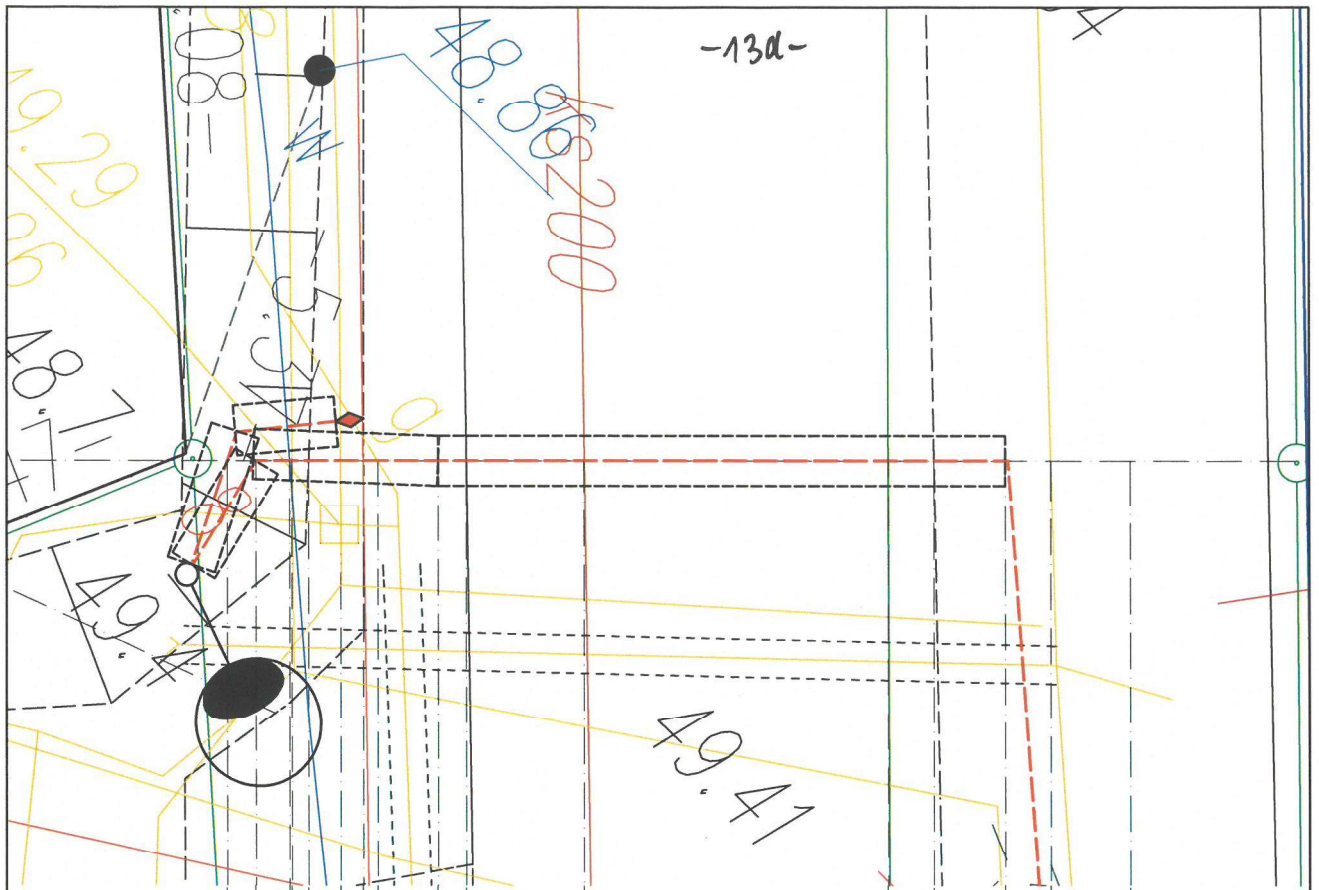


51 m n.p.m.	51 m n.p.m.
50 m n.p.m.	50 m n.p.m.
49 m n.p.m.	49 m n.p.m.
48 m n.p.m.	48 m n.p.m.
47 m n.p.m.	47 m n.p.m.
46 m n.p.m.	46 m n.p.m.

UWAGI:

1. Przy przejściach poprzecznych przez drogi kable układać w rurach osłonowych SRS110 metodą przecisku mechanicznego, prostopadłe do osi jezdni bez naruszania jej nawierzchni oraz na odpowiedniej głębokości,
2. Podczas wykonywania przecisku mechanicznego zachować szczególną ostrożność uwzględniając istniejące uzbrojenie terenu,
3. Podczas prowadzenia robót ziemnych zachować ostrożność, nie wykluczać istnienia nie wskazanych na planie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których nie ma informacji na mapach,
4. Urządzenia podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować jako czynne,
5. Zachować określone przepisami odległości projektowanych kabli od istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu,
6. Na kablach z obu stron przecisku mechanicznego (rury) założyć trwałe oznaczniki kablowe z odpowiednią informacją o kablu,
7. Na etapie wykonawstwa uwzględnić zalecenia uzgodnień i sprawdzeń projektu,
8. Stan nawierzchni po robotach ziemnych odbudować do stanu pierwotnego.

ELEN s.c. KARBOWSKI DŁUGOŃSKI		
84-200 Wejherowo, ul. Sobieskiego 292C, tel./fax 058 6783119, e-mail biuro@elenc.pl		
Nazwa opracowania	Projekt oświetlenia w m. Gościcino	
Temat rysunku	Profil przecisku na zbliżeniu z siecią gazową	
Lokalizacja	Gościcino, ul. Słoneczna - gm. Wejherowo	
Investor	Gmina Wejherowo ul. Transportowa 1, 84-200 Wejherowo	skala 1:100
Opracowała	mgr inż. Agnieszka Lech-Kustusz	10.2022
Projektował	mgr inż. Piotr Karbowski upr. nr 86/Gd/01	RYS. NR E-06
Sprawdził	inż. Michał Długoński upr. nr POM/0015/POOE/08	



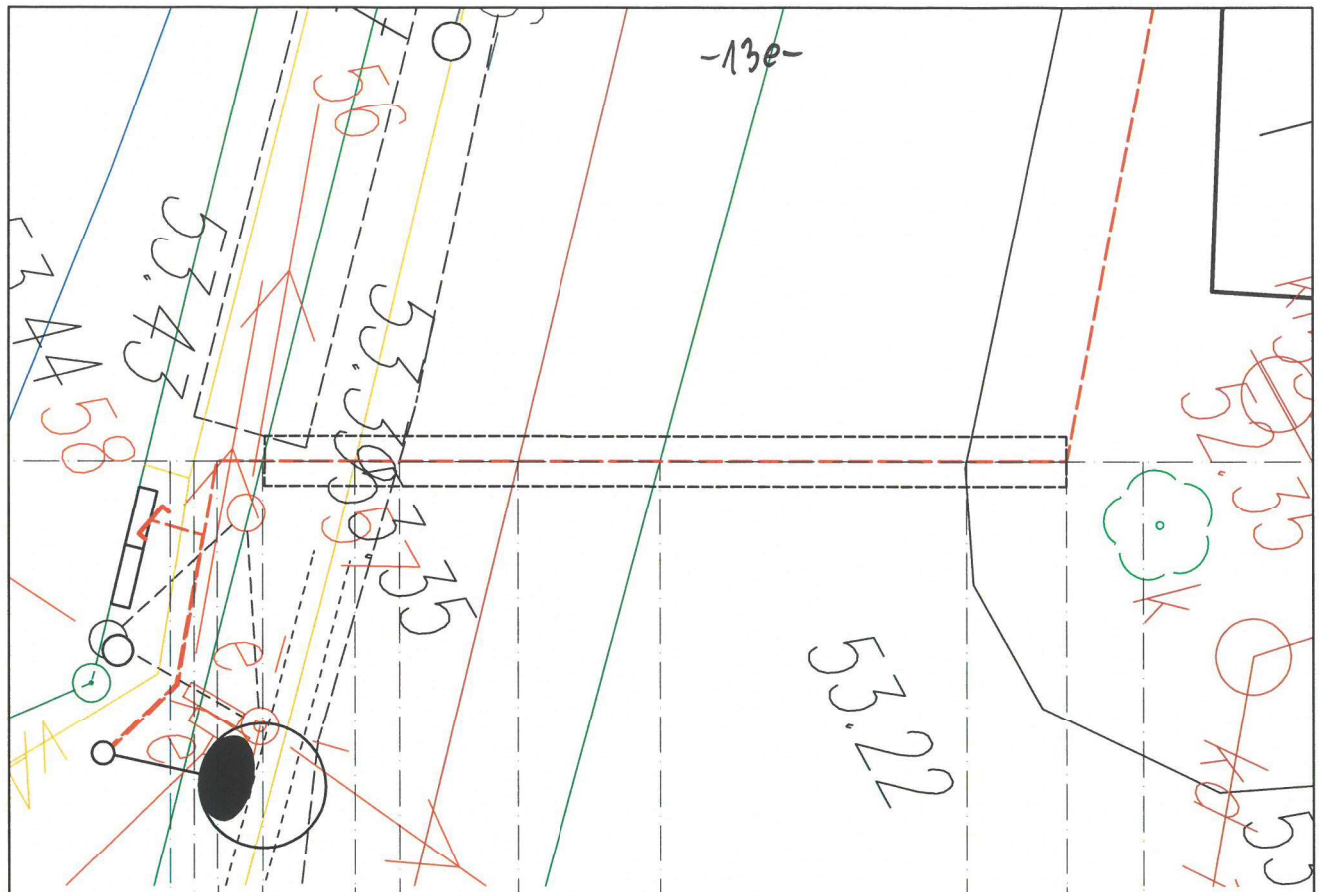
UWAGI:

1. Przy przejściach poprzecznych przez drogi kable układać w rurach osłonowych SRS110 metodą przecisku mechanicznego, prostopadle do osi jezdni bez naruszania jej nawierzchni oraz na odpowiedniej głębokości,
2. Podczas wykonywania przecisku mechanicznego zachować szczególną ostrożność uwzględniając istniejące uzbrojenie terenu,
3. Podczas prowadzenia robót ziemnych zachować ostrożność, nie wykluczać się istnienia nie wskazanych na planie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których nie ma informacji na mapach,
4. Urządzenia podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować jako czynne,
5. Zachować określone przepisami odległości projektowanych kabli od istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu,
6. Na kablach z obu stron przecisku mechanicznego (rury) założyć trwale oznaczniki kablowe z odpowiednią informacją o kablu,
7. Na etapie wykonawstwa uwzględnić zalecenia uzgodnień i sprawdzeń projektu,
8. Stan nawierzchni po robotach ziemnych odbudować do stanu pierwotnego.

ELEN s.c. KARBOWSKI DŁUGOŃSKI

84-200 Wejherowo, ul. Sobieskiego 292C, tel./fax 058 6783119, e-mail biuro@elenc.pl

Nazwa opracowania	Projekt oświetlenia w m. Gościcino		
Temat rysunku	Profil przecisku na zbliżeniu z siecią gazową		
Lokalizacja	Gościcino, ul. Słoneczna - gm. Wejherowo		
Inwestor	Gmina Wejherowo ul. Transportowa 1, 84-200 Wejherowo	skala	1:100
Opracowała	mgr inż. Agnieszka Lech-Kustusz		10.2022
Projektował	mgr inż. Piotr Karbowski upr. nr 86/Gd/01		RYS. NR
Sprawdził	inż. Michał Długoński upr. nr POM/0015/POOE/08		E-07



55 m n.p.m.		55 m n.p.m.
54 m n.p.m.		54 m n.p.m.
53 m n.p.m.	chodnik	Jezdnia
52 m n.p.m.	strefa ochronna	
51 m n.p.m.	g160 52,04 51,54	
50 m n.p.m.		
49 m n.p.m.	ks200	
48 m n.p.m.		
47 m n.p.m.		

UWAGI:

1. Przy przejściach poprzecznych przez drogi kable układać w rurach osłonowych SRS110 metodą przecisku mechanicznego, prostopadłe do osi jezdni bez naruszania jej nawierzchni oraz na odpowiedniej głębokości,
2. Podczas wykonywania przecisku mechanicznego zachować szczególną ostrożność uwzględniając istniejące uzbrojenie terenu,
3. Podczas prowadzenia robót ziemnych zachować ostrożność, nie wykluczać się istnienia nie wskazanych na planie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których nie ma informacji na mapach,
4. Urządzenia podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować jako czynne,
5. Zachować określone przepisami odległości projektowanych kabli od istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu,
6. Na kablach z obu stron przecisku mechanicznego (rury) założyć trwale oznaczniki kablowe z odpowiednią informacją o kablu,
7. Na etapie wykonawstwa uwzględnić zalecenia uzgodnień i sprawdzeń projektu,
8. Stan nawierzchni po robotach ziemnych odbudować do stanu pierwotnego.

ELEN s.c. KARBOWSKI DŁUGOŃSKI		
84-200 Wejherowo, ul. Sobieskiego 292C, tel./fax 058 6783119, e-mail biuro@elenc.pl		
Nazwa opracowania	Projekt oświetlenia w m. Gościcino	
Temat rysunku	Profil przecisku na zbliżeniu z siecią gazową	
Lokalizacja	Gościcino, ul. Słoneczna - gm. Wejherowo	
Inwestor	Gmina Wejherowo ul. Transportowa 1, 84-200 Wejherowo	skala 1:100
Opracowała	mgr inż. Agnieszka Lech-Kustusz	10.2022
Projektował	mgr inż. Piotr Karbowski upr. nr 86/Gd/01	RYS. NR E-08
Sprawdził	inż. Michał Długoński upr. nr POM/0015/POOE/08	

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZROWIA

TEMAT:	Projekt oświetlenia w Gościcinie
BUDOWA:	PRZEBUDOWA DROGI W ZAKRESIE OŚWIETLENIA DROGOWEGO Inwestycja realizowana na działkach: 365/54, 324, 421/1, 420, 419/9, 323/228 – obr. 0004 Gościcino Jednostka ewidencyjna: 221510_2 Gmina Wejherowo
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV – drogi
ADRES:	Gościcino, ul. Słoneczna
INWESTOR:	Gmina Wejherowo – ul. Transportowa 1, 84-200 Wejherowo
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Karbowski upr. bud. 86/Gd/01 <small>Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych w zakresie projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>

12.1 Opis robót (§2 ust.3 pkt. 1 i 2 - RMI z dn. 23-06-2003 – Dz.U. 120 z 2003. poz. 1126)

W celu oświetlenia przedmiotowej drogi należy:

- 1) wykonać linię kablową,
- 2) zamontować słupy oświetleniowe,
- 3) zamontować oprawy na słupach,
- 4) wykonać pozostałe prace zawarte w projekcie.

12.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- elektroenergetyczna sieć kablowa SN-15kV i nn-0,4kV, napowietrzna sieć oświetleniowa, kablowa sieć oświetleniowa, sieć wodociągowa, gazowa, teletechniczna, kanalizacyjna, droga.

12.3 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- elektroenergetyczna sieć kablowa SN-15kV i nn-0,4kV, napowietrzna sieć oświetleniowa, kablowa sieć oświetleniowa, sieć gazowa, droga.

12.4 Zagrożenia występujące podczas przewidzianych robót

Zagrożenie	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
Małe	Porażenie prądem przy napięciu 15kV	Zbliżenia z istniejącym kablem SN-15kV	Podczas prowadzenia wykopów
Małe	Porażenie prądem przy napięciu 0,4kV	SO-9359/2, SO-9369, miejsce wcinki w istniejący kabel, zbliżenie z istniejącym kablem nn-0,4kV	Podczas podłączania kabla w istniejącym słupie, podczas przecinania kabla i prowadzenia wykopów
Małe	Wybuch, pożar	W pobliżu sieci gazowej	Podczas prowadzenia wykopów w pobliżu sieci gazowej
Małe	Upadek z wysokości	Projektowane słupy	Podczas montażu opraw oświetleniowych
Małe	Uderzenie, przygniecenie	Miejsca lokalizacji słupów oświetleniowych	Podczas montażu słupów oświetleniowych

12.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Przed przystąpieniem do pracy kierownik robót (lub brygadzysta) jest zobowiązany omówić z pracownikami sposób wykonania zaplanowanego zakresu robót, poinformować o występujących zagrożeniach oraz poinformować o zasadach BHP i innych przepisach związanych (np. instrukcjach), obowiązujących w zakresie przewidzianych robót w celu ich bezpiecznego wykonania, oraz sprawdzić wyposażenie i stan środków ochronnych. W szczególności należy omówić zasady bezpiecznej pracy na wysokości oraz prowadzenia prac z użyciem dźwigu i w pobliżu sieci elektrycznych SN-15kV, nn-0,4kV oraz w pobliżu czynnych urządzeń gazowych.

12.6 Środki techniczne i organizacyjne umożliwiające bezpieczne wykonanie pracy.

Projektowaną linię kablową należy wykonać zgodnie z postanowieniami obowiązujących w RP norm i przepisów, a w szczególności: N SEP-E-004, PBUE i przepisami BHP. Przed przystąpieniem do prac zapewnić nadzór instytucji użytkujących urządzenia inżynierskie, obsługę geodezyjną oraz powiadomić wszystkich użytkowników terenu. Przed przystąpieniem do prac na terenie prywatnych posesji poinformować właścicieli o zakresie koniecznych prac i uzgodnić termin wejścia na posesje. Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia technicznego wykonać przekopy próbne w celu jego szczegółowej lokalizacji.

Z powodu występowania uzbrojenia technicznego (a w szczególności linii napowietrznych nn-0,4kV i oświetleniowych) roboty ziemne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Urządzenia podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować, jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach skrzyżowaniach.

Do prac zostaną dopuszczeni jedynie pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do robót kablowych na napięciu 0,4kV. Roboty będą wykonywane na polecenie pisemne. W poleceniu na prace „poleceniodawca” określi osoby funkcyjne (koordynujący, dopuszczający, nadzorujący, kierownik robót) odpowiedzialne za organizację bezpiecznej pracy oraz warunki i środki umożliwiające bezpieczne wykonanie pracy.

13. Załączniki

- Kserokopia uprawnień budowlanych

PODMORSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
W GDANSKU
WYDZIAŁ
Architektury i Budownictwa
ul. Gdansk, ul. Okopowa 1127

Gdańsk, data 2001-05-28

AB-II-7131/17/01
7132/55/01

DECYZJA NR 86/Gd/01

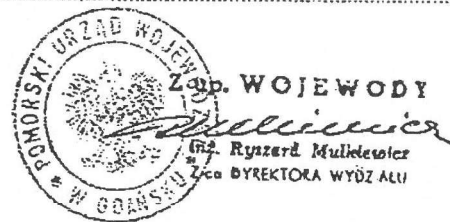
Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1,2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz § 9 ust. 1 § - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./

nadaję :

Pani/u..... Piotrowi Karbowskiemu
.....
..... magistrowi inżynierowi elektrotechniki
.....
ur. w dniu 18 marca 1967 r w Olsztynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
.....
..... elektrycznych oraz elektroenergetycznych
.....
w zakresie projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.
.....



Otrzymuje:

1. Pan Piotr Karbowski
ul. Jana Pawła II 9/30
84-240 Reda
2. a/a

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(*) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 10 czerwca 2008 r.

Syg. akt 17/POM/OKK/08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, § 12 pkt 1 § 3 ust.1, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan MICHAŁ DŁUGOŃSKI
inżynier
urodzony dnia 28.10.1979 r. w Gdyni

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0015/POOE/08

**do projektowania 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 odwozie decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

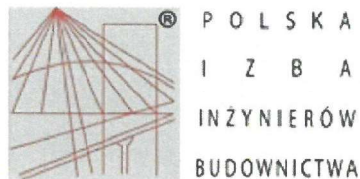
Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:
1. Pan Michał Długoński
84-241 Gościcino, ul. Orzechowa 17
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

- Kserokopia przynależności do POIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-4MF-JRN-M8B *

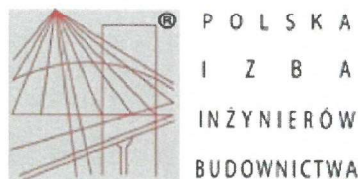
Pan Piotr Karbowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/1908/01
adres zamieszkania ul. Jana Pawła II 9/30, 84-240 Reda
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-03 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-GU4-SXU-NRI *

Pan Michał Zygmunt Długoński o numerze ewidencyjnym POM/IE/0047/06
adres zamieszkania ul.Orzechowa 17, 84-241 Gościcino
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-25 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

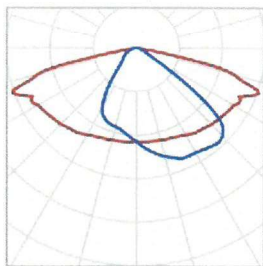
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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



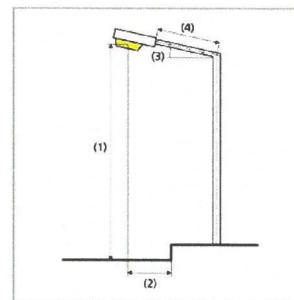
• **Obliczenia parametrów oświetleniowych**

Do obliczeń przyjęto przykładowe oprawy spełniające wymagania.



P	34.5 W
Φ_{Lampa}	5400 lm
Φ_{Oprawa}	4758 lm
η	88.10 %

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 34.5 W
Zużycie	1138.5 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.	≥ 70°: 605 cd/klm ≥ 80°: 61.6 cd/klm ≥ 90°: 0.00 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 olśnienia	D.6



Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.58	≥ 0.35	✓
	U_l	0.82	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.87	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P4)	E_m	5.41 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.21 lx	≥ 1.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.