|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INWESTOR | ***Miejskie Przedsiębiorstwo***  ***Komunikacyjne Sp. z o.o.***  *ul. B. Prusa 75-79, 50-316 Wrocław* |  |
|  |
| NAZWA ZADANIA | **Modernizacja układów sterowania ogrzewaniem zwrotnic na terenie zajezdni „Gaj”, „Ołbin” oraz „Borek” we Wrocławiu** | |
| SPIS ZAWARTOŚCI OWZ | **Szczegółowy spis zawartości opracowania zamieszczono na str. 2** | |

|  |  |
| --- | --- |
| BRANŻA | STADIUM |
| TOROWA | OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| BRANŻA | IMIĘ I NAZWISKO | PODPIS | DATA |
| *TOROWA* | *Sylwester Świtek* |  | 04.2025 r. |
| *ZATWIERDZIŁ* | *Damian Talaga* |  | 04.2025 r. |

Spis treści

[1. Przedmiot zamówienia 3](#_Toc195008874)

[2. Lokalizacja 3](#_Toc195008875)

[3. Warunki techniczne dotyczące sterowników ogrzewania zwrotnic tramwajowych 4](#_Toc195008876)

[4. Termin wykonania zamówienia 5](#_Toc195008877)

[5. Podstawa wykonania zadania 5](#_Toc195008878)

## Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja układów sterowania ogrzewaniem zwrotnic na terenie zajezdni tramwajowych we Wrocławiu.

## Lokalizacja

1. Zajezdnia tramwajowa „Borek” przy ulicy Powstańców Śląskich 209

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | numer ogrzewanych zwrotnic | ilość grzałek w szafce | **ilość sterowników do modernizacji** |
| 1 | B7, B8, B9 | 6 | **1** |
| 2 | B4, B5, B6 | 6 | **1** |
| 3 | B3 | 2 | **1** |
| 4 | B1 | 2 | **1** |
| 5 | B41 | 2 | **1** |
| 6 | B55 | 2 | **1** |
| 7 | B36, B40 | 4 | **1** |
| 8 | B34 | 2 | **1** |
| 9 | B31, B32 | 4 | **1** |
| 10 | B30 | 2 | **1** |
| 11 | B29 | 2 | **1** |
| 12 | B23, B22 | 4 | **1** |
| 13 | B24 | 2 | **1** |
| 14 | B21 | 2 | **1** |
| 15 | B19, B20 | 4 | **1** |
| 16 | B45, B47 | 4 | **1** |
| 17 | B46 | 2 | **1** |
| 18 | B42, B44 | 4 | **1** |
| 19 | B43 | 2 | **1** |
|  | Suma | 58 | **19** |

1. Zajezdnia tramwajowa „Gaj” przy ulicy Kamiennej 74

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | numer ogrzewanych zwrotnic | ilość grzałek w szafce | **ilość sterowników do modernizacji** |
| 1 | A6 | 2 | **1** |
| 2 | A1 | 2 | **1** |
| 3 | A41 | 2 | **1** |
| 4 | A8,A11 | 4 | **1** |
| 5 | A7, A10 | 4 | **1** |
| 6 | A39, A40 | 4 | **1** |
| 7 | A26, A37 | 4 | **1** |
| 8 | A36, A25 | 4 | **1** |
| 9 | A35 | 2 | **1** |
| 10 | A34, A33 | 4 | **1** |
| 11 | A29 | 2 | **1** |
| 12 | A19, A24 | 4 | **1** |
| 13 | A32 | 2 | **1** |
| 14 | A31, A30 | 4 | **1** |
| 15 | A23 | 2 | **1** |
| 16 | A18 | 2 | **1** |
| 17 | A17 | 2 | **1** |
| 18 | A15, A16 | 4 | **1** |
| 19 | A14 | 2 | **1** |
| 20 | A13 | 2 | **1** |
|  | Suma | 58 | **20** |

1. Zajezdnia tramwajowa „Ołbin” przy ulicy Słowiańskiej 16

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | numer ogrzewanych zwrotnic | ilość grzałek w szafce | **ilość sterowników do modernizacji** |
| 1 | N1, N2, N43 | 6 | **1** |
| 2 | N4, N9, N10, N44 | 8 | **1** |
| 3 | N3, N5, N6, N7 | 8 | **1** |
| 4 | N8, N14, N15, N16 | 8 | **1** |
| 5 | N11, N12, N13 | 6 | **1** |
| 6 | N19, N28 | 4 | **1** |
| 7 | N26, N27, N25 | 6 | **1** |
| 8 | N21, N23, N24 | 6 | **1** |
| 9 | N22, N46 | 4 | **1** |
| 10 | N20, N45 | 4 | **1** |
| 11 | N29, N30 | 4 | **1** |
| 12 | N18, N19 | 4 | **1** |
| 13 | N39, N40, N41 | 6 | **1** |
| 14 | N42 | 2 | **1** |
|  | Suma | 76 | **14** |

## Warunki techniczne dotyczące sterowników ogrzewania zwrotnic tramwajowych

Ogrzewanie zwrotnic tramwajowych należy zaprojektować oraz wykonać w oparciu o system pozwalający na poszanowanie energii elektrycznej wykorzystujący czujniki temperatury oraz poniższe parametry:

1. Przetwornica 660/24V DC
2. Zabezpieczenia przetwornicy
3. Wyłącznik nadprądowy
4. Przełącznik umożliwiający przestawienie systemu ogrzewania w jeden z trzech trybów pracy:

* sterowanie automatyczne (AUTO) – pomiar temperatury za pomocą czujnika temperatury
* załączenie ręczne (ON) – system grzania załączony na stałe
* wyłączenie ręczne (OFF) – system grzania wyłączony na stałe

1. Automatyczne załączenie układu ogrzewania za pomocą modułu kontrolującego temperaturę powietrza z możliwością ustawienia wartości temperatur załączenia i wyłączenia ogrzewania. Na panelu systemowym powinna być wyświetlana informacja o aktualnej temperaturze z czujników.
2. Każda z grzałek musi posiadać oddzielne zabezpieczenie prądowe
3. Budowa sterownika modułowa, umożliwiająca wymianę uszkodzonego modułu w miejscu zainstalowania.

## Termin wykonania zamówienia

Zamówienie należy zrealizować w terminie 120 dni od dnia zawarcia umowy.

## Podstawa wykonania zadania

Zadanie realizowane będzie w oparciu o:

1. Umowę z Zamawiającym na realizację przedmiotu zamówienia,
2. Wytyczne Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia zawarte w niniejszym dokumencie.