

AKTA SPRAWY

NOCNY KURS 614

MARTWY PUNKT

Sprawa śmierci Piotra Rudzkiego
18/19 października 2026 r.
Pociąg nocny nr 614 „Nocny Szlak”

1-5 graczy | poziom trudności: 4/5 | orientacyjnie 2-3 godziny

ZASADA

Wszystko, czego potrzebujesz do rozwiązania sprawy, znajduje się w aktach. Nie zakładaj, że cyfrowy zapis czasu zawsze pochodzi z tego samego zegara.

Jak prowadzić śledztwo

Wydrukuj akta jednostronnie. Rozwiązanie trzymaj osobno.

- Czytaj dokumenty w dowolnej kolejności. Warto układać obok siebie materiały dotyczące tych samych minut.
- Zbuduj własną oś czasu od 23:20 do 23:45. Zwróć uwagę, które systemy mają zegar centralny, a które lokalny.
- Nie każdy kłamca jest zabójcą. W aktach są osoby, które ukrywają inne przewinienia.
- Nie każda aktywność urządzenia dowodzi obecności właściciela urządzenia.
- Jeśli utkniesz, skorzystaj z osobnego pliku „Podpowiedzi i rozwiązanie”. Podpowiedzi są stopniowane.

CEL GRACZY

Ustal: (1) kto zabił Piotra Rudzkiego, (2) jaki był motyw, (3) jak sprawca dostał się do M7, (4) w jaki sposób stworzył alibi, (5) które poboczne przestępstwo popełniła inna osoba.

Notatka otwierająca sprawę

Sporządzona 19.10.2026, godz. 01:25

ZDARZENIE

O godz. 00:06 kierowniczka pociągu Natalia Mróz otworzyła pomieszczenie techniczne M7 w wagonie 7 po zgłoszeniu powtarzającego się alarmu czujnika drzwi. W środku znajdowało się ciało pasażera Piotra Rudzkiego, 41 lat. Na miejscu nie stwierdzono oznak włamania.

Fakt	Stan na 01:25
Ofiara	Piotr Rudzki, reporter śledczy portalu „Punkt Kontrolny”
Prawdopodobna przyczyna śmierci	Uraz głowy zadany tępym narzędziem
Brakujący przedmiot	Metalowy pendrive USB z czerwonym znacznikiem „K-88”
Ostatni pewny kontakt z ofiarą	23:18 - wiadomość do redaktorki Moniki Bilskiej
Miejsce	M7, wagon 7, pomieszczenie techniczne
Najważniejsza trudność	Kamera korytarza wagonu 7 nie rejestrowała obrazu przez kilka minut w czasie krytycznym

UWAGA

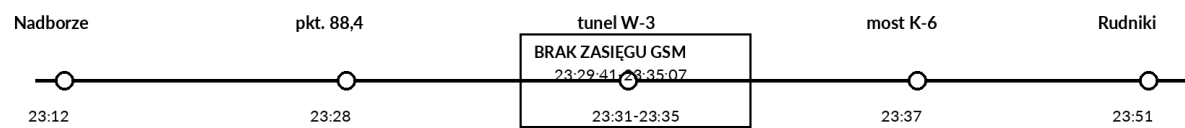
Skład był między stacjami od 23:12 do 23:51. W tym przedziale czasowym nikt nie mógł legalnie wsiąść ani wysiąść.

Wstępna oś czasu

Tylko fakty potwierdzone przed pełną analizą techniczną

Godzina	Zdarzenie
23:12	Odjazd ze stacji Nadborze. Wszystkie drzwi zewnętrzne zamknięte.
23:18	Piotr wysyła do Moniki: „Mam oryginał. Jeśli się nie odezwę, publikuj rano.”
23:21	Adrian Kowal dołącza z laptopa do wideokonferencji firmowej.
23:27	Kelner w lounge widzi pusty stolik Adriana.
23:29-23:36	Przerwa obrazu kamery korytarza w wagonie 7.
23:33	Zegarek Piotra rejestruje gwałtowne zdarzenie i utratę pulsu.
23:38	Adrian wysyła wiadomość na czacie wideokonferencji.
23:50	Damian Korzec wchodzi do przedziału Piotra 7-12.
00:06	Ciało odnalezione w M7.

ODCINEK KRYTYCZNY - DANE RUCHOWE

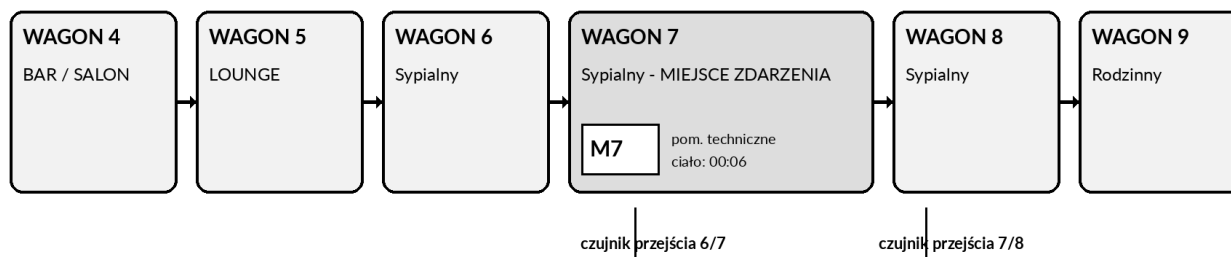


Czas ruchowy i system centralny: synchronizacja GNSS, błąd < 1 s.

Plan składu i strefy dostępu

Uproszczony schemat używany przez obsługę

POCIĄG 614 „NOCNY SZLAK” - UKŁAD WAGONÓW



Uwaga: schemat fabularny, nie odpowiada konkretnemu składowi kolejowemu.

- Pomieszczenie M7 otwierane jest mechanicznym kluczem serwisowym typu T-8.
- Przejście między wagonami 6 i 7 ma licznik kierunku przejścia; kamera znajduje się dopiero w korytarzu wagonu 7.
- Lounge w wagonie 5 ma wyjście w obu kierunkach. Kamera lounge obejmuje wejście od wagonu 4, lecz nie tylny łącznik w stronę wagonu 6.

Profil ofiary

Piotr Rudzki, 41 lat

Pole	Informacja
Zawód	Reporter śledczy, portal „Punkt Kontrolny”
Temat ostatniego materiału	Przetargi i testy bezpieczeństwa układu hamowania K-88 dostarczanego przez NORDRAIL Systems
Plan na 19.10	Publikacja materiału o 08:00 po weryfikacji oryginalnego raportu testowego
Bagaż	Plecak, laptop, telefon, notes, mały metalowy pendrive USB K-88
Relacje	Redaktorka Monika Bilska; fotograf Damian Korzec; źródło w branży kolejowej - tożsamość chroniona
Znane konflikty	Groźby prawne ze strony NORDRAIL; spór rodzinny z siostrą Ewą o sprzedaż mieszkania po rodzicach

Z NOTESU OFIARY

„Nie wystarczy kopia. Potrzebny oryginał z podpisem kontroli. Ktoś z nich wiedział, że test 17B się nie odbył.”

Oględziny M7

Raport miejsca zdarzenia

Element	Ustalenie
Drzwi M7	Zamknięte, bez uszkodzeń; zamek mechaniczny T-8 sprawny
Ciało	Na podłodze przy szafie z wyposażeniem awaryjnym
Widoczny uraz	Tylno-lewa część głowy; niewielka ilość krwi na krawędzi stalowej półki
Przedmiot prawdopodobnie użyty	Mosiężna rękojeść lampy awaryjnej; powierzchnia wytarta
Plecak ofiary	Otwarty. Laptop i notes obecne. Kieszeń na małe nośniki pusta.
Telefon	W kieszeni kurtki ofiary
Ślady siłowego wejścia	Brak
Inne	Na posadzce ślad podeszwy rozmiaru ok. 43-45; wzór zbyt pospolity do identyfikacji

WAŻNE

Nie znaleziono pendrive'a z czerwonym znacznikiem K-88. W M7 nie ma czytnika kart ani elektronicznego rejestru otwarć.

Wstępna opinia medyczna

Lekarz obecny w pociągu + późniejsza konsultacja

- Przyczyna śmierci: pojedynczy silny uraz tępy, twardym przedmiotem w okolicy potylicznej.
- Charakter obrażeń nie odpowiada zwykłemu upadkowi w jadącym pociągu.
- Brak śladów długiej walki. Na prawym przedramieniu niewielkie stłuczenie sugerujące próbę osłony.
- Na podstawie temperatury, zmian pośmiertnych i zapisu zegarka: zgon między 23:31 a 23:35.
- Najbardziej prawdopodobny moment utraty przytomności: około 23:33.

NIEPEWNOŚĆ

Szacunek medyczny sam w sobie nie pozwala wskazać dokładnej minuty. Dokładniejszy punkt odniesienia daje urządzenie noszone przez ofiarę.

Telefon i zegarek Piotra

Eksport danych lokalnych

Czas	Zapis
23:18:04	SMS do Moniki: „Mam oryginał. Jeśli się nie odezwę, publikuj rano.”
23:20:11	Telefon przechodzi w tryb „nie przeszkadzać”.
23:26:42	Otwarcie notatki „K-88 pytania”.
23:31:56	Tętno 102/min.
23:32:47	Tętno 118/min.
23:33:18	Tętno 126/min. - ostatni poprawny pomiar.
23:33:21	Zdarzenie „gwałtowny upadek/uderzenie”.
23:33:49	Brak kolejnego pomiaru tętna.
23:41:02	Telefon automatycznie próbuje wysłać kopię notatek do chmury; brak sieci.

SYNCHRONIZACJA

Zegarek synchronizował czas z telefonem o 23:10:05. Telefon pobierał czas z sieci pokładowej. Szacowany błąd w chwili zdarzenia: poniżej 2 sekund.

Krąg podejrzanych

Osoby, które miały motyw, dostęp lub kontakt z ofiarą

Osoba	Rola / relacja	Pierwszy problem w zeznaniu
Monika Bilska, 38	Redaktorka Piotra	Nie wspomniała o kłótni dotyczącej publikacji.
Adrian Kowal, 46	Dyrektor operacyjny NORDRAIL	Twierdzi, że cały czas był na wideokonferencji.
Natalia Mróz, 34	Kierowniczka pociągu	Jej ręczny dziennik obchodu nie zgadza się z systemem.
Damian Korzec, 29	Fotograf, współpracownik Piotra	Ukrył wejście do przedziału ofiary po czasie zgonu.
Ewa Rudzka, 44	Siostra ofiary	Miała świeży spór finansowy z Piotrem.
Tomasz Wróbel, 52	Audytory techniczny kolei	Początkowo zaprzecza, że znał Piotra.

Przesłuchanie: Monika Bilska

23:58-00:15, wagon 8

P: Kiedy ostatnio widziała pani Piotra?

O: Około 22:55. Przyniósł mi kopertę, ale zabrał ją z powrotem. Powiedział, że bez oryginału nic nie publikujemy.

P: Czy się kłóciliście?

O: Rozmawialiśmy ostro. Chciał publikować rano, ja chciałam jeszcze potwierdzić dwa nazwiska. To była zawodowa kłótnia.

P: Gdzie była pani około 23:33?

O: W swoim przedziale 8-06. Miałam połączenie głosowe z producentem Markiem Lityńskim w sprawie jutrzejszej publikacji.

P: Czy zna pani Adriana Kowala?

O: Z maili prawników. Wiedział, że Piotr prowadzi temat K-88. Nie sądzę, żeby znał szczegóły źródła.

DO SPRAWDZENIA

Połączenie Moniki: aplikacja redakcyjna, czy zapis zawiera aktywny głos, czy tylko stan połączenia?

Przesłuchanie: Adrian Kowal

00:20-00:46, wagon 5

P: Dlaczego jechał pan tym pociągiem?

O: Wracalem z prezentacji technicznej. Przypadek, że Rudzki był w tym samym składzie.

P: Gdzie był pan między 23:20 a 23:40?

O: Przy stoliku 5-L3 w lounge. Od 23:21 do 23:41 miałem firmową wideokonferencję. System to pokaże.

P: Czy wychodził pan od stolika?

O: Tylko na chwilę do toalety w wagonie 5. Może dwie-trzy minuty. Nie opuszczałem wagonu.

P: Czy posiada pan klucz T-8?

O: Nie. Jestem dyrektorem, nie serwisantem. Takie klucze noszą technicy.

P: Czy znał pan temat K-88?

O: Tak, Piotr pisał tendencyjny materiał. Sprawa była w rękach prawników. Nie miałem powodu go śledzić.

ZAŁĄCZNIK

Adrian dobrowolnie pokazuje ekran laptopa: historia spotkania „Ops Weekly” 23:21:46-23:41:09.

Przesłuchanie: Natalia Mróz

00:48-01:05, wagon 9

P: Kto miał dostęp do M7?

O: Obsługa z T-8. Ja mam swój klucz. Audytorzy i serwisanci mogą mieć własny.

P: Gdzie była pani około 23:33?

O: W wagonie 9. Rodzina z dzieckiem miała problem z gniazdem i potem z drzwiami przedziału. Zajęło mi to kilka minut.

P: Dlaczego w dzienniku jest wpis „wagon 7 - 23:34”?

O: Wpisałam obchód z pamięci po fakcie. To był błąd. Bałam się konsekwencji, bo nie zrobiłam pełnego obchodu o planowanej porze.

P: Kiedy ostatnio widziała pani Piotra?

O: Około 23:16, szedł z wagonu 8 do 7. Wyglądał na zdenerwowanego.

UWAGA

Kłamstwo w dzienniku może ukrywać zaniedbanie służbowe, ale nie musi dotyczyć zabójstwa.

Przesłuchanie: Damian Korzec

01:08-01:28, wagon 7

P: Czy wszedł pan do przedziału Piotra po 23:40?

O: Nie. Byłem u siebie. Robiłem zdjęcia przez okno.

P: Czy Piotr miał coś ważnego przy sobie?

O: Pendrive. Czerwony znacznik. Mówił, że to „ubezpieczenie”. Nie znałem hasła.

P: Jaki był wasz konflikt?

O: Piotr nie chciał podpisać mnie jako współautora. Byłem wściekły, ale nie zrobiłbym mu krzywdy.

P: Kto wiedział o podróży?

O: Redakcja, ja, jego siostra. I chyba ludzie z firmy, bo ich prawnik wysłał mu wiadomość, że „porozmawiają osobiście”.

NIESPÓJNOŚĆ

Dane drzwi przedziału 7-12 wskazują późniejsze użycie karty serwisowej gościa. Damian kłamie co najmniej w jednej sprawie.

Przesłuchanie: Ewa Rudzka

01:31-01:49, wagon 4

P: O co pokłóciła się pani z bratem?

O: O mieszkanie po rodzicach. Chciał sprzedać, ja chciałam je zachować. To nie ma związku z jego pracą.

P: Gdzie była pani w czasie śmierci?

O: W barze. Rozmawiałam z barmanką i starszym małżeństwem. Zamówiłam herbatę i ciasto.

P: Czy wiedziała pani o pendrivie?

O: Wiedziałam, że wozi ważne dokumenty, ale nie wiedziałam na czym.

P: Czy widziała pani Adriana Kowala?

O: Tak, wcześniej. Około 22:40 przeszedł przez bar w stronę lounge. Nie rozmawialiśmy.

Przesłuchanie: Tomasz Wróbel

01:52-02:19, wagon 8

P: Czy znał pan Piotra Rudzkiego?

O: Z publikacji. Osobiście - nie.

P: Dlaczego w telefonie Piotra jest kontakt „T.W.” bez nazwiska?

O: Nie wiem.

P: Czy ma pan klucz T-8?

O: Jako audytor posiadam plombowany zestaw serwisowy. Klucz był ze mną przez całą podróż.

P: Gdzie był pan około 23:33?

O: W przedziale 8-03. Czytałem dokumentację. Mogę nie mieć świadka.

P: Czy pracował pan przy testach K-88?

O: Widziałem dokumenty. Nie byłem osobą zatwierdzającą.

UWAGA

Tomasz wyraźnie unika odpowiedzi dotyczących kontaktu z Piotrem. Tożsamość źródła może mieć znaczenie dla motywu, ale nie przesądza o sprawstwie.

Uzupełnienie: rozmowa Moniki

Weryfikacja połączenia o 23:33

Czas	Transkrypcja / zdarzenie
23:29:12	Połączenie rozpoczęte. Monika: „Mam cztery strony do poprawy.”
23:31:02	W tle słychać pokładowy komunikat: „Prosimy pozostać w przedziałach podczas przejazdu przez tunel.”
23:32:14	Marek: „Nie publikuj bez skanu podpisu.” Monika odpowiada natychmiast.
23:33:27	Monika: „Piotr ma oryginał, czekam aż go sfotografuje.”
23:34:51	Rozmowa trwa; obie strony mówią na przemian.
23:36:44	Połączenie zakończone.

WERYFIKACJA

Producent Marek Lityński potwierdził rozmowę. System zapisuje ciągły strumień głosowy obu stron. To alibi dotyczy osoby, nie tylko urządzenia.

Uzupełnienie: druga rozmowa z Adrianem

Po analizie danych spotkania

P: Log spotkania pokazuje wyłączoną kamerę i mikrofon.

O: Tak pracuję w pociągu. Słucham na słuchawkach.

P: Od 23:24:51 do 23:38:12 nie ma aktywności klawiatury ani myszy.

O: Nie musiałem nic pisać. Słuchałem.

P: Kelner widział pusty stolik o 23:27.

O: Poszedłem do toalety. Widocznie trwało dłużej niż pamiętam.

P: Toaleta w wagonie 5 rejestruje zajęcie. Nie była używana 23:25-23:38.

O: W takim razie mogłem przejść do toalety w wagonie 6. Nie pamiętam. Nadal byłem na spotkaniu przez słuchawki.

P: Czy miał pan przy sobie słuchawki?

O: Tak. Bezprzewodowe.

DODATKOWE USTALENIE

Słuchawki Adriana były sparowane z telefonem, nie z laptopem. Aplikacja konferencyjna na laptopie rejestrowała brak urządzenia audio przez całe spotkanie.

Manifest i rozmieszczenie

Wyciąg z rezerwacji pociągu 614

Osoba	Miejsce	Wagon	Uwagi
Piotr Rudzki	12	7	jednoosobowy przedział
Damian Korzec	05	7	przedział 2-osobowy, sam
Monika Bilska	06	8	jednoosobowy
Tomasz Wróbel	03	8	jednoosobowy
Adrian Kowal	02	6	przedział premium; większość wieczoru lounge 5
Ewa Rudzka	09	6	przedział 2-osobowy; od 23:20 w barze 4
Natalia Mróz	służbowe	9	obsługa

ISTOTNE

Adrian miał rezerwację w wagonie 6, więc przejście między 5 i 7 nie wymagało wejścia do strefy niedostępnej pasażerom. Dopiero M7 wymagało klucza T-8.

Dziennik służbowy i skaner Natalii

Zestawienie ręcznego wpisu z logami urządzenia

Czas	Źródło	Zdarzenie
23:28:53	skaner centralny	Kontrola biletu, wagon 9, miejsce 14
23:30:06	ręczny dziennik	„Obchód wagon 8” - dopisane innym kolorem tuszu
23:31:18	skaner centralny	Otwarcie zgłoszenia 9-07: gniazdo / drzwi
23:34:52	skaner centralny	Zamknięcie zgłoszenia 9-07
23:34	ręczny dziennik	„Wagon 7 bez uwag” - wpis niezgodny z trasą urządzenia
23:36:03	skaner centralny	Kontrola systemu drzwi wagonu 9

ŚWIADEK

Rodzice z 9-07 potwierdzają, że Natalia była z nimi od około 23:31 do co najmniej 23:35. Przyznaje, że później uzupełniła dziennik, aby ukryć pominięty obchód.

Awaria obrazu - wagon 7

Raport techniczny rejestratora V7

Czas centralny	Zdarzenie
23:28:39	Spadek napięcia na przetwornicy V7.
23:28:41	Utrata strumienia wideo kamery C7-KOR.
23:28:44	Automatyczny restart modułu obrazu.
23:35:58	Moduł obrazu wraca do pracy.
23:36:22	Pierwsza pełna klatka po stabilizacji.

- Czujniki przejścia międzywagonowego pracują na oddzielnym kontrolerze i nie zostały wyłączone.
- Awaria była odnotowana już dwukrotnie wcześniej w tym tygodniu. Nie ma śladu ręcznej ingerencji o 23:28.
- Informacja o usterce znajdowała się w dzienniku serwisowym dostępnym obsłudze oraz firmie NORDRAIL jako wykonawcy gwarancyjnemu.

Czujnik przejścia 6/7

Surowy eksport z lokalnego kontrolera C7

Czas w logu C7	Kierunek	Uwagi
23:23:10	7 → 6	para pasażerów, potwierdzone kamerą w wagonie 6
23:33:02	6 → 7	1 osoba
23:40:16	7 → 6	1 osoba
23:46:55	6 → 7	2 osoby
23:55:09	7 → 6	1 osoba

NOTATKA SERWISOWA 21:18

Po teście zasilania kontroler C7 uruchomił się bez synchronizacji GNSS. O 00:15 stwierdzono, że jego zegar wyprzedza czas centralny dokładnie o 4 minuty 5 sekund. Offset był stały od 21:18 do ponownej synchronizacji o 00:17.

KOREKTA CZASU - KONTROLER WAGONU 7

Log lokalny C7

23:33:02

- 00:04:05

=

23:28:57

Log lokalny C7

23:40:16

- 00:04:05

=

23:36:11

Audyt wideokonferencji „Ops Weekly”

Dane z laptopa Adriana Kowala

Czas	Zdarzenie
23:21:46	Laptop AK-14 dołącza do spotkania.
23:21:51	Kamera: wyłączona. Mikrofon: wyłączony. Brak urządzenia audio.
23:24:51	Ostatnie zdarzenie klawiatury/myszy przed przerwą.
23:30:00	Automatyczny status klienta: „bezczynny”.
23:38:12	Ruch touchpada.
23:38:13	Czat: „Wracam, miałem problem z połączeniem.”
23:41:09	Wyjście ze spotkania.

WNIOSKI TECHNICZNE

Serwer potwierdza, że laptop pozostawał zalogowany. Nie potwierdza, że Adrian siedział przy urządzeniu. Z laptopa nie przesyłano obrazu ani dźwięku.

Lounge: kasa, zamówienie i zeznanie kelnera

Wagon 5

Czas	Źródło	Zapis
23:19:08	POS	Adrian: espresso + woda, stolik L3. Płatność przypisana do rachunku pokładowego.
23:24	kelner	Adrian siedzi przy laptopie, patrzy w ekran.
23:27	kelner	Stolik L3 pusty. Laptop otwarty, słuchawki leżą obok filiżanki.
23:35	POS	Automatyczne doliczenie wody do rachunku L3; nie wymaga obecności pasażera.
ok. 23:39	kelner	Adrian wraca od strony tylnego łącznika (wagon 6), siada przy laptopie.

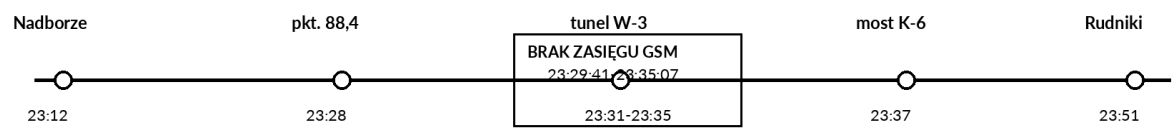
ZEZNANIE KELNERA

„Nie zwróciłem uwagi, kiedy dokładnie wyszedł. Pamiętam, że o 23:27 zabierałem szkło ze stolika obok i jego krzesło było puste. Wrócił od strony wagonu 6, nie od toalety przy barze.”

Łączność na odcinku krytycznym

Raport sieci pokładowej i operatora

ODCINEK KRYTYCZNY - DANE RUCHOWE



Czas ruchowy i system centralny: synchronizacja GNSS, błąd < 1 s.

System	23:29:41-23:35:07
GSM pasażerów	brak stabilnej łączności w tunelu W-3
Wi-Fi pokładowe	działa z krótkimi przerwami; łącze satelitarne
Systemy centralne pociągu	działają; synchronizacja czasu GNSS podtrzymana
Kontroler lokalny C7	działa, lecz bez synchronizacji od 21:18; zegar +4:05

DLACZEGO TO WAŻNE

Różne dokumenty używają różnych źródeł czasu. Nie wolno bezpośrednio nakładać surowego logu C7 na zegarek ofiary ani na czas konferencji.

Wiadomości i szkice Piotra

Wybrane elementy odzyskane z telefonu

Czas / data	Treść
17.10, 21:44	do Moniki: „K-17 potwierdził: oryginał będzie w pociągu.”
18.10, 16:10	szkic: „Kował podpisał zgodę na test 17B trzy dni po rzekomym wykonaniu testu.”
18.10, 20:52	od numeru zastrzeżonego: „Nie publikuj. Możemy to wyjaśnić bez szkody dla nikogo.”
18.10, 22:57	notatka: „TW = K-17. Nie podawać nazwiska nawet Monice.”
18.10, 23:18	do Moniki: „Mam oryginał. Jeśli się nie odezwę, publikuj rano.”
18.10, 23:26	notatka otwarta: „Pytania do A.K.: kto kazał zmienić datę? kto podpisał odbiór?”

WNIOSEK

Tomasz Wróbel był źródłem Piotra i kłamał w tej sprawie. Jednocześnie notatki ofiary bezpośrednio wskazują, że rozmowa konfrontacyjna miała dotyczyć „A.K.”.

Materiał roboczy: NORDRAIL / K-88

Fragment przygotowywanej publikacji

- Prototyp układu K-88 miał przejść test awaryjnego hamowania 17B w dniu 03.09.2026.
- Centralny log toru testowego nie wykazuje obecności pojazdu testowego w wyznaczonym oknie 14:00-16:00.
- Mimo to protokół końcowy zawiera wynik „zaliczony” oraz podpis operacyjny A. Kowala datowany 06.09.2026.
- Oryginalny raport kontroli wewnętrznej opisuje „brak fizycznego wykonania testu 17B” oraz polecenie „uzupełnienia dokumentacji przed odbiorem”.
- Publikacja nazwiska Adriana Kowala mogła skutkować postępowaniem karnym, utratą stanowiska i wielomilionowymi roszczeniami kontraktowymi wobec firmy.

BRAKUJĄCY ELEMENT

Piotr posiadał na pendrivie skan i zdjęcia oryginalnego raportu wewnętrznego. Papierowy oryginał miał zobaczyć w podróży dzięki źródłu K-17.

Źródło „K-17”

Wiadomości z Tomaszem Wróblem

Czas	Treść
22:48	Tomasz → Piotr: „Nie chcę być w tekście. Ani jako anonimowy cytat.”
22:52	Piotr → Tomasz: „Potrzebuję tylko potwierdzić oryginał. Nie nazwę cię.”
22:58	Tomasz → Piotr: „Przejdę do 7-12 na pięć minut.”
23:04	Piotr → Tomasz: „Widziałem podpis i pieczęć. Wystarczy. Resztę mam na K-88.”
23:05	Tomasz → Piotr: „Kasuj tę rozmowę. Dla mnie to koniec.”

WERYFIKACJA KAMER

Kamera wagonu 8 rejestruje Tomasza wracającego do przedziału 8-03 o 23:06:14. Kolejny zapis pokazuje jego wyjście dopiero o 23:38:42. Kamera działała bez przerwy.

Kamery innych wagonów

Zestawienie istotnych obserwacji

Czas centralny	Kamera	Obserwacja
23:26:58	C6-KOR	Nieznana osoba w ciemnej marynarce przechodzi w stronę łącznika 6/7; twarz poza kadrem.
23:27:50	C7-KOR	Damian wchodzi do własnego przedziału 7-05. Ostatnia klatka przed awarią.
23:28:41	C7-KOR	Utrata obrazu.
23:36:22	C7-KOR	Obraz wraca; korytarz pusty.
23:38:42	C8-KOR	Tomasz po raz pierwszy od 23:06 wychodzi z 8-03.
23:49:37	C7-KOR	Damian wychodzi z 7-05 i kieruje się do 7-12.

OGRANICZENIE

Kamera C6-KOR nie pozwala rozpoznać osoby idącej do łącznika. Wysokość i sylwetka odpowiadają co najmniej trzem pasażerom, w tym Adrianowi.

Poboczne zdarzenie: przedział 7-12

Analiza wejścia po czasie zgonu

Czas	Zdarzenie
23:49:37	Damian opuszcza 7-05.
23:50:11	Czytnik 7-12: karta gościa Damian K. - dostęp awaryjny po uprzednim sparowaniu przez Piotra.
23:51:44	Damian wychodzi z 7-12.
00:22	W aparacie Damiana brak karty SD nr D-2.
01:12	Karta D-2 odnaleziona w koszu toalety wagonu 7.

ODZYSKANE PLIKI

Na D-2 znajdowały się fotografie roboczych notatek Piotra wykonane wcześniej tego dnia. Damian przyznaje później, że zabrał kartę z własnej torby pozostawionej w 7-12 i usunął ją, aby ukryć kopiowanie materiału do konkurencyjnego magazynu. Nie znalazł pendrive’a K-88.

Klucze serwisowe T-8

Rejestr dostępu i wyposażenia

Osoba / podmiot	Podstawa posiadania	Status 18.10
Natalia Mróz	klucz służbowy nr T8-012	przy pasku; numer zgodny po zdarzeniu
Tomasz Wróbel	plombowany zestaw audytora T8-033	plomba nienaruszona do 00:35
NORDRAIL / Adrian Kowal	zestaw demonstracyjny T8-041 wydany 12.10	brak potwierdzenia zwrotu
Serwis pokładowy	T8-006 w szafce wagonu 9	szafka zaplombowana

MATERIAŁ Z 18.10, 21:47

Na zdjęciu wykonanym przy wejściu na peron Adrian trzyma w prawej dłoni telefon i pęk trzech kluczy. Jeden ma charakterystyczną trójkątną końcówkę zgodną z T-8. Adrian twierdzi, że „to klucz do szafki w biurze”.

Aparat Damiana - seria nocna

Pliki RAW z przedziału 7-05

Czas aparatu	Kadr	Weryfikacja
23:32:12	światła tunelu W-3	zgodne z pozycją pociągu
23:33:10	tablica awaryjna wewnątrz przedziału + odbicie Damiana w szybie	twarz częściowo widoczna
23:34:22	kolejne światła tunelu, odbicie dłoni na aparacie	ciągłość serii
23:36:58	wyjazd z tunelu	zgodne z trasą

METADANE

Zegar aparatu sprawdzono o 00:40 wobec czasu centralnego: opóźnienie 1 sekunda. Pliki RAW nie noszą śladów późniejszej zmiany metadanych.

Bar wagonu 4 - alibi Ewy

Kamera i sprzedaż

Czas	Zapis
23:26:41	Ewa siada przy ladzie; kamera obejmuje ją bez przerwy.
23:28:05	Zakup herbaty i ciasta.
23:31:20	Rozmowa z barmanką; Ewa pokazuje zdjęcie mieszkania w telefonie.
23:33:19	Ewa nadal przy ladzie; wstaje tylko, by odsunąć krzesło.
23:36:02	Kamera nadal rejestruje Ewę.
23:42:14	Ewa opuszcza bar.

WNIOSEK

Spór finansowy daje motyw emocjonalny, ale zapis obrazu wyklucza obecność Ewy w wagonie 7 w chwili śmierci.

Arkusz rekonstrukcji

Wpisz czasy po korekcie i zaznacz, co naprawdę udowadnia alibi

Osoba	23:27	23:29	23:31	23:33	23:35	23:37	Dowód obecności?
Monika							
Adrian							
Natalia							
Damian							
Ewa							
Tomasz							

PYTANIA KONTROLNE

1. Jakie są rzeczywiste czasy dwóch przejść 6/7? 2. Które alibi opiera się wyłącznie na aktywności urzędnika? 3. Kto miał możliwość otwarcia M7? 4. Kto miał najsilniejszy powód, by zabrać K-88?

Macierz dowodowa

Nie musisz wypełniać wszystkich pól

Kryterium	Monika	Adrian	Natalia	Damian	Ewa	Tomasz
Motyw						
Dostęp do T-8						
Możliwość 23:33						
Kłamstwo						
Powiązanie z K-88						
Alibi osoby, nie urzędnika						

Karta oskarżenia

Wypełnij przed otwarciem rozwiązania

SPRAWCA:

MOTYW:

JAK DOSTAŁ SIĘ DO M7:

JAK STWORZYŁ ALIBI:

CO STAŁO SIĘ Z K-88 (najbardziej prawdopodobne):

KTO POPEŁNIŁ POBICZNE PRZESTĘPSTWO I JAKIE:

WARUNEK PEŁNEGO ROZWIĄZANIA

Samo wskazanie nazwiska nie wystarczy. Dobre rozwiązanie powinno wyjaśnić skorygowany czas przejść 6/7 oraz różnicę między „laptop był na spotkaniu” a „Adrian był na spotkaniu”.