

Warszawa, dn. 26.09.2024

IZ01DO.515.37.2024.LS

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa zamówienia:

„Naprawa ekranów akustycznych usytuowanych przy linii kolejowej nr 1 w km 21,260÷44,800”

Zamawiający:

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A 03-734 Warszawa, ul. Targowa 74, zarejestrowana w KRS pod nr 0000037568 prowadzonym przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy XIV Wydział Gospodarczy, NIP: 113-23-16-427, REGON 017319027. Zakład Linii Kolejowych w Warszawie ul. Chodakowska 50; 03-816 Warszawa.

Rodzaj zamówienia: Roboty budowlane

ZAAKCEPTOWAŁ

.....
Data, podpis kierującego Organizacją merytoryczną

Opracował:
Leszek Sokołowski
tel. 22 47 33 346

.....
Data, podpis

Spis treści

1. Wykaz użytych pojęć.....	3
2. Ogólne informacje o przedmiocie zamówienia	3
3. Rodzaj zamawianych robót.....	3
4. Miejsce realizacji zamówienia.....	5
5. Harmonogram realizacji zamówienia.....	5
6. Parametry świadczonych robót	5
7. Specyfikacja techniczna	6
8. Prawo opcji	7
9. Zamówienia dodatkowe	7
10. Podwykonawcy – określono w Umowie	7
11. Kary umowne – określono w Umowie	7
12. Termin i warunki gwarancji – określono w Umowie	7
13. Załączniki	7

1. Wykaz użytych pojęć

OPZ – Opis Przedmiotu Zamówienia

Wykonawca - osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie Zamówienia, złożyła ofertę lub zawarła Umowę zakupową lub Umowę centralną

Zamawiający – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A 03-734 Warszawa, ul. Targowa 74, zarejestrowana w KRS pod nr 0000037568 prowadzonym przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy XIV Wydział Gospodarczy, NIP: 113-23-16-427, REGON 017319027 Zakład Linii Kolejowych w Warszawie ul. Chodakowska 50; 03-816 Warszawa.

2. Ogólne informacje o przedmiocie zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie naprawy ekranów akustycznych poprzez wymianę uszkodzonych lub uzupełnienie brakujących paneli typu zielona ściana, a także pojedynczych paneli przezroczystych i betonowych usytuowanych przy linii kolejowej nr 1 w km 21,260÷44,800 oraz poprawienia stabilności ekranów akustycznych zabudowanych na gzymsie wiaduktu kolejowego w km 30,465. Zakres robót do wykonania przedstawiono w przedmiarze robót stanowiącym załącznik nr 1 do OPZ.

3. Rodzaj zamawianych robót

1. Stan istniejący:

Ekran akustyczny przy linii kolejowej nr 1 w km 21,260÷44,800. Fundamenty w postaci żelbetowych pali wierconych o średnicy 60 cm z betonu klasy C25/30 i stali gatunku A IIIN typu P4.5W o długości 4,5m. Fundamenty wykonano w rozstawie podstawowym między osiami 5,00m, od 1,70 do 5,00m. Na palach zamontowano słupy HEB 160 + 1/2 HEB 160 o wysokości zmiennej od 2,00m do 6,10m ze wzmocnieniem do wysokości 2,00m wykonane ze stali gatunku S235JR z dwuteowników gorącowalcowanych cynkowanych zgodnie z normą PN-EN ISO1461:2000 – powłoka grubości 100µm i malowanych farbą gruntową epoksydową – powłoka grubości 50µm oraz warstwa wierzchnia emalią poliuretanową – powłoka grubości 50µm w kolorze zielonym RAL 6018. Dolną część ekranu stanowią podwaliny żelbetowe prefabrykowane z betonu klasy C25/30 zbrojonego stalą A-IIIN o grubości 12cm i wysokości podstawowej 50, 60 i 70cm w naturalnym kolorze betonu umieszczone na głowicach pali pomiędzy słupami (dwuteownikami). Powyżej podwaliny wypełnienie ekranu stanowią elementy typu zielona ściana – wełna mineralna hydrofobizowana gęstości minimum 130 kg/m³ pokryta siatką HDPE w kolorze zielonym RAL 6032 w ramach aluminiowych z zamontowaną kratką z prętów stalowych dla prowadzenia roślinności pnącej. Wypełnienia posiadają klasę izolacyjności B3 oraz pochłaniałności A3. Miejscowo zastosowane wypełnienia z płyt przezroczystych z PMMA (polimetakrylanu metylu), tzw. plexiglasu grubości 15mm o izolacyjności klasy B3 w ramach aluminiowych oraz panele z keramzytobetonu. Na obszarze wpisanym do rejestru zabytków gminy Milanówek, powyżej podwaliny wypełnienie ekranu stanowią elementy drewniane – płyty składające się z ramy drewnianej wypełnionej wełną mineralną zabezpieczoną siatką ochronną z fizeliny i poprzeczkami drewnianymi oraz od strony zewnętrznej oblicówką drewnianą.

2. Dla realizacji w/w zamówienia Zamawiający przewiduje wykonanie następujących robót:

- 1) Wykonania dokumentacji fotograficznej oraz filmowej stanu faktycznego uszkodzonych elementów wypełnienia ekranów akustycznych przed ich demontażem. Na zdjęciach lub filmach należy uwiecznić lokalizację naprawy – najbliższy hektometr umieszczony na słupie trakcyjnym.
- 2) Demontaż uszkodzonych paneli typu zielona ściana o łącznej powierzchni – 1570 m² i n/w wymiarach, przy czym ostateczne zakwalifikowanie elementów wypełnień ekranów akustycznych do wymiany nastąpi na gruncie przed rozpoczęciem prac:
 - a) 4,98m x 0,50m x 0,12m
 - b) 4,98m x 1,00m x 0,12m
 - c) 4,98m x 1,50m x 0,12m
- 3) Naprawa powłok antykorozyjnych – Wykonawca wykona zabezpieczenie antykorozyjne uszkodzonych HEB-ów wymienianych ekranów akustycznych. Zabezpieczenie należy wykonać poprzez oczyszczenie uszkodzonych powierzchni stalowych słupów do stopnia minimum St2 oraz zastosowanie zestawu farb epoksydowo-poliuretanowych o łącznej grubości minimum 260 mikronów. Wierzchnia warstwa powinna być kolorystycznie dopasowana do pozostałej części słupów (przyjęto 40% powierzchni wewnętrznych).
- 4) Montaż nowych paneli typu zielona ściana w miejsce uprzednio zdemontowanych oraz ewentualne uzupełnienie brakujących.
- 5) Montaż uszynienia wymienionych ekranów – Wykonawca jest zobowiązany do wykonania uszynienia wymienionych ekranów akustycznych poprzez zastosowanie Ograniczników TZD-1NR oraz wykonania odpowiednich pomiarów wraz z opracowaniem wyników przez uprawnioną osobę. Zamawiający dopuszcza wykonanie uszynienia do istniejących ograniczników, jednak w przypadku wadliwego działania instalacji Wykonawca zobligowany będzie do jej naprawy i przedstawienia odpowiednich dokumentów.
- 6) Naprawa / stabilizacja odcinka ekranu akustycznego zamontowanego na gzymsie wiaduktu kolejowego w km 30,465 poprzez:
 - demontaż zabudowanego wypełnienia typu zielona ściana oraz przezroczystego – dwa przęsła,
 - demontaż słupa HEB, który odchylił się od pionu,
 - usunięcie istniejącej podlewki pod słupem wraz z wykonaniem nowej,
 - ponowny montaż słupa HEB z pionowaniem,
 - ponowny montaż zdemontowanego wypełnienia ekranu,
 - uzupełnienie / wymiana uszczelnienia wypełnienia z paneli przezroczystych pomiędzy półkami słupów HEB na całej długości wiaduktu,
 - wykonanie zwieńczenia ekranu na całej długości wiaduktu zabezpieczonym antykorozyjnie ceownikiem C160-200 poprzez zamocowanie go od góry do każdego słupa HEB w celu wzmocnienia konstrukcji oraz zabezpieczenia przed ewentualnym wysunięciem się wypełnień ekranu.
3. Wykaz lokalizacji wraz z obmiarem robót do wykonania przedstawiono w załączniku nr 1 do OPZ.
4. Zadanie nie jest podzielone na części. Zamawiający nie wyraża zgody na składanie ofert częściowych ani wariantowych.

4. Miejsce realizacji zamówienia

1. Ekrany akustyczne usytuowane przy torze nr 1 w km 21,260÷44,800 oraz przy torze nr 2 w km 32,280÷44,600 linii kolejowej nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice.
2. Z uwagi, że część ekranów akustycznych podlegających naprawie, usytuowana jest w lokalizacjach, do których nie ma innego dostępu niż od strony torów, Zamawiający preferuje, aby przed przystąpieniem do złożenia oferty Wykonawca dokona dowodnej wizji lokalnej na gruncie potwierdzonej protokołem stanowiącym Załącznik nr 4 do niniejszego OPZ.
3. Osoby upoważnione w sprawie dokonania wizji lokalnej na gruncie i jej potwierdzenia:
 - Zastępca Naczelnika Sekcji Eksploatacji Warszawa Centrum – Pan Mirosław Niedźwiadek – tel. kom. 606 833 102
 - Główny Inżynier ds. Budynków i Budowli – Pan Włodzimierz Sokołowski – tel. kom. 606 834 464

5. Harmonogram realizacji zamówienia

Wykonawca, zgodnie ze złożoną przez siebie ofertą, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i przepisami prawa powszechnie obowiązującymi, wykona Roboty i inne czynności objęte przedmiotem umowy w terminie maksymalnie 90 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy.

6. Parametry świadczonych robót

1. Zamawiający oczekuje, iż przedmiotowe prace zostaną wykonane w sposób rzetelny, terminowy oraz zgodnie z przepisami i wiedzą techniczną.
2. W/w roboty zostaną wykonane zgodnie z ustanowionymi przepisami dotyczącymi robót budowlanych, zgodnie z zasadami BHP - pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnej funkcji technicznych w budownictwie (członek Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). Wykonawca zobowiązuje się do przeszkolenia pracowników o zagrożeniach występujących podczas wykonywanych robót. Na dowód przeszkolenia Wykonawca zobowiązany jest przedstawić odpowiedniemu Naczelnikowi Sekcji Eksploatacji, przy wprowadzeniu na roboty „Wykaz pracowników poinformowanych o zagrożeniach dla bezpieczeństwa i zdrowia”. Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania robót zgodnie z przepisami BHP, zgodnie z instrukcją IBH 105.
3. Materiały rozebrane powinny być posegregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z terenu budowy przez Wykonawcę:
 - dla materiałów zakwalifikowanych do odzysku – na miejsce składowania wskazane przez Sekcję Eksploatacji Warszawa Centrum (do protokolarnego przekazania ISE),
 - dla odpadów – na miejsce gromadzenia odpadów (wysypisko) lub zagospodarowania przez Wykonawcę.
4. Wszelkie użyte w procesie realizacji zadania materiały muszą spełniać Polskie normy, posiadać niezbędne atesty oraz znaki bezpieczeństwa wymagane obowiązującymi przepisami prawa regulującymi ich używanie. Przedmiotowe atesty Wykonawca ma obowiązek dostarczyć Zamawiającemu najpóźniej 3 dni przed zgłoszeniem gotowości do odbioru robót. Sposób wykonania wszelkich prac musi być zgodny z Prawem budowlanym, Polskimi normami, katalogami producentów, sztuką budowlaną i innymi przepisami prawa regulującymi wykonywanie prac budowlanych.

5. Z ramienia Zamawiającego nad prawidłowym przebiegiem robót czuwać będzie:

- Główny Inżynier – upoważniony do podejmowania decyzji dotyczących zagadnień technicznych w ramach zawartej Umowy i przepisów prawa budowlanego – tel. kom.,
- osobą uprawnioną do potwierdzenia wykonania robót będzie Zastępca Naczelnika Sekcji Eksploatacji Warszawa Centrum – – tel. kom. lub osoba przez niego upoważniona.

7. Specyfikacja techniczna

1. Konstrukcja nowych paneli typu zielona ściana powinna być wykonana z elementów metalowych, np. z kształtowników stalowych zimnociętych i płaskowników wykonanych ze stali o właściwościach odpowiadających co najmniej stali gatunku S235JR oraz prętów żebrowanych wykonanych ze stali o właściwościach odpowiadających co najmniej stali gatunku B500A. Elementy stalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie, np. przez ocynkowanie ogniowe zgodnie z PN-EN ISO 1461:2011. Grubość powłoki cynkowej mierzona zgodnie z PN-EN ISO 2178:2016 powinna wynosić średnio 90 µm.
2. Jako materiał dźwiękochłonny mogą być stosowane płyty z hydrofobizowanej wełny mineralnej powierzchniowo utwardzonej, o gęstości ok. 100 kg/m³ wg PN-EN 13162:2009.
3. Do zabezpieczenia warstw akustycznych przed uszkodzeniami mechanicznymi może być stosowana papa na asfalcie oksydowanym i na osnowie z welonu szklanego o gramaturze min. 60 g/m² zgodnie z PN-EN 13707:2013.
4. Do łączenia elementów metalowych należy stosować łączniki, które są dostarczane przez producenta kaset i należą do systemu. Łączniki powinny być wykonane ze stali nierdzewnej lub ocynkowane zgodnie z PN-EN ISO 1461:2011.
5. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe dla gotowych paneli w stosunku do deklarowanych przez producenta podano w tablicy 1.

Tablica 1. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe dla gotowych paneli

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania	Metoda badań wg
1	Dopuszczalne odchyłki wymiarowe panelu: – grubość – wysokość – długość – przekątna	mm	± 2 ± 5 ± 5 ± 10	Procedura badawcza IBDiM nr NZ-2/99
2	Dopuszczalne odchyłki i kształty panelu: – odchylenie krawędzi podłużnych i poprzecznych od linii prostej, – odchylenie krawędzi powierzchni licowych od kąta prostego – odchylenie powierzchni licowych od płaszczyzny	mm/mm mm mm	1/1000 ≤ 2 ≤ 3	Procedura badawcza IBDiM nr NZ-3/99

6. Właściwości mechaniczne paneli – maksymalne ugięcie odwracalne panelu o długości L_s od obciążenia poziomego badane wg PN-EN 1794-1:2018 wynosi L_s/150 [mm]. Panel powinien spełniać warunek odporności na uderzenia kamieniem wg PN-EN 1794-1:2018.
7. Oznaczenie wyrobu powinno zawierać:
 - nazwę wyrobu,
 - typ (jednostronnie lub dwustronnie pochłaniający),
 - odmianę, w zależności od grubości panelu,
 - długość panelu,

- nr aprobaty technicznej lub nr normy
- 8. Wykonawca musi posiadać niezbędny sprzęt i narzędzia do wykonania przedmiotowych robót.
- 9. Wszelkie użyte w procesie realizacji zadania materiały muszą spełniać Polskie normy, posiadać niezbędne atesty oraz znaki bezpieczeństwa wymagane obowiązującymi przepisami prawa regulującymi ich używanie. Przedmiotowe atesty Wykonawca ma obowiązek dostarczyć Zamawiającemu najpóźniej w dniu odbioru robót. Sposób wykonania wszelkich prac musi być zgodny z Prawem budowlanym, Polskimi normami, katalogami producentów, sztuką budowlaną i innymi przepisami prawa regulującymi wykonywanie prac budowlanych.
- 10. Zastosowane do wykonywania robót materiały i urządzenia będą:
 - posiadać odpowiednie świadectwa jakości i certyfikaty na znak bezpieczeństwa wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
 - dopuszczone przez właściwe organy do stosowania w budownictwie zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego lub innych przepisów prawa,
 - spełniać wszystkie wymagania polskich norm, znajdujących zastosowanie przy robotach danego rodzaju.

8. Prawo opcji

1. Zamawiający dopuszcza możliwość rozszerzenia zakresu Umowy o dodatkowe roboty w lokalizacjach nie objętych podstawowym zakresem zamówienia, które będą uwzględniały dodatkowe potrzeby Zamawiającego, a są konieczne do prawidłowego wykonania Umowy i były niemożliwe do przewidzenia przed jej podpisaniem.
2. Prawo Opcji może zostać zrealizowane przez Zamawiającego w ramach jednej bądź większej liczby zamówień.
3. Wartość robót dodatkowych (opcjonalnych) nie przekroczy 30% wartości zamówienia podstawowego.
4. Zamawiający może, ale nie musi, zlecić roboty dodatkowe w ramach Umowy, przy zachowaniu tych samych norm i standardów odnoszących się do zamówienia podstawowego oraz przy uwzględnieniu stawek z kosztorysu ofertowego.
5. Roboty wykonywane w ramach Prawa Opcji realizowane będą na podstawie pisemnych zamówień kierowanych przez Zamawiającego do Wykonawcy z terminem realizacji nie dłuższym niż 30 dni od daty otrzymania danego zamówienia.

9. Zamówienia dodatkowe

Zamawiający nie przewiduje zamówień dodatkowych.

10. Podwykonawcy – określono w Umowie

11. Kary umowne – określono w Umowie

12. Termin i warunki gwarancji – określono w Umowie

13. Załączniki

- Załącznik nr 1 do OPZ – Wykaz lokalizacji wraz z obmiarem robót do wykonania

- Załącznik nr 2 do OPZ – Wzór protokołu przekazania placu budowy
- Załącznik nr 3 do OPZ – Wzór protokołu odbioru częściowego/końcowego
- Załącznik nr 4 do OPZ – Wzór protokołu dokonania wizji lokalnej w terenie