

Wałbrzych, 08.09.2023r.

## LIST REFERENCYJNY

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Wałbrzychu, ul. Parkowa 9, 58-302 Wałbrzych poświadcza, że Dolnośląskie Przedsiębiorstwo Napraw Infrastruktury Komunikacyjnej „DOLKOM” Sp. z o. o., ul. Hubska 9, 50-502 Wrocław należycie wykonało przedmiot Umowy nr 63/208/0020/22/Z/O z dn. 29.04.2022r. dotyczącej realizacji zadania pn.: „Remont ściany oporowej w km 24.331 linii kolejowej nr 311 Jelenia Góra - Granica Państwa”.

**Zakres zadania obejmował wykonanie robót:**

L.p.	Wyszczególnienie robót	J.m.	Ilość
L.p.	Opis	j.m.	Ilość
<b>1.</b>	<b>Prace projektowe i przygotowawcze</b>		
<b>1. 1.</b>	<b>Dokumentacja projektowa</b>		
1. 1. 1	Projekt wykonawczy remontu	kpl.	1,000
1. 1. 2	Projekty technologiczne	kpl.	1,000
1. 1. 3	Wykonania rozpoznania geologicznego pod kątem kotwienia płaszczka betonowego	kpl.	1,000
1. 1. 4	Dokumentacja powykonawcza	kpl.	1,000
<b>1. 2.</b>	<b>Prace przygotowawcze</b>		
1. 2. 1	Wykarczowanie krzewów	kpl.	1,000
1. 2. 2	Organizacja zaplecza budowy	kpl.	1,000
1. 2. 3	Inwentaryzacja geodezyjna stanu istniejącego	kpl.	1,000
<b>1. 3.</b>	<b>Zabudowa rusztowań</b>		
1. 3. 1	Rusztowania pionowe do naprawy ściany oporowej	m2	705,500
<b>2.</b>	<b>Roboty rozbiórkowe</b>		
<b>2. 1.</b>	<b>Rozbiórka nawierzchni torowej</b>		
2. 1. 1	Rozbiórka ręczna torów kolejowych poza obiektem z szynami S49 mocowanymi na podkładach drewnianych z przeznaczeniem do ponownego wbudowania	km toru	0,155

2.	1.	2	Rozbiórka ręczna torów kolejowych z szynami S49 - rozbiórka prowadnicy	km toru	0,045
2.	1.	3	Wybieranie podsypki z tłucznia bez oczyszczania	m3	310,000
2.	2.	<b>Rozbiórka ściany betonowej</b>			
2.	2.	1	Rozbiórka ściany betonowej w zakresie umożliwiającym wykonanie płaszcza torkretowego z wyrównaniem powierzchni ściany	m3	211,650
2.	3.	<b>Załadunek i transport materiałów rozbiórkowych</b>			
2.	3.	1	Wywóz podsypki z remontowanego toru na składowisko wykonawcy wraz z kosztami utylizacji	m3	310,000
2.	3.	2	Utylizacja podkładów kolejowych - założono utylizację 25% podkładów	szt.	64,000
2.	3.	3	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji wraz z kosztami składowania i utylizacji	m3	211,650
3.	<b>Roboty ziemne</b>				
3.	1.	<b>Wykopy wokół ścian przyczółków</b>			
3.	1.	1	Wykopy u podstawy ściany oporowej z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na składowisko wykonawcy z kosztami utylizacji	m3	409,575
3.	1.	2	Wykopy liniowe pod ułożenie drenażu w koronie ściany oporowej z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na składowisko wykonawcy z kosztami utylizacji	m3	66,675
3.	2.	<b>Zasypywanie wykopów</b>			
3.	2.	1	Zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych przy użyciu ubijaków mechanicznych - kat. gruntu I-III	m3	329,975
4.	<b>Naprawa betonowej ściany oporowej lewej</b>				
4.	1.	<b>Oczyszczenie ściany oporowej</b>			
4.	1.	1	Oczyszczenie powierzchni ściany z roślinności i zanieczyszczeń	m2	247,000
4.	1.	2	Czyszczenie wodą pod wysokim ciśnieniem do 100 bar (uzupełnione metodami fizykochemicznymi, mechanicznymi, metodą strumieniowo-ścierną	m2	247,000
4.	2.	<b>Wykonanie ławy fundamentowej stanowiącej oparcie dla projektowanego płaszcza żelbetowego</b>			
4.	2.	1	Deskowanie tradycyjne - ława fundamentowa	m2	37,300
4.	2.	2	Przygotowanie na budowie zbrojenia	kg	3796,000
4.	2.	3	Montaż zbrojenia	kg	3796,000
4.	2.	4	Betonowanie przy użyciu pompy na samochodzie - beton C30/37	m3	29,200
4.	2.	5	Wykonanie izolacji szlamowej na powierzchni ławy od strony toru z zabezpieczeniem izolowanej powierzchni folią kubełkową	m2	73,000
4.	3.	<b>Kotwienie płaszcza żelbetowego w materiale skalnym</b>			
4.	3.	1	Wiercenie rdzeniowe otworów aparatami lekkimi o napędzie elektrycznym w skałach kategorii IV-V	mb	288,000

4.	3.	2	Dostawa koronki do żerdzi	kpl.	24,000
4.	3.	3	Dostawa przedłużeń do żerdzi	m	288,000
4.	3.	4	Stabilizacja i wzmocnienie gruntu w technice iniekcji niskociśnieniowej zaczynem cementowym	m3	3,737
4.	3.	5	Metalizacja natryskowa - konstrukcje pełnościennie - powłoka cynkowa	m2	13,950
4.	3.	6	Malowanie natryskiem bezpowietrznym konstrukcji pełnościennych wyrobami dwuskładnikowymi - międzywarstwy i emalie tiksotropowe, dwuskładnikowe	m2	13,950
4.	3.	7	Montaż głowicy kotwy gruntowej	kg	240,000
4.	3.	8	Próbne obciążenie pali metodą belki odwróconej	szt.	4,000
4.	3.	9	Koszt mobilizacji maszyn do wiercenia	kpl.	1,000
4.	4.	<b>Wykonanie żelbetowego płaszczka w technologii torkretu</b>			
4.	4.	1	Wykonanie izolacji szlamowej na powierzchni muru oporowego pod warstwą torkretu	m2	247,000
4.	4.	2	Wiercenie otworów dla potrzeb kotwienia płaszczka żelbetowego	szt.	987,000
4.	4.	3	Osadzenie prętów na zaprawie kotwiącej na kleju cementowy nie z żywic epoksydowych (elementy stalowe ujęto w zbrojeniu)	szt.	987,000
4.	4.	4	Przygotowanie na budowie zbrojenia	kg	9262,500
4.	4.	5	Montaż zbrojenia	kg	9262,500
4.	4.	6	Torkretowanie ściany	m3	74,100
4.	5.	<b>Wykonanie monolityzującego oczepu żelbetowego na koronie ściany oporowej</b>			
4.	5.	1	Deskowanie tradycyjne - oczep	m2	43,800
4.	5.	2	Przygotowanie na budowie zbrojenia oczepu	kg	1138,800
4.	5.	3	Montaż zbrojenia oczepu	kg	1138,800
4.	5.	4	Betonowanie przy użyciu pompy na samochodzie - beton C30/37	m3	8,760
4.	5.	5	Wiercenie otworów dla potrzeb kotwienia oczepu	szt.	365,000
4.	5.	6	Osadzenie prętów na zaprawie kotwiącej na kleju cementowy z żywic epoksydowych	szt.	365,000
4.	5.	7	Żywiczna powłoka uszczelniająca na górnej powierzchni nowych oczepów	m2	43,800
4.	6.	<b>Pozostałe prace</b>			
4.	6.	1	Hydrofobizacja powierzchni preparatami płynnymi	m2	247,000
4.	6.	2	Wykonanie powłoki antykarbonatyzacyjnej - malowanie dwukrotne powierzchni betonowych	m2	247,000
4.	6.	3	Wykonanie antygraffiti powierzchni do 3 m wysokości od poziomu gruntu	m2	219,826
4.	6.	4	Wykonanie przerw dylatacyjnych z systemowych taśm dylatacyjnych	mb	27,200
5.	<b>Naprawa betonowej ściany oporowej prawej</b>				

<b>5. 1.</b>	<b>Oczyszczenie ściany oporowej</b>		
5. 1. 1	Oczyszczenie powierzchni ściany z roślinności i zanieczyszczeń	m2	458,500
5. 1. 2	Czyszczenie wodą pod wysokim ciśnieniem do 100 bar (uzupełnione metodami fizykochemicznymi, mechanicznymi, metodą strumieniowo-ścierną)	m2	458,500
<b>5. 2.</b>	<b>Wykonanie ławy fundamentowej stanowiącej oparcie dla projektowanego płaszcza żelbetowego</b>		
5. 2. 1	Deskowanie tradycyjne - ława fundamentowa	m2	63,800
5. 2. 2	Przygotowanie na budowie zbrojenia	kg	6552,000
5. 2. 3	Montaż zbrojenia	kg	6552,000
5. 2. 4	Betonowanie przy użyciu pompy na samochodzie - beton C30/37	m3	50,400
5. 2. 5	Wykonanie izolacji szlamowej na powierzchni ławy od strony toru z zabezpieczeniem izolowanej powierzchni folią kubełkową	m2	126,000
<b>5. 3.</b>	<b>Kotwienie płaszcza żelbetowego w materiale skalnym</b>		
5. 3. 1	Wiercenie rdzeniowe otworów aparatami lekkimi o napędzie elektrycznym w skałach kategorii IV-V	mb	480,000
5. 3. 2	Dostawa koronki do żerdzi	kpl.	40,000
5. 3. 3	Dostawa przedłużeń do żerdzi	m	480,000
5. 3. 4	Stabilizacja i wzmocnienie gruntu w technice iniekcji niskociśnieniowej zaczynem cementowym	m3	6,228
5. 3. 5	Metalizacja natryskowa - konstrukcje pełnościennie - powłoka cynkowa	m2	23,250
5. 3. 6	Malowanie natryskiem bezpowietrznym konstrukcji pełnościennych wyrobami dwuskładnikowymi - międzywarstwy i emalie tiksotropowe, dwuskładnikowe	m2	23,250
5. 3. 7	Montaż głowicy kotwy gruntowej	kg	400,000
5. 3. 8	Próbne obciążenie pali metodą belki odwróconej	szt.	5,000
5. 3. 9	Koszt mobilizacji maszyn do wiercenia	kpl.	1,000
<b>5. 4.</b>	<b>Wykonanie żelbetowego płaszcza w technologii torkretu</b>		
5. 4. 1	Wykonanie izolacji szlamowej na powierzchni muru oporowego pod warstwą torkretu	m2	458,500
5. 4. 2	Wiercenie otworów dla potrzeb kotwienia płaszcza żelbetowego	szt.	1512,000
5. 4. 3	Osadzenie prętów na zaprawie kotwiącej na kleju cementowy nie z żywic epoksydowych (elementy stalowe ujęto w zbrojeniu)	szt.	1512,000
5. 4. 4	Przygotowanie na budowie zbrojenia	kg	17193,753
5. 4. 5	Montaż zbrojenia	kg	17193,753
5. 4. 6	Torkretowanie ściany	m3	137,550
<b>5. 5.</b>	<b>Wykonanie monolityzującego oczepu żelbetowego na koronie ściany oporowej</b>		
5. 5. 1	Deskowanie tradycyjne - oczep	m2	75,600

5.	5.	2	Przygotowanie na budowie zbrojenia oczepu	kg	1965,600
5.	5.	3	Montaż zbrojenia oczepu	kg	1965,600
5.	5.	4	Betonowanie przy użyciu pompy na samochodzie - beton C30/37	m3	15,120
5.	5.	5	Wiercenie otworów dla potrzeb kotwienia oczepu	szt.	630,000
5.	5.	6	Osadzenie prętów na zaprawie kotwiącej na kleju cementowy z żywic epoksydowych	szt.	630,000
5.	5.	7	Żywiczna powłoka uszczelniająca na górnej powierzchni nowych oczepów	m2	75,600
<b>5.</b>	<b>6.</b>	<b>Pozostałe prace</b>			
5.	6.	1	Hydrofobizacja powierzchni preparatami płynnymi	m2	458,500
5.	6.	2	Wykonanie powłoki antykarbonatyzacyjnej - malowanie dwukrotne powierzchni betonowych	m2	458,500
5.	6.	3	Wykonanie antygraffiti powierzchni do 3 m wysokości od poziomu gruntu	m2	380,555
5.	6.	4	Wykonanie przerw dylatacyjnych z systemowych taśm dylatacyjnych	mb	51,100
<b>6.</b>	<b>Odwodnienie</b>				
<b>6.</b>	<b>1.</b>	<b>Odwodnienie w koronie ściany oporowej lewej</b>			
6.	1.	1	Wykonanie zasypki żwirowej filtracyjnej pod drenaż wraz z ułożeniem włókniny separacyjno-filtracyjnej	m3	25,500
6.	1.	2	Drenaż rurowy - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m2	36,500
6.	1.	3	Drenaż z rury elastycznej PEHD DN100 z perforacją 3/4 obwodu w zwojach bez filtra na wykonanej podsypce	mb	73,000
6.	1.	4	Montaż odwodnienia liniowego z korytek betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	mb	73,000
6.	1.	5	Montaż rur spustowych odprowadzających wodę do drenu ułożonego wzdłuż podstawy ściany	mb	12,000
<b>6.</b>	<b>2.</b>	<b>Odwodnienie w koronie ściany oporowej prawej</b>			
6.	2.	1	Wykonanie zasypki żwirowej filtracyjnej pod drenaż wraz z ułożeniem włókniny separacyjno-filtracyjnej	m3	41,075
6.	2.	2	Drenaż rurowy - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m2	58,750
6.	2.	3	Drenaż z rury elastycznej PEHD DN100 z perforacją 3/4 obwodu w zwojach bez filtra na wykonanej podsypce	mb	117,500
6.	2.	4	Montaż odwodnienia liniowego z korytek betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	mb	117,500
6.	1.	5	Montaż rur spustowych odprowadzających wodę do drenu ułożonego wzdłuż podstawy ściany	mb	15,000
<b>6.</b>	<b>3.</b>	<b>Odwodnienie u podstawy ściany oporowej - wzdłuż toru</b>			
6.	3.	1	Wykonanie zasypki żwirowej filtracyjnej pod drenaż wraz z ułożeniem włókniny separacyjno-filtracyjnej	m3	97,950

6.	3.	2	Drenaż rurowy - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m2	140,000
6.	3.	3	Drenaż z rury elastycznej PEHD DN100 z perforacją 3/4 obwodu w zwojach bez filtra na wykonanej podsypce	mb	280,000
<b>6. 4. Odwodnienie korpusu sciany oporowej</b>					
6.	4.	1	Montaż rurek odwodnieniowych PVC fi50 (zadeklowanych od strony gruntu geowłókniną) w rozstawie co 2,0 m wraz z wierceniem otworów, dł. rurek ok. 1,5 m	szt.	176,000
<b>7. Odtworzenie nawierzchni kolejowej</b>					
<b>7. 1. Torowisko</b>					
7.	1.	1	Profilowanie powierzchni torowiska	m2	775,000
7.	1.	2	Wykonanie warstwy ochronnej na koronie nasypu	m3	310,000
7.	1.	3	Montaż georusztu - wzmocnienie korony torowiska	m2	775,000
7.	1.	4	Wzmocnienie podłoża gruntowego geowłókniną	m2	775,000
<b>7. 2. Montaż nawierzchni kolejowej</b>					
7.	2.	1	Wykonanie podbudowy z tłuczni z zagęszczeniem ubijakiem spalinowym w torowiskach bez podkładów	m3	217,000
7.	2.	2	Materiały nawierzchniowe dla toru bezстыkowego; przytwierdzenie K, szyny S49, podkłady drewniane; wariant 2.2./K - szyny z odzysku, podkłady i akcesoria w 75% z odzysku	km toru	0,155
7.	2.	3	Układanie toru kolejowego montowanego na budowie na podkładach drewnianych o rozstawie zagęszczonym. Szyny S49 o długości 25 m przy dostawie materiałów luzem torem budowanym	km toru	0,155
7.	2.	4	Materiały nawierzchniowe dla toru; przytwierdzenie K, szyny S49; wariant 2.2./K - szyny z odzysku, akcesoria w 75% z odzysku	km toru	0,045
7.	2.	5	Układanie toru kolejowego montowanego na budowie na podkładach drewnianych. Szyny S49 o długości 25 m przy dostawie materiałów luzem torem budowanym - montaż prowadnicy	km toru	0,045
7.	2.	6	Jednorazowa naprawa torów na dojazdach - podbicie torów przy użyciu plassera	km toru	0,581
<b>8. Prace inne</b>					
<b>8. 1. Obsługa i utrzymanie budowy</b>					
8.	1.	1	Utrzymanie zaplecza i zabezpieczenie placu budowy	msc	3,000
8.	1.	2	Obsługa geodezyjna budowy	msc	3,000
8.	1.	3	Obsługa geologiczna budowy	msc	3,000
<b>8. 2. Zabezpieczenie skarp nad murem oporowym</b>					
8.	2.	1	Wykonanie opaski z obruku wzdłuż korony muru oporowego na wys. 1 m	m2	190,500
8.	2.	2	Oczyszczenie z luźnych elementów skarpy oraz zabezpieczenie siatkami kotwionymi prętami w podłożu (karczowanie, oczyszczenie z roślinności, kamieni i gruzu, profilowanie, zabezpieczenie siatką w razie konieczności	m2	578,577
<b>8. 3. Inne</b>					

8.	3.	1	Zabezpieczenie słupów trakcyjnych na czas trwania prac remontowych	kpl.	1,000
8.	3.	2	Wykonanie nowego zabezpieczenia sieci obcych	kpl.	1,000

Zadanie zostało zrealizowane w terminie: od 29.04.2022 r. do 18.11.2022 r.

Wartość wykonanych robót: **5 199 551,27 zł netto** ( 6 395 448,06 zł brutto)

PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Wałbrzychu stwierdza, że zadanie zostało prawidłowo ukończone, wykonane rzetelnie i fachowo z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz sztuki budowlanej. Wykonawca posiada odpowiednio wykwalifikowane brygady robocze oraz kadrę inżynierską, jak również zaplecze sprzętowe niezbędne do wykonania robót budowlanych z najwyższą jakością. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Wałbrzychu z pełnym przekonaniem rekomenduje firmę Dolnośląskie Przedsiębiorstwo Napraw Infrastruktury Komunikacyjnej DOLKOM Sp. z o.o. jako solidną i wiarygodną.

ZASTĘPCY  
ds.  
inż. Z  
KTORA  
ni

