

**LE NOSTRE SOLUZIONI**  
a favore della qualità della vita  
e dell'ambiente



**CSDENGINEERS+**  
INGENIOUS BY NATURE

# CSD IN UN COLPO D'OCCHIO

03 EDITORIALE

04 | 05 NATURA, TERRITORIO E AMBIENTE

06 | 07 CAVE E MATERIALI EDILI

08 | 09 GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO DI SITI

10 | 11 EDIFICI E QUARTIERI

12 | 13 STRADA E FERROVIA

14 | 15 ACQUA

16 | 17 ENERGIA

18 | 19 UN LAVORO DI QUALITÀ

## IMPRESSUM

Redazione: CSD Management | Friburgo | Weissgrund Kommunikation AG | Zurigo

Layout: starfish communication factory | Pully

Stampa: Imprimerie Saint-Paul | Friburgo

Foto: CSD | Hugues Siegenthaler | Gettyimages | Losinger Marazzi AG

Niels Ackermann, Rezo.ch | Cédric Faivre | Ufficio federale delle strade (USTRA) | Jan Ryser | Romain Mage | Jo Bersier

Stampato al 100% su carta riciclata



**Olga Darazs**  
Presidente del Consiglio di Amministrazione

**Jean-Pascal Gendre**  
Presidente della Direzione

## OSIAMO PER INVENTARE IL FUTURO

Gentile lettrice, gentile lettore,

L'ottimismo e il coraggio d'innovare hanno contraddistinto l'identità di CSD sin dall'inizio delle sua attività negli anni Settanta. Da allora CSD s'impegna attivamente nel portare avanti la propria missione, che è quella di migliorare la qualità della vita e dell'ambiente, proponendo dal 1970 soluzioni integrate in cui l'ambiente occupa un posto centrale. La nostra capacità d'innovazione e d'integrazione delle competenze poggia sull'esperienza di una rete internazionale saldamente ancorata alle realtà locali.

In qualità di ingegneri, siamo protagonisti della costruzione del mondo di domani. In un contesto in cui le attività umane superano i limiti sopportabili per il nostro pianeta, il nostro impegno per l'ambiente e per il miglioramento della qualità della vita è più che mai necessario.

Le soluzioni che vi presentiamo in questa brochure dimostrano il nostro impegno a costruire un avvenire migliore.

A nome del Consiglio di Amministrazione e della Direzione del Gruppo

**Olga Darazs**  
Presidente del Consiglio di Amministrazione

**Jean-Pascal Gendre**  
Presidente della Direzione

# NATURA, TERRITORIO E AMBIENTE: Dall'inizio pionieri, sempre rivolti al futuro



## L'ambiente è la nostra marcia in più

CSD propone ai propri clienti rapporti d'impatto sull'ambiente, analisi dei rischi, inventari e accompagnamento ambientale dei cantieri.

## Mobilità multimodale e sostenibile

CSD fornisce soluzioni efficienti e integrali di pianificazione, progettazione ed esercizio della mobilità (traffico, trasporto pubblico, pedoni, ciclisti, logistica e posteggi), focalizzando l'attenzione sulle correlazioni tra territorio, ambiente, energia e sicurezza stradale. Sviluppa anche nuovi sistemi intelligenti di trasporto (ITS) per la mobilità di domani.

## Misure e dati

Misurazioni sul campo, gestione dei dati tecnici e geografici (GIS).



## Ripristinare e rivitalizzare gli ecosistemi

Gli esperti di CSD concepiscono e realizzano misure di compensazione e di sostituzione (rimboschimento, rinaturalizzazione di corsi d'acqua, stagni per anfibi, ecc.).



## Protezione contro i pericoli naturali

Per proteggere la popolazione e le costruzioni dai pericoli naturali, gli ingegneri di CSD elaborano progetti di protezione integrale, dalla realizzazione delle carte dei pericoli fino alle costruzioni di protezione e ai sistemi automatici di sorveglianza e allarme.

Cambiamenti climatici



## Pianificazione del territorio e del paesaggio

La nostra attività edile e mobilità presuppone una pianificazione lungimirante. I nostri esperti di pianificazione del territorio, conservazione del paesaggio e mobilità elaborano progetti che sono ecologicamente collegati ed economicamente vantaggiosi.

4 5

## Lungimiranza per il nostro clima

CSD fornisce consulenza ai comuni, ai cantoni, ma anche alle aziende, per ridurre le emissioni, allestire i bilanci di CO<sub>2</sub>, valutare i rischi e gli effetti dei cambiamenti climatici e proporre misure adeguate.



Tutte le nostre prestazioni su [www.csd.ch](http://www.csd.ch)

# CAVE E MATERIALI EDILI: Gli studi ambientali aiutano ad ottenere autorizzazioni

## Gestione delle procedure

Grazie ai suoi esperti riconosciuti e alle sue radici locali, CSD gestisce perfettamente le procedure. Dalla valutazione del giacimento all'autorizzazione e allo sfruttamento, sosteniamo l'operatore conoscendo le aspettative e sviluppando un progetto di qualità che ottimizza le possibilità di successo.

## Misurare per capire

Misurazioni e trattamento dei dati (geofisici, con drone o radar) forniscono all'operatore valore aggiunto e sicurezza.

## Studi pedologici, geologici, idrogeologici e geotecnici

Spesso sono necessari studi tecnici specifici per identificare le risorse, definire i vincoli e proporre misure per proteggere l'ambiente o la sicurezza.



## Realizzazione di discariche

I nostri ingegneri, geologi e specialisti ambientali pianificano e realizzano i vostri progetti dall'inizio alla fine. Troviamo potenziali discariche, forniamo studi sull'impatto ambientale, pianifichiamo e costruiamo strutture.

## Integrazione della biodiversità nei progetti

L'integrazione delle misure di miglioramento della biodiversità favorisce la qualità dei progetti e la loro accettazione da parte della popolazione. Le misure di rinaturalizzazione o la creazione di reti ecologiche consentono di integrare i valori ecologici nella razionalità dei progetti.

## Gestione responsabile degli inquinanti

La bonifica del sito è un'attività storica di CSD: monitoraggio e bonifica di discariche, siti inquinati e siti di incidenti, analisi dei materiali, gestione dei rifiuti globali.

Tutte le nostre prestazioni su [www.csd.ch](http://www.csd.ch)

# GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO DI SITI: La sicurezza come priorità

## Demolire per ricostruire

I team pluridisciplinari di CSD organizzano e ottimizzano la decostruzione di vecchi siti urbani o industriali in vista della loro valorizzazione.

## Gestire le risorse idriche, riciclare i rifiuti

Riciclando i materiali edili non inquinati, CSD contribuisce a salvaguardare le risorse naturali.





## Proteggere gli operai, i vicini e l'ambiente

Supporto alla committenza o alle imprese, piani di igiene e di sicurezza, controllo ambientale del cantiere.

## Eliminare i materiali pericolosi

Identificare i materiali inquinanti, stimare i costi di bonifica e assistere la committenza – i nostri specialisti seguono il progetto di disinquinamento dalla A alla Z.

## Gestione dei rifiuti urbani

La lunga esperienza, a livello nazionale e internazionale, nell'ottimizzazione della raccolta, del riciclo e del trattamento dei rifiuti urbani permette alle amministrazioni pubbliche di realizzare risparmi.



Tutte le nostre prestazioni su [www.csd.ch](http://www.csd.ch)

# EDIFICI E QUARTIERI: Soluzioni complete e orientate al futuro

## Smantellamento e riconversione

CSD analizza lo stato degli edifici, valuta i rischi ambientali dei portafogli immobiliari (siti inquinati, sostanze pericolose) e sviluppa progetti di smantellamento e riconversione, fornendo al committente solide basi per le decisioni.

## Diagnosi ed ottimizzazione energetica

Le diagnosi energetiche di edifici, industrie o parchi immobiliari forniscono al proprietario guadagni ambientali e finanziari sostenibili. Il parco immobiliare si trova ad affrontare grandi sfide: densificazione, efficacia energetica, rispetto dell'ambiente e messa in rete costituiscono già oggi la norma di riferimento.





## Approvvigionamento energetico

CSD analizza il potenziale energetico del territorio per garantire un approvvigionamento energetico conveniente ed ecologico, tenendo conto delle più svariate fonti energetiche, quali teleriscaldamento, gas, cogenerazione e geotermia.

## Una rete digitale, grazie al BIM

Il cosiddetto «BIM» (Building Information Modeling) è un servizio estremamente importante per CSD. Gestiamo i progetti dalla A alla Z come manager BIM o come consulenti tecnici per i progetti BIM.

## Basi solide

CSD ha sviluppato soluzioni affidabili per fondazioni, scavi e decontaminazioni – dal 1970.

## Progettazione degli edifici con lungimiranza

Che si tratti di certificare nuovi edifici, piani di quartiere o di riqualificare aree industriali, CSD si assume l'intera responsabilità, offrendo le competenze di 80 discipline sotto lo stesso tetto. I nostri specialisti e generalisti vi assistono con competenza e anticipano i problemi in tutti gli aspetti della progettazione degli edifici, dell'efficienza energetica, della fisica delle costruzioni e della tecnica degli edifici.

Tutte le nostre prestazioni su [www.csd.ch](http://www.csd.ch)

# STRADA E FERROVIA: Alleare ingegneria, ambiente e sicurezza

## Qualità della vita e ambiente sono le priorità

Soluzioni che migliorano la qualità della vita e dell'ambiente fanno parte della tradizione CSD: solo una pianificazione intelligente e mirata, consente di minimizzare gli impatti su tutte le componenti ambientali.


## Servizi poliedrici

Gestione dei progetti, direzione generale e locale dei lavori, consulenza per i committenti, gestione della qualità, delle scadenze e dei costi.

## Dall'idea alla messa in servizio

Grazie a una vasta esperienza e a competenze interdisciplinari, gli esperti di CSD affiancano i committenti lungo l'intera realizzazione del progetto. Per piccoli e grandi progetti elaboriamo soluzioni adeguate e creiamo sicurezza.





## Attrezzati per la mobilità di domani


Comuni, Cantoni e Confederazione si affidano a CSD per la pianificazione e progettazione delle infrastrutture stradali e ferroviarie. Il nostro obiettivo: identificare soluzioni sostenibili in termini ambientali ed economici.

## Conoscenza di suolo e sottosuolo

Le più avanzate tecnologie di misurazione, le indagini del terreno di fondazione e i provvedimenti geotecnici permettono la progettazione e il controllo dei costi delle infrastrutture.

Tutte le nostre prestazioni su [www.csd.ch](http://www.csd.ch)

# ACQUA: Dalla captazione alla distribuzione fino alla depurazione



## Soluzioni globali adatte ai vostri bisogni

Le profonde conoscenze acquisite nel campo dell'acqua fanno di CSD il partner ideale sia per le autorità comunali che per l'industria e i privati: dalla progettazione alla messa in servizio, seguiamo tutti i vostri progetti di captazione, stoccaggio, trattamento e distribuzione dell'acqua.

## Smaltimento delle acque reflue

Assistenza nella predisposizione di piani comunali e regionali, gestione e smaltimento delle acque dei fondi e delle vie di comunicazione.

## Trattamento sostenibile dei microinquinanti

Processi di trattamento innovativi – per esempio ossidazione, adsorbimento, filtrazione – e tecnici specializzati: la chiave del successo nel trattamento efficace dei microinquinanti presenti nelle acque potabili e reflue.

## Gestione sostenibile e integrata dell'acqua

La maggior parte della nostra acqua proviene da risorse sotterranee. È necessaria una gestione sostenibile e integrata. I nostri esperti creano modelli di acque sotterranee, principalmente per i comuni.

## Corsi d'acqua

Rivitalizzazione di corsi d'acqua, ruscelli e sponde, salvaguardia e creazione di spazi naturali, misure efficaci contro le piene.

## Ottimizzare gli impianti di depurazione delle acque (IDA)

Creare sinergie, risanare gli impianti, migliorarne lo sfruttamento e l'efficienza energetica: CSD supporta le autorità nell'impegno di ottimizzazione degli IDA, fornendo le basi decisionali necessarie alla progettazione e alla realizzazione.

## Forza idrica

Costruzione di microcentrali, risanamento di opere idroelettriche e rinnovo di concessioni.

Tutte le nostre prestazioni su [www.csd.ch](http://www.csd.ch)

# ENERGIA: Efficienza al servizio dell'ambiente e della qualità di vita

## Progetti energetici per edifici e quartieri

Già in fase concettuale è essenziale pensare a come migliorare l'efficienza energetica e ridurre i costi di gestione. Prestiamo sempre la massima attenzione all'intero ciclo di vita. Nel caso degli edifici, si tratta di trovare la soluzione ottimale, che considera degli involucri esterni e delle tecniche edili. Fabbisogno energetico, costi di costruzione e manutenzione, nonché l'impatto sull'ambiente sono poi oggetto di un'analisi dettagliata.



## Pianificazione e consulenza per il recupero energetico dei rifiuti

I rifiuti contengono energia che può essere valorizzata negli impianti di incenerimento dei rifiuti nelle installazioni di biogas, o nelle stazioni di trattamento delle acque reflue. I nostri esperti progettano e supervisionano i vostri progetti di produzione e distribuzione di calore ed energia (teleriscaldamento).



## Sviluppo di progetti per la protezione del clima

CSD prepara impronte di carbonio e audit ambientali e valuta l'impatto dei cambiamenti climatici sulle comunità e le imprese. CSD assiste inoltre i clienti nello sviluppo e nell'attuazione delle misure.





## Energia: consulenza e pianificazione

Per un approvvigionamento energetico orientato al futuro, che valorizza tutti i potenziali in energie rinnovabili. Per tutto ciò che riguarda le connessioni tra energia e calore offriamo una pianificazione globale neutrale e indipendente dai produttori, che va dai chiarimenti preliminari fino alla realizzazione finale.



## Efficienza energetica in funzione

Un'analisi della gestione dal punto di vista energetico è alla base della riduzione dei costi. Eseguiamo analisi accreditate di edifici, impianti di riscaldamento e ventilazione, refrigerazione, aria compressa, illuminazione e processi in aziende di qualsiasi tipo, che offrono prodotti o servizi, e forniamo consulenza nell'implementazione delle misure.

16 | 17

## Piani di ristrutturazione per le costruzioni preesistenti

Il parco immobiliare esistente in Svizzera consuma la maggior parte, circa il 50%, dell'energia complessiva. Ristrutturazione fa rima con futuro, i costi e i benefici devono essere ottimizzati. Per questo utilizziamo i più moderni software di modellizzazione per il clima e il consumo di energia.

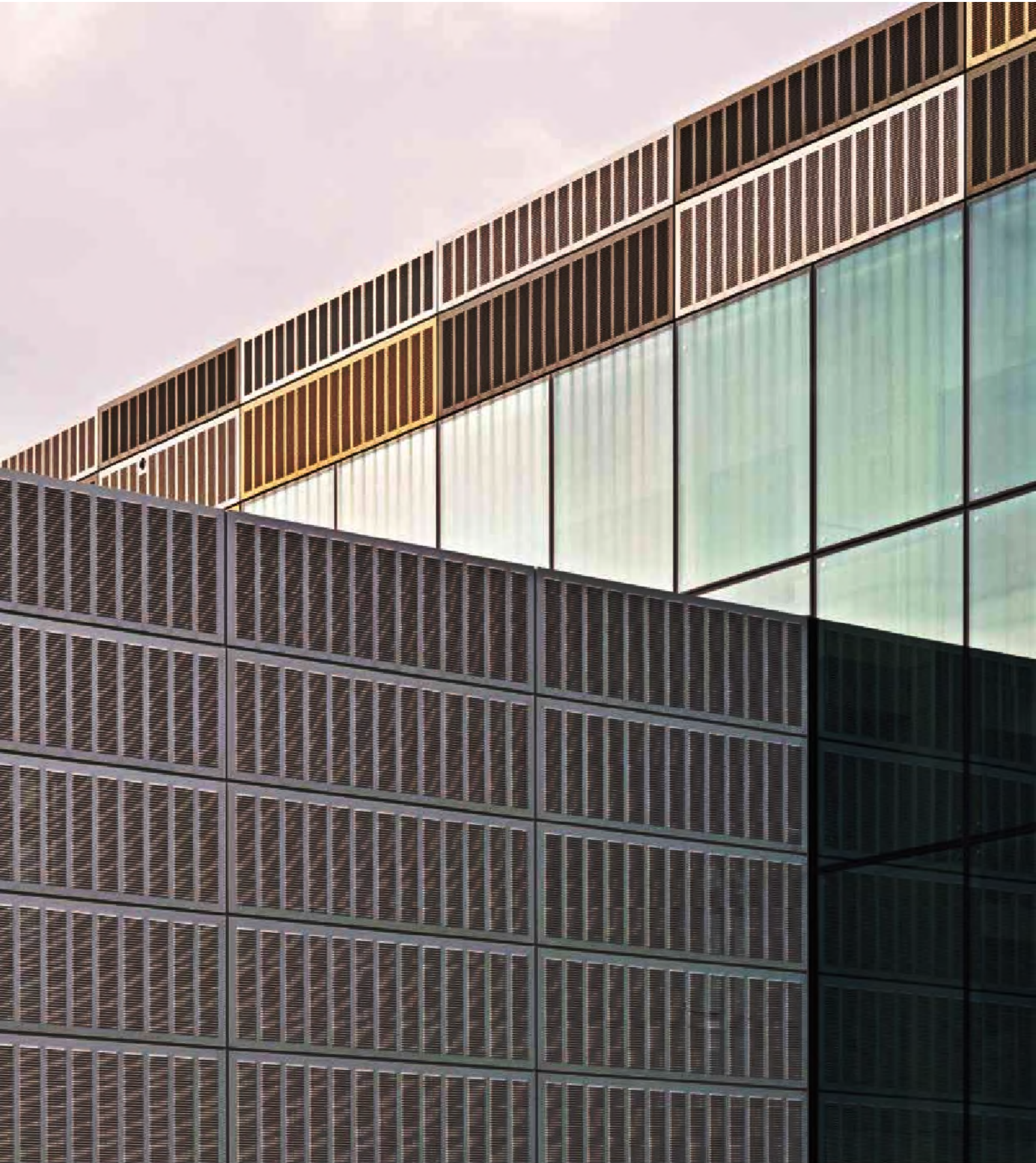


Tutte le nostre prestazioni su [www.csd.ch](http://www.csd.ch)

# UN LAVORO DI QUALITÀ per progetti riusciti







Nei settori dell'ambiente, dell'edilizia e dell'energia, CSD fornisce servizi di consulenza e ingegneria e sviluppa soluzioni economicamente vantaggiose con una marcia in più per la qualità della vita e l'ambiente.

Fanno parte del gruppo CSD più di 700 collaboratori distribuiti in 30 sedi in tutta Europa.

**Contatti e referenze su [www.csd.ch](http://www.csd.ch)**