
PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Nazwa obiektu	Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Domaszków, ul. Polna, 335, 310, 255, AM-3, 828 AM-2,228 AM-4
Lokalizacja:	Domaszków, Jednostka Ewidencyjna Międzyzlesie – obszar wiejski, Obręb 0004 Domaszków
Działki w obrębie opracowania:	335, 310, 255, AM-3, 828 AM-2,228 AM-4
Kategoria obiektu	Kategoria obiektu - XXVI, współczynnik kategorii – 8, współczynnik wielkości – 2,5
Inwestor:	Gmina Międzyzlesie Plac Wolności 1 57-530 Międzyzlesie
Projektant	mgr inż. Marcin Michalski uprawnienia 152/DOS/2013 specjalność instalacyjna 07.05.2019r.
Asystent projektanta	mgr inż. Wojciech Worek 07.05.2019r.
Sprawdzający:	inż. Kazimierz Bieliński uprawnienia UAN. VI-f/3/85/89 specjalność instalacyjna 07.05.2019r.

Zawartość projektu:

Przedmiot inwestycji	1
Istniejący stan zagospodarowania terenu	1
Informacja nt. działki	1
Informacja i dane o charakterystyce i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników	1
Obszar oddziaływania projektowanego obiektu	1
Kategoria obiektu	3
Podstawa opracowania.	3
Opis techniczny, projektowane zagospodarowanie działki	3
Ochrona przeciwporażeniowa i przeciwprzepięciowa.	5
Informacja w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie realizacji inwestycji	6
Informacje ogólne	6
Przedmiot inwestycji:	6
Zakres opracowania:	6
Elementy zagospodarowania działek mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	6
Przewidywane zagrożenia podczas realizacji	6
Wskazanie rodzaju prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych:	6
Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu podczas wykonywania prac budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia	7
Uwagi końcowe.	7
OBLICZENIA TECHNICZNE	8
RYSUNKI I SCHEMATY	16
Rysunek E1.1-1.4 - projekt zagospodarowania terenu	17
Rysunek E2 - schemat ideowy	21
Rysunek E-3 – profil poprzeczny przekroczenia gazociągu	22
Tabela 1 – zestawienie długości kabli, rur osłonowych oraz nawierzchni	23
WYPIS EWIDENCJI GRUNTÓW, MAPA EWIDENCJI GRUNTÓW, UZGODNIENIA, DECYZJE	24
Wypis i wyrys z MPZP	25
Mapa ewidencji gruntów z naniesionym przebiegiem	33
Wypisy ewidencji gruntów	34
Warunki przyłączenia TAURON dz. 335 i 225	37
Uzgodnienie Gmina Międzyzlesie	43
Uzgodnienie ZDP	54
Uzgodnienie konserwator zabytków	56
Uzgodnienie TAURON	67
Uzgodnienie wod-kan	77
Uzgodnienie Orange	79
Uzgodnienie gazownia	90
Protokół z narady koordynacyjnej	94
OŚWIADCZENIA	97
Decyzje z DOIIB 2018-2019- projektant	98
Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektant	99
Decyzja z DOIIB sprawdzający 2018+2019	101
Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego sprawdzający	102
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	103

Przedmiot inwestycji

Niniejszy projekt budowlano-wykonawczy obejmuje budowę oświetlenia drogowego w miejscowości Domaszków, ul. Polna, obręb 0004 Domaszków, gmina Międzyzylesie.

Projekt budowy oświetlenia przewiduje:

- Dobory urządzeń nN,
- Dobór osprzętu oświetleniowego,
- Dobór i budowę odcinka linii oświetlenia wraz z punktami oświetleniowymi

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren ul. Polnej jest drogą gminną (dz. 335) oraz powiatową (dz. 255), działki 828, 310 i 228 to drogi boczne. W chwili obecnej drogą nie jest oświetlona. Przez teren działek objętych opracowaniem przebiegają sieci napowietrzne elektroenergetyczne SN TAURON i PKP, kable elektroenergetyczne nN 0,4kV TAURON, gazociąg podwyższonego ciśnienia GAZ-SYSTEM, kable teleinformatyczne ORANGE. Nawierzchnia ul. Polnej jest pokryta nawierzchnią asfaltową o szerokości 3,5-4m. Pobocze drogi jest utwardzone, po jednej części drogi znajduje się rów melioracyjny. Rów melioracyjny nie posiada umocnień.

Informacja nt. działki

Działki 335, 310, 255, AM-3, 828 AM-2, 228 AM-4, w obrębie opracowania:

- znajduje się w obszarze objętym ochroną prawną zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, zgodnie z uzgodnieniem Konserwatora Zabytków – strefa OK zgodnie z załączonym wypisem z MPZP
- Brak jest wpływu eksploatacji górniczej na ww. działkę

Informacja i dane o charakterystyce i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Projektowany obiekt nie będzie stwarzał zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu

Projektowana inwestycja prowadzona jest w całości na działkach nr: 335, 310, 255, AM-3, 828 AM-2, 228 AM-4. Obszar oddziaływania w całości mieści się na ww. działkach. W związku z czym projektowana inwestycja nie będzie oddziaływała na działki sąsiednie.

L.p.	Podstawa prawna	Przepis	Uwagi
1	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 2017, poz. 1332)		
2	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. z 1996 r. Nr 33 poz. 144 z późn. zm.)	odpowiednio	Nie dotyczy
3	Rozporządzenie Ministra Obrony narodowej z dnia 2 sierpnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane nie będące budynkami, służące obronności państwa i ich usytuowanie (Dz. U. z 1996 r. Nr 103 poz. 477 z późn. zm.)	odpowiednio	Nie dotyczy
4	Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20 grudnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty	odpowiednio	Nie dotyczy

	budowlane gospodarki wodnej i ich usytuowanie (Dz. U. z 1997 r. Nr 21 poz. 111)		
5	Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. z 1997 r. Nr 132, poz. 877)	odpowiednio	Nie dotyczy
6	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1998 r. Nr 101 poz. 645)	odpowiednio	Nie dotyczy
7	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dla lotnisk cywilnych (Dz. U. z 1998 r. Nr 130 poz. 859)	odpowiednio	Nie dotyczy
8	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 1998 r. Nr 151 poz. 987)	odpowiednio	Nie dotyczy
9	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r., Nr 43, poz. 430)	odpowiednio	Nie dotyczy
10	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 lipca 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r. Nr 63 poz. 735)	odpowiednio	Nie dotyczy
11	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1067 z późn. zm.)	odpowiednio	Nie dotyczy
12	Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2001 r. Nr 97, poz. 1055)	odpowiednio	Nie dotyczy
13	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie (Dz. U. z 2001 r. Nr 132 poz. 1479)	odpowiednio	Nie dotyczy
14	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. z 2002 r. Nr 12, poz. 116)	odpowiednio	Nie dotyczy
15	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r. Nr 75, poz. 690)	odpowiednio	Dotyczy
16	Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 roku o cmentarzach i chowaniu zmarłych (Dz. U. z 2000 r. Nr 23, poz. 295)		Nie dotyczy
17	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. z 1959 r. Nr 52 poz. 315) wydane na podstawie art. 5 ust. 3 ustawy z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych	§ 3 pkt 2	Nie dotyczy
18	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71, poz. 838 z późn. zm.)	Art. 42. 1-2. Art. 43. 1-3	Nie dotyczy
19	Ustawa z dnia 7 lipca 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (Dz. U. z 1999 Nr 41, poz. 412)	Art. 3. 1. Art. 4. 1-5	Nie dotyczy
20	Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz. U. z 2004 r. Nr 161, poz. 1689)		Nie dotyczy
21	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania wokół obiektu jądrowego ze wskazaniem ograniczeń w	§ 1	Nie dotyczy

	jego użytkowaniu (Dz. U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2094) wydane na podstawie art. 38 ust. 2 ustawy Prawo atomowe		
22	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.)	Art. 135.	Nie dotyczy
23	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. z 2003 r. Nr 61, poz. 549) wydane na podstawie art. 50 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach	§ 11	Nie dotyczy
24	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r.- Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.)	Art. 53. 1-3. Art. 54. 1-5. Art. 59. 1	Nie dotyczy
25	Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz. U. z 2002 r. Nr 130, poz. 1112)	Art. 87.	Nie dotyczy
26	Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2003 r. Nr 86 poz. 789)	Art. 53 i 54	Nie dotyczy

Kategoria obiektu

Projektowana inwestycja zakwalifikowana jest do XXVI kategorii obiektu budowlanego.

Podstawa opracowania.

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora oraz umowy na wykonanie prac projektowych,
- planu zagospodarowania terenu działki,
- zinventaryzowanych podkładów geodezyjnych terenu,
- katalogów i norm branżowych, Podstawę prawną opracowania stanowią:
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. (Dz. U. z 2017. poz 1332, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu terenu (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 95.25.133).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r.w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Opis techniczny, projektowane zagospodarowanie działki

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia nr 010810/2019/O04R04 przy granicy działki 335, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rysunek E-1.1), bezpośrednio przy złączu kablowym (realizowanym przez TAURON Dystrybucja), projektuje się zabudowę szafkę oświetlenia drogowego nr (SO np. typu RSOU-2 prod. ZPUE). Szafkę projektuje się zasilic z złącza kablowego z zastosowaniem kabla ziemnego YKY 4x10 o długości 3m. Z szafki będą zasilane punkty świetlne PO-1-PO-17 (obwód 1), PO-18-PO-36 (obwód 2).

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia nr 010794/2019/O04R04 przy granicy działki 255, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rysunek E-1.3), bezpośrednio przy złączu kablowym (realizowanym przez TAURON Dystrybucja), projektuje się zabudowę szafkę oświetlenia drogowego nr (SO np. typu RSOU-2 prod. ZPUE). Szafkę projektuje się zasilic z złącza kablowego z zastosowaniem kabla ziemnego YKY 4x10 o długości 3m. Z szafki będą zasilane punkty świetlne PO-54-PO-37 (obwód 1), PO-55-PO-78 (obwód 2).

Obie szafki projektuje się wykonać zgodnie z rysunkiem E-2. Szafki wykonać jako:

- Wolnostojącą z tworzywa sztucznego, na fundamencie,
- Wyposażoną w: wyłącznik nadprądowy S-303-C-16A, układ sterowania oświetleniem (zegar astronomiczny sprzężony ze stycznikiem 25A wraz z zabezpieczeniem S-301-B-6A),

- przełącznik rodzaju pracy, rozłączniki RBK-00-160A (odpływy – 2szt.), gniazdo serwisowe 1-fazowe 16A z zabezpieczeniem (S-301-B-16A),
- Parametry elektryczne: napięcie znamionowe 230/400V, napięcie znamionowe izolacji 690V, stopień ochrony minimum IP44, klasa ochronności II,
- Szafkę oświetlenia należy uziemić a rezystancja uziemienia nie może przekroczyć wartości 10Ω.

W miejscach wskazanych na rysunkach E-1.1-E-1.4 projektuje się posadzić słupy oświetlenia drogowego (łącznie 78 szt.). Słupy w pasie drogi powiatowej stawiać w odległości 2,0m od krawędzi asfaltu zachowując warunki określone w uzgodnieniach zarządców dróg oraz operatorów sieci w obszarze inwestycji. Projektuje się zastosować słupy oświetleniowe stalowe proste, sześciokątne, ocynkowane w kolorze naturalnym np. typu prod. Elektromontaż Rzeszów typu S-80P/6-3 o długości 8m z wysięgnikiem St/1r/W1,5/15°/Φ60, o następujących wymaganiach:

- średnica słupów minimum 60/160mm,
- grubość ścianki słupa minimum 3mm,
- wysokość całkowita słupa 8m,
- słupy dopuszczone do strefy wiatrowej III <950m.n.p.m.
- wysięgnik 1,5m, o kącie 15°, średnica 60mm
- maksymalny ciężar oprawy – minimum 15kg

Słupy oświetleniowe projektuje się posadzić w oparciu o fundament betonowy prefabrykowany typu F-150. Na posadowionych słupach projektuje się zabudować oprawy oświetleniowe LED np. typu URBINO PREMIUM LED 76W 910lm 400L IP66 O14, kod producenta 130252.6L111.021 (lub zamiennie o parametrach nie gorszych). W przypadku zastosowania opraw innych niż dobrane w niniejszej dokumentacji należy wykonać obliczenia fotometryczne dla zastosowanych opraw sprawdzające poprawność ich doboru.

Wymagania minimalne wobec stosowanych opraw:

- Korpus i uchwyt aluminiowy, odlewany ciśnieniowo,
- Powierzchnia boczna 0,039m²
- Kolor szary,
- Klosz - szyba hartowana,
- Oprawa, otwierana bez narzędzi,
- IP 66, klasa ochronności II
- Barwa światła 4000K, strumień świetlny minimum 910lm
- Moc 76W,
- Trwałość lamp min 100000h

Punkty oświetleniowe projektuje się zasilic obwodami kablowymi (łącznie 4 obwody) z zabudowanych szafek oświetlenia drogowego przy granicy działki 335 i 255, z zastosowaniem kabla YAKXs 4x25 o łącznej długości 4390m – zgodnie ze schematem – rysunek E-2. Końce kabli należy zaopatrzyć w palczatki termokurczliwe. Kierunki kabli w SO oraz w słupach oświetleniowych należy opisać. Co trzeci punkt oświetleniowy zasilic z tej samej fazy. Połączenie tabliczki bezpiecznikowej z oprawą oświetleniową wykonać zastosowaniem przewodu YDY 3x2,5mm². Jako zabezpieczenie oprawy zastosować bezpiecznik topikowy 6A gF.

Słupy oświetleniowe PO-1, 10, 17, 18, 27, 36, 41, 47, 54, 55, 63, 70, 78 oraz obie SO projektuje się uziemić. Rezystancją uziemienia nie może przekroczyć wartości 10Ω. Zaleca się połączenie uziemienia punktów oświetleniowych z uziemieniem SO. **W przypadku realizacji etapowej niniejszego projektu należy dokonać indywidualnego doboru rozmieszczenia uziemień po konsultacji z projektantem.**

Do budowy uziemienia stosować bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4. Do rozbudowy uziemień stosować sondy pionowe, miedziane 25mm (np. prod GALMAR lub równoważne). Połączenia uziomów w ziemi należy zabezpieczyć dedykowaną taśmą. Do łączenia elementów uziemienia stosować śruby M10 lub odpowiednie złączki. Elementy mocujące uziemienie (śruby, nakrętki) należy posmarować wazeliną techniczną. Połączenie bednarki przy słupie wykonać za pomocą śrub M-10 (2szt.) w sposób umożliwiający rozłączenie uziemienia i wykonanie pomiarów wartości uziemienia. Projektowane uziemienie połączyć z uziemieniem szafki oświetleniowej.

Kable zasilające niskiego napięcia należy układać w wykopie na głębokości co najmniej 0,8m zgodnie z normą N-SEP-E-004, na 10cm podsypce piaskowej, opatrzone taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego. W miejscach wskazanych na rysunkach E-1.1-E-1.4 oraz E-2 kable osłonić rurami osłonowymi. Przy szafce oświetlenia drogowego i słupach oświetlenia drogowego należy pozostawić zapasy kabla o długości 1,5m. Kabel co 10m oraz na skrzyżowaniach z innymi instalacjami winien posiadać trwałe oznaczniki identyfikacyjne o treści uzgodnionej z Inwestorem.

Przekroczenie drogi gminnej oraz powiatowej projektuje oraz utwardzonych (nawierzchnia bitumiczna i betonową) zjazdów na posesje prywatne projektuje się wykonać metodą przecisku na głębokości 1,2m, bez naruszania nawierzchni, w rurze gładkościennej o średnicy 50mm wykonanej z tworzywa HDPE (np. AROT SRS75). Przekroczenia zjazdów z drogi głównej utwardzonych szutrem należy wykonać metodą przekopu otwartego. Na długości drogi powiatowej przy przekroczeniach otwartych zjazdów na posesje oraz drogi boczne należy dokonać wymiany gruntu. Kable osłonić rurą osłonową AROT DVK 50mm, teren zjazdów po zakończeniu prac należy ustabilizować i utwardzić z zastosowaniem niesortu kamiennego np. bazaltowego. Przekroczenia przepustów drogowych na działach gminnych realizować metodą przekopu otwartego osłaniając kable rurą np. DVK 50. Przekroczenie przepustów na dz. 255 (droga powiatowa) wykonać metodą przecisku, pod przepustem.

W przypadku uszkodzenia nawierzchni drogi podczas prowadzenia prac należy odtworzyć uszkodzone elementy i przywrócić je do stanu pierwotnego.

Zgodnie z uzgodnieniem Zarządu Dróg powiatowych w ramach prowadzonej inwestycji należy dokonać wycinki gałęzi zapewniającej równomierny rozkład oświetlenia.

Przy skrzyżowaniach z sieciami podziemnymi kable należy osłonić rurą osłonową w miejscach wskazanych na rysunkach E-1.1-4 oraz schemacie E-2. Prace w pobliżu czynnego gazociągu oraz w pobliżu kabli telekomunikacyjnych oraz elektroenergetycznych prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przy skrzyżowaniach z projektowanym kablem oświetlenia kable ORANGE i TAURON należy osłonić rurą dwudzielna np. AROT PS 110.

Po ułożeniu kabla, a przed zasypaniem, należy dokonać odbioru kabla z Inspektorem Nadzoru lub przedstawicielem Inwestora.

Ochrona przeciwporażeniowa i przeciwprzepięciowa.

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosować zgodnie z normą PN-IEC/193-4-41/2000. Instalacja elektryczna ma spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa Ministra dnia 14.12.1994 roku (Dz. U. 99.15.140).

Środki ochrony przed przepięciami należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC/193-4-43/1999 i PN-91/E-08109.

Jako ochroną przeciwporażeniową zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania oraz przewidziano stosowanie urządzeń w II klasie ochronności.

Po zakończeniu całości prac należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień oraz pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Z uwagi na brak podanych przez Inwestora parametrów sieci w niniejszym projekcie nie wykonano obliczeń technicznych.

Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary:

- Skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- Rezystancji uziemienia,
- Rezystancji izolacji kabla.

Informacja w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie realizacji inwestycji

Informacje ogólne

W celu bezpiecznego wykonania inwestycji należy sporządzić "Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia" (BIOZ) zgodnie z Art. 21a Ustawy z dnia 7 lipca 1994r –

Prawo Budowlane (Dz. U. 2070 poz. 2016 z późn. zmianami).

Plan BIOZ należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U 2003 Nr 120 poz. 1126)

Plan BIOZ musi spełniać wymagania przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003)

Plan BIOZ musi również spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z 20 września 2001 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U nr 118, poz 1263 z dnia 15 października 2001)

Przedmiot inwestycji:

Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Domaszków, ul. Polna obręb Domaszków.

Zakres opracowania:

Opracowanie obejmuje:

- Posadowienie dwóch szafek oświetlenia drogowego,
- Budowę linii oświetleniowej kablowej nN,
- Wykonanie przecisków pod: drogą gminną, powiatową, przepustami i zjazdami,
- Posadowienie punktów oświetlenia drogowego – 78szt.,
- Kolejność realizacji inwestycji wg szczegółowych ustaleń Inwestora

Elementy zagospodarowania działek mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Istniejące sieci elektroenergetyczne nN (linie napowietrzne i kbalowe), SN 20kV - TAURON i PKP,
- Kable teleinformatyczne ORANGE, mogące znajdować się pod napięciem,
- Gazociąg podwyższonego ciśnienia,
- Czynne ciągi komunikacyjne – droga wojewódzka, gminna
- Inne.

Przewidywane zagrożenia podczas realizacji

- Zagrożenia związane z wpadnięciem do wykopu, możliwość zaciśnięcia ludzi w wykopie podczas wykonywania robót ziemnych,
- Roboty wykonywane w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych nN, SN, kabli telekomunikacyjnych,
- Roboty z zastosowaniem urządzeń dźwigowych,
- Upadki z wysokości podczas montażu słupów,
- Roboty wykonywane w pobliżu czynnych szlaków komunikacyjnych,
- Inne – nieprzewidziane

Wskazanie rodzaju prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić instruktaż wstępny, instruktaż stanowiskowy pracowników wg zasad i przepisów szczegółowych zawartych w wytycznych do szkolenia BHP. Instruktaż

powinien być przeprowadzony przez kierownika robót lub osobę dopuszczającą do stanowiska pracy. Fakt odbycia szkolenia przez pracownika musi zostać potwierdzony własnoręcznym podpisem.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania prac budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia

- używanie właściwych materiałów i wyrobów, zgodnych z dokumentacją techniczną,
- zatrudnianie pracowników z odpowiednimi aktualnymi kwalifikacjami i uprawnieniami,
- zapewnienie właściwego sprzętu ochrony osobistej, narzędzi oraz właściwej organizacji pracy,
- zapewnienie właściwego nadzoru,
- opracowanie właściwego planu „bioz” z wytycznymi realizacji sposobów przeciwdziałania zagrożeniom.

Uwagi końcowe.

1. Budowę oświetlenia kablowego należy realizować uwzględniając uwagi zamieszczone w pismach instytucji opiniujących i uzgadniających – część uzgodnienia – niniejszego projektu.
2. Wszelkie wątpliwe kwestie związane z układaniem kabla rozwiązywać w oparciu o normę N SEP-E-004.
3. Kabel przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru przedstawicielowi Inwestora.
4. Prace zanikowe podlegają inwentaryzacji geodezyjnej. Wyznaczenie stanowisk obiektów oraz inwentaryzację geodezyjną powinna wykonać uprawniona placówka geodezyjna.
5. Na zabudowane urządzenia i materiały należy dostarczyć wymagane atesty i certyfikaty.
6. **Ujęte w niniejszej dokumentacji nazwy oraz typy materiałów mają charakter przykładowy. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem zachowania parametrów minimalnych określonych w niniejszej dokumentacji.**

OBLICZENIA TECHNICZNE

Założenia do obliczeń:

- Zabezpieczenie obwodu: SO przy dz. 335 stacja WBK86311 obwód X-1- 3x100A , dz. 255 WBK86301 X-1 3x100A
- Parametry obwodu do miejsca przyłączenia wg WP:
 - o Dz. 335 Cu 4x35 L=98m, AL4x25 – 735m, NA2XY-J L=226m, NA2XY-J 4x35 L=35m
 - o Dz. 255 AsXS_n 4x70 478m, Cu 4x25 L=137m, AsXS_n 4x25 L=107m, YAKXs 4x120 L=130m
- Rezystancja jednostkowa: Cu 4x35 0,519 Ω/km, Cu 4x25 0,727 Ω/km , AsXS_n 4x70 – 0,443Ω/km, NA2XY-J/YAKXs 4x120 – 0,238Ω/km, NA2XY-J/YAKXS 4x35 – 0,816Ω/km, YAKXS 4x25 – 1,142Ω/km,
- Reaktancja jednostkowa: linia kablowa/AsXS_n: - 0,09Ω/km, linia napowietrzna 0,3Ω/km
- Transformator w WBK86311 oraz WBK86301 – 100kVA, rezystancja uzwojeń 0,031Ω, reaktancja uzwojeń 0,73Ω,
- Moc przyłączeniowa zgodna z WP dla obu szafek: 7,0kW,
- Wpływ systemu w obliczeniach impedancji pętli zwarcia został pominięty.

Dobór zabezpieczenia zalicznikowego

Prąd obciążenia dla poszczególnych obwodów oświetleniowych:

- SO-1 (dz. 335) obwód K1- kier PO-17 - I_B=2,12A (18 opraw)
- SO-1 (dz. 335) obwód K2- kier PO-18 - I_B=2,12A(18 opraw)
- SO-2 (dz. 255) obwód K1- kier PO-54 - I_B=2,12A(18 opraw)
- SO-3 (dz. 255) obwód K2- kier PO-55 - I_B=2,83A(24 opraw)

Dobrano zabezpieczenia zalicznikowe typu S-303-C-3P 3x16A

Projektuje się stosowanie kabla YKY 4x10 o I_{dd}=63A (zasilanie szafki oświetlenia) oraz YAKXs 4x25 o I_{dd}=104A (obwody oświetleniowe)

Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Lp	Nr obwodu	Z _s	I _a	I _{K1} ''	Wkładka zastosowana	Ochrona przeciwporażeniowa spełniona?
--	--	Ω	A	A	A	TAK/NIE
1	SO dz. 335 K-1, PO-1	4,11	46	53,1	10AgG	TAK
2	SO dz. 335 K-2, PO-36	4,42	46	49,3	10AgG	TAK
3	SO dz. 255 K-1, PO-37	3,35	46	65,2	10AgG	TAK
4	SO dz. 335 K-2, PO-78	3,81	46	57,3	10AgG	TAK

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej jest spełniony.

Po zakończonych pracach należy wykonać pomiary:

- Rezystancji uziemień PO oraz SO,
- Rezystancji izolacji zabudowanych kabli,
- Skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomiar impedancji pętli zwarcia.

RYSUNKI I SCHEMATY

**WYPIS EWIDENCJI GRUNTÓW, MAPA
EWIDENCJI GRUNTÓW, UZGODNIENIA,
DECYZJE**

OŚWIADCZENIA

Radochów, 07.05.2019r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. 2017 poz. 1322 późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany dotyczący:

***Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Domaszków, ul. Polna, obręb Domaszków
w miejscowości: Domaszków,***

dz.: 335, 310, 255, AM-3, 828 AM-2, 228 AM-4

Inwestor:

Gmina Międzyzylesie

Plac Wolności 1

57-530 Międzyzylesie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dla w/w obiektu jest wymagane sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

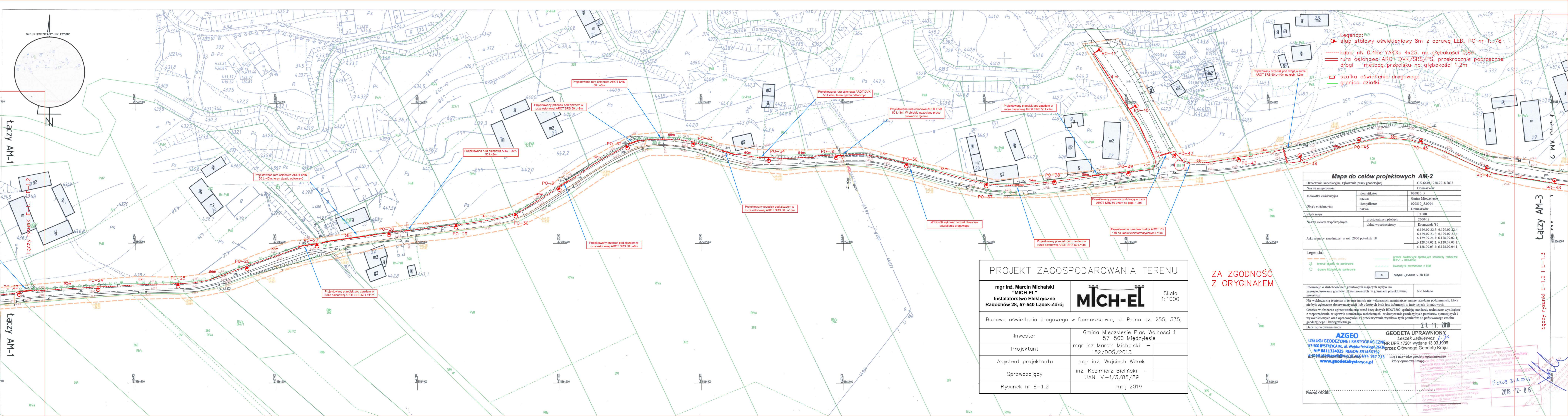
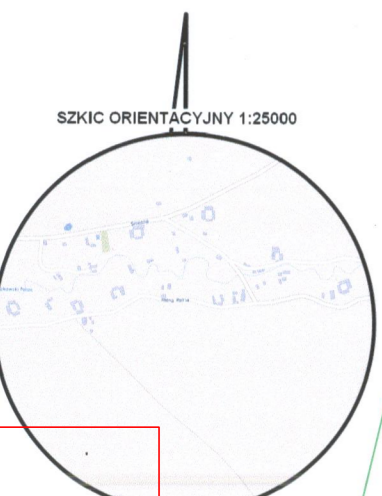
Mój poniższy podpis stanowi również wzór podpisu.

(Projektant)

.....:

(Sprawdzający)

.....:



- Legenda:
- słup stalowy oświetlelny 8m z oprawą LED, PO nr 1...78
 - kabel nN 0,4kV YAKXs 4x25, na głębokości 0,8m
 - rura osłonowa AROT DVK/SRS/PS, przekrocznie poprzeczne drogi – metodą przecisku na głębokości 1,2m
 - szafka oświetlenia drogowego
 - granica działki

Mapa do celów projektowych AM-2

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GK.6640.1938.2018.BG2
Nazwa miejscowości	Domaszków
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 020810_5 nazwa Gmina Międzyzlesie
Obszar ewidencyjny	identyfikator 020810_5.0004 nazwa Domaszków
Skala mapy	1:1000
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich układ wysokościowy
Arkusze mapy zasadniczej w ukł. 2000 południk 18	6.129.09.22.3; 6.129.09.22.4; 6.129.09.23.3; 6.129.09.23.4; 6.128.09.24.3; 6.128.09.24.4; 6.128.09.02.2; 6.128.09.03.1; 6.128.09.03.2; 6.128.09.04.1

- Legenda:
- granice ewidencyjne spełniające standardy techniczne BPP-1 - 0,00-0,30m
 - granice ewidencyjne nie spełniające standardy techniczne BPP-1 - 0,00-0,30m
 - klaszorytki przeniesione z EGB
 - budynek ujętione w BD EGB

Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: Nie badano

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

Granice w obszarze opracowania oraz treść bazy danych BDOT:500 spełniają standardy techniczne wynikające z rozporządzenia w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Data opracowania mapy: 21.11.2018

AZGEO
USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE
57-500 BYSTRZYCA KŁ. ul. Wojska Polskiego, 26/16
MIP 8811324025 REGON 891466352
www.geodetabystrzyca.pl

GEODETA UPRAWNIONY
Leszek Jaskiewicz
UR UP.17201 wydane 13.03.1999
przez Głównego Geodetę Kraju

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

mgr inż. Marcin Michalski "MICH-EL" Instalatorstwo Elektryczne Radochów 28, 57-540 Łądek-Zdrój	MICH-EL	Skala 1:1000
Budowa oświetlenia drogowego w Domaszkanie, ul. Polna dz. 255, 335,		
Inwestor	Gmina Międzyzlesie Plac Wolności 1 57-500 Międzyzlesie	
Projektant	mgr inż. Marcin Michalski – 152/DOŚ/2013	
Asystent projektanta	mgr inż. Wojciech Werek	
Sprawdzający	inż. Kazimierz Bieliński – UAN. VI-f/3/85/89	
Rysunek nr E-1.2	maj 2019	

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Łączy AM-1
Łączy rysunki E-1.2 i E-1.3
Łączy AM-3

2018-12-06

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

mgr inż. Marcin Michalski
"MICH-EL"
Instalatorstwo Elektryczne
Radochów 28, 57-540 Łądek-Zdrój

MICH-EL

Skala
1:1000

Budowa oświetlenia drogowego w Domaszkowie, ul. Polna dz. 255, 335,

Inwestor

Gmina Międzyzlesie Plac Wolności 1
57-500 Międzyzlesie

Projektant

mgr inż. Marcin Michalski –
152/DOŚ/2013

Asystent projektanta

mgr inż. Wojciech Worek

Sprawdzający

inż. Kazimierz Bieliński – UAN.
VI-f/3/85/89

Rysunek nr E-1.4

maj 2019

Łączy AM-4

Łączy AM-4

Łączy rysunki E-1.3 i E-1.4

Legenda:

- słup stalowy oświetleniowy 8m z oprawą LED, min.1,5m od krawędzi jezdni
- kabel nN 0,4kV YAKXs 4x25, na głębokości min 0,8m
- rura osłonowa AROT DVK/SRS/PS, przekroczenie poprzeczne drogi – metodą przecisku na głębokości min. 1,2m
- szafka oświetlenia drogowego

Projektowany przecisk pod drogą w rurze AROT SRS 50 L=4m na głęb. 1,5m

Projektowana rura osłonowa AROT DVK 50 L=13m, teren zjazdu otworzyć

Projektowany przecisk pod przepustem w rurze AROT SRS 50 L=3m

Mapa do celów projektowych AM-4

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.6640.1938.2018.BG2
Nazwa miejscowości		Domaszków
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	020810_5
	nazwa	Gmina Międzyzlesie
Obszar ewidencyjny	identyfikator	020810_5.0004
	nazwa	Domaszków
Skala mapy		1:1000
Nazwa układu współrzędnych		prostokątnych płaskich układ wysokościowy
		2000/18 Kronsztadt '86
Arkusz mapy zasadniczej w ukl. 2000 południk 18		6.129.09.22.3; 6.129.09.22.4; 6.129.09.23.3; 6.129.09.23.4; 6.129.09.24.3; 6.129.09.24.1; 6.128.09.02.2; 6.128.09.03.1; 6.128.09.03.2; 6.128.09.04.1

Legenda:

- zakres pomiaru
- ☆ drzewo iglaste nie pomierzone
- drzewo liściaste nie pomierzone
- granice ewidencyjne spełniające standardy techniczne BPP-1 - 0.00-0.10m
- klasyfikacji przeniesione z EGB
- budynki ujawnione w BD EGB

Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji

Nie badano

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

Granice w obszarze opracowania oraz treść bazy danych BDOT500 spełniają standardy techniczne wynikające z rozporządzenia w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Data opracowania mapy 21. 11. 2018

AZGEO
USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE
57-500 BYSTRZYCA KŁ. ul. Wojska Polskiego 26/16
NIP 8811324025 REGON 891466352
e-mail afrykanek@wp.pl tel. 695 197 713

GEODETA UPRAWNIONY

Leszek Jaśkiewicz

NR UPR-17201 wydane 13.03.1999

przez Głównego Geodetę Kraju

nazwa i imię i nazwisko wykonawcy mapy i nazwisko geodety uprawnionego który opracował mapę

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny

Identyfikator operatu technicznego

Pieczeń ODGiK

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu

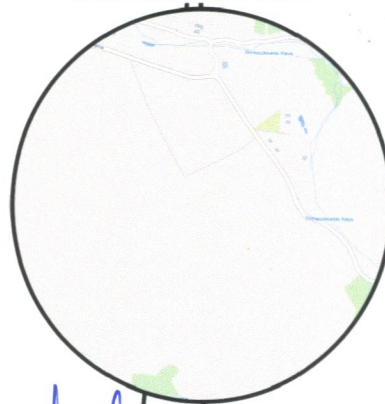
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

STAROSTA KLÓDZKI

20208.2018.2345

2018-12-06

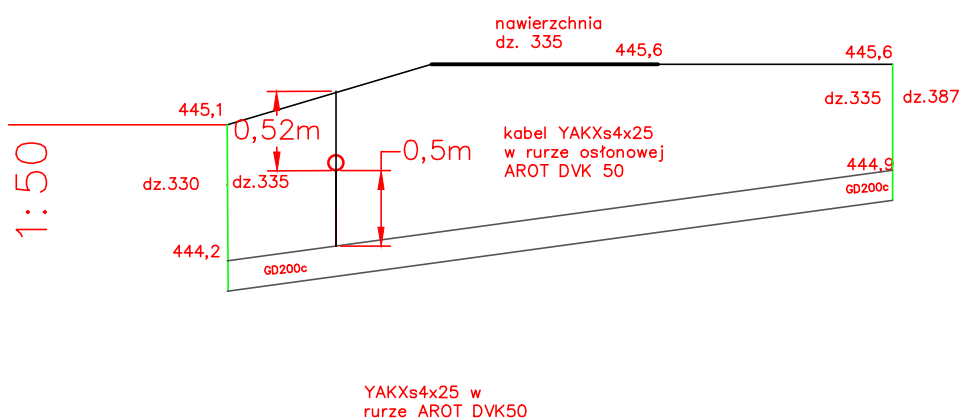
SZKIC ORIENTACYJNY 1:25000



Z up. STAROSTY
mgr inż. Tomasz Mikulic

Kierownik w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Kłodzku
Oddział w Bystrzycy Kłodzkiej
w Wydziale Geodezji, Kartografii i Inżynierii

1:100



PROFIL POPRZECZNY SKRZYŻOWANIA GAZOCIĄGU		
mgr inż. Marcin Michalski "MICH-EL" Instalatorstwo Elektryczne Radochów 28, 57-540 Łądek-Zdrój		Skala 1:100/1:50
Budowa oświetlenia drogowego w Domaszkowie, ul. Polna dz. 255, 335,		
Inwestor	Gmina Międzyzylesie Plac Wolności 1 57-500 Międzyzylesie	
Projektant	mgr inż. Marcin Michalski – 152/DOŚ/2013	
Asystent projektanta	mgr inż. Wojciech Worek	
Sprawdzający	inż. Kazimierz Bieliński – UAN. VI-f/3/85/89	
Rysunek nr E-3	maj 2019	

