

M-TARSO

BIURO PROJEKTOWO-INŻYNIERYJNE PAWEŁ MICHALSKI

PROJEKT TECHNICZNY

| | | |
|---|--|--------------|
| Inwestor: | NADLEŚNICTWO SOLEC KUJAWSKI, UL. LEŚNA 64 86-050 SOLEC KUJAWSKI | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO UL. LEŚNA 64 86-050 SOLEC KUJAWSKI | |
| Adres i kategoria obiektu budowlanego: | NADLEŚNICTWO SOLEC KUJAWSKI, UL. LEŚNA 64 86-050 SOLEC KUJAWSKI KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI | |
| Spis zawartości - elementy: | 1) PROJEKT TECHNICZNY | |
| Wykonawca opracowania: | M-TARSO BIURO PROJEKTOWO-INŻYNIERYJNE PAWEŁ MICHALSKI BYDGOSZCZ, UL. GEN. TADEUSZA BORA-KOMOROWSKIEGO 38A | |
| Data opracowania: | 24 XII 2024. | Egz. 1 2 3 4 |

M-TARSO BIURO PROJEKTOWO-INŻYNIERYJNE PAWEŁ MICHALSKI
Bydgoszcz, ul. Gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego 38A
NIP: 9670617204, Regon: 092923061 tel. 606-43-76-53

Bydgoszcz, 24 XII 2024

KARTA TYTUŁOWA

PROJEKT TECHNICZNY

| | | | | | |
|---|--------------------------------------|--|---------------------------|-------------------------|---------------|
| Inwestor: | | NADLEŚNICTWO SOLEC KUJAWSKI, UL. LEŚNA 64 86-050 SOLEC KUJAWSKI | | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | | PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO UL. LEŚNA 64 86-050 SOLEC KUJAWSKI | | | |
| Adres i kategoria obiektu budowlanego: | | NADLEŚNICTWO SOLEC KUJAWSKI, UL. LEŚNA 64 86-050 SOLEC KUJAWSKI KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI | | | |
| Zespół autorski | Imię i nazwisko | Specjalność i numer uprawnień technicznych | Zakres opracowania | Data opracowania | Podpis |
| Projektant | mgr inż. Paweł Michalski | Uprawnienia bud. do proj. i kier. robotami technicznymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. ABIT-II-7131-40/01, ABIT-II-7132-113/2001 Nr Izby Inżynierów Budownictwa KUP/IE/3658/02 | Instalacje elektryczne | 24 XII 2024 | |
| Sprawdzający | inż. Aleksander Michalski | Uprawnienia bud. do proj. i kier. robotami technicznymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. KI-II-7342-97/98 Nr Izby Inżynierów Budownictwa KUP/IE/3762/02 | Instalacje elektryczne | 24 XII 2024 | |

Spis treści

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENI TECHNICZNYCH | 5 |
| 2 | ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO | 7 |
| 3 | OŚWIADCZENIE | 15 |
| 4 | Założenia | 16 |
| 4.1 | Podstawa opracowania: | 16 |
| 4.2 | Przedmiot i zakres opracowania | 16 |
| 5 | OPIS TECHNICZNY | 16 |
| 5.1 | Sieć energetyczna | 16 |
| 5.1.1 | Zasilanie podstawowe | 16 |
| 5.1.2 | Zasilanie rezerwowe | 17 |
| 5.1.3 | Sterowanie | 18 |
| 5.2 | Dodatkowa ochrona od porażeń | 19 |
| 6 | Opis techniczny przebudowy sieci energetycznej | 20 |
| 6.1 | Przebudowa kolizji sieci energetycznej | 20 |
| 6.1.1 | Przebudowa istniejącej sieci nN-0,4kV | 20 |
| 6.1.2 | Układanie kabli nn-0,4kV | 20 |
| 6.1.3 | Ochrona istniejącej sieci nn | 21 |
| 6.1.4 | Ochrona od porażeń | 21 |
| 6.1.5 | Uwagi ogólne do układania kabli nn | 21 |
| 6.1.6 | Ochrona od porażeń | 25 |
| 6.2 | Uwagi końcowe | 26 |
| 7 | PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA | 27 |
| 8 | Zestawienie demontażowe ENEA | 31 |
| 9 | Obliczenia | 32 |
| 10 | Spis rysunków | 33 |
| 10.1 | Plan zagospodarowania terenu | 33 |
| 10.2 | Schemat strukturalny istniejący | 33 |
| 10.3 | Schemat strukturalny projektowany | 33 |
| 10.4 | Schemat zasilania odbiorników oraz tabela logiki pracy układu | 33 |
| 10.5 | Schemat podłączenia kontroli napięcia i zasilania sterownika | 33 |
| 10.6 | Schemat podłączeń sterownika do wyłączników Q1, Q2 oraz wyłączenie pożarowe | 33 |

1 DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENI TECHNICZNYCH

Bydgoszcz, dnia 31 grudnia 2001 r.

WOJEWODA KUJAWSKO-POMORSKI

ABIT-II-7131-40/01

Decyzja Nr 40/2001

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku p. Pawła Michalskiego z dnia 4 października 2001 r.

nadaję

Panu Pawłowi Michalskiemu

inżynier

ur. dnia 16 czerwca 1972 r. w Bydgoszczy

u p r a w n i e n i a b u d o w l a n e

do projektowania w specjalności instalacyjnej

bez ograniczeń

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 319/2000 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 05.10.2000 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 01.12.01 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała ww. uprawnienia.

Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Z up. Wojewody Kujawsko-Pomorskiego

Renata Maruszewska
Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Infrastruktury Technicznej



WOJEWODA BYDGOSKI

KI-II-7342-97/98

Bydgoszcz, dnia 31.12.1998 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 13, ust. 1, pkt 1 i 2, art. 14, ust. 1, pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414), oraz 9, ust. 1, pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku Pana Aleksandra Michalskiego z dnia 1 października 1998 r.

nadaje

Panu Aleksandrowi MICHAŁSKIEMU

inż. elektryk

ur. dnia 4 kwietnia 1949 r. w Bydgoszczy

uprawnienia budowlane

**do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi**

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

Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca w oparciu o zarządzenie Nr 46/98 Wojewody Bydgoskiego z dnia 7.05.98 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania - stwierdziła posiadanie przez ww. wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych we wnioskowanej specjalności.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu - orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Z up. Wojewody
Adam [signature]
Z-ca Dyrektora [signature]
Konsulting [signature]

2 ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-H44-Y2L-ZJP *

Pan PAWEŁ MICHAŁSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/3658/02
adres zamieszkania ul. GEN. T. BORA-KOMOROWSKIEGO 38A, 85-787 BYDGOSZCZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-17 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-N26-ERU-19D *

Pan ALEKSANDER MICHALSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/3762/02
adres zamieszkania ul. BORTNOWSKIEGO 4, 85-793 BYDGOSZCZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-19 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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



1 DOKUMENTY



Rejon Dystrybucji Bydgoszcz
Enea Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Bydgoszcz
Rejon Dystrybucji Bydgoszcz
85-513 Bydgoszcz, ul. Kapielowa 6

tel. +48 / 52 313 18 11, 52 313 18 13
faks +48 / 52 586 12 95
eob.sekretariat-nd1@operator.enea.pl

n1217



Bydgoszcz, dnia 14.11.2024r.

WEO24P207959
K2400323614

Nadleśnictwo Solec Kujawski
ul. Leśna 64
86-050 Solec Kujawski

Warunki przebudowy przyłącza nr: W – 84

Dotyczy: przyłącza do posesji w Solec Kujawski, ul. Leśna 64, dz. 17247/11

W odpowiedzi na pismo z dnia 13.11.2024r. w sprawie przebudowy istniejącego przyłącza do ww. obiektu informujemy, że konieczne jest wykonanie przebudowy wg podanych poniżej warunków. ENEA Operator sp. z o.o. wstępnie wyraża zgodę na przebudowę istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej, pod warunkiem, że przebudowa tj. opracowanie projektu, uzyskanie wymaganych uzgodnień i opinii oraz decyzji administracyjnych, wykonanie prac budowlano-montażowych, odbędzie się staraniem i na koszt wnioskodawcy (Inwestora) zgodnie z zalecanymi normami i obowiązującymi przepisami (w tym Prawa Budowlanego) na podstawie uzgodnionego projektu budowlano-wykonawczego.

I. Wymagania techniczne (proponowany sposób przebudowy przyłącza)

1. Zakres dotyczący przyłącza należącego do ENEA Operator sp. z o.o.:
 - Kolidujące złącze kablowo-pomiarowe ZK1-1Pp nr 0074402 przestawić na dz. 17247/11 do granicy z dz. 52/1;
 - Kabel zasilający skrócić i wprowadzić do ZK1-1Pp nr 0074402.
2. Zakres dotyczący urządzeń należących do Inwestora (Odbiorcy):
 - Ułożyć nowy lub przedłużyć istniejący kabel WLZ o typie i przekroju dostosowanym do potrzeb i obowiązujących przepisów,
3. W czasie prowadzonych prac wykonawczych uwzględnić następujące wytyczne:
 - w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych prace należy wykonywać ręcznie z zachowaniem zasad BHP. Na czas budowy kable przebiegające w pobliżu prowadzonych robót ziemnych w przypadku ich odkrycia należy zabezpieczyć.
 - zachować/odtworzyć możliwość całodobowego, bezpośredniego dostępu do urządzeń elektroenergetycznych umożliwiającego wykonywanie prac eksploatacyjnych, czynności łączeniowych i usuwanie awarii.

II. W celu realizacji przebudowy należy :

1. Stosować materiały (urządzenia) posiadające atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na terenie Unii Europejskiej.
2. Wszelkie zmiany lokalizacji sieci ENEA Operator sp. z o.o. należy uzgodnić w ZUDP.
3. Do realizacji może przystąpić na zlecenie Inwestora osoba fizyczna lub prawna posiadająca stosowne uprawnienia branżowe, po wcześniejszym uzgodnieniu projektu budowlanego, uzyskaniu stosownych decyzji administracyjnych oraz

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 782 237 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: 0000269805 Kapitał zakładowy: 4 678 050 000 PLN

- podpisaniu z ENEA Operator sp. z o.o. umowy na przebudowę przyłącza. Umowa regulować będzie sposób przekazania nowopowstałych elementów przyłącza na majątek ENEA Operator sp. z o.o.
4. Inwestor ponosi pełną odpowiedzialność za uszkodzenia urządzeń powstałe w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody powstałe na skutek prowadzenia robót.
 5. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie z min. 14-o dniowym wyprzedzeniem w RD Bydgoszcz - Sekcja Utrzymania. Prace związane z przebudową elementów sieci podlegają nadzorowi służb ENEA Operator sp. z o.o. oraz odbiorowi technicznemu na podstawie zgłoszenia zakończenia robót.
 6. W trakcie prowadzenia robót zachować wymagania przepisów, w szczególności ustawy Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/2003 poz. 401 z dnia 19.03.2003 r.), a także Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w ENEA Operator Sp. z o.o.
 7. Roboty ulegające zakryciu należy zgłaszać do odbioru częściowego.
 8. Urządzenia elektroenergetyczne należące do ENEA Operator sp. z o.o. lokalizować na nieruchomościach będących własnością publiczną (nie dotyczy złączy instalowanych na działce styknie do ulicy). W przypadku zabudowy urządzeń na gruntach prywatnych (w przypadkach uzasadnionych technicznie), warunkiem przystąpienia do realizacji zadania (udostępnienia przyłącza do przebudowy) jest ustanowienie na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o. ograniczonego prawa rzeczowego w postaci nieodpłatnej służebności przesyłu. Zakres w/w prawa będzie polegał na korzystaniu (eksploatacji, dokonywaniu kontroli, przeglądów, konserwacji, modernizacji i remontów, usuwania awarii, wymianie urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej oraz na prawie wstępu na obciążony grunt w celu przeprowadzenia przedmiotowych prac), przez ENEA Operator Sp. z o.o. ze stanowiących jej własność, posadowionych na tych nieruchomościach urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej. Szczegóły w tym zakresie należy ustalić w Oddziale Dystrybucji Bydgoszcz Wydział Nieruchomości Sieciowych.
 9. W przypadku lokalizacji projektowanych urządzeń w obrębie posesji (w miejscu ogólnodostępnym przed ogrodzeniem) w projekcie technicznym przebudowy zamieścić zgody właścicieli na taką lokalizację i trwale pozostawienie (zgody wydane dla ENEA Operator sp. z o.o.)
 10. 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 przebudowy przyłącza, pozyska podpis na oświadczeniu zgodnie ze wzorem załącznika nr B oraz złoży wraz z dokumentacją projektową oświadczenie Inwestora (załącznik nr C) w zakresie wypełnienia obowiązków informacyjnych przewidzianych w art. 13 lub art. 14 RODO.

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).

Centrala
ENEA Operator Sp. z o.o. tel. +48 / 61 850 41 10 NIP 782 237 71 60 kontakt@operator.enea.pl
60-479 Poznań, ul. Strzemińska 5B fax +48 / 61 850 44 47 REGON 300455398 www.operator.enea.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 678 050 000 PLN

11. Materiały z demontażu należące do ENEA Operator sp. z o.o. zdać do RD Bydgoszcz lub zutylizować.
12. 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.
13. W przypadku zastosowania wyłączenia w sieci elektroenergetycznej, konieczne jest uzyskanie zgody ENEA Operator, wraz z uzgodnieniem czasu wyłączenia oraz zachowanie odpowiednich procedur związanych z powiadomieniem odbiorców. Czas i zasięg wyłączeń dla sieci nn powinien zostać zminimalizowany poprzez wprowadzenie połączeń obejściowych, bądź poprzez zasilanie z dodatkowych źródeł energii.
14. Ponadto z uwagi na obowiązywanie przepisów w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych (RODO) załączamy „Obowiązek informacyjny” – załącznik nr A1.

III. Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń

Bez zmian - zaciski odpływowe na rozłączniku w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorcy.

IV. Układ pomiarowy oraz wielkości zabezpieczeń

Lokalizacja bez zmian.

V. Uwagi

Niniejsze warunki nie stanowią uzgodnienia planowanego sposobu zagospodarowania.

Niniejsze warunki są ważne do dnia 14.11.2026r.

RD Bydgoszcz dołącza do niniejszych warunków projekt umowy na przebudowę przyłącza elektroenergetycznego. W umowie należy określić zakres i szacowany koszt przebudowy (brutto) – tylko urządzenia elektroenergetyczne przekazywane na majątek ENEA Operator sp. z o.o.

Załączniki:

Projekt umowy

Z poważaniem
Enea O
Rajon Dystrykt Bydgoszcz
Dział M
Kierownik
Łukasz Kłopot

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 782 237 71 60
REGON 30045398

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: 0000269806 Kapitał zakładowy: 4 678 050 000 PLN

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: bydgoski
Jednostka ewidencyjna: 040308_4, Solec Kujawski - M
Obręb ewidencyjny: 0001, M. Solec Kujawski

INFORMACJA Z OPERATU EWIDENCYJNEGO W ZAKRESIE GRUNTÓW

sporządzono dnia: 12-11-2024 14:39:58

Nr jednostki rejestrowej: G1

Osoby: 2

| Udział Forma władania | Dane osoby fizycznej / instytucji |
|--------------------------|--|
| 1/1 własność | SKARB PAŃSTWA siedziba: -- |
| 1/1 zarząd | PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE - NADLEŚNICTWO SOLEC KUJAWSKI REGON: 090550756 NIP: 5540315537 siedziba: ul. Leśna 64, 86-050 Solec Kujawski |

Działki ewidencyjne: 1

| Numer działki Identyfikator | Adres | Powierzchnia [ha] | Użytek i klasa bonitacyjna Oznaczenie Pow. [ha] | Nr KW lub inne dokumenty |
|------------------------------------|-------|----------------------|--|--------------------------|
| 17247/11 040308_4.0001.17247/11 | | 0.4182 | Bi 0.4182 | BY1B/00054101/8 |

UWAGA: Działka zabudowana budynkami: 4052, 4054.

Razem powierzchnia działek [ha]: 0.4182 ha

Słownie: cztery tysiące sto osiemdziesiąt dwa metry kwadratowe

Oznaczenia użytków i klas

Bi - Inne tereny zabudowane

Budynki niestanowiące odrębnego od gruntu przedmiotu własności: 18

| | | |
|---------------|---|--|
| Identyfikator | 040308_4.0001.2434_BUD | Kondygnacje nadziemne: 2 Kondygnacje podziemne: 1 Powierzchnia zabudowy [m ²]: 110 Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Działka | 040308_4.0001.2434 | |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Powstańców 4 | |
| Rodzaj wg KŚT | budynki mieszkalne | |
| Uwagi: | - | |
| Identyfikator | 040308_4.0001.2435_BUD | Kondygnacje nadziemne: 2 Kondygnacje podziemne: 0 Powierzchnia zabudowy [m ²]: 93 Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Działka | 040308_4.0001.2434 | |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Powstańców 4 | |
| Rodzaj wg KŚT | budynki produkcyjne, usługowe i gospodarcze dla rolnictwa | |
| Uwagi: | - | |
| Identyfikator | 040308_4.0001.2436_BUD | Kondygnacje nadziemne: 2 Kondygnacje podziemne: 0 Powierzchnia zabudowy [m ²]: 91 Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Działka | 040308_4.0001.2434 | |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Powstańców 4 | |
| Rodzaj wg KŚT | budynki produkcyjne, usługowe i gospodarcze dla rolnictwa | |
| Uwagi: | - | |

| | | |
|---------------|--|--|
| Identyfikator | 040308_4.0001.4050_BUD | Kondygnacje nadziemne: 2 Kondygnacje podziemne: 0 Powierzchnia zabudowy [m ²]: 539 Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Działka | 040308_4.0001.2457 | |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Leśna 64 | |
| Rodzaj wg KST | budynki handlowo-usługowe | |
| Uwagi: | - | |
| Identyfikator | 040308_4.0001.4051_BUD | Kondygnacje nadziemne: 1 Kondygnacje podziemne: 0 Powierzchnia zabudowy [m ²]: 503 Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Działka | 040308_4.0001.2457 | |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Leśna 64 | |
| Rodzaj wg KST | pozostałe budynki niemieszkalne | |
| Uwagi: | - | |
| Identyfikator | 040308_4.0001.4052_BUD | Kondygnacje nadziemne: 1 Kondygnacje podziemne: 0 Powierzchnia zabudowy [m ²]: 525 Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Działka | 040308_4.0001.17247/11 | |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Leśna 64 | |
| Rodzaj wg KST | budynki biurowe | |
| Uwagi: | - | |
| Identyfikator | 040308_4.0001.4053_BUD | Kondygnacje nadziemne: 1 Kondygnacje podziemne: 0 Powierzchnia zabudowy [m ²]: 545 Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Działka | 040308_4.0001.2455 | |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Leśna 64 | |
| Rodzaj wg KST | budynki mieszkalne | |
| Uwagi: | - | |
| Identyfikator | 040308_4.0001.4054_BUD | Kondygnacje nadziemne: 1 Kondygnacje podziemne: 0 Powierzchnia zabudowy [m ²]: 376 Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Działka | 040308_4.0001.17247/11 | |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Leśna 64 | |
| Rodzaj wg KST | zbiorniki, silosy i budynki magazynowe | |
| Uwagi: | - | |
| Identyfikator | 040308_4.0001.4055_BUD | Kondygnacje nadziemne: 1 Kondygnacje podziemne: 0 Powierzchnia zabudowy [m ²]: 704 Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Działka | 040308_4.0001.2452 | |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Leśna 64 | |
| Rodzaj wg KST | budynki handlowo-usługowe | |
| Uwagi: | - | |
| Identyfikator | 040308_4.0001.4056_BUD | Kondygnacje nadziemne: 1 Kondygnacje podziemne: 0 Powierzchnia zabudowy [m ²]: 442 Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Działka | 040308_4.0001.17247/10 | |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Leśna 64 | |
| Rodzaj wg KST | budynki transportu i łączności | |
| Uwagi: | - | |
| Identyfikator | 040308_4.0001.4057_BUD | Kondygnacje nadziemne: 1 Kondygnacje podziemne: 0 Powierzchnia zabudowy [m ²]: 215 Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Działka | 040308_4.0001.17247/10 | |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Leśna 64 | |
| Rodzaj wg KST | pozostałe budynki niemieszkalne | |
| Uwagi: | - | |
| Identyfikator | 040308_4.0001.4061_BUD | Kondygnacje nadziemne: 2 Kondygnacje podziemne: 1 Powierzchnia zabudowy [m ²]: 77 Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Działka | 040308_4.0001.17247/8 | |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Leśna 62b | |
| Rodzaj wg KST | budynki mieszkalne | |
| Uwagi: | - | |

| | | |
|---------------|---|--|
| Identyfikator | 040308_4.0001.4062_BUD | Kondygnacje nadziemne: 2 |
| Działka | 040308_4.0001.17247/8 | Kondygnacje podziemne: 1 |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Leśna 62a | Powierzchnia zabudowy [m ²]: 80 |
| Rodzaj wg KŚT | budynki mieszkalne | Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - |
| Uwagi: | - | Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - |
| | | Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Identyfikator | 040308_4.0001.4063_BUD | Kondygnacje nadziemne: 2 |
| Działka | 040308_4.0001.17247/8 | Kondygnacje podziemne: 0 |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Leśna 62a | Powierzchnia zabudowy [m ²]: 36 |
| Rodzaj wg KŚT | budynki produkcyjne, usługowe i gospodarcze dla rolnictwa | Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - |
| Uwagi: | - | Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - |
| | | Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Identyfikator | 040308_4.0001.4064_BUD | Kondygnacje nadziemne: 1 |
| Działka | 040308_4.0001.17247/8 | Kondygnacje podziemne: 0 |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Leśna 62a | Powierzchnia zabudowy [m ²]: 88 |
| Rodzaj wg KŚT | budynki produkcyjne, usługowe i gospodarcze dla rolnictwa | Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - |
| Uwagi: | - | Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - |
| | | Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Identyfikator | 040308_4.0001.5389_BUD | Kondygnacje nadziemne: 1 |
| Działka | 040308_4.0001.17245/8 | Kondygnacje podziemne: 0 |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Powstańców 21 | Powierzchnia zabudowy [m ²]: 58 |
| Rodzaj wg KŚT | budynki transportu i łączności | Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - |
| Uwagi: | - | Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - |
| | | Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Identyfikator | 040308_4.0001.5390_BUD | Kondygnacje nadziemne: 1 |
| Działka | 040308_4.0001.17245/8 | Kondygnacje podziemne: 1 |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Powstańców 21 | Powierzchnia zabudowy [m ²]: 174 |
| Rodzaj wg KŚT | budynki mieszkalne | Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - |
| Uwagi: | - | Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - |
| | | Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |
| Identyfikator | 040308_4.0001.5559_BUD | Kondygnacje nadziemne: 2 |
| Działka | 040308_4.0001.2457 | Kondygnacje podziemne: 0 |
| Adres | Solec Kujawski, ul. Leśna 64 | Powierzchnia zabudowy [m ²]: 475 |
| Rodzaj wg KŚT | budynki handlowo-usługowe | Powierzchnia użytkowa lokali niewyodrębnionych [m ²]: - |
| Uwagi: | - | Powierzchnia użytkowa lokali odrębnych [m ²]: - |
| | | Powierzchnia użytkowa pomieszczeń przynależnych do lokali [m ²]: - |

Sporządził(a): Kamila Banaś

3 OŚWIADCZENIE

Bydgoszcz, 24 XII 2024

Na podstawie Art. 20 pkt.4 Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. z 2019r. poz. 1186 ze zmianami).

Oświadczam, że projekt techniczny:

**PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA ENERGETYCZNEGO
NADLEŚNICTWO SOLEC KUJAWSKI,
UL. LEŚNA 64 86-050 SOLEC KUJAWSKI**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
został wykonany zgodnie z art. 29a ust.1 ustawy Prawo Budowlane i nie wymaga zgłoszenia zamiaru budowy. Projekt jest kompletny i może być skierowany do wykorzystania i realizacji.

Oświadczam, że uzyskałem zgody od właścicieli działek na dysponowanie gruntem dla potrzeb wykonania przedmiotowej inwestycji”.

Dz.U.2024.1151

Art. 28b. [Narady koordynacyjne organizowane przez starostę]

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do:

1) przyłączy;

2) sieci uzbrojenia terenu sytuowanych wyłącznie w granicach działki budowlanej.

| | | | | | |
|---------------------|--|---|------------------------|-------------|--|
| Projektant | mgr inż. Paweł Michalski | Uprawnienia bud. do proj. i kier. robotami technicznymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. ABIT-II-7131-40/01, ABIT-II-7132-113/2001 Nr Izby Inżynierów Budownictwa KUP/IE/3658/02 | Instalacje elektryczne | 24 XII 2024 | |
| Sprawdzający | inż. Aleksander Michalski | Uprawnienia bud. do proj. i kier. robotami technicznymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. KI-II-7342-97/98 Nr Izby Inżynierów Budownictwa KUP/IE/3762/02 | Instalacje elektryczne | 24 XII 2024 | |

4 Założenia

4.1 Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- inwentaryzacja istniejących sieci elektrycznych,
- obowiązujące przepisy i normy,
- warunki techniczne przebudowy W-84 z dnia 14-11-2024r.

4.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przystosowanie przebudowa istniejących przyłączy zasilanych z obwodów 400 i 700 z stacji ST. Leśna 4 nr 11257.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- Przebudowa istniejącej linii zasilającej nr 700 z stacji ST. Leśna 4 nr 11257
- Zmiana lokalizacji istniejącego układu SZR zasilającego Ośrodek Szkoleniowy, wraz z układem PWP i PV oraz przeniesieniem układu stacji ładowania pojazdów elektrycznych
- Przebudowa istniejącej linii zasilającej nr 400 z stacji ST. Leśna 4 nr 11257
- Przebudowa istniejących układów pomiarowych dla
 - Biura
 - Hotelu
 - Stołówki
 - 6 – mieszkań
- Zabudowa nowych 3 układów SZR dla
 - Biura
 - Hotelu
 - Stołówki

Uwaga:

Instalacja PV nie może pracować podczas pracy agregatu prądotwórczego.

5 OPIS TECHNICZNY

5.1 Sieć energetyczna

5.1.1 Zasilanie podstawowe

Zgodnie z warunkami W-84 zasilanie odbywa się z obwodów 400 i 700 z stacji ST. Leśna 4 nr 11257.

700 z stacji ST. Leśna 4 nr 11257

- Ośrodek Szkoleniowy, wraz z układem PWP i PV

400 z stacji ST. Leśna 4 nr 11257

- Biura
- Hotelu
- Stołówka
- 6 – mieszkań

Uwaga:

Instalacja PV nie może pracować podczas pracy agregatu prądotwórczego.

5.1.2 Zasilanie rezerwowe

Zgodnie z wytycznymi Inwestora zasilanie rezerwowe zaprojektowano za pomocą 3 fazowego, agregatu mocy 100KVA, który umiejscowiony został na zewnątrz.

Posiada on w pełni sterowanie i monitorowanie wszystkimi parametrami związanymi z działaniem, tj: zapis co najmniej 400 zdarzeń, z pełną historią, wszystkie parametry z panelu przedniego edytowalne, 3 poziome hasło, graficzny wyświetlacz LCD, wyświetlenie wykresów napięcia i natężenia prądu, analiza składowych harmonicznym napięcia i prądu, sprawdzenie synchronizacji z siecią, możliwość zablokowania transferu danych, 8 konfigurowalnych wyjść cyfrowych z możliwością rozszerzenia, 4 konfigurowalne wejścia analogowe, 3 konfigurowalne wejścia alarmowe, tygodniowy harmonogram pracy, ręczna, szybka regulacja prędkości w wybranych jednostkach ECU, automatyczna kontrola pompy paliwowej, możliwość wyłączenia funkcji ochrony, zabezpieczenie nadmiarowe mocy, odwrotna ochrona zasilania, zabezpieczenie przeciążeniowe IDMT, zarządzanie wieloma obciążeniami, zabezpieczenie przed asymetrią napięcia i prądu, alarmy kradzieżowe paliwa, zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem baterijnym, kontrola biegu jałowego, sprawdzanie ładowania akumulatora, styczniki napędu MCB, liczniki mocy agregatu, licznik energii elektrycznej, licznik zatankowanego paliwa, licznik zużytego paliwa, diagnostyka poprzez sieć Ethernet, konfigurację funkcji agregatu poprzez sieć Ethernet, oprogramowanie do zarządzania i konfiguracji, umożliwić kontrolę poprzez SMS, umożliwia centralne monitorowanie poprzez sieć Ethernet i GPRS, mieć możliwość mobilnej obsługi agregatu, posiadać automatyczną geolokalizację GSM, aktualizacji oprogramowania poprzez USB, stopień ochrony IP65.

Agregat jest przystosowany do warunków panujących w naszym klimacie (posiada układ podgrzewania paliwa, grzałkę oleju, układ automatycznego i ręcznego dotankowania paliwa) aby w niskich temperaturach nie mógł by się uruchomić w przypadku zaniku napięcia podstawowego.

Zasilanie rezerwowe

700 z stacji ST. Leśna 4 nr 11257

- Ośrodek Szkoleniowy, wraz z układem PWP i PV

400 z stacji ST. Leśna 4 nr 11257

- Biura
- Hotelu
- Stołówka

Uwaga:

Instalacja PV nie może pracować podczas pracy agregatu prądotwórczego.

5.1.3 Sterowanie

Sterowanie załączenia sieć – agregat odbywa się automatycznie, poprzez zastosowanie rozłącznika, w celu realizacji powyższego należy ułożyć dodatkowe oprzewodowanie sterujące oraz potrzeb własnych.

WYTYCZNE DLA OKABLOWANIA I POSADOWIENIA ZESPOŁU GPW (wersja obudowana - zewnętrzna)

ODBIÓR MOCY Z AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO

Wyjście mocy jest zabezpieczone poprzez wyzwalacz nadmiarowo prądowy, o charakterystyce typu C (wyłącznik główny zamontowany na agregacie) – 125A. Kable przesyłu mocy winny być dobrane do maksymalnego prądu wyjściowego z agregatu. Powinny to być kable lub przewody giętkie, drobnozwojne, wykonane z miedzi o znamionowym napięciu izolacji minimum 750 V (YKY, LGY 5 x 50 mm²) lub 4 x 50 mm² + bednarka. Odbiór mocy z agregatu należy wykonać linią w układzie sieciowym zgodnym z systemem sieciowym obiektu.

UKŁAD WSPÓŁPRACY AGREGATU Z SIECIĄ

Sygnalizacja stanów agregatu prądotwórczego odbywa się na panelu automatyki umieszczonym na agregacie. Jeżeli układ SZR dostarczany jest z agregatem to: do sterowania układem SZR winien być zastosowany przewód np. YStY 7 × 1,5 mm² lub podobny sterowniczy, ułożony pomiędzy automatyką agregatu, a miejscem montażu układu SZR.

POTRZEBY WŁASNE AGREGATU

Agregat posiada podgrzewanie bloku silnika i ładowarkę buforową akumulatora. Dla poprawnego zasilania tych układów należy zastosować przewód 3 x 2,5 mm² ułożony pomiędzy agregatem, a układem SZR.

SPOSÓB MONTAŻU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Kable i przewody podłączone do agregatu winny być ułożone przez zamawiającego w kanale korytka lub rurze z PCV podchodzącym od dołu do agregatu na krótszym boku od strony prądnicy. Przygotowując instalację elektryczną do podłączenia do agregatu, należy pozostawić zapas dla przewodów sygnalizacyjnych i kabli energetycznych w miejscu wprowadzenia przewodów do agregatu, po około 2 mb.

FUNDAMENT

Agregat można posadowić na kostce brukowej, bloczkach betonowych z podsypką betonowo-piaskową lub na specjalnym fundamencie. Fundament pod agregat powinien być zbrojony, wypoziomowany gładki, dylatowany, o masie minimalnej od 2 do 3 mas agregatu (przybliżone wymiary płyty: 2900 x 1300 x 300mm - dł. x szer. x wys. W przypadku zastosowania jako kanałów kablowych rur Arotha należy zostawić zapas po około 0,5m każdej rury ponad poziom fundamentu. Obrys zewnętrzny fundamentu powinien być większy od agregatu o około 150 mm z każdej strony.

NIEZBĘDNE ODLEGŁOŚCI

Dla prawidłowej pracy agregatu i możliwości dostępu przy pracach serwisowych, w miejscu posadowienia zespołu należy zachować odległość od innych obiektów po około 0,75m.

5.2 Dodatkowa ochrona od porażeń

We wszystkich obwodach ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym obejmuje:

- ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim przez izolowanie części czynnych
- ochronę dodatkową przez zastosowanie szybkiego wyłączenia zasilania przez wkładki topikowe, w układzie sieci TN-C-S.

Dodatkowo uziemić również agregat.

W celu zapewnienia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej należy wszystkie części przewodzące dostępne połączyć żyłami ochronno-neutralnymi z zaciskami ochronnymi.

Do zacisków ochronnych złącza przyłączyć żyłę ochronno-neutralną kabla zasilającego. Zacisk ochronny dodatkowo uziemić.

Ochronę od porażeń wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41.

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzono na drodze obliczeniowej.

Przed przekazaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

6 Opis techniczny przebudowy sieci energetycznej

6.1 Przebudowa kolizji sieci energetycznej

6.1.1 Przebudowa istniejącej sieci nN-0,4kV

Zganie w warunkami:

- ENEA Operator - warunki likwidacji kolizji nr W-84 z dnia 14.11.2024r.

W celu realizacji powyższego należy:

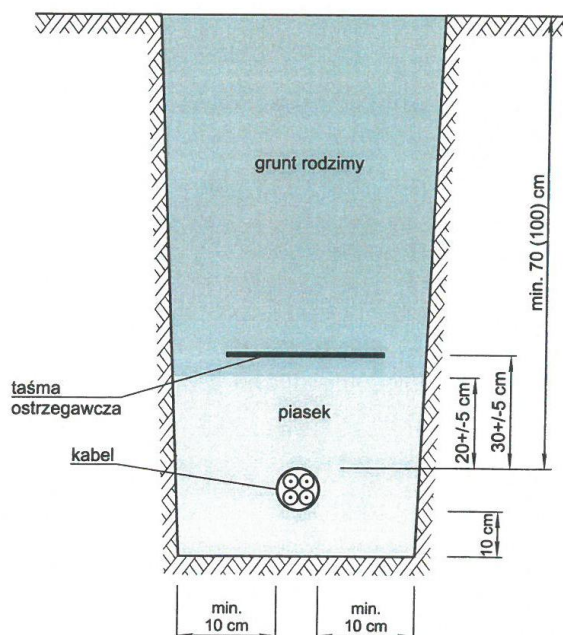
- przebudować istniejącą linię kablowe poza kolizję z projektowanym układem zasilająco sterowniczym poprzez demontaż istniejącego kabla YAKY 4x120mm², na długości 10m i wprowadzenie do przesuniętego złącza ZK1-1Pp

6.1.2 Układanie kabli nn-0,4kV

Kable należy układać w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii oraz powinny być przestrzegane zasady ochrony środowiska. Nie zaleca się układania linii kablowych, gdy temperatura atmosferyczna utrzymuje się poniżej 0°C. Zabrania się układania kabli oraz montażu osprzętu w temperaturze zewnętrznej poniżej -5°C.

Kabel układać linią falistą w rowie kablowym zgodnie z normą na głębokości 0,7m, na 10cm podsypce z czystego piasku.

Jako pokrycie na całej długości zastosować folię z tworzywa sztucznego o grubości 0,5mm i szerokości min 300,00mm, trwałym niebieskim kolorze, perforowaną. Folię ułożyć ok. 30-35cm nad górną krawędzią kabla, tj. kabel należy przykryć 20cm warstwą czystego piasku oraz 10cm warstwą gruntu rodzimego. Szerokość folii winna być taka aby wystawała 15cm poza osłonę zewnętrzną kabla. Dopuszcza się układanie kabla na dnie wykopu jeżeli grunt jest piaszczysty. W gruncie rodzimym służącym do zasypania rowu kablowego nie mogą znajdować się kamienie, gruz oraz inne ostre materiały.



6.1.3 Ochrona istniejącej sieci nn

Istniejącą linię energetyczną nn-0,4kV chronić rurami dwudzielnymi HDPE koloru niebieskiego, zgodnie z warunkami likwidacji kolizji.

Należy przewidzieć również, że wszystkie linie kablowe nn-0,4kV będące w kolizji z projektowanymi drogami, należy pogłębić do głębokości min. 100cm.

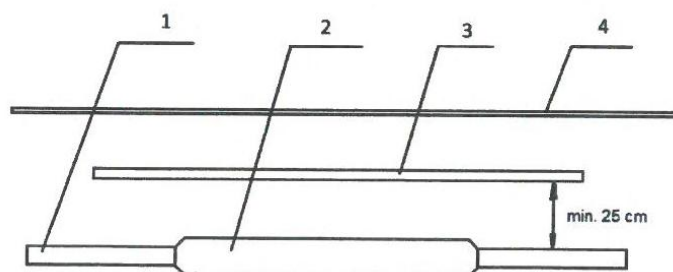
6.1.4 Ochrona od porażen

Po stronie nn-0,4 kV zastosowanym dodatkowym środkiem ochrony od porażen jest:

SAMOCZYNNE SZYBKE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN -C.

Ochronę od porażen wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 i PN-IEC 60364-7-701.

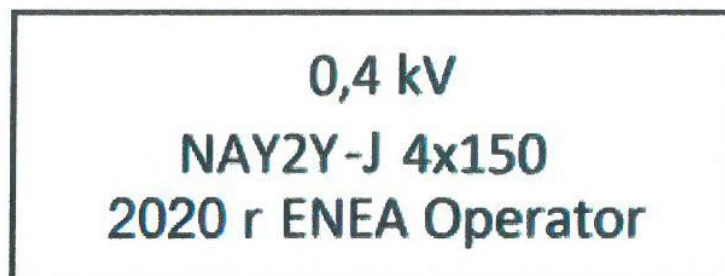
6.1.5 Uwagi ogólne do układania kabli nn



Rys. 5.9 Ochrona mufy przed uszkodzeniami mechanicznymi w gruntach wymagających zagęszczenia mechanicznego

1 – kabel, 2 – mufa, 3 – płyta ochronna, 4 – taśma ostrzegawcza

Oznakowanie linii kablowej, na całej długości kabla założyć trwale oznaczniki wykonane z tworzywa sztucznego (zgodnie z standardem Enea) rozmieszczone w odległościach nie większych niż 5m. Dodatkowo oznaczniki zakładać przy mufach oraz z każdej strony przepustu kablowego. Oznaczniki mocować do kabla w układzie poziomym opaskami samozaciskowymi o szerokości min. 4mm. Na oznacznikach podać: napięcie nominalne sieci, typ i przekrój kabla, rok budowy linii, nazwę operatora sieci.



Rys. 1. Widok przykładowego oznacznika na kabel
[wysokość 25-50 mm, szerokość 75-90 mm, grubość min. 1,0 mm]

Układanie wspólnie kilku kabli we wspólnym wykopie kablowym. Dopuszcza się układanie kilku linii kablowych we wspólnym rowie kablowym pod warunkiem zachowania minimalnych odległości zgodnie z normą, min.10cm. Taśmę ostrzegawczą nad każdym torem linii należy

ułożyć, tak jak dla pojedynczego toru.

Należy pozostawić zapas kabla w formie litery „S” o długości minimum 2,9m przy stanowiskach słupowych. Zabrania się wykonywania zapasów kabla w tym zapasów żył w szafach, złączach kablowych, w stacjach SN/nn. Końce kabli o przekrojach 35 i 70 mm² należy zabezpieczyć w szafach, złączach kablowych przed wnikaniem wilgoci za pomocą kształtek czteropalczastych. Przy układaniu kabel można zginać tylko w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być nie mniejszy od podanego przez producenta kabli. Jeżeli brak danych, to promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż: 25-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli olejowych i kabli o izolacji polietylenowej o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV, 20-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli jednożyłowych, 15-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli wielożyłowych, 10-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli sygnalizacyjnych. Kable ułożone pionowo lub pochyło powinny być tak zamocowane, aby siła naciągu nie wywoływała nadmiernych naprężeń w kablu, nie powodowała osiowego przesunięcia kabla i jego elementów budowy i aby miejsca połączeń, tj. mufy i głowice nie były narażone na naprężenia wzdłużne. Jeżeli nie można uniknąć siły naciągu w miejscu łączenia kabli opancerzonych drutami to do łączenia tych kabli należy stosować mufy przystosowane do przenoszenia naciągu, umożliwiające połączenie pancerzy obu odcinków kabli. W przypadku łączenia innych kabli należy przy mufie zostawić zapas wystarczający do skompensowania możliwych przesunięć kabla.

Nie zaleca się stosowania muf w pomieszczeniach, tunelach, kanałach i szybach kablowych, w przypadkach koniecznych zastosowania mufy, nie może być ona wykonana w korpusie żeliwnym. W przypadku układania wiązek kabli składających się z kabli jednożyłowych, zaleca się zainstalowanie muf na kablach poszczególnych faz w taki sposób, aby mufy względem siebie były przesunięte wzdłuż długości trasy linii kablowej i nie stykały się.

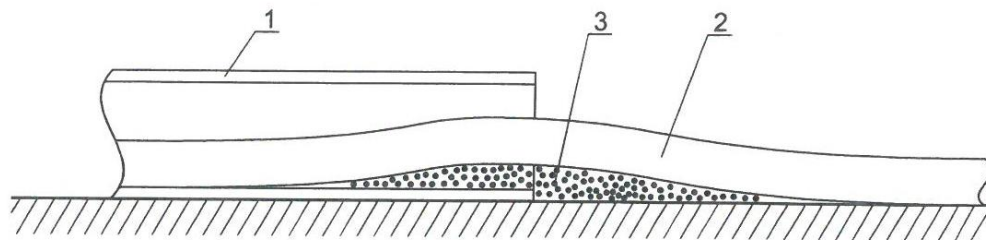
Kable należy układać poza częściami dróg i ulic przeznaczonymi do ruchu kołowego, w odległości co najmniej 50 cm od jezdni. Odległości kabli od pni istniejących drzew lub projektowanego zadrzewienia należy uzgodnić z odpowiednimi władzami terenowymi.

Przejścia przez istniejące i projektowane drogi oraz skrzyżowania z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem wykonywać w osłonach niebieskich kablowych typu HDPE – przez drogi oraz przy pomocy rury dwudzielnej A-160PS istniejące kable. Zgodnie ze standardem ENEA Operator Sp. z o. o. należy stosować rury osłonowe koloru niebieskiego oraz osprzęt do rur o odporności na uderzenia klasy N i ściskanie wyrażone w niutonach nie mniejszy niż:

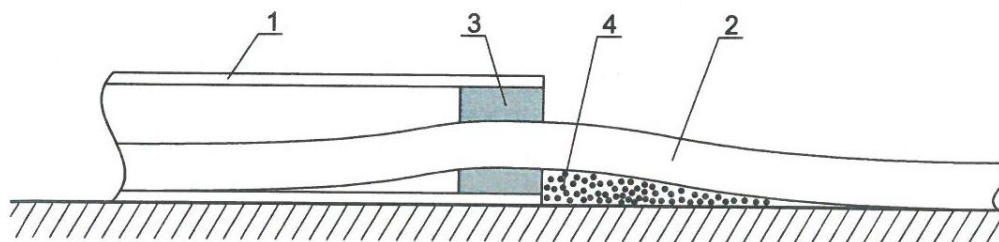
- 450N - rury układane w ziemi bez stałego obciążenia mechanicznego
- 600N – rury układane na odcinkach, gdzie występuje zbliżenie z inną infrastrukturą
- 750N – rury układane na odcinkach, gdzie występuje skrzyżowanie z infrastrukturą.

Rury układać z 0,1% spadkiem umożliwiającym odprowadzenie wody kondensacyjnej.

Głębokość umieszczenia osłon linii kablowych o napięciu nie wyższym niż 30kV, powinna wynosić minimum 40cm przy układaniu kabli pod chodnikami oraz 80cm przy układaniu kabli w części dróg i ulic przeznaczonych do ruchu kołowego. W jednej rurze może być ułożony tylko jeden kabel wielożyłowy. Średnica wewnętrzna rury nie może być mniejsza niż 1,5 krotności wewnętrznej średnicy rury. Miejsca wprowadzenia kabli do rur i otworów bloków powinny być uszczelnione gniazdowym wkładem uszczelniającym, tj. dławicą czopową, odporną na oddziaływanie wilgoci. Końce rur zabezpieczyć przed zamuleniem wkładem uszczelniającym odpornym na oddziaływanie wilgoci oraz nieoddziałującym negatywnie na uszczelniane elementy. Nie dotyczy to rur o długości do 3m układanych jako osłona kabla na skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącą infrastrukturą techniczną lub roślinnością.



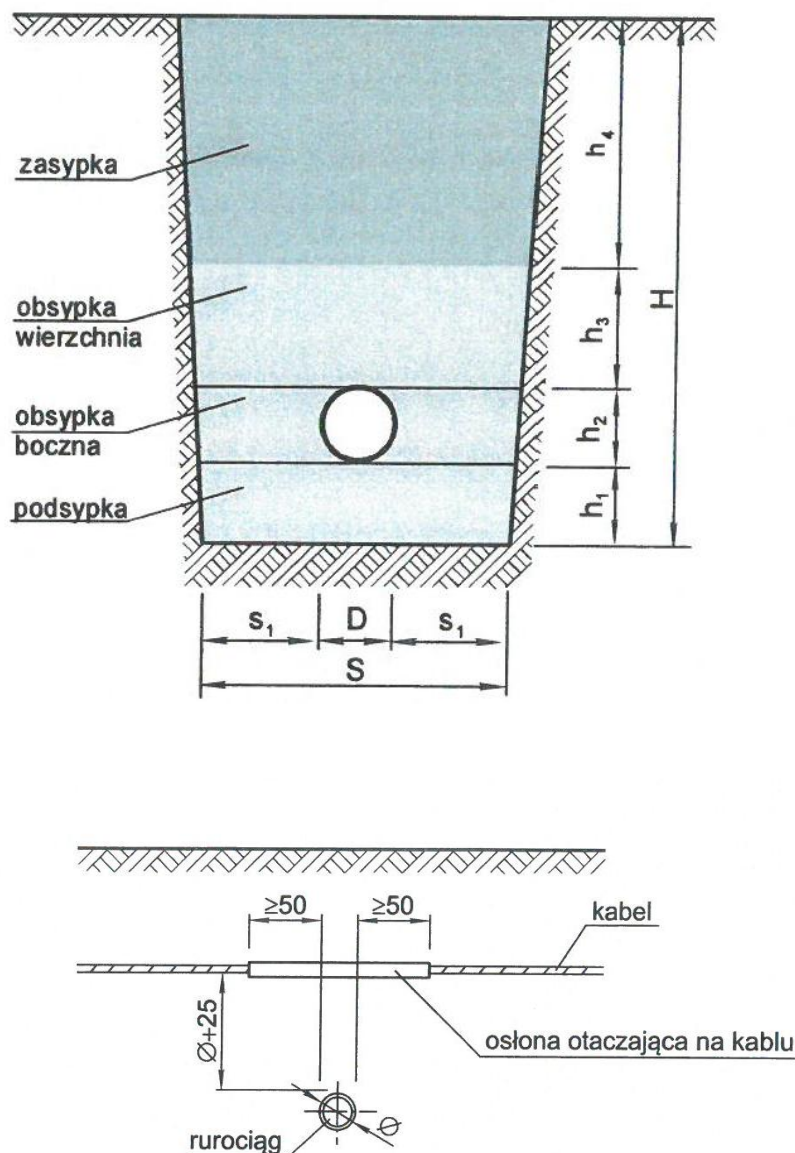
Rys. 5.8 Wprowadzenie i wyprowadzenie kabla z rury osłonowej o długości do 3 m
1 – rura osłonowa, 2 – kabel, 3 – piasek pod kabel (mocno ubity)



Rys.5.7 Sposób uszczelnienia końca rury osłonowej gniazdowym wkładem
1 – rura osłonowa, 2 – kabel 3 – uszczelnienie w postaci wkładu gniazdowego,
4 - piasek pod kabel (zagęszczony)

Rury osłonowe należy układać w rowie kablowym uwzględniając wymagania w zakresie oznaczeń jak dla linii kablowej. W celu prawidłowego ułożenia rur w gruncie należy zastosować:

- Podsypkę – o grubości nie mniejszej niż 10cm, zaś w gruntach skalistych 15cm
- Obsypka boczna – powinna wynosić co najmniej 10cm od krawędzi zewnętrznej rury i wysokości rury
- Obsypka wierzchnia – nie może być mniejsza niż 15cm
- Zasyпка – powinna wynosić co najmniej 50cm, w przypadku osłon dzielonych układanych pod drogą min. 70cm



Należy pamiętać również aby przed montażem rur wykonanych z polietylenu należy chronić przed nadmiernym nagrzaniami promieniami słonecznymi. Osłony dzielone powinny być ułożone w gruncie tak, aby zamki znajdowały się w pozycji poziomej.

W przypadku budowy kanalizacji wielotorowej należy stosować uchwyty dystansowe w odległości od 1,5 do 2,0m. Taśmę ostrzegawczą należy układać nad każdą rurą ochronną uwzględniając wymagania w zakresie oznakowania jak dla linii kablowej.

Na załomach trasy kabla umieścić betonowe oznaczniki kablowe.

Przed wprowadzeniem do stacji transformatorowych, przy skrzyżowaniach z jezdniami oraz wyprowadzeniami na słupy linii napowietrznych pozostawić zapasy kabla długości 3m.

Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do dróg i instalacji podziemnych przestrzegać odległości i wymogów określonych normą N SEP-E-004.

W celu uniknięcia osiadania gruntu w przyszłości oraz zapewnienia prawidłowego przenoszenia obciążenia przez rury wywołanego parciem gruntu, należy wykonać poprzez stopniowanie przy zachowaniu odstępu pomiędzy poszczególnymi warstwami zagęszczanymi nie więcej niż 20cm (warstwa) przy zachowaniu warstwy ochronnej nad rurą 25cm.

6.1.6 Ochrona od porażen

Po stronie nn-0,4 kV zastosowanym dodatkowym środkiem ochrony od porażen jest:
SAMOCZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN -C.
Ochronę od porażen wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 i PN-IEC 60364-7-701.

6.2 Uwagi końcowe

1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z treścią uzgodnień z gestorami urządzeń podziemnych i bezwzględnego przestrzegania zawartych w nich uwag i warunków prowadzenia robót.
2. Ochronę od porażeń wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41.
3. Zastosowane urządzenia powinny być poddane kwalifikacji jakości i oznaczone znakiem bezpieczeństwa zgodnie z Zarządzeniem Nr 22 Prezesa P.K.N.M. i J z dnia 01.06.1989r.
4. W trakcie prac zwrócić uwagę na właściwą koordynację robót zwłaszcza z branżą drogową, wod. kan. i gaz.
5. Linie napowietrzne wykonywać zgodnie z normą PN-98/E-05100
6. Kable układać w oparciu o przepisy normy PN-76/E-05125.
7. Kable układać po wcześniejszej niwelacji terenu do rzędnych docelowych.
8. Przed zasypaniem wykopów wykonawca zobowiązany jest zinwentaryzować geodezyjnie wybudowane linie kablowe.
9. Przed oddaniem do eksploatacji wykonać niezbędne pomiary tj. rezystancji izolacji przewodów, ciągłości żył, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji obwodów, rezystancji uziemień itp. wystawiając odpowiednie protokoły pomiarów.
10. całość prac należy wykonać zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz obowiązującymi na dzień wykonania projektu (daty na projekcie) STANDARTAMI TECHNICZNYMI ENEA OPERATOR.
11. Roboty musi wykonać firma posiadająca uprawnień do wykonywania robót instalacji elektrycznych.
12. Roboty kablowe wykonać zgodnie z N-SEP-E-004 a roboty napowietrzne z PN-E-05100-1:1998.
13. Wykonawcę obowiązują wszystkie uwagi i zalecenia w uzgodnieniach.
14. Na 14 dni przed rozpoczęciem robót należy powiadomić zainteresowane instytucje o przystąpieniu do prac, celem zapewnienia ewentualnego nadzoru ze strony użytkownika terenu i uzbrojenia terenu.
15. Po wykonaniu prac należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i oporności uziemienia, sporządzić protokół pomiarów i przedłożyć go Komisji Odbiorowej.

Wszystkie prace należy wykonać w zgodności z następującymi standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o. (standardy obowiązujące na dzień podpisania umowy) :

- Elektroenergetyczne linie kablowe średniego napięcia (01.01.2021r.),
- „Tablice i znaki bezpieczeństwa oraz tablice identyfikacyjne – wzory i zasady ich stosowania w Enea Operator Sp. z o.o. (01.07.2022).
- Elektroenergetyczna sieć kablowa nn-0,4 kV – wytyczne projektowania i budowy - obowiązuje od 01.07.2022
- Elektroenergetyczne linie kablowe niskiego napięcia obowiązuje od 02.04.2024
- Szafy kablowe oraz złącza kablowe nn z układem pomiarowo - rozliczeniowym energii elektrycznej - obowiązuje od 01.02.2024

7 PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas realizacji robót budowlanych występują zagrożenia związane z pracami przy:

- robotach ziemnych – praca poniżej poziomu gruntu, zagrożenie maszynami roboczymi, zagrożenie środkami transportowymi,
- robotach montażowych – porażenie prądem, upadek z wysokości, zagrożenie maszynami roboczymi, środkami transportu, prace spawalnicze,

Wszystkie wyżej wymienione zagrożenia mogą zaistnieć w czasie wykonywania prac budowlanych, gdy wykonujący je pracownicy nie będą przestrzegać bezpiecznych i higienicznych warunków pracy. Sporadycznie w czasie prac budowlanych mogą wystąpić inne nagłe zdarzenia.

I. Praca na wysokości

- W czasie remontu do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości należy stosować balustrady lub siatki ochronne, względnie siatki bezpieczeństwa. Jeśli nie można zastosować środków ochrony zbiorowej, należy stosować szelki bezpieczeństwa.

Zagrożenia elektryczne

- Przeprowadzić pomiary w zakresie skuteczności działania zastosowanej ochrony przeciwporażeniowej. Przewody elektryczne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszanie ich lub ułożenie w korytkach.
- Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod liniami napowietrznymi lub w odległości (licząc w poziomie) od skrajnych przewodów poniżej:
 - 1) 2 m – dla linii NN,
 - 2) 5 m – dla linii WN do 15 kV,
 - 3) 10 m – dla linii WN do 30 kV,
 - 4) 15 m – dla linii WN powyżej 30 kV.
- W razie stosowania urządzeń załadowczo-wyładowczych zachowanie odległości podanych odnosi się do najdalej wysuniętego punktu ruchomego lub stałego elementów tych urządzeń oraz ładunku transportowanego tymi urządzeniami.
- Skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na placu budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Skrzynki te powinny być tak rozmieszczone na placu budowy, aby odległość od urządzeń zasilanych była jak najkrótsza i nie większa niż 50 m.
- Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi powinny być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących te urządzenia oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

- Kontrola okresowa stanu urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinna odbywać się, co najmniej dwa razy w roku, w okresach najmniej korzystnych dla stanu izolacji tych urządzeń i ich oporności, a ponadto:
 - 1) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian, przeróbek i napraw zarówno elektrycznych, jak i mechanicznych,
 - 2) przed uruchomieniem urządzenia, które nie było czynne przez okres jednego miesiąca lub dłużej,
 - 3) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.
- Przy zastosowaniu w budowlanych urządzeniach elektrycznych przełącznika ochronnego należy sprawdzać działanie tego przełącznika każdorazowo na początku każdej zmiany.

Praca na wysokości

Rusztowania powinny:

- posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
- mieć konstrukcję dostosowaną do przeniesienia działających obciążeń,
- zapewniać bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
- stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku,

Ponadto:

- rusztowania typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm,
- rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem,
- rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta,
- pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiorce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań,
- przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbieranych) rusztowań,
- przy wznoszeniu lub rozbiorce rusztowań należy wyznaczyć strefę niebezpieczną,

Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:

- o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia zapewniającego dobrą widoczność,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi,
- podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/s,

Ponadto:

- użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy,
- na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnej wielkości obciążenia pomostów,
- obciążanie pomostów rusztowań materiałami ponad ustaloną ich nośność i gromadzenie się pracowników na pomostach jest zabronione,
- wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych,

- wspinanie się po stojakach, podłużnicach, leżniach i poręczach rusztowań jest zabronione,
- pionowe komunikacyjne, schodnie i pomosty rusztowań należy utrzymywać w czystości, a w okresie zimy oczyszczać ze śniegu i posypywać piaskiem,
- pozostawianie narzędzi przy krawędziach pomostów rusztowań jest zabronione,
- jednoczesna praca na dwóch pomostach roboczych znajdujących się w jednym pionie jest dozwolona pod warunkiem zastosowania odpowiedniego zabezpieczenia, np. szczelnego daszku ochronnego,
- rusztowania powinny być sprawdzane okresowo, a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni,

Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych

- W ogrodzeniu placu budowy wykonane będą oddzielne bramy dla ruchu pieszego i pojazdów drogowych.
- Na terenie budowy wykonane zostaną drogi stałe, które po zakończeniu budowy będą wykorzystywane przez inwestora.
- Miejsca, strefy niebezpieczne, zagrażające życiu lub zdrowiu ludzi będą oznakowane.
- Oznakowane zostaną drogi dojazdowe umożliwiające w razie pożaru dojazd straży pożarnej oraz ewakuację. Drogi te w każdej chwili będą w pełni dostępne.

Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy

- Pracownicy pracujący przy budowie, przed przystąpieniem do pracy przechodzą instruktaż stanowiskowy prowadzony przez kierownika lub bezpośrednio przełożonego. Instruktaż odbywają pracownicy również wtedy, gdy zmieniają stanowisko pracy, wprowadzona zostaje nowa technologia lub materiał. Fakt odbycia instruktażu pracownicy potwierdzają własnoręcznym podpisem w dzienniku szkoleń, który znajduje się u kierownika budowy.
- Wszyscy pracownicy wyposażeni są w odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej wymagane na danym stanowisku pracy. Odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa.
- Określono wykaz stanowisk i rodzaje prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby i są to: osoby z uprawnieniami energetycznymi typu E
- W sytuacjach awaryjnych, zagrożenia, wypadku opracowano instrukcję postępowania w takich sytuacjach.
- Pracownicy pracujący na budowie zostaną zapoznani z obowiązującymi instrukcjami.
- Bezpośredni nadzór nad wykonywaną pracą przez pracowników, przestrzeganie przepisów BHP i ppoż. sprawują pracownicy bezpośredniego nadzoru, jak również kierownik budowy i pracownik służby BHP.

Sposób przechowywania, przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

- Wszystkie materiały i preparaty będą dostarczane na teren budowy w oryginalnych opakowaniach i pojemnikach.
- Preparaty i materiały niebezpieczne przechowywane będą w oddzielnych pomieszczeniach. Pomieszczenia te będą oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

- Nadzór i wydawanie materiałów niebezpiecznych i preparatów odbywać się będzie pod nadzorem osoby upoważnionej przez kierownika budowy.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z robót budowlanych

- W czasie wykonywania robót budowlanych będą stosowane dostępne środki techniczne, mające na celu ograniczenie oraz wyeliminowanie zagrożeń mogących wystąpić na budowie.
- Wprowadzenie środków technicznych zmniejszy wysiłek fizyczny pracowników.

Miejsce przechowywania dokumentacji budowy i innych dokumentów

- Wszystkie dokumenty budowy, dokumentacja techniczno-ruchowa maszyn i urządzeń eksploatowanych na budowie oraz dokumentacja szkoleń znajdować się będzie w biurze budowy. Odpowiedzialny za kompletną dokumentację będzie kierownik budowy.

Punkt pierwszej pomocy przedlekarskiej

- Punkt pierwszej pomocy przedlekarskiej znajduje się w biurze kierownika budowy.
- Osoby przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

Telefony alarmowe

Numery telefonów alarmowych wywieszone są na tablicy informacyjnej

- Pogotowie ratunkowe **999**
- Straż Pożarna **998**
- Komisariat Policji **997**
- Ratunkowy telefon komórkowy **112**
- **Wypadek przy pracy musi być natychmiast zgłoszony kierownikowi budowy, a pod jego nieobecność – koordynatorowi ds. BHP, z jednoczesnym wstrzymaniem robót w miejscu wypadku. Dalsze postępowanie – zgodnie z instrukcją postępowania.**

8 Zestawienie demontażowe ENEA

| LP | Nazwa | Jednostka | Ilość |
|----|--------------------------|-----------|-------|
| 1 | linia kablowa YAKY 4x120 | m | 10 |
| 2 | | | |

9 Obliczenia

Bilans mocy

| nazwa | Grupa odbiorników | | P _i | k _j wsp. jedn. | k _w wsp. wykorzyt. | cosj | tgj | Moc zapotrzebowana | | I obliczen iowe | | | |
|----------------|---------------------|-------|----------------|------------------------------|-------------------------------------|------|------|--------------------|-------|-----------------------|-------|-------|-----------------|
| | | ilość | | | | | | P | Q | | KABEL | | |
| | | | kW | | | | | kW | kVar | A | TYP | | l _{dd} |
| linia nn-0,4kV | ośrodek szkoleniowy | 1,00 | 60,00 | 1,000 | 1,00 | 0,96 | 0,29 | 60,0 | 17,50 | 90,21 | YAKXS | 120,0 | 221 |
| linia nn-0,4kV | biura | 1,00 | 16,00 | 1,000 | 1,00 | 0,96 | 0,29 | 16,0 | 4,67 | 24,06 | YKY | 25,0 | 116 |
| linia nn-0,4kV | stołówka | 1,00 | 16,00 | 1,000 | 1,00 | 0,96 | 0,29 | 16,0 | 4,67 | 24,06 | YKY | 25,0 | 116 |
| linia nn-0,4kV | hotel | 1,00 | 16,00 | 1,000 | 1,00 | 0,96 | 0,29 | 16,0 | 4,67 | 24,06 | YKY | 25,0 | 116 |
| linia nn-0,4kV | mieszkanie | 6,00 | 4,00 | 0,547 | 1,00 | 0,96 | 0,29 | 13,1 | 3,83 | 19,74 | YKY | 6,0 | 51 |
| włz-gł | | | 132,00 | 0,85 | 1,00 | 0,96 | SUM | 121,1 | | 182,12 | YAKY | 120 | 221 |

10 Spis rysunków

10.1 Plan zagospodarowania terenu

10.2 Schemat strukturalny istniejący

10.3 Schemat strukturalny projektowany

10.4 Schemat zasilania odbiorników oraz tabela logiki pracy układu

10.5 Schemat podłączenia kontroli napięcia i zasilania sterownika

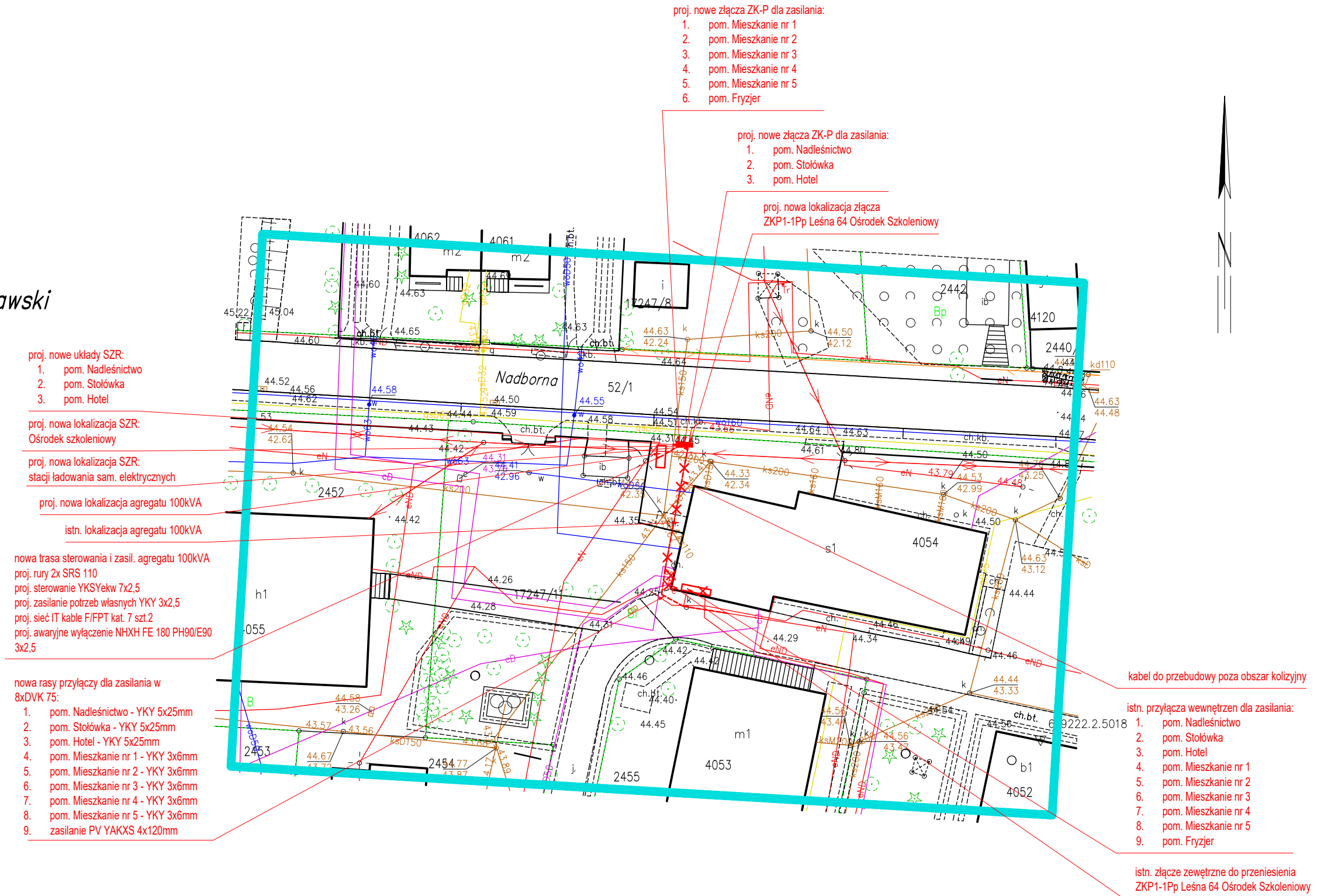
10.6 Schemat podłączeń sterownika do wyłączników Q1, Q2 oraz wyłączenie pożarowe

woj. kujawsko – pomorskie
powiat bydgoski
Gmina: Solec Kujawski
obręb: 040308_4.0001, M. Solec Kujawski
dz. 17247/11
Id.: 6640.507.2025

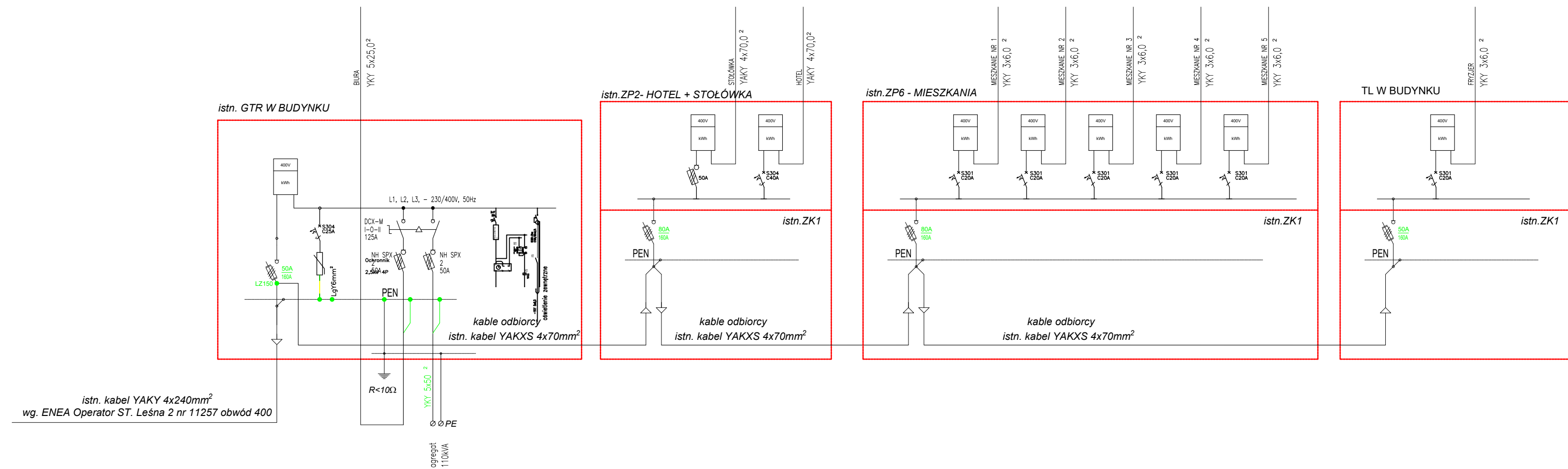
Data: 31.01.2025r., Artur Radtke

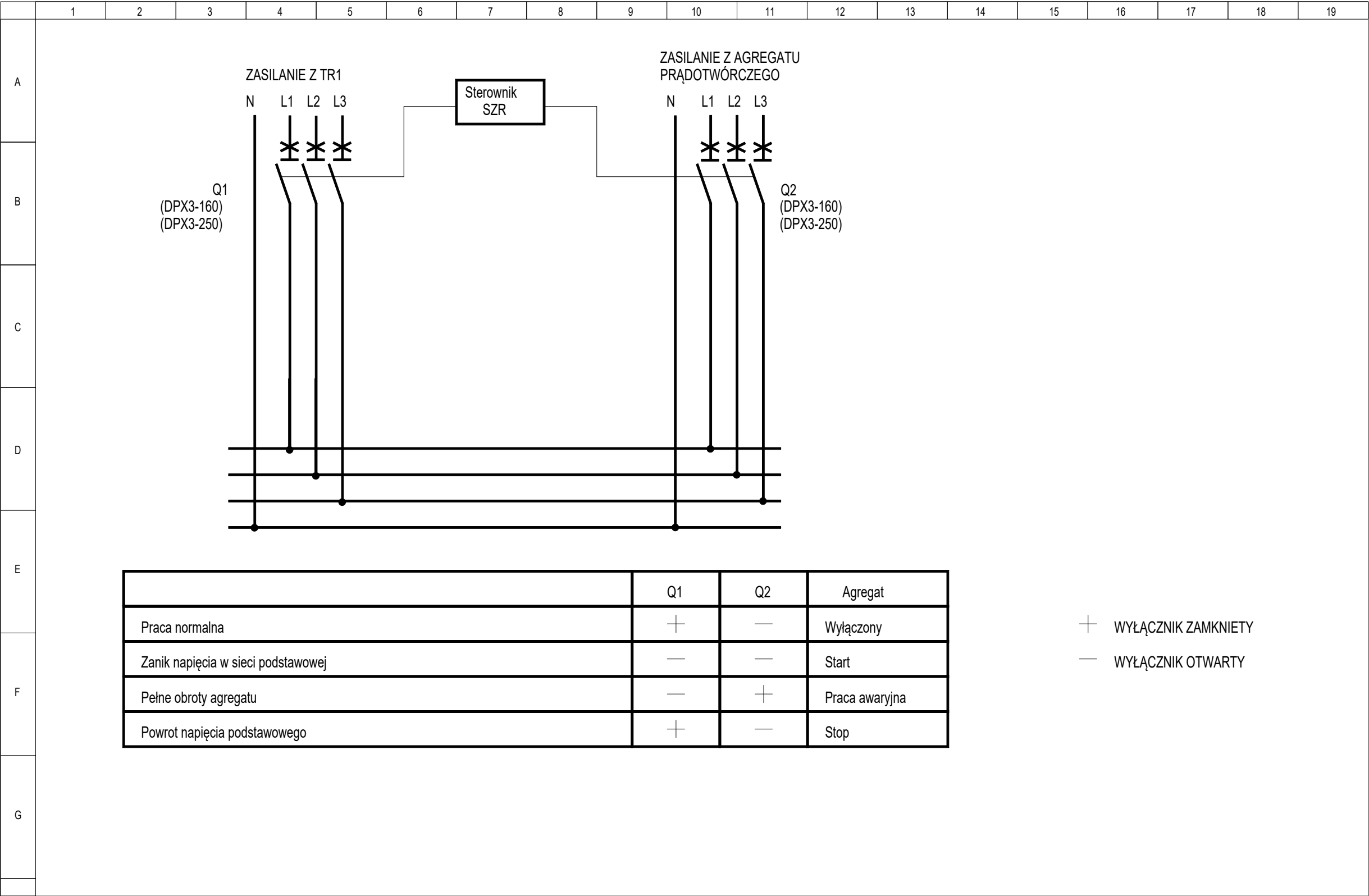
| | |
|--|---|
| <p>Oświadczam, że uzyskałem pozytywny wynik weryfikacji. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia</p> | |
| <p>Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych</p> | <p>6640.507.2025</p> |
| <p>Nazwa Organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie prac</p> | <p>STAROSTA BYDGOSKI</p> |
| <p>Wykonawca prac geodezyjnych</p> | <p>PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE "ZENIT" ARTUR RADTKE ul. Kościuszkis 31/1, 86-050 Sołec Kujaw NIP: 554-259-60-90, REGON: 34126219</p> |
| <p>Nr oraz data wystawienia protokołu weryfikacji</p> | <p>6640.507.2025_94622 z dn. 31.01.2025r.</p> |
| <p>Imię i Nazwiska, Nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych</p> | <p>GEODETA mgr inż. Artur Radtke upr. 21806</p> |

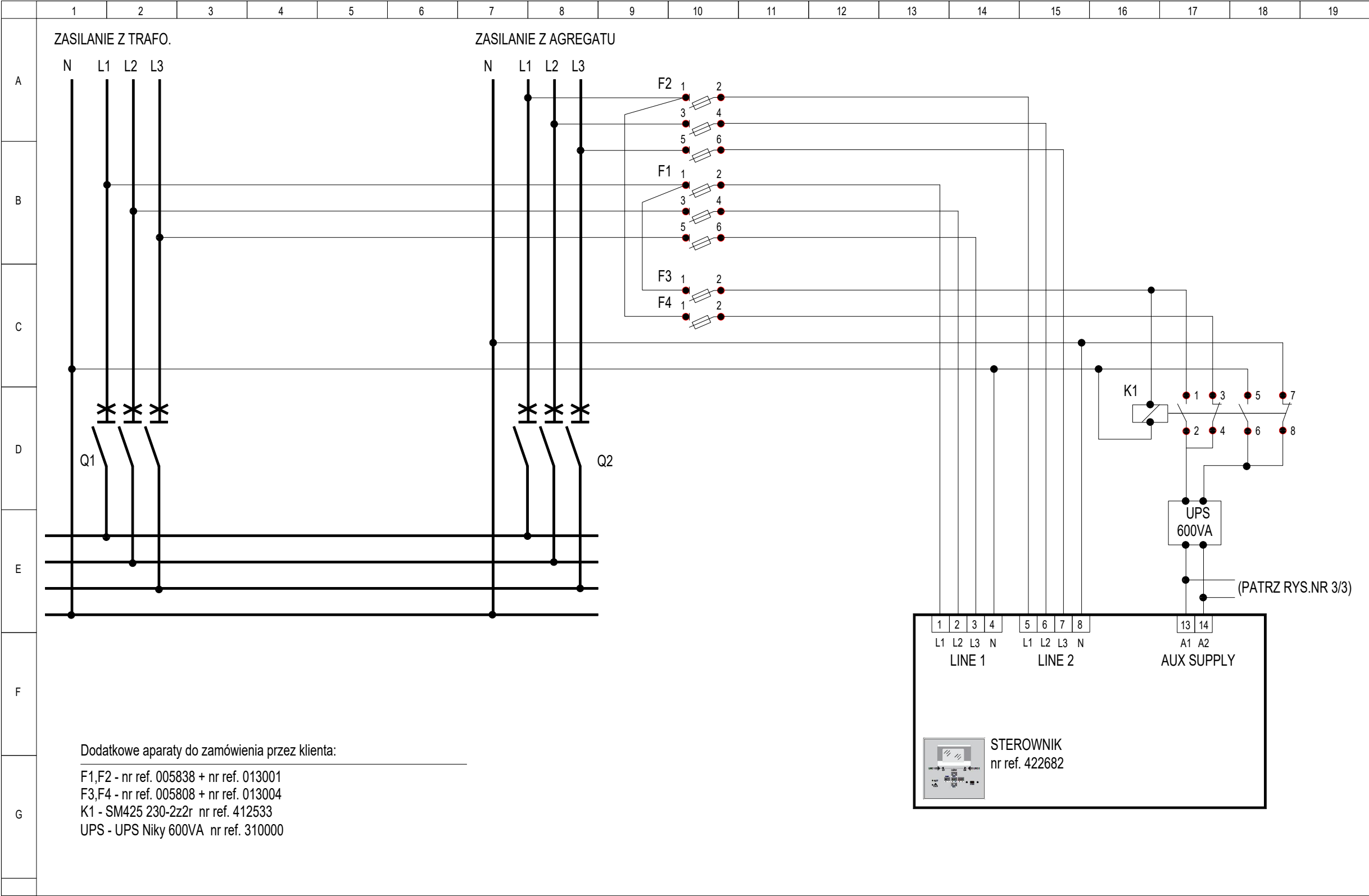
ul. Kościuszki 31/1, 86-050 Solec Kujawski
NIP: 554-259-60-90, REGON: 341262196



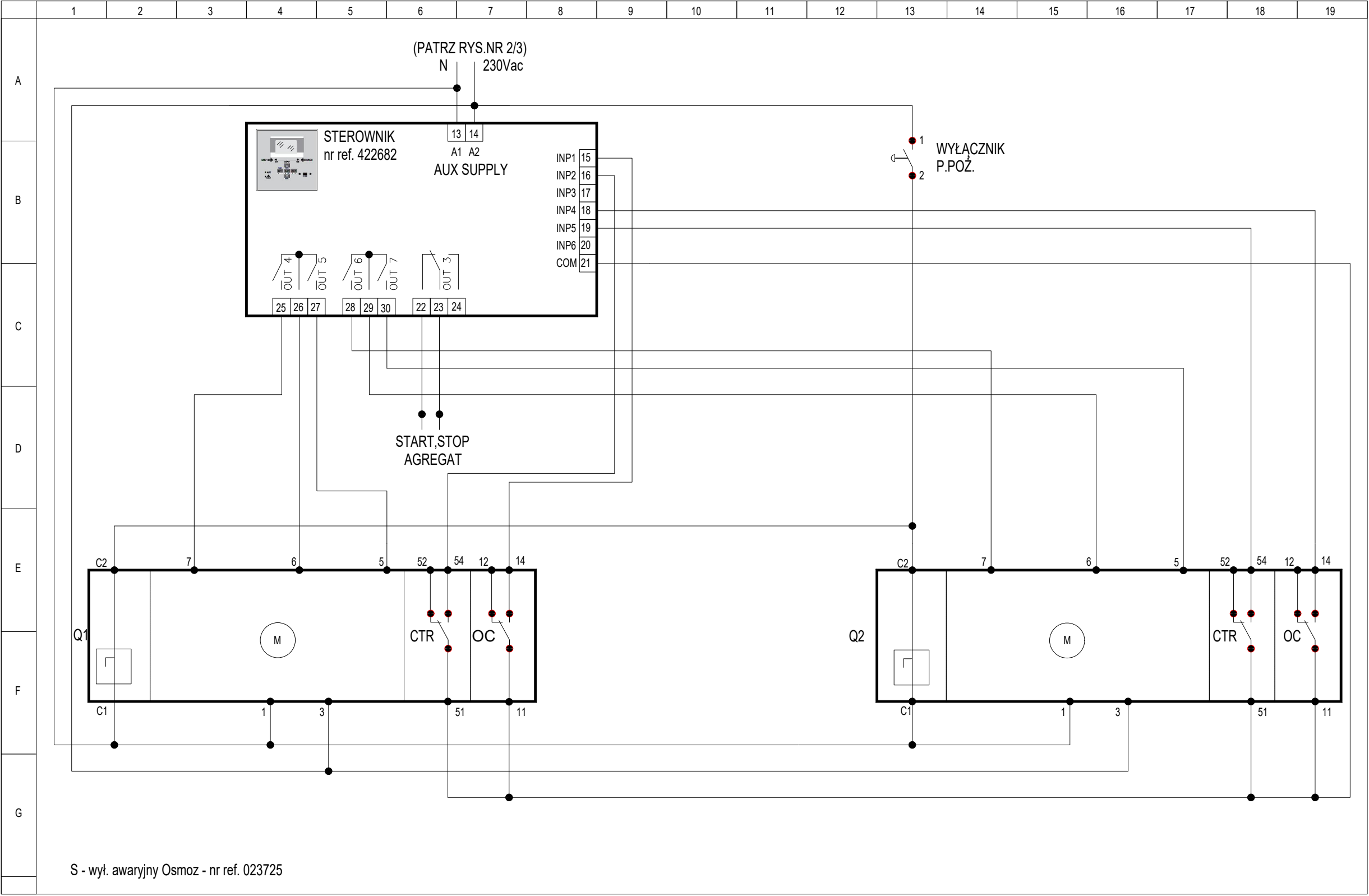
| | | | | | | | |
|---|--|--|----------------------|------------------------------|--|--|--|
| M-TARSO BIURO PROJEKTOWO-INŻYNIERYJNE PAWEŁ MICHAŁSKI 85-787 Bydgoszcz, ul. Gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego 38A NIP: 9670617204, Regon: 092923061 tel.606-43-76-53 pawelmim123@gmail.com | | | | PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU | | | |
| Inwestor: Nadleśnictwo Solec Kujawski, ul. Leśna 64 86-050 Solec Kujawski | | | Data: 24 XII 2024 | | Projektował: mgr. inż. Paweł Michałski ABIT-II-7131-40/01 | | |
| | | | Skala: – | Stadium PT | | | |
| Temat: Przebudowy przyłącza energetycznego | | | Nr rys. F1 | Nr ark. | Sprawdził: inż. A. Michałski KI-II-7342-97/98 | | |
| | | | | | | | |







| | | | | | | | |
|---|--|----------------------|--|---|--|--|--|
| M-TARSO BIURO PROJEKTOWO-INŻYNIERYJNE PAWEŁ MICHAŁSKI 85-787 Bydgoszcz, ul. Gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego 38A NIP: 9670617204, Regon: 092923061 tel.606-43-76-53 pawelmim123@gmail.com | | | | SCHEMAT PODŁĄCZENIA KONTROLI NAPIĘCIA I ZASILANIA STEROWNIKA | | | |
| Inwestor: Nadleśnictwo Solec Kujawski, ul. Leśna 64 86-050 Solec Kujawski | | Data: 24 XII 2024 | | Projektował: mgr. inż. Paweł Michałski ABIT-II-7131-40/01 | | | |
| Temat: Przebudowy przyłącza energetycznego | | Skala: - | | Stadium PT | | Sprawdzał: inż. A. Michałski KI-II-7342-97/98 | |
| | | Nr rys. E5 | | Nr ark. | | | |



| | | | | | | | |
|---|--|----------------------|--|---|--|---|--|
| M-TARSO BIURO PROJEKTOWO-INŻYNIERYJNE PAWEŁ MICHAŁSKI 85-787 Bydgoszcz, ul. Gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego 38A NIP: 9670617204, Regon: 092923061 tel.606-43-76-53 pawelmim123@gmail.com | | | | SCHEMAT PODŁĄCZENIA STEROWNIKA DO WYŁĄCZNIKÓW Q1, Q2 ORAZ WYŁĄCZENIE POŻAROWE | | | |
| Inwestor: Nadleśnictwo Solec Kujawski, ul. Leśna 64 86-050 Solec Kujawski | | Data: 24 XII 2024 | | Projektował: mgr. inż. Paweł Michałski ABIT-II-7131-40/01 | | | |
| Temat: Przebudowy przyłącza energetycznego | | Skala: - | | Stadium PT | | Sprawdzał: inż. A. Michałski KI-II-7342-97/98 | |
| | | Nr rys. E5 | | Nr ark. | | | |