



AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE

Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie Podtatrza z zastosowaniem kolei linowych

Dr hab. inż. Marian Wójcik, prof. AGH

Dr inż. Tomasz Rokita

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki
Katedra Transportu Linowego

VI MIĘDZYNARODOWE FORUM GÓRSKIE
Zakopane, 22-23.10.2015

Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie Podtatrza z zastosowaniem kolei linowych



Napowietrzna kolej linowa

Kolej linowa terenowa



Charakterystyka transportu linowego

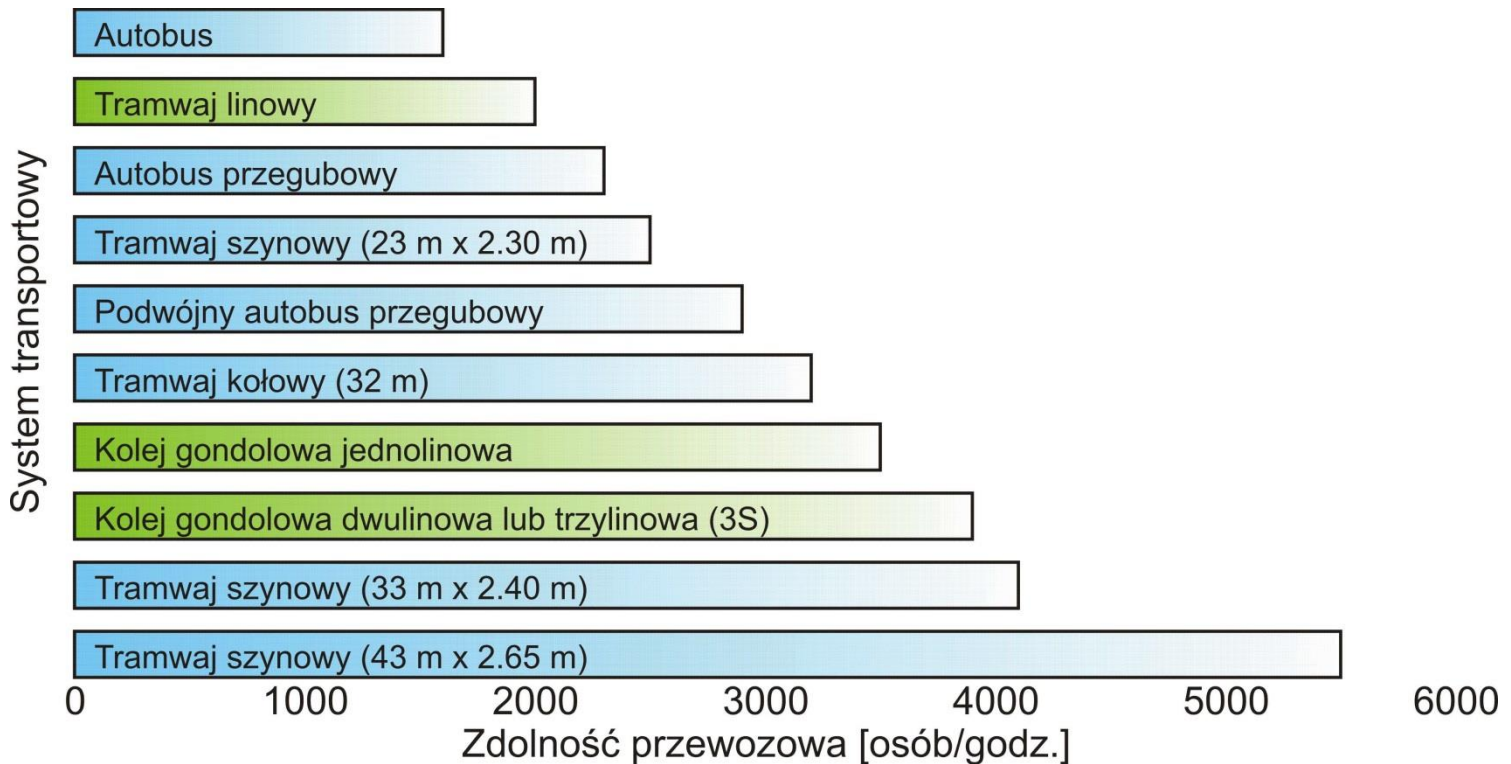
Zalety:

- centralny napęd ,
- mała wartość prawdopodobieństwa wystąpienia nieszczęśliwego wypadku,
- cicha praca,
- możliwość pokonywania przeszkód terenowych,
- bezkolizyjność z innymi środkami transportu,
- tani w eksploatacji,
- możliwość automatyzacji,

Wady:

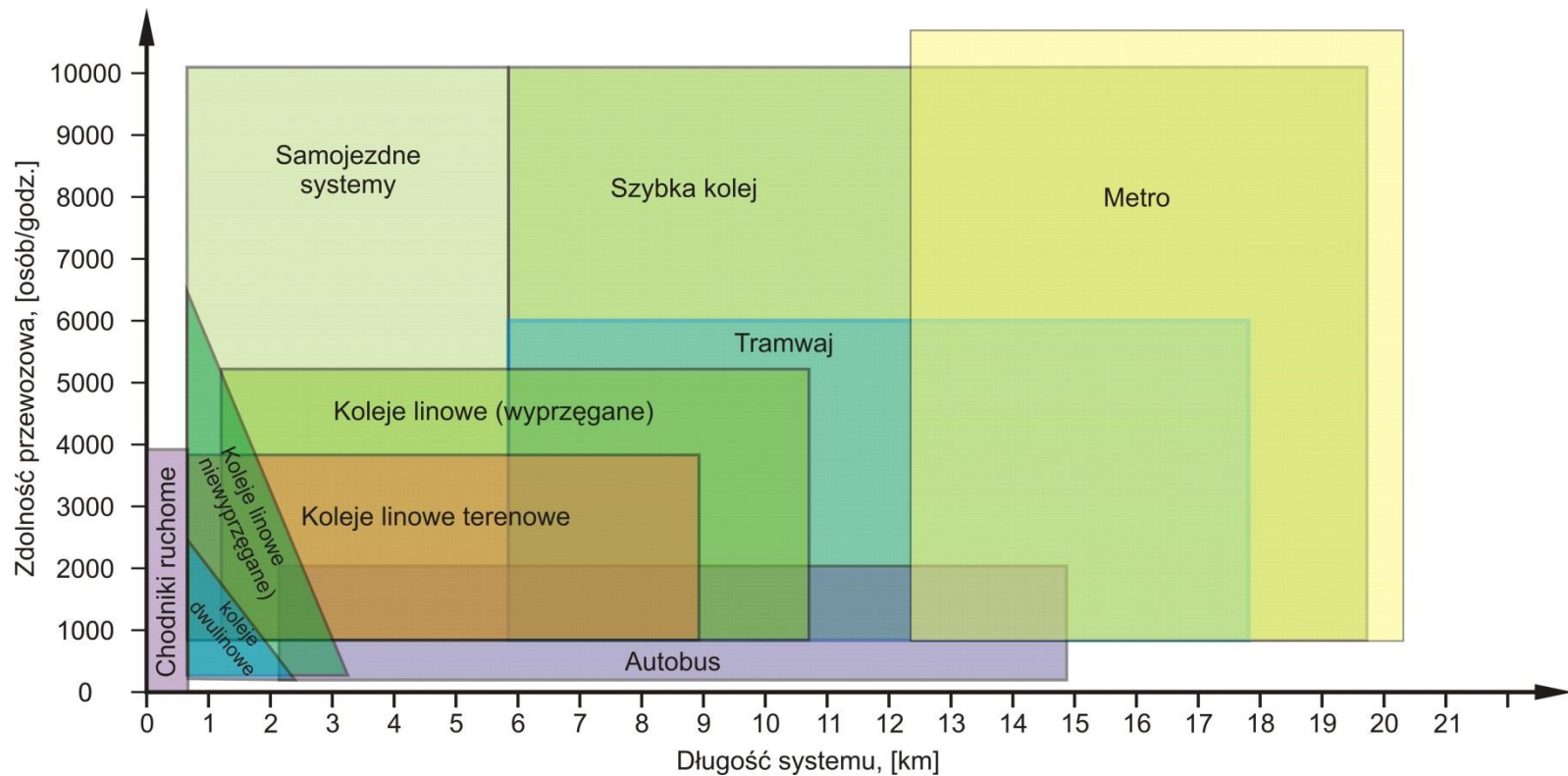
- ograniczony zasięg,
- zwykle przystosowany do pracy w jednym miejscu,
- problemy z pokonywaniem zakrętów,
- w przypadku transportu napowietrznego problemy z ewakuacją,

Maksymalna zdolność przewozowa wybranych środków transportu



Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie Podtatrza z zastosowaniem kolei linowych

Zależność długości trasy środka transportu od zdolności przewozowej



Podtatrze - jest to kraina geograficzno-etnograficzna przylegająca bezpośrednio do Tatr. W skład Podtatrza wchodzi: Podhale, Orawa, Liptów i Spisz. W Polsce leży całość Podhala oraz część Spiszu i Orawy, pozostała część Podtatrza leży na Słowacji.

Obszar leżący u podnóża Tatr i otaczający je wokoło; zasięg jego jest rozmaicie oznaczany przez różnych autorów.



Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie Podtatrza z zastosowaniem kolei linowych

Podhale – kraina w całości polska, ze stolicą w Nowym Targu oraz centrum turystycznym w Zakopanem, kotlina obejmująca dorzecze górnego biegu Dunajca, położona między Tatrami, Orawą, Pasmem Podhalańskim, Gorcami, Pieninami i Spiszem.

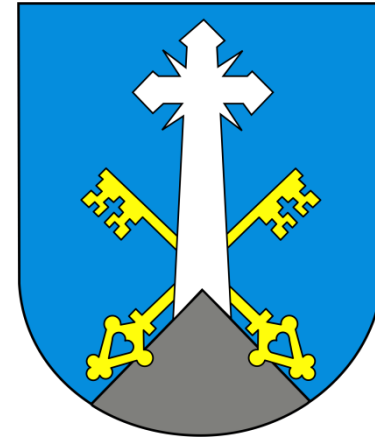
Największymi ośrodkami narciarskimi Podhala są Zakopane, Białka Tatrzańska i Bukowina Tatrzańska.



*Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie
Podtatrze z zastosowaniem kolei linowych*

**Duszniki Zdrój, Gdańsk, Gdynia, Katowice-Chorzów,
Kazimierz Dolny, Kłodzko, Koszalin, Kraków, Krynica
Górska, Krynica Morska, Muszyna, Niechorze-Rewal,
Tarnów, Toruń, Wejherowo, Wrocław, Żory**

Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie Podtatrza z zastosowaniem kolei linowych

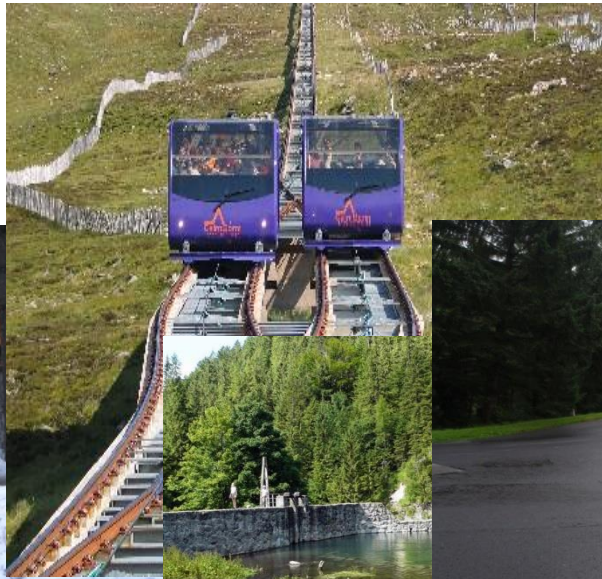
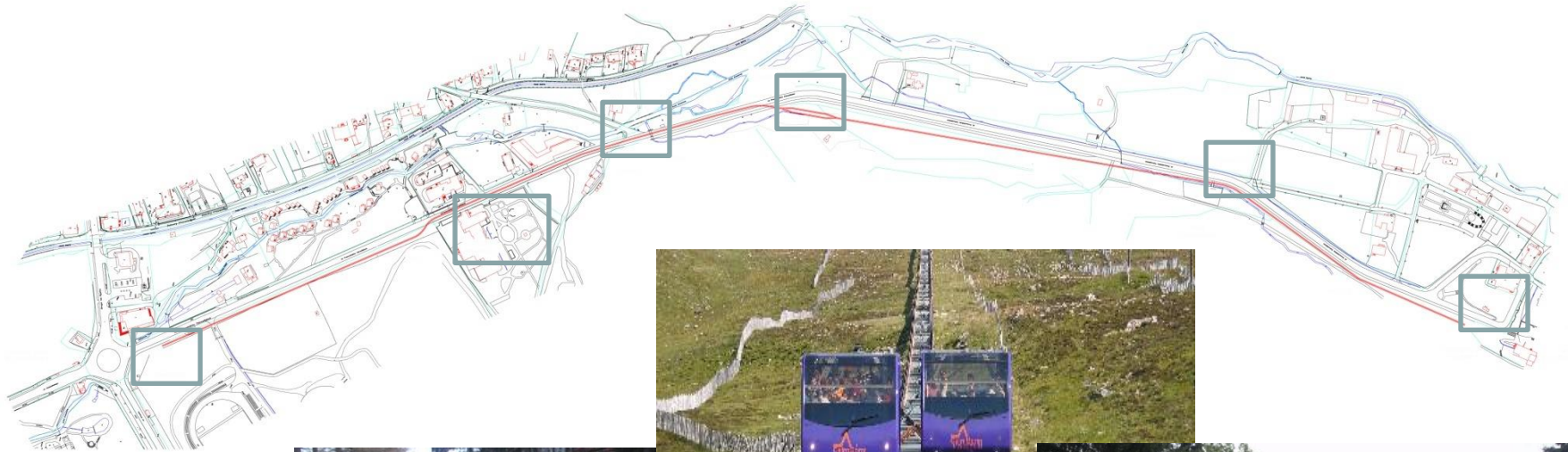


Zakopane ?



**Koncepcja połączenia Ronda im. Jana Pawła II
w Zakopanem i dolnej stacji KL „Kasprowy
Wierch” w Kuźnicach koleją linową.**

Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie Podtatrza z zastosowaniem kolei linowych





AGH

Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie Podtatrza z zastosowaniem kolei linowych

Rondo im. Jana Pawła II

Dom Rekolekcyjny

Skarpa

Stacja wodociągowa

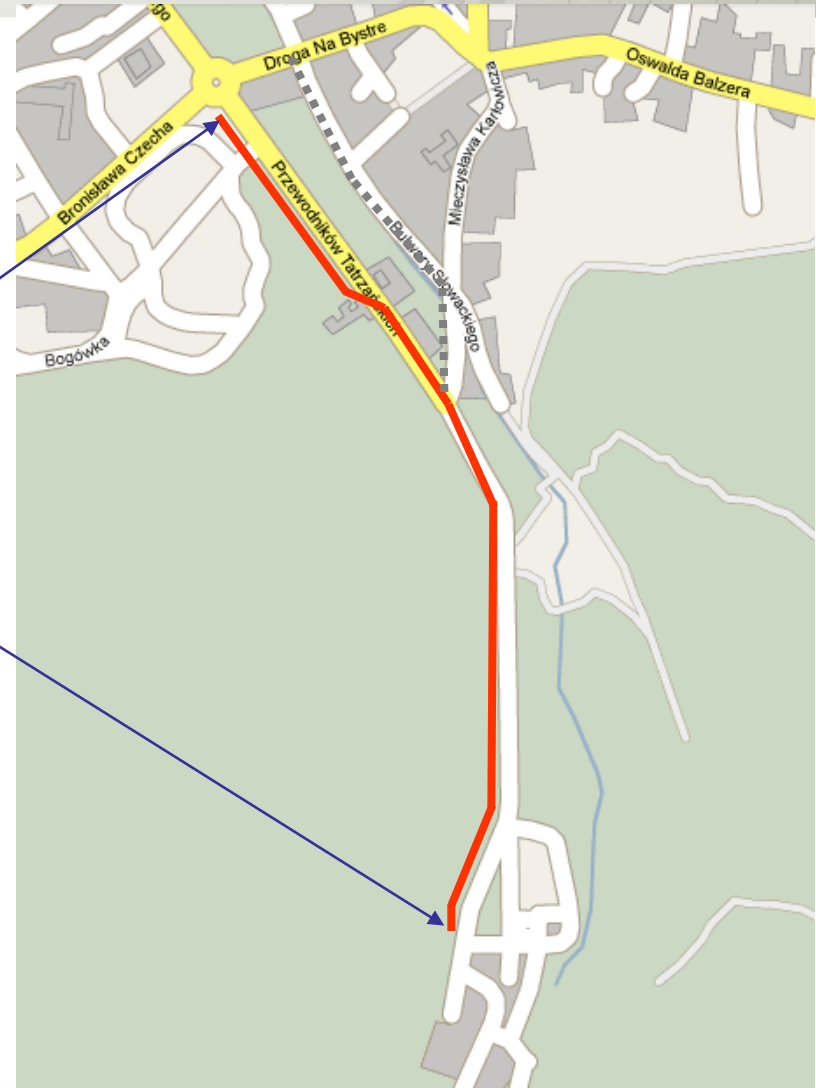
Kuźnice



Proponowana trasa

Stacja dolna - okolice ronda

Stacja górna
- bezpośrednio sąsiedztwo dolnej
stacji KL „Kasprowy Wierch”.



Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie Podtatrza z zastosowaniem kolei linowych

Al. Przewodników
Tatrzańskich



Zdj.1 Dom rekolekcyjny Konferencji Episkopatu Polski

Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie Podtatrza z zastosowaniem kolei linowych

Lokalizacja stacji dolnej

AI. Przewodników
Tatrzańskich



Zdj.2 Rondo im. Jana Pawła II

Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie Podtatrza z zastosowaniem kolei linowych

Al. Przewodników
Tatrzańskich



Zdj.3 Skarpa przy w środkowej części trasy

Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie Podtatrza z zastosowaniem kolei linowych

Al. Przewodników
Tatrzańskich



Zdj.4 Górny odcinek trasy – miejsce mijania

Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie Podtatrza z zastosowaniem kolei linowych

Al. Przewodników
Tatrzańskich



Zdj.5 Górny odcinek trasy



AGH

Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie Podtatrza z zastosowaniem kolei linowych

Al. Przewodników
Tatrzańskich

Stacja
wodociągowa



Zdj.6 Górny odcinek trasy – stacja wodociągowa

Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie Podtatrza z zastosowaniem kolei linowych

Stacja dolna KL
„Kasprowy Wierch”

Lokalizacja stacji
górnej

Al. Przewodników
Tatrzańskich



Zdj. 8 Kuźnice



AGH

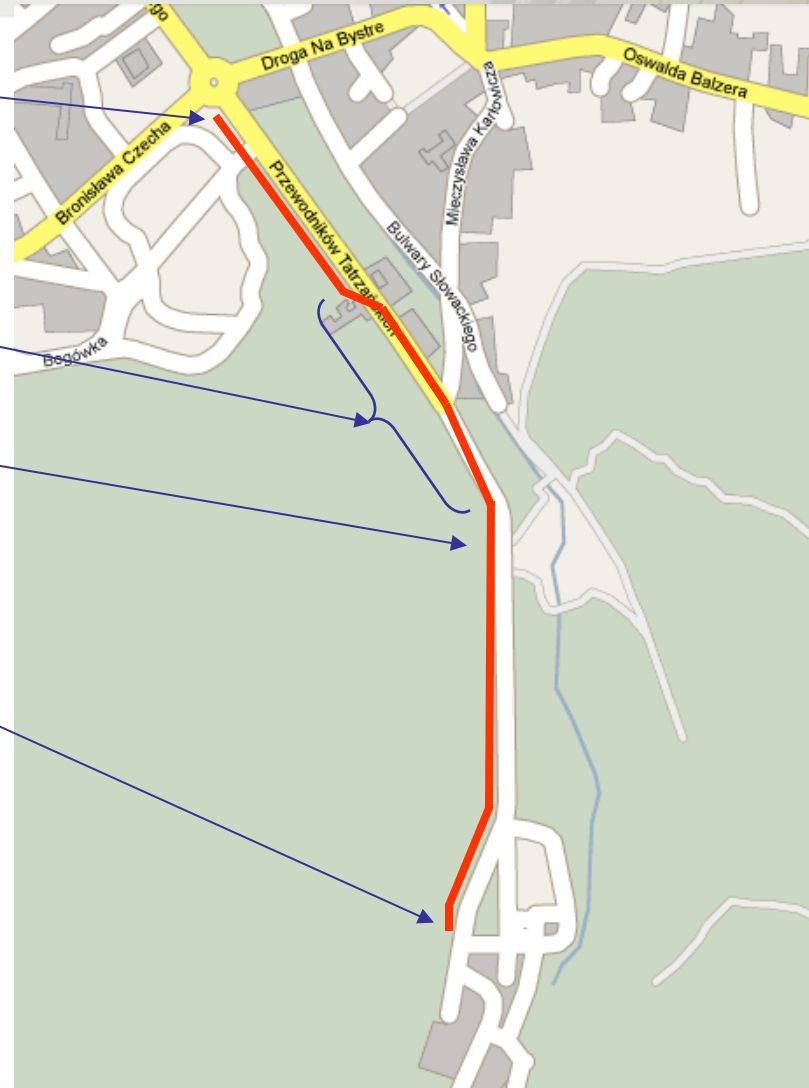
Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie Podtatrza z zastosowaniem kolei linowych

Stacja dolna
- napinająca

Podpory portalowe

Mijanka

Stacja górna
- napędowa





AGH

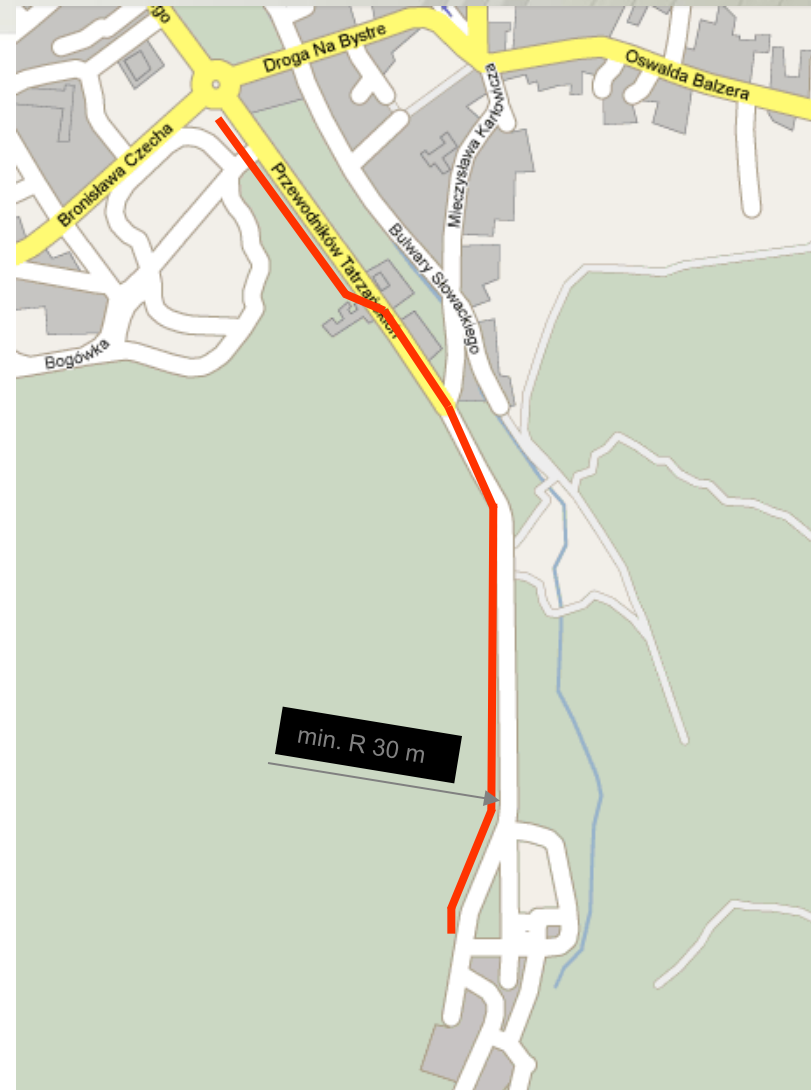
Możliwości rozwiązań komunikacyjnych na terenie Podtatrza z zastosowaniem kolei linowych

Parametry trasy:

- długość: 1714 m
- różnica wysokości: 107 m
- średnie nachylenie: 3°
- maks. wysokość estakady: 8 m



Zdj.9 Kolej Cairngorm w Szkocji – estakada z modułów betonowych



Podsumowanie

Nawet najdłuższa droga zaczyna się od pierwszego kroku

Gautama Budda



Dziękuję za uwagę !