

*Zlecniodawca:*  
**DOZAMEL Sp. z o.o**  
**ul. Fabryczna 10**  
**53-609 Wrocław**

# OPERAT TECHNICZNY

*„Geodezyjny pomiar geometrii toru jezdnego  
suwnicy pomostowej  
na terenie firmy Dozamel, hala A2, nawa XI”*

Opracował:

mgr inż. Jacek Jankowski – Geodeta uprawniony, nr upr. 23911

Wrocław, 01.10.2023r.

## **1. Cel prac geodezyjnych.**

Geodezyjny pomiar geometrii toru jezdni suwnicy pomostowej na terenie firmy Dozamel we Wrocławiu wykonano na podstawie zlecenia CUD/2473/2023/345.

Celem prac był kontrolny pomiar geodezyjny warunków geometrycznych szyn torowiska suwnicy. Szczegółowy zakres prac wynikający ze zlecenia oraz ustaleń z przedstawicielami Zleceńodawcy dotyczył:

1. Pomiaru poziomowości (niwelety) szyn.
2. Pomiaru prostoliniowości osi szyn podsuwnicowych.
3. Pomiaru prześwitu (rozstawu) osi szyn torowiska.
4. Wykonania operatu pomiarowego wraz z oceną uzyskanych wyników.

## **2. Termin wykonania prac.**

01.10.2023r. – prace wykonano w całości

## **3. Sprzęt geodezyjny i pomiarowy użyty do pomiaru.**

- Dalmierz Laserowy Leica dokładność 1mm/120m
- Tachimetr Trimble SX12 z kontrolerem TSC7 precyzyjny bezobsługowy tachimetr robotyczny zapewniający dokładność 1"
- lustró 360 marki Trimble z dokładnością pomiaru 1"

## **4. Zastosowane techniki pomiarowe.**

Pomiar prostoliniowości, rozpiętości i poziomowości szyn torowiska suwnicy wykonano z jednego stanowiska umieszczonego na specjalnie skonstruowanym przyrządzie, w osi szyny i na jej powierzchni. Stanowisko pomiarowe założono w połowie długości torów zapewniając widoczność szyn na całej ich długości. Stanowisko w swoim położeniu zapewniało niezmienność położenia. Na elementach konstrukcyjnych hali rozmieszczono ośnó pomiarową i wykonano pomiar. Podczas pomiarów kontrolowano bezbłądność usytuowania stanowiska instrumentu na punktach osnowy, a odchyłki zarejestrowane podczas pomiaru nie wykazały odchyłków. Przyrzątm ustawiano za pomocą specjalnie skonstruowanego przyrządu w osi szyny i wykonano pomiar w 47 punktach pomiarowych wzdłuż szyny A. Pomiar prostoliniowości i wysokości główki szyny w osi B wykonano metodą bezlustrówą ze względu na brak dostępu do tej części torowiska. Wyniki pomiarów prezentują jednocześnie poziomowość szyn, prostoliniowość i odchyłki od równoległości. Wyniki pomiarów przedstawiają załączniki stanowiące integralną część operatu.

Wrocław, 01.10.2023r.

## **5. Wyniki pomiarów prostoliniowości, poziomowości szyn podsuwnicowych oraz prześwitu kół suwnicy.**

Wyniki geodezyjnych pomiarów kształtu osi szyn i osi belek podsuwnicowych w płaszczyźnie poziomej torowiska przedstawiono na załączonych rysunkach. Na rysunkach wkreślono osie szyn, wykres prostoliniowości względem szyn z odchyłkami oraz przerywane linie oznaczające dopuszczalne odchyłki.

Liczby w kolorze niebieskim przedstawiają odchyłki od teoretycznej osi szyny wyrażone zostały w mm.

Maksymalne odchyłki od prostoliniowości – sfalowanie w planie osi szyn zawarte są w przedziale od -5mm do +1mm dla osi A i od -20mm do +1mm dla osi B.

Liczby w kolorze różowym przedstawiają odchyłki od teoretycznej główki szyny, wyrażone zostały w mm.

Maksymalne odchyłki od niwelety – różnica wysokości główek szyny zawarte są w przedziale od -4mm do  $\pm 0$ mm dla osi A i od -4mm do +4mm dla osi B.

Liczby w kolorze zielonym przedstawiają rozstaw pomiędzy osiami szyn (teoretyczny 13,970m) wyrażony w m. Wartości pomierzono w przedziale od 13,952m do 13,973m.

Liczby w kolorze czerwonym przedstawiają różnicę poziomów główek szyn.

## **6. Wnioski z pracy i zalecenia**

Na podstawie analizy wyników kontrolnych pomiarów geodezyjnych podtorza suwnicy przyjmując normę PN-91/M45457 można przedstawić następujące wnioski:

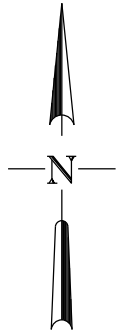
- W efekcie kontrolnych pomiarów geodezyjnych wykonanych dnia 30.09.2023r stwierdzono przekroczenie wartości odchyłki  $\pm 2$ mm sfalowania poziomego w interwałach 2 metrowych.
- Stwierdzono przekroczenie wartości odchyłki  $\pm 2$ mm sfalowania pionowego szyn jezdni torowiska w interwałach 2 metrowych.
- Stwierdzono przekroczenie wartości odchyłek od prostoliniowości wynoszących  $\pm 10$ mm.
- Nie stwierdzono przekroczenia wartości odchyłek od niwelety wynoszących  $\pm 10$ mm.
- Na pomierzonych prześwitach zarejestrowano przekroczenia dopuszczalnej odchyłki prześwitu  $\pm 4.0$ mm dla torowisk o rozpiętości 13.970m.
- Stwierdzić należy, że stan geometryczny jezdni suwnicowej w płaszczyźnie poziomej nie jest prawidłowy
- Stwierdzić należy, że stan geometryczny jezdni suwnicowej w płaszczyźnie pionowej nie jest prawidłowy.

Wrocław, 01.10.2023r.

PROSTOLINOWOŚĆ



WEJSCIE NA HALE



Inwentaryzacja geometrii torowiska suwnicy  
pomiar w przekrojach co 2m

Uwagi:

- 3 - odchyłka liniowa od osi szyny, wyrażona w [mm]
- 13.969- - rozstaw rzeczywisty wyrażony w [m]
- 13.970- - nominalny rozstaw pomiędzy osiami szyny, wyrażony w [m]
- - - - - odchyłka dopuszczalna wg normy PN-91/M45457

PRZYJĘTY POZIOM ODNIESIENIA W POZIOMIE I PIONIE - LOKALNIE



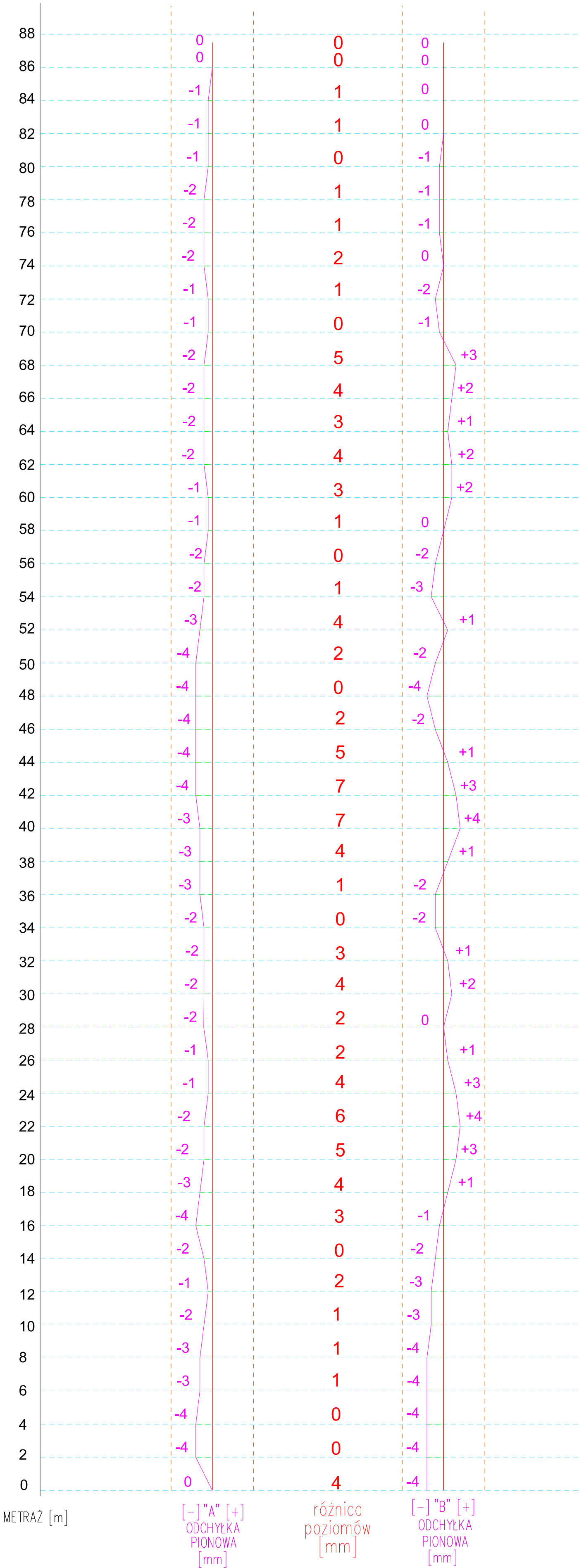
tel. +48 601 196 220 e-mail:  
biuro@geodezja-jankowski.pl

Geodezyjny pomiar inwentaryzacyjny geometrii torowiska  
suwnicy na terenie firmy  
Dozamel ul. Fabryczna 10, 53-609 Wrocław  
Hala A2, nawa XI

	DATA	NAZWISKO I IMIĘ
POMIERZYŁ	01.10.2023r.	Jacek Jankowski
OPRACOWAŁ	01.10.2023r.	Jacek Jankowski
SPRAWDZIŁ	01.10.2023r.	Jacek Jankowski

Rodzaj pracy:  
Inwentaryzacja

NIWELETA



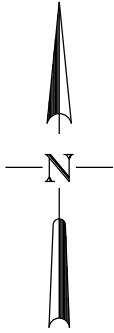
METRAŻ [m]

[-] "A" [+]  
ODCHYLEKKA  
PIONOWA  
[mm]

różnica  
poziomów  
[mm]

[-] "B" [+]  
ODCHYLEKKA  
PIONOWA  
[mm]

WEJSCIE NA HALE



Inwentaryzacja geometrii torowiska suwnicy  
pomiar w przekrojach co 2m

Uwagi:

- 2 - rzędna wysokościowa poziomu szyny, wyrażona w [mm]
- 3 - różnica poziomów główek szyn, wyrażona w [mm]
- - - - - odchyłka dopuszczalna wg normy PN-91/M45457

PRZYJĘTY POZIOM ODNIESIENIA W POZIOMIE I PIONIE - LOKALNIE



tel. +48 601 196 220 e-mail:  
biuro@geodezja-jankowski.pl

Geodezyjny pomiar inwentaryzacyjny geometrii torowiska  
suwnicy na terenie firmy  
Dozamel ul. Fabryczna 10, 53-609 Wrocław  
Hala A2, nawa XI

	DATA	NAZWISKO I IMIĘ
POMIERZYŁ	01.10.2023r.	Jacek Jankowski
OPRACOWAŁ	01.10.2023r.	Jacek Jankowski
SPRAWDZIŁ	01.10.2023r.	Jacek Jankowski

Rodzaj pracy:  
Inwentaryzacja