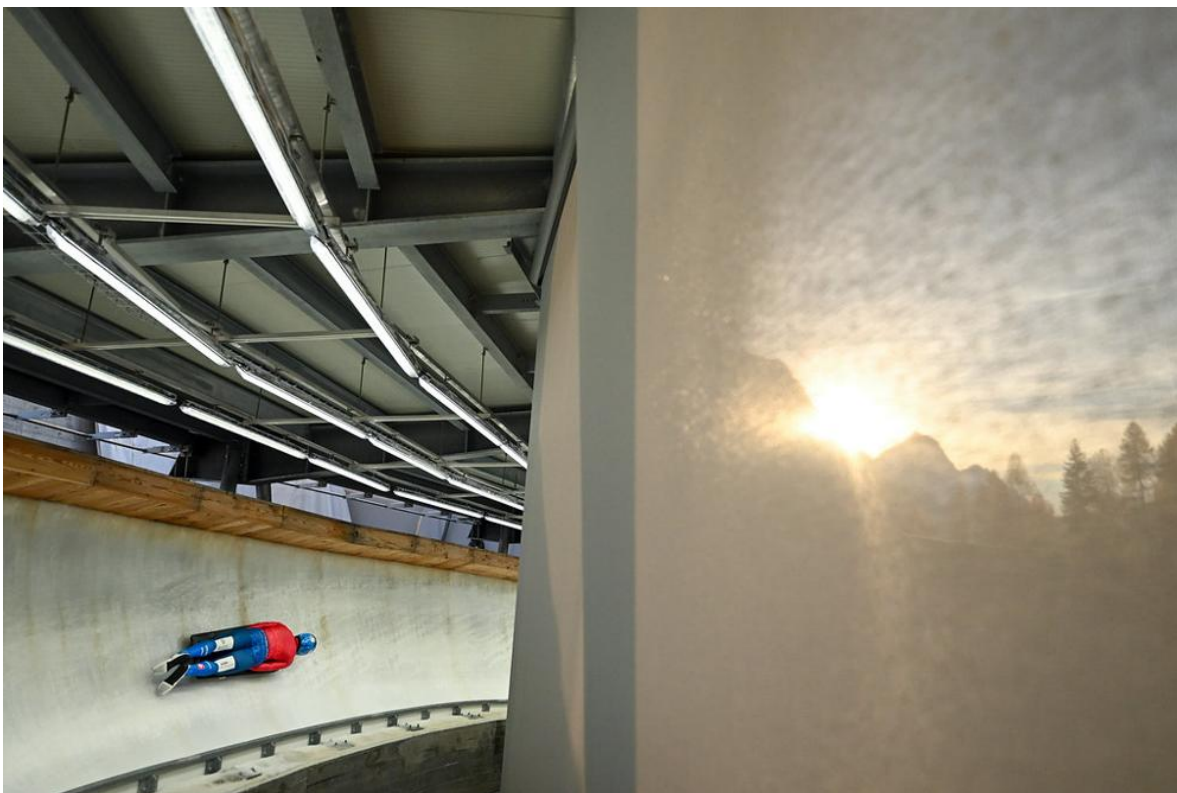


# Centrul de bob „Cortina Sliding Centre”

## Oțel zincat termic pentru performanță și durabilitate

Timp de citire 3 minute



### Prezentare generală a Cortina Sliding Centre

Cortina Sliding Centre „Eugenio Monti” este noua pistă olimpică de bob și sanie construită la Cortina d’Ampezzo special pentru Jocurile Olimpice de iarnă Milano–Cortina 2026. Amplasată în inima Dolomiților Ampezzani, pista reconstruită urmează parțial traseul istoric al vechii piste (închisă în 2008) și include 16 viraje pe o lungime de ~1.730 m, cu o diferență de nivel de circa 110 m. Proiectul a avut ca obiectiv integrarea sustenabilă în peisaj pe o arie de ~7 hectare, folosind materiale și tehnici prietenoase cu mediul. Pista este concepută la cele mai înalte standarde moderne de siguranță și performanță, permițând săniilor să atingă viteze de peste 130–140 km/h și accelerații de până la 5G, cu timpi de coborâre între 55 și 60 de secunde. Această infrastructură de ultimă generație combină soluții ingineresti avansate, beton special de înaltă performanță, sisteme de impermeabilizare moderne și ancoraje structurale de precizie – toate gândite pentru a oferi **siguranță, durabilitate și performanțe maxime** chiar și în condițiile climatice extreme din mediul alpin.

## Structura pistei și materialele folosite

Pista propriu-zisă are o structură de susținere realizată aproape integral din **confecție metalică**, completată de elemente din beton armat la canalul de glisare (suprafața înghețată pe care alunecă săniile). În total s-au folosit aproximativ **2.000 de tone de oțel** pentru armătura pistei și pentru clădirile adiacente de Start și Finish. Întregul schelet structural – stâlpi, grinzi de susținere, console și elemente ale acoperirilor – a fost proiectat digital (BIM) pentru a se adapta geometriei complexe a traseului și constrângerilor terenului montan. Prin această modelare avansată s-a optimizat contactul dintre structura de oțel și fundațiile din beton, precum și integrarea sistemelor de răcire și a învelitorilor pistei. **Canalul de alunecare** (șina de gheață) este realizat din beton special, de clasă XF2 și rezistență C32/40, formulat anume să reziste la cicluri repetate de îngheț-dezgheț în climat montan. Acest beton aditivat asigură un suport omogen și aderent pentru stratul de gheață, menținând performanța chiar la turnare în pantă și temperaturi scăzute.



Un aspect de inovație majoră îl reprezintă sistemul de **răcire al pistei**, primul de acest fel utilizat la o Olimpiadă. În locul circulației clasice cu amoniac, pista din Cortina folosește un agent frigorific *ecologic* pe bază de **glicol** (antifriză). Țevi de oțel de-a lungul tuturor virajelor și liniilor drepte fac parte din structura de rezistență a pistei și simultan transportă fluidul de răcire, care menține betonul și gheața la temperaturi de  $-15/-18$  °C. Acest sistem avansat a permis reducerea cu **96% a cantității de amoniac** utilizate, acesta rămânând prezent doar într-un circuit închis al compresoarelor din centrala frigorifică. Prin

adoptarea glicolului, centrul de bob din Cortina devine **primul venue olimpic** ce folosește o astfel de soluție de refrigerare mai sigură și mai puțin toxică, demonstrând preocuparea pentru mediu și sănătate.

## Protecția oțelului prin zincare termică

Un element esențial al durabilității pistei din Cortina îl constituie **protecția anticorozivă a structurilor de oțel** prin zincare termică. Întreaga structură metalică – de la grinzi și stâlpi până la elementele de **copertină și acoperiș** ale pistei – a fost **protejată prin imersie în baie de zinc topit**, asigurându-se acoperirea fiecărei piese cu un strat uniform de zinc. Firma specializată care a realizat procesul subliniază că, la o infrastructură expusă intemperiiilor și solicitărilor intense, **protejarea oțelului este o prioritate absolută**. Experiența îndelungată în zincarea termică componentelor structurale de mari dimensiuni a permis obținerea unei protecții de înaltă calitate și precizie, utilizând una dintre cele mai mari instalații de zincare din Europa. Rezultatul este o structură **rezistentă la coroziune** pe termen lung, chiar și în climatul dificil al iernilor alpine.



*Structura metalică a pistei în timpul construcției – se observă elementele de oțel zincat termic (aspect gri-argintiu) ce susțin canalul de beton al pistei.*

**Procesul de zincare termică** constă în curățarea elementelor din oțel și scufundarea lor într-un bazin cu zinc topit (~450 °C), formându-se prin reacție metalurgică un strat protector de aliaje fier-zinc. Acest strat are o aderență excepțională la suport (datorită legăturii intermetalice difuzate în oțel) și acționează ca un scut anticoroziv de sacrificiu:

zincul se corodează în locul oțelului, protejându-l. **Durabilitatea** oferită de zincarea termică este remarcabilă – acoperirea cu zinc poate rezista între **50 de ani** fără reparații, în funcție de mediul de expunere, practic eliminând necesitatea lucrărilor periodice de întreținere și repaintare. Astfel, structura pistei este ferită de rugină pe toată durata de viață estimată a centrului sportiv, menținându-și integritatea și caracteristicile inițiale.

## Durabilitate, siguranță și sustenabilitate

Aplicarea pe scară largă a zincării la cald pentru elementele pistei aduce beneficii majore atât în planul durabilității tehnice, cât și al sustenabilității. În primul rând, **longevitatea structurală** este mult extinsă: un oțel protejat prin zincare termică rezistă de câteva ori mai mult decât unul neprotejat, chiar și într-un mediu umed, cu îngheț și dezgheț repetitiv. Acest fapt garantează că pista va rămâne sigură și funcțională pe termen lung, fără degradări semnificative ale structurii de rezistență. Zincarea termică contribuie direct la **siguranța în exploatare**, deoarece previne coroziunea ce ar putea compromite stabilitatea suportului pistei sau al balustradelor de protecție. Totodată, menținerea suprafețelor metalice intacte ajută la păstrarea geometriei precise a pistei – un factor important pentru performanța sportivă (curbe uniforme, vibrații reduse) și pentru costuri de operare scăzute (fără înlocuiri premature de componente).

Din perspectivă ecologică, zincarea termică se aliază principiilor dezvoltării durabile. Este considerată o **tehnologie „verde”**, întrucât prelungeste viața materialelor și reduce semnificativ amprenta de mediu asociată întreținerii și înlocuirii acestora. O construcție care nu ruginește timp de decenii necesită mai puține resurse pentru reparații, evitând consumul suplimentar de oțel nou (a cărui producere implică emisii mari de CO<sub>2</sub> și consum energetic). Zincarea termică în sine are un impact minim: nu utilizează solvenți organici volatili (spre deosebire de vopsiri repetate) și nu generează deșeuri periculoase. În plus, atât oțelul, cât și zincul sunt materiale **100% reciclabile**; la finalul ciclului de viață al pistei, componentele metalice pot fi refolosite sau topite pentru alte întrebuințări, închizând ciclul materialelor în economie. Astfel, protecția prin zincare contribuie la **sustenabilitatea pe termen lung** a centrului: scade costurile totale de viață, economisește energie și materii prime și limitează impactul asupra mediului înconjurător.



*Pista olimpică „Eugenio Monti” din Cortina d’Ampezzo, reconstruită pentru Jocurile din 2026, îmbină structura de oțel (ascunsă sub canalul de gheață) cu elemente de integrare protejat anticoroziv prin zincare termică în peisajul montan.*

De la concepție până la execuție, Cortina Sliding Centre demonstrează un echilibru între **exigențele sportive și cele de durabilitate**. Structura din oțel zincat termic a avut un rol cheie în atingerea acestui deziderat, oferind atât **siguranță structurală pe termen lung, cât și performanțe la standard olimpic** în condiții extreme. Alături de măsurile de protecție a oțelului, proiectul a inclus și alte soluții sustenabile: integrarea vizuală în mediul natural (de exemplu, acoperișuri parțial verzi și refacerea vegetației după construcție) și tehnologii ecologice precum sistemul frigorific pe bază de glicol, care minimizează riscul de poluare chimică. Toate aceste elemente contribuie la un *legado* pe termen lung – centrul de bob va rămâne o infrastructură de referință, eficientă și cu întreținere redusă, pregătită să deservească competiții și antrenamente mulți ani după încheierea Jocurilor Olimpice din 2026.

**Referințe:** Sourcele citate indică informațiile preluate, inclusiv date tehnice despre pistă, implementarea zincării la cald pentru protecția oțelului și avantajele acestei metode în termenii duratei de viață și sustenabilității. Acestea evidențiază efortul organizatorilor și al constructorilor de a livra o infrastructură olimpică modernă, sigură și durabilă, în armonie cu mediul.

Pozele au fost preluate de la

<https://www.promozioneacciaio.it/>

IBSF | International Bobsleigh & Skeleton Federation: Track

<https://www.ibsf.org/en/track/6/cortina-dampezzo?cHash=dbdf456200685ea0cd5db6f70fdcf597>

Pista da Bob "Eugenio Monti", Milano-Cortina 2026 - Fondazione Promozione Acciaio

<https://www.promozioneacciaio.it/progetti/pista-da-bob-eugenio-monti-milano-cortina-2026/>

Impresa Pizzarotti for 2026 Winter Olympics with 'Cortina Sliding Centre' project - Impresa Pizzarotti & C. S.p.A.

<https://www.pizzarotti.it/en/impresa-pizzarotti-for-2026-winter-olympics-with-cortina-sliding-centre-project/>

Cortina Sliding Centre: the stage for bobsleigh, skeleton, and luge

[https://www.theplan.it/eng/whats\\_on/cortina-sliding-centre-the-stage-for-bobsleigh-skeleton-and-luge](https://www.theplan.it/eng/whats_on/cortina-sliding-centre-the-stage-for-bobsleigh-skeleton-and-luge)

Media Kit Pre-omologazione Sliding Centre Cortina – Società Infrastrutture Milano Cortina 2020-2026 S.p.A.

<https://www.simico.it/media-kit-pre-omologazione-sliding-centre-cortina/>

#milanocortina2026 | Zincatura Bresciana

[https://it.linkedin.com/posts/zincaturabresciana\\_milanocortina2026-activity-7350902551174680576-KDHk](https://it.linkedin.com/posts/zincaturabresciana_milanocortina2026-activity-7350902551174680576-KDHk)