

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ROBÓT DROGOWYCH

Piotr Gołoś, 05-240 Tłuszcz, ul. Przelotowa 30

piotrekgołos@gmail.com, tel. 663-425-550

PROJEKT WYKONAWCZY

DOŚWIECZENIE PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z PRZYSTOSOWANIEM
ISTNIEJĄCYCH CHODNIKÓW Z KOSTKI BETONOWEJ W M. BIELINO
- DP 2648W

ELEKTROENERGETYCZNE PRZYŁĄCZA KABLOWE DLA ZASILANIA AKTYWNEGO
OZNAKOWANIA WRAZ Z DOŚWIECZENIEM PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH
W MIEJSCOWOŚCI BIELINO, DZIAŁKA NR 488, 489/1, OBRĘB 0001 BIELINO,
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 143503-2 RZĄŚNIK

INWESTOR :



POWIAT WYSZKÓW
07-200 WYSZKÓW, ALEJA RÓŻ 2

PROJEKTOWAŁ: TADEUSZ KUKAWSKI - upr. budowlane w specjalności instalacyjno-
inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych do sporządzania w budownictwie osób
fizycznych projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach
konstrukcyjnych i schematach technicznych nr OS-418/83

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszów, ul. Pułuska 112 F
tel. 504 254 843
NIP: 7620013496, REGON: 550322396
Upr. OS 418/83

WYSZKÓW – LIPIEC - 2024 R

Egz. 1

Spis treści

2. Uprawnienia projektowe projektantów	3
3. Zaświadczenie o przynależności do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	4
4. Decyzje, postanowienia, opinie.....	5
4.1. Zgoda Wójta Gminy Rząśnik IR.7012.3.2024 na przyłączenie aktywnego oznakowania przejścia dla pieszych do istniejącej sieci oświetlenia ulicznego.....	5
4.2. Oświadczenie – Zgoda na lokalizację przyłącza kablowego na działce nr 489/1	6
5. Projekt zagospodarowania- część opisowa	7
6. Dane ogólne.....	7
6.1. Zakres rzeczowy projektu.....	7
6.2. Podstawa opracowania	7
7. Opis techniczny.....	7
7.1. Stan istniejący	7
7.3. Maszt wysięgnikowy, fundamenty.....	8
7.5. Instalacja uziemiająca.....	8
7.6. Ochrona od porażeń.....	8
7.7. Wytyczne prowadzenia robót	8
7.8. Warunki wodno – gruntowe	10
8. Warunki ochrony środowiska.....	10
9. Właściwości materiałów i urządzeń	10
10. Uwagi końcowe	10
11. Warunki ochrony środowiska	12
12. Opinia geotechniczna	13
13. Obliczenia techniczne	14
13.1. Obliczenia mocy zainstalowanej – bilans mocy	14
14. Zestawienie podstawowych materiałów - linii kablowej nN oświetlenia ulicznego	14
15. Informacja - opracowanie dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	15
16. Rysunki:	19
- Elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN-0,23kV oświetlenia ulicznego w miejscowości Bielino - projekt zagospodarowania terenu rys. nr E/1	19
- schemat elektryczny - rys. nr E/2.....	20
- Maszt doświetlenia przejść dla pieszych - rys. nr E/3.....	21
- Szczegóły układania kabli elektroenergetycznych - rys. nr E/3	22
17. Oświadczenie projektanta, projektanta	23
18. Karty katalogowe przykładowych masztów i znaków aktywnych	24

- Duplikat -

Ostrołęka, dnia 2 września 1983 r.

WOJEWÓDZKIE BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
Ostrołęka, Świerczewskiego 14

Nr ewid. OS-418/83

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 38, pozycja 229) oraz §2 ust. 2 pkt 2, §5 ust. 1 pkt 2, §5 ust. 2, §6 ust. 4, §7, §13 ust. 1 - pkt 4 lit. „d”, rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. **TADEUSZ CZESŁAW KUKAWSKI** s. Józefa
technik elektryk

urodzony(a) dnia 20 lipca 1948 r. - Przedewsie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych

1. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
2. do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

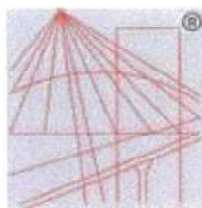
Oryginał stwierdzenia posiadania przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie podpisał z up. Wojewody Główny Architekt Województwa Dyrektor Woj. Biura Planowania Przestrzennego mgr inż. arch. Zbigniew Sokolowski. Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku: Urząd Wojewódzki w Ostrołęce.

Duplikat stwierdzenia posiadania przygotowania zawodowego wystawiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie Delegatury-Placówki Zamiejscowej w Ostrołęce, Oddział Rozwoju Regionalnego.

Warszawa, dnia 15.09.83.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
PROJEKTOWANIE I WYKONANIE PRAC INŻYNIERSKICH
Tadeusz Kukawski
07-202 Wyszkiów, ul. Piłsudskiego 112 F
tel. 504 254 843
NIP: 7620013495, REGON: 550322396
Opł. OS 418/83





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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-FCY-2MJ-TLL *

Pan TADEUSZ KUKAWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/4021/01
adres zamieszkania ul. PUŁTUSKA 135/17, 07-200 WYSZKÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-19 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
PROJEKTOWANIE I NADZÓR ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-202 Wyszków, ul. Pułtуска 110 B
tel. 504 254 648
NIP: 7620013475, REGON: 530322396
IDZ: QS 418/80

* 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.





Gmina Rząśnik

07- 205 Rząśnik, ul. Jesionowa 3

IR.7012.3.2024

Rząśnik, dnia 27.06.2024r.

GMINA RZAŚNIK
ul. Jesionowa 3
07-205 Rząśnik
NIP 762-19-01-370

Powiat Wyszowski
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków

Dotyczy: **przyłączenia aktywnego oznakowania wraz z doświetleniem przejść dla pieszych do istniejącej gminnej sieci oświetlenia ulicznego w miejscowości Bielino.**

Gmina Rząśnik, w odpowiedzi na pismo z dnia 26.06.2024 r. **wyraża zgodę** na wykonanie przyłączenia aktywnego oznakowania oraz doświetlenia przejścia dla pieszych, do istniejącej sieci oświetlenia ulicznego w miejscowości Bielino, realizowanego w ramach projektu pn. „Poprawa bezpieczeństwa dla uczestników ruchu drogowego dzięki zwiększeniu widoczności przechoźniów na 2 przejściach dla pieszych w m. Bielino i Bialebloto - Kobyla, powiat wyszkowski” z dofinansowaniem ze środków RZĄDOWEGO PROGRAMU OGRANICZANIA PRZESTĘPCZOŚCI I ASPOŁECZNYCH ZACHOWAŃ RAZEM BEZPIECZNIEJ im. Władysława Stasiaka na lata 2022 - 2024 (2024 r.) RZĄDOWEGO PROGRAMU OGRANICZANIA PRZESTĘPCZOŚCI I ASPOŁECZNYCH ZACHOWAŃ RAZEM BEZPIECZNIEJ im. Władysława Stasiaka na lata 2022 - 2024 (2024 r.).

Z poważaniem

WÓJT

Marek Leszczyński

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-202 Wyszów, ul. Pułuska 110 B
tel. 504 254 843
NIP: 7620373475, REGON: 530322396
Upr. OS 418/80

OŚWIADCZENIE- ZGODA

Ja, niżej podpisany Wiesław Wróbel legitymujący się dowodem osobistym seria CDT., nr. 769708... jako właściciel działki nr 489/1 położonej w miejscowości Bielino, gm. Rząśnik, wyrażam zgodę na ułożenie na tej działce (nr 489/1) kabla elektroenergetycznego dla zasilania oświetlenia ulicznego dla zasilania linii oświetlenia przejścia dla pieszych.
Inwestorem inwestycji jest Starostwo Wyszkowa.
Trasę kabla przedstawia rysunek na odwrocie oświadczenia – zgody.

Podpis właściciela działki

Wiesław Wróbel

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-202 Wyszków, ul. Pułuska 110 F
tel. 504 254 843
NIP: 762001375, REGON: 550322396
Ust. OS 418/83

5. Projekt zagospodarowania- część opisowa

Przedmiot inwestycji liniowej

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza kablowego dla zasilenia aktywnego oznakowania wraz z doświetleniem przejścia dla pieszych w miejscowości Bielino, działka nr 488, 489/1, obręb 0001 Bielino, jednostka ewidencyjna 143503-2 Rzęśnik.

Lokalizacja inwestycji liniowej

Inwestycja liniowa prowadzona będzie w miejscowości Bielino, gm. Rzęśnik, działka nr 488, 489/1, powiat wyszkowski, województwo mazowieckie.

Stan istniejący

W miejscowości Bielino przy skrzyżowaniu z drogą prowadzącą do Szkoły Podstawowej zlokalizowane jest przejście dla pieszych. W obrębie istniejącego przejścia dla pieszych są zlokalizowane słupy linii energetycznej na których podwieszone są przewody linii oświetlenia ulicznego. Słupy energetyczne posłużą do podłączenia przyłącza kablowego dla zasilenia aktywnego oznakowania wraz z doświetleniem przejścia dla pieszych.

Stan projektowany

Rozpatrywane przejście jest przejściem istniejącym którego lokalizacja pozostaje bez zmian. Z racji poprawy bezpieczeństwa dla pieszych nastąpiła konieczność doprojektowania przyłącza kablowego nN 0,23 kV dla zasilenia aktywnego oznakowania wraz z doświetleniem przejścia dla pieszych. Ze słupa oznaczonego jako „A”, wyprowadzić kabel typu YKY 3x6mm² do masztu wysięgnikowego MSW oznaczonego „B”.

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania

- przyłącze kablowe 0,4kV, typu YKY 3x6mm²
YKY 3x6mm² - długość 29,5 m, w rurze osłonowej AROT - 50 $0,05 \cdot 29,5 = 1,48 \text{ m}^2$
- maszt wysięgnikowy na fundamencie SAL-SYG-65-4 – 1 szt.
- fundament B 80, (0,43mx0,43m) = 1,18m²

Informacja o charakterze zagrożeń dla środowiska

Projektowane kablowe przyłącze niskiego napięcia oświetlenia ulic, nie są zaliczane do przedsięwzięć mogących wpływać niekorzystnie na środowisko. Na przedmiotowej działce nie występuje drzewostan. Budowla nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy projektowanej inwestycji pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy. Projektowana infrastruktura energetyczna nie spowoduje wzrostu natężenia hałasu oraz uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Dane informacyjne o braku wypisu terenu do rejestru zabytków

Zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego gminy Rzęśnik działki o numerze 488,489/1 położona w Bielinie przeznaczona jest pod drogi. W/w działka nie jest objęta ochroną konserwatorską i nie jest wpisana do rejestru zabytków.

Strefa oddziaływania infrastruktury elektroenergetycznej

Szerokość oddziaływania projektowanego przyłącza kablowego nN-0,4kV wynosi 1,0m po 0,5 m na każdą stronę. Powyższe opracowano na podstawie normy N SEP-E-004 punkt 3.1.5.2. tabela 2
Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

6. Dane ogólne

6.1. Zakres rzeczowy projektu

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza kablowego dla zasilenia aktywnego oznakowania wraz z doświetleniem przejścia dla pieszych w miejscowości Bielino, działka nr 488, 489/1, obręb 0001 Bielino, jednostka ewidencyjna 143503-2 Rzęśnik.

6.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- mapy sytuacyjno-wysokościowej 1:500
- rozpoznania w terenie
- obowiązujących norm i przepisów

7. Opis techniczny

7.1. Stan istniejący

W miejscowości Bielino przy skrzyżowaniu z drogą prowadzącą do Szkoły Podstawowej zlokalizowane jest przejście dla pieszych. W obrębie istniejącego przejścia dla pieszych są zlokalizowane słupy linii energetycznej na których podwieszone są przewody linii oświetlenia ulicznego. Słupy energetyczne posłużą do podłączenia przyłącza kablowego dla zasilenia aktywnego oznakowania wraz z doświetleniem przejścia dla pieszych. Mając na względzie polepszenie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, oraz bezpieczeństwa

mieszkańców celowa jest budowa przyłącza kablowego dla zasilenia aktywnego oznakowania wraz z doświetleniem przejścia dla pieszych.

7.2. Zakres budowy- elektroenergetyczne przyłącze kablowe nN 0,23 kV

Projektowane aktywne oznakowanie przejścia dla pieszych wraz z doświetleniem przejścia będzie posiadało niewielką moc, łącznie około 0,093 kW, więc nie przewiduje się zwiększenia przydziału mocy, nie przewiduje się ingerencji w istniejący układ pomiarowy energii elektrycznej. Znak aktywny oświetlenia przejścia dla pieszych należy zasilć kablowo; kablem typu YKY 3x6mm². Przewiduje się montaż 1 masztu z kasetonem aktywnego oznakowania wraz z doświetleniem przejścia dla pieszych.. Lokalizacja zgodnie z dyspozycją rysunkową nr E/1.

7.3. Maszt wysięgnikowy, fundamenty

Przy projektowanej inwestycji przewiduje się zastosowanie masztu wysięgnikowego np. typu SAL-SYG-65-4. Długość wysięgnika należy dobrać w taki sposób, aby kaseton znajdował się centralnie nad osią jezdni nad przejściem dla pieszych. Zabezpieczenie antykorozyjne masztu wykonane jest w postaci powłoki aluminiowo-cynkowej pokrytej dodatkowo dwiema warstwami lakierów dwuskładnikowych. Konstrukcja masztu stalowa, słupowo-ryglowa. Maszt posadowić na fundamencie prefabrykowanym typu B-80 zgodnie z technologią opracowaną przez producenta masztu.

We wnęce rewizyjnej masztu dla połączenia kabli i przewodów zasilających zainstalować złącza kablowe IZK z wkładką bezpiecznikową topikową 4A. Złącze kablowe IZK umożliwia podłączenie 3 kabli 4-żyłowych o średnicy max 35mm². Zasilanie od złącza IZK do kasetonu wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm².

7.4. Kaseton – znak aktywny D6

Na wysięgniku projektowanego masztu zamontować kaseton D-6 który jest znakiem drogowym i ma za zadanie przekazanie informacji dla jadącego kierowcy że pod kasetonem znajduje się przejście dla pieszych i należy na tym odcinku zachować szczególną ostrożność. Dla potrzeb przedmiotowej inwestycji przewidziano kaseton o następującej konfiguracji:

- dwustronny
- podświetlony – źródło LED
- mocowanie boczne
- tarcza znaku – poliwęglan
- wielkość symbolu 900x900 mm
- obudowa- profil aluminiowy
- napięcie zasilania 230 V, 50 Hz
- zintegrowana lampa LED (od dołu) doświetlająca przejście dla pieszych
- pulsatory ostrzegawcze LED 12V/DC w kolorze pomarańczowym (Ø 300 mm)
- praca kasetonu po zapadnięciu zmroku, wraz z uruchomieniem oświetlenia ulicznego, sterowanie znaku umieszczone w jego wnętrzu
- zasilanie buforowe dla potrzeb pulsatorów w okresie dziennym - układ zasilania buforowego wraz z szafką i akumulatorami żelowymi 12V 90Ah
- IP 54
- temperatura pracy :-30⁰ - do 55⁰ C

7.5. Instalacja uziemiająca

Jako uziemienie, wzdłuż kabla ułożona zostanie bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm. Podłączyć do niej należy zacisk PE masztu. Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów, zachowując sposób ochrony antykorozyjnej, połączenia uziomów wykonywać przez spawanie, następnie należy zabezpieczyć połączenie przez napylenie środkiem antykorozyjnym i malowanie. Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać pomiary kontrolne i wyniki w formie protokołu przekazać Inwestorowi. Rezystancja uziomu poziomego ≤10Ω.

7.6. Ochrona od porażeń

Układ sieci zasilającej TN - C, układ sieci odbiorczej TN – C-S.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewnia izolacja kabli i urządzeń elektrycznych.

Ochrona przed dotykiem pośrednim zostanie zrealizowana poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania zgodnie z normą PN-IEC-60364-4-41.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary izolacji oraz skuteczności ochrony od porażeń a wyniki w formie protokołu należy przekazać Inwestorowi.

7.7. Wytyczne prowadzenia robót

- wykopy wykonać z zabezpieczeniem urządzeń istniejących,

- wykonawca ma obowiązek zgłoszenia we właściwej jednostce geodezyjnej wytyczenie trasy linii i wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
- całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami i przepisami.

Wybór trasy kablowej

Trasę sieci kablowej należy ustalić z uwzględnieniem następujących zasad:

- kable powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, szkodliwymi wpływami czynników zewnętrznych

- liczba skrzyżowań i zbliżeń kabli z innymi urządzeniami na trasie powinna być możliwie jak najmniejsza.

Linie rezerwowe prowadzić innymi trasami niż linie podstawowe.

Zasady układania kabli

Temperatura kabli przy układaniu powinna być nie niższa od wartości podanej przez producenta. Przy układaniu kabli dopuszcza się zginanie, przy czym promień gięcia powinien być nie mniejszy niż podany przez wytwórcę.

Jeżeli występuje brak danych, to promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż:

-15-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli wielożyłowych na napięciu do 1 kV

Łączenie kabli

Kable należy łączyć za pomocą muf kablowych. Mufy i głowice kablowe powinny być dostosowane do typu kabla, jego napięcia znamionowego, przekroju, liczby żył, warunków otoczenia w miejscu zainstalowania. Własności elektryczne połączeń żył zgodnie z normą PN-90/E-06401. Metalowe powłoki, żyły powrotne oraz pancerze łączonych odcinków kabli powinny być połączone metalicznie ze sobą oraz z metalowymi kadłubami muf, głowic oraz uziemieniem.

Oznaczenie linii kablowych

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i miejscach charakterystycznych; skrzyżowaniach, wejściach do kanałów, do osłon otaczających.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające następujące dane:

- numer ewidencyjny kabla
- typ kabla
- znak użytkownika kabla
- rok ułożenia kabla

Trasa sieci kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona folią perforowaną o trwałym kolorze:

- niebieskim- kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV

. Krawędzie folii powinny wystawać co najmniej 50mm poza zewnętrzną krawędź kabla.

Układanie kabli w ziemi

Kable należy układać bezpośrednio w ziemi na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą piasku lub gruntu rodzimego. Folia powinna się znajdować nad ułożonym kablem na wysokości 25÷35cm.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej:

- 70 cm dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV ułożonymi poza użytkami rolnymi

Kable należy układać poza częściami dróg i ulic przeznaczonymi dla ruchu kołowego, w odległości co najmniej 50 cm od jezdni i fundamentów budynków. Dopuszcza się układanie w częściach ulic, dróg kabli w osłonach otaczających w odległości co najmniej 80 cm. Długość i kształt osłon otaczających kabli ułożonych pod drogami i ulicami musi umożliwić wymianę osłoniętego kabla. Osłony otaczające powinny wystawać poza krawędź jezdni, krawężnik na długość co najmniej 50 cm z każdej strony. Skrzyżowania kabli z drogami, ulicami, urządzeniami podziemnymi i innymi kablami należy wykonywać pod kątem 90° lub zbliżonym.

Odległości pomiędzy ułożonymi bezpośrednio w ziemi kablami nie należącymi do tej samej linii kablowej muszą być nie mniejsze niż:

- 15 cm odległość pionowa przy skrzyżowaniu
- 5 cm odległość pozioma dla kabli o napięciu do 1 kV
- 25 cm odległość pozioma dla kabli o napięciu do 1 kV i kable o napięciu do 30 kV.

Odległości kabli elektroenergetycznych ułożonych bezpośrednio w ziemi z innymi urządzeniami podziemnymi:

- 25 cm + średnica rurociągu- odległość pionowa przy skrzyżowaniu
- 25 cm + średnica rurociągu- odległość pozioma przy zbliżeniu

Wymagania i badania powykonawcze

Końce poszczególnych żył kabli elektroenergetycznych powinny być jednakowo oznaczone. W linii kablowej należy zachować zgodność faz oraz ciągłość żył roboczych i powrotnych. Należy sprawdzić zgodność kabli i osprzętu z wymaganiami norm przedmiotowych, wą których zostały wykonane na podstawie atestów, protokołów odbioru. Zgodność faz, ciągłość żył roboczych i powrotnych wykonać napięciem stałym o wartości 24V. Pomiar rezystancji izolacji żył kabla wykonać napięciem 2, 5 kV. Próbę napięciową należy wykonać napięciem stałym, wyprostowanym lub przemiennym o częstotliwości 50Hz.

Linie kablową należy uznać za sprawną jeżeli spełnia wymogi normy N SEP-E-004, oddać do eksploatacji

Uwaga: Roboty montażowe wykonać w stanie beznapięciowym.

Roboty ziemne wykonywać ręcznie z uwagi na występujące duże zagęszczenie urządzeń podziemnych przy zachowaniu szczególnych warunków bezpieczeństwa, przepisów BHP.

7.8. Warunki wodno – gruntowe

- poziom wód gruntowych poniżej poziomu ułożonego kabla nN 0,4kV
- występują grunty rodzime jednolite, grunty słabonośne nie występują
- woda i grunt są niegroźne dla ułożonego kabla nN-0,4kV

8. Warunki ochrony środowiska

Projektowana sieć niskiego napięcia, kablowa nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących wpływać niekorzystnie na środowisko. Obiekt budowlany nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy projektowanej inwestycji pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy.

9. Właściwości materiałów i urządzeń

Przy wykonywaniu robót budowy sieci oświetlenia ulicznego nN należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami, które spełniają te warunki są:

- wyroby budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- wyroby oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z normą europejską wprowadzoną do Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej. Dopuszczone do jednostkowego stosowania są również wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie zgodności wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami.

10. Uwagi końcowe

- niniejszy opis stanowi integralną część projektu,
- integralną część projektu stanowi również pierwotny projekt budowlany
- instalację przekazać do eksploatacji o ile jej budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi PBUE, Rozporządzenia Minister Infrastruktury Nr 473 z dnia 08.10.1990r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (DZ.U. Nr81 z dnia 26.11.1990r), spełnia wymogi normy PN-IEC 60364 w sprawie dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej
- normy SEP, N SEP-E-001 –sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia, ochrona przeciwporażeniowa
- Norma SEP N SEP-E- 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa
- PN-76/E-5125- Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz niniejszą dokumentacją techniczną. Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości instalacji do eksploatacji.

Uwagi dla wykonawcy robót

Załączone uzgodnienia z właścicielami nieruchomości i sieci, oraz zgody na czasowe wejście w teren działek prywatnych **nie zawierają informacji o terminach** wejścia w teren. Z związku z tym wykonawca zobowiązany jest do wcześniejszego powiadomienia i uzgodnienia terminu wykonywania prac z właścicielami nieruchomości i sieci.

Jeżeli uzgodnienia obwarowane są warunkiem wcześniejszego zawarcia stosownej umowy na czasowe zajęcie terenu /np. pas drogowy, pobocze drogi, chodniki, pas zieleni / należy zawrzeć stosowną umowę w siedzibie

właściciela lub odpowiedniego zarządcy. Wszelkie prace w pobliżu istniejących sieci i urządzeń należy prowadzić pod nadzorem, jeżeli właściciel tego wymaga. Wykonawca winien stosować się do uwag zamieszczonych w pismach uzgadniających poszczególnych właścicieli/zarządców nieruchomości.

Opracował:

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-000 Wyszków, ul. Puławska 112 F
tel. 504 254 843
NIP: 7620013436, REGON: 550322396
Ust. OS 418/83

11. Warunki ochrony środowiska

INFORMACJA O PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIU INWESTYCYJNYM

PODSTAWA OPRACOWANIA: Prawo Ochrony Środowiska, rozdział 2 Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia art. 46 ust.1 pkt1 oraz art. 51 ust.1 ustawy z dnia 27.04.2001 Dziennik Ustaw nr 62 pozycja 627 z późniejszymi zmianami

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: DOŚWIECZENIE PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z PRZYSTOSOWANIEM

ISTNIEJĄCYCH CHODNIKÓW Z KOSTKI BETONOWEJ W M. BIELINO
- DP 2648W

ELEKTROENERGETYCZNE PRZYŁĄCZA KABLOWE DLA ZASILANIA AKTYWNEGO
OZNAKOWANIA WRAZ Z DOŚWIECZENIEM PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH
W MIEJSCOWOŚCI BIELINO, DZIAŁKA NR 488, 489/1, OBRĘB 0001 BIELINO,
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 143503-2 RZĄŚNIK

INWESTOR :

POWIAT WYSZKÓW
07-200 WYSZKÓW, ALEJA RÓŻ 2

PROJEKTOWAŁ: TADEUSZ KUKAWSKI - upr. nr OS-418/83

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszów, ul. Pułtawska 110 B
tel/ 504 254 843
NIP: 7620013495, REGON: 550322396
Upr. OS 418/83

Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia inwestycyjnego**Powierzchnia zajmowana przez obiekt budowlany**

Powierzchnia zajmowana przez w/w inwestycję liniową wynosi 2,66m².

Na terenie zajęтым pod przedmiotową inwestycję nie stwierdzono lokalnych siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt.

Rodzaj technologii

Przyłącze elektroenergetyczne wykonane będzie jako kablowe, kablem typu YKY 3x6mm².

Przy projektowanej inwestycji liniowej przewiduje się montaż masztu oświetleniowego posadowionego na fundamencie żelbetonowym.

Przedsięwzięcia chroniące środowisko

Kablowe przyłącze elektroenergetyczne niskiego napięcia nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących wpływać niekorzystnie na środowisko. Budowla nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy projektowanej inwestycji pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy. Lokalizacja inwestycji nie spowoduje wzrostu natężenia hałasu oraz uciążliwości dla terenów sąsiednich.

12. Opinia geotechniczna

Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010r Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz. 463) obiekty budowlane obejmujące elektroenergetyczną linię kablową oświetlenia ulicznego, zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Na terenie objętym przedmiotową inwestycją liniową tj. elektroenergetyczne przyłącze kablowe dla zasilania aktywnego oznakowania wraz z doświetleniem przejść dla pieszych w miejscowości Bielino, działka nr 488 i 489/1, występują proste warunki gruntowe, co odpowiada I kategorii geotechnicznego posadowienia obiektu budowlanego. Dlatego też nie zachodzi konieczność wykonania opracowania ustalającego geotechniczne warunki posadowienia obiektów jak wyżej. Rozwiązania katalogowe posadowienia masztu, przyjęte dla gruntu średniego, zapewniają stabilność projektowanych słupów przy siłach występujących od parcia wiatru na słupy i oprawy oświetleniowe. Wymienione obiekty budowlane nie oddziałują negatywnie na panujące warunki hydrogeologiczne.

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Opracował: Tadeusz Kukawski
07-202 Wyszkiw, ul. Putuska 112 B
tel. 504 254 843
NIP: 7420013425, REGON: 550322396
Jedn. OS 418/82

13. Obliczenia techniczne

13.1. Obliczenia mocy zainstalowanej – bilans mocy

Z uwagi na niewielką moc 0,093 kW przyłączanego urządzenia obliczenia techniczne pominięto ponieważ nie wpływa to znacząco na istniejący układ zasilania.

14. Zestawienie podstawowych materiałów - linii kablowej nN oświetlenia ulicznego

lp	Nazwa materiału	jednostka miary	ilość
1	maszt oświetleniowy typu SAL-SYG 65-4	szt.	1
2	kabel typu YKY 3x6mm ²	m.	45,24
3	bednarka stalowa ocynkowana Fe Zn 25x4mm	m.	40
4	folia kalendarowa niebieska	m.	30
5	fundament prefabrykowany typu B-80	szt.	1
6	rura osłonowa BE 50 (dł. 3m)	szt.	1
7	kształtka termokurczliwa do uszczelnień REC 50	szt.	1
8	oznaczniki kablowe	szt.	5
9	kaseton D-6 z wyposażeniem i zasilaczem	kpl	1
10	złącze słupowe IZK4 4-6-35mm	kpl	1
11	wkładka bezpiecznikowa z gwintem E14 typu D01 gL 4A	szt.	1
12	przewód YDY żo 3x2,5mm ²	m.	13
13	uchwyt dystansowy na słup żelbetonowy U101 (25-46mm) (pojedynczy)	szt.	3
14	uchwyt dystansowy na słup żelbetonowy UMRz (50mm) (pojedynczy)	szt.	3
15	palczatka 4-palcza AK3 4-35	szt.	1
16	zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację Slip 12.05	szt.	3
17	taśma stalowa COT 37	m	2
18	klamerka COT 36	szt.	2
19	przewód Lgy 25mm ²	m.	2
20	ogranicznik przepięć ASA-A -0,5kV/5kA-BO+D+K	szt.	1
21	zacisk uziemiający śrubowy	szt.	1
22	śruba ocynkowana M10x25	szt.	2
23	farba żółta	dm3	0,1
24	farba zielona	dm3	0,1
25	materiały dodatkowe	Wg potrzeb	

Uwaga:

Podane nazwy i typy materiałów są przykładowe oraz ich producenci.

Do realizacji należy użyć materiałów dowolnych producentów pod warunkiem dotrzymania parametrów założonych w niniejszym opracowaniu oraz posiadające stosowne certyfikaty, deklaracje zgodności z PN lub aprobaty techniczne.

Opracował:

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-202 Wąsosz, ul. Puławska 112 F
tel. 504 254 843
NIP: 7620013495, REGON: 550322396
Upr. OS 418/83

15. Informacja - opracowanie dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

INFORMACJA

*Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa
i ochrony zdrowia*

Nazwa i adres obiektu budowlanego DOŚWIECZENIE PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z
PRZYSTOSOWANIEM
ISTNIEJĄCYCH CHODNIKÓW Z KOSTKI BETONOWEJ W M. BIELINO
- DP 2648W
ELEKTROENERGETYCZNE PRZYŁĄCZA KABLOWE DLA ZASILANIA AKTYWNEGO
OZNAKOWANIA WRAZ Z DOŚWIECZENIEM PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH
W MIEJSCOWOŚCI BIELINO, DZIAŁKA NR 488, 489/1, OBRĘB 0001 BIELINO,
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 143503-2 RZAŚNIK

INWESTOR : POWIAT WYSZKÓW
07-200 WYSZKÓW, ALEJA RÓŻ 2

INWESTOR : GMINA WYSZKÓW
07-200 WYSZKÓW, ALEJA RÓŻ 2

PROJEKTOWAŁ: TADEUSZ KUKAWSKI - upr. budowlane nr OS-418/83
PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
ul. Pułtawska 110 P
tel. 504 254 843
NIP: 7620013475, REGON: 550322396
Upr. OS 418/83

INFORMACJA – OPIS

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

- prace montażowe – wykopy pod ustawienie prefabrykowanych fundamentów
- prace montażowe – wykopy pod ułożenie kabla energetycznego nN
- prace montażowe – montaż słupów oświetlenia ulicznego
- prace odbiorcze – pomiary, uruchomienie i odbiór wykonanej instalacji
- prace odbiorcze – przeszkolenie pracowników w zakresie obsługi

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

- napowietrzno-kablowa linia energetyczna niskiego napięcia nN-0,4 kV
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć telefoniczna
- droga gminna i ruch samochodowy

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- prace wykonywane na wysokości z rusztowania i podnośnika
- prace montażowe w pobliżu czynnych urządzeń infrastruktury technicznej
- prace w pasie drogi gminnej

4. Informacja o oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

Miejsca pracy należy oznaczyć. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu.

5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, środki ochrony osobistej

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę pracownikom odnośnie zagrożeń jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywanej inwestycji. Przed rozpoczęciem robót montażowych należy udzielić niezbędnego instruktażu odnośnie przestrzegania przepisów bhp na budowie. W związku z wykonywaniem prac na wysokości i występujące przy tym ryzyko upadku należy sporządzić plan „BIOZ”.

Szkolenie odnośnie stosowania BHP powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywanej inwestycji powinni wyżej wymienione szkolenie wysłuchać i potwierdzić to własnoręcznym podpisem.

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

- zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego,
- zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenia winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp oraz planem BIOZ,
- uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:
 - zarządcą drogi,
 - uzgodnieniem ZUD,
 - właścicielami i użytkownikami infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzenia robót,
- rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów i ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy,
- zabezpieczenie miejsca prowadzenia robót przy użyciu:
 - taśm ostrzegawczych,
 - barier,
 - balustrad,
 - ogrodzeń,

- tablic bezpieczeństwa,
 - daszków ochronnych,
 - stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
 - stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- Stosowanie sprawdzonych technologii wykonania robót, w których pracownicy są przeszkoleni.

6. Wytyczne w zakresie prowadzenia robót w pasie drogowym

- Przed planowanym rozpoczęciem robót w pasie drogowym opracować i przedłożyć Zarządcy drogi projekt czasowej organizacji ruchu.
- Wystąpić do właściwego Zarządcy drogi o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym.
- Przed rozpoczęciem robót, teren oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu. Projekt tymczasowej zmiany organizacji ruchu dostępny na budowie dla osób kontrolujących.
- Urządzenia bezpieczeństwa ruchu powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należyтым stanie przez okres trwania robót.
- Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej.
- Zaleca się wyposażenie odzieży w elementy odblaskowe o barwie żółtej lub pomarańczowej ułatwiające spostrzeganie przez kierujących.
- Do oznakowania robót należy stosować tylko znaki drogowe pionowe odblaskowe. Wymiary znaków używanych w związku z prowadzonymi robotami nie mogą być mniejsze niż wymiary innych znaków drogowych tej samej kategorii stosowanych na tej samej drodze. Wykonawca po zakończeniu robót zobowiązany jest do uporządkowania terenu objętego pracami i przywrócenia go do stanu pierwotnego.
- Po zakończeniu robót wykonawca wykona inwentaryzację geodezyjną powykonawczą umieszczonych w pasie drogowym urządzeń i przekaze jeden egzemplarz mapy na etapie odbioru pasa drogowego zarządcy drogi.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych

- BHP przy wykonywaniu robót ziemnych
- BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych
- BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach
- BHP przy robotach wykonywanych sprzętem zmechanizowanym
- BHP przy robotach spawalniczych
- BHP przy pracach kontrolno-pomiarowych

BHP przy wykonywaniu robót ziemnych

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w terenie należy zwrócić uwagę czy w bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się instalacje kanalizacyjne, wodociągowe należy określić bezpieczną odległość w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi nadzór techniczny. Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia(nie umocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu

BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych

Prace montażowe instalacji elektrycznej wykonywać tylko w stanie beznapięciowym. W przypadku podłączenia nowo wykonanej instalacji elektrycznej do instalacji czynnej, przed jej załączeniem, należy bezwzględnie wyłączyć napięcie, sprawdzić brak napięcia, zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem (wyjąć wkładki bezpiecznikowe, wstawić wstawki izolacyjne między styki otwartego łącznika, zdemontować napęd).

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy okresowo kontrolować, nie rzadziej niż co 10 dni. Należy sprawdzać stan zabezpieczeń przed porażeniem prądem elektrycznym – stan izolacji przewodów elektrycznych i osłon zabezpieczających. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia narzędzia należy bezwzględnie przerwać pracę a urządzenie oddać do naprawy.

Narzędzia pracy udarowej (młotki, przecinaki, przebijaki) nie mogą mieć: uszkodzonych zakończeń roboczych, rozklepań i ostrych krawędzi w miejscu trzymania ich ręką.

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.

BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach

Przy pracach na drabinach, rusztowaniach należy zapewnić aby te były:

- ustawione na płaskich powierzchniach
- stabilne i zabezpieczone przed zmianą położenia
- posiadały odpowiednią wytrzymałość
- utrzymane w odpowiedniej czystości, nie należy składować zbędnych materiałów i narzędzi

Roboty montażowe prowadzone na wysokości powyżej 1m, winni wykonywać tylko osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Stabilność rusztowań należy okresowo sprawdzać.

BHP przy robotach wykonywanych sprzętem zmechanizowanym

Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Ruchome części mechanizmów zagrażające bezpieczeństwu powinny posiadać osłony zapobiegające wypadkom. Sprzęt zmechanizowany powinien być przed rozpoczęciem pracy sprawdzony pod względem sprawności technicznej bezpieczeństwa użytkowania.

Transport, budowę i montaż elementów linii należy przeprowadzić zgodnie :

- zasadami stosowanymi w budownictwie ogólnym
- szczegółowymi instrukcjami przyjętymi i stosowanymi przez Energetykę
- szczegółowymi instrukcjami wydanymi przez producentów elementów linii oraz sprzętu budowlanego i montażowego stosowanego przy realizacji linii
- wytycznymi budowy i eksploatacji elektroenergetycznych linii napowietrznych przewodami izolowanymi na napięcie do 1kV

BHP przy robotach spawalniczych

W czasie spawania gazowego należy używać wyłącznie butli posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego. W czasie korzystania z gazu z butli powinny być one ustawione w pozycji pionowej lub pod kątem nie mniejszym niż 45° od poziomu. Odległość płomienia palnika od butli nie powinna być mniejsza niż 1 m. Sprzęt do spawania elektrycznego powinien spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności oraz być użytkowany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową. Spawacz, przed rozpoczęciem spawania elektrycznego, jest obowiązany sprawdzić prawidłowość połączeń przewodów i przyłączenia końcówki przewodu roboczego do uchwytu. Każdy spawany przedmiot powinien być uziemiony.

BHP przy pracach kontrolno-pomiarowych

Prace kontrolno-pomiarowe winny być wykonywane przez zespół pracowników składający się co najmniej z dwóch osób o odpowiednich uprawnieniach. Prace kontrolno-pomiarowe to prace w warunkach szczególnego zagrożenia.

Środki ochrony osobistej

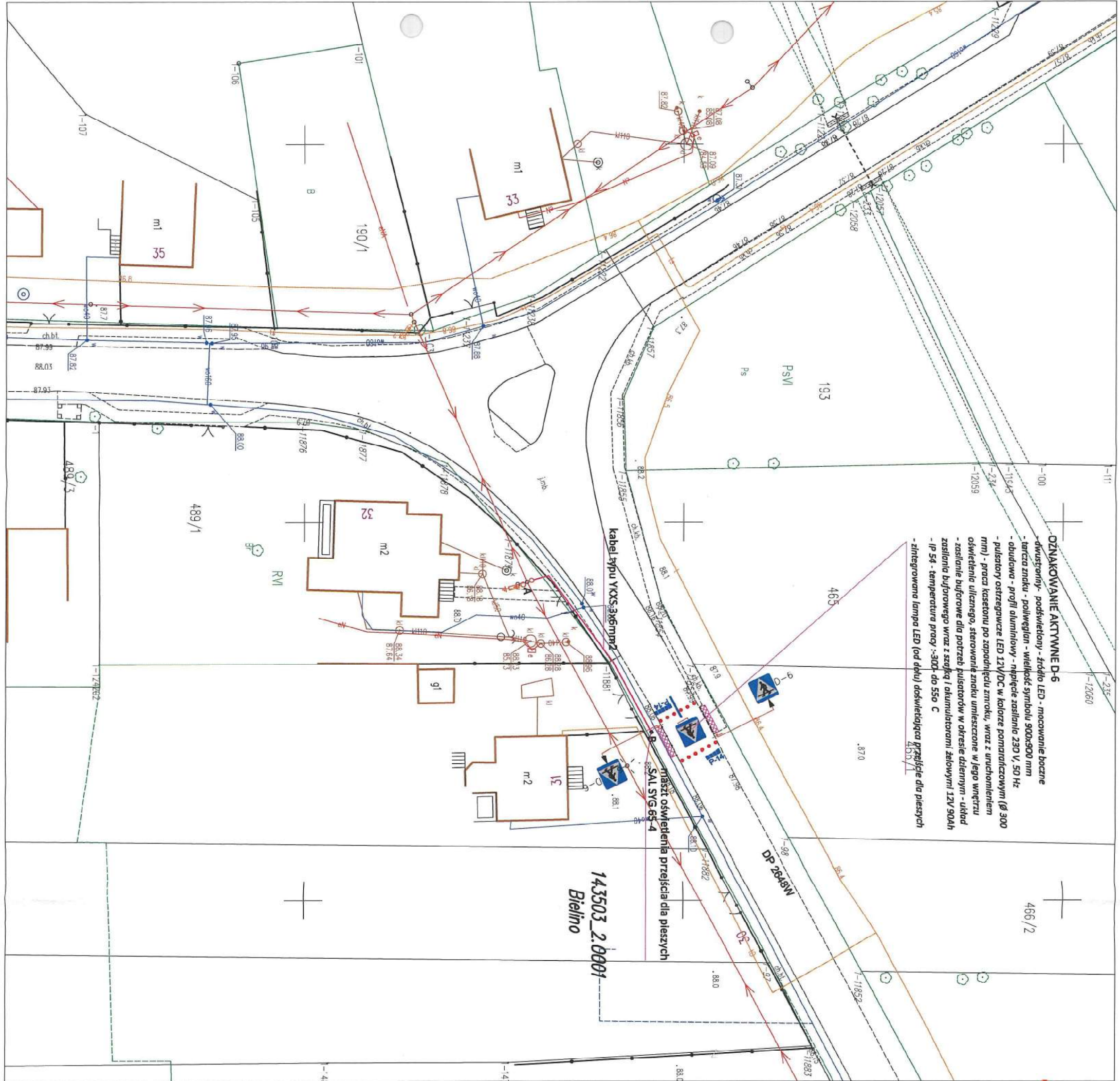
Pracodawca winien wyposażyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie prądem elektrycznym, upadki z wysokości powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Pracodawca zaopatruje również pracowników w indywidualne ochrony słuchu, dobrane do wielkości charakteryzujących hałas i do cech indywidualnych robotników.

Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

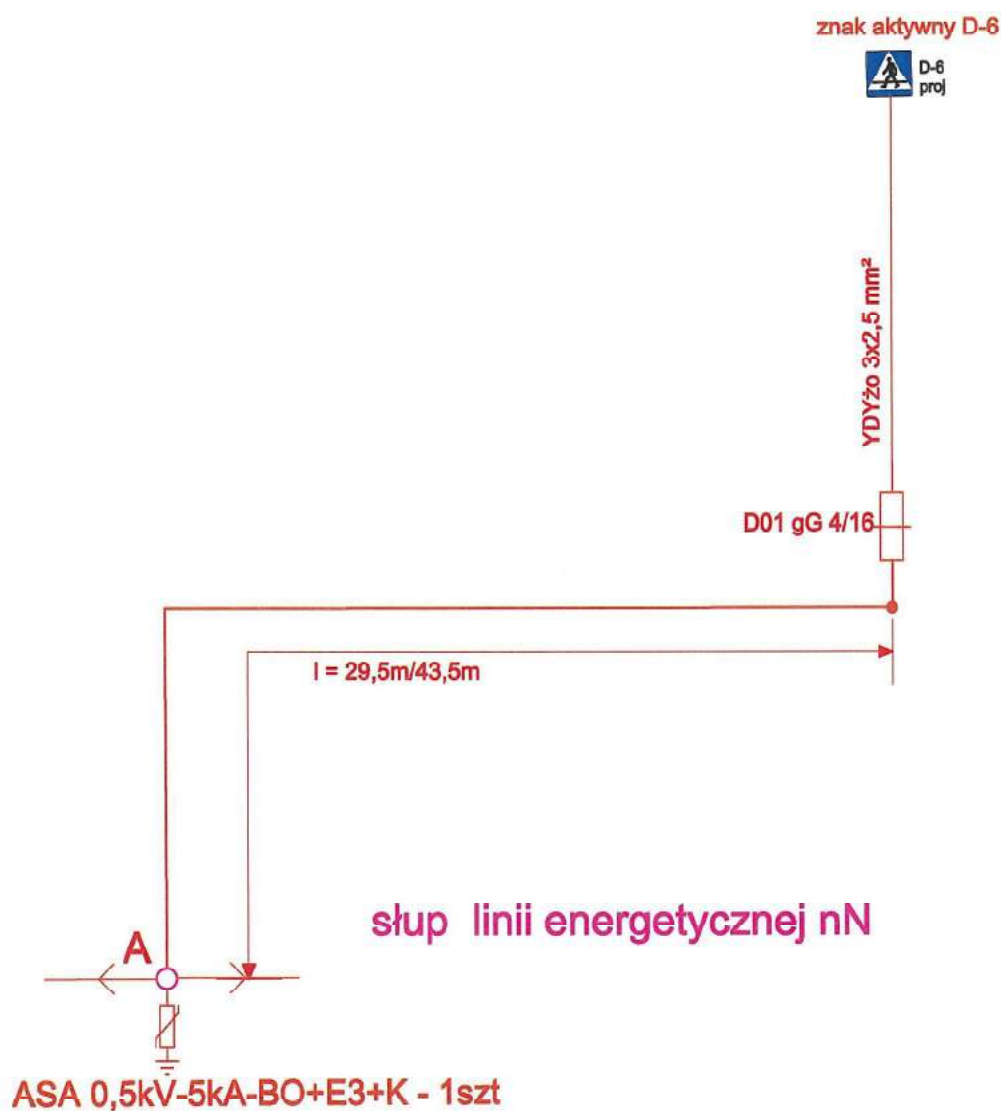
Na całej długości wykopu powinny być ustawione słupki z nałożoną taśmą koloru czerwono-białego w celu ostrzegania przed niebezpieczeństwem

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Opracował: Tadeusz Kurawski
07-900 Wyszaków, ul. Pułuska 112 F
tel. 504 254 843
NIP: 7620013475, REGON: 550322396
Upł. OS 418/83

Projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji liniowej
Elektroenergetyczne przyłącze kablowe oświetlenia ulic w miejscowości Bielino
obwód ewidencyjny nr 0001 Bielino, działki nr 488, 489/1, jednostka ewidencyjna
nr 143502_2 Rząśnik



Inwestor: Zarząd Powiatu Wyszowskiego 07-200 Wyszów, Aleja Róż 2		
Nazwa	DOŚWIETLENIE PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z PRZYSTOSOWANIEM STIEŃNACZYCH CHODNIKÓW Z KOSTKI BETONOWEJ W M. BIELINO - DP 2648W	Faza P.W.
Nazwa, tytuł	Budowa elektroenergetycznego przyłącza kablowego nN-0,23kV oświetlenia przejścia dla pieszych w miejscowości Bielino, gm. Rząśnik - projekt zag. terenu	Skala 1:500
Projektował Nr upr.	Tadeusz Kulkawski upr. nr Os-418/83	Nr rys. E/1



YKY 3x0,8mm² - długość = 43,5m

PN1 = PSZCZ1 = 0,09 [kW]

IN = 0,23 [A]

$\Delta U_{trafo-L}$ lat.% = 1,5%

$\Delta U_{kabl-L1}$ % = 0,16%

ΔU_{kablup} % = 0,013%

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

UKŁAD PRACY SIECI ODBIORCZEJ
TN-C

str.20

Inwestor: Zarząd Powiatu Wyszowskiego
07-200 Wyszaków, Aleja Róż 2

Nazwa	DOŚWIECZENIE PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z PRZYSTOSOWANIEM ISTNIEJĄCYCH CHODNIKÓW Z KOSTKI BETONOWEJ W M. BIELINO - DP 2648W	Faza P.W.
Nazwa, tytuł	Budowa elektroenergetycznego przyłącza kablowego nN-0,23kV oświetlenia przejścia dla pieszych w miejscowości Bielino, gm. Rząśnik - schemat elektryczny	Skala
Projektował Nr upr.	Tadeusz Kukawski upr. nr Os-418/83 <small>Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót do sporządzenia w bud. osób fizycznych proj. instal. elektrycznych</small>	Nr rys. E/2

wysięgnik jednoramienny
o wysięgu 4m i kącie nachylenia 15°



SPECYFIKACJA PARAMETRÓW MASZTÓW Z WYSIĘGNIKAMI

Ustawić na prefabrykowanym fundamencie betonowym o wymiarach 0,4m x 0,4m x 1,5m, rozstawie kotw 0,3m x 0,3m, maszt oświetleniowy aluminiowy, cylindryczno-stożkowy, jednoelementowy o wysokości h=5,5m, średnicy przy podstawie Ø225 mm, posiadający na wysokości 800mm od poziomu stopy wnękę słupową o wymiarach 85mmx500mm, anodowany na kolor Inox C-45. Maszt oświetleniowy wyposażony jest jedno-ramienny wysięgnik aluminiowy, anodowany w kolorze słupa o wysięgu ramienia 4,0m i kącie nachylenia 15° realizujący zawieszenie oprawy na całkowitej wysokości 6,5m. Grubość warstwy anodowanej słupa i wysięgnika minimum 20 mikronów. Podstawa słupa wykonana z przetłoczonej blachy aluminiowej. Podstawa i słup do wysokości 0,35m fabrycznie zabezpieczone elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa. We wnęce słupowej zaizolować tabliczkę bezpiecznikową wyposażoną w podstawę bezpiecznikową topikową E-14 DO1 z wkładkami bezpiecznikowymi 4A. Tabliczka bezpiecznikowa umożliwia podłączenie 3 kabli 4-żyłowych o średnicy max 35mm. Zasilanie od tabliczki do oprawy oświetleniowej wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm.

(np. słup SAL-SYG 65-4 prod. "Rosa", tabliczką bezpiecznikową typu TB-1 oraz fundamentem B-80 lub inny posiadający takie same cechy wzornicze oraz w/w parametry konstrukcyjne)

SPECYFIKACJA PARAMETRÓW ZNAKU AKTYWNEGO D-6

Na wysięgniku zamontować kaseton D-6 który jest znakiem drogowym i ma za zadanie przekazanie informacji dla jadącego kierowcy że pod kasetonem znajduje się przejście dla pieszych należy na tym odcinku zachować szczególną ostrożność. Dla potrzeb przedmiotowej inwestycji przewidziano kaseton o następującej konfiguracji:

- dwustronny
- podświetlony - źródło LED
- mocowanie boczne
- tarcza znaku - poliwęglan
- wielkość symbolu 900x900 mm
- obudowa- profil aluminiowy
- napięcie zasilania 230 V, 50 Hz
- zintegrowana lampa LED (od dołu) doświetlająca przejście dla pieszych
- pulsatory ostrzegawcze LED 12V/DC w kolorze pomarańczowym (Ø 300 mm)
- praca kasetonu po zapadnięciu zmroku, wraz z uruchomieniem oświetlenia ulicznego, sterowanie znaku umieszczone w jego wnętrzu
- zasilanie buforowe dla potrzeb pulsatorów w okresie dziennym - układ zasilania buforowego wraz z szafką i akumulatorami żelowymi 12V 90Ah
- IP 54
- temperatura pracy -300- do 55o C

Kolor anodowania	nierdzawny	złoty	brązowy	srebrny	niebieski	czarny
Kod koloru	C-0	C-23	C-32	C-35	C-34	C-35
Próbki						
Kod koloru	czarny	niebieski	brązowy	złoty	srebrny	niebieski
Kod koloru	C-45	C-46	C-47	C-48	C-49	C-50
Próbki						

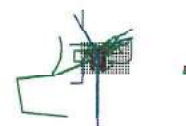
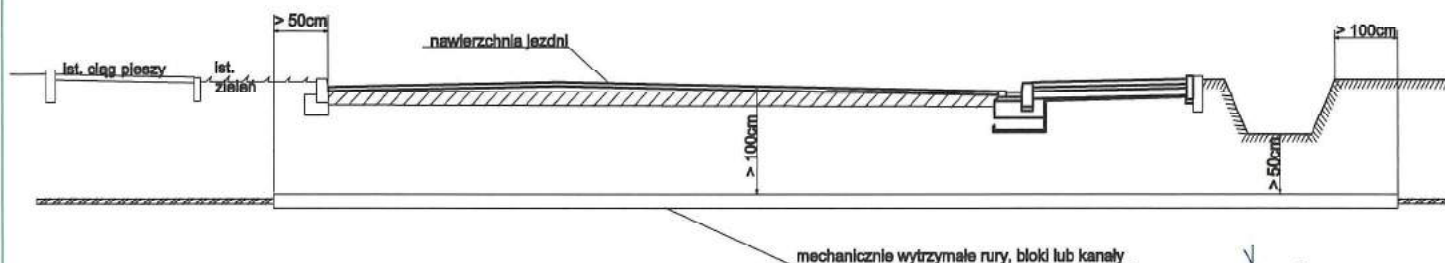
paleta kolorów anodowania

Inwestor: Zarząd Powiatu Wyszowskiego
07-200 Wyszów, Aleja Róż 2

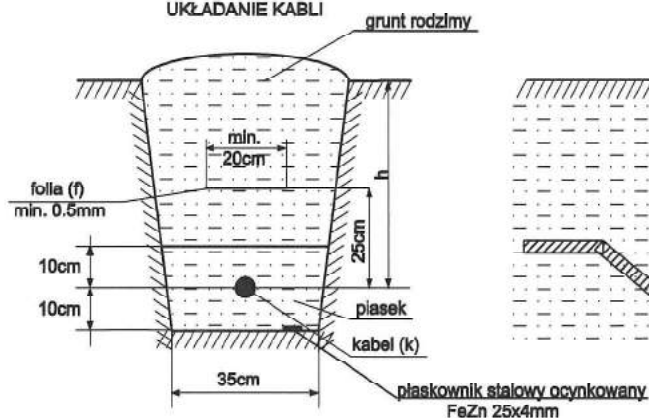
Nazwa	DOŚWIECZENIE PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z PRZYSTOSOWANIEM ISTNIEJĄCYCH CHODNIKÓW Z KOSTKI BETONOWEJ W M. BIELINO - DP 2648W	Faza P.W.
Nazwa, tytuł	Budowa elektroenergetycznego przyłącza kablowego nN-0,23kV oświetlenia przejścia dla pieszych w miejscowości Bielino, gm. Rząśnik - sylwetka słupa	Skala 1:500
Projektował Nr upr.	Tadeusz Kukawski upr. nr Os-418/83	Nr rys. E/3

Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych
do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót
do sporządzania w bud. osób fizycznych proj. instal. elektrycznych

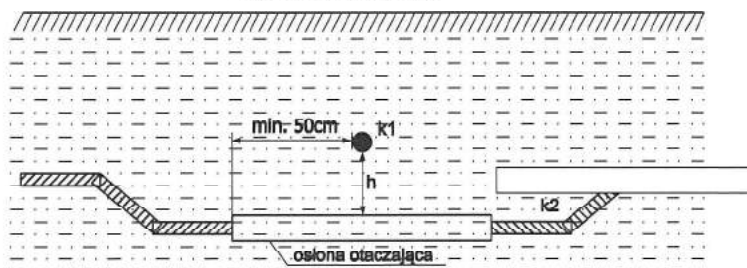
SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ



UKŁADANIE KABLI



SKRZYŻOWANIE KABLI



- f - niebieska $U_k < 1kV$
- f - czerwona $U_k > 1kV$
- $h=50cm$ - $U_k < 1kV$ kabel pod chodnikiem do oświetlenia ulicznego, znaków drogowych i sygnalizacji
- $h=70cm$ - pozostałe kable do $1kV$ poza terenami użytków rolnych
- $h=80cm$ - $1kV < U_k < 15kV$ z wyjątkiem terenów użytków rolnych
- $h=90cm$ - $U_k < 15kV$ na terenach użytków rolnych
- $h=100cm$ - $U_k > 15kV$

- $h > 25cm$ - (U_{k1}, U_{k2}) $< 1kV$ (k-sygnalizacyjne lub oświetleniowe)
- $h > 50cm$ - $U_{k1} < 1kV, U_{k2} > 1kV$
 - $1kV < (U_{k1}, U_{k2}) < 10kV$ (k-tego samego rodzaju)
 - $(U_{k1}, U_{k2}) > 10kV$ (k-tego samego rodzaju)
 - k1-telekomunikacyjne; k2- elektroenergetyczne
 - kable należące do różnych użytkowników
- kable o napięciu wyższym układać niżej
- dla kabli o napięciu wyższym niż $1kV$ i dla kabli należących do różnych zakładów stosować osłony otaczające

str. 22

Inwestor: Zarząd Powiatu Wyszowskiego
07-200 Wyszów, Aleja Róż 2

Nazwa	DOŚWIECZENIE PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z PRZYSTOSOWANIEM ISTNIEJĄCYCH CHODNIKÓW Z KOSTKI BETONOWEJ W M. BIELINO - DP 2648W	Faza P.W.
Nazwa, tytuł	Budowa elektroenergetycznego przyłącza kablowego nN-0,23kV oświetlenia przejścia dla pieszych w miejscowości Bielino, gm. Rząśnik - szczegóły układania kabla	Skala 1:500
Projektował Nr upr.	Tadeusz Kukawski upr. nr Os-418/83 <small>Uprawnienie budowlane w specjalności Instalacyjno-Inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót do sporządzania w bud. osób fizycznych proj. instal. elektrycznych</small>	Nr rys. E/4

17. Oświadczenie projektanta, projektanta

Wyszków dnia 27.06.2024 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 34 ust. 3d, pkt 3 Prawa Budowlanego (Dz.U.2021.2351) oświadczam, że wykonany projekt budowlany:

**DOŚWIETLENIE PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH WRAZ Z PRZYSTOSOWANIEM
ISTNIEJĄCYCH CHODNIKÓW Z KOSTKI BETONOWEJ W M. BIELINO
- DP 2648W**

**ELEKTROENERGETYCZNE PRZYŁĄCZA KABLOWE DLA ZASILANIA AKTYWNEGO
OZNAKOWANIA WRAZ Z DOŚWIETLENIEM PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH
W MIEJSCOWOŚCI BIELINO, DZIAŁKA NR 488, 489/1, OBRĘB 0001 BIELINO,
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 143503-2 RZAŚNIK**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

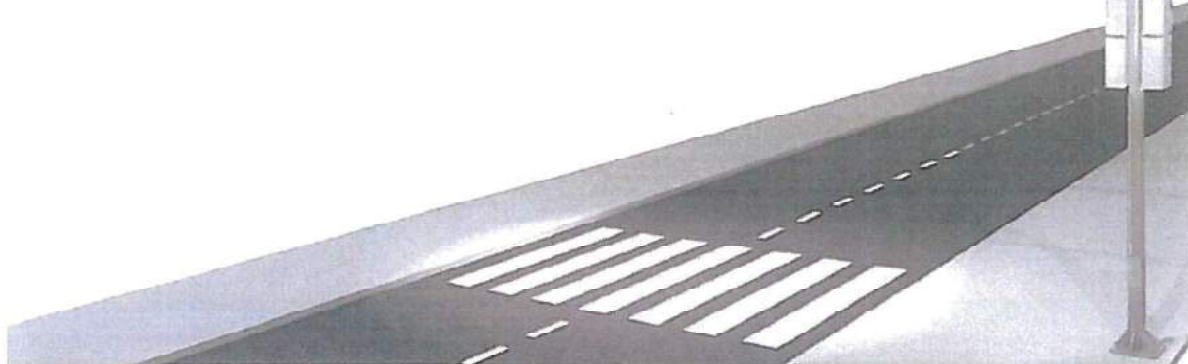
PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-202 Wyszków, ul. Pułuska 110 F
tel. 504 254 843
NIP: 7620013475, REGON: 550322396
podpis projektanta
07.06.2024

Kaseton D-6

CHARAKTERYSTYKA

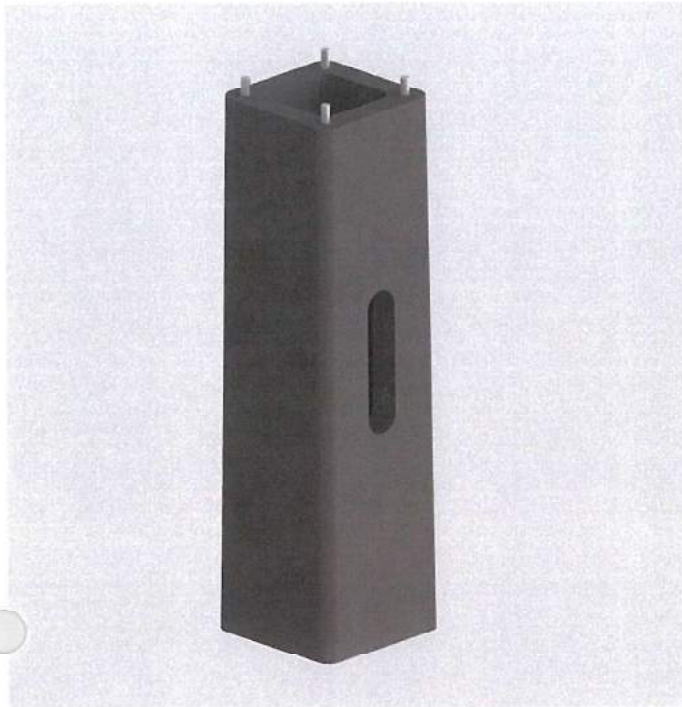
Kaseton D-6

- // Aluminiowa obudowa znaku ze stalowym szkieletem wewnętrznym
- // Lampy pulsujące zgodne z PN-EN 12368, pracujące całą dobę
- // Występuje w wersji obustronnej lub jednostronnej (dla konstrukcji bramowej wysięgnikowej). Oferujemy konstrukcje wsporcze
- // Niski dobowy pobór energii, dostosowywany przez dedykowany sterownik do rodzaju systemu zasilającego
- // Dostępne konfiguracje zasilania: z sieci (230VAC) dedykowane dla latarni ulicznych (230VAC z buforem akumulatorowym), autonomiczne solenne lub hybrydowe
- // Uchwyt regulowany w 2 płaszczyznach



Wielkość / Waga	940x940mm / 28kg
Obudowa	Aluminium / rama stalowa
Sposób mocowania	Boczne, jedno/dwustronne
Pole świecącego znaku (liczba)	900x900 mm
Materiał lica	Poliwęglan, folia rozpr. z nadrukiem
Równomierność luminancji	klasa U2
Wielkość średniej luminancji	klasa L2
Kontrastowość luminancji świetlnej	5 < K < 15
Źródła światła	LED
Moc podświetlenia wewnętrznego znamionowa	30 W
Klasa ochrony	IP44
Podpięcie do sterownika zewnętrznego	Tak
Certyfikat zgodności z normą EN-12899-1	Tak
Oznakowanie symbolem CE kasetonu	Tak
Średnica pulsatora / Moc znamionowa	300 mm / 4 W
Moc pulsatora znamionowa	4 W
Pulsator zgodny z PN-EN 12368	Tak
Oznakowanie symbolem CE pulsatora	Tak
Strumień świetlny lampy przejścia	3576 lm
Kąt strumienia świetlnego lampy przejścia	15x50°
Moc lampy przejścia znamionowa	59 W
Waga całego znaku (bez uchwyty regulowanego)	32 kg
Certyfikat zgodności z normą PN-EN 60598-1:2015-04	Tak
Certyfikat zgodności z normą PN-EN 60598-2-3:2006/A1:2012	Tak
Certyfikat zgodności z normą PN-EN 13032-1+A1:2012	Tak
Certyfikat zgodności z normą PN-EN 13032-2:2010	Tak
Certyfikat zgodności z normą PN-EN 60529:2003	Tak
Oznakowanie symbolem CE	Tak
Zgodność z dyrektywą Parlamentu Europejskiego	2006/95/WE

Fundament betonowy B-80



Przeznaczenie: MAL $\varnothing 225$

Klasa betonu: wg Normy PN-EN 206 - C30/37

Końce śrubowe: ocynkowane ogniowo



Kod	Typ	Elementy złączne	Waga netto *
311180	B-80	4012	386,8kg

* Do celów transportowych należy uwzględnić możliwość nasiąkania betonu - wzrost wagi max do 5%

