

Inwestor:	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNIKACYJNE – ŁÓDŹ SPÓŁKA Z O.O. ul. Tramwajowa 6, 90 - 132 Łódź			
Nazwa obiektu budowlanego:	Rozbudowa torów odstawczych wraz z odwodnieniem, siecią trakcyjną i oświetleniem na terenie zajezdni tramwajowej ET1 w Łodzi oraz przebudowa kolidującej infrastruktury – ETAP II			
Adres obiektu budowlanego:	Zajezdnia tramwajowa przy ul. Telefonicznej 30/44			
	woj. łódzkie, powiat Łódź, gmina Łódź			
Kategoria obiektu budowlanego:	IV, XXV, XXVI			
Numerы ewidencyjne działek:	Obręb W-08: 116/6, 142/6			
Faza:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY			
Tom:	4.4 BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA - STEROWANIE I OGRZEWANIE ZWROTNIC			
Projektant:	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  <p>PROGREG</p> </div> <div> <p>PROGREG Paweł Kudelski 32-447 Siepraw; ul. Myśliwska 51 tel. 12 269-82-50, fax. 12 268-13-91 www.progreg.pl e-mail: biuro@progreg.pl</p> </div> </div>			

Zespół projektowy:

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIENI, SPECJALNOŚĆ		PODPIS
Projektant:	<i>Mateusz Lasoń</i>	<i>LOD/4443/PWBE/20 spec. sieci, instalacje</i>	
Sprawdzający:	<i>Tadeusz Zawila</i>	<i>UAN-Upr 341/90 spec. sieci i instalacje</i>	
17 styczeń 2022			

Spis treści

I.	OŚWIADCZENIE	3
1.	WSTĘP	4
1.1	Przedmiot opracowania	4
1.2	Podstawa opracowania	4
1.3	Materiały wyjściowe	4
1.4	Zakres opracowania	4
2.	STAN ISTNIEJĄCY	4
3.	STAN PROJEKTOWANY	5
3.1	Założenia	5
3.2	Zasilanie instalacji ogrzewania zwrotnic	5
3.3	Ogrzewanie zwrotnic	6
3.4	Wymagania dla mechanicznych napędów zjazdowych	6
	- mechanizm umieszczony w obudowie wodoszczelnej,	7
	- elementy i obudowa napędu wykonane ze stali nierdzewnej,	7
	- temperatura pracy od -35°C do +70°C.	7
3.5	Ochrona przeciwporażeniowa	7
3.6	Ochrona przeciwprzepięciowa	7
3.7	Kanalizacja kablowa	8
3.8	Ochrona przed korozją	8
4.	UWAGI KOŃCOWE:	8
5.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	10
6.	KOPIE DOKUMENTÓW	12
7.	Uzgodnienia	17
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	18

1.	Plany sytuacyjne ogrzewania rozjazdów – etap 2	(skala 1:500)	rys. 1.1
2.	Plany sytuacyjne ogrzewania rozjazdów – etap 2	(skala 1:250)	rys. 1.2

I. OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Poz. 2016) oświadczam, że:

Projekt architektoniczno - budowlany:

4.4. BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA STEROWANIE I OGRZEWANIE ZWROTNIC

będący częścią projektu budowlanego:

Rozbudowa torów odstawczych wraz z odwodnieniem, siecią trakcyjną i oświetleniem na terenie zajezdni tramwajowej ET1 w Łodzi oraz przebudowa kolidującej infrastruktury – Etap II

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: **mgr inż. Mateusz Lasoń** *upr. nr LOD/4443/PWBE/20*
(imię i nazwisko)

..... 17.01.2022r.
(podpis) (data)

Sprawdzający: **mgr inż. Tadeusz Zawila** *upr. nr UAN-UPR 341/90*
(imię i nazwisko)

..... 17.01.2022r.
(podpis) (data)

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji ogrzewania zwrotnic, który jest częścią wielotomowego opracowania pn. „Rozbudowa torów odstawczych wraz z odwodnieniem, siecią trakcyjną i oświetleniem na terenie zajezdni tramwajowej ET1 w Łodzi oraz przebudowa kolidującej infrastruktury..”

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest umowa nr WZ/FM/4/05-00/21 zawarta w dniu 14.01.2021r. w Łodzi pomiędzy Miejskim Przedsiębiorstwem Komunikacyjnym – Łódź Spółka z o.o. z siedzibą przy ul. Tramwajowej 6, 90-132 Łódź a Pawłem Kudelskim prowadzącym działalność PAWEŁ KUDELSKI PROGREG z siedzibą przy ul. Myśliwskiej 51, 32-447 Sierpaw.

1.3 Materiały wyjściowe

Przy opracowaniu projektu wykorzystano następujące materiały:

- Mapa do celów projektowych,
- Polska Norma PN-K-92001 – Osprzęt sieci trakcyjnej tramwajowej i trolejbusowej,
- Polska Norma PN-K-92002 – Sieć jezdna tramwajowa i trolejbusowa,
- Polska Norma PN-76/E-05125 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe,
- ZN-96 TP S.A. - 011 – Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa – kanalizacja pierwotna,
- ZN-96 TP S.A. - 014 – Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa – rury z polichlorku winylu (PCW) – wymagania i badania,
- Polska Norma PN-EN 50122-1 „Zastosowanie kolejowe. Urządzenia stacyjne. Część 1: Środki ochrony dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i uziemień”,
- Polska Norma PN-EN 50122-2 „Zastosowanie kolejowe. Urządzenia stacyjne. Część 1: Środki ochrony przed oddziaływaniem prądów błędnych wywołanych przez trakcję elektryczną prądu stałego”,

1.4 Zakres opracowania

Zakres projektu obejmuje przebudowę i budowę instalacji ogrzewania zwrotnic na zajezdni Telefoniczna w Łodzi. Nowe instalacje pojawią na projektowanych torach odstawczych.

2. STAN ISTNIEJĄCY

W stanie istniejącym w obrębie rozpatrywanego zakresu istnieje jedna zwrotnica zjazdowa do której należy przenieść istniejący sterownik wraz z zasilaniem trakcyjnym. Po za tym pozostałe instalacje pozostają na zajezdni bez zmian.

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1 Założenia

W ramach rozbudowy zajezdni Telefoniczna konieczne będzie zainstalowanie niezbędnej infrastruktury związanej z ogrzewaniem rozjazdami. Rozbudowa zajezdni została podzielona na dwa etapy. W pierwszym etapie zakłada się realizacja czterech nowych torów odstawczych, natomiast w etapie drugim po rozbiórce budynku dobudowanie 6 nowych torów.

Tabela 1. Zestawienie zasilień .

WĘZŁ ROZJAZDÓW	SZAFY STEROWNICZO - ZASILAJĄCE	ZWROTNICE ZJAZDOWE	ETAP
Zwrotnice przy wjeździe na projektowane tory odstawcze numer : 30-38	SSZ 3	NZ.3.2	II
Zwrotnice przy wjeździe na projektowane tory odstawcze numer : 31-34	SSZ 4	NZ.4.1	II
Zwrotnice przy wjeździe na projektowane tory odstawcze numer : 35-38	SSZ 5	NZ.5.1	II
		NZ.5.2	II
Zwrotnice przy wjeździe na projektowane tory odstawcze numer : 35-36	SSZ 6	NZ.6.1	II
Zwrotnice przy wyjeździe z projektowanych torów odstawczych numer : 37-38	SSZ 7	NZ.7.1	II
Zwrotnice przy wyjeździe z projektowanych torów odstawczych numer : 36-36	SSZ 8	NZ.8.1	II
		NZ.8.2	II
Zwrotnice przy wyjeździe z projektowanych torów odstawczych numer : 35-38	SSZ 10	NZ.10.1	II
		NZ.10.2	II
Zwrotnice przy wyjeździe z projektowanych torów odstawczych numer : 31-38	SSZ 11	NZ.11.1	II

3.2 Zasilanie instalacji ogrzewania zwrotnic

Zasilanie systemu ogrzewania zwrotnic zaprojektowano z sieci trakcyjnej -600V (maksymalne napięcie długotrwałe -1000V, minimalne napięcie długotrwałe -400V). Poza wymienionymi zakresami przetwornica powinna odłączać się aż do powrotu napięcia w sieci w zakresie ww. napięć trwałych. Przedmiotowa przetwornica powinna posiadać ochronę przed przepięciami pochodzącymi z sieci trakcyjnej oraz być niewrażliwa na tętnienia związane z pracą układów napędowych i rekuperacji pojazdów, które zostały określone w normie PN-EN 50163.

Skrzynkę zasilającą z zabezpieczeniem głównym zamontować we wskazanej lokalizacji na słupie trakcyjnym na wysokości 2.5m od poziomu terenu. Przewód zasilający od przewodu jezdnej sieci trakcyjnej do skrzynki z zabezpieczeniem głównym mocować do linek nośnych / konstrukcji wysięgnika sieci trakcyjnej przy pomocy uchwytych dystansowych izolowanych nie rzadziej niż 40cm. Połączenie przewodu zasilającego z siecią jezdnią wykonać przy pomocy zacisku zasilającego nakładkowego.

Połączenia przewodów zasilających z siecią jezdnią przy pomocy zacisku zasilającego nakładkowego. Od skrzynki zasilającej do szafy sterowniczej, kable prowadzone wewnątrz słupa trakcyjnego lub na słupie w rurach ochronnych odpornych przed promieniowaniem UV.

Należy wykonać także:

- zabezpieczenie działania urządzeń przed napięciem do 3kV,
- ochronę przed porażeniem prądem, uszynienie słupa trakcyjnego na którym znajduje się skrzynka bezpiecznikowa.

3.3 Ogrzewanie zwrotnic

Do ogrzewania zwrotnic zastosować należy typowe grzałki o mocy 900W, 600V o stopniu ochrony IP67. Grzałki umieścić w skrzynkach przytorowych typu szczelnego, które muszą posiadać odwodnienie. Skrzynka przytorowa musi być montowana 10 mm poniżej górnej główki powierzchni szyny. Dodatkowo śruby pokryw skrzynek przytorowych muszą być odporne na samorozkręcanie, a jednocześnie muszą zapewniać łatwość dostępu. Minimalna strefa grzania to 3m, a jej początek to początek iglicy. Usytuowanie elementów grzewczych musi zapewniać dobry efekt cieplny oraz umożliwiać łatwą wymianę zarówno elementu grzejnego jak i rury osłonowej bez konieczności naruszania nawierzchni torowiska. Grzałki wykonane z materiałów odpornych na działanie korozji (w tym również korozji elektrolitycznej) oraz czynników zewnętrznych (sól, woda, itp.).

Połączenie grzałek z przewodem zasilającym w skrzynkach przyszynowych zwrotnicy. Zasilanie ogrzewania zwrotnic z szaf zasilająco-sterowniczych lub sterownika ogrzewania. Sterowanie ogrzewaniem musi odbywać się automatycznie (pomiar temperatury rozjazdu za pomocą czujników temperatury) lub ręcznie, wyłącznikiem w szafie zasilająco-sterowniczej. Regulacja automatyczna temperatury za pomocą modułu kontrolującego temperaturę szyny i powietrza – na panelu systemowym wyświetlana informacja o aktualnej temperaturze z czujników. Każda z grzałek musi posiadać oddzielnie zabezpieczenie prądowe w szafie sterowniczo-zasilającej. Zapewnić sygnalizację stanu ogrzewania (wraz z kontrolą sprawności poszczególnych grzałek) w celach diagnostycznych.

Instalacja elektryczna wykonana kablami, których konstrukcja i materiał powłok powinny być takie, aby zapewnione były wymagane w warunkach użytkowania właściwości ochronne powłok i trwałość mechaniczna, a sposób wykonania musi umożliwiać jej łatwą wymianę.

Poprzez przyciski dostępne na panelu sterownika możliwa jest zmiana nastaw wpływająca na temperaturę włączania i wyłączania ogrzewania zwrotnic.

3.4 Wymagania dla mechanicznych napędów zjazdowych

- napęd mechaniczny ustawiany oraz kontrolowany przez motorniczego manualnie,
- dodatkowo poprzez przełączenia lub nastawy w mechanizmie zwrotnicowym powinien przy „rozpruciu” przez tramwaj zwrotnicy pozostawiać iglice w stanie zmienionym. W tym trybie pracy możliwość ustawienia zamknięć nastawczych za pomocą ręcznej dźwigni,
- wytłumia zamknięcia nastawcze w skrajnych położeniach,
- siła nastawcza działająca na ciężko przełączające 1,5 – 3,0 kN z możliwością regulacji,

- moment przełączania ręcznego w trybie standardowym 150 – 290 Nm,
- mechanizm umieszczony w obudowie wodoszczelnej,
- elementy i obudowa napędu wykonane ze stali nierdzewnej,
- temperatura pracy od -35°C do +70°C.

3.5 Ochrona przeciwporażeniowa

Słup trakcyjny, na którym zamontowana będzie skrzynka z zabezpieczeniem głównym należy usztywnić do dwóch najbliższych szyn, dwoma niezależnymi linkami LgY 120mm² lub kablami YKY 120mm². Skrzynkę należy usztywnić przewodami LgY 50mm² lub kablami YKY 50mm²- masa robocza i LgY 16mm² lub kablami YKY 16mm²- masa ochronna (w przypadku obudowy metalowej).

Słup trakcyjno - oświetleniowy, na którym zamontowana będzie skrzynka z zabezpieczeniem głównym należy uziemić, oporność uziemienia mniejsza, bądź równa 30Ω (zacisk PE w tablicy bezpiecznikowej połączyć z konstrukcją słupa). Skrzynkę wyizolować od słupa poprzez zastosowanie izolatora na 3kV, a obudowę skrzynki usztywnić przewodami LgY 50mm² lub kablami YKY 50mm²- masa robocza i LgY 16mm² lub kablami YKY 16mm²- masa ochronna (w przypadku obudowy metalowej).

Każde urządzenie wyposażone jest w bezpiecznik główny umieszczony w oddzielnej dobrze widocznej skrzynce bezpiecznikowej odłączający zasilanie z sieci trakcyjnej (widzialna przerwa w obwodzie).

Zasilanie urządzeń odbywa się za pomocą przetwornic DC/DC zapewniających galwaniczne oddzielenie elementów wykonawczych sterownika od sieci trakcyjnej.

Po zakończeniu montażu wykonać pomiary kontrolne zastosowanej ochrony.

3.6 Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochronę przeciwprzepięciową stanowią będą ochronniki będące elementem wyposażenia sterownika.

Na słupach, na których projektuje się szafkę z zabezpieczeniem głównym należy zamontować ograniczniki przepięć prądu stałego o następujących parametrach:

- | | |
|---|---------------------|
| - Znamionowe napięcie systemu | do 1,25 kV DC. |
| - Znamionowy prąd wyładowczy I 8/20s | 20 kA |
| - Prąd graniczny I 4/10s | 100 kA |
| - Wytrzymałość na udary prądowe długotrwałe, | 2000s - 1350 A |
| - Klasa rozładowania linii według IEC 60099-4 | 4 |
| - Zdolność pochłaniania energii: | |
| - w próbie działania | 6 kJ/kV U DC. |
| - przy jednym udarze granicznym I | 2,7 kJ/kV U DC. |
| • Wytrzymałość zwarciova I 50Hz | 65 kA/0,2 s |
| • Warunki pracy: | |
| - temperatura otoczenia | od -45 °C do +45 °C |
| - wysokość n.p.m. | do 1800 m |
| • Dane mechaniczne: | |

- wytrzymałość na zginanie	6000 Nm
- wytrzymałość na skręcanie	100 Nm
- dopuszczalne obciążenie	4000 N

3.7 Kanalizacja kablowa

Wszystkie projektowane połączenia kablowe między elementami instalacji ogrzewania zwrotnic wykonać w projektowanej kanalizacji kablowej (rury PCW i studnie kablowe), która uwzględnia osobne rury dla kabli zasilających i sterowniczych. Projektowana kanalizacja zbudowana będzie ze rur PCW oraz studni kablowych betonowych SK-1. Wypełnienie pokryw studni materiałem, który został użyty w miejscu gdzie przewidziano studnie. W terenach zielonych stosować pokrywy betonowe. Klasę wytrzymałości pokrywy studni dostosować do miejsca usytuowania. Ciągi kanalizacji kablowej wykonać przy pomocy rur RHDPEK-S Ø110 lub RHDPEp Ø110 oraz RHDPEK-S Ø75 lub RHDPEp Ø75. Rury należy układać przed wylaniem płyty betonowej pod rozjazdy. Rozmieszczenie poszczególnych elementów kanalizacji kablowej oraz pozostałych urządzeń instalacji sterowania i ogrzewania zwrotnic pokazano na planie sytuacyjnym.

Ciągi kanalizacji należy układać minimum 1m pod chodnikami oraz minimum 1,5m przy przejściu pod torami.

Miejsca wprowadzenia rur kanalizacji do studzienek należy uszczelnić. W terenie usytuowanym poziomo kanalizacja powinna być układana ze spadkiem 0,1-0,3% w kierunku jednej ze studni. W terenie pochyłym rury ułożyć zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu, z zachowaniem zasady spadku na poszczególnych odcinkach w kierunku jednej ze studni. Ułożone rury kanalizacji w wykopie przysypać warstwą piasku lub przesianej ziemi o grubości co najmniej 5cm, następnie przysypać warstwą piasku lub przesianej ziemi o grubości co najmniej 20cm, przy czym ziemia nie powinna zawierać gruzu i kamieni o średnicy większej od 5cm. Następnie należy zasypywać wykop kolejnymi warstwami ziemi co 20cm ubijanymi mechanicznie. Stopień zagęszczenia gruntu powinien być badany stosownie do wymagań administracji terenowej.

3.8 Ochrona przed korozją

Wszystkie części metalowe użyte przy budowie instalacji sterowania i ogrzewania zwrotnic, które nie zostały fabrycznie zabezpieczone przed korozją należy oczyścić i dwukrotnie pomalować farbą rdzochronną. Połączenia śrubowe pokryć dodatkowo smarem.

4. UWAGI KOŃCOWE:

- Wszelkie połączenia przewodów z szyną torowiska tramwajowego wykonać poprzez wiercenie otworów w szynie i zastosowanie złącz szynowych. Połączenia zabezpieczyć stalowymi skrzynkami przytorowymi, szczelnie obudowanymi, przykręcanymi bezpośrednio do szyny, umożliwiającymi okresową kontrolę stanu wykonanych połączeń i/lub wymianę przewodów.
- Montowanie do torów skrzyni ziemnych, złączy i izolacja porzeczek jest po stronie Dostawcy torowiska,
- Prace związane z budową magistrali orurowania oraz zabudową wszystkich elementów przytorowych należy skoordynować z innymi robotami,
- Prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP.
- Szafy sterownicze powinny być zabezpieczone warstwą ochronną anty plakat oraz anty graffiti.

REALIZACJA PROJEKTU STEROWANIA I OGRZEWANIA ZWROTNIC WYMAGA WCZEŚNIEJSZEGO WYKONANIA PRAC ZWIĄZANYCH Z TOROWISKIEM TRAMWAJOWYM ORAZ SIECIĄ TRAKCYJNĄ. LINIA ZASILAJĄCA BĘDZIE PROWADZONA PO PRZEWIESZKACH MIĘDZY SŁUPAMI TRAKCYJNYMI, KTÓRE UJĘTE ZOSTAŁY W PROJEKCIE SIECI TRAKCYJNEJ.

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1) Podstawa opracowania:

Niniejsze opracowanie jest informacją na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji robót budowlanych przy instalacji ogrzewania zwrotnic, w ramach zadania „Rozbudowa torów odstawczych wraz z odwodnieniem, siecią trakcyjną i oświetleniem na terenie zajezdni tramwajowej ET1 w Łodzi oraz przebudowa kolidującej infrastruktury.”

Zakres opracowania jest zgodny z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane zm. Dz.U. 03.80.718. art. 21a;
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r.

2) Zakres robót:

W zakres robót dla inwestycji wchodzi:

- o Demontaż istniejącej instalacji sterowania i ogrzewania zwrotnic,
- o Wykonanie kanalizacji kablowej wraz ze studniami kablowymi,
- o Montaż napędów zjazdowych,
- o Montaż ogrzewania rozjazdów,
- o Montaż skrzynki zabezpieczenia głównego oraz szafy sterowniczo-zasilającej,
- o Wykonanie okablowania zasilającego oraz sterowniczego,
- o Montaż ograniczników przepięć,
- o Wykonanie niezbędnych pomiarów oraz testów.

3) Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na pętli, gdzie wykonywane będą prace związane z przebudową instalacji sterowania i ogrzewania zwrotnic znajdują się:

- istniejący układ torowy,
- istniejące kable elektroenergetyczne nn,
- istniejąca kanalizacja sanitarna,
- istniejące wodociągi,
- istniejące sieci teletechniczne

4) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Następujące elementy zagospodarowania mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- uzbrojenie podziemne, a w szczególności linie kablowe elektroenergetyczne, kanalizacja sanitarna, gazociągi, wodociągi ze względu na skrzyżowania i prowadzenie robót w ich pobliżu,
- droga miejska - szczególnie na odcinkach gdzie powinna być zachowana ciągłość ruchu
- wszystkie obiekty naziemne zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych robót.

5) Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót:

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypywania ziemią lub upadku z wysokości:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości większej niż 1,5m – wysokie niebezpieczeństwo przysypywania ziemią w razie zaniechania lub wadliwego wykonania rozpór,
- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości – wszystkie roboty związane z wykonywaniem głębokich studni kanalizacji kablowej oraz roboty związane z wykonaniem linii sterowniczych i zasilających na sieci trakcyjnej,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - roboty rozładunkowe i montażowe (w szczególności dotyczy napędów najazdowych oraz zjazdowych).

Roboty budowlane prowadzone w studniach:

- roboty montażowe w studniach kanalizacji kablowej.

Roboty budowlane prowadzone w pobliżu pasa drogowego.

6) Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.

Instruktaż pracowników przeprowadzić należy na terenie budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. W ramach instruktażu ująć należy następujący zakres zagadnień:

- Wskazanie obiektów i miejsc, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń.
- Określenie wymaganego sposobu zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.
- Określenie bezpiecznego sposobu prowadzenia robót z charakterystyką obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP.
- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- Wskazanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, koniecznych do stosowania przez pracowników.
- Charakterystyka organizacji robót oraz zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi ze wskazaniem osób wyznaczonych do prowadzenia nadzoru.

7) Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia prac budowlanych instalacji sterowania i ogrzewania zwrotnic w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Dla spełnienia wymogów zapobiegawczych niebezpieczeństwu w zakresie BHP w planie BIOZ powinny być objęte czynności związane z:

- a) spełnieniem wymogów zawartych w rozporządzeniu MBiPMB z dnia 28.03.1972 r. w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych,
- b) spełnieniem wymogów rozporządzenia Ministra Gospodarki z 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych i budowlanych.
- c) spełnieniem wymogów rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. Dz. U. 97.129.884 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Środki techniczne.

- zabezpieczenie odpowiedniego sprzętu BHP dla danego rodzaju robót,
- stosowanie sprzętu posiadającego aktualne badania techniczne i dozоровe,
- zatrudnianie pracowników o odpowiednich kwalifikacjach do danego rodzaju robót,
- prowadzenie nadzoru i dyscypliny pracy przez kierownika budowy.

8) Uwagi końcowe

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury ogłoszonym w Dz. U. Nr 120 z dnia 23.06.2003 r. oraz wymaganiami Prawa Budowlanego, Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Plan powinien obejmować szczegółowy zakres rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zgodnie z rozporządzeniem do takich prac będą należały m.in. przewiertu pod czynnymi układami komunikacyjnymi.

6. KOPIE DOKUMENTÓW

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. 42 632 97 39, fax 42 630 56 39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043660

Łódź, dnia 26 marca 2021 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/454/1197/21

sygn. akt. KK/D/7131-2/4443/20

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Mateusz Dawid Lason

magister inżynier
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 16 czerwca 1990 r. w Piotrkowie Trybunalskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/4443/PWBE/20

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

Pan Mateusz Lason jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych, sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

1 z 2

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 256 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

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

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

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

Kraków, dnia 3 sierpnia 1990r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH
W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych
funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/

stwierdza się, że:

Pan Tadeusz ZAWILA

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 9 maja 1957r. w Krakowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

w zakresie

1/ instalacji elektrycznych

2/ sieci elektrycznych

Pan Tadeusz ZAWILA jest upoważniony do:

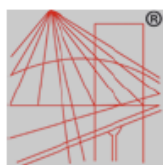
1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych
obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne
i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia
elektroenergetyczne

2/ nadzoru nad budową i eksploatacją instalacji i sieci elektrycznych
i kontrolowania budowy kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania
stanu technicznego instalacji i sieci elektrycznych

Otrzymują:

1. mgr inż. Tadeusz ZAWILA
2. a/a

Z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Janusz Seneta
Dyrektor Wydziału



P O L S K 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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-QES-XVI-DR8 *

Pan Mateusz Dawid LASON o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0088/21
adres zamieszkania ul. 3 maja 2, 97-350 Gorzkowice
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-06-01 do 2022-05-31.

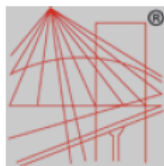
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-01 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.





P O L S K 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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-KGB-NM9-WP9 *

Pan Tadeusz Zawila o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0561/01
adres zamieszkania ul. Mielniowska 12, 32-020 Wieliczka
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-21 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



7. UZGODNIENIA

MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNIKACYJNE - ŁÓDŹ Spółka z o.o.

90-132 Łódź, ul. Tremusajowa 6, adres do korespondencji: 90-052 Łódź, skr. pocztowa 71, tel.: +48 42 672 11 11, fax: +48 42 672 12 09, Regon 470040290
NIP 725-000-56-28, Kapitał zakładowy: 476 852 265,00 zł, Sąd Rejonowy dla Łodzi - Śródmieście w Łodzi, XX Wydział Krajowego Rejestru Sądowego, nr KRS: 0000044561



WPLYNĘŁO

Łódź, dnia 28 lipca 2021 roku

L. dz WI-073-1233/21

29-07-2021
5/19/2021
L.Dz.

PROGREG Sp. z o.o.
93-192 Łódź, ul. Senatorska 6

Dotyczy: Opracowania dokumentacji dla przedsięwzięcia pn. „Wykonanie kompletnej dokumentacji technicznej dla rozbudowy torów odstawczych wraz z trakcją na terenie zajezdni tramwajowej ET1 MPK-Łódź Sp. z o.o. w Łodzi, przy ulicy Telefonicznej 30/44”.

W odpowiedzi na pismo MLA/682/07/2021, MPK-Łódź nie wnosi uwag do projektu architektoniczno-budowlanego „4.5 Branża elektroenergetyczna – Sterowanie i ogrzewanie zwrotnic”.

Z poważaniem
KIEROWNIK ZAKŁADU
TORÓW I SIECI

Michał Rutkowski

www.mpk.lodz.pl

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA