



Implenia

IMPACT

LA RIVISTA DEI NOSTRI COLLABORATORI



EDIZIONE
INVERNO
2/2022



COMPETENZA

Come utilizziamo la nostra competenza per costruire il futuro in superficie e nel sottosuolo

IN PROFONDITÀ

Una visita al nostro cantiere del secolo al centro di Monaco di Baviera
Pagina 12

HOTEL GREEN

Come definire nuovi standard per un turismo sostenibile
Pagina 18

NAVE IN VISTA

Quali competenze occorrono per realizzare un ascensore per barche
Pagina 20

IN SICUREZZA!

Perché questi team hanno portato a casa l'Health & Safety Award
Pagina 24

04 NEWS

05 Progetti in evidenza

06 COMPETENZA

07 Sotto terra verso il futuro

08 Cosa accade nel sottosuolo?

11 Competenza nella prassi

12 PROGETTI

12 Doppia potenza per Marienhof

17 Soluzioni per Costruzioni sanitarie e laboratori

18 Sostenibile in serie

20 Un ascensore per navi

24 SICUREZZA

24 Misure intelligenti per più sicurezza

26 PERSONE

26 Implenia siamo noi



PROGETTI IN EVIDENZA

Dalla lettera di intenti alla consegna delle chiavi

Pagina 5



COSA ACCADE NEL SOTTOSUOLO?

Quali utilizzi per il futuro vengono ricercati nel sottosuolo

Pagina 8



NUOVO ASCENSORE PER NAVI

Come realizzare un'opera gigantesca nonostante alti e bassi

Pagina 20

IMPACT ONLINE



In IMPACT digitale trovate tanti altri resoconti, video e immagini su progetti, temi e persone di Implenia. La piattaforma online viene costantemente aggiornata. **Vale la pena dare un'occhiata!**

Note legali

IMPACT

La rivista dei collaboratori Implenia Edizione 2/2022

Redazione

Julia Diezinger
Ulli Janett
Eva Heinrich-Kämpfer

Design

Gabriela Fleck

Materiale fotografico

Copertina, pagina 6 e 7: nuovo ufficio
Pagina 4: istock/FooToo
Pagina 8: istock/onurdongel

Pagina 11: meyerfoto

Da Pagina 12 a 16: Michael Müller, Christoph Schroll (HOCHTIEF), Jürgen Stresius

Da pagina 20 a 23: Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), Lars Wiedemann
Pagina 28: istock/AmnajKhetsantip

Stampa

Neidhart + Schön Print AG, Zurigo

Contatto

redaktion@implenia.com



**«Con la nostra
competenza
completa creiamo
un valore aggiunto
per i nostri clienti e
per Implenìa.»**



Nelle nostre divisioni e funzioni vantiamo una varietà degna di nota e profonde conoscenze in vari rami del settore edilizio e immobiliare. Nel confronto con voi e nelle mie visite in cantiere, questo aspetto mi entusiasma sempre di più. Quando riusciamo ad incrociare le nostre competenze oltre le divisioni e le funzioni per fornire al cliente soluzioni integrate e conformi alle sue esigenze, dispieghiamo tutta la nostra forza.



La vostra competenza ed esperienza sono la base per elaborare con un lavoro di squadra soluzioni innovative e orientate all'obiettivo, al fine di affrontare al meglio le complesse sfide che interessano i nostri progetti. Questo ci permette di essere partner stimati dai nostri clienti, di dar loro un valore aggiunto e di incentivare la redditività di Implenìa.

La nostra competenza ci accompagna nelle opere di mobilità sotterranea, l'approvvigionamento o il riutilizzo, nelle complesse infrastrutture idriche, nello sviluppo di prodotti immobiliari sostenibili e standardizzati o nella realizzazione di strutture sanitarie e laboratori, oltre che in tanti altri settori. Alcuni esempi interessanti sono disponibili in questo numero di Impact.

Tale competenza è anche la base per continuare a sviluppare la nostra offerta di servizi, migliorare la nostra attività, integrarci nella catena di creazione del valore e sviluppare aree di attività a più alto margine, in modo individuale o insieme a partner adatti. Una volta conclusa la trasformazione, potremo continuare a rafforzare la nostra competitività nella fase attuale di «Fit for Growth».

André

NEWS



NOVITÀ SUL GOTTARDO

I lavori proseguono: la Comunità di lavoro «secondo tubo» gestita da Implenia si è aggiudicata l'appalto dell'Ufficio federale delle strade (USTRA) per il lotto principale del Gottardo Nord. Il valore dell'ordine per la sezione di galleria lunga 7.9 km fino al limite del lotto al centro della galleria è di CHF 467 milioni. Il cuore dell'opera, che proseguirà fino al 2029, è l'avanzamento di 7.3 km con un diametro di 12.3 metri mediante una talpa meccanica. Con il secondo tubo, la Galleria stradale del San Gottardo diventerà più sicura.

NUOVI LABORATORI A BASILEA

Con l'appalto per il nuovo edificio dei laboratori del Dipartimento di Biomedicina dell'Università di Basilea, la Division Buildings si è aggiudicata un'altra importante commessa nel campo della ricerca e della salute. Il volume dell'ordine si aggira attorno ai CHF 250 milioni. Come appaltatore generale, Implenia realizza la nuova costruzione di circa 37.000 mq, con ambienti utilizzabili come laboratori, uffici e sale per seminari. Per pianificazione e realizzazione vengono utilizzati BIM e Lean Construction. La messa in servizio deve aver luogo nel 2031.

FOCUS SVIZZERA OCCIDENTALE

Implenia si è aggiudicata ben quattro progetti immobiliari in contemporanea nella Svizzera occidentale, per un volume complessivo di circa CHF 300 milioni: l'edificio Kyoto nel Green Village di Ginevra, la nuova costruzione residenziale e commerciale in Alleestrasse a Biel, due edifici per produzione e ricerca a Losanna e la ristrutturazione della sede di un'organizzazione internazionale a Ginevra. Questi grandi progetti immobiliari che puntano sulla sostenibilità sono al centro della strategia di Implenia.

PER LA METROPOLITANA

A Stoccolma Implenia costruisce una galleria di collegamento al deposito del relativo progetto della regione di Stoccolma. «Il volume complessivo dell'ordine ammonta a SEK 1 miliardo (CHF 98 milioni). Il progetto include l'infrastruttura per il collegamento del deposito ampliato al binario di Farstagenen. A tal fine, è corso di realizzazione un nuovo tunnel con canale in calcestruzzo presso il punto di collegamento di Farstagenen in un'area urbana densamente popolata.

EDILIZIA SOSTENIBILE

Nel quartiere Rösslimatt a Lucerna, Implenia realizzerà per FFS Immobili un edificio commerciale e per uffici presso la stazione. Sono previsti circa 1.000 posti di lavoro e superfici per commercio e ristorazione al piano terra. Implenia è l'imprenditore totale responsabile della costruzione dell'intera struttura di base. Lo sviluppo dell'area mira a sostenibilità e qualità. Il progetto ha un valore di oltre 50 milioni di CHF, ha preso il via a settembre 2022 e durerà circa due anni.



CONCORSO

Vincete un viaggio a Monaco di Baviera!

Domanda del concorso: cosa costruisce attualmente Implenia a Monaco di Baviera?

- A) una fermata sotterranea
- B) un secondo parco olimpico
- C) un nuovo capannone per l'Oktobertfest

Inviatemi la vostra risposta via e-mail a redaktion@implenia.com o mediante codice QR e, con un po' di fortuna, potrete vincere un viaggio nella capitale bavarese. In bocca al lupo!

Non siete certi della risposta? Trovate tutte le informazioni sul nostro grande cantiere a Monaco di Baviera a partire da pag. 12.





PROGETTI IN EVIDENZA

BATTESIMO DELLA GALLERIA A BERLINO

Con il battesimo della galleria in ottobre 2022 si è dato il via libera all'ampliamento delle diagonali dei cavi di Berlino, e quindi a un'alimentazione elettrica affidabile, ecologica ed economica per il futuro. Implenias si è occupata della costruzione della nuova sezione ovest del tratto della linea elettrica a 380 kV. La galleria è stata denominata «Franziska», in onore della sindaca di Berlino Franziska Giffey, che ha fatto da madrina.

APERTA A BICICLETTE E PEDONI

Tra Stoccolma e il sobborgo di Lidingö, Implenias Svezia costruisce il più lungo ponte per tram in Svezia, inclusi i collegamenti per pedoni e ciclisti. Il ponte «Lilla Lidingöbron» si estende per 750 metri sopra un estuario, unendo l'isola al centro della città. In una fase iniziale, ad ottobre 2022 è stato aperto a pedoni e ciclisti. L'inaugurazione dell'intera opera è invece prevista per il 2023.



↑ In Norvegia, Implenias e WindWorks Jelsa desiderano costruire un impianto per la costruzione di fondamenta in calcestruzzo per parchi eolici offshore galleggianti.

FONDAMENTA PER ISOLE DELL'ENERGIA

Implenias e WindWorks Jelsa (WWJ) hanno sottoscritto una lettera d'intenti per la costruzione di un sito di fabbricazione di fondamenta in calcestruzzo per parchi eolici offshore galleggianti in Europa. Il grande impianto dovrà essere costruito a Jelsa, sulla costa occidentale norvegese. Implenias apporterà in questo partenariato la sua competenza tecnica per la produzione in serie di strutture, fondamenta e soluzioni in calcestruzzo.

ORA LA RICERCA PUÒ PROSEGUIRE

Dopo un periodo di costruzione di circa un anno, a settembre 2022 è stato consegnato al cliente il laboratorio temporaneo nel campus di Irchel. La costruzione per il Functional Genomics Center Zurich (FGCZ), una piattaforma di ricerca e formazione comune dell'Università di Zurigo (UZH) e della ETH, su un'area di circa 3.000 metri quadri, offre posto per 80 collaboratori di laboratorio e per l'attrezzatura scientifica.

APERTURA DI UN NUOVO VIADOTTO FERROVIARIO

Nell'ambito del programma «Léman 2030», le Ferrovie Federali Svizzere (FFS) ampliano la loro offerta nella tratta a lunga percorrenza Losanna-Ginevra sulla S-Bahn (rete espresso regionale) del Vaud. Un elemento chiave è il nuovo cavalcavia tra Prilly-Malley e Renens, realizzato da Implenias per le FFS. Grazie al viadotto ferroviario, i treni possono passare sui binari adiacenti senza incrociare altri treni. L'opera è stata inaugurata a settembre 2022.

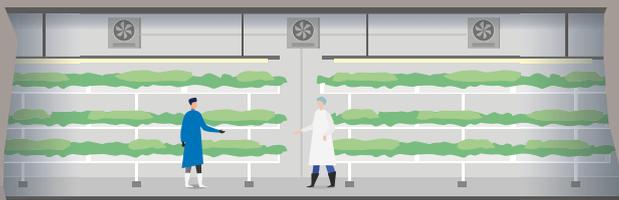
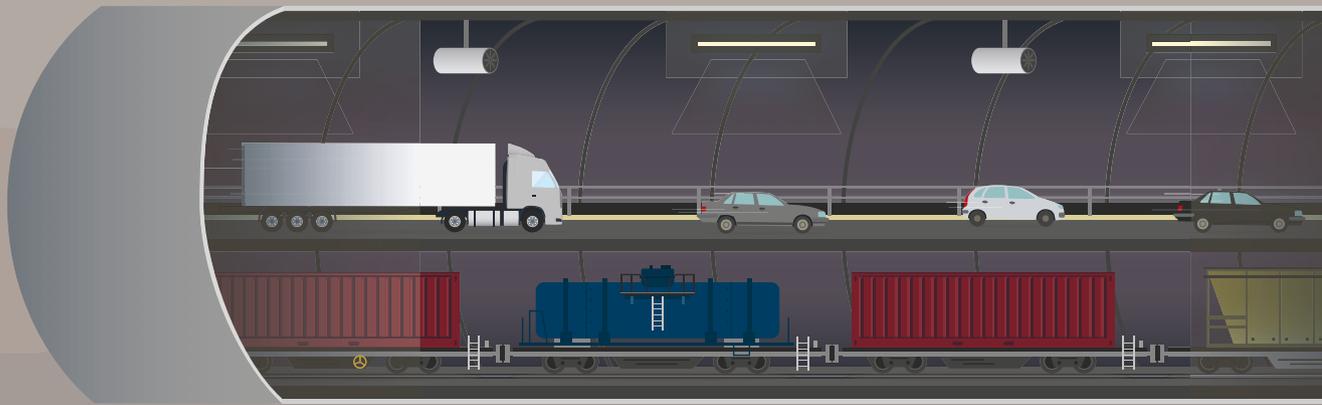
LAVORI DI DEMOLIZIONE ULTIMATI

Da giugno 2018 sono in corso i lavori per «l'Espansione di Varberg», un progetto ferroviario sulla costa occidentale svedese. L'appalto comprende circa 9 km di binario, passaggi ferroviari, nuovi ponti, una stazione passeggeri e una merci. Per l'ampliamento viene scavata una galleria sotto il centro di Varberg. All'inizio di novembre 2022 è terminata la demolizione e iniziato il getto del calcestruzzo. Il completamento è pianificato per gennaio 2025.

COMPETENZA



CON COMPETENZA NEL SOTTOSUOLO



Megatrend come l'urbanizzazione e la scarsità di spazi abitativi portano, con la crescita della popolazione, a trasferire le infrastrutture sotto terra. Con Christian Späth, Head Division Civil Engineering, e Erwin Scherer, Global Head Costruzione di galleria, vediamo come la Division Civil Engineering intende contribuire a costruire le infrastrutture del futuro con grande competenza ed esperienza per progetti grandi e complessi.



ESEMPI PER NUOVI UTILIZZI SOTTO TERRA

COSA ACCADE NEL SOTTOSUOLO?

Già oggi vengono sperimentati e ricercati nel sottosuolo nuovi utilizzi per il futuro. Vi presentiamo due esempi:

Logistica: in quanto azionista, Implenja sostiene Cargo sous terrain (CST), un sistema logistico globale per il trasporto flessibile di piccole merci in Svizzera. Le gallerie collegano le sedi di produzione e logistica ai centri urbani. In superficie, CST distribuisce le merci trasportate in veicoli ecologici e fornisce così un contributo alla riduzione del traffico e delle emissioni acustiche. La prima sezione collegherà l'area Härkingen-Niederbipp a Zurigo a partire dal 2031. La costruzione delle sezioni restanti sarà completata entro il 2045. CST è ideale sia per l'approvvigionamento che per lo smaltimento. La corrente per il funzionamento del sistema proviene al 100% da energie rinnovabili. www.cst.ch

Agricoltura sotterranea: nella galleria di prova di Hagerbach nella Svizzera nord-orientale, che Implenja sostiene come azionista, il Centro svizzero di tecnologie sotterranee applicate SCAUT alleva, costruisce e raccoglie alimenti vegetali nel sottosuolo. Questa procedura ancora inusuale potrebbe assumere negli anni e nei secoli a venire un ruolo essenziale nell'approvvigionamento alimentare delle aree urbane.

www.scaut-association.com
www.hagerbach.ch

**VISION UNDERGROUND
ABBONARSI ORA ALLA NEWSLETTER**

Gli utilizzi dello spazio sotterraneo saranno tra i temi di costruzione più importanti in futuro. Questa la conclusione delle esperte e degli esperti del nostro white paper «Costruzione di gallerie e spazi sotterranei 2050». Con «Vision Underground» lanciamo una piattaforma per mettere in luce il futuro delle costruzioni sotterranee e apriamo una vasta discussione su un tema che non concerne solo l'industria edilizia, ma anche l'intera società. Vale la pena dare un'occhiata: l'iscrizione alla newsletter di «Vision Underground» dà accesso ad una copia PDF del nostro white paper.

www.implenja.com/vision-underground



Per la Svizzera, il Gottardo è molto più di un monte. È un mito e una porta verso il Sud. Quando nell'agosto di quest'anno è entrata in azione la macchina per la perforazione del tunnel del Gottardo, la costruzione della galleria tra Airolo e Göschenen è stata nuovamente al centro dell'interesse pubblico e dei media: proprio nel mezzo c'era Implenla, che sta costruendo la galleria con la Comunità di lavoro «secondo tubo».

Tuttavia, il secondo tubo del Gottardo è solo uno delle quattro principali rotte transalpine europee attualmente in costruzione e a cui Implenla coopera. Implenla è pertanto l'unico fornitore di servizi di costruzione coinvolto in tutte le principali rotte transalpine: l'ampliamento della galleria stradale del Gottardo, la galleria di base del Brennero tra Austria e Italia, quella del Moncenisio del nuovo collegamento ferroviario ad alta velocità Lione-Torino e quella del Semmering tra la Bassa Austria e la Stiria, come parte della nuova linea sud per il Corridoio Mar Baltico-Adriatico.

IL PREZZO NON È TUTTO

Come fa Implenla ad aggiudicarsi sempre degli appalti nell'ambito di gare e importanti progetti di costruzione di gallerie? «L'enorme esperienza raccolta nei progetti passati ci permette senz'altro di gestire meglio i nuovi progetti», spiega Erwin Scherer, Global Head Tunnelling Implenla. «Pertanto, grazie alla nostra competenza, siamo in grado di portare avanti nuovi progetti, pianificarli in modo strutturato e, se consentito o desiderato dal committente, rispondere alle questioni aperte già nella nostra offerta».

Anche il fatto che il prezzo non sia più l'unico criterio di decisione nelle gare d'appalto gioca a favore di Implenla. Christian Späth, Head of Division Civil Engineering, aggiunge: «I committenti decidono sempre più sulla base di una matrice di valutazione completa in cui, oltre al prezzo, vengono considerati vari criteri qualitativi, come la stabilità nell'esecuzione dei lavori, ossia le tempistiche». Qui Implenla si distingue grazie all'esperienza acquisita nei grandi e complessi progetti infrastrutturali gestiti. «Abbiamo delle referenze da mostrare, anche in campo internazionale». Questo mostra quanto Implenla sia in grado di gestire vari requisiti locali, formali e anche culturali. Infatti, la realizzazione di gallerie richiede ben più che mero lavoro ingegneristico e tecnologico.

NELLE PROFONDITÀ DEL CENTRO URBANO

Non è solo nelle Alpi, ma anche nei centri urbani che la Division Civil Engineering gestisce vari progetti di punta, come quello di Marienhof a Monaco di Baviera (vedi contributo a partire da pag. 12) o a Berlino, dove, nell'ambito dell'ampliamento della linea di cavo elettrico diagonale, è attualmente in costruzione una galleria lunga circa 6.7 km per un nuovo tratto della linea elettrica a 380 kV. Progetti come questi richiedono una stretta collaborazione e un know-how che abbracci più Business Unit, come ingegneria civile, genio civile speciale e costruzione di gallerie, e si tratta di opere pionieristiche.

IMMERSIONE SOTTO TERRA

Gli utilizzi nel sottosuolo, a detta degli autori del nostro white paper «Costruzione di gallerie e spazio sotterraneo 2050» (vedi riquadro informativo a pagina 8), sono un tema costruttivo di fondamentale importanza per il futuro. Una sfida centrale del nostro tempo è quella di trovare delle alternative per compensare la mancanza di superfici con spazi sotterranei.

Già oggi il sottosuolo è sempre più usato per strade, rotaie, energia, telecomunicazione e dati, oltre che per le canalizzazioni e per l'estrazione di risorse. A Parigi, ad esempio, insieme al progetto visionario «Forum des Halles», è nata una stazione con centro commerciale che in superficie non sarebbe mai stata pensabile per l'estensione che presenta né per il suo uso. In futuro, gli spazi e i collegamenti sotterranei si potrebbero sfruttare anche per scopi

oggi ancora inusuali, come magazzini e siti di produzione, reti logistiche o spazi sotterranei per l'intrattenimento (vedi riquadro informativo a pagina 8).

SOLUZIONI COSTRUTTIVE DEL FUTURO

Implenia desidera prendere parte alle costruzioni del futuro, non avviando un progetto ma facendosi trovare pronta a mettere in campo delle soluzioni. «Dopo una fase di stabilizzazione della nostra attività, portata a termine con successo, ora rendiamo la nostra divisione adatta a questo cambiamento», sostiene Christian Späth. «Civil Engineering ha individuato il potenziale e i campi di attività su cui lavorare». Tali riflessioni includono, da un lato, megatrend come l'urbanizzazione, i crescenti requisiti di mobilità, l'invecchiamento della società o anche il cambiamento climatico.

«Gli sviluppi che già oggi possiamo osservare ci terranno sempre più impegnati in futuro e interesseranno in particolare modo le infrastrutture dei trasporti e dell'energia». Ci siamo inoltre orientati ai 17 obiettivi per uno sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (ONU), i quali tengono conto delle aspettative della società e della politica in termini di mobilità, sfruttamento dell'energia e delle risorse o tutela del clima.

COSTRUZIONI SOSTENIBILI CIRCOLARI

Un importante tema del futuro, già oggi affrontato da Implenla, è l'aspetto della sostenibilità. Erwin Scherer: «Nella costruzione di gallerie puntiamo a lavorare sempre più il materiale estratto dalla montagna direttamente nei cantieri e a utiliz-

Erwin Scherer, Global Head Tunnelling

«I progetti grandi e complessi fungono da forza trainante.»





Christian Späth, Head Division Civil Engineering

«I megatrend influenzano molto l'infrastruttura in termini di traffico ed energia.»

zarlo nuovamente nelle opere, favorendo così un'economia circolare». «Per poter fare progressi nel campo della sostenibilità, però, occorre che anche i committenti tengano maggior conto di questo aspetto nei criteri di valutazione delle gare d'appalto, cosa che già oggi avviene in Scandinavia», specifica Christian Späth. Solo insieme sarà possibile sfruttare appieno il potenziale sostenibile ancora inesplorato.

PROGRESSI GRAZIE ALL'INNOVAZIONE

Naturalmente, la Division Civil Engineering presso Implemia Innovazioni riveste un ruolo di importanza fondamentale nel dibattito sul futuro. «Portiamo avanti innovazioni tecniche che ci consentono di ottimizzare il nostro lavoro in termini di velocità, efficienza e qualità», spiega Christian Späth.

Nel campo della digitalizzazione, puntiamo a detenere una posizione di vertice assoluto nell'industria delle costruzioni, con l'obiettivo di generare un valore aggiunto per la pianificazione e l'esecuzione. Le squadre lavorano già oggi sempre più di frequente a visualizzazioni in 3D per la pianificazione e il controllo di collisioni, il monitoraggio e il controllo del progresso edilizio e per la creazione di analisi della cronologia dei costi in tempo reale. «Insieme alla realtà aumentata, grazie alla quale delle immagini del mondo reale vengono collegate ad elementi digitali, è possibile trarre ulteriori conclusioni».

TRASFERIMENTO DI COMPETENZA

Con ogni ottimizzazione, ogni innovazione e ogni nuovo progetto, la Division

Civil Engineering aggiunge ulteriori competenze per poter pianificare e implementare progetti futuri con successo. Ma come si trasmette internamente questa competenza? «Con una promozione mirata dei giovani talenti. A tal fine, diamo a colleghe e colleghi il tempo di imparare e svilupparsi, per poter poi sfruttare la loro competenza per ottimizzare i processi», sottolinea Erwin Scherer. La buona reputazione e i progetti fanno aiutare ad attrarre giovani dipendenti in tempi di carenza di manodopera qualificata. «I progetti grandi e complessi fungono da forza trainante», afferma il Global Head Tunnelling. E questo nonostante spesso non si trovino proprio dietro l'angolo e richiedano un cambio dello stile di vita dei

collaboratori. «Eppure sono questi progetti che consentono ai giovani di assumersi tante responsabilità in tempi relativamente brevi». Ed è proprio con questi progetti che la Division Civil Engineering intende costruire le infrastrutture di domani, in veste di partner affidabile per progetti infrastrutturali ibridi impegnativi con oltre 100 anni di esperienza. ■

SWISSLOOP TUNNELING

Nel gennaio 2023, Swissloop Tunneling, un'associazione studentesca dell'ETH di Zurigo, parteciperà per la seconda volta alla «Not-A-Boring Competition» di Elon Musk. La squadra di Implemia è supportata come partner platino. Nel 2021, nella prima edizione della gara di costruzione di gallerie, la squadra ha prevalso su 400 concorrenti e, con la sua talpa meccanica «Groundhog Alpha», si è aggiudicata il secondo posto nella competizione generale. Nel frattempo ha continuato a svilupparsi, con l'obiettivo di celebrare in Texas il prossimo successo. Swissloop Tunneling desidera consolidarsi nel lungo termine come piattaforma di ricerca per studenti. Questa volta verrà promosso lo sviluppo di soluzioni innovative per (micro)gallerie.



COMPETENZA NELLA PRASSI

GLOBALE

WINNING PERFORMANCE

Con la «Winning Performance», Implenia forma i dirigenti dei quadri medi (middle management) su temi come l'autogestione, la gestione di altri o la comunicazione di leadership su argomenti centrali come il Lean e il Change Management. «Inoltre, la «Winning Performance» offre ai partecipanti nominati per il programma la possibilità di collegarsi in rete», spiega Andrea Wagner, Head Training Svizzera. I nostri principi dirigenziali sono reperibili nell'Intranet alla sezione «Strategia e valori».

GLOBALE

PARLIAMO DEL FUTURO!

Vita, lavoro o mobilità: i «Future Talk» dell'Implenia Innovation Hub si focalizzano su tematiche interessanti per il futuro. «Offriamo così ai collaboratori la possibilità di attingere a nuove intuizioni e ispirazioni da esperti esterni in un breve periodo di tempo», afferma il Senior Innovation Manager Karel van Eechoud. La serie di dibattiti proseguirà nel 2023. Vi siete persi un Future Talk? Nessun problema, sono tutti consultabili nell'Intranet alla sezione «Innovazione».

GLOBALE

IMPLENIA «FIT FOR GROWTH»

«Sono molto fiero di quanto siamo riusciti a conseguire negli anni passati», ha affermato André Wyss al Capital Markets Day tenutosi a novembre. «Siamo sulla buona strada per posizionare Implenia come fornitore di servizi di costruzione e immobiliari leader, integrato e multinazionale». All'evento Implenia ha mostrato ad analisti, investitori e giornalisti come il gruppo, dopo aver completato con successo l'intera trasformazione nella fase «Fit for Growth», continuerà ad accrescere la propria competitività.

GLOBALE

UNA GOVERNANCE ETICA

In conformità con i nostri obiettivi di sostenibilità per il 2025 «Governance etica», applichiamo una politica di tolleranza zero contro le violazioni della compliance e gestiamo queste attività secondo principi etici e responsabili. Per farlo, il nostro team di Compliance attira l'attenzione su questo tema con varie misure di comunicazione e ne favorisce l'attuazione grazie a formazioni, linee guida e guide rapide disponibili nell'Intranet alla sezione «Global Functions» in «Legal and Compliance».

MAGGIORI
INFORMAZIONI
SU TUTTI QUESTI
TEMI ONLINE



SVEZIA

CENTRALE SOSTENIBILE

Una prima in fatto di sostenibilità presso Implenia Svezia: TORO™ Lh517i, la prima macchina a livello mondiale con olio idraulico a base biologica, nata dalla cooperazione tra Implenia e il produttore finlandese Sandvik. «Nessuno dei fornitori aveva mai fornito un caricatore di queste dimensioni a olio biologico. Insieme a Sandvik abbiamo pertanto avviato questo processo di sviluppo», spiega il responsabile macchine Daniel Zetterman.

GERMANIA

PIÙ CHE UNA FACCIATA

Implenia Tecnologia delle facciate ha integrato nel suo portafoglio le facciate a lamelle. Lamelle rigide e mobili motorizzate in vetro, alluminio, legno, ecc. nonché persiane scorrevoli, possono essere realizzate insieme alla facciate ingegneristiche e in singoli progetti. Inoltre, è in fase di sviluppo un sistema a lamelle insonorizzate per facciate di ampie superficie per parcheggi coperti. Questo prodotto viene realizzato come sistema modulare.

GLOBALE

COSÌ DIVENTIAMO ESPERTI DI DATI

Informazioni su collaboratori, clienti o committenti: tutti siamo tenuti a garantire la protezione dei dati personali. I principi fondamentali per la gestione dei dati personali sono riportati nella Privacy Quick Guide (guida rapida sulla protezione dei dati) nell'Intranet. E per tutti coloro a cui occorrono ulteriori informazioni, nell'Intranet è disponibile anche l'Informativa sulla protezione dei dati in forma di direttiva aziendale completa.

The image is a vertical composition. The left half shows a faded, wide-angle aerial view of a city with many buildings and a church spire in the distance. The right half shows a more detailed aerial view of a construction site in an urban area. A large white lattice tower crane stands prominently in the foreground on the right. Below it, there are several rectangular concrete pits for foundations or tunnels. The surrounding city has red-tiled roofs and multi-story buildings. The sky is overcast with soft light.

DOPPIA POTENZA PER MARIENHOF

Si tratta del progetto del secolo: nel cuore di Monaco di Baviera, dopo oltre 50 anni, sarà costruita una seconda linea di S-Bahn (rete espresso regionale) per alleviare il trasporto pubblico. La comunità di lavoro composta da Implenia e HOCHTIEF si occupa della costruzione della nuova fermata sotterranea di Marienhof proprio dietro il Municipio. Dall'inizio della fase di offerta sono trascorsi più di sei anni. Come procede la collaborazione tra le due grandi imprese di costruzione? E che influsso ha sulla riuscita del progetto? Diamo un'occhiata sul posto.



Siamo in una calda giornata di luglio. Il sole irradia il cantiere di circa 5.500 metri quadri su Marienhof. Gli antichi alberi di acacia giapponese, vecchi di 30 anni, che fino al 2011 regalavano ombra in questo luogo, hanno ora trovato una nuova casa nel vivaio comunale di Allach. Una volta completati i lavori di costruzione, dei nuovi alberi decoreranno l'impianto verde nel cuore di Monaco di Baviera dietro il Municipio.

NUOVA COSTRUZIONE A 42 METRI DI PROFONDITÀ

Ma niente sarà più lo stesso sotto l'ex area verde di Marienhof. Incastonati in sei

sequenze alternate di argille e sabbie terziarie, 200.000 metri cubi di cemento armato sosterranno una struttura che raggiunge una profondità di 42 metri e miglioreranno a lungo termine le infrastrutture per il trasporto pubblico locale di Monaco. La nuova stazione di S-Bahn è parte della seconda tratta principale di 10 km, che passa in gran parte sotto il centro urbano di Monaco di Baviera, con gallerie tra le stazioni di Laim a ovest e Leuchtenbergring a est, estendendosi sotto edifici residenziali e commerciali, chiese e musei, ma anche sotto le stazioni esistenti e i sistemi di gallerie delle odierne linee metropolitane ed

extraurbane. Questo affollamento sotterraneo sta costringendo le imprese di costruzione a scavare più a fondo di quanto chiunque altro abbia mai fatto prima a Monaco, un'impresa resa ancora più difficile dall'affollamento in superficie. «Una delle maggiori sfide in questo progetto pieno di avversità è la logistica», sottolinea Jens Classen, che dirige la comunità di lavoro (ARGE) di Marienhof come direttore generale del progetto. «Passiamo qui attraverso spazi molto ristretti nel mezzo del centro urbano con macchine davvero grandi e che, idealmente, dovrebbero essere viste e, soprattutto, sentite il meno possibile».

«Chi costruisce qui deve sempre investire attivamente per avere buoni rapporti con i vicini», aggiunge Michael Müller, Construction Manager e vice direttore generale del progetto, che fa l'esempio del sindaco della città, che ha il suo ufficio nel vicino Municipio. «Ci confrontiamo costantemente. Oggi, ad esempio, vengono consegnati dei nuovi vetri nel cortile interno del negozio Bettenrid dall'altra parte della strada, bloccando il nostro accesso a nord del cantiere. Qui dobbiamo trovare una soluzione».



↑ A pochi passi dal cantiere sono ben visibili anche le suggestive torri della Frauenkirche, uno dei simboli della capitale bavarese.

MARIENHOF: CANTIERE D'ECCEZIONE

42	metri di profondità, pari ad un edificio di 15 piani sotto terra
100 × 55	metri: dimensioni dell'area in cui si scava
210	metri di lunghezza: dimensioni della stazione sotterranea affinché vi sia spazio a sufficienza per la S-Bahn (rete espresso regionale) lunga 180 metri
267.500	metri cubi di suolo scavati per la costruzione, compresa la sabbia terziaria più fine
200.000	metri cubi di calcestruzzo fluiscono nella costruzione
15.700	metri quadri di paratie stabilizzano lo scavo
50	supporti primari, ancorati fino a 70 metri di profondità, sorreggono la costruzione
136	pozzi e punti di misurazione delle acque sotterranee scavati per il drenaggio
2.000	unità di misurazione sono installate su e attorno al cantiere e avvertono del cedimento degli edifici adiacenti

COMPLESSITÀ A TUTTI I LIVELLI

Cercare delle soluzioni: questo è il punto chiave del progetto che unisce i due grandi gruppi di costruzione e immobiliari Implenia e HOCHTIEF in una comunità di lavoro e a cui questa comunità di lavoro collabora a stretto contatto con il committente, le ferrovie tedesche, e con vari subappaltatori. «Raramente sono presenti su un cantiere tanti esperti diversi e ognuno di loro si trova di fronte a sfide così grandi», così Michael Müller descrive la complessità del progetto. In una prima fase, il genio civile speciale ha dovuto edificare 15.700 metri quadri di paratie e inserire nel terreno 50 supporti primari fino a 67 metri di profondità.

MISURAZIONI CONTINUE E MISURE DI STABILIZZAZIONE

Per assicurarsi di non danneggiare gli edifici, la metropolitana e la S-Bahn (rete espresso regionale), la comunità di lavoro ha installato un sistema di misurazione con circa 2.000 unità di misura e oltre 5.000 sensori singoli, che forniscono continuamente dati sul sottosuolo e sui movimenti degli edifici. Alla fine del 2022 iniziano le perforazioni per estese iniezioni di elevazione, le

quali impediscono che gli edifici circostanti sprofondino a causa delle continue sollecitazioni nella galleria. Anche la gestione delle acque sotterranee è un problema: oltre 130 pozzi assicurano che la pressione dell'acqua sulla paratia circostante e sulle

di offerta di quasi tre anni e sono già cresciuti insieme come una squadra, come sottolinea Jens Classen: «La cosa positiva della nostra comunità di lavoro è che tante persone delle due imprese coinvolte sono passate dalla fase di offerta direttamente al

«Una delle maggiori sfide in questo progetto ricco di insidie è la logistica.»

Jens Classen, direttore generale del progetto della comunità di lavoro di Marienhof

unità della galleria non diventi eccessiva. L'impianto di trattamento dell'acqua a sud del cantiere impedisce che, con l'acqua pompata, si contaminino le acque reflue di Monaco di Baviera.

Attualmente il reparto di ingegneria civile è impegnato nella costruzione del primo soffitto sotto la copertura del tetto (E-1) a otto metri di profondità. La gru speciale di 72 metri di altezza, che può sollevare fino a 48 tonnellate, trasporta tondi per cemento armato tramite una delle aperture



↑ Impleria o HOCHTIEF? A Marienhof siamo cresciuti come un'unica squadra fin dalla fase di offerta.

sul livello inferiore successivo, supportata da un solo collaboratore della comunità di lavoro, sotto il sole cocente di luglio. Il resto della truppa sfrutta le ben più piacevoli temperature sotto terra.

COLLABORAZIONE PIANIFICATA DA TEMPO

Che il progetto sia complesso sia a livello tecnico che logistico, era una cosa chiara fin dall'inizio. Per questo motivo, i partner della comunità di lavoro hanno già lavorato molto nella lunghissima fase

progetto. Abbiamo potuto sfruttare così la loro esperienza, senza la necessità di dover integrare nuove persone del team».

Oggi il team di Marienhof può attingere al know-how concentrato di ben due grandi imprese di costruzione. Si verificano talvolta degli attriti? Jens Classen: «In realtà no. Nonostante tutta l'esperienza, tutti impariamo dalle conoscenze altrui. Utilizziamo ad esempio il sistema SAP di HOCHTIEF per verificare le nostre fatture. Impleria si occupa invece del sistema di gestione della qualità e della soluzione di software iTWO per il controlling».

Affinché questo approccio funzioni, occorrono una solida base di fiducia e la rinuncia consapevole alle guerre di trincea. Dopo cinque anni di collaborazione, questo non è più un problema tra i partner della comunità di lavoro di Marienhof, come sottolinea anche Michael Müller: «Il bello è che possiamo apportare tutta la nostra competenza nella tecnica e nel progetto: così costruire diventa piacevole». Anche il confronto personale è fondamentale nell'atmosfera informale dell'ufficio del sito. La maggior parte di noi qui non sa nemmeno chi nella comunità di lavoro provenga esattamente da Impleria o da HOCHTIEF. Siamo un unico team.

COMUNICAZIONE APERTA

Anche la relazione con il committente, le ferrovie tedesche, è segnata da una cura attiva del rapporto, supportata dalla volontà comune di portare avanti il progetto in collaborazione. «Questo modus operandi ci ha permesso già nella fase di offerta di ottimizzare il progetto», spiega con convin-

COPPIE SUL LAVORO

Come collaborano Impleria e HOCHTIEF nella pratica? Presentiamo diverse coppie sul lavoro.



Dirigono le sorti della comunità di lavoro Marienhof: il direttore generale del progetto, Jens Classen (Impleria, a sinistra), e il suo vice Construction Manager Michael Müller (HOCHTIEF). Mentre, in una configurazione classica, un partner assume la direzione tecnica del progetto e l'altro quella commerciale, il team a Marienhof dispone di più personale, considerata l'importanza dell'opera. Michael Müller si occupa sostanzialmente degli aspetti operativi e assicura al contempo che anche l'organizzazione di HOCHTIEF sia sempre al corrente di tutte le decisioni tecniche. «Andiamo molto d'accordo a livello personale e insieme abbiamo posto le basi affinché la comunità di lavoro operi con fiducia nell'interesse di entrambe le organizzazioni», spiega Jens Classen. «Posso dirmi orgoglioso di aver gestito la cosa così bene e che il nostro cantiere sia considerato un progetto di riferimento di collaborazione di successo».

TEAM DELLA COMUNITÀ DI LAVORO: DIREZIONE DEI LAVORI INGEGNERIA CIVILE



Anton Schmuttermeier (HOCHTIEF, a sinistra) e Louise Lund (Impleria) lavorano al progetto Marienhof dal 2019. Louise è l'unica di Impleria nel team di ingegneria civile. «Ma nessuno lo chiede», spiega Toni. «Nessuno procede da solo e il proget-

to viene portato avanti insieme». I giovani ingegneri civili convengono che collaborare con colleghi esperti e beneficiare della loro esperienza costituisca un'opportunità enorme: «Il nostro capo cantiere e il capomastro hanno oltre 30 anni di esperienza ciascuno. Quando si presenta un problema, uno di noi pensa ad una proposta di soluzione. L'analizziamo sempre in squadra, discutiamo dei punti deboli e di possibili integrazioni. Qui si palesano know-how ed esperienza, consentendo a tutti di apprendere molto da ogni singolo problema».

**TEAM DELLA COMUNITÀ DI LAVORO:
BUILDING INFORMATION MODELING
(BIM) (MODELLAZIONE DELLE INFORMAZIONI RELATIVE ALLA COSTRUZIONE)**



André Wesch (Implenia, a sinistra) e Markus Wessels (HOCHTIEF) forniscono rilevamento, geomonitoraggio, gestione dei dati e Building Information Modeling (BIM) per il progetto di Marienhof. Insieme hanno sviluppato un metodo per calcolare rapidamente e facilmente il terreno scavato utilizzando una scansione 3D con un iPad. «In realtà l'abbiamo inventato per caso e ora abbiamo un'ottima soluzione», spiega Markus Wessels. Attualmente stanno testando l'installazione di barre d'armatura in un modello 3D in un progetto pilota per l'ingegneria civile in Germania prima dell'inizio dei lavori di costruzione veri e propri e si completano perfettamente a vicenda. «Markus è uno scienziato geospaziale e quindi uno specialista in rilevamento, geomonitoraggio e gestione dei dati. Io mi occupo dei modelli 3D. La collaborazione è piacevole», sottolinea André Wesch.

zione Jens Classen, direttore generale del progetto. «Ci siamo anche trovati molto rapidamente d'accordo sull'approccio Lean, che abbiamo già definito nel contratto, soprattutto all'inizio del progetto, nei workshop con il committente, i progettisti e il supervisore dei lavori».

Le collaborazioni Lean e in partenariato con i partner della comunità di lavoro e di progetto sono, a detta di Jens Classen, la base per portare avanti grandi progetti ibridi in modo efficiente e redditizio. Evitando dei conflitti, tutti i soggetti coinvolti possono concentrarsi sulla risoluzione di sfide tecniche complesse e su una veloce elaborazione e negoziazione successive. Nel complesso, questi fattori garantiscono un contributo solido e costante ai risultati.

INVESTIRE NELLA FORZA LAVORO

La comunità di lavoro investe anche in modo consapevole nelle risorse: «Abbiamo una squadra più appropriata rispetto ad altri grandi cantieri», spiega Michael Müller. «È un dato di fatto che il parallelismo tra la pianificazione esecutiva e la preparazione del lavoro in corso, nonché l'implementazione a brevissimo termine in cantiere, richiedano un aumento del dispendio di personale al fine di evitare perdite di qualità e di tempo. Qui a Marienhof abbiamo ad esempio investito nella coordinazione della pianificazione e ci assicuriamo che quanto pianificato dal committente possa essere realmente implementato. Quando si presentano dei problemi, diamo presto

l'allarme e ci impegniamo a trovare una soluzione più che a risolvere delle controverse». Il confronto aperto consente di comprendere tematiche, problemi e sfide altrui e questa comunicazione risparmia al team molta corrispondenza e trattative supplementari. «Ci chiediamo dove sia il problema. Poi cerchiamo insieme una soluzione, insieme come team e non uno contro l'altro, ossia all'interno della comunità di lavoro ma anche con il committente e i subappaltatori», spiega Müller.

Non sorprende che il progetto abbia un carattere esemplare: per una collaborazione riuscita in una comunità di lavoro, ma anche per l'elaborazione di un progetto infrastrutturale complesso con orientamento alla soluzione. Si evitano così costi non necessari e un prolungamento dei tempi di costruzione. Per questo Jens Classen e Michael Müller sono particolarmente infastiditi da come, negli articoli stampa sulle discussioni in corso per Marienhof, il focus sia sull'estensione del periodo di costruzione e sull'aumento dei costi. «Questo non dipende certo dal nostro lavoro!» ■

Questo contributo è una produzione comune dei reparti di comunicazione di Implenia e HOCHTIEF.



SOLUZIONI PER COSTRUZIONI SANITARIE E LABORATORI

Gli immobili per il sistema sanitario e la ricerca sono un mercato con potenziale per la Division Building. Il nostro reparto per Costruzioni sanitarie e laboratori contribuisce a plasmarlo, sia nel contesto di grandi edifici ospedalieri che di laboratori di ricerca ad alta complessità.



I progetti nel campo di Costruzioni sanitarie e laboratori hanno una caratteristica comune: in termini di pianificazione ed esecuzione, sono tra le strutture più impegnative. Ovunque siano coinvolti i nostri team, sono richieste competenze tecniche e conoscenze operative approfondite. Ad esempio nel nuovo edificio BSS del Dipartimento Biosistemi nella sede di Schällemättli a Basilea. Qui Implenia realizza, su incarico della ETH di Zurigo, un nuovo edificio di ricerca per biologi sperimentali e bioinformatici.



Oppure con i progetti attualmente in costruzione, come il nuovo edificio «Dreiklang» per l'ospedale cantonale di Aarau, dove Implenia sta costruendo in veste di appaltatore generale il nuovo edificio ospedaliero attualmente più grande della Svizzera, o con i nuovi edifici per l'Ospedale cantonale di San Gallo (KSSG), l'ospedale pediatrico della Svizzera orientale (OKS), l'ospedale pediatrico dell'ospedale cantonale di Lucerna (LUKS) e la clinica femminile del LUKS, nonché l'ospedale cantonale di Baden (KSB), dove Implenia esegue i lavori di costruzione principali. Con la nuova costruzione del laboratorio per il Dipartimento di Biomedicina dell'Università di Basilea, il prossimo grande progetto è prossimo all'implementazione (vedi la sezione News).



↑ Risultato finale, costruzione e pianificazione (dall'alto): il nuovo edificio BSS della ETH di Zurigo, l'ospedale cantonale «Dreiklang» di Aarau e il nuovo edificio di laboratori per il Dipartimento di biomedicina dell'Università di Basilea.

COMPETENZA NECESSARIA

È richiesta la competenza di Implenia nel settore sanitario e dei laboratori: «Grazie alla nostra esperienza combinata, siamo in grado di offrire consulenza, pianificazione e realizzazione di strutture sanitarie e laboratori da un'unica fonte», afferma Jochen Dietmeier, il nostro direttore di Costruzioni sanitarie e laboratori. Il team si vede come un partner che supporta il cliente nel portare a termine con successo

COSTRUZIONI SANITARIE: MERCATO DEL FUTURO

Due motivi importanti per cui le costruzioni sanitarie costituiscono il mercato del futuro:

- in Svizzera molte strutture ospedaliere sono state edificate negli anni '70 e sono ora sul punto di raggiungere la fine del loro ciclo di vita;
- gli ospedali devono orientare i loro immobili e le loro infrastrutture alle nuove esigenze.

Con i servizi di edilizia per laboratori e sanità e di Real Estate Consulting, Implenia offre prestazioni complete e integrate in ambito di consulenza, pianificazione e implementazione di grandi progetti immobiliari ambiziosi per la salute e la ricerca.

anche i progetti più complessi in termini di costi, qualità e scadenze, in partnership e in una cooperazione orientata all'utente.

PROCESSI SNELLI E DIGITALI

Un contributo indispensabile per la gestione di costi, tempi e qualità nella costruzione di strutture sanitarie e laboratori è stato fornito da metodi digitali e basati su dati, come il BIM (Building Information Modeling) e la Lean Construction. Questi agevolano la pianificazione e i processi di costruzione. Inoltre, favoriscono la collaborazione e consentono di identificare e correggere eventuali errori di pianificazione in una prima fase di progettazione. Questo permette un risparmio di tempo e costi. Inoltre, la vista del modello tridimensionale fornisce alle persone coinvolte una buona impressione spaziale. Insieme alla realtà virtuale, i processi negli spazi di lavoro futuri possono essere simulati virtualmente e messi alla prova dagli utenti futuri. ■

SOSTENIBILI- LITÀ IN SERIE

Che aspetto ha un'ospitalità turistica orientata al futuro, al risparmio di risorse e alla sostenibilità? La Division Real Estate, insieme a Green Hospitality, è attualmente in cerca di una risposta.

Per conto di Rubus Development, una joint venture 50/50 tra Implenla e Deutsche Seerederei (DSR), i nostri esperti di Real Estate Products stanno sviluppando un design alberghiero scalabile per il

mercato tedesco, svizzero e austriaco che stabilirà nuovi standard in termini di automazione della progettazione, prefabbricazione, sostenibilità ed economia circolare.

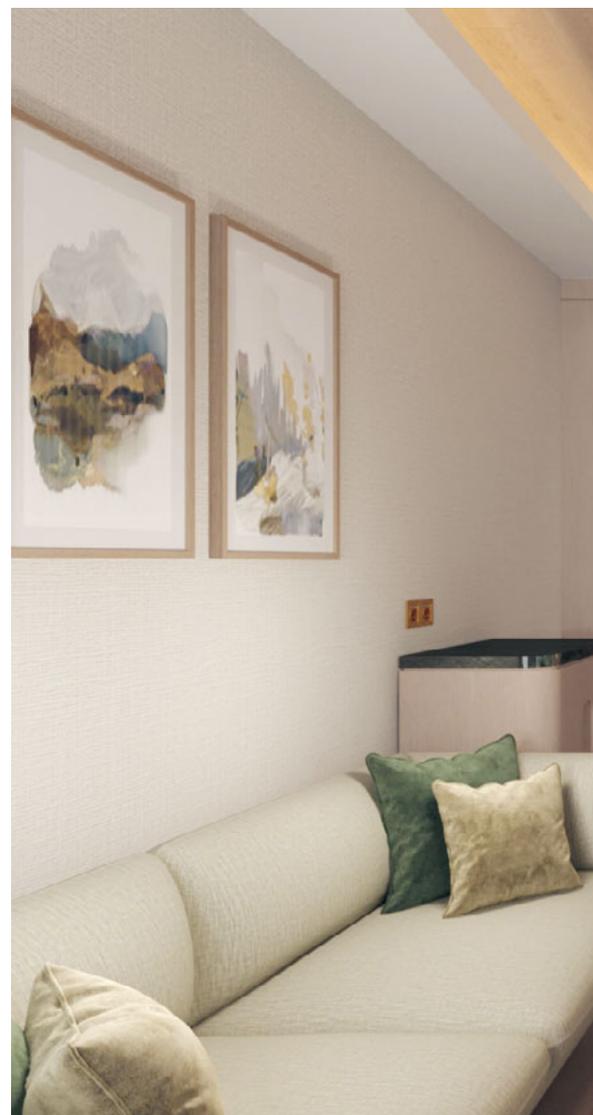
Un primo pacchetto di lavoro è già stato approvato. Questo include le specifiche per la pianificazione e la progettazione di camere alberghiere e indicazioni per soluzioni di servizi digitali che consentano una gestione alberghiera ottimizzata in termini di risorse. Il Team Real Estate Products collabora con diversi esperti ed è responsabile dalla direzione generale dello sviluppo dei prodotti presso Green Hospitality e, al contempo, unisce

le competenze di progettazione assistita da computer (Computational Design), esperienza utente (User Experience; UX) ed

esperienza cliente (Customer Experience; CX), oltre alla sostenibilità. Il know-how di Implenla Costruzioni in legno e Real Estate Investment fluisce internamente, mentre nei settori di architettura, architettura d'interni, tecnologia degli edifici, statica e produzione si punta a partner esterni con esperienza internazionale.

VARIANTI DI PROGETTAZIONE TRAMITE CONFIGURATORE

L'approccio risolutivo di Real Estate Products si basa sulla progettazione assistita da computer, la quale consente varie configurazioni diverse da un catalogo di elementi producibili industrialmente. «Ciò rende più efficiente il processo dalla progettazione alla costruzione fino alla messa in servizio», spiega Severin Boser, Head Real Estate Products. E come funziona? «A tal fine, utilizziamo un configuratore digitale sviluppato internamente, che genera varianti di progettazione e le ottimizza in base ad aspetti specifici. Il configuratore



↑ Presentazione di successo del primo pacchetto di lavoro di Green Hospitality.



VANTAGGI

I prodotti immobiliari standardizzati offrono vantaggi come:

- qualità di prodotto elevata grazie alla produzione industriale, focus sull'esperienza utente e miglioramento continuo
- costi minori per grandi volumi grazie alla standardizzazione, alla produzione industriale e alla consegna rapida
- un rischio ridotto per il superamento di costi e scadenze

fornisce direttamente modelli BIM e così anche volumetrie, elenchi di materiali e indicatori di prestazioni e costi». È stato così possibile testare, confrontare e ottimizzare le diverse varianti fino a trovare la soluzione migliore per la rispettiva sede: il tutto tenendo conto di criteri rilevanti come rapporti di luce, emissioni acustiche, vista o topografia.

AUSILIO DEL COMPUTER PER UNA MAGGIORE SOSTENIBILITÀ

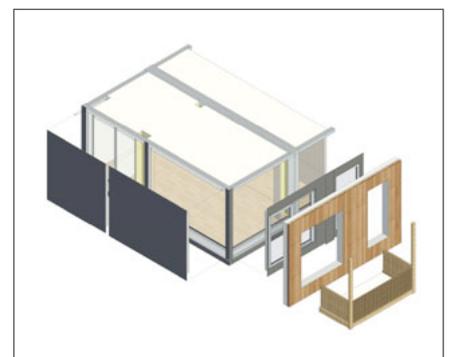
Implenia continua a sviluppare le abilità del configuratore, anche grazie a scambi con la ETH di Zurigo, università, think tank e specialisti. «Il configuratore è un potente strumento per pianificare i prodotti immobiliari in modo circolare, ottimizzandoli continuamente lungo il loro intero ciclo di vita e conseguendo il massimo valore aggiunto».

I lavori di sviluppo per Green Hospitality dureranno ancora almeno fino alla primavera del 2023, prima che il prodotto

venga utilizzato nel primo progetto alberghiero specifico. Severin Boser è convinto che l'ordine Rubus sia rivoluzionario. «Con la sua chiara attenzione alla sostenibilità, Green Hospitality sarà per noi un progetto di punta, in particolare per quanto riguarda l'uso della progettazione computazionale e dell'edilizia industriale e le nostre ambizioni in merito all'edilizia circolare».

POTENZIALE PER IL FUTURO

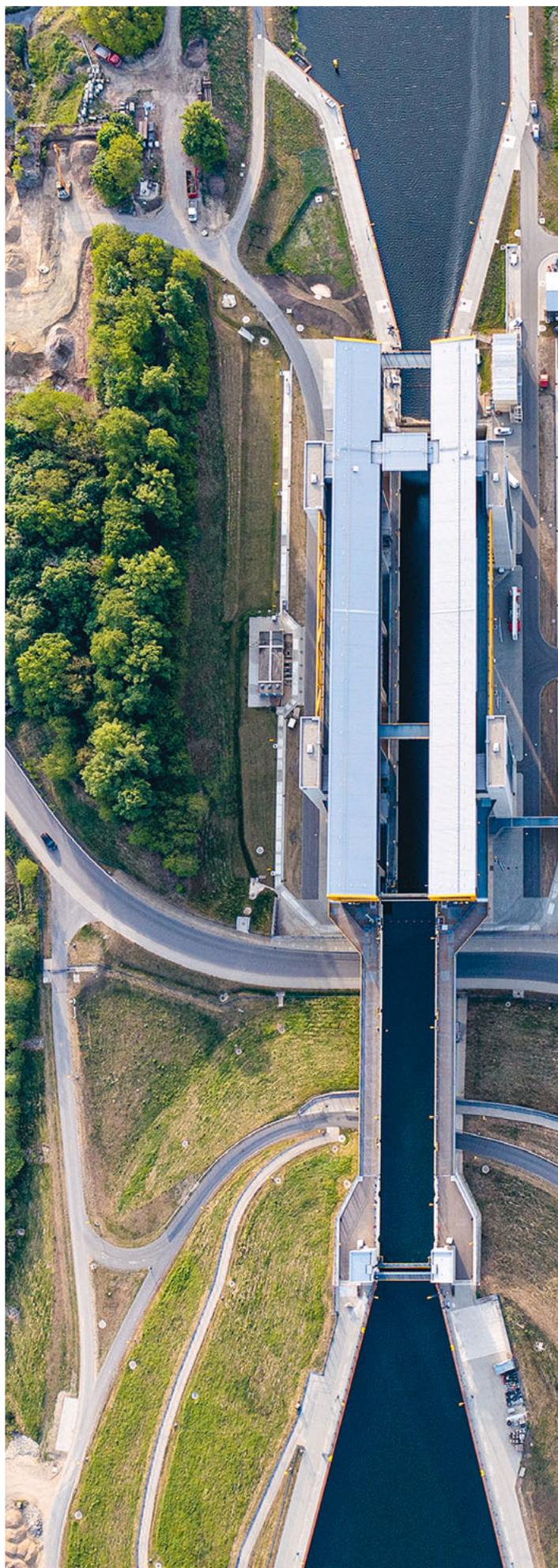
I prodotti immobiliari sono interessanti ovunque all'interno di un singolo edificio vi sia un potenziale di standardizzazione e di scalabilità nella progettazione e nella produzione tramite una pipeline di progetto. «Ci concentriamo su immobili sanitari e alberghieri, oltre che sul segmento abitazioni per vari gruppi di utenti, come ad esempio per Best Agers o per abitazioni sovvenzionate e a prezzi convenienti», afferma Severin Boser. ■



↑ Ausilio del computer per un concetto ottimale.

ASCEN- SORE NAVALE

Il tempo di costruzione di circa 14 anni è stato frenetico e ambizioso, il risultato imponente e unico: con il nuovo ascensore per navi di 55 metri di altezza a Niederfinow, in Brandeburgo, non è nata solo una delle strutture ingegneristiche più spettacolari sui i corsi d'acqua tedeschi. L'impianto fornisce anche un contributo sostenibile al trasporto merci. Vi mostriamo quali competenze speciali di Implenia sono confluite in questa nuova opera ingegneristica.





Sulla strada tra Berlino e il porto di Stettino in Polonia era presente un collo di bottiglia per le navi mercantili più grandi e moderne. Il vecchio ascensore per navi di Niederfinow, risalente al 1934, era troppo piccolo per le imbarcazioni attuali e la sua manutenzione era divenuta troppo dispendiosa. Il nuovo impianto risolve questi problemi. È stato progettato pensando al futuro, in modo che le navi container lunghe fino a 110 metri e caricate su due piani potessero superare lo spartiacque tra l'Havel e l'Oder. L'impianto appare come un enorme ascensore: in circa tre minuti, le navi vengono sollevate o abbassate in un'enorme vasca per superare un dislivello di 36 metri. L'intero processo dall'ingresso all'uscita dura circa 30 minuti.

Il nuovo ascensore per navi di Niederfinow è stato costruito su ordine dell'Amministrazione federale delle vie navigabili e del traffico navale (WSV), sotto la direzione tecnica di Implenia, in una comunità di lavoro con i partner DSD Brückenbau, Johann Bunte e SIEMAG TECBERG. «Un progetto estremamente impegnativo e di proporzioni gigantesche», spiega Henning Schrewe, Head Civil Germania (vedi immagine a destra). Un progetto in cui Implenia



↑ Oltre alle conoscenze ingegneristiche, il nuovo ascensore per navi di Niederfinow richiedeva anche un vasto know-how gestionale.



Henning Schrewe, Head Civil Germania

«Si trattava di un progetto estremamente ambizioso e di dimensioni enormi.»

ha potuto fornire la propria competenza nella realizzazione di progetti complessi e mettersi alla prova. «Siamo tutti fieri che questa impressionante opera possa essere ora consegnata ai committenti per l'utilizzo».

ESPERTI PROPRI COME GARANZIA DI SUCCESSO

I tempi di costruzione tra il 2008 e il 2022 non sono stati solo lunghi, ma anche molto intensi fin dall'inizio. «La pianificazione dell'appalto doveva essere verificata in molte aree. Di conseguenza, durante la costruzione, abbiamo impostato un calcolo della statica e della deformazione globale completamente nuovo», spiega il project manager Carsten Genetzke (vedi ritratto a pagina 23). «L'aver potuto garantire l'erogazione di questo servizio per la parte di Implenia nel nostro ufficio tecnico e quindi anche la stretta collaborazione con il cantiere è stato un caso fortuito». Anche nell'edificazione della struttura portante in cemento armato, in cui era necessario rispettare limiti di tolleranza molto severi, l'impiego di competenze proprie da parte di Implenia è stato un fattore di successo centrale. «Abbiamo potuto contare non solo su una squadra motivata e alta-



mente qualificata in loco, ma anche sulle prestazioni dei nostri reparti di genio civile speciale, costruzione di cassaforme e del nostro laboratorio sul calcestruzzo: un progetto realmente integrato». In tutto il progetto sono fluite competenze e know-how dei reparti ingegneria civile, genio civile speciale ed edilizia di Implenia.

CI VUOLE KNOW-HOW INGEGNERISTICO E MANAGERIALE

Proprio come le navi venivano spostate su e giù nell'elevatore, ci sono stati anche alti e bassi durante il periodo di costruzione. «Noi come azienda di costruzioni desideravamo completare il nostro compito di costruire in conformità al contratto concluso e secondo le specifiche del progetto e consegnare nei tempi di

FUNZIONA COSÌ...

Il principio del nuovo ascensore per navi è semplice e geniale: la vasca nella quale le navi prendono l'ascensore è collegata a contrappesi tramite cavi d'acciaio e pulegge. L'intero sistema è in equilibrio. Se i contrappesi con le funi salgono da un lato, la vasca si abbassa. Il rapporto tra la lunghezza della catena sulla vasca e quella della catena sui pesi cambia tramite la catena di compensazione del peso del cavo, che è collegata alla vasca e ai pesi. Questo compensa anche quella della lunghezza della fune e quindi la variazione del peso della vasca e del contrappeso. Al fine di mettere in moto il sistema di bilanciamento del peso, è necessaria una piccola quantità di corrente per l'azionamento dell'ascensore.

costruzione pianificati; pertanto abbiamo dovuto pensare all'economia del cantiere. Il nostro committente voleva la massima qualità secondo le norme più recenti e doveva far attenzione al budget pianificato. Tra noi c'era questo contratto, che doveva essere interpretato e messo in atto», spiega Henning Schrewe.

Per la riuscita del progetto era essenziale la ferma volontà delle parti coinvolte, al fine di completare il viaggio insieme nonostante queste sfide e prendere le decisioni necessarie tra gli esperti coinvolti. Questo ha richiesto intense discussioni e la disponibilità di committente e appaltatore a scendere a compromessi. Dopo il completamento nella qualità elevata riconosciuta dal cliente, abbiamo potuto accordarci con il committente su un compenso equo di mercato per i servizi aggiuntivi e i tempi di costruzione ulteriori. Committente e appaltatore sono ugualmente soddisfatti del servizio di costruzione e del risultato economico del progetto.



Per i progetti futuri sui corsi d'acqua tedeschi, una carta regola i punti più importanti della collaborazione sui cantieri. Questo documento è nato grazie al dialogo tra il Ministero Federale degli Affari Digitali e dei Trasporti, il WSV, il Dipartimento di ingegneria idraulica dell'Associazione dell'industria edile, imprese di costruzione e partner in vari progetti.

Carsten Genetzke sottolinea: «Con tutta la standardizzazione in campo ingegneristico, in questo progetto erano necessarie in particolare grande creatività e capacità di comunicazione». Che si tratti di tecnica o contratti, Implenia è coinvolta nella ricerca di varie soluzioni, concordate e messe in pratica da un team molto ampio. Ha aiutato il fatto che, per via della continuità nella gestione del trasferimento del sapere, fosse sempre garantita una stretta collaborazione con i partner della comunità di lavoro e che il lavoro di squadra ve-

nisse strutturato sempre in modo semplice attraverso i vari livelli gerarchici.

UN CAPOLAVORO DI INGEGNERIA MECCANICA E CIVILE

Nel complesso per il nuovo ascensore per navi di Niederfinow sono stati installati circa 65.000 metri cubi di calcestruzzo e cemento armato, 8.900 tonnellate di acciaio per cemento armato e 40.000 metri cubi di palancole in acciaio. Altrettanto imponenti sono le dimensioni dell'opera, con un'altezza di 55 metri, una larghezza di 46 metri e una lunghezza di 133 metri. «Nella realizzazione abbiamo dovuto ad esempio tener conto del fatto che i quattro tralicci isolati l'uno dall'altro si deformino sotto carichi diversi. I tralicci sono stati costruiti con una predeformazione, in modo che quando i carichi sono attaccati la posizione sia verticale», spiega Henning Schrewe. Ma l'ascensore per navi è un capolavoro anche dal punto di vista tecnologico, dotato di tecnologie moderne e controllato in modalità completamente elettronica.

VIA LIBERA PER TRASPORTI RISPETTOSI DEL CLIMA

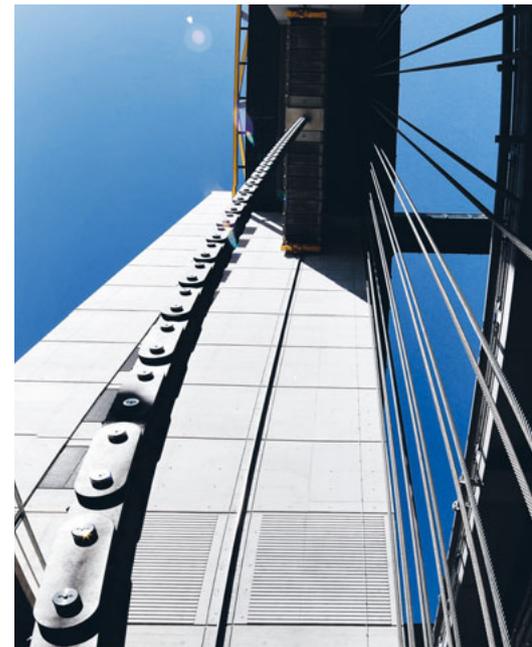
Questo passaggio sulla via navigabile Havel-Oder, che non è solo una calamita turistica, ma svolge anche un ruolo impor-

tante nel trasporto di merci e carichi pesanti tra l'Europa occidentale e quella orientale, potrà ora consentire la movimentazione di un volume di carico di fino a quattro milioni di tonnellate di merci all'anno. Vengono fatte passare attraverso questa chiusa circa 12.000 imbarcazioni all'anno, per un terzo navi merci. L'opera fornisce così un contributo essenziale alla protezione ambientale. Infatti, il trasporto tramite chiatte sostituisce quello su autocarri. Un piccolo confronto: una chiatte presenta all'incirca la capacità di carico di 200 autocarri.

GRANDE OPERA, GRANDI SENTIMENTI

La complessità, la durata della creazione e l'imponenza dell'opera: tutto questo scatena emozioni nei soggetti coinvolti. «Si studiano molti documenti e progetti. Ma quando poi vedi il sollevatore operativo in movimento, è semplicemente travolgente», afferma Carsten Genetzke. Resta l'orgoglio e la sensazione di aver fatto la cosa giusta in squadra per tutti gli anni e di aver contribuito insieme alla buona riuscita. ■

↓ Il nuovo ascensore per navi di Niederfinow si eleva in alto per 55 metri. La catena di compensazione del peso del cavo (foto a destra) è una parte centrale nel compensazione del peso.



PREMIAMO LE MISURE INTELLIGENTI PER PIÙ SICUREZZA

HEALTH & SAFETY AWARD 2022

Per l'ottava volta di seguito, con l'Health & Safety Award sono stati premiati tre team per lo sviluppo e l'introduzione di soluzioni di particolare valore nel settore della sicurezza sul lavoro e della tutela della salute. I team vincitori hanno convinto la giuria con il loro approccio pragmatico, completo e mirato.



1

TEAM SÜDCAMPUS
BAD HOMBURG,
GERMANIA

VINCITORI



INNOVAZIONI PRAGMATICHE PER I CANTIERI

Evitare situazioni critiche ancor prima che si verifichino: il team Südcampus Bad Homburg ha sviluppato a tal fine due soluzioni innovative e facilmente implementabili. Per ridurre al minimo il pericolo di caduta di componenti dalle pareti, Wolbertus Middendorf ha realizzato un telaio in legno che racchiude e irrigidisce le aperture della muratura. Janez Knaflic ha inventato un elemento in legno per la protezione anticaduta nei pozzetti, facile da fissare e flessibile da spostare. Le soluzioni dei due direttori dei lavori sono adatte a tutti i cantieri. Le imitazioni sono benvenute!

2

**TEAM RÜMLANG
LEGNO,
SVIZZERA**



LAVORARE IN SICUREZZA NELLE COSTRUZIONI IN LEGNO

Molto materiale, macchine enormi e tante persone contemporaneamente in un spazio relativamente angusto: nel capannone di produzione di elementi in legno a Rümlang, la sicurezza è un tema centrale. Il team di Costruzioni in legno ha avviato un intero pacchetto di misure per una maggiore sicurezza sul lavoro. Questo include meeting stand-up quotidiani, in cui vengono discussi in team gli aspetti legati alla sicurezza, oppure una logistica ottimale per il capannone, con contrassegni di sicurezza chiari. Inoltre, è in uso un sistema che aspira la polvere direttamente in ogni singolo posto di lavoro e riduce così l'esposizione, oltre a un sistema sviluppato internamente per lavorare in sicurezza in alto.

3

**TEAM TELT,
FRANCIA**



SICUREZZA IN TUTTE LE LINGUE

Abbattere le barriere linguistiche per favorire la costruzione sicura di gallerie: nel grande e complesso progetto infrastrutturale TELT lavorano tante persone di madrelingua diversa e con svariati background professionali. A queste si aggiungono i gruppi di visitatori. Tutti vengono formati sulla sicurezza sul lavoro con un breve video di istruzioni nelle lingue più comuni. Solo chi raggiunge un determinato punteggio nel quiz successivo potrà entrare nel cantiere. Attualmente i video sono focalizzati sulla sicurezza sul lavoro, ma vanno ampliati, ad esempio con temi relativi alla protezione ambientale.

QUESTI SUGGERIMENTI FANNO AVANZARE IL VOSTRO PROGETTO HEALTH & SAFETY

L'Health & Safety Award sempre in vista! Volete che il vostro team o progetto occupi il podio dei vincitori il prossimo anno? Rolf Riser (immagine sotto), Direttore di progetto dell'Health & Safety Award, dà dei suggerimenti per aumentare le chance di vincere.



SUGGERIMENTO 1: INIZIARE SUBITO

Il prossimo Health & Safety Award è garantito. Iniziate con la ricerca di idee e approcci su come poter migliorare la tutela della salute e la sicurezza sul lavoro nel team o nel progetto.

SUGGERIMENTO 2: ANDARE OLTRE LE SOLUZIONI STANDARD

A convincere la giuria saranno le soluzioni esclusive e innovative. Hanno più chance le idee che vanno al di là delle soluzioni standard. L'Award è questione di pratica, non di obblighi. Un ponteggio di sicurezza che avrebbe dovuto comunque essere installato per legge o la presentazione di un cantiere sicuro sono proposte ordinarie. Cerchiamo invece idee e implementazioni innovative.

SUGGERIMENTO 3: COMUNICARE IL VALORE AGGIUNTO

Mettere in evidenza il valore aggiunto della soluzione presentata e comunicare chiaramente il proprio approccio al momento dell'invio. Magari si tratta di una soluzione che non solo aumenta la sicurezza sul lavoro, ma semplifica anche il lavoro stesso riducendone i costi? La giuria deve saperlo. ■

IMPLENIA SIAMO NOI

Da Implenia, più di 7.700 persone con un'ampia gamma di funzioni ci consentono di progettare, pianificare e costruire con successo il mondo di domani. Qui presentiamo alcuni colleghi. Maggiori informazioni su di loro e molte altre persone sono disponibili online.

IN FORMAZIONE DA IMPLENIA

Implenia offre formazioni in varie professioni. Vi presentiamo due apprendisti: Luisa Gabriel Rodriguez Restrepo, attuale tirocinante edile svizzera, e lo studente tedesco Moritz Cramer.



PERCHÉ STAI DIVENTANDO UNA TIROCINANTE EDILE?

Luisa Gabriela Rodriguez Restrepo è originaria di Panama e in estate ha iniziato la sua formazione come tirocinante edile. In questo modo desidera porre le basi per la sua carriera.

A PIENI VOTI

Moritz Cramer frequenta un percorso di studi doppio in ingegneria civile con una formazione industriale come costruttore di cemento armato. Ha concluso la prima parte industriale della sua formazione come miglior studente del suo anno.



PERFETTO PER LA SQUADRA

Un team player con molti anni di esperienza: Sebastiano Cerbone lavora da Implenia da 22 anni come muratore indipendente. Da stress e pressione si riprende, ad esempio, facendo un giro sulla sua Ducati.



OGNI GIORNO NUOVE ESPERIENZE

Peter Allgeier, carpentiere qualificato e ingegnere edile, opera come coordinatore di pianificazione nel grande progetto Marienhof a Monaco di Baviera, dove raccoglie ogni giorno nuove esperienze.



MENTORE PER I GIOVANI

Richard Bruggmann, project manager alla Winterthurer Lokstadt, opera da anni come mentore per direttori dei lavori junior. Infatti, è entusiasta del lavoro con i giovani specialisti.



UNA TESI ECCEZIONALE

Dominic Jäger ha ottenuto con la sua tesi di bachelor il «Premio agli studi di Swiss Life» che viene assegnato alle migliori tesi del settore finanziario in Svizzera. Questo Real Estate Asset Manager lavora presso Implenia già dai tempi del tirocinio.



IL GIUSTO LOOK PER IMPLENIA

Gabriela Fleck ha fatto della sua passione una professione e per lei il lavoro non è mai pesante. In Marketing/Communications, è lei a creare questa rivista e tanti video Implenia insieme a partner esterni.



UN TIROCINIO RIUSCITO

Durante il suo tirocinio, l'ingegnera edile Mareike Otzdorff ha sviluppato uno strumento applicativo basato su BIM e ottenuto il primo premio in un concorso nazionale. «Con lo strumento sviluppato da Mareike Otzdorff ottimizziamo i processi in cantiere, la logistica e, soprattutto, le interfacce. I fornitori ottengono così più sicurezza

di pianificazione», racconta Jan Gäbler dal reparto PES di Implenia, che ha assistito il progetto di sviluppo. «Inoltre, liberiamo delle risorse tra i lavoratori qualificati».

Lo strumento è già in uso nei cantieri per essere testato e migliorato.

ALTRI
RITRATTI
ONLINE



«MA HA FUNZIONATO UGUALMENTE!»

Il tedesco Tim Pergande si è recato in Svezia per tirocinio, per lavorare alla costruzione del ponte per tram più lungo del Paese. Qui si occupa del montaggio di elementi prefabbricati.



UNA PASSIONE PER L'AMBIENTE

Martina Hellestveit era decisa a diventare un medico come suo padre, ma durante un viaggio in Nepal con zaino in spalla, si è resa conto che la sua vera vocazione era lavorare per l'ambiente.

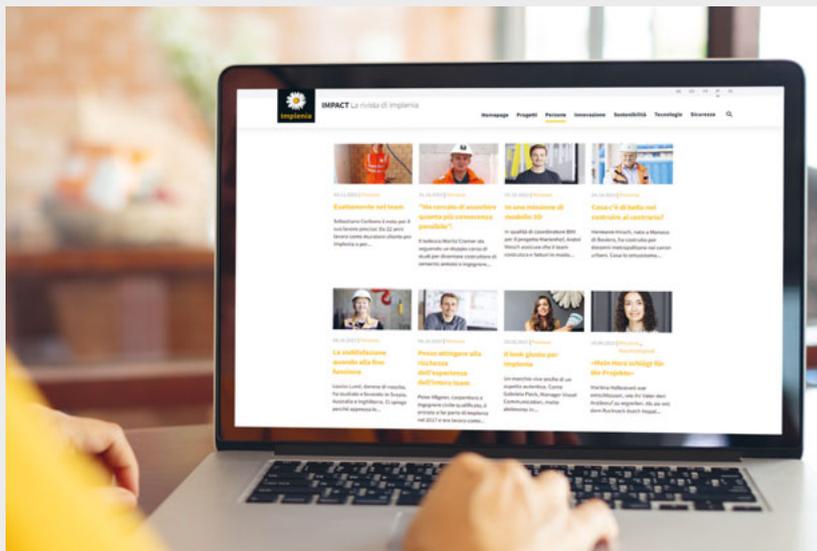


ALL'ESTERO CON IMPLENIA

Mathieu Manjarres ha colto l'opportunità di lavorare all'estero, passando da Implenia Francia a Implenia Germania. La lingua è stata inizialmente il principale ostacolo.



IMPACT ONLINE:
ANCORA PIÙ RITRATTI
E RESOCONTI. SEMPRE
AGGIORNATO.



**GRAZIE PER AVER PARTECIPATO AL
SONDAGGIO!**

Nell'ultimo numero ci interessava sapere qual è il vostro team Implenia preferito e cosa lo rende speciale. Come vincitore del concorso, Georg Helfert, IT Business Partner / IT Special Tasks del Group IT, fa un viaggio a Berlino. La sua squadra preferita è il team cloud GIT, con elevata competenza sociale e già impegnato nel cloud quando questo tema non era ancora così popolare. Questa volta basta rispondere ad una sola domanda. Maggiori informazioni a pagina 4. **Partecipa e vinci un viaggio a Monaco di Baviera!**

BIG BANG INVECE DI LETTERE

Avete già letto abbastanza e ora preferite ascoltare e guardare? Su YouTube trovate tanti video di Implenia. Date un'occhiata e scoprite ad esempio come si fa saltare in aria una galleria in Svezia.

