

Inwestor:



Gmina Miasto Suwałki

reprezentowana przez:

Czesława Renkiewicza - Prezydent Miasta Suwałki

ul. Mickiewicza 1

16-400 Suwałki

Jednostka projektowa:



TORPROJEKT Sp. z o. o.

ul. Gniewkowska 1

01-253 Warszawa

Obiekt budowlany:

**BUDOWA DROGI GMINNEJ WRAZ Z BOCZNICĄ KOLEJOWĄ
OD STACJI „LAS SUWAŃSKI” DO UL. DUBOWO I W SUWAŁKACH**

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

STEROWANIE RUCHEM KOLEJOWYM

Nazwa opracowania:

**CZĘŚĆ A – PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY URZĄDZEŃ SRK
NA STACJI LAS SUWAŃSKI**



Wersja:

1

Data:

kwiecień 2017 r.

Egzemplarz nr:

Projektanci i Sprawdzający:			
Projektant branży srk: mgr inż. Andrzej Jezierski	Nr uprawnień i specjalność: MAZ/0477/PBKs/15 w specjalności inżynierskiej kolejowej w zakresie sterowania ruchem kolejowym	Data: 04.2017	Podpis: 
Sprawdzający branży srk: mgr inż. Bartosz Radomski	Nr uprawnień i specjalność: WKP/0190/POOE/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Data: 04.2017	Podpis: 

SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA.....	4
1.1	Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego.....	4
1.2	Kopia uprawnień Projektanta	5
1.3	Kopia uprawnień Sprawdzającego	7
1.4	Zaświadczenie Projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.....	10
1.5	Zaświadczenie Sprawdzającego o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	11
2.	OPIS.....	12
2.1	Wstęp.....	12
2.2	Podstawa opracowania.....	12
2.3	Stan istniejący.	13
2.4	Stan projektowany – przyjęte rozwiązania.	13
3.	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.....	14
4.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	16

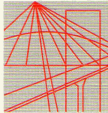
1. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA


1.1 Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego

Oświadczam, że zaprojektowany / sprawdzony przeze mnie niniejszy projekt wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny dla celów, którym ma służyć, co potwierdzam złożonym poniżej podpisem.

PROJEKTANT BRANŻY SRK	SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SRK
mgr inż. Andrzej Jezierski 	mgr inż. Bartosz Radomski 

1.2 Kopia uprawnień Projektanta

 MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/345/15/KI

Warszawa, dnia 1 lipca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 13 ust. 7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Andrzej Remigiusz Jezierski
ur. dnia 9 września 1982 roku w Warszawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0477/PBKs/15
do projektowania
w specjalności inżynierskiej kolejowej
w zakresie sterowania ruchem kolejowym
bez ograniczeń

UZASADNIENIE:

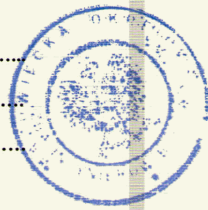
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
mgr inż. Krzysztof Latoszek
mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Andrzejowi Remigiuszowi Jezierskiemu
ur. dnia 9 września 1982 roku w Warszawie

numer ewidencyjny MAZ/0477/ PBKs/15
do projektowania
w specjalności inżynierskiej kolejowej
w zakresie sterowania ruchem kolejowym
bez ograniczeń

upoważniają do :

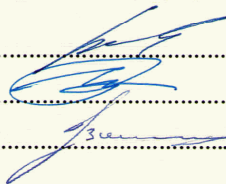
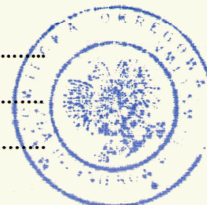
- I. w specjalności inżynierskiej kolejowej w zakresie sterowania ruchem kolejowym do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektów budowlanych w zakresie urządzeń zabezpieczenia i sterowania ruchem kolejowym, w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie.
- II. w specjalności inżynierskiej kolejowej w zakresie sterowania ruchem kolejowym, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Karol Booss

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Remigiusz Jezierski
ul. Ks. Juliana Chrościckiego 31 m.1
02-404 Warszawa
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

1.3 Kopia uprawnień Sprawdzającego



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-222/2013

Poznań, dnia 11 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Bartosz Wojciech Radomski

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 02 maja 1983 r. w Przasnyszu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0190/POOE/13

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Bartosz Wojciech Radomski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

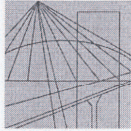
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Otrzymują:

1. Pan Bartosz Wojciech Radomski
61-563 Poznań ul. Górna Wilda 83B/13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



W I E L K O P O L S K A O K R Ę G O W A I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W B U D O W N I C T W A
6 0 - 6 0 2 P o z n a ń, ul. D w o r k o w a 14
t e l. / 6 1 / 8 5 - 4 2 0 - 2 1, 8 5 - 4 2 0 - 2 0

WOIIB-OKK- 0051- 65 /2015

Poznań, dnia 24 marca 2015 r.

Pan
mgr inż. Bartosz Wojciech Radomski

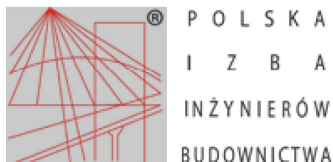
ul. Sarmacka 10E/16
02-972 Warszawa

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu odpowiadając na pismo z dnia 16.03.2015 r. w sprawie zakresu uprawnień budowlanych Nr ewidencyjny WKP/0190/POOE/13 z dnia 11 czerwca 2013 r. informuje, że po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego na podstawie akt archiwalnych - sygnatura akt WOIIB-OKK-EP-0054-222/2013 stwierdza, że Pan Bartosz Wojciech Radomski przy ubieganiu się o powyższe uprawnienia budowlane wykazał praktykę projektową w zakresie zabezpieczenia sterowania ruchem kolejowym.

Wobec czego ww. uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych obejmują również sterowanie ruchem kolejowym.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
[Signature]
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

1.4 Zaświadczenie Projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-M17-XZY-F16 *

Pan ANDRZEJ REMIGIUSZ JEZERSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BK/0207/16

adres zamieszkania ul. CHROŚCICKIEGO 31/1, 02-404 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-20 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

1.5 Zaświadczenie Sprawdzającego o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-IZH-Y8Z-ARX *

Pan Bartosz Wojciech Radomski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0236/13

adres zamieszkania ul. Wolności 17, 06-212 Krasnosielc

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-19 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

2. OPIS

2.1 Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym na stacji Las Suwalski dla włączenia nowobudowanej bocznic fabryki mebli.

Projekt urządzeń srk na bocznicę wraz z urządzeniami sterowania ruchem na przejeździe kat. A na skrzyżowaniu bocznicy z drogą krajową nr 8 (w obrębie miasta Suwałki) stanowi odrębną część B.

2.2 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem,
- Inwentaryzacja wykonana przez Projektanta,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Dokumentacja stanu istniejącego urządzeń srk st. Las Suwalski,
- Wymagania ustaw, rozporządzeń i innych przepisów:
 - Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 290),
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 20 października 2015 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami ich usytuowanie. (Dz. U. 2015 poz. 1744),
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie. (Dz. U. 1998r., nr 151 poz. 987 z późniejszymi zmianami),
 - Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym Ie-4 (WTB-E10),

- Norma SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe projektowanie i budowa,
- Album schematów przekaźnikowych urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego typu E. Aktualizacja 1989.

2.3 Stan istniejący.

Projektowana bocznica będzie odgałęziała się w obrębie stacji Las Suwalski. Stacja Las Suwalski jest stacją węzłową, położoną w km 92,610 linii nr 40 Sokółka – Suwałki i w km 1,928 linii 517 Papiernia - Las Suwalski. Obydwie linie są jednotorowe, niezelektryfikowane. W stacji odgałęzia się bocznica surowców skalnych „Sobolewo”.

Stacja objęta jest jednym okręgiem nastawczym, nastawnia dysponująca „Ls” zlokalizowana jest w północnej głowicy stacji. Na stacji zabudowane są urządzenia przekaźnikowe typu E z pulpitem kostkowym AC, klasycznymi obwodami torowymi i napędami zwrotnicowymi jednofazowymi.

Na stacji w stanie istniejącym, od chwili jej budowy, brak jest wykluczeń specjalnych przebiegów pociągowych z przebiegami manewrowymi takich, że przebieg manewrowy jest kontynuacją przebiegu pociągowego. Z uwagi na pracochłonność i złożoność dobudowy tych wykluczeń nie przewidziano jej w ramach niniejszego zadania.

2.4 Stan projektowany – przyjęte rozwiązania.

W ramach przebudowy urządzeń srk na stacji Las Suwalski przewidziano zabudowę dwóch napędów zwrotnicowych 101 i 102, elektrycznych jednofazowych (sprężonych). Przewidziano zmiany w urządzeniach kontroli niezajętości torów i rozjazdów. Wszystkie odcinki – dla jednolitości urządzeń na stacji – będą obwodami torowymi klasycznymi. W miejscu obecnego odcinka Jt2d zostanie zabudowany odcinek Jz102, odcinek Jt2c zostanie wydłużony, zabudowany zostanie nowy odcinek Jz101. Tarcza manewrowa Tm25 zostanie zlikwidowana, a zabudowana zostanie nowa tarcza manewrowa wysoka z tym samym numerem, dla wjazdu manewrów z bocznicy. Z uwagi na zmiany w obwodach zwolnienia utwierdzenia przebiegów przewidziano dobudowę kontroli napięcia zasilania obwodów torowych w obwodach przekaźników Zw. Z powodu kolizji obecnego kanału kablowego na

skraju równi stacyjnej, na odcinku nowoprojektowanych rozjazdów, zostanie on przełożony na międzytorze pomiędzy torem 1. a 2.

3. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

L.p.	Nazwa	Jedn. miary	Liczba / ilość
Urządzenia zewnętrzne			
1	Kabel YKSY 48x1	mb	300
2	Kabel YKSY 75x1	mb	100
3	Kabel YKSY 7x1	mb	130
4	Kabel YKY 4x1	mb	120
5	Kabel YKY 2x1	mb	140
6	Rura osłonowa SRS-G 110/6.3	mb	70
7	Rura osłonowa DVR 110	mb	10
8	Rura osłonowa A 160 PS	mb	10
9	Korytko kablowe betonowe	mb	85
10	Szafa kablowa wraz z głowicami i aparaturą zasilania odcinków izolowanych wg arkusza K15	kpl	1
11	Skrzynka kablowa zasilania odcinków izolowanych (liczba wprow. kabli - 2, liczba zacisków - min. 4)	kpl	3
12	Skrzynka kablowa odbioru odcinków izolowanych z transformatorem REJ 1501/1	kpl	3
13	Linka przyłączeniowa odcinków izolowanych o przekroju 16mm ²	mb	30
14	Łącznik poprzeczny odcinków izolowanych	mb	30

15	Tarcza manewrowa wysoka bez wysięgnika	kpl	1
16	Napęd zwrotnicowy prawy, jednofazowy, rozpruwalny bez kontroli EEA-53210501 wraz z mocowaniem i prętem nastawczym	kpl	1
17	Napęd zwrotnicowy prawy, jednofazowy, rozpruwalny, z kontrolą EEA-53211501 wraz z mocowaniem, prętem nastawczymi i prętami kontrolnymi	kpl	1
18	Puszka kablowa napędu przelotowa	kpl	1
19	Puszka kablowa napędu końcowa	kpl	1
20	Dioda 1N4007	szt	10
21	Przewód DY 1 mm ²	mb	100
Urządzenia wewnętrzne			
1	Kostka pulpitowa AW200 wyk. 08, grawerowanie wg ark. P1	kpl	2
2	Kostka pulpitowa AW200 wyk. 09	kpl	1
3	Kostka pulpitowa AW202 wyk. 01 wraz ze sprężynami stykowymi oprawki	kpl	2
4	Kostka pulpitowa AW202 wyk. 08 wraz ze sprężynami stykowymi oprawki, grawerowanie wg ark. P1	kpl	1
5	Kostka pulpitowa AW204 wyk. 01, grawerowanie wg ark. P1	kpl	2
6	Kostka pulpitowa AW206 wyk. 10 wraz ze sprężynami stykowymi oprawki, grawerowanie wg ark. P1	kpl	1
7	Kostka pulpitowa AW207 wyk. 12 wraz ze sprężynami stykowymi oprawki, przestłony i grawerowanie wg ark. P1	kpl	1
8	Element przełącznikowy AW 15201	kpl	1
9	Element przełącznikowy AW 15207	kpl	1

10	Element przełącznikowy AW 15801	kpl	1
11	Szyna TS-35	mb	1
12	Przełącznik kontroli faz Finder 70.61.8.400.0000	szt	1
13	Wyłącznik nadprądowy S303-B2A	szt	1
14	Przełącznik ERE 113002 wraz z gniazdem JAZ i kabłąkiem	szt	1
15	Moduł ERV-3001 wraz z płytą JAZ	kpl	2
16	Przełącznik RK 10814 wraz z płytą JAZ	kpl	2
17	Przełącznik JRK 10311 wraz z płytą JAZ	kpl	1
18	Przełącznik JRV 10208	kpl	1
19	Przełącznik R15-4P-24DC wraz z gniazdem	kpl	6
20	Bezpiecznik BT 2A	szt	10
21	Wyłącznik nadprądowy S302-C6A	szt	1
22	Kabel YKSY 24x1	mb	50
23	Kabel YKSY 10x1	mb	50
24	Przewód DY 1 mm ²	mb	200
25	Przewód DY 4 mm ²	mb	50

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

L.p.	Numer i zawartość rysunku	Skala
1	PL-01 – Plan sytuacyjny. Stacja Las Suwalski.	1:250
2	Rys. 1 – Plan schematyczny urządzeń srk st. Las Suwalski	1:2000/1:500

3	Rys. 3A – Tablica zależności. Część A.	
4	Rys. 3B – Tablica zależności. Część B.	
5	Rys. 3C – Tablica zależności. Część C.	
6	P1 – Pulpit nastawczy	
7	J1 – Plan izolacji	
8	A19 – Obwód świateł semafora E	
9	A20 – Obwód świateł semafora G	
10	A21 – Obwody świateł tarcz ToE, ToG	
11	A23 – Obwody świateł tarcz manewrowych	
12	H1 – Obwody przekaźników powtarzających	
13	J2 – Obwody odcinków izolowanych	
14	J2a – Obwody odcinków izolowanych (zasilanie w Sk112)	
15	J3 – Obwody odcinków izolowanych	
16	K1 – Plan kablowy	
17	K6 – Rozszycie głowic kablowych Sk111	
18	K7 – Rozszycie głowic kablowych „Ls”	
19	K8 – Rozszycie głowic kablowych Sk114	
20	K9 – Rozszycie głowic kablowych Sk115	
21	K10 – Rozszycie głowic kablowych Sk116	
22	K12 – Rozmieszczenie elementów w szafach Sk111 i Sk114	
23	K13 – Rozmieszczenie elementów w szafach Sk115 i Sk116	
24	K14 – Rozszycie głowic kablowych Sk112	

25	K15 – Rozmieszczenie elementów w szafie Sk112	
26	M6 – Tablice bezpiecznikowe, zasilanie urz. zrk	
27	P2 – Obwody przekaźników sterujących lampkami pulpitu	
28	P3 – Obwody lampek pulpitu	
29	P5 – Obwody lampek pulpitu	
30	P5a – Obwody lampek pulpitu	
31	S1 – Obwody przekaźników sygnałowych (SB)	
32	S3 – Obwody przekaźników sygnałowych (SD2-SD13)	
33	S4 – Obwody przekaźników sygnałowych (SE-SG)	
34	S8 – Obwody przekaźników sygnałowych (man.)	
35	S9 – Obwody przekaźników sygnałowych (man.)	
36	S10 – Obwody przekaźników sygnałowych (man.)	
37	U1 – Obwody przekaźników utwierdzających i zwalniających	
38	U2 – Obwody przekaźników utwierdzających i zwalniających	
39	X6 – Zestawienie przekaźników	
40	X6 – Zestawienie przekaźników	
41	X7 – Zestawienie przekaźników	
42	X8 – Zestawienie przekaźników	
43	X9 – Zestawienie przekaźników	
44	X11 – Zestawienie przekaźników	
45	X15 – Zestawienie przekaźników	
46	X16 – Zestawienie przekaźników	

47	X18 – Zestawienie przekaźników	
48	X19 – Zestawienie przekaźników	
49	X20 – Zestawienie przekaźników	
50	X21 – Zestawienie przekaźników	
51	X22 – Zestawienie przekaźników	
52	X23 – Zestawienie przekaźników	
53	X29 – Zestawienie przekaźników	
54	X33 – Zestawienie przekaźników	
55	Y2 – Rozmieszczenie elementów na stojakach (rzęd 1, 2)	
56	Y3 – Rozmieszczenie elementów na stojakach (rzęd 3, 4, 5)	
57	Y4 – Rozmieszczenie elementów na stojakach (rzęd 6, 7)	
58	Y8 – Rozszycie bezpieczników (stojak 21)	
59	Y10 – Rozszycie bezpieczników (stojak 23)	
60	Y25 – Rozszycie listew zaciskowych (stojak 13, 21)	
61	Y25 – Rozszycie listew zaciskowych (stojak 13, 21)	
62	Y27 – Rozszycie listew zaciskowych (stojak 31, 32)	
63	Y28 – Rozszycie listew zaciskowych (stojak 41, 42)	
64	Y29 – Rozszycie listew zaciskowych (stojak 43, 51)	
65	Y31 – Rozszycie listew zaciskowych (stojak 71, 72, 73)	
66	Y32 – Rozszycie listew zaciskowych (stojak 74, 75, 76)	
67	Z9 – Obwody dzwonka i impulsatora kontroli rozprucia	
68	Z11 – Tablica napędów	

69	Z12 – Obwód sterujący i nastawczy zwr. 101/102	
----	--	--