



**BIURO PROJEKTOWO – KONSULTINGOWE
MKM – Projekt inż. Marcin Kuciak**

BUDOWNICTWO DROGOWE MOSTOWE INŻYNIERY JNE
PROJEKTOWANIE - NADZÓR

STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Młodziana 256
63-800 Gostyń

PROJEKT NA ZGŁOSZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH

Zamierzenie budowlane:

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 740542 P/L
UL. DRZĘCZEWSKA W PIASKACH - DRZĘCZEWO DRUGIE**

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej

Adres obiektu budowlanego:

WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE, POWIAT GOSTYŃSKI, GMINA PIASKI
KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

DZIAŁKI OBJĘTE INWESTYCJĄ:

obręb 0008 Piaski – 977, 873/1, ~~50139/4~~, 1038, 880, 874, 1041, 873/4

obręb 0003 Drzęczewo - 129, ~~131~~, 179, 128, 127,

Inwestor:

Gmina Piaski
Ul. 6-go Stycznia 1
63-820 Piaski

Zawartość opracowania:

Spis zawartości projektu – strona nr 2

BRANŻA	STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Elektryczna	Projektant	mgr inż. Piotr Piskorek	ZAP\0219\POOE\11	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	
	Sprawdzający	mgr inż. Michał Słaby	MAP\0370\PWBE\17	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	

POZNAŃ, GRUDZIEŃ 2021

EGZEMPLARZ NR 1

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA	3
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	3
2. Uprawnienia projektanta.....	4
3. Uprawnienia sprawdzającego	7
4. Warunki techniczne usunięcia kolizji Enea Operator nr MUK/164318/2021	10
5. Protokół z Posiedzenia Narady Koordynacyjnej.....	12
II. PROJEKT TECHNICZNY	13
1. Inwestor	13
2. Podstawa opracowania.....	13
3. Zakres opracowania	13
4. Normy i przepisy	13
5. Linie elektroenergetyczne związane z opracowaniem	14
6. Usunięcie kolizji	14
7. Obliczenia wytrzymałości żerdzi.....	17
8. Sposób układania kabli	18
9. Uwagi końcowe	19
10. Zestawienie materiałów podstawowych	20
11. Zestawienie materiałów z demontażu	21
III. INFORMACJA BIOZ.....	22
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	24
1. Plan orientacyjny - rys. nr 1	25
2. Plan sytuacyjny - rys. nr 2.1 -2.2	26
3. Schemat przebudowy sieci - rys. nr 3	28
4. Profile skrzyżowań z drogą - rys. nr 4	29

I. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Oświadczenie projektanta

wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane

Niniejszym oświadczam, że projekt:

Przebudowa drogi gminnej nr 740542 P/L, ul. Dręczewska w Piaskach - Dręczewo Drugie,
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz standardami obowiązującymi w Enea Operator.

Poznań 12.2021

.....
(miejsowość i data)



.....
Piotr Piskorek

Oświadczenie sprawdzającego

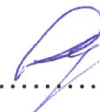
wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane

Niniejszym oświadczam, że projekt:

Przebudowa drogi gminnej nr 740542 P/L, ul. Dręczewska w Piaskach - Dręczewo Drugie,
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz standardami obowiązującymi w Enea Operator.

Poznań 12.2021

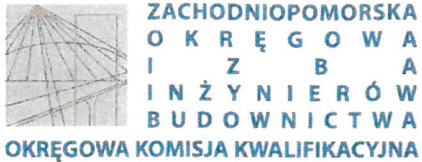
.....
(miejsowość i data)



.....
Michał Słaby

2. Uprawnienia projektanta

STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń



Sygn. akt: ZAP-OKK-0054/0040/11

Szczecin, 12 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pan mgr inż. Piotr Dymitr Piskorek
urodzony dnia 09 kwietnia 1983 r. w Kołobrzegu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0219/POOE/11

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

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami zasilania i sterowania, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

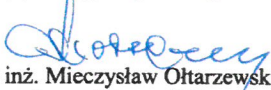
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Pouczenie

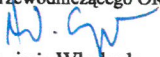
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



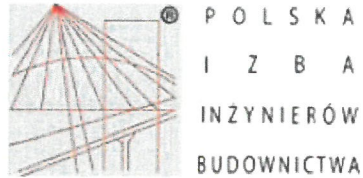

mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Piotr Dymitr Piskorek
Stramnica 22/1, 78-100 Kołobrzeg
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK ZOIIIB – aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-GFP-9SN-8PM *

Pan Piotr Dymitr PISKOREK o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0035/12
adres zamieszkania STRAMNICA 22/1 , 78-100 KOŁOBRZEG
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-21 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



3. Uprawnienia sprawdzającego



MAP OIIB/KK/0054-0491/17

STAROSTWO POWIATOWE

w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń

Kraków, dnia 29 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), 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 (*tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 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 Michał Słaby

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

ur. dnia 28.09.1986 r. w Trzciance

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0370/PWBE/17

**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 żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Małopolskiej OIIB

mgr inż. Ryszard Damijan

mgr inż. Krzysztof Gajewski

inż. Zygmunt Salwiński



Szczegółowy zakres uprawnień

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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 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), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Zgodnie z § 10 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Małopolskiej OIIB

mgr inż. Ryszard Damijan

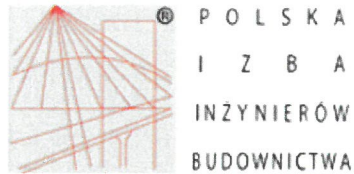
mgr inż. Krzysztof Gajewski

inż. Zygmunt Salwiński



Otrzymują:

1. Pan Michał Słaby
ul. Reduta 33/6
31-421 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-KQZ-I3Q-X9F *

Pan Michał Staby o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0072/18
adres zamieszkania ul. Reduta 33/6, 31-421 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-03 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.



4. Warunki techniczne usunięcia kolizji Enea Operator nr MUK/164318/2021



Rejon Dystrybucji Leszno
Enea Operator Sp. z o.o.
Ocezał Dystybuji Poznań
Rejon Dystrybucji Leszno
64-100 Leszno, ul. Grunwaldzka 12B

tel: +48 / 61 854 21 10
faks: +48 / 61 854 59 93

Nasz znak: OD5/RD8/MUK/164318/2021

Leszno, data: 04.08.2021 r.

Wasz znak: MKM/2021/13/02
Data: 20.07.2021 r.

Gmina Piaski
ul. 6-go Stycznia 1
63-820 Piaski

Warunki likwidacji kolizji nr MUK/164318/2021

Dotyczy: kolizji planowanego zagospodarowania nieruchomości gruntowej położonej w miejscowości **Piaski - Drżęcze Drugie, droga gminna nr 740542 P/L** z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną napowietrzną/kablową średniego/niskiego napięcia.

Odpowiadając na wniosek z dnia 20.07.2021 r. ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Leszno informuje, że w obrębie planowanego zagospodarowania nieruchomości gruntowej położonej w miejscowości **Piaski - Drżęcze Drugie droga gminna nr 740542 P/L** występuje kolizja sposobu planowanego zagospodarowania terenu z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną napowietrzną/kablową średniego/niskiego napięcia. ENEA Operator wstępnie wyraża zgodę na przebudowę istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej kolidującej z planowaną inwestycją pod warunkiem, że usunięcie kolizji odbędzie się na koszt wnioskodawcy (Inwestora budowy) oraz, że projekt zostanie sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami i będzie uwzględniał obowiązujące w ENEA Operator Sp. z o.o. standardy w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o.

I. Według wstępnej oceny kolizja dotyczy:

1. Sieci 15 kV:

- linii kablowej „Gostyń-Piaski 2” (GTN-13) typu HAKnFtA 3x120 mm² relacji st. tr. 05-1421 – st. tr. 05-0852 (rys. nr 2, ark. nr 1),
- linii kablowej „Gostyń-Piaski 2” (GTN-13) typu 3x XUHAKXS 120 mm² relacji st. tr. 05-0860 – st. tr. 05-0852 (rys. nr 2, ark. nr 1),

2. Sieci 0,4 kV:

- linii napowietrznych i kablowych, wraz z przyłączami, zasilanych ze st. tr. 05-1421 (rys. nr 2, ark. nr 1),
- linii kablowej typu YAKY 4x240 mm² zasilanej ze st. tr. 05-0852 obw. 1 (rys. nr 2, ark. nr 1),
- linii napowietrznych i kablowych, wraz z przyłączami, zasilanych ze st. tr. 05-0179 (rys. nr 2, ark. nr 3),

II. Wymagania techniczne

- Istniejąca infrastrukturę elektroenergetyczną przystosować do nowych rzędnych terenu.
- Sprawdzić czy po zmianie sposobu zagospodarowania terenu zostaną zachowane minimalne odległości przewodów od projektowanych obiektów, wymagany stopień obostrzenia w zakresie skrzyżowania i zbliżenia linii elektroenergetycznych z projektowanymi obiektami oraz spełnione wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami rzetelnej wiedzy technicznej.
- W przypadku stwierdzenia kolizji, kolidujący odcinek linii projektować jako linia napowietrzna lub kablowa poza obszarem kolizji. Wybór rozwiązania leży w gestii wnioskodawcy pod warunkiem, że przyjęte rozwiązanie będzie poprawne technicznie i spełniać będzie obowiązujące normy i przepisy w tym zakresie.
- Zabudować dwudzielne rury osłonowe o odporności na ściskanie 750 N na kablach, na odcinkach skrzyżowań proj. chodników, zjazdów, jezdní itp. z istniejącymi liniami kablowymi.

III. W celu usunięcia kolizji należy:

- Wykonać projekt/Złocić opracowanie projektu przebudowy zgodnie z obowiązującymi w ENEA Operator Sp. z o.o. Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator, przepisami i normami. Przebudowane elementy infrastruktury elektroenergetycznej wymienione w punkcie I dostosować do wymogów obowiązujących norm.
- Wszelkie zmiany lokalizacji sieci ENEA Operator sp. z o.o. należy uzgodnić na Naradzie Koordynacyjnej.
- Na etapie projektowania zakres niezbędnych prac oraz szczegóły przyjętych w projekcie rozwiązań technicznych należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji Leszno
- Należy ustanowić na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o., ograniczone prawo rzeczowe w postaci nieodpłatnej na czas nieoznaczony służebności przesyłu na nieruchomości/ciach, na której/ych będą posadowione urządzenia infrastruktury elektroenergetycznej. Zakres wykonywania ww. prawa będzie polegał na korzystaniu przez ENEA Operator z nieruchomości zgodnie z przeznaczeniem znajdujących się na tej nieruchomości urządzeń energetycznych, obejmującym w szczególności władanie, używanie i korzystanie z urządzeń elektroenergetycznych oraz prawie swobodnego dostępu i dojazdu do tych urządzeń wszelkimi środkami transportu pracowników służb eksploatacyjnych w celu usuwania awarii, wykonywania prac eksploatacyjnych i konserwatorskich, remontowych, modernizacji, wymiany urządzeń i przewodów, dokonywania kontroli i przeglądów urządzeń, oraz wyprowadzania nowych obwodów energetycznych z urządzeń już istniejących.

Centrala

ENEA Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58

tel. +48 / 61 850 41 10
faks +48 / 61 850 44 47

NIP 762 237 71 60
REGON 300455398

kontakt@operator.enea.pl
www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000265606 Kapitał zakładowy: 4 696 937 500 PLN

5. Inwestor zobowiązany jest wypełnić obowiązki wynikające z RODO¹ w szczególności obowiązku informacyjnego przewidzianego w art. 13 RODO względem osób fizycznych, od których dane te Inwestor bezpośrednio pozyskał, a ponadto wypełnić obowiązek informacyjny wynikający z art. 14 RODO względem osób fizycznych, których dane przekazuje ENEA Operator sp. z o.o. i których dane pośrednio pozyskał. W tym celu Inwestor przekaze osobom fizycznym załącznik nr A do niniejszych warunków usunięcia kolizji, pozyska podpis na oświadczeniu zgodnie ze wzorem załącznika B oraz złoży wraz z dokumentacją projektową (zgodnie z pkt 7 poniżej) oświadczenie Inwestora (załącznik nr C) w zakresie wypełnienia obowiązków informacyjnych przewidzianych w art. 13 lub art. 14 RODO.
6. W przypadku projektowania infrastruktury elektroenergetycznej nN/SN w pasie drogowym, gdy przebudowa będzie realizowana w sposób inny aniżeli z art. 32 Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (Dz. U. nr 19, poz. 115 z późn. zm.), Inwestor dostarczy zezwolenie (ostateczną Decyzję) na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Leszno na posadowienie urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej w pasie drogowym.
7. Projekt techniczny usunięcia kolizji wraz z dokumentacją prawną w **wersji elektronicznej (PDF)** należy przedłożyć do sprawdzenia pod kątem zgodności z wydanymi warunkami na likwidację kolizji w **RD Leszno przysyłając na adres e-mail: eop.kolizje-rd8@operator.enea.pl**.
8. Po uzyskaniu pozwolenia na budowę/zgłoszenia proszę się zgłosić w Sekcji Majątku Sieciowego Rejonu Dystrybucji Leszno z jednym egzemplarzem uzgodnionej dokumentacji technicznej w wersji papierowej oraz kosztorysem inwestorskim w celu zawarcia umowy na usunięcie kolizji. Sposób przekazania na majątek ENEA Operator Sp. z o.o. nowo wybudowanego odcinka infrastruktury elektroenergetycznej w zamian za zlikwidowany będzie regulowała umowa.
9. Inwestor ponosi pełną odpowiedzialność za uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych powstałe w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody, które mogły powstać na skutek prowadzenia robót związanych z likwidacją kolizji.
10. Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. W związku z tym wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi zaś urządzenia podziemne należy zinwentaryzować oraz zawiadomić ich użytkowników. Niezinwentaryzowane urządzenia podziemne, które kolidują z zamierzeniem Inwestora, należy zgłosić do gestora sieci i przebudować zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właściciela sieci.
11. W trakcie budowy przy użyciu sprzętu zmechanizowanego należy zachować wszystkie wymagania Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych w ENEA Operator Sp. z o.o. i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 03.47.401 z dnia 19 marca 2003r.).
12. Materiały z demontażu, których właścicielem jest ENEA Operator Sp. z o.o., należy zdać do Rejonu Dystrybucji Leszno albo wskazane przez niego miejsce.
13. Materiały podlegające utylizacji należy w porozumieniu z Rejonem Dystrybucji w Lesznie utylizować, a dowód z jej przeprowadzenia należy dostarczyć do jednostki, z którą dokonano uzgodnienia.
14. ENEA Operator rekomenduje, aby Inwestor przy wyborze wykonawców w pierwszej kolejności brał pod uwagę wykonawców zakwalifikowanych do Wykazu Wykonawców Kwalifikowanych ENEA Operator.
15. Prace należy wykonać w sposób, który nie powoduje przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o. Dopuszcza się ewentualne wyłączenie urządzeń, tylko w technicznie uzasadnionych przypadkach. W przypadku zastosowania wyłączenia, konieczne jest uzyskanie zgody ENEA Operator sp. z o.o., wraz z uzgodnieniem czasu wyłączenia oraz zachowanie odpowiednich procedur związanych z powiadomieniem odbiorców. Czas i zasięg wyłączeń dla sieci SN i nn powinien zostać zminimalizowany poprzez wprowadzenie połączeń obejściowych, bądź poprzez zasilanie z dodatkowych źródeł energii.
16. Dla sieci niskiego napięcia prace należy wykonać podstawowo w technologii Prac Pod Napięciem (PPN). Inwestor lub działający w imieniu Inwestora wykonawca musi dysponować osobami uprawnionymi i upoważnionymi przez ENEA Operator sp. z o.o. do wykonywania prac w technologii Prac Pod Napięciem, z podaniem daty wydania upoważnienia do prac pod napięciem, zakresu posiadanych uprawnień do prac pod napięciem, numeru i daty ważności świadectwa kwalifikacyjnego E i D. Lista ta będzie stanowiła załącznik do umowy na usunięcie kolizji. Wszelkie zmiany na tej liście będą wymagały pisemnego zatwierdzenia przez ENEA Operator sp. z o.o. pod rygorem nieważności. Wykonawca nie będzie mógł dopuścić do wykonywania prac osób niewskazanych na ww. liście.

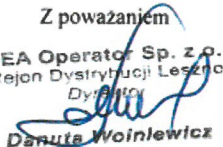
Niniejsze warunki są ważne do dnia **04.08.2023 r.**

UWAGA:

1. Niniejsze warunki nie stanowią uzgodnienia projektu technicznego.
2. W przypadku wystąpienia przez Inwestora z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia przedmiotowe warunki likwidacji kolizji mogą ulec zmianie. O powyższym fakcie należy powiadomić Sekcję Utrzymania w ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Leszno ulica Grunwaldzka 128.
3. **O warunki usunięcia kolizji projektowanej drogi z istniejącą siecią oświetleniową prosimy wystąpić do ENEA Oświetlenie w Kościanie ul. Północna 3.**
4. **Przed opracowaniem projektu przebudowy dostarczyć koncepcję na adres e-mail: eop.kolizje-rd8@operator.enea.pl w celu zaopiniowania.**

Sprawę prowadzi:
Wiktor Kazmierczak
Tel. 65-31-521-89

K/o:
RD-8/ZM/MU-a/a.

Z poważaniem
ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Leszno
Dyrektor

Danuta Woiniewicz

¹ rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).

II. PROJEKT TECHNICZNY

1. Inwestor

Inwestorem opracowania: "Przebudowa drogi gminnej nr 740542 P/L, ul. Drzędzewska w Piaskach - Drzędzewo Drugie", jest: Gmina Piaski, ul. 6-go Stycznia 1, 63-820 Piaski.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora na wykonanie niezbędnych prac projektowych,
- warunków technicznych Enea Operator,
- inwentaryzacji sieci i urządzeń elektroenergetycznych w terenie,
- zaktualizowanych map sytuacyjno-wysokościowych z uzbrojeniem w skali 1: 500,
- obowiązujących przepisów i norm oraz katalogów producentów,
- projektów branżowych.

3. Zakres opracowania

Przedmiotem projektu jest przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej Enea Operator w obszarze inwestycji, o której mowa w p.1.

4. Normy i przepisy

1. Standardy w sieci dystrybucyjnej Enea Operator Sp. z o.o.
2. N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. ochrona przeciwporażeniowa.
3. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
4. N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
5. PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi,
6. PN-HD 603 S1: 2006 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
7. PN-HD 620 S2 cz. 10C Kable elektroenergetyczne o izolacji wytłaczanej na napięcie znamionowe od 36,6/6(7,2) kV do 20,8/36(42) kV włącznie.
8. PN-EN 61386-24 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 24:
Wymagania szczegółowe - Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi.
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
11. Album linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi o przekroju 25-120mm². Lnni. Tom II. Poznań, październik 1999r. ELPROJEKT Poznań.
12. Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami gołymi AL 25-95mm² na żerdziach wirowanych. Lnn. Tom II. Poznań, czerwiec 1998r. ELPROJEKT Poznań.

5. Linie elektroenergetyczne związane z opracowaniem

- Linia kablowa typu HAKnFtA 3x120mm², Gostyń - Piaski 2, relacja: ST 50-1421 - ST 50-0852
- Linia kablowa typu 3 x XUHAKXS 1x120mm², Gostyń - Piaski 2, relacja: ST 50-0860 - ST 50-0852
- linia napowietrzna nn AL 4x50mm² i kablowa wraz z przyłączami zasilana z ST 05-1421
- linia kablowa nn YAKY 4x120mm² zasilana z ST 05-0852 (obwód 1)
- linia napowietrzna nn AL 4x50+25mm² wraz z przyłączami zasilana z ST 05-0179

6. Usunięcie kolizji

• Linia kablowa typu HAKnFtA 3x120mm², Gostyń - Piaski 2, relacja: ST 50-1421 - ST 50-0852

Linie kablową przebudować na odcinku kolizji stosując kabel typu 3 x NA2XS(F)2Y 1x150mm² i mułę przejściową typu TRAJ 24/1x70-120-3SB z jednej strony. Z drugiej strony kabel wprowadzić do stacji ST 50-1421 przy zastosowaniu głowic kontenerowych typu RSTI 5854.

Projektowany kabel pod zjazdami i jezdnią układać w rurze HDPE160 (SRS160, 750N) koloru czerwonego. Kolidujący odcinek kabla zdemontować.

• Linia kablowa typu 3 x XUHAKXS 1x120mm², Gostyń - Piaski 2, relacja: ST 50-0860 - ST 50-0852

Linia kablowa nie wymaga przebudowy. Pod ulicą Drżęczewską kabel zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną HDPEd160 (PS160, 450N) koloru czerwonego.

• linia napowietrzna nn AL 4x50mm² i kablowa wraz z przyłączami zasilana z ST 05-1421

Z uwagi na kolizję należy wymienić wymienione poniżej stanowiska linii napowietrznej (numerację słupów przyjęto na potrzeby projektu).

- słup nr 1 - RNK12/12kN, ustój: U3 (hp=8,44m (9,0m), t=2,8m)

Na słup ponownie wprowadzić przyłącze napowietrzne, które należy wymienić na AsXSn 4x25mm².

Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.

- słup nr 2 - ON12/12kN, ustój: U2b (hp=8,95m, t=2,9m)

Na słup ponownie wprowadzić przyłącze napowietrzne, które należy wymienić na AsXSn 4x25mm².

Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.

- słup nr 3 - P10,5/4,3kN, ustój: U1 (hp=7,9m, t=2,3m)

Na słup ponownie wprowadzić przyłącze napowietrzne, które należy wymienić na AsXSn 4x25mm².

Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.

- słup nr 4 - P10,5/4,3kN, ustój: U1 (hp=7,9m, t=2,3m)

Na słup ponownie wprowadzić przyłącze napowietrzne, które należy wymienić na AsXSn 4x25mm².

Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.

- słup nr 5 - P10,5/4,3kN, ustój: U1 (hp=7,9m, t=2,3m), osprzęt: ASA 440-5, uziom: P3 (Ruz<10Ω)

Na słup ponownie wprowadzić przyłącze napowietrzne, które należy wymienić na AsXSn 4x25mm².

Na stanowisko ponownie wprowadzić zejście kablowe YAKY 4x35mm².

Na stanowisko przełożyć słupowe złącze pomiarowe.

Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.

- słup nr 6 - P10,5/4,3kN, ustój: U1 (hp=7,9m, t=2,3m), osprzęt: ASA 440-5, uziom: P3 (Ruz<10Ω)
Na słup ponownie wprowadzić przyłącze napowietrzne, które należy wymienić na AsXS_n 4x25mm².
Na stanowisko ponownie wprowadzić zejście kablowe YAKY 4x35mm².
Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.
 - słup nr 7 - P10,5/4,3kN, ustój: U1 (hp=7,9m, t=2,3m), osprzęt: ASA 440-5, uziom: P3 (Ruz<10Ω)
Na słup ponownie wprowadzić przyłącze napowietrzne, które należy wymienić na AsXS_n 4x25mm².
Na stanowisko ponownie wprowadzić zejście kablowe NAY2Y-J 4x150mm².
Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.
 - słup nr 8 - O10,5/12kN, ustój: U3a (hp=7,75m, t=2,5m), osprzęt: ASA 440-5, uziom: P3 (Ruz<10Ω)
Na słupie wykonać przejście linii gołej w izolowaną, a przewody linii w kierunku słupa nr 9 wykorzystać.
Na stanowisko ponownie wprowadzić zejście kablowe NAY2Y-J 4x150mm².
Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.
 - słup nr 1/1 - N10,5/10kN, ustój: U1 (hp=7,6m, t=2,6m), osprzęt: ASA 440-5, uziom: P3 (Ruz<10Ω)
Na słup ponownie wprowadzić przyłącze napowietrzne, które należy wymienić na AsXS_n 4x25mm².
Na stanowisko ponownie wprowadzić zejście kablowe YAKY 4x35mm².
Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.
 - słup nr 1/2 - N10,5/10kN, ustój: U1 (hp=7,6m, t=2,6m)
Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.
- Słup nr 1/3 typu E10,5 należy przebroić w osprzęt do linii izolowanej
Przyłącze napowietrzne wykonane z słupa nr 1/3 typu E10,5 należy wymienić na AsXS_n 4x25mm².
Przewody linii od ST 05-1421 do słupa 8 oraz od słupa 1 do słupa 1/3 należy wymienić na AsXS_n 4x95mm² + AsXS_n 4x25mm² (ośw).

• linia kablowa nn YAKY 4x120mm² zasilana z ST 05-0852 (obwód 1)

Linia kablowa nie wymaga przebudowy. Pod ulicą Drżeczewską kabel zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną HDPEd110 (PS110, 450N) koloru niebieskiego.

• linia napowietrzna nn AL 4x50+25mm² wraz z przyłączami zasilana z ST 05-0179

Z uwagi na kolizję należy wymienić wymienione poniżej stanowiska linii napowietrznej (numerację słupów przyjęto na potrzeby projektu).

- słup nr 2 - P10,5/4,3kN, ustój: U1 (hp=7,9m, t=2,3m)

Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.

- słup nr 3 - P10,5/4,3kN, ustój: U1 (hp=7,9m, t=2,3m)

Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.

- słup nr 4 - P10,5/4,3kN, ustój: U1 (hp=7,9m, t=2,3m)

Na stanowisko przełożyć przyłącze napowietrzne, które należy wymienić na AsXS_n 4x25mm².

Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.

- słup nr 5 - P10,5/4,3kN, ustój: U1 (hp=7,9m, t=2,3m)

Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.

- słup nr 6 - P10,5/4,3kN, ustój: U1 (hp=7,9m, t=2,3m), osprzęt: ASA 440-5, uziom: P3 (Ruz<10Ω)
Na słup ponownie wprowadzić przyłącze napowietrzne, które należy wymienić na AsXS_n 4x25mm².
Na stanowisko ponownie wprowadzić zejście kablowe YAKY 4x120mm², które należy przełożyć trasowo na odcinku 14m.
Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.
- słup nr 7 - RNK10,5/12kN, ustój: U3 (hp=7,6m, t=2,7m), osprzęt: ASA 440-5, uziom: P3 (Ruz<10Ω)
Na słupie wykonać przejście linii izolowanej w gołą (w kierunku odgałęzienia), a przewody linii 4xAL50mm² w kierunku słupa nr 7/1 wykorzystać.
Na słup ponownie wprowadzić przyłącze napowietrzne, które należy wymienić na AsXS_n 4x25mm².
Na stanowisko ponownie wprowadzić 2 zejścia kablowe YAKY 4x25mm² i YAKY 4x50mm².
Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.
- słup nr 8 - ON10,5/12kN, ustój: U3a (hp=7,75m, t=2,5m), osprzęt: ASA 440-5, uziom: P3 (Ruz<10Ω)
Na słupie wykonać przejście linii gołej w izolowaną, a przewody linii 4xAL50mm² w kierunku słupa nr 8 wykorzystać.
Na stanowisko ponownie wprowadzić zejście kablowe YAKY 4x35mm².
Na słup przełożyć oprawę oświetleniową wraz z nowym wysięgnikiem.
- Słupy nr 1 i 4/1 należy przezbroidać w osprzęt do linii izolowanej. Na słupie nr 1 zamontować ograniczniki przepięć ASA 440-5 oraz wykonać uziom: P3 (Ruz<10Ω).
Przewody linii od słupa 1 do słupa 8 należy wymienić na AsXS_n 4x95mm² + AsXS_n 4x25mm² (ośw).

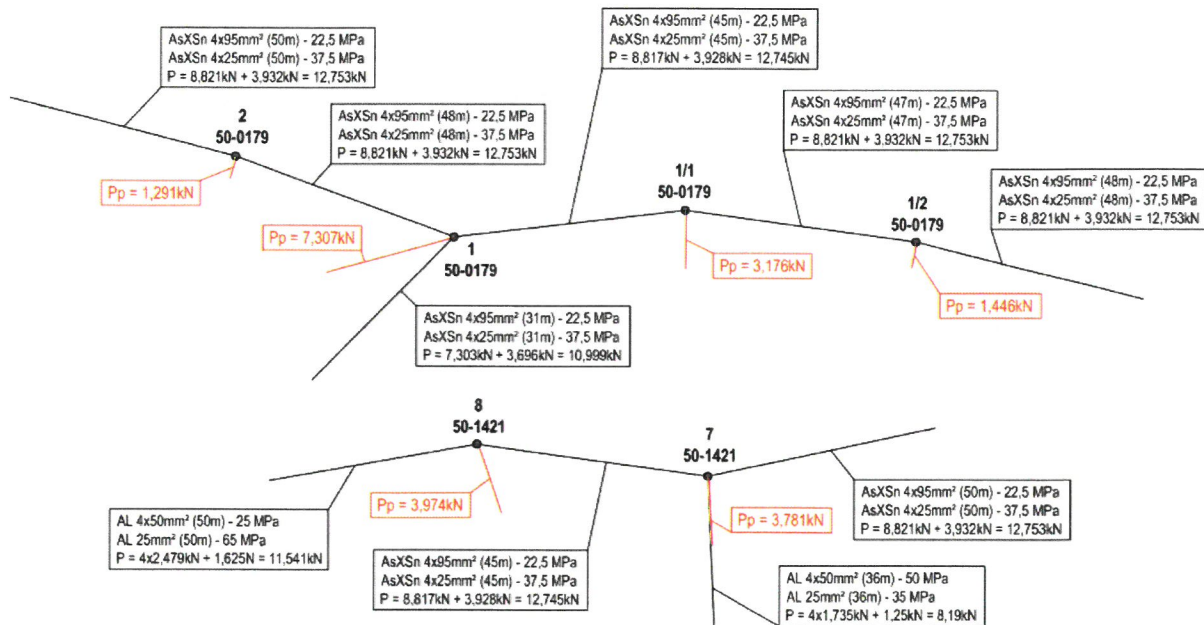
Uwaga:

Całość prac wykonać pod nadzorem i w uzgodnieniu z właścicielem sieci Enea Operator.
Wszystkie zastosowane ograniczniki muszą posiadać wskaźnik zadziałania.
Materiały z demontażu zdać do Enea Operator.

7. Obliczenia wytrzymałości żerdzi

Wytrzymałość żerdzi dobrano na podstawie obliczeń wg programu: *Komputerowe wspomaganie projektowania napowietrznych linii elektroenergetycznych (KWPLE 2010)*.

Interpretację geometryczną siły działającej na stanowiska słupowe pochodzącej od naciągu przewodów przedstawiono poniżej



Porównano zależność:

$$P_N > P_P + P_{WP} + P_{WS} + P_{WO}$$

gdzie:

- P_N – siła użytkowa słupa [kN]
- P_P – siła pochodząca z naciągu przewodów [kN]
- P_{WP} – obciążenie wiatrem przewodów [kN]
- P_{WS} – obciążenie wiatrem słupa i uzbrojenia słupa [kN]
- P_{WO} – obciążenie wiatrem oprawy oświetlenia ulicznego [kN]

• Stanowiska słupowe nr

- 1 - ST 50-0179 - $12\text{kN} > 7,307\text{ kN} + 1,488\text{ kN} + 0,4\text{ kN} + 0,2\text{ kN} \rightarrow 12\text{kN} > 9,395\text{ kN}$
- 2 - ST 50-0179 - $12\text{kN} > 2/3 \times 12,753\text{ kN} + 1,325\text{ kN} + 0,4\text{ kN} + 0,2\text{ kN} \rightarrow 12\text{kN} > 9,827\text{ kN}$
- 8 - ST 50-0179 - $12\text{kN} > 2/3 \times 12,753\text{ kN} + 1,133\text{ kN} + 0,4\text{ kN} + 0,2\text{ kN} \rightarrow 12\text{kN} > 10,235\text{ kN}$
- 1/1 - ST 50-0179 - $10\text{kN} > 3,176\text{ kN} + 1,244\text{ kN} + 0,4\text{ kN} + 0,2\text{ kN} \rightarrow 10\text{kN} > 5,02\text{ kN}$
- 1/2 - ST 50-0179 - $10\text{kN} > 1,446\text{ kN} + 1,285\text{ kN} + 0,4\text{ kN} + 0,2\text{ kN} \rightarrow 10\text{ kN} > 3,331\text{ kN}$
- 7 - ST 50-1421 - $12\text{kN} > 3,781\text{ kN} + 1,573\text{ kN} + 0,4\text{ kN} + 0,2\text{ kN} \rightarrow 12\text{kN} > 5,954\text{ kN}$
- 8 - ST 50-1421 - $12\text{kN} > 2/3 \times 12,745\text{ kN} + 1,039\text{ kN} + 0,4\text{ kN} + 0,2\text{ kN} \rightarrow 12\text{kN} > 9,536\text{ kN}$

Dla słupów, na których przewidziano zmianę przewodów z gołych na izolowane zastosowano zasadę jak dla słupów odporowych. W tym przypadku wytrzymałość żerdzi musi przejść 2/3 siły obliczonej w przypadku pracy stanowiska jako krańcowego.

Pominięto obliczenia sił wynikających z naprężenia przewodów dla słupów przelotowych z uwagi na ich wzajemne znoszenie się.

8. Sposób układania kabli

Projektowane kable SN należy układać na głębokości 0,8m, a kable nn na głębokości 0,7m. Kable układać na 10-cio cm warstwie piasku linią falistą w celu skompensowania ewentualnych ruchów ziemi. Ułożony kabel przysypać 20-sto cm warstwą piasku, a następnie przykryć taśmą ostrzegawczą koloru czerwonego (kable SN) i niebieskiego (kable nn). Przy liniach SN zastosować dodatkową taśmę na głębokości 30cm. Stosować taśmę (perforowaną) o szerokości min. 300mm i grubości min. 0,5mm zgodną ze standardem Enea Operator.

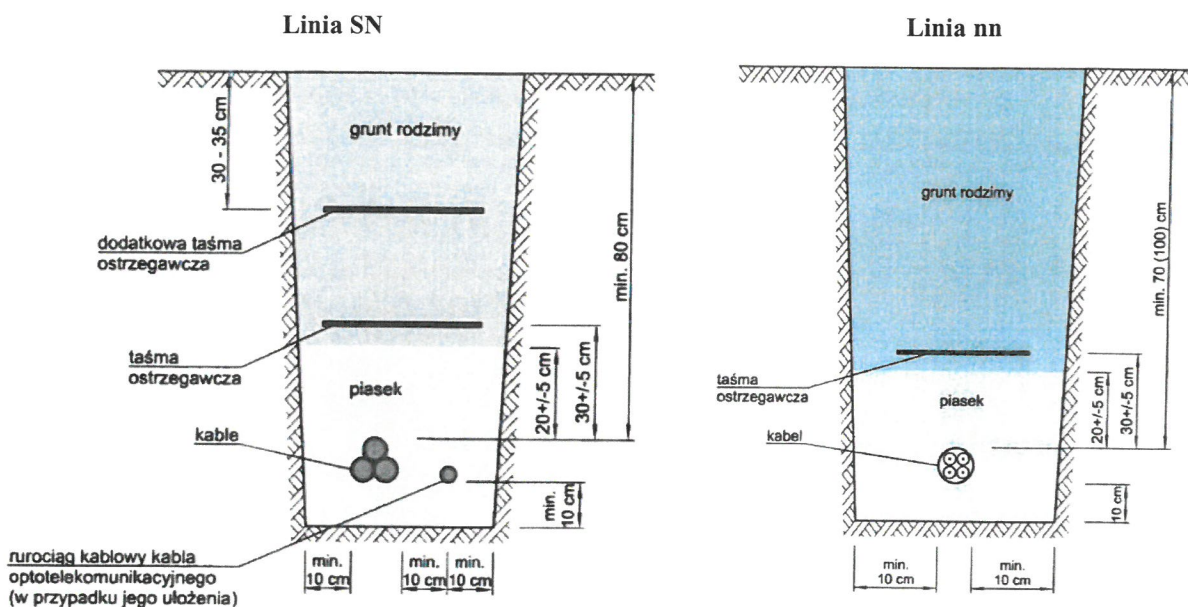
Rów kablowy przysypywać ziemią rodzimą ubijaną warstwami co 20 cm. Na całej trasie kable zaopatrzyć w opaski kablowe układane w odstępach co 5 m oraz w miejscach charakterystycznych, np. skrzyżowaniach. Na opaskach należy umieścić typ, przekrój kabla, rok budowy oraz relację.

Pod nawierzchniami dróg, na odcinkach obejmujących zewnętrzne skarpy rowów odwadniających oraz w skrzyżowaniach z innymi urządzeniami poziomnymi i w zbliżeniach do tych urządzeń kable SN układać w rurach ochronnych HDPE160 (SRS160, odporność na ściskanie N750) koloru czerwonego, a kable nn układać w rurach ochronnych HDPE110 (SRS110, odporność na ściskanie N750) koloru niebieskiego.

Minimalna odległość górnej krawędzi rury osłonowej od nawierzchni drogi wynosi 1m, a od dna rowu odwadniającego 0,5m.

Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnej używalności.

Układanie linii kablowej SN i nn wykonać zgodnie ze standardem obowiązującym w sieci dystrybucyjnej Enea Operator Sp. z o.o.. Poniżej przedstawiono przykład ułożenia linii pochodzący ze standardu Enea Operator.



9. Uwagi końcowe

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w oparciu o album opracowań typowych i niniejszą dokumentację techniczną,
- wszelkie zmiany w trakcie budowie uzgodnić z Inwestorem, Inspektorem Nadzoru i Projektantem,
- przed rozpoczęciem prac realizacyjnych, lokalizacja projektowanych słupów i trasa odcinków kablowych, musi być wytyczony przez organ służby geodezyjnej oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy (Dz.U. Nr 89/1994 r prawa budowlanego Art. 43.1.),
- przed zasypaniem należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (Dz.U.Nr 89/1994 prawa budowlanego Art.43.3.),
- przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości kabla do eksploatacji,
- wykonane prace zgłosić do odbioru do Enea Operator.
- termin rozpoczęcia prac Wykonawca uzgodni z wyprzedzeniem co najmniej dwutygodniowym z Inwestorem i właścicielem terenu oraz wystąpi do Enea Operator w celu uzyskania nadzoru,
- obowiązkiem Wykonawcy jest zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy, zgodnie z Instrukcją o prowadzeniu robót w miejscach publicznych.
- przebieg istniejących urządzeń podziemnych opiera się na planie geodezyjnym, często nie znajdującym potwierdzenia w terenie, dlatego dokładną ich lokalizację potwierdzać na podstawie próbnych przekopów, a prace ziemne przy bogatym uzbrojeniu prowadzić ręcznie.
- prace instalacyjno-montażowe wynikające z niniejszego opracowania należy wykonać pod nadzorem osoby o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z Prawem Budowlanym – Ustawa z 07.07.1994r wraz z późniejszymi zmianami, z PBUE, PN, z wymaganiami BHP, i instrukcją opracowaną przez wykonawcę.
- instalowane urządzenia powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności z PN oraz spełniać warunki rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 08.11.2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania – Dz.U. nr 249 poz. 2497 z dnia 23.11.2004r.
- nazwy własne materiałów i urządzeń zamieszczone w dokumentacji projektowej podano jako rozwiązania przykładowe. Dopuszcza się stosowanie materiałów i urządzeń typowych i dostępnych w kraju, równoważnych pod względem parametrów technicznych do projektowanych.
- w przypadku wystąpienia zmian w lokalizacji pozostałych projektowanych urządzeń infrastruktury nadziemnej i podziemnej, projekt należy skorygować o wniesione zmiany,
- gdy niemożliwa będzie docelowa przebudowa urządzeń elektroenergetycznych, należy przewidzieć układ tymczasowy,
- kable elektroenergetyczne, które nie zostały przeznaczone do przebudowy na etapie projektu, a których głębokość ułożenia zmienia się na skutek prowadzonych prac drogowych należy ułożyć na normatywnej głębokości dla danego typu kabla i jego napięcia pracy,
- kolizje wymienione w warunkach technicznych a nieujęte w projekcie nie będą realizowane, a w przypadku ich ewentualnego zaistnienia podczas prac terenowych dokumentacja zostanie niezwłocznie uzupełniona o niezbędne dokumenty.

10. Zestawienie materiałów podstawowych

• sieć Enea Operator

Lp.	Materiał	jednostka	ilość
1	słup E, P10,5/4,3kN z ustojem U1 z uzbrojeniem	kpl.	10
2	słup E, RNK10,5/12kN z ustojem U3 z uzbrojeniem	kpl.	1
3	słup E, RNK12/12kN z ustojem U3 z uzbrojeniem	kpl.	1
4	słup E, ON12/12kN z ustojem U2b z uzbrojeniem	kpl.	1
5	słup E, N10,5/10kN z ustojem U1 z uzbrojeniem	kpl.	2
6	słup E, O10,5/12kN z ustojem U3a z uzbrojeniem	kpl.	1
7	słup E, ON10,5/12kN z ustojem U3a z uzbrojeniem	kpl.	1
8	osprzęt słupowy ndla linii izolowanej	kpl.	3
9	ogranicznik przepięć ASA 440-5kA ze wskaźnikiem zadziałania	kpl.	10
10	rura osłonowa typu SV75 o dł. 3m z uszczelnieniem	kpl.	10
11	głowia kontenerowa typu RSTI 5854	kpl.	3
13	kabel NA2XS(F)2Y 1x150mm ² (12/20kV)	m	1380
14	mufa TRAJ 24/1x120-240-3SB	kpl.	1
15	przewód AsXSn 4x25mm ² (przyłącza)	m	166
16	przewód AsXSn 4x95mm ²	m	860
17	rura osłonowa HDPE160 (SRS160, N750) koloru czerwonego	m	32
18	rura osłonowa dwudzielna HDPEd110 (PS110, N450) koloru niebieskiego	m	37
19	rura osłonowa dwudzielna HDPEd160 (PS160, N450) koloru czerwonego	m	17
20	wkłady uszczelniające do rur HDPE110	kpl.	6
21	wkłady uszczelniające do rur HDPE160	kpl.	10
22	plaskownik ocynkowany 30x4mm	m	360
23	pręt stalowy ocynkowany f _i =18mm	m	270
24	folia kalandrowana koloru niebieskiego 30mm x 0,5mm	m	30
25	folia kalandrowana koloru czerwonego 30mm x 0,5mm	m	460
26	piasek	m ³	42,24

• sieć Enea Oświetlenie

Lp.	Materiał	jednostka	ilość
1	przewód AsXSn 4x25mm ² (ośw.)	m	860
2	ogranicznik przepięć ASA 440-5kA ze wskaźnikiem zadziałania	kpl.	4
3	wysięgnik stalowy w=1,5m	kpl.	17

11. Zestawienie materiałów z demontażu

• sieć Enea Operator

Lp.	Materiał	jednostka	ilość
1	słup drewniany	kpl.	1
2	słup ŻN10	kpl.	11
3	słup ŻNb10	kpl.	1
4	słup ŻN12	kpl.	1
5	słup ŻN10 A-owy	kpl.	2
6	słup ŻN12 A-owy	kpl.	1
5	przewód AL 25mm ²	1272	382
6	przewód AL 50mm ²	m	3440
7	kabel YAKY 4x35mm ²	m	8
8	kabel HAKFtA 3x120mm ²	m	450

• sieć Enea Oświetlenie

Lp.	Materiał	jednostka	ilość
1	przewód AL 25mm ²	m	337
2	przewód AsXSn 4x25mm ²	m	523
3	wysięgnik stalowy	kpl.	17



III. INFORMACJA BIOZ

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Przebudowa drogi gminnej nr 740542 P/L, ul. Dręczewska w Piaskach - Dręczewo Drugie.

Nazwa inwestora oraz jego adres:

Gmina Piaski, ul. 6-go Stycznia 1, 63-820 Piaski.

Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

Piotr Piskorek - ZAP\0219\POOE\11.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano przebudowę sieci elektroenergetycznej.

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

- budowę słupów nn,
- budowę kabli linii nn i SN,
- ułożenie rur osłonowych,
- wymaganych, koniecznych demontaży.

Budowę należy realizować w następującej kolejności :

- wyłączenie istniejących linii wchodzących w zakres przebudowy spod napięcia (harmonogram wyłączeń i prac na liniach uzgodniony z Enea Operator),
- wykonanie przewiertów i wykopów ręcznych,
- budowę słupów nn,
- montaż - ułożenie nowych odcinków kabla z mufami,
- pomiary i badania,
- zasypanie wykopów,
- włączenie przebudowanej linii elektroenergetycznej do systemu.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren wokół obszaru przebudowy jest otoczony w swoim krajobrazie układem drogowym, zabudową wielorodzinną oraz działkami przeznaczonymi pod zabudowę. Na obszarze inwestycji funkcjonuje kablowa i napowietrzna sieć elektroenergetyczna nn oraz sieć wodociągowa.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki-terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia

Nie przewiduje się.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejscem i czasem występowania

- zdjęcie warstwy roślinnej koparko-spycharką,
- wykonanie wykopów,
- montaż urządzeń i materiałów elektroenergetycznych,
- pomiary i badania linii.

Przy wykonywaniu w/w prac występują zagrożenia zaliczane do robót niebezpiecznych.

Czas występowania zagrożenia określono na 30 dni.

Wskazania sposobu instruktażu pracowników

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych szczególnie prowadzonych w pobliżu urządzeń energetycznych pod napięciem oraz na wysokościach winni podlegać szczegółowemu nadzorowi technicznemu. Pracownicy ci powinni być zapoznani z warunkami podanymi w zarządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz.U. Nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych, oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach na wysokościach winni być zapoznani z przepisami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.05.1996 r. Dz. U. Nr 67 poz. 285 w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Teren budowy i plac zaplecza należy wyгородzić w sposób uniemożliwiający wejście osobom nieupoważnionym. Granice budowy oznakować tablicami ostrzegawczymi.

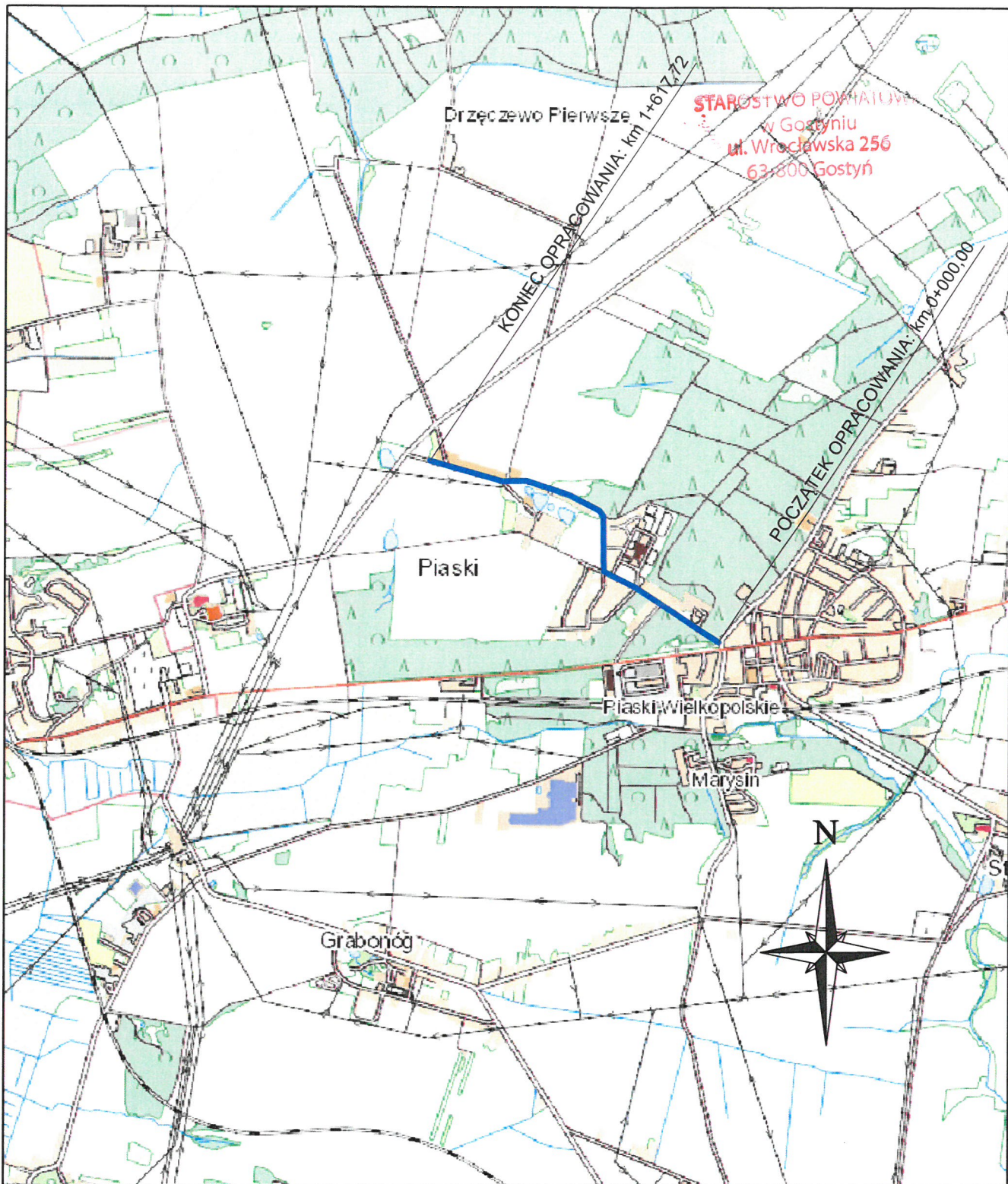
Teren budowy powinien być utrzymany w porządku i czystości przez cały czas realizacji obiektu. Drogi ewakuacyjne powinny być oznakowane tablicami informacyjnymi i wolne od przeszkód. Należy zapewnić łatwy i szybki dostęp do środków udzielenia pierwszej pomocy medycznej i sprzętu przeciwpożarowego.

Sprzęt mechaniczny i narzędzia należy utrzymywać w sprawności technicznej oraz użytkować zgodnie z ich przeznaczeniem. Podczas wykonywania wszystkich prac należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| 1. Plan orientacyjny | - rys. nr 1 |
| 2. Plan sytuacyjny | - rys. nr 2.1-2.2 |
| 3. Schemat przebudowy sieci | - rys. nr 3 |
| 4. Profile skrzyżowań z drogą | - rys. nr 4 |

STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń



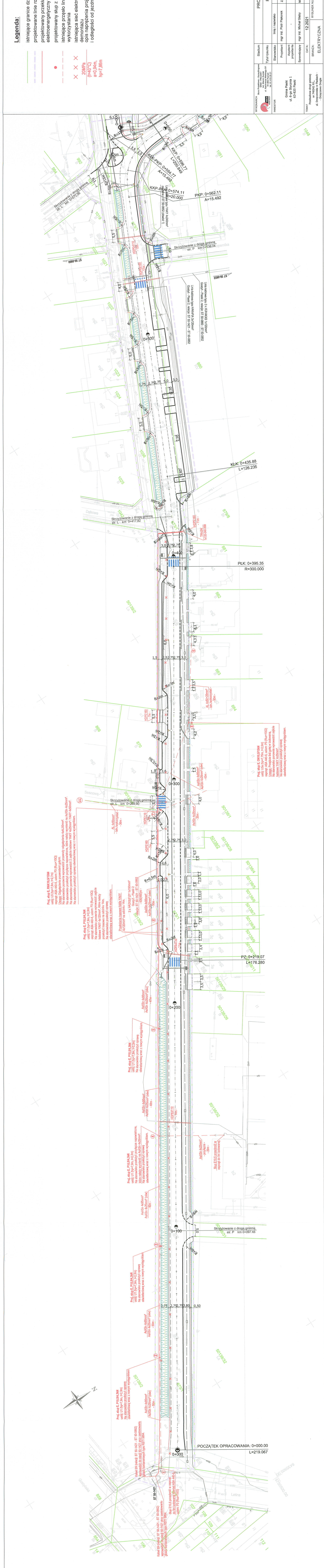
— - lokalizacja planowanej inwestycji

WYKONAWCA Biuro Projektowo - Konsultingowe MKM - PROJEKT inż. Marcin Kuciak ul. Kazimierza Wielkiego 5/1 61-863 Poznań tel. 61 415 25 21	Stadium	PROJEKT NA ZGŁOSZENIE			
	Tytuł rysunku	PLAN ORIENTACYJNY			
INWESTOR Gmina Piaski ul. 6-go Stycznia 1 63-820 Piaski	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
	Projektant	mgr inż. Piotr Piskorek	ZAP/0219/POE/11	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	<i>[Signature]</i>
	Sprawdzający	mgr inż. Michał Słaby	MAP/0370/PWBE/17	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	<i>[Signature]</i>
TEMAT Przebudowa drogi gminnej nr 740542 P/L, ul. Drzęczewska w Piaskach - - Drzęczewo Drugie	DATA:	12.2021		SKALA:	1:25000
	BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		RYSUNEK NUMER:	1
				ARKUSZ NUMER:	-

STANOWISKO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-600 Gostyn

Legenda:

- istniejące granice działek
- projektowane linie rozgraniczające
- projektowane przekładanie kabele elektroenergetyczny
- projektowany słup z żerdzi wirowanej
- istniejące przebiegi linii napowietrznej nn do wykorzystania
- ✕ ✕ ✕ istniejąca sieć elektroenergetyczna do demontażu
- 20MPa (= 40°C)
- a=0,94m
- hp=7,86m



WYKONAWCA: Biuro Projektowe i Konsultingowe
ul. Wrocławska 256
63-600 Gostyn

INWESTOR: Gmina Psaki

Projektant: mgr inż. Piotr Płakonek

Projektant: mgr inż. Michał Szalay

Data: 12.2021

Branka: ELEKTRYCZNA

Plan Sytuacyjny

Specjalność: Nie opracowywane

Podpis: [Signature]

SKALA: 1:500

BRANZA: ELEKTRYCZNA

NUMER: 2

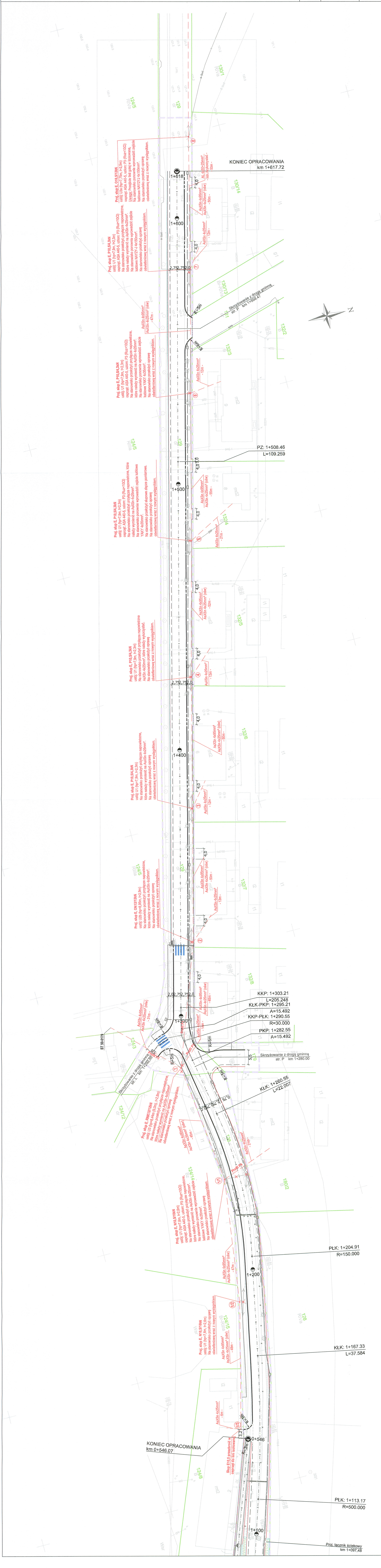
NUMER: 1

STAROSTWO POWIATOWE
w Goszynie
ul. Wrocławska 256
63-800 Goszyna

Legenda:

- istniejące granice działek
- projektowane linie rozgraniczające
- projektowany przekładany kabel elektroenergetyczny
- projektowany słup z żerdzi wirowanej
- - - istniejące przesłono linii napowietrznej nn do wykorzystania
- X X X istniejąca sieć elektroenergetyczna do demontażu
- opis naprężenia projektowanego przewodu oraz zwiśsu i odległości od jezdnii

20MPa
(t=40°C)
a=0,94m,
hp=7,86m



KKP: 1+303.21
L=205.248
KŁK-PKP: 1+295.21
A=15.492
KKP-PŁK: 1+290.55
R=30.000
PKP: 1+282.55
A=15.492

PKL: 1+204.91
R=150.000

PKL: 1+167.33
L=37.584

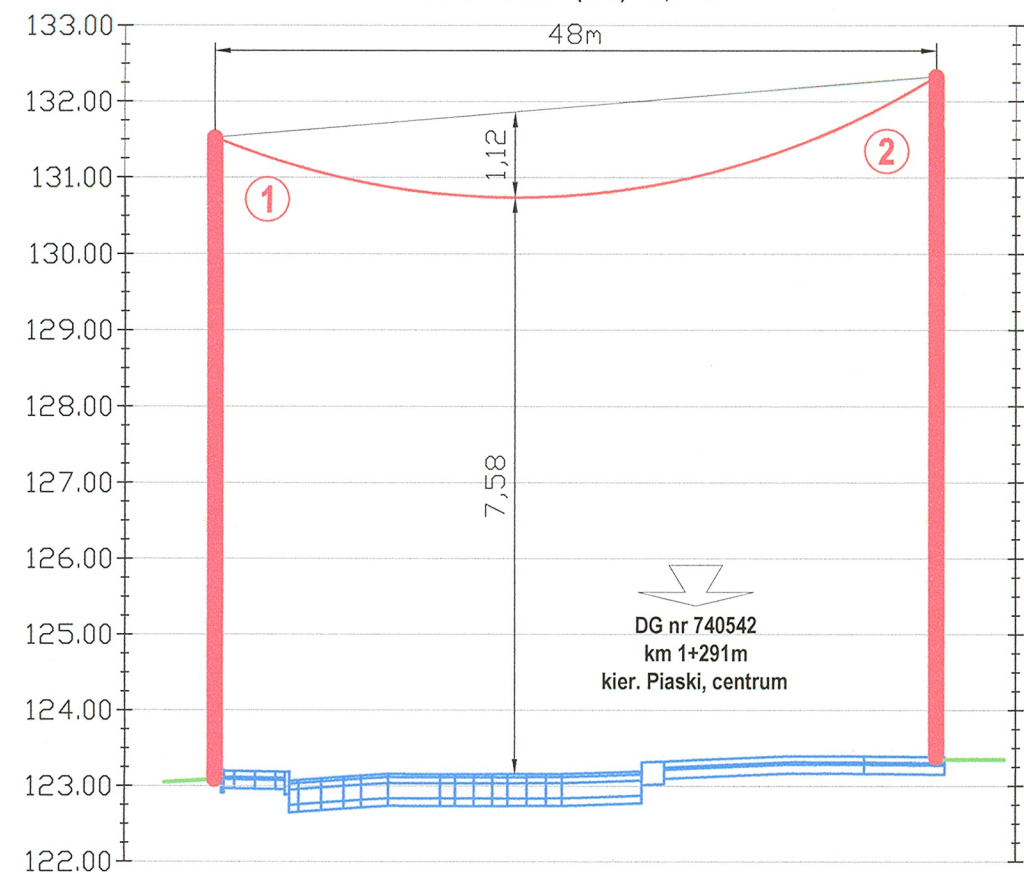
PKL: 1+113.17
R=600.000

Proś. łącznik skiekowy
km 1+097.46

PROJEKT NA ZGŁOSZENIE	
Stadium	Tytuł rysunku
Stanowisko	Stwierdzenie
Projektant	Nr uprawnień
Asystent projektanta	Specjalność
Sprawdzający	Projektowane linie ograniczeń w pasach elektroenergetycznych
DATA: 12.2021	RYSLINEK NUMER: 2
BRANŻA: ELEKTRYCZNA	ARKUSZ NUMER: 2
TEMAT: Przebudowa drogi gminnej ul. Drzeczowska w Piskach - Drzewcowa Droga	SKALA: 1:500
INWESTOR: Gmina Piskach ul. 6-go Sierpnia 1 63-820 Piskach	Podpis: [Signature]
WYKONAWCA: Biuro Projektowe Kształtowanie MIASTO - PROJEKT ul. Karłowicza Wąchołki 51 63-800 Wąchołki	Projektowane linie ograniczeń w pasach elektroenergetycznych
mgr inż. Piotr Pakorek	Projektowane linie ograniczeń w pasach elektroenergetycznych
mgr inż. Michał Szaby	Projektowane linie ograniczeń w pasach elektroenergetycznych

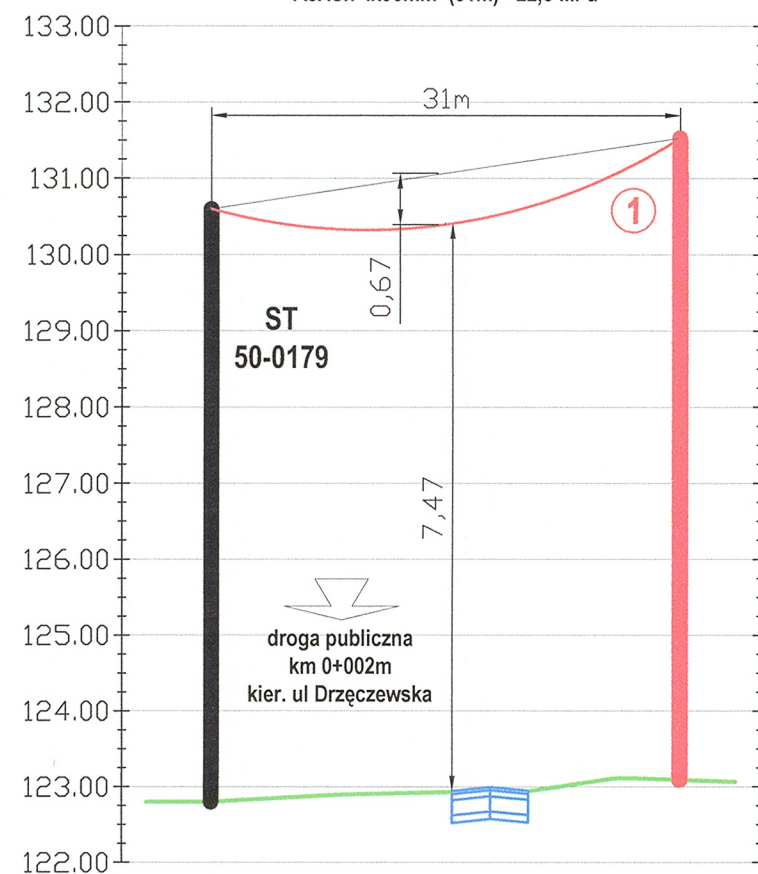
Profil nr P1

Warunek odległości od drogi
Temp. symulacji 40°C - 7,58m>6,00m
Warunki spełnione wg. PN-E-05100-1
AsXS_n 4x95mm² (48m) - 22,5 MPa



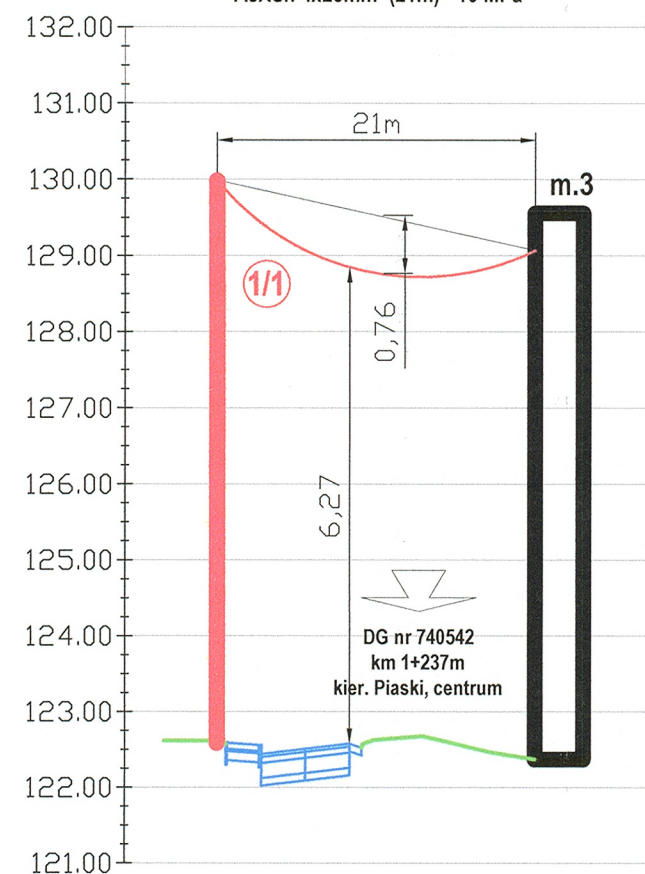
Profil nr P3

Warunek odległości od drogi
Temp. symulacji 40°C - 7,47m>6,00m
Warunki spełnione wg. PN-E-05100-1
AsXS_n 4x95mm² (31m) - 22,5 MPa



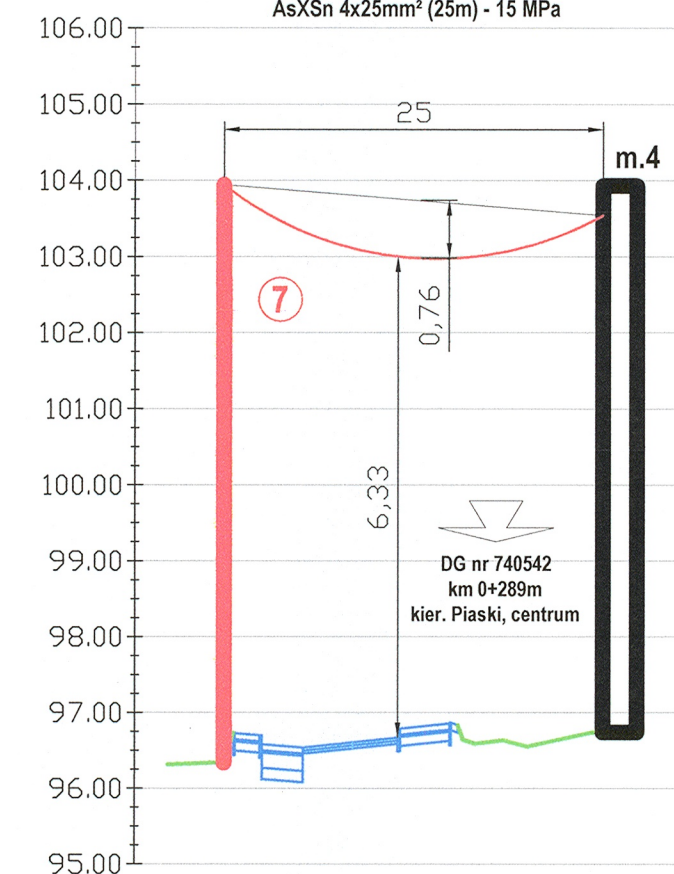
Profil nr P4

Warunek odległości od drogi
Temp. symulacji 40°C - 6,27m>6,00m
Warunki spełnione wg. PN-E-05100-1
AsXS_n 4x25mm² (21m) - 10 MPa



Profil nr P6

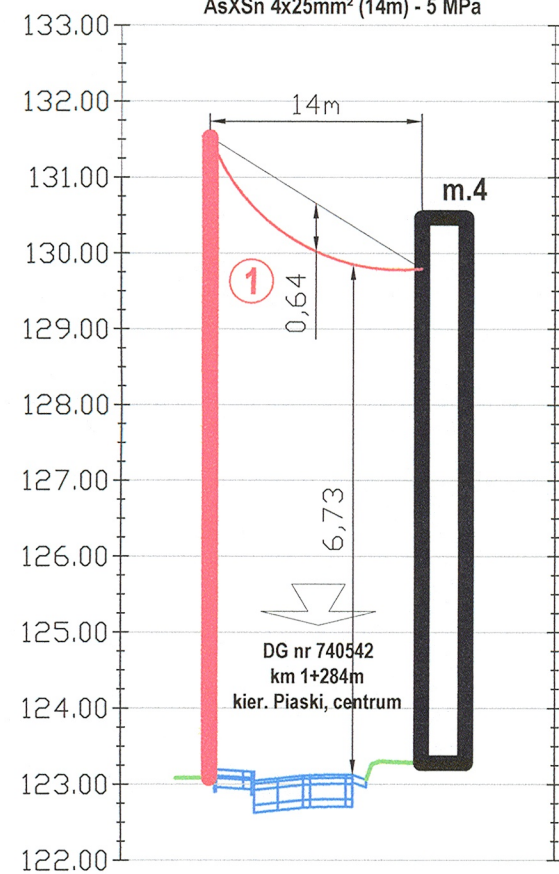
Warunek odległości od drogi
Temp. symulacji 40°C - 6,33m>6,00m
Warunki spełnione wg. PN-E-05100-1
AsXS_n 4x25mm² (25m) - 15 MPa



STAROSTWO POWIATOWE
w Gostyniu
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń

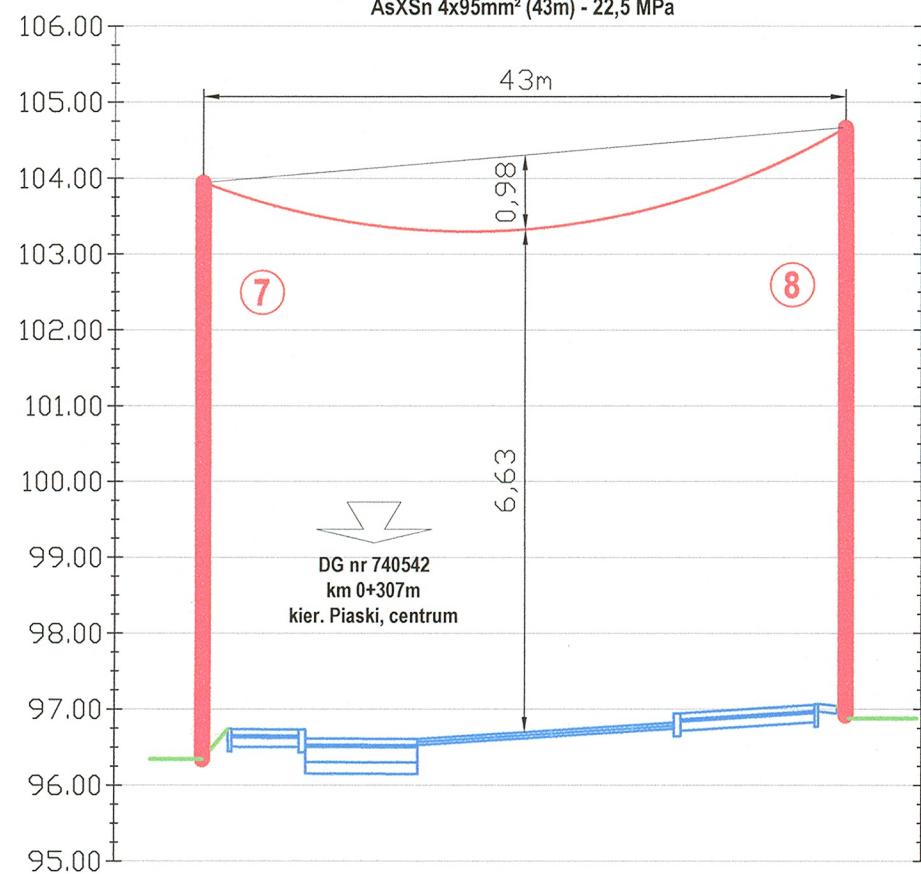
Profil nr P2

Warunek odległości od drogi
Temp. symulacji 40°C - 6,73m>6,00m
Warunki spełnione wg. PN-E-05100-1
AsXS_n 4x25mm² (14m) - 5 MPa



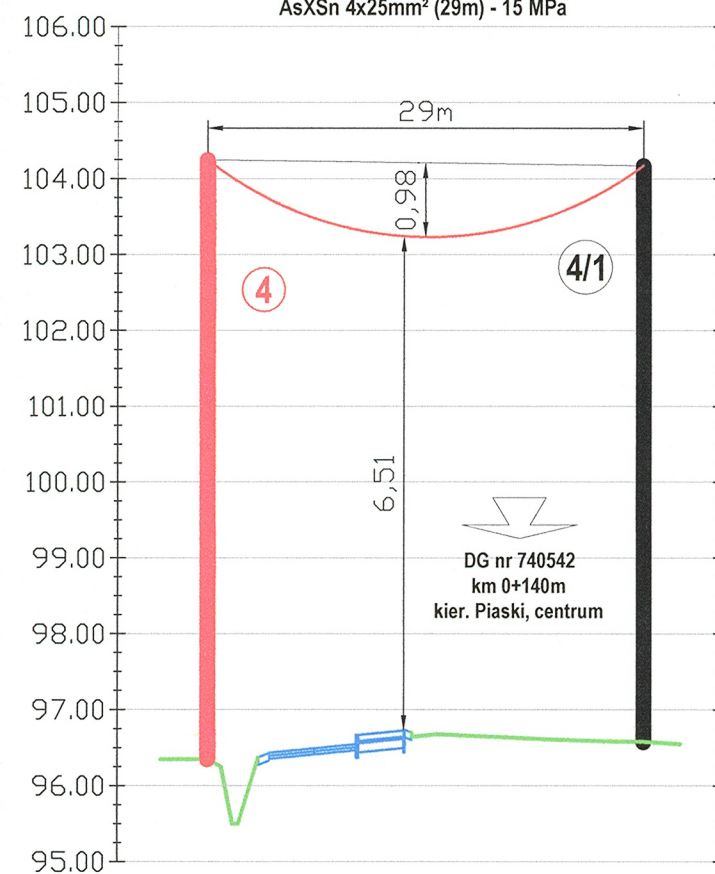
Profil nr P5

Warunek odległości od drogi
Temp. symulacji 40°C - 6,63m>6,00m
Warunki spełnione wg. PN-E-05100-1
AsXS_n 4x95mm² (43m) - 22,5 MPa



Profil nr P7

Warunek odległości od drogi
Temp. symulacji 40°C - 6,51m>6,00m
Warunki spełnione wg. PN-E-05100-1
AsXS_n 4x25mm² (29m) - 15 MPa



WYKONAWCA Biuro Projektowo - Konsultingowe MKM - PROJEKT inż. Marcin Kuciak ul. Kazimierza Wielkiego 5/1 61-863 Poznań tel. 61 415 25 21	Stadium	PROJEKTNA ZGŁOSZENIE			
	Tytuł rysunku	PROFILE SKRZYŻOWAŃ Z DROGĄ			
INWESTOR Gmina Piaski ul. 6-go Stycznia 1 63-820 Piaski	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
	Projektant	mgr inż. Piotr Piskorek	ZAP/0219/POOE/11	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	<i>P. Piskorek</i>
	Asystent projektanta	-	-	-	-
	Sprawdzający	mgr inż. Michał Słaby	MAP/0370/PWBE/17	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	<i>M. Słaby</i>
TEMAT Przebudowa drogi gminnej nr 740542 P/L, ul. Drzeczewska w Piaskach - Drzeczewo Drugie	DATA:	12.2021		SKALA:	----
	BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		RYСУNEK NUMER:	4
				ARKUSZ NUMER:	-