

Nazwa opracowania	Budowa oświetlenia ulicznego w ciągu drogi krajowej nr 28 Zator - Medyka w km 85+465 – km 88+235,00 Instalacja oświetlenia ulicznego
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
Adres Obiektu:	dz.ewid. nr 10929, 10932, 10891, 10889, 10890, 8249
Inwestor:	Urząd Gminy Mszana Dolna 34-730 Mszana Dolna ul. Spadochroniarzy 6
Zespół projektowy:	mgr inż. Piotr Pawlak upr.proj.MAP/0082/PWBE/15 <i>w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych</i> inż. Mikołaj Gondek upr.proj. UAN.I-8340/A-120/89 <i>w zakresie sieci i instalacji i elektrycznych</i>

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

Data opracowania:	Grudzień 2021
--------------------------	----------------------

SPIS TREŚCI

- Oświadczenie,
- Izby, Uprawnienia projektantów,
- Warunki przyłączenia – TAURON S.A.
- Opinia ZUDP

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

2. Zakres opracowania

3. Stan istniejący

4. Budowa linii oświetlenia ulicznego

5. Układanie kabli

6. Obliczenia

7.1 Obliczenie mocy szczytowej

7.2 Obliczenie spadku napięcia

7.3 Skuteczność ochrony przeciwpożarowej

7.4 Obliczenia fotometryczne

8. Informacja BiOZ

9. Opinia geotechniczna

10. Rysunki

Grudzień, 2021

OŚWIADCZENIE

Oświadczam ,iż projekt wykonawczy pod nazwą:

Budowa oświetlenia ulicznego w ciągu drogi krajowej nr 28
Zator - Medyka w km 85+465 – km 88+235,00

Instalacja oświetlenia ulicznego

Realizowany w:

dz.ewid. nr 10929, 10932, 10891, 10889, 10890, 8249

inwestor:

Urząd Gminy Mszana Dolna
34-730 Mszana Dolna
ul. Spadochroniarzy 6

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017 roku Nr 1332, tekst jednolity)

mgr inż. Piotr Pawlak

upr.proj.MAP/0082/PWBE/15

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych

inż. Mikołaj Gondek

upr.proj. UAN.I-8340/A-120/89

w zakresie sieci i instalacji i elektrycznych

DUPLIKAT

GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
W NOWYM SĄCZU

Nowy Sącz, dnia 21 styczeń 1990 r.

Nr UAN.I-8340/A-120/89

DECYZJA

o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1, § 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) stwierdza
się, że:

Ob.

Mikołaj GONDEK

inżynier elektryk

urodzony dnia

4 grudnia 1945 r. w Nowym Sączu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności

**instalacyjno – inżynierskiej w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych**

Ob. **Mikołaj GONDEK** jest upoważniony do:

- do sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych

Na podstawie art. 129 KPA decyzja niniejsza może być zaskarżona – za pośrednictwem
Głównego Architekta Woj. do Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, w
terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Pieczętka podłużna o treści: Dyrektor Wydziału wz. mgr inż. Oktawian Duda Z-ca Dyrektora.
Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku: DYREKTOR WYDZ. PLAN.
PRZESTRZ. URB. ARCH. I NADZ. BUDOWL. URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W
NOWYM SĄCZU.

Duplikat powyższej decyzji wystawiono na podstawie dokumentów znajdujących się w
archiwum Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie Oddziału Zamiejscowego w
Nowym Sączu Wydziału Rozwoju Regionalnego

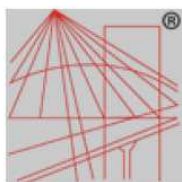
Nowy Sącz, dnia 9-08-2002

Znak: RR.IV.7136/2/02



Z up. WOJEWODY MAŁOPOLSKIEGO

mgr inż. arch. *Lyszek* Sus
Kierownik Oddziału Zamiejscowego
w Nowym Sączu
Wydziału Rozwoju Regionalnego



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:

MAP-KMZ-UYL-CKS *

Pan Mikołaj Gondek o numerze ewidencyjnym MAP/IE/1557/01
adres zamieszkania ul. Nawojowska 17/42, 33-300 Nowy Sącz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-29 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 26 czerwca 2015 r.

MAP OIIB/KK/0054-0358/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1946*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Piotr Zygmunt Pawlak

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

ur. dnia 12.02.1989 r. w Nowym Saczu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0082/PWBE/15

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan
3. Członek Składu Orzekającego
mgr Zygmunt Salwiński



Otrzymują:

1. Pan Piotr Pawlak
ul. Bolesława Prusa 140 a
33-300 Nowy Sacz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. n/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-JJX-6Q2-K71 *

Pan Piotr Zygmunt Pawlak o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0359/15
adres zamieszkania ul. Prusa 140A, 33-300 Nowy Sącz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-21 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, 2020-09-25

Nr warunków: WP/078726/2020/O09R07

Gmina Mszana Dolna
ul. Spadochroniarzy 6
34-730 MSZANA DOLNA

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Gmina Mszana Dolna

ul. Spadochroniarzy 6
34-730 MSZANA DOLNA

Obiekt:

Instalacja oświetlenia ulicznego

Adres przyłączanego obiektu:

Kasina Wielka
34-741 Kasina Wielka
numery działek: 10889, 10891, 10929, 10890

Odpowiadając na wniosek z dnia 2020-09-07, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **15,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: złącze kablowe nr 6409, obwód 2, zasilane ze stacji transformatorowej SN/nN 7682 Kasina Wlk. 17.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: istniejący kabel YAKY 4x240 mm², dobudowa zestawu złączowo-pomiarowego ZK1e-1P do ZK nr 6409,
 - b) w zakresie sieci: nie dotyczy,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: obok projektowanego zestawu złączowo-pomiarowego zabudować szafę sterowniczą (SO), budowa wydzielonego obwodu oświetleniowego kablowego.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni 3-faz.,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 25 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy oraz zacisk PEN / N,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.

9

7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\tan \phi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
11. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.

13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

14. **Zainstalowane oprawy oświetleniowe pozostają na majątku inwestora i należy je oznakować zgodnie z obowiązującymi w TAURON Dystrybucja S.A. wytycznymi.**

Przygotował: Wiewiórka Stanisław
Grupa: O09R07

TAURON Dystrybucja S.A.
Odział w Łodzi
Wydział Inżynierii
Specjalista ds. Prądów
Grażyna Paczyńska

Załączniki:
Załącznik Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560.575.920,52 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

STAROSTA LIMANOWSKI
34-600 Limanowa ul. J. Marka 9,
tel. 18 333-78-44,

Limanowa, dn. 07.04.2021 r.

Znak sprawy: GK.6630.138.2021

ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

zakończonych w dniu 07.04.2021 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	Budowa oświetlenia, kanalizacji deszczowej i kanału technologicznego w ciągu drogi krajowej
Lokalizacja:	Mszana Dolna - gmina, Obręb: Kasina Wielka, dz.: 7292, 10889, 10890, 10891, 10929 i inne
Wnioskodawca:	HARAF KAMIL ul. Bolesława Prusa 24a 24a, 33-300 Nowy Sącz
Inwestor:	GMINA MSZANA DOLNA ul. Spadochroniarzy 6, 34-730 Mszana Dolna
Przewodniczący:	Helena Kołodziej Inspektor w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	25.03.2021 r.

PODSUMOWANIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie z uwagami przez jej uczestników.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie z uwagami - należy uwzględnić projektowany przyłącz gazowy od gazociągu położonego na działce nr 10850 przez drogę do szafki gazowej przewidzianej do realizacji obok istniejącej szafki energetycznej na działce nr 8241/2 - uzgodniony protokołem GK.6630.112.2021 z dnia 24.03.2021	Helena Kołodziej
2	GDDKiA ODDZIAŁ W KRAKOWIE elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
3	ORANGE POLSKA S.A. elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
4	GÓRNA RABA SP. Z O.O. elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
5	PSG SP.Z O.O. ODDZIAŁ ZAKŁAD GAZOWNICZY W	Uzgodniono pozytywnie	Józef Mąka

Dokument wygenerował(a): Helena Kołodziej, dn. 07-04-2021 12:39:40

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

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

	KRAKOWIE elektroniczny	<p>Uzgodniono na warunkach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Całość prac wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku Dz. U. z 04.06.2013, poz. 640 „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie”; 2. Przed rozpoczęciem prac ziemnych Kierownik Budowy, zgodnie z art 144, zgodnie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47/2003 - poz. 401) uzgodni z Gazownią w Dobczycach sposób prowadzenia robót w strefie kontrolowanej sieci gazowej. Celem dokładnej lokalizacji gazociągu należy wykonać sondy poprzeczne. 3. Rozpoczęcie robót zgłosić pisemnie w Gazowni Dobczycach z zachowaniem minimum siedmiodniowego okresu wyprzedzenia, 4. Prace ziemne w rejonie strefy kontrolowanej gazociągów, wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika Gazowni w Dobczycach tel. 12 628 16 64, w terminach uzgadnianych na bieżąco, które będą realizowane na odpłatne zlecenie Inwestora lub Wykonawcy i potwierdzone protokołem odbioru. 5. Odległość pionowa pomiędzy ściankami krzyżujących się przewodów powinna być nie mniejsza niż 0,2m. Na kablach enn winny być zamontowane rury osłonowe. 6. Odległość pozioma pomiędzy ściankami przy ułożeniu równoległym powinna być nie mniejsza niż - dla kabli enn - 0,5 m 7. Stupy winny być zlokalizowane w odległości - dla linii enn - 0,5 m 8. Kąt skrzyżowania z gazociągiem kabla energetycznego powinien wynosić min. 30 stopni 	
6	TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ODDZIAŁ W KRAKOWIE elektroniczny	<p>Uzgodniono pozytywnie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kabel/-le elektroenergetyczny/-e będący/-e w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu wychodzącego po 0,5 m poza projektowaną inwestycję / oś obiektu liniowego (z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego po 0,5 m poza jezdnię/wjazd/chodnik). Należy stosować następujące średnice rur ochronnych: Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego. Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi stanowiącymi załącznik do uzgodnienia. 2. Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż: -3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN, -10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN, należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia. 3. Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych: - linii nN - 1m, - linii SN - 2m. 4. Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed 	Michał Świdorski

Dokument wygenerował(a): Helena Kołodziej, dn. 07-04-2021 12:39:40

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

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

		<p>przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie o nadzór branżowy.</p> <p>5. Kategorycznie zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.</p> <p>WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI</p> <p>1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5 m poza projektowaną inwestycję / oś obiektu liniowego (z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego po 0,5 m poza jezdnię / wjazd / chodnik).</p> <p>2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:</p> <p>a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.</p> <p>b) Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.</p> <p>3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły - zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.</p> <p>4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urzędów energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.</p> <p>5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. oraz TAURON Nowe Technologie S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych TAURON Dystrybucja S.A. Limanowa ul. Piłsudskiego 62, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.</p> <p>6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.</p> <p>7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.</p> <p>8. W przypadku skrzyżowania projektowanych sieci (gazowej, wodociągowej, ciepłowniczej itp.) z istniejącymi kablami SN, należy przedłożyć do uzgodnienia w TAURON Dystrybucja S.A. (Wydział Eksploatacji) projekt techniczny (stanowiący element dokumentacji projektowej projektowanej inwestycji) z zaznaczeniem sposobu (typu i długości rur ochronnych) oraz miejsca zabezpieczenia kabli elektroenergetycznych.</p>	
7	WÓJT GMINY MSZANA DOLNA elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
	Wnioskodawca		HARAF KAMIL

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

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 173.344-1, 173.344-1000, 173.344-2, 173.344-3.

Dokument wygenerował(a): Helena Kołodziej, dn. 07-04-2021 12:39:40

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

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

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
Helena Kołodziej
INSPEKTOR
w Wydziale Geodezji Kartografii i Katastru

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z późn. zm.).

OPIS TECHNICZNY.

1.Podstawa opracowania.

Projekt został opracowany na zlecenie Inwestora, w oparciu o:

- ❑ warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej, wydane przez właściwy zakład energetyczny,
- ❑ aktualną mapę sytuacyjną dla celów projektowych w skali 1:500
- ❑ uzgodnioną z Inwestorem, przedstawioną do zaopiniowania, koncepcję oświetlenia ulicy
- ❑ Opinię ZUDP
- ❑ aktualnie obowiązujące normy i przepisy:

Lp.	Nr normy lub innego aktu prawnego	Tytuł normy lub innego aktu prawnego
1.	PN-76/E-05125	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
2.	PN-E-05204:1994	Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania
3.	PN-92/E-08106	Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)
4.	PN-IEC 364-4-481:1994	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych
5.	PN-IEC 664-1:1998	Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady, wymagania i badania.
6.	PN-IEC 60038:1999	Napięcia znormalizowane IEC
7.	PN-IEC 60364-1:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
8.	PN-IEC 60364-3:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk
9.	PN-IEC 60364-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
10.	PN-IEC 60364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddzia-

Lp.	Nr normy lub innego aktu prawnego	Tytuł normy lub innego aktu prawnego
		ływania ciepłego
11.	PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
12.	PN-IEC 60364-4-442:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
13.	PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
14.	PN-IEC 60364-4-45:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia
15.	PN-IEC 60364-4-46:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie i łączenie
16.	PN-IEC 60364-4-47:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
17.	PN-IEC 60364-4-482:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
18.	PN-IEC 60364-5-51:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne
19.	PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
20.	PN-IEC 60364-7-706:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi

Lp.	Nr normy lub innego aktu prawnego	Tytuł normy lub innego aktu prawnego
21.	PN-76/E-02032	Oświetlenie dróg publicznych
22.	PN-71/E-02034	Oświetlenie elektryczne terenów budowy, przemysłowych, kolejowych i portowych oraz dworców i środków transportu publicznego
23.	Dz.U.02.75.690 Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
24.		Przepisy budowy urządzeń elektrycznych
25.		Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom V – Instalacje elektryczne

2. Zakres opracowania.

Ze względu na zapewnienie dostatecznego oświetlenia fragmentu drogi krajowej nr 28 Zator- Medyka projektuje się instalacje oświetlenia ulicznego. Inwestorem oraz użytkownikiem projektowanych przebudowywanej sieci będzie Urząd Gminy Mszana Dolna.

3. Stan istniejący.

Obecnie na odcinku drogi krajowej nr 28 w km 85+465 – 87+400 strona prawa zlokalizowany jest chodnik dla pieszych, natomiast na dalszym odcinku w km 87+398,00 – km 88+235 projektowany jest nowy chodnik (zgodnie z branżą drogową). W związku z tym przewiduje się na przedmiotowym odcinku budowę instalacji oświetlenia ulicznego. Droga na tym odcinku aktualnie jest nie oświetlona.

4. Budowa linii oświetlenia ulicznego

Zgodnie z wytycznymi inwestora planuje się budowę instalacji oświetlenia ulicznego na odcinku istniejącego oraz nowo projektowanego chodnika w km 85+465 do 88+235 drogi krajowej nr 28.

Dla realizacji zamierzeń projektowych przewidziano budowę linii oświetlenia ulicznego jako kablowa o łącznej długości 2850mb. Z szafy oświetlenia ulicznego przewiduje się wyprowadzenie dwóch obwodów oświetleniowych z wykorzystaniem kabla YAKSX 4x50mm².

Projektuje się zabudowę słupów oświetlenia ulicznego według poniższych typów:

- SŁUP SAL-8. Wysięgnik: WR-4/1/1,5/5
Oprawa: CUDLLE LED 72W, 5000K
typ A – oświetlenie przejścia dla pieszych:
- SŁUP SAL-5. Wysięgnik WR-4/1/1,5
Oprawa: ISKRA LED P 80W 3000K

Dopuszcza się rozwiązania równoważne w zakresie doboru opraw oświetleniowych.

Projektowane oświetlenie uliczne będzie zasilane z projektowanego złącza kablowego/w zakresie TAURON S.A. Zalicznikowo kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm² zasilić skrzynie sterowania oświetleniem ulicznym, a z niej wyprowadzić obwód nr 1 i 2 kablem YAKXS 4x50mm i zasilić projektowane oświetlenie uliczne.

Lokalizacja słupów oraz trasa linii oświetlenia ulicznego została pokazana na planie sytuacyjnym (rys nr 1)

Projektowane oświetlenie budowanej ulicy sterowane będzie, sterownikami (programatorem astronomicznym) znajdującym się w szafie oświetlenia ulicznego. Sterownik załącza oświetlenie uliczne na okres całej nocy, co jest niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania oświetlenia ulicznego.

Kabel zasilający należy prowadzić przelotowo przez projektowane słupy oświetleniowe. Wnęki słupów winny być wyposażone w typowe tabliczki bezpiecznikowe-IZK, z bezpiecznikami Bi-Gs 25/6. Połączenie oprawy oświetleniowej na słupie z tabliczką bezpiecznikową wykonać przewodem 3 x DYd2,5mm².

Całość prac wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004.

5. Układanie kabli

Projektowany odcinek kablowy nn należy układać w rowie kablowym o szerokości 0,4m i głębokości 0,7m. Przed przystąpieniem do prac związanych z wykopywaniem rowu kablowego należy wytyczyć trasę projektowanej linii kablowej. W miejscach skrzyżowań z innymi urządzeniami należy wykonać przekopy kontrolne a prace prowadzić pod nadzorem właściciela urządzenia podziemnego. Na kablu w miejscach skrzyżowań z innymi sieciami podziemnymi oraz w przejściu pod drogami nale-

ży kabel zabezpieczyć rurami osłonowymi typu DVK o długościach jak na planie przebudowy.

Kabel w rowie kablowym układać na min. 10 cm warstwie piasku, po uprzednim oczyszczeniu dna rowu kablowego z kopalisk. Po ułożeniu dokonać pomiarów montażowych oraz zinwentaryzować geodezyjnie. Ułożony kablem przysypać 10 cm warstwą piasku, 15-20 cm warstwą gruntu rodzimego zagęszczając go warstwami. Trasę kabla przykryć folią ostrzegawczą PCV. Do kabla dołączyć charakterystykę(typ, przekrój, rok zabudowy itp.) Kabel układać w temperaturze nie niższej niż 0 stopni Celcjusza. Podczas układania dopuszcza się zginanie kabla tylko w koniecznych przypadkach tak aby promień gięcia być możliwie największy. Promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż 20-krotna średnica kabla.

Na wskazanych w legendzie odcinkach tj:

- OD STANOWISKA 20/2 - 26/2 – kabel należy układać w projektowanych kanale technologicznym
- OD STANOWISKA 20/2 - 1/2 oraz OD STANOWISKA 1/1 - 44/1 kabel należy wprowadzić do istniejącego kanału technologicznego

6. Obliczenia

7.1 Obliczenie mocy szczytowej

Moc szczytowa dla projektowanej linii oświetleniowej jest równa mocy zainstalowanej i wynosi:

$$\begin{aligned}P_{SZCZ} &= 50 \times 72 \text{ W (lampy sodowe)} \\P_{SZCZ} &= 3600 \text{ W}\end{aligned}$$

Prąd znamionowy:

$$I_n = \frac{P_{SZCZ}}{U \times \cos \varphi} = \frac{3600}{230 \times 0,85} = 18,4 \text{ A}$$

Prąd rozruchu:

$$I_r = 1,33 \times I_n = 24,4 \text{ A}$$

7.2 Obliczenie spadku napięcia

Obliczenie przeprowadzono dla projektowanego słupa Nr 50/2 (zas. Projektowana SOU obwód nr 2)

Spadek napięcia:

- Spadek napięcia w projektowanej linii napowietrznej

$$\Delta U = \frac{200 \times P \times l}{\gamma \times S \times U^2} = 0,98 \%$$

Łączny spadek napięcia w projektowanej linii.

$$\Delta U = 0,98\%$$

Spadek napięcia nie przekracza wartości dopuszczalnej

7.3 Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

Skuteczność ochrony należy sprawdzić pomiarem.

7.4 Obliczenia fotometryczne

Zestawienie ważniejszych materiałów:

MATERIAŁ	TYP	ILOŚĆ
Słup stalowy ocynkowany	SAL-9 SAL-5	92 szt. 2 szt.
Wysięgnik	WR-4/1/1,5	94 szt.
Oprawa	CUDDLE LED 72W ISKRA LED 80W	92 szt. 2 szt.
Kabel	YAKXS 4x50mm	2890 mb
Szafa ośw ulicznego	RSOU	1 szt

Opracował:
mgr inż. Piotr Pawlak

7. Informacja BiOZ

Nazwa opracowania:

Budowa chodnika w ciągu drogi krajowej nr 28

Zator - Medyka

w km 87+398,00 - km 88+235,00

Instalacja oświetlenia ulicznego

Adres:

dz.ewid. nr 10929, 10932, 10891, 10889, 10890, 8249

Inwestor:

Urząd Gminy Mszana Dolna

34-730 Mszana Dolna

ul. Spadochroniarzy 6

Opracowanie: mgr inż. Piotr Pawlak

Nowy Sącz, Grudzień 2021 r.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji.

Zamierzenie inwestora obejmuje budowę linii ośw ulicznego i słupów oświetlenia:

- - wykonanie wykopów i szalowania ścian wykopu
- - sprawdzenie atestów materiałów (kable, osprzęt el.)
- - ułożenie rur ochronnych
- - sprawdzenie jakości wykonania
- - pomiary i próby

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Działki są zabudowane, częściowo uzbrojone w podstawowe media (sieć energetyczna WN, NN, sieć gazowa, sieć teletechniczna,).

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

Brak elementów.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

4.1.Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

a) wykonanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 metra oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,

WYSTĘPUJE

b) roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,

WYSTĘPUJE

c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,

NIE WYSTĘPUJE

d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,

NIE WYSTĘPUJE

e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,

NIE WYSTĘPUJE

f) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- - 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,

PRZY ROBOTACH ZWIĄZANYCH Z WYKONYWANIEM ZASILANIA PLACU BUDOWY.

- - 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,
NIE WYSTĘPUJE

- - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,
NIE WYSTĘPUJE

- - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV,
NIE WYSTĘPUJE

g) roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,
NIE WYSTĘPUJE

h) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych,
NIE WYSTĘPUJE

4.2.Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, przy których występują działanie substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
NIE WYSTĘPUJE

b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest,
NIE WYSTĘPUJE

4.3 Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:

a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
NIE WYSTĘPUJE

b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów,
NIE WYSTĘPUJE

4.4 Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,
NIE WYSTĘPUJE

b) b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
NIE WYSTĘPUJE

c) budowa i remont:

- - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),
NIE WYSTĘPUJE

- - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,
 - - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
- NIE WYSTĘPUJE

- sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego

NIE WYSTĘPUJE

d) Wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego,
NIE WYSTĘPUJE

4.5. Robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników:

a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
NIE WYSTĘPUJE

b) montaż elementów konstrukcyjnych, obiektów mostowych,
NIE WYSTĘPUJE

c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,

d) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,
NIE WYSTĘPUJE

4.6. Robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:

a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
NIE WYSTĘPUJE

b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi,
NIE WYSTĘPUJE

4.7. Robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych – roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk,

NIE WYSTĘPUJE

4.8. Robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza – roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych,

NIE WYSTĘPUJE

4.9. Robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych:

a) roboty ziemne związane z przemieszczeniem lub zagęszczaniem gruntu,

b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów,
NIE WYSTĘPUJE

4.10. Robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t.

NIE WYSTĘPUJE

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

Instruktaż pracowników przeprowadzić przed każdym etapem budowy (wykopy, szalowanie, układanie rur, zasypywanie wykopów) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, z dnia 06 lutego 2003 roku, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47/03 – poz. 401)

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

Brak szczególnego zagrożenia.

- ☐ Wyposażenie pracowników w sprzęt ochrony osobistej / maski, kaski, itp.
- ☐ Prawidłowe przygotowanie stanowiska pracy:
 - usuwanie zbędnych materiałów i elementów z przejść dojeżdż,
 - stosowanie urządzeń do transportu pionowego (drabiny).
- ☐ Bieżąca kontrola sprawności sprzętu budowlanego,
- ☐ Punkt przeciwpożarowy: podręczne środki przeciwpożarowe, woda,
- ☐ Wyposażenie w apteczkę pierwszej pomocy, umieszczenie informacji o telefonach alarmowych

8. Opinia geotechniczna

Przewidywany profil geologiczny w miejscu posadowienia obiektu :

Lp	Głębokość w m ppt		Rodzaj gruntu	Symbol gruntu
	od	do		
1	0,00	1,50	Gleba gliniasta	Gb

- GŁĘBOKOŚĆ POSADOWIENIA OBIEKTU.....1,5.....m od poziomu terenu
- GŁĘBOKOŚĆ ZWIERCIADŁA WODYok.4,5.....m od poziomu terenu
- WAHANIA ZWIERCIADŁA WODY GRUNT.2,5–4,5.....m od poziomu terenu

Wnioski i zalecenia :

- W miejscu projektowanej lokalizacji występują proste warunki gruntowe
- W poziomie posadowienia obiektu ustabilizowane zwierciadło wody nie występuje
- Przygotowanie programu badań geologicznych na potrzeby projektowanego obiektu (w pojęciu ustawy Prawo Górnicze i Geologiczne) nie jest wymagane
- Geotechniczne warunki gruntowe i sytuacja hydrogeologiczna pozwalają na posadowienie obiektu w miejscu przyjętej lokalizacji i założonej głębokości
- ANALIZA WARUNKÓW GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH I HYDROGEOLOGICZNYCH MIEJSCA POSADOWIENIA POZWALAJĄ NA ZALICZENIE PROJEKTOWANEGO OBIEKTU DO PIERWSZEJ KATEGORII GEOTECHNICZNEJ WG. W/W ROZPORZĄDZENIA.

Uwagi :

- Obiekt winien być posadowiony na jednolitym gruncie,
- Wykopy chronić przed napływowymi wodami opadowymi,
- W przypadku wystąpienia wód gruntowych w wykopie lub innych od założonych warunków gruntowych, należy niezwłocznie powiadomić autora projektu budowlanego, celem określenia właściwej kategorii geotechnicznej obiektu.

Zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. (Dz. U. Nr 126, poz. 839) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, przedmiotowy obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej. Dla celów wymiarowania posadowienia przyjęto opór graniczny podłoża: $q_f=0.20$ MPa.

9. Rysunki

rys 1. Plan instalacji oświetlenia ulicznego – ark 1

rys 1. Plan instalacji oświetlenia ulicznego – ark 2

rys 1. Plan instalacji oświetlenia ulicznego – ark 3

rys 1. Plan instalacji oświetlenia ulicznego – ark 4

rys 2. Schemat ideowy

rys 3. Widok projektowanej szafy oświetlenia ulicznego.

rys 4. Sposób układania kabla.

rys. 5. Przekrój poprzeczny posadowienia słupów

rys. 6. Przekrój poprzeczny ułożenia kabla

