



Implenia

IMPACT

LA RIVISTA IMPLENIA



EDIZIONE
INVERNO
2/2023

CICLI DI VITA PENSATI IN MODO INTEGRATO

**Sviluppare, progettare, costruire, gestire, conservare e convertire
gli immobili e le infrastrutture in modo sostenibile / Pagina 6**

FOCUS: CONSERVARE LE OPERE

Come sfruttare appieno
la durata di utilizzazione
dei ponti
Pagina 8

OBIETTIVO ZERO NETTO

Verso la neutralità carbonica
delle nuove costruzioni,
per le generazioni future
Pagina 9

ECONOMIA CIRCOLARE APPLICATA

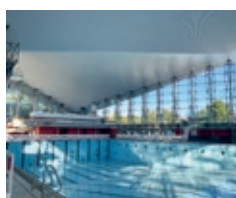
La diga del Grimsel
sfrutta ghiaia e calcestruzzo
ricavati in loco
Pagina 10

FEDELI ALLE ORIGINI MA MODERNI

Il Brannhof e la Alster-
schwimmhalle tornano al
loro antico splendore
Pagine 15-17



↑ Nuova costruzione
Rader Hochbrücke /
Pagina 14



↑ Risanamento Alster-
schwimmhalle /
Pagina 16



↑ Costruzione ponte
Tangenvika /
Pagina 19

04 NEWS

05 PROGETTI IN EVIDENZA

06 CICLI DI VITA INTEGRATI

08 FOCUS: CONSERVARE LE OPERE

09 VERSO LA NEUTRALITÀ CARBONICA- GLI EDIFICI

10 ROCCE CHE CIRCOLANO

14 UN PONTE VERSO IL FUTURO

15 IL NUOVO SPLENDORE DI UN EDIFICIO

16 COME UNA FENICE CHE RISORGE

18 UN PACCHETTO «TUTTO COMPRESO»

19 EDIFICAZIONE DIGITALE DI PONTI

20 AVANTI A TUTTA FORZA...

22 LA PICCOLA MANHATTAN DI GINEVRA

25 VINCE LA SICUREZZA

26 IMPLERIA SIAMO NOI



Concio dopo concio il nuovo sbarramento ad arco sul Grimsel cresce in altezza. Il calcestruzzo impiegato viene miscelato ai piedi della diga e contiene rocce strappate alla montagna con dei brillamenti / Pagina 10

Note legali

IMPACT
La rivista Imperia
Edizione 2/2023

Redazione
Ulli Janett

Testi
Carolina Danielsson
Julia Diezinger
Anna Jaeger
Janos Kick
Ulli Janett
Natascha Mathyl
Henrik Hamer Rojahn

Design
Gabriela Fleck

Foto
Copertina, pagine 6-8: new office
Pagina 2 (in alto) e pagina 14 (in alto):
Matthias Richter
Pagina 2 (in basso) e pagina 10 (a destra),
pagina 15: durchgedreht media
Pagina 3: Daniel Hager
Pagina 4: istock/Ilija_Erceg
Pagina 5: Trafikverket
Pagina 9: Alessandro Della Bella
Pagina 12 (in alto): Julia Geist
Pagina 14 (in basso) e pagina 27 (in alto a
destra): Lars Wiedemann
Pagina 16 (in alto): Alfred Brandl
Pagina 18: istock/Roland_Magnusson
Pagina 19 (in basso): Norconsult
Pagina 20 e 21: Johan Bosma
Pagina 22, 23 e 24 (in basso):
Urban Project
Pagina 27 (al centro a sinistra):
HEADSHOT FACTORY / Pascal Landert

Stampa
Neidhart + Schön Print AG, Zurigo

Contatti
redaktion@imperia.com



IMPACT ONLINE

La versione digitale di IMPACT riporta tanti altri resoconti, video e immagini su progetti, temi e persone di Imperia.



Servizi integrati per tutto il ciclo di vita delle opere edili



↑ André Wyss, CEO Implenia

Implenia sviluppa, pianifica, costruisce e gestisce spazi in cui vivere, mondi in cui lavorare e infrastrutture per le generazioni future. Il nostro obiettivo è ottimizzare in modo duraturo e in un'ottica olistica la sostenibilità, la qualità, la redditività e l'efficienza delle opere della nostra clientela. Questa edizione di IMPACT, che si concentra sui cicli di vita, mette in evidenza l'entusiasmo e le ampie conoscenze tecniche con cui affrontiamo questo compito. In quanto leader nella fornitura di servizi edili e immobiliari, proponiamo soluzioni sostenibili in ogni fase del ciclo di vita delle opere – dallo sviluppo allo smantellamento, passando per la costruzione, la gestione, l'ammodernamento e la manutenzione.



Nutriamo questa ambizione anche in veste di datore di lavoro. Vogliamo infatti offrire a chiunque lavori da noi – apprendisti, tirocinanti, dipendenti dotati di esperienza professionale e di lungo corso – attività e possibilità di sviluppo interessanti, facendo sì che restino a lungo nel nostro team. Grazie a grandi progetti monumentali, a tecnologie e metodi di lavoro all'avanguardia e al profondo impegno di colleghe e colleghi, lavorare da Implenia resterà un'attività stimolante e appagante. La cosa vi interessa? Siamo felici di accogliere nel nostro staff nuovi membri che vogliano aiutarci a creare un domani sostenibile.

André

NEWS



VENDITA E SVILUPPO DI IMMOBILI A WETZIKON

Implenia ha venduto un immobile sito in posizione centrale nell'area di sviluppo del masterplan «Stadtraum Unterwetzikon» e ha ottenuto dall'acquirente l'incarico di sviluppare l'edificio, destinando il piano terra all'utilizzo pubblico e creando degli appartamenti ai piani superiori. Il complesso edi-

lizio previsto acquisirà maggior attrattiva grazie alla valorizzazione del quartiere che circonda la stazione di Wetzikon ed entro il 2029 sarà parte di un nuovo quartiere urbano diversificato e caratterizzato da un'alta qualità di vita.

UN AMBIZIOSO PONTE A WINTERTHUR

Per collegare perfettamente la nuova zona urbana di Neuhegi-Grüze ai trasporti pubblici, Implenia costruirà entro il 2026 l'attraversamento «Querung Grüze», un ambizioso ponte di 390m di lunghezza che consentirà a pedoni, ciclisti e autobus di scavalcare i binari. Questo asse centrale del trasporto servirà le due banchine intermedie, rendendo peraltro accessibile la nuova fermata del tram Grüze Nord. I lavori comprenderanno, tra l'altro, degli interventi speciali di genio civile per le fondamenta e le strutture di protezione, diverse opere di genio civile nella zona dei binari e la costruzione di varie centine complesse.

GRANDE PROGETTO EDILIZIO CON IL BIM A ESSEN

Nel quadro dell'ulteriore sviluppo del Technologiepark Nord di Essen-Frillendorf, Implenia costruirà, in veste di impresa generale, un edificio amministrativo con capannone annesso, un garage sopraelevato con 220 posteggi e un asilo nido entro il 2025. I lavori comprendono la realizzazione chiavi in mano degli immobili, la pianificazione dell'attuazione e servizi di Value Engineering con cui ottimizzare il progetto dal punto di vista economico. A tal fine, nella fase d'offerta sono stati creati dei modelli BIM degli edifici, che poi verranno integrati da dati per la pianificazione successiva e l'esecuzione.

INTERVENTI (ANTIRUMORE) A ZURIGO-GRÜNAU

Per l'ampliamento del raccordo autostradale a Zurigo-Grünau, entro il 2027 Implenia, tra i vari interventi, ripristinerà le attuali aree di traffico tra i due raccordi di Schlieren e Altstetten. I lavori di ripristino della carreggiata saranno preceduti da ampi interventi di smantellamento, scavo e approntamento dei condotti di servizio nonché dalla costruzione di un impianto di trattamento delle acque delle strade. Verranno poi eretti 3.800 m² di barriere per schermare gli abitanti dal rumore a progetto ultimato. Inoltre, il ripristino del tratto autostradale valorizzerà il quartiere a livello urbanistico.

NUOVO CODE OF CONDUCT

L'integrità è uno dei cinque valori dell'azienda e quindi alla base della nostra cultura aziendale.

Il successo e il buon nome di Implenia sono legati a doppio filo al rispetto della legge nelle nostre attività quotidiane e a un comportamento etico nei confronti di tutti gli stakeholder. Per tutelare questa reputazione, le collaboratrici e i collaboratori di Implenia devono avere una concezione comune e condivisa del modo in cui rapportarsi gli uni agli altri e a terzi. Il «Code of Conduct: il modo corretto di comportarsi» riassume e spiega le principali regole di condotta in una nuova versione appena ripubblicata. Il documento illustra le condotte virtuose e quelle da evitare e presenta domande, risposte e tanti esempi in riferimento ai vari campi tematici.

Il Code of Conduct è disponibile non solo in una versione PDF interattiva, ma anche online — per poter essere consultato da chiunque, dipendenti o persone esterne all'azienda. «Il Code of Conduct è parte integrante del contratto di lavoro di chiunque operi nel Team Implenia», dichiara il CEO di Implenia André Wyss sottolineando l'importanza del documento.

Nel nostro business, i partner, i fornitori e i subappaltatori rivestono un ruolo importante. È quindi fondamentale che anche loro rispettino le relative linee guida di condotta. La cooperazione tra Implenia e i suoi partner è disciplinata dal «Code of Conduct for External Business Partners».

Noi di Implenia rispettiamo la legge e ci comportiamo in modo eticamente corretto, cosa che va a vantaggio di tutti e preserva il buon nome dell'azienda. L'integrità è alla base del nostro successo di oggi e di domani.



CONCORSO

Siete dei collaboratori di Implenia che vivono la compliance? Allora partecipate al nostro concorso! Potrete vincere un viaggio per due persone.

Ecco come partecipare all'estrazione a sorte: scansate il codice QR, studiate il Code of Conduct e mettete alla prova le vostre conoscenze! Buona fortuna! E se vincerete, buon viaggio!



Vai al concorso

PROGETTI IN EVIDENZA



ULTIMO BRILLAMENTO A JOHANNELUND

I lavori alla galleria stradale più lunga della Svezia, nella circonvallazione di Stoccolma, procedono a pieno ritmo. Alcune parti del progetto sono già terminate e i lavori passeranno alle fasi di completamento entro il 2024. Questa estate Implenia Svezia ha eseguito l'ultimo brillamento per il progetto «Johannelund», uno spezzone della circonvallazione. Secondo l'autorità svedese responsabile dei trasporti, è stato scavato

il 98% di tutta la galleria nella roccia. Il dato corrisponde a circa 6.9 milioni m³ di roccia, ovvero 12 grandi arene. Il progetto «Johannelund» comprende la costruzione di due gallerie stradali parallele da 3.6 chilometri di lunghezza ciascuna con quattro tunnel di entrata e uscita, quattro pozzi verticali di areazione con 10 metri di diametro e 30-50 metri di profondità nonché uscite di emergenza.

DUE LOTTI PER BERLIN DECKS

Implenia ha ottenuto la commessa per la costruzione di altre due lotti del campus BERLIN DECKS al centro della città. Sull'ex area industriale al confine nord di Moabit sta nascendo un quartiere innovativo e sostenibile dedicato alla ricerca e ai media. Gli affittuari di ancoraggio sono la Deutsche Film- und Fernsehakademie Berlin e la Mbition, un'affiliata di Mercedes-Benz. La commessa comprende anche gli allestimenti (tecnicamente impegnativi) degli affittuari. Implenia sta realizzando i primi due lotti di questo quartiere, che sarà pronto per il 2026.

TUNNEL PER IL TELERISCALDAMENTO AD AMBURGO

Implenia sta realizzando delle paratie per i pozzi di partenza e di arrivo del tunnel per il teleriscaldamento a una profondità di 42 metri al di sotto dell'Elba. Tra i due pozzi, gli esperti di Implenia stanno utilizzando una fresa meccanica per scavare una galleria lunga 1.16 chilometri e con un diametro di 4.5 metri circa, che verrà poi rivestita con dei moduli in calcestruzzo prefabbricati. Nei due pozzi si stanno costruendo gli accessi e le strutture operative per il successivo esercizio. L'incarico comprende anche l'installazione dell'impiantistica e le condotte del teleriscaldamento con andata e ritorno.

AMMODERNAMENTO DI SEI EDIFICI A CUGY

Ad agosto Implenia ha celebrato la festa per la copertura del tetto nell'ambito del progetto del Chemin de l'Epi d'or di Cugy, in cui opera in veste di impresa totale. Qui entro il 2024 vari team Implenia rinnovano completamente sei edifici con 80 appartamenti, che – si noti bene – sono abitati. La commessa comprende il rinnovo dell'involucro dell'edificio, il risanamento delle tubazioni degli attuali appartamenti, la creazione di 20 nuovi alloggi nel sottotetto, l'installazione di sistemi smart home, vari interventi connessi al label Minergie e molto altro ancora. I lavori si stanno svolgendo secondo i piani e con piena soddisfazione di tutti.

NUOVA CASERMA AZIENDALE DEI POMPIERI

Implenia sta costruendo la nuova caserma dei pompieri della raffineria di Ruhr Oel GmbH, un'affiliata di BP a Gelsenkirchen-Horst. La struttura a forma di L comprende un braccio principale a due piani, officine, magazzini, uffici e spazi per il personale. A esso si aggiungono un braccio con altri locali per il personale, una torre di cinque piani per le esercitazioni e una rimessa per i veicoli. La costruzione grezza è costituita da uno scheletro di acciaio rivestito di calcestruzzo. La commessa prevede anche l'installazione di finestre, porte esterne resistenti alle esplosioni e sezionali, oltre agli impianti esterni.

Visita ai cantieri

Diverse collaboratrici e vari collaboratori di Implenia utilizzano TikTok per offrire agli interessati una visita guidata ai loro cantieri e far scoprire da vicino le loro tante attività lavorative.



CICLI DI VITA





CICLI DI VITA PENSATI IN MODO INTEGRATO

Implenia sviluppa, pianifica, costruisce e gestisce spazi in cui vivere, mondi in cui lavorare e infrastrutture per le generazioni future. Pensando sempre in cicli di vita puntiamo a garantirne la sostenibilità, la qualità, la redditività e l'efficienza in modo duraturo e in un'ottica olistica – sia nei progetti edilizi, sia nella gestione e nell'esercizio, sia lungo tutta la catena di creazione del valore.



Durante il loro ciclo di vita, le opere edilizie e gli immobili attraversano diverse fasi, che vanno dalla pianificazione alla riconversione o allo smantellamento, passando per la costruzione, la gestione, la manutenzione preservativa e l'ammodernamento. Ognuna di esse presenta esigenze specifiche e opportunità da cogliere.

In quanto fornitore di servizi edilizi e immobiliari votato alla sostenibilità, Impleria sfrutta un ampio ventaglio di soluzioni per generare un valore aggiunto duraturo in ogni fase del ciclo di vita delle opere. In questa edizione di IMPACT vi presentiamo alcune di queste soluzioni rifacendoci a degli esempi concreti:

- Vi parleremo di cosa possono fare i comuni per sfruttare appieno la durata di utilizzazione dei loro ponti
- Vi spiegheremo cosa occorre per pianificare delle nuove opere neutre in termini di emissioni di CO₂
- Vi mostreremo come sfruttare sapientemente l'economia circolare nella produzione di calcestruzzo per una nuova diga
- Vi spiegheremo come stiamo costruendo nuovi ponti autostradali senza compromettere la circolazione stradale e navale
- Vi illustreremo cosa facciamo per allineare gli edifici storici dello scorso secolo alle esigenze moderne, ad esempio sul piano dell'efficienza energetica
- Parleremo di una gestione di immobili che punta a conservare il valore dei beni in modo sostenibile
- E vi presenteremo delle innovazioni tecnologiche che fanno risparmiare tempo, materiale e denaro nelle costruzioni a nuovo

La sostenibilità è uno dei valori della nostra azienda. Pensare in cicli di vita ci aiuta a perseguire la nostra ambizione, cioè realizzare un equilibrio sostenibile tra successo economico e responsabilità sociale e ambientale in tutto ciò che facciamo.

FOCUS: CONSERVARE LE OPERE



Anche i ponti invecchiano. Secondo stime recenti, sulle sole autostrade tedesche dovranno essere risanati o sostituiti circa 4.000 ponti nel breve periodo o nei prossimi anni. L'impresa richiede tempo, è costosa e crea disagi alla circolazione che la popolazione mal tollera. Ma come incrementare la disponibilità di queste opere ingegneristiche? Perché gestirle in modo sistematico per tutte le fasi del loro ciclo di vita? E cosa può fare il privato per aiutare il pubblico a evitare il collasso dei ponti? In questa puntata del podcast Henning Schrewe, Responsabile Civil Germania, e Patrick Roth, Project Manager Innovation and New Business Models, parlano di nuove tecnologie e approcci come la nuova

offerta tutto compreso e senza pensieri per i comuni.



NUOVO: il libro bianco dedicato al tema

VERSO LA NEUTRALITÀ CARBONICA DEGLI EDIFICI

Cosa possiamo fare per sviluppare edifici che sopravvivano per le generazioni future? Su cosa ci concentriamo? Su quali leve possiamo agire? E quali sono i nostri obiettivi? Il libro bianco di Implenja Real Estate Development risponde in modo chiaro a tutte queste domande.

Focalizzazione: per realizzare edifici neutri in termini di emissioni di CO₂ va considerato tutto il loro ciclo di vita, facendo particolare attenzione alle emissioni in fase di produzione.

Da un'analisi di 36 progetti sviluppati da Implenja emerge che, nel caso delle costruzioni a nuovo, circa due terzi delle emissioni di gas serra sono riconducibili alla loro realizzazione e un terzo al loro esercizio. Per raggiungere lo zero netto in termini di CO₂ va quindi considerato tutto il ciclo di vita degli edifici, concentrandosi soprattutto sulle emissioni in fase di realizzazione.

Leve: per raggiungere lo zero netto in termini di CO₂ bisogna combinare diver-

se strategie anziché puntare su soluzioni singole.

Quanto alle emissioni prodotte dalla realizzazione e dall'esercizio, ci sono diverse leve efficaci su cui agire per avvicinarsi alla neutralità carbonica degli edifici. Tra queste figurano, ad esempio, la scelta del sito, gli impianti tecnici, i materiali e i prodotti. Per raggiungere lo zero netto serve una combinazione di strategie diverse come materiali progettati in modo efficiente, edifici compatti, sistemi energetici efficienti dal punto di vista delle emissioni di carbonio e materiali da costruzione a basse emissioni.

Obiettivi: per tenere conto di qualcosa bisogna prima misurarlo. Per questo, verrà utilizzato un cockpit che rileverà le emissioni di CO₂ dei nostri progetti.

Nei suoi progetti di sviluppo immobiliare, Implenja Real Estate Svizzera punta a raggiungere lo zero netto delle emissioni generate dall'esercizio degli immobili entro il 2030 e di quelle prodotte dalla loro realizzazione entro il 2040. Per misurare in modo

sistematico il raggiungimento di questi obiettivi, verrà impiegato un tool di controllo, che indicherà quanta CO₂ producono i singoli progetti o portafogli di progetti e se la strategia sia o meno sulla strada giusta.

Il libro bianco «**Net zero – How to take the path to net zero carbon buildings**» indica leve e raccomandazioni per lo zero netto delle emissioni carboniche nel settore degli immobili. La necessità d'intervento c'è: oggi gli edifici sono infatti responsabili del 37% delle emissioni di gas serra. Lo studio può essere consultato qui:

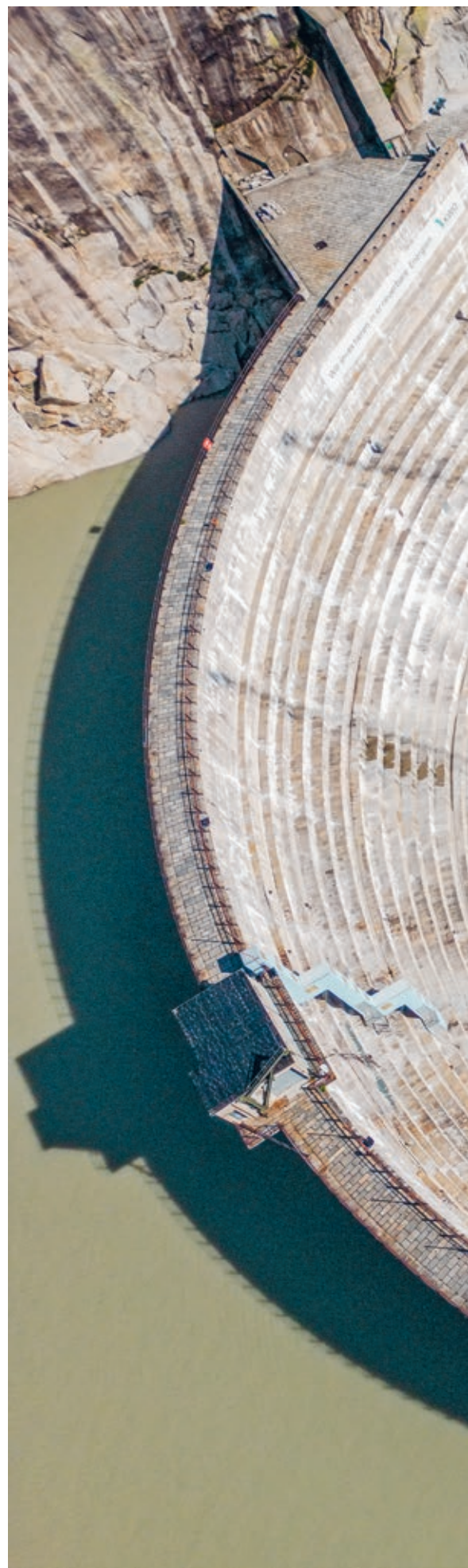


ROCCE CHE CIRCOLANO

Quello sul Grimsel è un cantiere d'eccezione – persino per chi di esperienza in campo edile ne ha. A 1.900 metri sul livello del mare nell'Oberland bernese sta prendendo forma un nuovo sbarramento ad arco a doppia arcuatura, da realizzare in sette periodi di costruzione. A partire dell'autunno 2025 sostituirà il vecchio sbarramento, arrivato ormai ai 90 anni, che trattiene i circa 100 milioni di m³ d'acqua del lago artificiale del Grimsel – e che ha una crepa. Per realizzare il calcestruzzo speciale ai piedi dello sbarramento, il team ha trasformato in ghiaia la roccia e gli aggregati ricavati dai brillamenti eseguiti tempo fa sul luogo.



↑ Julia Geist, tecnica di cantiere, è responsabile della gestione del materiale e della cava di ghiaia a 1.650 metri sul livello del mare.





La vista delle maestose montagne che compongono il paesaggio è mozzafiato. La strada che conduce al passo del Grimsel è una serpentina che collega l'Oberland bernese al Vallese settentrionale. Il passo è a 2.163 metri sul livello del mare e sullo spartiacque tra Mar Mediterraneo e Mar del Nord.

estate, l'acqua del lago riluce e le rocce e lo sbarramento sono immersi nella luce più intensa. Ma non sempre è così. «Quando abbiamo iniziato i lavori nel 2021 ha piovuto moltissimo. È stato difficile: quando va avanti così per settimane, la motivazione cala».



↑ Economia circolare: per produrre il calcestruzzo viene impiegata la roccia di risulta sottratta allo sbarramento e ottenuta da altri progetti.

«Quando fa bel tempo, è stupendo qui», afferma ridendo il tecnico di cantiere Daniel Seliner, che avendo già passato tre anni in questo cantiere epocale ha sperimentato le condizioni atmosferiche più diverse. Oggi è una giornata calda di tarda

COSTRUIRE FACENDO AVANTI E INDIETRO

Sono circa 100 i membri del team del Cdl Grimsel, formato dai partner Frutiger, Ghelma e Implenia, che da inizio aprile a fine ottobre lavorano a turni per sette giorni alla settimana. In inverno, il cantiere in alta

montagna sparisce sotto una fitta coltre di neve ed è accessibile solo per sei mesi all'anno. Il tempo a disposizione, quindi, va sfruttato bene. Dalle 6 del mattino si lavora alle casseforme; dalle 16 in poi si getta il calcestruzzo. L'obiettivo è riempire di calcestruzzo un concio di tre metri di altezza al giorno, facendo così crescere lo sbarramento avanzando e poi tornando indietro.

«Prima costruiamo dei concii di avanzamento di nove-dodici metri e poi passiamo a quelli di chiusura. Così sembra che stiamo erigendo dei merli. Questo procedimento edilizio consente di risparmiare tempo: i concii di avanzamento vengono infatti realizzati con una cassaforma su tutti i lati mentre quelli di chiusura vengono cassati solo sul lato dell'acqua e dell'aria con dei paramenti. Così possiamo lavorare su diversi livelli senza intralciarci a vicenda», spiega Daniel.

Una volta indurito il calcestruzzo di un concio, il team rimuove la cassaforma e la posiziona tre metri più su con l'aiuto di una gru. Nelle operazioni di installazione è richiesta precisione. «Questo sbarramento a doppia arcuatura non ha un solo angolo di 90 gradi – è tutto curvo. Per questo allineiamo ogni concio con il teodolite», aggiunge Daniel Seliner.

CALCESTRUZZO REALIZZATO IN LOCO

Il calcestruzzo impiegato, contenente ceneri volanti e una scarsa quantità di cemento, viene miscelato ai piedi dello sbarramento. Dal 2022, la tecnica di cantiere Julia Geist ne supervisiona la produzione e vigila anche sui lavori nella cava di ghiaia a 1.650 metri sul livello del mare, nei pressi della strada circa tre chilometri più a valle.

«A differenza del calcestruzzo standard, qui la composizione del materiale viene decisa dal committente», spiega Julia. «Utilizziamo granuli di roccia con un diametro che arriva fino ai 125 millimetri. Questo è un calcestruzzo davvero eccezionale!»

Il materiale per la sua produzione proviene dalle immediate vicinanze, come spiega Julia: «Ricaviamo noi stessi la roccia e gli aggregati. Prima abbiamo riciclato quella rimossa dallo sbarramento. Adesso, invece, stiamo utilizzando discariche degli anni Ottanta nate in virtù del diritto anteriore e create per gli scavi delle gallerie per il sistema del Grimsel».



LA DIGA DELLO SPITALLAMM – GRIMSEL

I lavori per la sostituzione della vecchia diga della Kraftwerke Oberhasli AG sono iniziati nel 2019 e finiranno nel 2025. Il vecchio sbarramento deve essere risanato, resterà in piedi e verrà sommerso in un secondo momento. Con la nuova diga dello Spitallamm la KWO garantisce che l'acqua del Lago di Grimsel possa essere utilizzata per molto tempo ancora per la produzione di energia senza alcuna limitazione.

Inizio dei lavori: maggio 2019

Completamento dei lavori: ottobre 2025

Volume del progetto (Implenia):

CHF 98 milioni

Committente: Kraftwerke Oberhasli AG (KWO)



↑ Il lago artificiale di Grimsel trattiene circa 100 milioni di m³ di acqua ed è fondamentale per l'approvvigionamento di energia in Svizzera.



↑ Circa 500 m³ di calcestruzzo vengono impiegati ogni giorno. In questo modo i blocchi crescono di tre metri in altezza.

BREVI DISTANZE A TUTELA DELL'AMBIENTE

Prima di poter utilizzare la roccia per la produzione di calcestruzzo devono essere compiute alcune operazioni che richiedono sintonia a livello qualitativo e temporale. «Prima di tutto, rimuoviamo dalla discarica materiali come la plastica e il legno. Poi, il materiale grezzo prefrantumato nella cava di ghiaia viene ulteriormente sminuzzato, lavato e setacciato. In questo modo, vengono approntati i vari componenti per il calcestruzzo. Dopodiché, li trasportiamo in camion per circa tre chilometri più a monte, sul sito di produzione del calcestruzzo. Lì li mettiamo nei relativi silos».

Le brevi distanze consentono di risparmiare tempo e tutelare l'ambiente. E quando non c'è altra soluzione, il team punta su trasporti a basso impatto ambientale, come spiega Julia: «Il cemento e le ceneri volanti sono le uniche due cose che dobbiamo portare su dalla valle. Questi materiali vengono in parte consegnati con dei camion elettrici».

Il calcestruzzo viene miscelato ai piedi dello sbarramento – e nel rigoroso rispetto dei severi requisiti di qualità. «Gestiamo addirittura un nostro laboratorio da cantiere; lì il materiale viene controllato costantemente e il processo documentato», sottolinea Julia.

40 CHILOMETRI DI CONDOTTE D'ACQUA NEL CALCESTRUZZO

Per garantire che il nuovo sbarramento non si crepi non servono solo la miscela giusta per il calcestruzzo e un'installazione

a opera d'arte. Bisogna anche far indurire il calcestruzzo in modo uniforme. Per questo scopo, viene raffreddato sin dall'installazione utilizzando acqua che viene immessa attraverso circa 40 km di tubature che attraversano la nuova diga.

L'acqua fredda proviene dal lago artificiale e, una volta utilizzata, viene reimmessa nel sistema del Grimsel, come spiega Daniel Seliner: «L'acqua del lago è ricca di sedimenti. Dopo averla utilizzata, la ripuliamo e la riconduciamo là dove l'abbiamo prelevata. Ogni giorno ne verifichiamo e documentiamo la qualità. Noi sentiamo davvero l'esigenza di fare attenzione all'ambiente».

UNA CORSA CONTRO IL TEMPO A PASSI DI TRE METRI

Una volta formato il blocco previsto, posate le linee di raffreddamento e di iniezione e installati i nastri di giunzione, gli incavi e le casseforme per i corridoi di controllo, ecc. inizia il lavoro: il calcestruzzo viene trasportato alla benna sulla gru con un grande carrello elevatore e sollevato sulla nuova parete in costruzione, dove la squadra lo sta già aspettando con l'escava-

tore di distribuzione e il vibratore. Fino alle 3 del mattino di ogni giorno, circa 500 m³ di calcestruzzo vengono gettati in un concio preparato. In questo modo, il muro diventa ogni giorno un po' più alto.

Verso la fine dell'intensa stagione di costruzione, Daniel Seliner pensa soddisfatto alla giornata di lavoro: «Questa è la terza stagione in questo cantiere, e sta andando molto bene. Le squadre si sono riunite rapidamente all'inizio della stagione e alla gente fa piacere lavorare a un progetto epocale del genere. Siamo pienamente motivati e addirittura in anticipo rispetto alla tabella di marcia. Quindi sono fiducioso che saremo in grado di consegnare la diga al costruttore nell'autunno del 2025».

«Utilizziamo l'acqua del lago artificiale e, una volta ripulita, la reimmettiamo dove l'abbiamo prelevata.»

Daniel Seliner, tecnico di cantiere



Il nostro team vi guida per il cantiere





IL PROGETTO «RADER HOCHBRÜCKE»

Sito: Borgstedt, Germania

Volume del progetto (Implenia):

CHF 103.608 milioni

Inizio dei lavori: gennaio 2023

Completamento dei lavori: dicembre 2026

Committente: DEGES

UN PONTE VERSO IL FUTURO

Al confine nord della Germania, più precisamente sull'A7 che da Amburgo porta in Danimarca, Implenia sta lavorando alla sostituzione del Rader Hochbrücke, un ponte di 1.5 chilometri di lunghezza. L'obiettivo è far sì che questo elemento fondamentale dell'infrastruttura autostradale tedesca risponda alle esigenze del prossimo secolo.

Sono passati dieci anni da quando sono stati constatati i primi danni gravi al Rader Hochbrücke, un ponte inaugurato nel 1972. In vista dell'enorme incremento del traffico – entro il 2035 si prevede il passaggio di 63.000 veicoli circa al giorno su questo tratto di strada – il vecchio ponte a due corsie per senso di marcia dovrà essere sostituito da due nuovi ponti entro il 2030.

Dall'aggiudicazione dell'appalto per il primo dei due ponti, avvenuta nel 2022, tutti i soggetti coinvolti lavorano a pieno regime per raggiungere l'obiettivo ambizioso di terminare l'opera entro la fine di novembre 2026.

UNA LOGISTICA IMPEGNATIVA PER IL CANTIERE IN ACQUA

La sfida più ardua è rappresentata dal cantiere sul Lago di Borgstedt, un braccio secondario del canale di Kiel. Qui si devono erigere tre piloni in acqua, le cui fondamenta sono costituite da pali

trivellati profondi 40 metri che devono essere installati operando sull'acqua. Grazie a una proposta innovativa di Implenia è possibile ridurre i tempi di esecuzione, aumentando il diametro dei pali trivellati ma usandone di meno.

Per questo progetto Implenia ha messo a disposizione tutta la sua logistica per i lavori in acqua, tra cui un traghetto da cantiere, uno spintore e diversi pontoni, bette e due piattaforme

jackup. Per ottimizzare la configurazione delle gru, i piani logistici delle imbarcazioni e le possibilità di attracco sono stati eseguiti molti studi di fattibilità. Dei piani dettagliati per la distribuzione dei materiali sul ponte delle piattaforme jackup garantiscono la stabilità durante il galleggiamento e le operazioni e sono fondamentali per la riuscita dell'impiego di queste strutture per carichi pesanti.

PILASTRI IBRIDI UNICI AL MONDO

Altri compiti appassionanti e tecnicamente impegnativi attendono il team, tra cui la costruzione dei pilastri ibridi da realizzare sul Canale di Kiel. Con un'altezza di 50 metri e pulvini in calcestruzzo lunghi 40 metri a sbalzo sui lati, questi piloni sono unici al mondo per dimensioni. La loro funzione portante è realizzata in combinazione con la sezione in acciaio sovrastante, che viene spinta sopra i pilastri con il metodo del varo a spinta incrementale.

Sönke von Fintel, responsabile dell'ufficio di Amburgo e responsabile di progetto del Cdl RHB, è molto orgoglioso delle performance del team: «Grazie alla straordinaria collaborazione tra i partner, rientriamo ampiamente nella tempistica per ultimare il ponte entro la fine del 2026».



↑ Sönke von Fintel, responsabile del progetto «Rader Hochbrücke» del Cdl RHB ad Amburgo

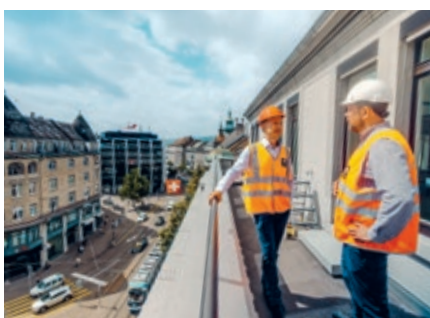


Il nostro team vi guida per il cantiere



IL NUOVO SPLENDORE DI UN EDIFICIO STORICO

Gli immobili più datati devono essere sottoposti a un trattamento di ringiovanimento perché possano essere preservati per le generazioni future. Il team di Implenìa Ammodernamento è specializzato nel riadattamento durevole degli edifici, preparandoli a un nuovo ciclo di vita e preservandone il valore storico, come dimostra il caso dei grandi magazzini Brannhof, costruiti nel 1912 nella Bahnhofstrasse di Zurigo.



↑ Johannes Hasenbank (destra) mentre parla con Christoph Kling, rappresentante della committenza

Gli edifici storici delle nostre città sono testimoni della nostra storia e parte della nostra identità. Quelli in là con gli anni, però, non sono né sostenibili né in linea con le esigenze di oggi. Per questo Implenìa si impegna per conferire nuovo splendore agli immobili più datati.

Per fare un esempio: il Brannhof, edificio sito nella Bahnhofstrasse di Zurigo, fu costruito nel 1912 per ospitare dei grandi magazzini in un contesto architettonico pionieristico. Entro la fine del 2023 verrà risanato e reso più sostenibile. In questo modo, beneficerà sia di un'impronta carbonica minore, sia di un nuovo concetto di utilizzo. Verranno infatti realizzati circa 4.600 m² di superficie commerciale dall'uso flessibile distribuiti su tre piani; dal secondo piano in su ci saranno 5.600 m² destinati a postazioni di lavoro moderne.

RINGIOVANIRE PRESERVANDO IL VALORE STORICO

Johannes Hasenbank, responsabile di progetto di Implenìa Ammodernamento, spiega: «Stiamo ammodernando l'impiantistica del Brannhof con i sistemi più

all'avanguardia per renderlo idoneo a un nuovo concetto di utilizzo. Per farlo, però, dobbiamo rispettare molte condizioni imposte dalla tutela dei beni storici – come nel caso delle finestre esterne d'epoca, che abbiamo riattato a mano e dotato di triple vetrate per renderle conformi agli standard odierni».

Il team ha dedicato la stessa attenzione nel preservare anche altri gioielli storici per le prossime generazioni. Le vetrate colorate del 1928 visibili nell'atrio, ad esempio, sono state rimodernate e restaurate a mano. Le lastre originali delle scale storiche, invece, sono state integrate da un'artista con un intervento di gusto moderno.

A STRETTO CONTATTO CON IL COMMITTENTE

L'ammodernamento richiede know-how tecnico e una grande sensibilità quando sono coinvolti edifici sotto tutela dei beni storici e cantieri in centro. Per questo il team lavora a stretto contatto con i proprietari, l'architetto e le autorità coinvolte.

Christoph Kling, responsabile di progetto per conto del committente Swiss Life Immobilien AG, spiega: «Qui siamo nel cuore di Zurigo. In questo progetto imponente dal punto di vista urbanistico, è fondamentale informare bene anche altri stakeholder come le autorità e i decisori di Swiss Life».

↓ Una volta rimodernati, gli ex grandi magazzini saranno in gran forma dal punto di vista energetico e pronti per il nuovo concetto di utilizzo.



Approfondimento
online





COME UNA FENICE CHE RISORGE

A 50 anni dalla prima inaugurazione, la piscina Alsterschwimmhalle, appena ristrutturata e ampliata, dà il benvenuto a tutti i fan del nuoto, dello sport e del benessere. La facciata in vetro da 2.250 m² coniuga gli standard più moderni al linguaggio di forme originale degli anni Settanta. Rinnovarla è stata un'impresa persino per le esperte e gli esperti di Implenia Tecnica facciate.



«Per ogni elemento originale visibile abbiamo dovuto verificare se si potesse riutilizzarlo.»

Frank Schumacher, capo progetto

Il tetto della piscina Alsterschwimmhalle poggia solo su tre pilastri e, come una farfalla con le ali spiegate, aleggia su un padiglione di proporzioni notevoli. Dal 1973, anno in cui fu inaugurato come la più grande piscina pubblica di Amburgo, l'impianto conquista visitatrici e visitatori per la sua architettura.

Ma per quanto sia affascinante, i tanti anni di servizio ininterrotto hanno lasciato il segno sull'edificio. Inoltre, sono cambiate le esigenze di chi lo utilizza. Per questo, nell'ottobre 2020, l'impianto è stato ristrutturato e ampliato con l'obiettivo dichiarato di integrarne l'architettura, con tutte le accortezze del caso, e di preservarne gli elementi architettonici più caratteristici.

TECNICA ALL'AVANGUARDIA E DESIGN FEDELE ALLE ORIGINI

Dato l'intento, è stata praticamente scartata ogni soluzione standard, come spiega il capo progetto Frank Schumacher. «L'autorità per la tutela dei beni culturali è stata fortemente coinvolta nel progetto. Abbiamo dovuto verificare se si potesse ricondizionare e riutilizzare ogni elemento originale visibile o se si dovessero trovare dei fornitori capaci di produrne copie fedeli all'originale».

Ad esempio, i 58 supporti a struttura reticolare spaziale su cui è montata la facciata in vetro sono stati risanati da un'a-

Il rigore della tutela dei beni storici: la facciata rinnovata doveva essere identica a quella del 1973 – persino i tubi bianchi di plastica della ventilazione, che ormai non hanno più alcuna funzione. →



zienda di Rostock. L'altezza dei montanti va dai 4 ai 15.5 metri. Per ricondizionarli e riportarli in cantiere sono stati necessari circa 80 viaggi in camion passando per una zona densamente edificata. «La logistica è stata impegnativa», ammette Frank. «Per reinstallarli abbiamo dovuto pianificare in modo minuzioso in quale ordine e a quali intervalli far consegnare questi grandi elementi dell'edificio. In questo progetto, il cantiere non ci avrebbe perdonato nessun errore».

UNA COSTRUZIONE TECNICAMENTE IMPEGNATIVA

La costruzione è stata impegnativa anche dal punto di vista tecnico. Il tetto a guscio in calcestruzzo precompresso arriva ad oscillare di ben 30 centimetri verso l'alto e il basso. Grazie a degli inserti telescopici i pilastri si adattano all'altezza del tetto in tutta flessibilità. Quanto alla facciata di vetro, era chiaro sin dall'inizio che sarebbe stato impossibile riutilizzarla. Quella vecchia era infatti a vetro singolo, vale a dire non più in linea con gli standard odierni da un punto di vista puramente energetico.



Alla fine del progetto, Frank Schumacher dichiara: «In genere, risanare richiede un dispendio maggiore rispetto alla costruzione a nuovo – soprattutto nel caso degli edifici soggetti alla tutela dei beni storici. Sono felice che abbiamo contribuito a preservare questo emblema architettonico della città».



Il nostro team vi guida nel cantiere



↓ In dirittura d'arrivo: l'Alsterschwimmhalle sta per essere ultimata. Per la prima volta, la vasca olimpionica torna a riempirsi di acqua.





UN PACCHETTO «TUTTO COMPRESO» PER GLI IMMOBILI

Più di 1.000 collaboratrici e collaboratori di Wincasa fanno sì che gli oltre 250.000 immobili dati in locazione e seguiti dall'azienda siano in buone mani per tutto il loro ciclo di vita. Elisabeth Ager, responsabile del team Strategy & Development di Wincasa, spiega quali sono le attività principali e come risanare gli immobili in modo sostenibile ed efficiente in termini di costi.

Gli immobili hanno un ciclo di vita standard: vengono progettati, realizzati, gestiti utilizzati e, alla fine, vengono destinati a un altro utilizzo o smantellati. Wincasa sostiene la sua clientela per tutto il ciclo di vita degli immobili con un'offerta completa di servizi. «Tra questi rientra, ad esempio, la messa a punto, insieme al proprietario, di strategie in cui definire gli obiettivi economici ed ecologici dell'immobile», spiega Elisabeth Ager, responsabile del team Strategy & Development di Wincasa. L'attenzione può concentrarsi su settori diversi a seconda della fase. In quella di utilizzo, si focalizza soprattutto sulla gestione.

NUOVI TEMI, REAZIONE RAPIDA

Dato che Wincasa in genere segue immobili già costruiti, le attività principali riguardano la gestione nella fase di utilizzo. «L'utilizzo non è solo la fase più lunga del ciclo di vita degli immobili, ma anche quella in cui, per via del mutare delle esigenze del mercato, si presentano molti temi complessi che richiedono una risposta», sottolinea Elisabeth Ager.

Per fare alcuni esempi, cita le variazioni del tasso di riferimento, che determinano un adeguamento delle pigioni, e temi come i nuovi requisiti di sostenibilità, il New Work e la mancanza di locatari di superfici

riservate al commercio al dettaglio. «Il nostro compito è gestire e attuare in modo efficiente tutti questi temi in linea con la strategia e in un'ottica onnicomprensiva dell'immobile e di tutti gli stakeholder».

RISANAMENTI EFFICIENTI IN TERMINI DI COSTI

In questo contesto, si pone anche la domanda pressante di come i proprietari debbano gestire gli immobili da risanare. Più di un terzo del patrimonio edilizio svizzero risale infatti agli anni Sessanta, Settanta e Ottanta dello scorso secolo. Dopo 50 anni circa, molti di questi alloggi, perlopiù in mano a proprietari istituzionali, hanno già un ampio ciclo di risanamento alle spalle. «Spesso le misure di risanamento energetico attuate negli anni Ottanta e Novanta sono già giunte alla fine della durata di vita dal punto di vista tecnico. In genere, questi immobili non hanno nemmeno una pianta in linea con le esigenze di oggi e possono essere piazzati sul mercato solo intervenendo sulle pigioni», dichiara Elisabeth Ager.

RISANAMENTO A PACCHETTI

In alcuni casi – aggiunge la stessa Ager – andrebbe considerata la ricostruzione a nuovo, ma la maggior parte degli immobili

deve essere risanata in modo efficiente in termini di costi per via della loro ubicazione e dello scarso potenziale sul piano delle pigioni.

Wincasa aiuta i proprietari a trovare e attuare la strategia di risanamento giusta. Elisabeth Ager sconsiglia di apportare migliorie sul piano estetico e limitate ai difetti più visibili, con le quali si tenta di garantire la locazione dell'immobile nel breve periodo. «Nel caso dei grandi portafogli immobiliari, noi abbiamo fatto buone esperienze appaltando e assegnando misure di risanamento in pacchetti. Così l'opera diventa più efficiente e vantaggiosa in termini di costi».



↑ Elisabeth Ager, responsabile del team Strategy & Development, Wincasa

PONTI IN DIGITALE

Per il progetto del ponte ferroviario Tangenvika (Norvegia), Implenoria impiega le tecnologie più moderne per incrementare l'efficienza in cantiere. Due collaboratori spiegano quali strumenti e metodi utilizzano.

Con i suoi 1.040 metri di lunghezza, il ponte ferroviario a due binari Tangenvika diventerà il ponte ferroviario più lungo della Norvegia. Implenoria lo sta costruendo per Bane NOR, l'azienda statale responsabile dell'infrastruttura ferroviaria nazionale del Paese. Il progetto infrastrutturale «KS-2 Tangenvika» prevede requisiti rigorosi dal punto di vista della sostenibilità, dato che l'opera deve essere realizzata con il minore impatto possibile sull'ambiente intorno al Lago Mjøsa e su quello acquatico. Inoltre, è ambizioso anche sul piano della digitalizzazione. Il progetto verrà infatti eseguito dopo esser stato pianificato al 100% in digitale sulla base di modelli. ISY Project e ALICE sono due degli strumenti e metodi utilizzati.

PIÙ TRASPARENZA GRAZIE A ISY PROJECT

«Il vantaggio del software ISY Project è che riesce a collegare tutti gli elementi del progetto – dai modelli in 3D ai dati dei droni», spiega Simeon Hovinbøle, responsabile BIM di Implenoria per il ponte ferroviario Tangenvika. In questo modo, l'applicazione semplifica notevolmente il lavoro e garantisce la trasparenza. «Chiunque può vedere in qualsiasi momento cosa sta succedendo nel progetto».

CHI È ALICE?

Per la definizione delle tempistiche, il team punta su ALICE. «Il programma sfrutta un algoritmo basato sull'IA che calcola diversi scenari sulla base di fattori come il materiale, il personale e i costi e poi stabilisce il modo migliore per eseguire il progetto riducendo costi e tempo», dichiara Ahmed Rashid, responsabile del settore Pianificazione di Implenoria.

SENZA PRECONCETTI RISPETTO ALLE NUOVE TECNOLOGIE

Sia Ahmed che Simeon utilizzano tecnologie che semplificano la pianificazione, consentendo al tempo stesso di tenere più facilmente conto della sostenibilità. «Siamo in grado di individuare eventuali difficoltà nel modello e di risolverle prima che inizino i lavori di costruzione. Sul piano pratico, siamo riusciti a ridurre i rifiuti in questo progetto», afferma Simeon Hovinbøle, che è convinto di una cosa: «Ciò che Implenoria fa nel campo del BIM è anni avanti rispetto a ciò che fanno molti altri». Per i due collaboratori, questo ruolo di precursore scaturisce dalla mentalità: «Il nostro personale non è prevenuto rispetto alle nuove tecnologie con cui aumentare l'efficienza».



↑ Simeon Hovinbøle (in alto) e Ahmed Rashid (in basso) impiegano strumenti moderni come ISY Project; nella rappresentazione (al centro) si vede il cassero delle fondamenta del ponte.



AVANTI A TUTTA FORZA... DI ANCORAGGIO



Per il progetto «Stazione di Groningen» (Paesi Bassi), BBV Systems ha realizzato un ancoraggio unico in tutta Europa. La sua produzione ha comportato grandi difficoltà per l'affiliata di Implen. Cosa c'è voluto per realizzare questo ancoraggio capace di reggere un Boeing 747? Ce lo racconta Thomas Riss.

La stazione di Groningen è in fase di ristrutturazione per consentire a chi transita per il crocevia di treni e autobus più importante dei Paesi Bassi settentrionali di arrivare a destinazione in modo ancora più comodo e veloce. Ci vorrà ancora un po' per raggiungere questo traguardo – visto e considerato che si stanno ancora svolgendo i lavori di genio civile che vedono protagonisti gli ancoraggi di BBV Systems. «Nella prima fase del progetto della stazione di Groningen abbiamo dimostrato cosa sono capaci di fare i nostri ancoraggi multibond. Dopodiché siamo stati coinvolti anche nella seconda fase – che ci ha riservato un compito davvero impegnativo», sottolinea Thomas Riss, direttore dei lavori Geotecnica di BBV Systems.

Gli ancoraggi multibond della seconda fase sono infatti più lunghi, più grandi e più pesanti di qualsiasi ancoraggio sinora fornito da BBV Systems. Inoltre, sono con-

cepiti per una durata di utilizzo di 50-100 anni e dotati di isolamento elettrico e di sensori per la misurazione costante delle forze di ancoraggio. «In poche parole, è un sistema che non ha eguali in Germania e probabilmente nemmeno nei Paesi Bassi e in tutta Europa».

Per realizzarlo, l'azienda ha battuto strade sconosciute persino a un'azienda altamente innovativa come BBV Systems. Che i consueti passaggi e processi di produzione non sarebbero stati praticabili nella realizzazione di questi ancoraggi lo si era capito subito. «Abbiamo dovuto ripensare e concepire tutto daccapo. Ciò ha messo me e i colleghi della produzione di fronte a un compito tutt'altro che ordinario».

LINEE DI PRODUZIONE MODIFICATE

Per questo progetto sono state sia allungate e spostate le linee di produzione sia adeguati dei processi consolidati e sperimentati. Per fare un esempio: non essendo possibile sollevare il tubo collettore di guaina anticorrosione con un argano per grandi carichi a causa del notevole peso degli ancoraggi e della delicatezza del tubo di protezione, BBV Systems ha sviluppato rapidamente delle nuove strutture ausi-



↑ Nuove dimensioni: per gli ancoraggi di Groningen, BBV Systems ha allungato le linee di produzione.



↑ Installazione della scatola dinamometrica per gli ancoraggi multibond sull'area della nuova stazione di Groningen

liarie. Un altro esempio è la realizzazione di una canaletta a basso attrito lunga 50 metri, concepita per ridurre al massimo la deformazione del tubo di guaina durante lo sbobinamento degli ancoraggi, che possono arrivare anche a una lunghezza di 47 metri e un peso di 1.200 chilogrammi.

INSIEME PER PERFORMANCE D'ECCELLENZA

Per Thomas Riss, la seconda fase del progetto è un successo sia per BBV Systems, sia per l'ancoraggio, sia per il suo team. «È stato necessario instaurare uno scambio tra la produzione e la direzione del progetto per studiare una soluzione. Chiunque ha apportato idee, esperienze e competenze – a prescindere dalle gerarchie».

Il team è stato concorde su un punto: che ogni passo avanti dovesse essere un passo mosso insieme. La collaborazione si è instaurata anche tra BBV Systems, il committente Züblin Spezialtiefbau e tutte le altre imprese coinvolte: «È bello vedere come, collaborando, si possano realizzare grandi opere complesse e riuscite».

Il fatto che il cliente abbia riscontrato che tutti gli ancoraggi forniti rispettano i parametri richiesti in termini di forze parla da sé. La stazione di Groningen entrerà in servizio nel 2026. E grazie agli ancoraggi di BBV Systems poggerà su buone fondamenta.

«Uno strumento efficace per terreni con una scarsa capacità di carico»



INTERVISTA A THOMAS RISS

Per chi non è del mestiere: a cosa servono gli ancoraggi?

Ipotizziamo di stare uno di fronte all'altro e che tu abbia il compito di trattenermi mentre io mi lascio cadere all'indietro. Per farlo, mi afferrì per la giacca e utilizzi la forza delle braccia per tenermi. I nostri ancoraggi sfruttano proprio questa forza di pre-tensione – con la sola differenza che non trattengono una persona, ma le pareti della fossa di scavo, e che abbiamo a che fare con tutt'altro genere di forze. Se agganciasimo gli ancoraggi impiegati nella stazione di Groningen a un jumbo jet da 220 tonnellate non verrebbero divelti dal terreno.

Qual è il motivo principale che ha richiesto l'utilizzo degli ancoraggi multibond nella stazione di Groningen?

I nostri ancoraggi multibond sono stati concepiti per i terreni con poca capacità di carico, come quelli della stazione di Groningen. Rispetto a quelli standard a iniezione,

ne, i nostri ancoraggi sfalsati sono in grado di raddoppiare, se non addirittura di triplicare, la capacità di carico dell'ancoraggio. In questo modo forniamo ai nostri clienti uno strumento davvero efficace.

Quali sono le implicazioni per la sostenibilità durante la costruzione?

Grazie agli ancoraggi multibond, la profondità alla quale viene gettata la soletta della fossa di scavo può essere raggiunta in modo più rapido e con una maggiore efficienza in termini di energia. Ciò è possibile riducendo gli ancoraggi, i metri di sondaggio e i livelli intermedi di scavo, il che consente un uso parsimonioso delle risorse. Nel progetto «Simon-Gatzweiler-Platz» di Düsseldorf, ad esempio, le emissioni di CO₂ sono state dimezzate passando ai multibond.

Gli ancoraggi della stazione di Groningen sono dotati di sensori.

A cosa servono?

I sensori servono a controllare costantemente le forze di ancoraggio. Questo monitoraggio è particolarmente utile nel caso di ancoraggi che, come in questo caso, resteranno nel terreno e dovranno resistere al carico dai 50 ai 100 anni.



↑ Tutte le immagini su questa
doppia pagina: ©Urban Project

LA PICCOLA MANHATTAN DI GINEVRA

A Vernier, vicino a Ginevra, sta sorgendo il «Quartier de l'Etang», un quartiere urbano completamente nuovo situato su un ex sito industriale di ben undici ettari. Nell'estate del 2023, Implemia ha completato i lavori di costruzione di questo ambizioso progetto su larga scala, in cui i team della Svizzera occidentale hanno realizzato 270 appartamenti, 698 camere e appartamenti d'albergo, 230 appartamenti per studenti, 90 appartamenti con servizi integrati e uffici per circa 15.000 m².

Il quotidiano «Le Temps» lo ha definito «la piccola Manhattan di Ginevra». Stiamo parlando del nuovo Quartier de l'Etang. Questo quartiere di sei isolati si trova a due chilometri dal centro storico di Ginevra, incastonato tra la città e l'aeroporto di Cointrin, ed è perfettamente servito da diverse vie di comunicazione, come la ferrovia, le linee del tram, l'autostrada e lo scalo aereo. Si compone di tre zone: una artigianale e di servizi, che protegge il quartiere dai binari ferroviari; una zona mista con negozi, attività ricreative, residenze, hotel e industrie di servizi sul lato ovest lungo l'autostrada e il nucleo del quartiere, con appartamenti e spazi per varie attività.

Dal 2018 Implemia svolge un ruolo chiave nello sviluppo del nuovo quartiere. Dal 2018 al 2021, il team della Svizzera francese è stato responsabile, in qualità di appaltatore totale, della costruzione di un edificio con 270 appartamenti in affitto nell'area E, oltre a fornire servizi di genio ci-



vile speciale e non. Il gruppo ha realizzato, tra l'altro, la rete di collegamento sotterranea per la prima fase del nuovo quartiere.

↓ Un'ubicazione ideale, tra la città e l'aeroporto: «Les Atmosphères» coniuga 698 camere d'hotel, uffici e superfici per il commercio al dettaglio e il tempo libero.

UNA CONTINUAZIONE DI SUCCESSO

Dal 2019, Implenia sta costruendo l'edificio «Les Atmosphères» nel «Quartier de l'Etang» per conto di un promotore immobiliare rappresentato da Urban Project. L'edificio è composto da cinque edifici che poggiano su un basamento e completano quelli residenziali con 698 camere e appartamenti d'albergo, 230 appartamenti per studenti, 90 appartamenti con servizi integrati e spazi per uffici di circa 15.000 metri².

Con le sue strutture per lo shopping e il tempo libero e i suoi diversi ristoranti, l'insieme di edifici di «Les Atmosphères» è concepito come un punto d'incontro per le utenti e gli utenti del quartiere e chi vi abita. Le quasi 700 camere di tre marche internazionali d'hotel costituiscono il primo polo alberghiero della Svizzera. A questo





(Da sinistra) Yannick Orset, capo del progetto «Quartier de l'Etang» presso lo sviluppatore immobiliare Urban Project, insieme ad Alexandre Monteiro, capo progetto di Implenia



si aggiungeranno delle residenze intergenerazionali. Il nuovo quartiere è certificato come «Area 2000 watt» per l'uso sostenibile delle risorse, anche nella costruzione degli edifici.

UNA COLLABORAZIONE DI SUCCESSO TRA LO SVILUPPATORE IMMOBILIARE E L'APPALTATORE TOTALE

Yannick Orset, capo del progetto «Quartier de l'Etang» presso lo sviluppatore immobiliare Urban Project, sottolinea: «Les Atmosphères è il risultato di una collaborazione di successo tra il committente e l'appaltatore totale. Il progetto, ambizioso e complesso, ha presentato alcune sfide – dal punto di vista tecnico, economico e delle tempistiche».

Alexandre Monteiro, capo progetto per conto di Implenia, spiega: «Sono orgoglioso di aver potuto guidare come capo progetto l'eccezionale progetto Les Atmosphères, il fulcro del Quartier de l'Etang. Con vincoli di spazio stretti e oltre 140 modifiche importanti da coordinare, il progetto ci ha posto di fronte a sfide tecniche e logistiche in cui ogni dettaglio contava. È qui che è stato necessario il nostro impegno per la qualità e l'innovazione, e non vedo l'ora di vedere come il complesso edilizio arricchirà la vita del quartiere».

Implenia è stata coinvolta nel progetto fin dalla fase di studio ed è stata in grado di stabilire un buon rapporto di lavoro con il cliente fin dalle prime fasi, come sottolinea anche Yannick Orset: «Grazie al nostro rapporto di fiducia, siamo stati lieti di commissionare a Implenia la costruzione dell'intero blocco. A Implenia è stato chiesto di anticipare le fasi di costruzione e di esercizio ed è riuscita a mantenere la flessibilità necessaria per adattare il progetto alle opportunità commerciali e architettoniche durante la fase di esecuzione».

Il nostro team vi guida
per il cantiere



↓ Il nuovo quartiere urbano «Quartier de l'Etang» a Vernier, vicino a Ginevra. Immagine: ©Urban Project



IL PROGETTO «QUARTIER DE L'ETANG»

Inizio dei lavori: 2018

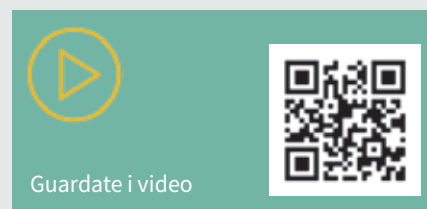
Completamento dei lavori: 2023

Committente: Urban Projects SA

VINCE LA SICUREZZA

I vincitori degli Health & Safety Awards di quest'anno sono stati decretati. Il 13 settembre 2023 hanno ritirato i loro premi all'Implenia Extended Leadership Forum (IELF). Oltre all'Elmetto d'Oro, d'Argento e di Bronzo, tutti e tre i finalisti hanno ricevuto anche un buono per festeggiare l'evento con i loro team.

In primavera, una giuria di responsabili della sicurezza ha selezionato i tre finalisti tra le nomination proposte da tutto il personale Implenia all'inizio dell'anno. I finalisti hanno presentato le loro misure per la sicurezza sul lavoro in un video. Sulla base di questo materiale, un'altra giuria, questa volta formata da rappresentanti di tutte le Business Unit e le unità nazionali, ha stabilito la classifica definitiva.



1° POSTO: MOBILE SOS STATION

Un team interdisciplinare formato da rappresentanti del Capomastro Zurigo e dei settori Costruzioni in legno, Lavorazione dei metalli e del Reparto elettrico ha creato un prototipo di SOS Station, poi testato nell'ambito del progetto TOKEH a Zurigo. Il progetto è peraltro anche al vaglio del programma Kickbox per l'innovazione. La SOS Station incorpora tutti gli strumenti più importanti per le emergenze, come ad esempio il defibrillatore, la valigetta del pronto soccorso, il lavaocchi, l'estintore e la coperta antifuoco. Può essere collocata ovunque serva impiegando una gru o un transpallet manuale.



2° POSTO: PICCOLE MISURE DI GRANDE EFFETTO

Ralf Walser ha 35 anni di esperienza settoriale alle spalle ed è capo progetto senior presso l'ospedale cantonale di Lucerna (LUKS). Lì ha istituito il programma «Safety+ Impresari costruttori Svizzera tedesca». Il suo obiettivo è attuare piccole misure di grande effetto. I provvedimenti in questione sono adattabili e applicabili a qualsiasi progetto. Le misure includono, ad esempio, la creazione di percorsi sicuri sul luogo dei lavori grazie a una segnaletica chiara, a sbarramenti e a visite a due ai cantieri, di modo che un operatore individui i pericoli che l'altro non vede.



3° POSTO: SICUREZZA GRAZIE AL BIM

Ogni settimana due o tre gruppi di visitatori si presentano sul Marienhof, il progetto in corso nel centro di Monaco, che interessa la seconda linea tranviaria principale della città. Inoltre, la zona di costruzione, dove lo spazio di certo non abbonda, è attraversata ogni giorno da più di 70 camion. I percorsi per i pedoni e quelli per i mezzi devono essere separati in modo chiaro per garantire la sicurezza della circolazione. Il team di progetto si affida a un modello BIM, che indica in modo chiaro le aree pericolose e le vie di accesso ai soccorsi, per spiegare ai nuovi membri del personale e ai visitatori come comportarsi in sicurezza sul posto.

IMPLENIA SIAMO NOI

Oltre 9.000 persone di ben 92 nazioni svolgono le mansioni più diverse per far sì che Implenia, forte del suo sapere e del suo entusiasmo, possa plasmare, progettare, costruire e gestire brillantemente il mondo di domani. In queste pagine vi presentiamo alcune di loro.



VERONICA CORRE

Veronica Gerdin, ingegnere di progettazione, è la prima persona in Svezia ad aver completato un'ultramaratona con la sclerosi multipla, una malattia neurologica. Veronica ha iniziato a correre nel 2016 dopo aver trovato insieme al suo allenatore un modo per rendere possibile l'impossibile – e di darne prova ai neurologi. In questa stagione podistica lo sponsor di Veronica sarà Implenia.



«SONO COME UN BAMBINO CHE GIOCA IN UNA SABBIERA!»

Mathias Geschwandl, muratore, caposquadra di costruzioni stradali e capomastro del genio civile e di costruzioni stradali, lavora da Implenia da un anno ed è entusiasta dei grandi e bei progetti che lo portano a scoprire tutta la Svizzera. Adesso è a Zurigo, al cantiere della scuola Lavater.



COLLABORAZIONE SPONTANEA

Spesso chi si occupa di assistenza è la prima persona cui ci si rivolge presso le filiali e nei progetti, che si tratti di gestione del parco veicoli o dell'IT. Riuniti in un GRUPPO DI LAVORO, le straordinarie assistenti e i capaci assistenti di tutta la Germania battono nuove strade per affrontare insieme le sfide in modo efficiente.



IL NOSTRO IMPEGNO PER LA SOSTENIBILITÀ IN CAMBOGIA

L'impegno sociale di Implenia non conosce confini geografici. Ogni anno, varie collaboratrici e diversi collaboratori dell'azienda lavorano per tre mesi alla costruzione del campus Smiling Gecko in Cambogia. Il direttore dei lavori Bilal Eker racconta le esperienze che ha fatto.



«QUANDO PIOVE LA MOTIVAZIONE CALA»

Daniel Seliner è un tecnico di cantiere impegnato nella nuova costruzione della diga dello Spitallamm. A 1.900 metri s.l.m. e davanti a uno sfondo mozzafiato, lui e altre 100 colleghe e colleghi stanno erigendo un'opera epocale. Qui racconta i clou e le difficoltà del progetto.



«VOLEVO ANDARE A LAVORARE IN MONTAGNA»

Durante gli studi, l'ingegnere civile Julia Geist ha lavorato a Düsseldorf da Implenia Germania. Finita l'università, si è candidata a un posto di lavoro in alta montagna in Svizzera. Oggi è tecnica di cantiere e quindi responsabile dell'approvvigionamento di materiale per la nuova diga dello Spitallamm. Perché Julia ha lasciato la pianura per un posto di lavoro a 1.900 m sul livello del mare? Ce lo spiega lei stessa.



«A VOLTE FACCIAMO LE SCALE»

Kurt Reubi è capo progetto Ascensori da Wincasa. Il settore degli ascensori lo conosce come le proprie tasche, dal montaggio fino alla vendita, passando per l'assistenza e le riparazioni. In un'intervista spiega cosa conta nell'installazione degli impianti e perché l'ascensore panoramico sulle cascate del Reno è stato il suo progetto più importante.



COSTRUIRE SULL'ACQUA

Nadine Bendt, ingegnere civile neodiplomata, ha assolto il programma di tirocinio da Implenia Germania. Dopo aver lavorato alla seconda linea tranviaria principale di Monaco, ha assunto le mansioni di tecnica di cantiere. In tale veste, coordina le più diverse aziende subappal-

tatrici coinvolte nella nuova costruzione del ponte Rader Hochbrücke sul cantiere sull'acqua del lago di Borgstedt. Lei stessa raccomanda il programma di tirocinio a tutti coloro che vogliano farsi un'idea da vicino dell'esecuzione dei lavori.

**I VOLT
DIETRO
I NOSTRI
PROGETTI**



TECNICA, RESISTENZA E FORZA

Noi di Implenia siamo convinti che la conciliazione tra lavoro e tempo libero sia fondamentale per il benessere. Per questo ci impegniamo nel motivare tutto il personale a scegliere uno stile di vita più sano e attivo. Jan Eriksson, Country Head Safety di Implenia Svezia, trascorre gran parte del suo tempo libero sulla sua motocicletta da enduro. Da un po' di tempo Implenia è il suo sponsor. Abbiamo parlato con lui di questa sua passione.

DA IMPLENIA GRAZIE A DEGLI AMICI

Henrik Sandbakken è approdato da Implenia dopo averne sentito parlare bene da alcuni suoi ex compagni che lavoravano per l'azienda – gli stessi che poi lo hanno consigliato all'impresa. Oggi è ingegnere progettista addetto ai lavori in terra del progetto Fornebu-Lysaker in Norvegia. Il suo team è responsabile dei brillamenti per la realizzazione dei pozzi che condurranno al tunnel.



Implenia

IMP.176.IT.DIC.2023

O?

SSA

**PRONTI
PER IL
PROSSIMO**

P

Scansionate subito il
codice QR e visitate il nostro
sito web per le carriere!

implenia.com/it/carriera

