

EnergoSoft Ewelina Kamińska

Kisielnica 100
18-421 Piątnica Poduchowna

PROJEKT TECHNICZNY

Etap II

STRONA TYTUŁOWA

Nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA ELEKTROENERGETYCZNEJ LINII NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA POLEGAJĄCEJ NA ZABUDOWIE LAMP OŚWIETLENIOWYCH, WYMIANIE PRZEWODU NA ISTNIEJĄCYCH SŁUPACH ORAZ WYMIANIE SŁUPÓW	
Adres, jednostka ewidencyjna, obręb ewidencyjny	Charubin, gmina Turośl działki nr ewid. 56;311;300;295;71/6;72/1;90/2;89;196;80/1; 91;297;294/4 obręb Charubin [0002], jednostka ewid. Turośl 200606_2	
Kategoria obiektu	Kategoria obiektu XXVI	
Inwestor	Gmina Turośl ul. Jana Pawła II 49 18-525 Turośl	
Projektant	mgr inż. Ewelina Kamińska upr. bud. do proj. i kier. rob. budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, insta. i urządz. elekt. i elektroenerg. PDL/0185/PWBE/2015	Data opracowania: 04.07.2023
		mgr inż. Ewelina Kamińska upr. bud. do proj. i kier. rob. budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, insta. i urządz. elekt. i elektroenerg. PDL/0185/PWBE/2015
Spis zawartości projektu	<ol style="list-style-type: none">1. Strona tytułowa2. Spis zawartości projektu3. Oświadczenia projektanta4. Warunki PGE5. Uzgodnienie lokalizacji z PGE6. Uzgodnienie PZD7. Opis techniczny8. Obliczenia techniczne9. Informacja BIOZ10. Zestawienie podstawowych materiałów11. Przedmiar robót12. Rysunki <div style="text-align: right;"><p>PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Łomża 18-400 Łomża, ul. Al. Legionów 157 tel. (85) 740 50 00</p><p><i>uzgodniono</i> 21.07.2023</p><p>Rejon Energetyczny Łomża Wydział Maja R. Sieciowego Specjalista ds. Sieci</p><p><i>Wojciech Kozłowski</i></p></div> <div style="text-align: right;"><p>12.1. Projekt zagospodarowania terenu 12.2. Schemat zasilania</p></div>	

Piątnica, lipiec 2023

1. Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisana., Ewelina Kamińska, zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że sporządziłam projekt techniczny w zakresie przebudowy elektroenergetycznej linii napowietrznej niskiego napięcia polegającej na zabudowie lamp oświetleniowych, montażu szafy oświetleniowej, wymianie przewodu nn na istniejących słupach oraz wymianie słupów w miejscowości Charubin, gmina Turośl, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz rozstrzygnięciami i uzgodnieniami dotyczącymi ww. zamierzenia budowlanego.

Potwierdzając powyższe oświadczam, że znane są mi przepisy i rygory dotyczące odpowiedzialności karnej i zawodowej wynikające z art. 9 i 10 ustawy Prawo budowlane.

Oświadczam, że posiadam uprawnienia budowlane o nr PDL/0185/PWBE/2015 oraz jestem członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, nr ewidencyjny PDL/IE/0022/16.

Data:
04.07.2023 r.

Projektantka:

mgr inż. Ewelina Kamińska
upr. bud. do proj. i kier. rob. budowl. bez ograniczeń
w spec. instal. w zakresie sieci, insta.
i urządz. elekt. i elektroenerg.
Numer uprawnień PDL/0185/PWBE/2015.

Gmina Turośl
Turośl
ul. Jana Pawła II 49
18-525 Turośl

**Warunki przyłączenia nr 23-B2/WP/01552 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: szafa oświetlenia ulicznego

Lokalizacja: gmina Turośl, miejscowość Charubin, nr dz. 300

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 08-05-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **słup nr 36 linii nN. Stacja zasilająca 02-808 Charubin 1.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej na wejściu do złącza od strony zasilania.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **2,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **napowietrzne.**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 **wykonać przyłącze przewodem AsXSn 2x25 mm² do skrzynki licznikowej**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1 **Zamontować na słupie nN skrzynkę licznikową wykonaną w II klasie ochronności.**
 - 6.2 **Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.**
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze pomiarowe nN na słupie.**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 **zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym pomiar energii czynnej,**
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 10 [A],**
 - 9.2 **ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:
 - 14.1 **warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,**
 - 14.2 **realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.**
- 15 Uwagi dodatkowe:
 - 15.1 **PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.**
 - 15.2 **Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.**
 - 15.3 **2-808 Tr 63 kVA; AFL 35 - 310m**

Warunki przyłączenia opracował:

Kamil Wałkuski

Warunki przyłączenia zatwierdził.

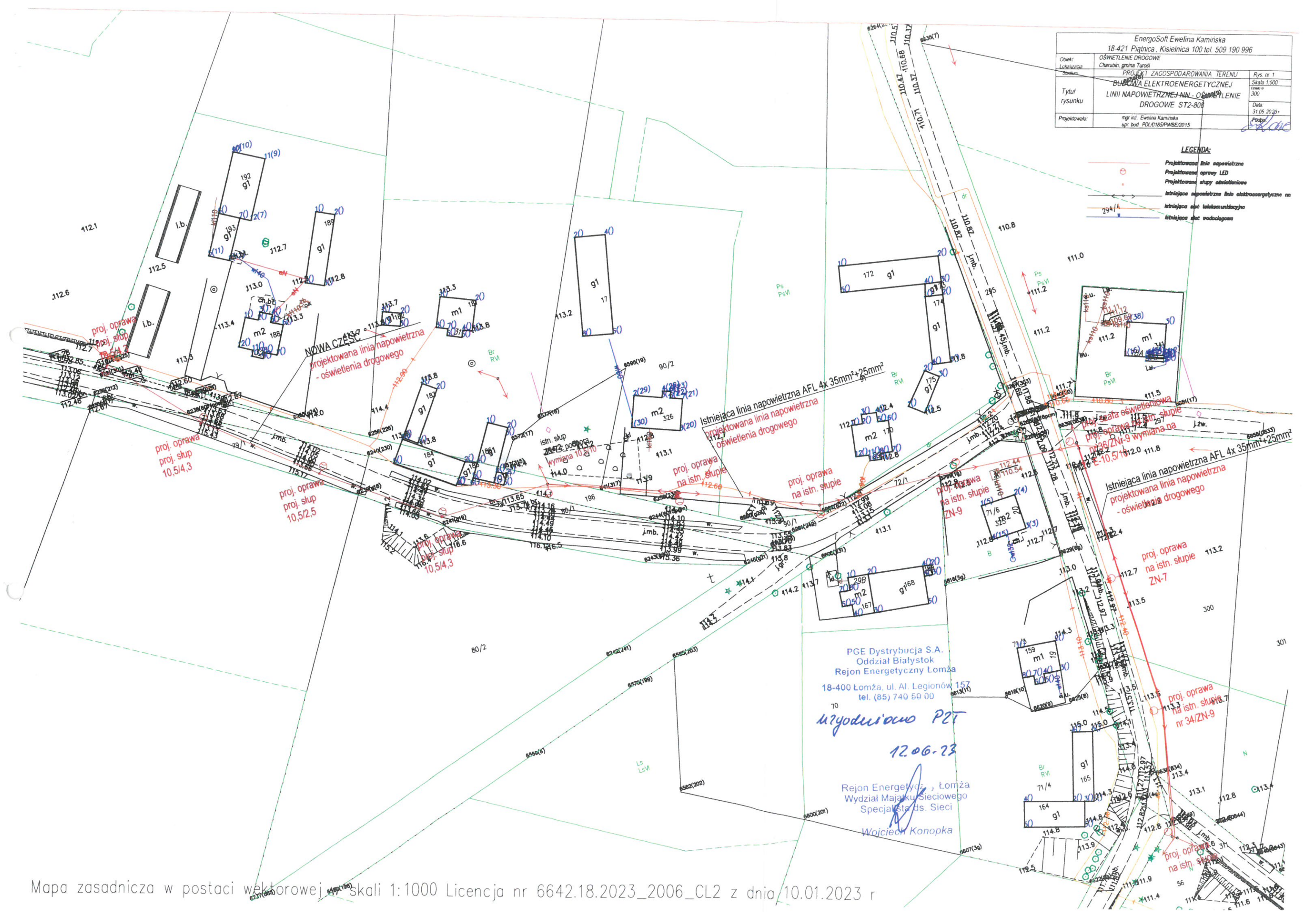
Rejon Energetyczny Łomża
Wydział Przyłączania i Rozwoju

Kierownik
Jan Olszewski

EnergoSoft Ewelina Kamińska 18-421 Piątnica, Kisielnicza 100 tel. 509 190 996		
Opis: Lokalizacja: Stwierdzenie:	OSWIECENIE DROGOWE Charubin, gmina Turosl	Rys. nr 1 Skala 1:500 Długość 300
Tytuł rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWA ELEKTROENERGETYCZNEJ LINII NAPIĘTOWEJ - OSWIECENIE DROGOWE ST2-808	Data 31.05.2023 r.
Projektował:	mgr inż. Ewelina Kamińska upr. bud. POL/0185PWB/2015	Podpis

LEGENDA:

- Projektowana linia napowietrzna
- Projektowane oprawy LED
- Projektowane słupy oświetleniowe
- Istniejąca napowietrzna linia elektroenergetyczna nn
- Istniejąca sieć telekomunikacyjna
- Istniejąca sieć wodociągowa



NOVA CZĘŚĆ
projektowana linia napowietrzna
- oświetlenia drogowego

Istniejąca linia napowietrzna AFL 4x 35mm²+25mm²
projektowana linia napowietrzna
oświetlenia drogowego

Istniejąca linia napowietrzna AFL 4x 35mm²+25mm²
projektowana linia napowietrzna
- oświetlenia drogowego

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Łomża
18-400 Łomża, ul. Al. Legionów 157
tel. (85) 749 59 00

Wzrostu PGT
12.06.23

Rejon Energetyczny, Łomża
Wydział Maja Sieciowego
Specjalista ds. Sieci
Wojciech Konopka

Kolno, dnia 14 lipca 2023 r.

PZD.470.34.2023

Wójt Gminy Turośl
ul. Jana Pawła II 49
18-525 Turośl

Powiatowy Zarząd Dróg w Kolnie po rozpatrzeniu wniosku z dnia 22.06.2023 r. złożonego przez Wójta Gminy Turośl o wyrażenie zgody na wymianę linii napowietrznej przeznaczonej do oświetlenia drogowego w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1888B relacji Turośl – Krusza – Charubin (dz. o nr geod. 295 obręb Charubin) niniejszym pismem wyraża zgodę na usytuowanie ww. urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego wg szczegółowej lokalizacji określonej na planie sytuacyjnym stanowiącym integralną część niniejszego pisma – zgodnie z poniższymi uwarunkowaniami:

1. Niniejsze pismo zarządcy drogi stanowi przyrzeczenie prawa do dysponowania nieruchomością dz. o nr. geod. 295 obręb Charubin na realizację inwestycji polegającej na budowie w pasie drogowym przedmiotowych urządzeń związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.
2. Należy zachować wszelkie parametry techniczne zawarte w projekcie z zastrzeżeniem, że słup nr 36/ZNr-9 należy wymienić na słup o wysokości 12 m, tak by uzyskać min 6 m pomiędzy projektowaną jezdnią a projektowaną linią przy założeniu rzędnej w osi jezdni 112,60.
3. W przypadku kolizji w/w inwestycji z innymi elementami sieci uzbrojenia podziemnego, inwestor zobowiązany jest do uzgodnienia powyższego z właściwymi gestorami sieci, dokonując na własny koszt przełożenia lub zabezpieczenia uzgodnionej sieci.
4. Uzyskania zgody właściwego organu na wycinkę w przypadku kolizji z istniejącym w pasie drogowym drzewostanem, pod rygorem zastosowania art. k.p.a, a także dokonania jej własnym staraniem i na własny koszt, wnioskując w tej sprawie do Wydziału Środowiska odpowiednich miejscowo gmin.
5. Realizacja i koszty budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania, w tym likwidacją kolizji projektowych urządzeń ze stanem istniejącym, ponosi inwestor.
6. Na czas prowadzenia robót należy opracować projekt organizacji ruchu i uzgodnić go zgodnie z obowiązującymi przepisami.
7. Sposób odbudowy: roboty należy wykonać bez naruszenia nawierzchni jezdni, naruszone elementy pasa drogowego należy odbudować na całej jego szerokości i długości robót. Nawierzchnię poboczy należy przywrócić do takiego stanu, aby powierzchnia jego była tak wyprofilowana, że nie będzie na nim możliwości gromadzenia się wód opadowych, a spadek poprzeczny będzie skierowany w stronę skarpy nasypu lub rowu odprowadzającego wody opadowe.
8. Po robotach teren doprowadzić do poprzedniego stanu użyteczności.
9. Zarządca drogi zastrzega sobie prawo do:

- a) cofnięcia zgody na lokalizację urządzenia lub zajęcia pasa drogowego w wypadku stwierdzenia, że lokalizacja jest niezgodna z przedłożonym projektem,
 - b) nakazu lub natychmiastowego usunięcia w przypadku stwierdzenia zagrożenia bezpieczeństwa użytkowników drogi,
 - c) zmiany warunków wydanych w piśmie, a także cofnięcia ze szczególnie ważnych powodów nie dających się przewidzieć w chwili wydania zgody, bez prawa do roszczeń odszkodowawczych,
 - d) cofnięcia zgody w przypadku nie przestrzegania warunków zgody lub przekazania bądź udostępnienia zajętego pasa drogowego osobom trzecim lub umieszczenia reklamy bez zgody zarządcy drogi.
10. Wnioskodawca ponosi pełną odpowiedzialność za ewentualne szkody wynikłe z umieszczenia przedmiotowego obiektu w pasie drogowym.

DYREKTOR
PZD KULNO
mgr Grzegorz Kulagowski
mgr Grzegorz Kulagowski

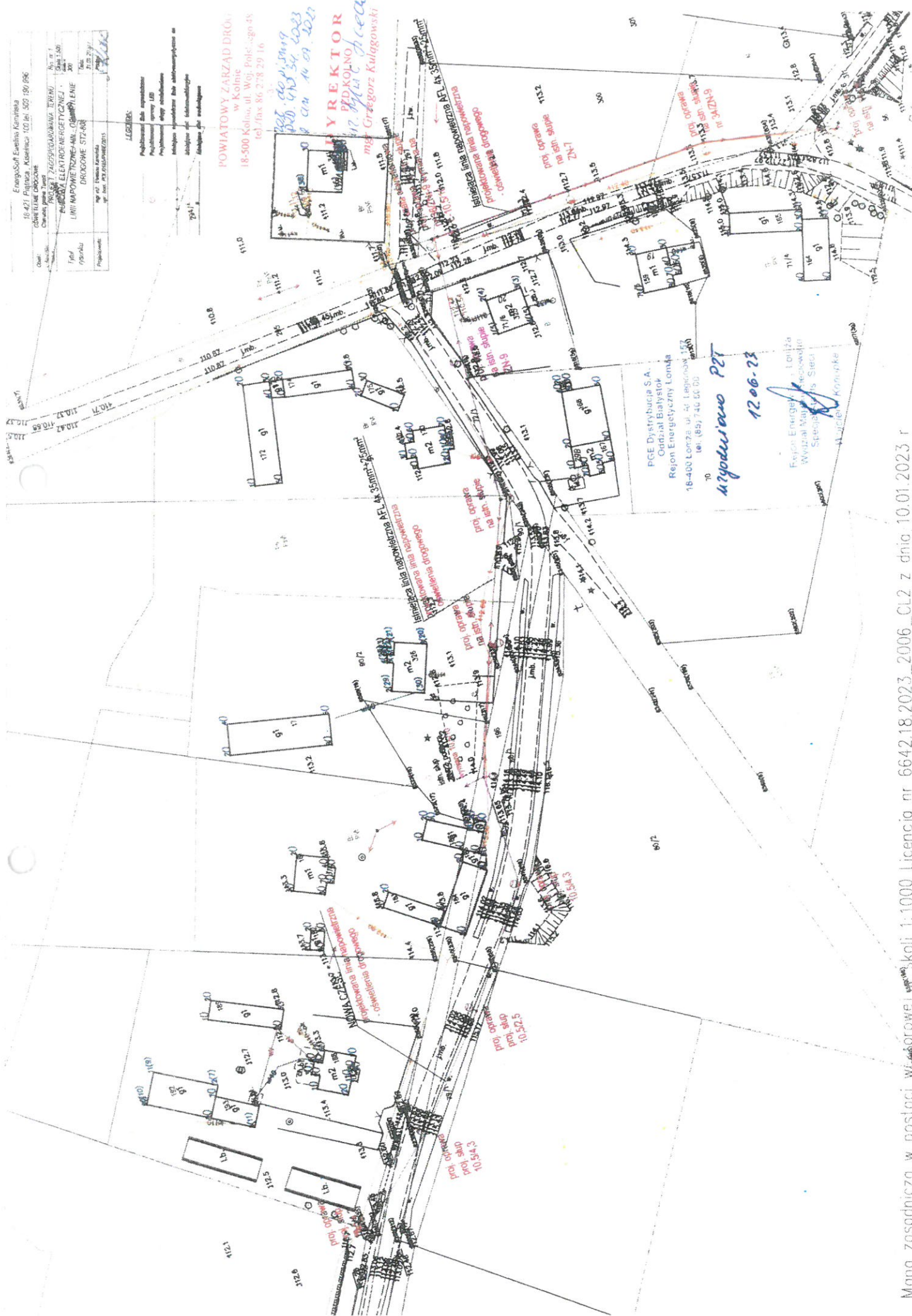
Otrzymują:

- 1. Wójt Gminy Turośl
- 2. A/a

[illegible]

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG
w Kolnie
18-500 Kolno, ul. Woj. Polskiego 48
tel./fax 86 278 50 14

WYREKTOR
PRZEDKOLNO
2. dykt. p. cała
Grzegorz Kulagowski



PGE Dystrybucja S.A.
Odział Białystok
Rejon Energetyczny Łomża
18-400 Łomża, ul. 40 Legionów 172
(tel. (85) 740 50 00)

1206-73
myodermis P27

Fujon Energiewerke - Louisa
Wynal Mapien - Beckwold
Spejckatens - Sied
Wojciech - Konopke

3. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

3.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej niskiego napięcia polegającej na zabudowie lamp oświetleniowych, montażu szafy oświetleniowej, wymianie przewodu na istniejących słupach oraz wymianie słupów w miejscowości Charubin, gmina Turośl.

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość
1	Linia napowietrzna niskiego napięcia – wymiana	m	362
2.	Montaż opraw oświetleniowych	szt.	9
3.	Wymiana słupów	szt.	5
4.	Montaż szafy oświetleniowej	szt.	1

a) Wymiana linii napowietrznej nn oświetlenie drogowego

Istniejące przewody linii napowietrznej niskiego napięcia z istniejących słupów, należy zdemontować, na ich miejsce, w odległości 0,6 m od przewodów komunalnych należy zastosować przewody samonośne o żyłach aluminiowych i izolacji z polietylenu usieciowanego, odporne na promieniowanie UV typu AsXSn.

Przewody należy mocować na słupach za pomocą uchwytów odciągowych, zawieszonych na hakach taśmowych i śrubach hakowych.

Prace związane z zawieszeniem linii, należy wykonać zgodnie z zasadami budowy linii napowietrznej niskiego napięcia.

b) Zasilanie i sterowanie

Zasilanie oświetlenia zostanie zrealizowane z projektowanej szafki oświetleniowej umieszczonej na istniejący, przeznaczonym do wymiany słupie nr 36.

Projektowaną szafę oświetleniową, należy zasilć przewodem AsXSn 2x25 mm² z istniejącego przewodu linii komunalnej.

Z szafy wyprowadzone zostaną dwa obwody linii napowietrznej oświetlenia drogowego obwód nr 1 długości 130 m (kierunek ST 2-808), nr 2 długości 170 m które należy wykonać przewodem typu AsXSn 2x25 mm².

Projektowane przewody mocowane na słupie, należy zabezpieczyć sztywnymi rurami ochronnymi, odpornymi na promieniowanie UV.

Głównym elementem sterowania oświetleniem jest sterownik astronomiczny umożliwiający uruchomienie oświetlenia od zachodu do wschodu słońca.

c) Wymiana słupów

Istniejące słupy:

nr 48/P-ZN-7 na działce nr ewid. 294/4;

nr 35/ZN-7 i 36/ZNr-9 na działce nr 300

słup bn/ZN-9 na działce o nr ewid. 71/6

słup bn/ZNr-9 na działce o nr ewid. 196 przeznaczono do wymiany.

W miejscu zdemontowanych słupów przewidziano montaż projektowanych słupów wykonanych z żerdzi wirowanych.

Ze względu na planowaną według odrębnego opracowania przebudowę drogi powiatowej (dz. o nr geod. 295), w zakresie którego jest zmiana rzędnych jezdni, istniejący słup nr 36 przeznaczony jest do wymiany na słup o wyższy o wysokości 12 m. Projektowany przewód typu AsxSn 2x25 mm² nad drogą powiatową, należy zamontować na wysokości nie mniejszej niż 6 m od projektowanej jezdni (projektowana rzędna w osi jezdni 112.6)

Wobec tego projektowany przewód AsxSn 2x25 mm² na słupie nr 36 zamontować na wysokości min 7,5 m a i słupie bn (dz.71/6) na wysokości min 7 m.

Projektowane słupy, należy uziemić wykonując uziemienie prętowe pomiedziowane 17,2 mm łączone za pomocą taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 25x4. Wartość uziemienia nie powinna przekroczyć wartości 10Ω.

Szczegółowe informacje dotyczące montażu zawarto w tabeli – zestawienia montażowego.

d) Montaż opraw

Oświetlenie będzie realizowane za pomocą opraw oświetlenia drogowego z lampami LED np. typu NEW LED-2-3240-100 100W lub innych o parametrach nie gorszych,

Wysokość punktu świetlnego w obliczeniach fotometrycznych przyjęto równą 9 m.

Zasilanie opraw wykonać przewodami typu YDY 3x2,5 mm² prowadzonymi w wysięgnikach.

Lampy zabezpieczyć wkładkami topikowymi.

Należy zastosować sterowanie natężeniem oświetlenia o wskazanych porach dnia/ nocy.

Przykładowe ustawienia redukcji mocy w porze nocnej

Od momentu włączenia opraw do 22:30 - 100%

Od 22:30 do północy – 70%

Od północy do 5:00 – 60%

Od 5:00 do wyłączenia oprawy nad ranem 100%.

- Nie wyklucza się możliwości zastosowania materiałów dowolnego producenta o równoważnych parametrach, a w przypadku opraw dodatkowo pod warunkiem wykonania powtórnych obliczeń fotometrycznych i zachowania odpowiednich, zgodnych z normą wyników natężenia oświetlenia i współczynników równoważnych.
- Użyte do budowy materiały i aparaty powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty lub deklaracje zgodności.

e) Rozbiórka

Istniejące przewody linii napowietrznej oraz oprawy oświetleniowe przeznaczone są do rozbiórki.

OBLICZENIA TECHNICZNE

Obliczenia i oznaczenia przyjmuję na podstawie norm: PN-IEC 60364-4-43, PN – IEC 60364-5-523 i PN-IEC 60364-4-41.

Moc szczytowa:

$$P_s = 8 \cdot 100 = 800 \text{ W}$$

1. Ob Obliczenie spadku napięcia dla obwodu nr 1

$$\Delta U_{\%} \leq \frac{200 \cdot l \cdot P}{\gamma \cdot S \cdot U^2}$$
$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \cdot (100(4 \cdot 130 + 3 \cdot 86 + 2 \cdot 42 + 1 \cdot 1))}{34 \cdot 25 \cdot 230^2} = 0,42$$

Spadek napięcia dopuszczalny - $\Delta U_{\text{dop}} = 5 \%$.

2. Obliczenia spadku napięcia dla obwodu nr 2

$$\Delta U_{\%} \leq \frac{200 \cdot l \cdot P}{\gamma \cdot S \cdot U^2}$$
$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \cdot (100(4 \cdot 170 + 3 \cdot 130 + 2 \cdot 85 + 1 \cdot 40))}{34 \cdot 25 \cdot 230^2} = 0,56$$

Spadek napięcia dopuszczalny - $\Delta U_{\text{dop}} = 5 \%$.

3. Sprawdzenie skuteczności ochrony dla projektowanej linii oświetleniowej dla obwodu nr 2

Sprawdzenie skuteczności ochrony przy uszkodzeniu wykonuje się dla słupa na działce nr 196.

PĘTLA ZWARCIOWA	Długość/moc	Rezystancja [Ω]	Reaktancja [Ω]
Transformator 15/0,4kV	63 kVA	0,051	0,114
Linia AsXSn 4x70mm ²	310 m	0,316	0,186
Linia AsXSn 2x25 mm ²	174 m	0,4	0,27
SUMA		0,76	0,327
IMPEDANCJA PĘTLI ZWARCIOWEJ Z [Ω]		0,83	

Prąd zwarcia

$$I_z = \frac{U_n}{1,25 \cdot Z_z} = 220,57$$

Warunek skuteczności zadziałania zabezpieczenia dla wyłącznika B 6A w szafce oświetleniowej

$$I_w = k \cdot I_n = 5 \cdot 6 = 30A - \text{warunek } I_z \geq I_w \text{ jest spełniony}$$

Warunek skuteczności zadziałania zabezpieczenia $I_z \geq I_w$ jest spełniony, zatem ochrona dodatkowa jest skuteczna.

4. Dobór zabezpieczeń na długotrwałą obciążalność prądową i przeciążalność

Zabezpieczenie instalowane w słupie oświetleniowym (indywidualne zabezpieczenie oprawy)

$$I_B = \frac{1,1 \cdot P_{op}}{U_{nf} \cdot \cos \varphi} = \frac{1,1 \cdot 100}{230 \cdot 0,8} = 0,59 A$$

$$I_n \geq 2,5 \cdot I_B = 2,5 \cdot 0,59 = 1,49A$$

Przyjęto bezpieczniki o prądzie znamionowym 6A.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

PRZEBUDOWA ELEKTROENERGETYCZNEJ LINII NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO
NAPIĘCIA POLEGAJĄCEJ NA ZABUDOWIE LAMP OŚWIETLENIOWYCH,
WYMIANIE PRZEWODU NA ISTNIEJĄCYCH SŁUPACH ORAZ WYMIANIE
SŁUPÓW

w miejscowości Charubin, gmina Turośl
działki nr ewid. 56;311;300;295;71/6;72/1;90/2;89;196;80/1; 91

Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres:

Gmina Turośl
ul. Jana Pawła II 49
18-525 Turośl

Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację:

mgr inż. Ewelina Kamińska
upr. bud. PDL/0185/PWBE/15

Kisielnica 100
18-421 Piątnica

mgr inż. Ewelina Kamińska
upr. bud. do proj. i kier. rob. budowl.
bez ograniczeń
w spec. inst. w zakresie sieci,
inst. i urządz. elekt. i elektroenerg.
PDL/0185/PWBE/2015

Informacja bioz zawiera:

1. Stronę tytułową
2. Część opisową

Piątnica, 29 czerwca 2023 r.

III. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zamierzenie budowlane obejmuje realizację następujących obiektów:

- wymiana przewodów linii napowietrznej nn;
- wymiana słupów linii napowietrznej;
- demontaż opraw oświetleniowych
- montaż szafy oświetleniowej
- montaż opraw oświetleniowych;
- uwagi końcowe,
- informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym projektem wykonawczym znajdują się następujące obiekty budowlane:

- droga gminna z wjazdami na posesję,
- linia napowietrzna niskiego napięcia i przyłącza do budynków mieszkalnych,
- sieć telekomunikacyjna.

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

Elementami zagospodarowania terenu mogącymi stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą być:

- czynne linie napowietrzne niskiego średniego i napięcia,
- droga gminna, na których odbywa się ruch kołowy i pieszy.

4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Podczas realizacji robót budowlanych objętych projektem mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych niskiego napięcia -porażanie prądem elektrycznym,
- zagrożenie związane z wykonywaniem robót w pobliżu urządzeń mechanicznych, (koparka, dźwig)
- roboty wykonywane w pasach drogowych nie wyłączonych z ruchu ciągów komunikacyjnych (potrącenie)
- roboty wykonywane przy pomocy podnośnika samochodowego i innych maszyn budowlanych, związane z podłączeniem przewodów, montażem wysięgników i opraw, okres pracy w/w maszyn i sprzętu do czterech dni,
- roboty wykonywane w pasach drogowych nie wyłączonych z ruchu ciągów komunikacyjnych przez okres do czterech dni.

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

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, a także każdorazowo przed rozpoczęciem robót kierujący zespołem lub kierownik robót winien udzielić instruktażu dla pracowników.

Instruktaż powinien składać się z:

- wymienienia rodzaju wykonywanych robót z dokładnym określeniem ich kolejności,
- omówienia rodzaju zagrożenia przy robotach szczególnie niebezpiecznych oraz rodzajach zagrożenia dla zdrowia i życia, występujących przy wykonaniu tych robót,
- omówienia sposobu oznakowania miejsca pracy zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego na czas robót.

Prace przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych, nie odłączonych na stałe od sieci, należy wykonywać na polecenie (ustne lub pisemne) wystawione przez uprawnionego pracownika Rejonu Energetycznego Łomża, będącego właścicielem sieci. Roboty można rozpocząć po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy.

W takich przypadkach przed rozpoczęciem robót kierujący zespołem, na którego zostało wystawione polecenie, winien dokładnie określić miejsce pracy i sposób przygotowania miejsca pracy, jakie przejął od dopuszczającego (miejsce odłączenia urządzeń i założenia uziemień).

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

- a) Roboty elektryczne, należy wykonywać zgodnie z:
Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
Rozporządzeniem Ministra Gospodarki nr 912 z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (dz. u. nr 80 z dnia 8.10.1999r.)
Zarządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17.07.1987 w sprawie szczegółowych zasad eksploatacji sieci energetycznych (Monitor Polski nr 25/87).
- b) Pracownicy wykonujący roboty elektryczne winni posiadać świadectwa kwalifikacyjne dla osób uprawnionych do budowy i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- c) Osoby dozoru technicznego robót elektrycznych winny posiadać świadectwa kwalifikacyjne dla osób sprawujących dozór nad eksploatacją i budową urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- d) Prace przy urządzeniach dźwigowych i innych urządzeniach budowlanych wykonywać zgodnie z „ Rozporządzeniem Ministrów: Pracy, Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20.03.1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych”.
- e) Pracownicy pracujący na wysokości winni być przeszkoleni i posiadać odpowiedni sprzęt asekuracyjny.
- f) Nadzór uprawnionych pracowników PGE Dystrybucja S.A. nad pracami wykonywanymi w czynnych urządzeniach elektroenergetycznych
- g) Stosowanie sprzętu ochrony osobistej.
- h) Oznakowanie i wygrodzenie placu budowy oraz ewentualnie opracowanie projektu organizacji ruchu na drogach na czas prowadzonych prac.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

do budowy oświetlenia drogowego w m. Charubin (ST 2-808) gmina Turośl,

Lp.	Materiał	j.m	Ilość
1	Przewód AsXsn 2x25 mm2	m	362
2	Oprawa oświetleniowa LED np. NEW LED-2-3240-100 100W	szt.	9
3	Bezpiecznikowe złącze oświetleniowe BZO-03	szt.	9
4	Bezpiecznik BiWts 6A	szt.	9
5	przewód ALY 16 mm2	m	9
6	Przewód YDY 3x2,5	m	28
7	hak wieszakowy SOT29	szt.	9
8	uchwyt odciągowy SO 274.250S	szt.	5
9	uchwyt przelotowo-narożny SO130	szt.	5
10	uchwyt do wysięgnika	szt.	9
11	wysięgnik rurowy pojedynczy 1,5 m	szt.	9
12	Zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację SLIP 22.1	szt.	4
13	Bednarka ocynkowana	m	50
14	Pręt stalowy miedziowany 18 mm dł. 1,5 Galmar	szt.	8
15	Kolanko do RL 37	szt.	6
16	Rurka RL 37 PCV	m	9
17	Uchwyt do mocowania rur	szt.	6
18	Szafka oświetleniowa	kpl.	1
19	Przewód izolowany AsXSn 4x70mm2	m	12
20	Odgromnik zaworowy napow.nn ASA-A500	kpl	4
Wymiana słupów			
21	Żerdzie 12/10	szt.	1
22	Żerdzie 10.5/12		1
23	Żerdź 10,5/4,3	szt.	3
24	Obejma Ou-1	szt.	10
25	Płyty stopowe 0.3x0.3x0.1m	szt.	5
26	Płyty ustojowe U-85	szt.	10
27	Poprzecznik PK-1	szt.	1
28	Poprzecznik PN-1	szt.	2
29	Poprzecznik przelotowy PP-2	szt.	3
30	Obejma O-3	szt.	3
31	Obejma -30	szt.	3
32	Śruba M16x240	szt.	6
33	Izolator S-80/2	szt.	24
34	Uchwyt pętlicowy UP 50-70	szt.	5
35	Uchwyt śrubowo-kabłąkowy	szt.	5
36	Zacisk odgałęźny jednostronnie przebijający izolację	szt.	3
37	zacisk odgałęźny ZO 16-95	szt.	10
38	Przewód AFL 35 mm ²	m	60
39	Bocianie gniazdo	szt.	1

- Nie wyklucza się możliwości zastosowania materiałów dowolnego producenta o równoważnych parametrach, i zachowania odpowiednich, w przypadku zastosowania innych opraw oświetleniowych, należy wykonać obliczenia fotometryczne.
- Użyte do budowy materiały i aparaty powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty lub deklaracje zgodności.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PRZEZNACZONYCH DO ROZBIÓRKI







Lp.	Materiał	j.m.	Ilość
1	Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła	szt.	1
2	Wysięgnik oprawy	szt.	1
3	Przewód Al. 25 mm ²	m	360
4	Słup ZN- 7	szt.	3
5	Słup ZN- 7	szt.	2

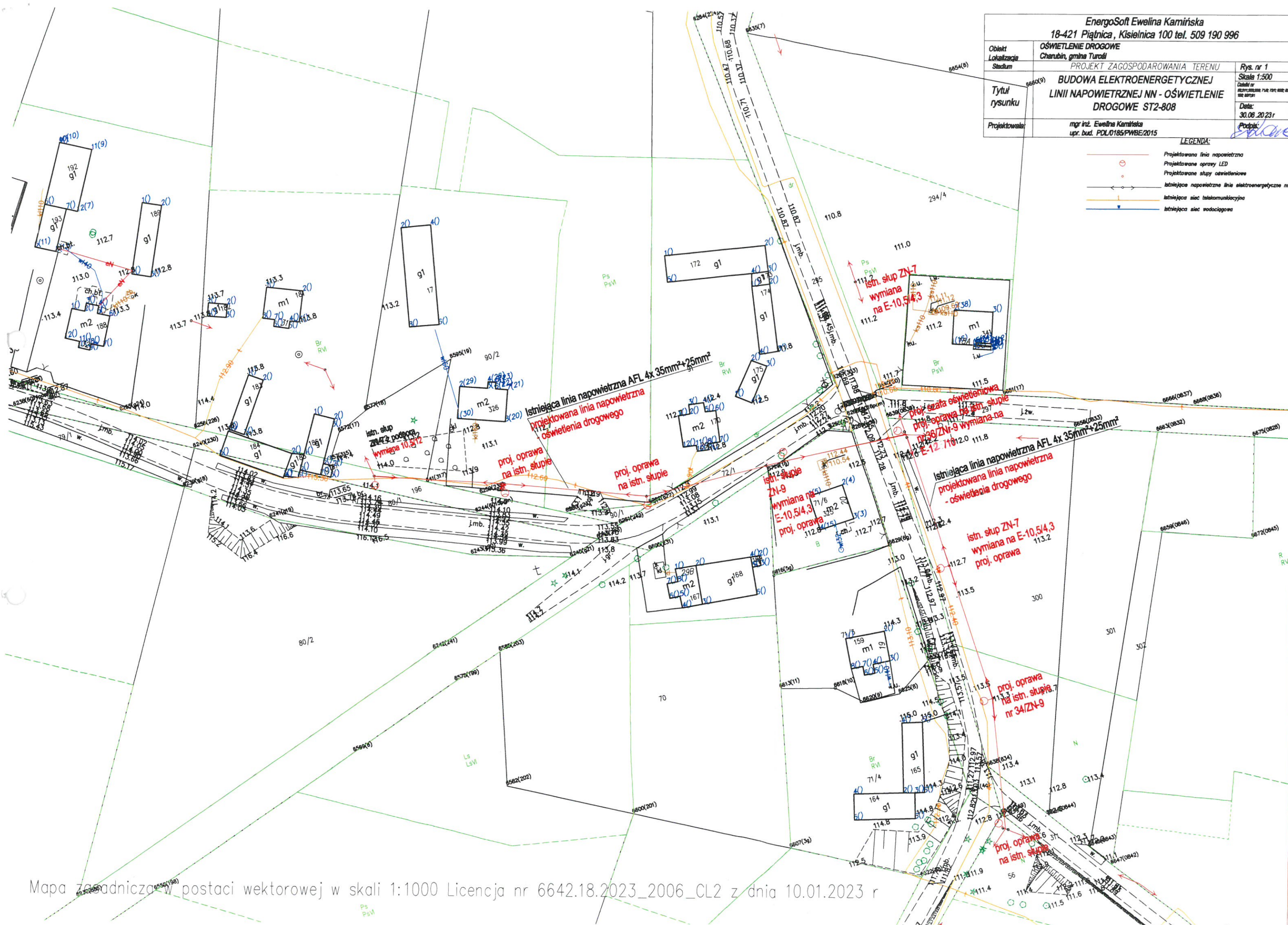
Tabela przedmiaru robót

Opis robót		Ilość robót
Dział nr 1. Linia napowietrzna - przewody		
1. KNNR 9 0903-0400		
Przewody nieizolowane linii NN o przekroju do 95mm ² - demontaż z przeznaczeniem na złom		
Jednostka: 1 km		0,3600
2. KNNR 5 0905-0100		
Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej typu AsXSn lub podobnych. Linia wykonana przewodem izolowanym o przekroju do 4x50mm ²		
Jednostka: 1 km		0,3500
na istniejących słupach	0,030+0,036+0,04+0,04	0,1460
3. KNNR 5 0906-0300		
Montaż zabezpieczenia wzdłużnego skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych..Ogranicznik przepięć		
Krotność = 3		
Jednostka: kpl		4,0000
4. KNNR 5 0902-0200		
Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej NN.		
Jednostka: szt		9,0000
5. KNNR 5 0907-0500		
Montaż uziemień. Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III		
Jednostka: m		8,0000
6. KNNR 9W 0904-0100		
Regulacja zwisów przewodów i prostowanie słupów linii NN. Regulacja zwisów: przewód o przekroju do 50 mm ²		
Jednostka: 1km/1przew.		0,3500
Dział nr 2. Montaż opraw		
7. KNNR 5 1003-0201		
Montaż przewodów do opraw oświetleniowych. Przewody kabelkowe wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki; wysokość latarni do 10m		
Jednostka: 1 m		27,0000
8. KNNR 5 1002-0100		
Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych. Wysięgnik mocowany na słupie o masie do 15kg		
Jednostka: 1 szt		9,0000
9. KNNR 5 1004-0200		
Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego LED na wysięgniku		
Jednostka: 1 szt		9,0000
Dział nr 3. Szafa oświetleniowa		
10. KNNR 5 0405-0100		
Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją. Konstrukcja mocowana przez zabetonowanie w podłożu dla skrzynki lub rozdzielnicy o masie do 10kg		
Jednostka: 1 szt		1,0000

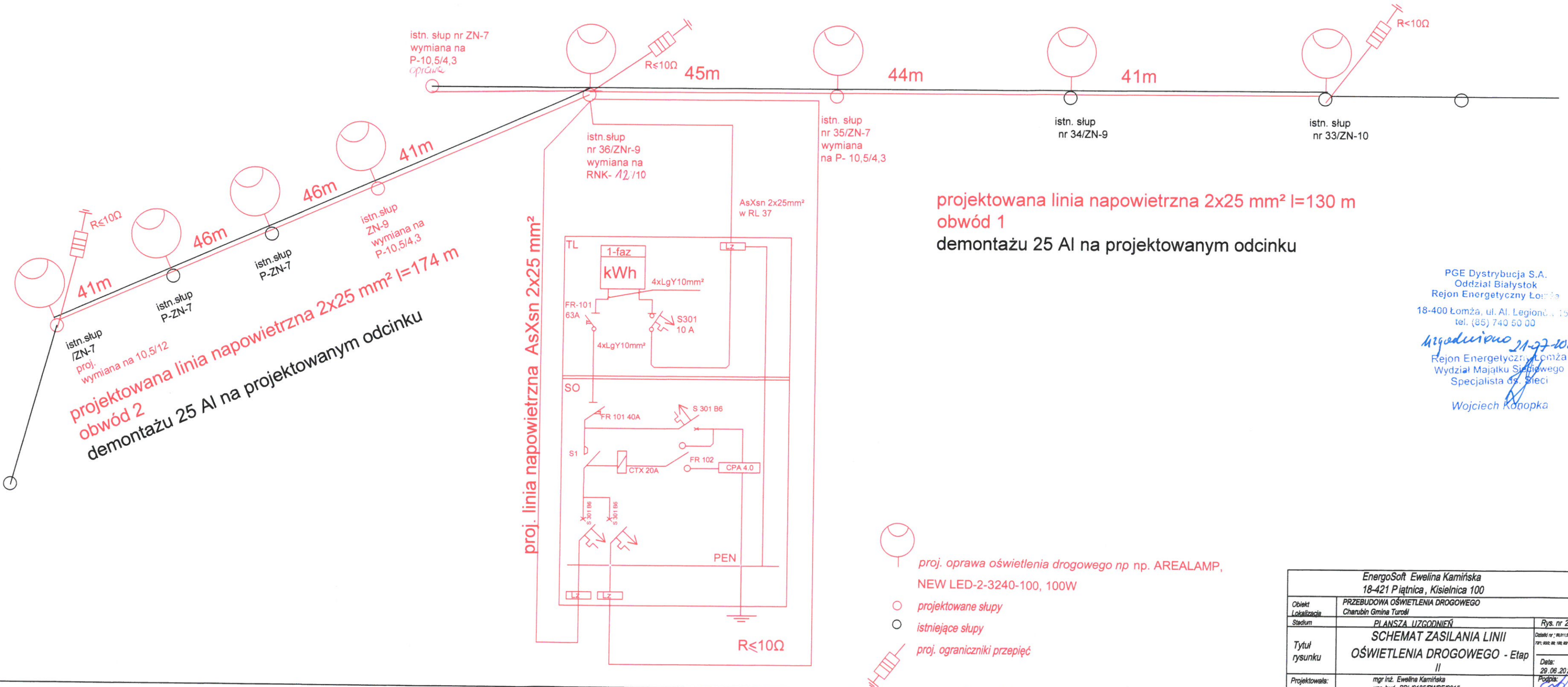
Opis robót	Ilość robót
Dział nr 4. Wymiana słupów linii nn	
11. KNNR 9W 0901-0100 Słupy żelbetowe linii NN. Wymiana, rodzaj słupa: pojedynczy bez ustojów Jednostka: 1 szt	3,0000
12. KNNR 9W 0901-1100 Słupy żelbetowe linii NN. Demontaż, rodzaj słupa: rozkraczny Jednostka: 1 szt	2,0000
13. KNNR 5 0903-0101 Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych. Montaż słupa pojedynczego o długości do 10,5m; Jednostka: słup	5,0000
14. KNNR 5 1415-0200 Roboty różne. Zabezpieczenie podziemnej części słupów Jednostka: m2	5,0000
15. KNNR 5 0902-0200 Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej NN. Poprzeczniki narożne lub krańcowe Jednostka: 1 szt	5,0000

EnergoSoft Ewelina Kamińska 18-421 Piątnica, Kisielnica 100 tel. 509 190 996		
Obiekt	OŚWIETLENIE DROGOWE	
Lokalizacja	Charubin, gmina Turda	
Stadium	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Rys. nr 1
Tytuł rysunku	BUDOWA ELEKTROENERGETYCZNEJ LINII NAPIĘTRZNEJ NN - OŚWIETLENIE DROGOWE ST2-808	
	Data: 30.08.2023r	
Projektowała	mgr inż. Ewelina Kamińska upr. bud. PDL/0185/PWBE/2015	Podpis: 

LEGENDA:	
	Projektowana linia napowietrzna
	Projektowane oprawy LED
	Projektowane słupy oświetleniowe
	Istniejąca linia napowietrzna
	Istniejąca sieć telekomunikacyjna
	Istniejąca sieć wodociągowa



istniejąca linia napowietrzna AFL 35 mm² + 25 Al



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Łomża
18-400 Łomża, ul. Al. Legionów 157
tel. (85) 740 50 00
Wojciech Knapka

EnergoSoft Ewelina Kamińska 18-421 Piątnica, Kisielnica 100		
Obiekt	PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO	Rys. nr 2
Lokalizacja	Charubin Gmina Turów	
Stadium	PLANSZA UZGODNIENI	Data: 28.06.2023r
Tytuł rysunku	SCHEMAT ZASILANIA LINII OŚWIETLENIA DROGOWEGO - Etap II	
Projektowała:	mgr inż. Ewelina Kamińska upr. bud. PDL/0185/PWBE/2015	Podpis: