

INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE

Progettiamo
Pianifichiamo
Realizziamo



RUPRECHT
INGEGNERIA

LE NOSTRE SEDI

SEDE PRINCIPALE

Via dei Faggi 6a, 6912 Lugano-Pazzallo

SUCCURSALE

In Busciurina 3, 6528 Camorino

Ruprecht Ingegneria SA, con sede principale a Lugano Pazzallo, con l'obiettivo di essere più vicina ai propri clienti e offrire loro un servizio più completo e immediato, apre nel 2025 una seconda succursale a Mendrisio.

La prima succursale, operativa dal 1 novembre 2020, è diretta da Renzo Brenni.

A partire dal 1° marzo 2025, lo studio è felice di servire la propria clientela anche tramite la nuova succursale, il cui responsabile è Raffaele Torriani.



STORIA, ESPERIENZA E IMPEGNO

Più di settant'anni di opere ingegneristiche con solide referenze maturate in vari settori di attività.

1998

Da sinistra:
Rinaldo Quarenghi
Renzo Pozzi
Alessandro Rattaggi
Stefano Bernasconi



2024

Da sinistra:
Leonardo Snozzi
Raffaele Torriani
Stefano Bernasconi
Renzo Brenni
Alessandro Rattaggi
Luca Demarta



2024: 70 anni di ingegneria in Ticino

Ruprecht Ingegneria SA nasce nel 1954 e prende il nome dall'omonimo ingegnere fondatore (fu) Walter Ruprecht. In seguito, la conduzione dello studio venne ampliata e condivisa con altri ingegneri diventando così società anonima. Questa decisione fu presa dalla dirigenza allora in carica che, con entusiasmo e passione, volle plasmare il suo nuovo progetto.

Quest'anno Ruprecht Ingegneria SA è orgogliosa di poter festeggiare i 70 anni di attività.

La storia dello Studio è stata scritta, nel corso degli anni, da seri e competenti professionisti: ingegneri, tecnici e disegnatori.

Su queste solide basi, Ruprecht Ingegneria SA

ha sviluppato e consolidato nel tempo le proprie competenze in diversi settori dell'ingegneria, come le opere strutturali, il genio civile, le infrastrutture, le opere stradali, il trattamento delle acque e dei rifiuti e il supporto ai committenti.

Tra le opere più significative realizzate nel corso della sua storia si citano in particolare le Gallerie e i viadotti della strada del Passo San Gottardo, lo stabile UBS Suglio a Manno, la Discarica valle della Motta e il CarPark in Bahrein.

Nel 2010 l'ing. Renzo Pozzi, storico direttore dello Studio per 38 anni, ha ceduto la carica all'ing. Stefano Bernasconi che, ad oggi, lo dirige con il prezioso supporto dei colleghi del Consiglio di Direzione.

STORIA, ESPERIENZA E IMPEGNO

Visione, entusiasmo, audacia, pragmatismo, basi per 70 anni di successo.

Tra le personalità di spicco che hanno segnato maggiormente la storia e hanno contribuito allo sviluppo dello Studio ricordiamo:



WALTER RUPRECHT
Ing. Dipl. ETHZ

1922 - 2008, fondatore dell'omonimo studio. Inizialmente era attivo principalmente nell'ambito dell'edilizia e del genio civile, realizzando importanti opere nel settore edile (scuole, palazzine, edifici industriali), sovente attraverso costruzioni prefabbricate, sia leggere, sia massicce, per contenere i tempi di realizzazione; tra le infrastrutture viarie si ricordano vari manufatti (viadotti, gallerie artificiali e in roccia) della strada nazionale del passo del San Gottardo. In quel periodo lo studio d'ingegneria contava una trentina di dipendenti e collaborava frequentemente con altre società fondate dallo stesso ing. Ruprecht, in particolare l'impresa generale Polinorm SA di Lugaggia e la Car Parks Engineering Ltd, che hanno realizzato diverse costruzioni in Medio Oriente (Bahrein, Arabia Saudita, Iraq).



RENZO POZZI
Ing. Dipl. ETHZ

Classe 1944, dopo una breve esperienza lavorativa in un altro studio d'ingegneria del Luganese, entra in Ruprecht nel 1969. Nel 1971, a soli 27 anni, assume la direzione generale dello studio, a quel tempo di esclusiva proprietà dell'ing. W. Ruprecht. Sotto la sua direzione, lo studio cresce, ampliando i propri campi di attività. Nel 1993, in accordo con gli ingegneri dirigenti allora in carica, Ruprecht diventa una società anonima: la denominazione Ruprecht & Ci, è abbandonata in favore di Ruprecht & Associati SA e finalmente, nel 1997, lo studio assume l'attuale denominazione Ruprecht Ingegneria SA, spinta dall'entusiasmo e dalla passione dei soci che plasmarono con cura lo sviluppo della società. L'ing. Pozzi mantiene la direzione dello studio fino al 2009 per complessivi 38 anni. Lascia poi completamente l'azienda nel 2015, cedendo così la carica di presidente del consiglio d'amministrazione occupata sin dal 1997.



RINALDO QUARENGHI
Ing. Dipl. ETHZ

Classe 1946, dopo un'esperienza maturata in due importanti studi di Zurigo attivi in particolare in impianti di trattamento delle acque (IDA), entra in Ruprecht nel 1976 portando le competenze in nuovi ambiti d'attività. L'ing. Quarenghi, specializzato nella depurazione delle acque, permette infatti allo studio di operare in nuovi settori, a quel tempo innovativi, tra cui: la realizzazione di IDA, la pianificazione dello smaltimento delle acque (PGC prima, PGS poi), la realizzazione di reti di canalizzazioni, nonché lo smaltimento dei rifiuti con la gestione delle relative acque di percolazione. L'opera più importante, da oltre 130 mio CHF, di cui ha gestito tutta la parte di processo, è stata la discarica dei rifiuti (RSU e RNC) di valle della Motta, realizzata in consorzio con gli studi Leoni Gysi e Sartori SA e Roberto Fantuzzi. L'ing. Quarenghi è stato operativo nello studio fino al 2011, anno del suo pensionamento, che ha coinciso anche con l'abbandono della carica di membro del consiglio d'amministrazione.

STORIA, ESPERIENZA E IMPEGNO

I nostri progetti sono il risultato del lavoro di professionisti appassionati del proprio mestiere.



ALESSANDRO RATTAGGI
Ing. Dipl. EPFL

Classe 1953. Fresco di diploma, è entrato nello studio Ruprecht nel 1980 quale ingegnere strutturista. Grazie alle sue competenze e alla sua versatilità, ha permesso allo studio di svilupparsi ulteriormente e di realizzare molte opere importanti, tra cui la precompressione delle campate N-S del viadotto autostradale San Pellegrino, in territorio di Giornico, realizzata in consorzio (opera che è tutt'ora il viadotto più lungo su suolo ticinese) e lo stabile amministrativo di UBS SA a Suglio, a quel tempo particolarmente innovativo. Di questo grande lavoro è stato capo progetto del gruppo di ingegneri civili e referente principale per le opere strutturali. Nel 1993 lo studio apre una succursale a Tesserete di cui Rattaggi sarà il responsabile fino al 2015, anno della riorganizzazione completa della società con la centralizzazione di tutti i collaboratori nella nuova sede di Lugano Pazzallo. È stato vicedirettore dello studio fino al 2023; è tutt'oggi attivo in progetti particolari ed è presidente del Consiglio d'amministrazione.



CLAUDIO OLDRATI
Tecnico SAT

Classe 1954. È stato collaboratore dello studio Ruprecht per oltre 40 anni, dal 1978 al 2022, anno del suo pensionamento. Si è occupato di tutti i principali cantieri ed è stato il volto di riferimento di Ruprecht Ingegneria per molte imprese di costruzione, che lo hanno apprezzato per la sua autorevolezza, la sua correttezza, il pragmatismo e l'efficienza che lo contraddistinguono. C. Oldrati è ancora parzialmente attivo, mettendo a disposizione dello studio le sue notevoli competenze in alcuni specifici mandati e progetti particolari.

Si citano, inoltre, gli ingg. Gianfranco Bettoli e Piercarlo Poretti, i quali, grazie alla loro passione e dedizione, hanno lasciato un segno tangibile nella storia di Ruprecht.

ENTUSIASMO

Cerchiamo sempre di rinnovarci, senza dimenticare le solide basi del passato.

Dal mese di luglio 2023 è in vigore la nuova struttura interna di Ruprecht Ingegneria SA, la quale prevede due settori di attività principali, quello delle costruzioni, gestito dagli Ingg. Leonardo Snozzi e Raffaele Torriani, e quello dell'ambiente, gestito dagli Ingg. Luca Demarta e Renzo Brenni; infine, un settore minore, quello dei progetti particolari, è gestito dall'ing. Stefano Bernasconi.

Con questa nuova organizzazione più snella e diretta, lo studio si presta ad affrontare al meglio le sfide che lo attendono.



TEAM

Il lavoro di squadra per noi è una decisione strategica.



La risorsa più preziosa dell'azienda, fondamentale per garantire un alto standard nelle prestazioni svolte, è rappresentata da tutto il team di lavoro: per questo motivo lo Studio mira ad ottenere la piena soddisfazione sia a livello umano sia lavorativo del proprio personale, oltre a creare un ambiente di lavoro stimolante.

Assumendo personale altamente qualificato, supportando i propri collaboratori nell'ambito della formazione continua ed il continuo aggiornamento delle competenze, lo Studio si assicura

la necessaria attrattività sul mercato. L'obiettivo è quello di garantire alla Committenza servizi di qualità e non standardizzati.

Ad oggi Ruprecht Ingegneria SA conta circa 35 collaboratori, di cui più della metà con titolo accademico.

Gli ingegneri membri del Consiglio di Direzione si avvalgono inoltre di autorizzazione all'esercizio della professione e sono iscritti all'Albo cantonale degli ingegneri e architetti.

CONSIGLIO DI DIREZIONE



STEFANO BERNASCONI
Direttore
Ing. civ. Dipl. ETHZ SIA OTIA



LUCA DEMARTA
Vicedirettore
Responsabile settore ambiente
Ing. rurale Dipl. ETHZ SIA OTIA



RENZO BRENNI
Responsabile Sopraceneri
Responsabile settore ambiente
Dipl. scienze naturali ETHZ



LEONARDO SNOZZI
Responsabile settore costruzioni
Dr. Sc. Tech EPFL, Ing. Dipl. ETHZ



RAFFAELE TORRIANI
Responsabile settore costruzioni
Ing. civ. Dipl. EPFL



ALESSANDRO RATTAGGI
Ing. civ. Dipl. EPFL OTIA

PROGETTISTI, TECNICI, DISEGNATORI E PERSONALE AMMINISTRATIVO



DANILO ANDREETTI
Coord. settore ambiente
Ing. civ. Dipl. Poli Milano



CLEO BELOMETTI
Ing. civ. Dipl. EPFL



FABIO CAMPANA
Disegnatore Dipl.



ANDREA CANZONERI
Ing. civ. Dipl. UNI Roma/Dir. lavori



GIACOMO CATTANEO
Ing. ambientale Dipl. EPFL



GIORGIO CLERICI
Coord. settore costruzioni
Ing. civ. Dipl. Poli Torino



AGOSTINA CUITINO
Amministrazione



DIEGO CURTI
Ing. ambientale Dipl. Poli Milano



LUCA FERRARI
Disegnatore Dipl.



ANTONIO FRANCO
Coord. settore costruzioni
Direttore dei lavori



TILO FUMAGALLI
Ing. civ. Dipl. SUP



MARCO GABERELL
Disegnatore Dipl.



RICCARDO GIANATTI
Disegnatore Dipl.



ANDREAS GUGLIELMETTI
Resp. Amministrazione



SALOME LAAKE
Coord. settore ambiente
Ing. ambientale Dipl. EPFL



SILVIO MARCIONELLI
Ing. Chim. Dipl. HES



FEDRO MATTEI
Ing. ambientale Dipl. EPFL



ALESSANDRO MINI
Specialista GIS
Dis. Dipl.



GIADA NANA
Arch. Dipl. SUP OTIA



SARA PELLEGRINI
Direttore dei lavori/Dis. Dipl.



FRANÇOIS PRÊTRE
Direttore dei lavori



ELEONORA PIGOZZI
Amministrazione



LORIS TEDDE
Ing. civ. Dipl. SUP



GIADA ZÜND
Ing. ambientale Dipl. EPFL

IN FORMAZIONE



FRANCESCO CASALE
Apprendista disegnatore del genio
civile



ABIEL NGUSE
Apprendista disegnatore del genio
civile

ORGANIGRAMMA

Siamo un team affiatato che opera in un ambiente dinamico ed innovativo.

RUPRECHT
INGEGNERIA

DO 1.04
ORGANIGRAMMA

CdA Consiglio di Amministrazione

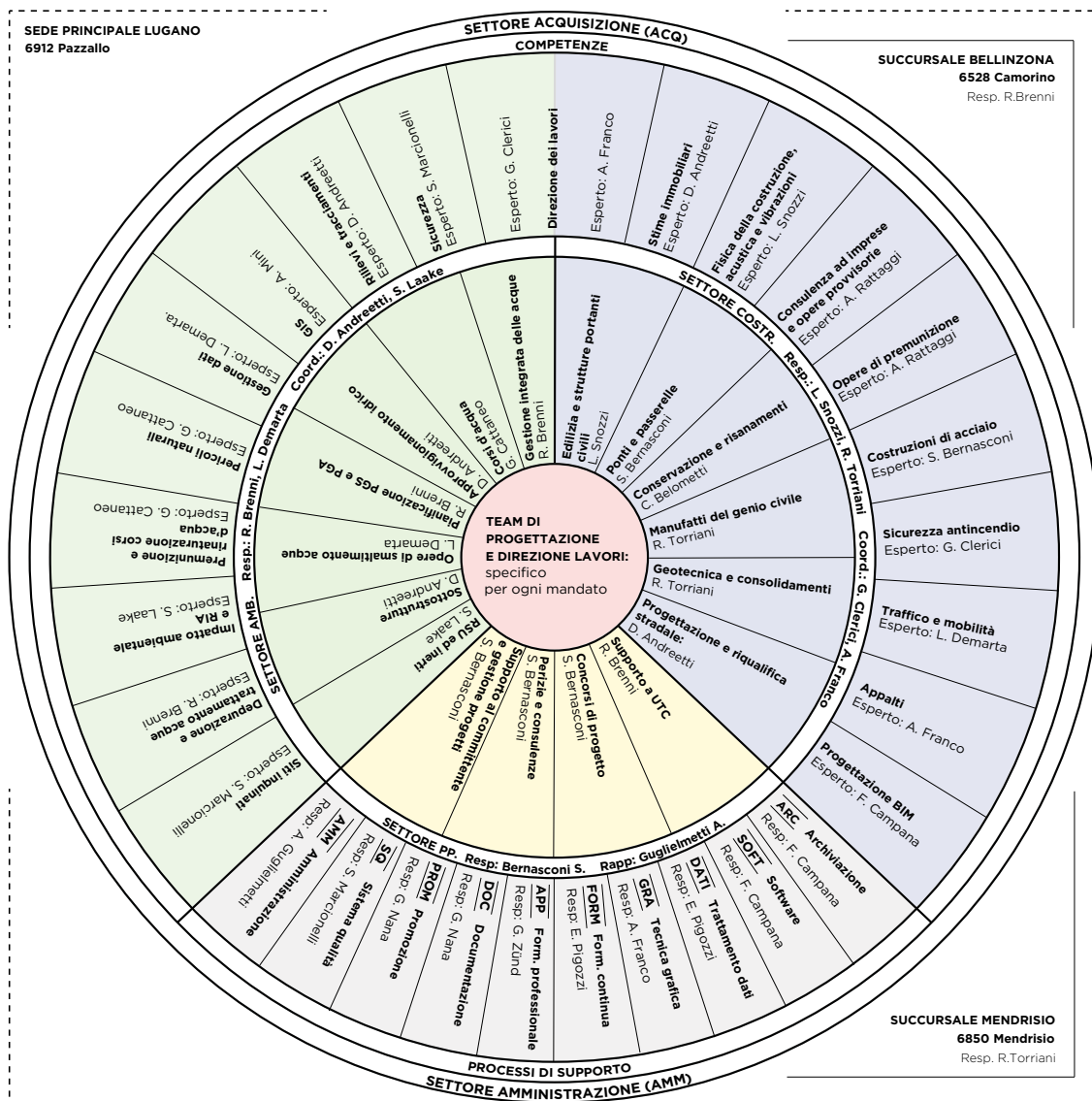
PCdA: A. Rattaggi

CCdA: S. Bernasconi, L. Demarta, L. Snozzi, R. Brenni (membri)

DIR Direzione

S. Bernasconi; sost. L. Demarta; segr. A. Guglielmetti

CDIR: L. Snozzi, R. Brenni, R. Torriani, A. Rattaggi (membri)



Progettisti

Daniilo Andreotti Ad
Cleo Belometti Bc
Stefano Bernasconi Sb
Renzo Brenni Rb
Giacomo Cattaneo Cg
Giorgio Clerici Cc
Diego Curti Dc
Luca Demarta Dm
Tilo Fumagalli Tf

Salome Laake Sa
Silvio Marconelli Si
Fedro Mattei Fm
Giada Nana Ng
Alessandro Rattaggi Ra
Leonardo Snozzi Ls
Loris Tedde Lt
Raffaele Torriani Rt
Giada Zünd Gz

Sa
Si
Fm
Ng
Ra
Ls
Lt
Rt
Gz

Tecnici e disegnatori

Fabio Campana Cf
Andrea Canzoneri Ca
Luca Ferrari Lf
Antonio Franco Af
Marco Gaberell Mg
Riccardo Gianatti Gr
Alessandro Mini Ma
Sara Pellegrini Sp
François Prêtre Fp

Apprendisti

Francesco Casale Fr
Abiel Nguse An

Amministrazione

Andreas Guglielmetti Ga Eleonora Pigozzi Pe Agostina Cuitino Ac

Supporto esterno

Informatica Contabilità

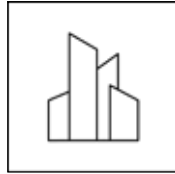
ATTIVITÀ

Diversificazione delle attività nel campo dell'ingegneria civile ed ambientale.



Ambiente

- RSU ed interti
- Sottostrutture
- Opere di smaltimento acque
- Pianificazione PGS e PGA
- Approvvigionamento idrico
- Corsi d'acqua
- Gestione integrata delle acque



Costruzioni

- Edilizia e strutture portanti
- Ponti e passerelle
- Conservazione e risanamenti
- Manufatti del genio civile
- Geotecnica e consolidamenti
- Progettazione e riqualifica stradale



Progetti particolari

- Supporto a UTC
- Concorsi di progetto
- Perizie e consulenze
- Supporto al committente e gestione del progetto

Soluzioni ingegneristiche per edilizia e ambiente

Costituita da personale qualificato e con competenze interdisciplinari, Ruprecht Ingegneria SA propone soluzioni ingegneristiche accurate, considerando fattori cruciali quali gli aspetti economici, l'impatto ambientale e gli ipotetici scenari sul lungo termine.

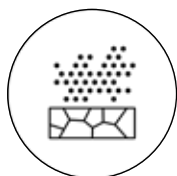
Sensibilizza, inoltre, clienti e partner strategici sulle nuove opportunità e, sulle soluzioni più efficaci e durature nell'ambito ingegneristico.

A partire dal 1997, lo Studio ha mantenuto un sistema di gestione conforme ai requisiti della direttiva di riferimento in ambito di qualità, ISO

9001, soddisfacendo le esigenze per i servizi offerti, in accordo con la politica e gli obiettivi dell'organizzazione. Grazie alle ricertificazioni e agli attestati ottenuti nel corso degli anni, Ruprecht garantisce il focus sul cliente, la leadership, il coinvolgimento delle persone, un miglior approccio verso i processi, nonché la massima qualità nella gestione delle relazioni.

COMPETENZE

Soluzioni ingegneristiche per edilizia e ambiente.



Siti inquinati



Depurazione
e trattamento
delle acque



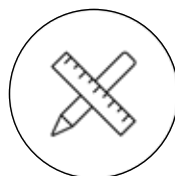
Impatto
ambientale e
RIA



*Premunizione
e
rinaturazione
corsi d'acqua*



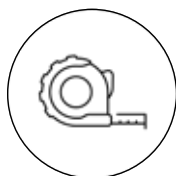
Pericoli
naturali



Gestione dati



GIS



Rilievi e
tracciamenti



Sicurezza



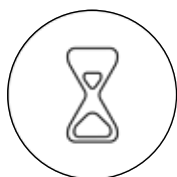
Direzione
lavori



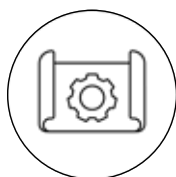
*Stime
immobiliari*



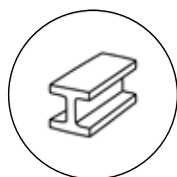
*Fisica della
costruzione,
acustica e
vibrazioni*



Consulenza
ad imprese e
opere provvi-
sorie



Opere di
premunizione



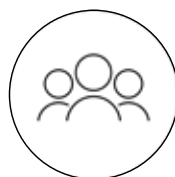
Costruzioni in
acciaio



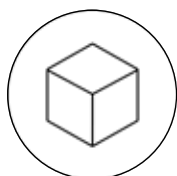
*Sicurezza
antincendio*



Traffico e
mobilità



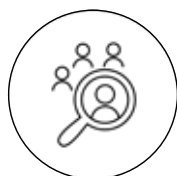
Appalti



*Progettazio-
ne BIM*



Supporto a
UTC



Concorsi di
progetto



Perizie e con-
sulenze



*Supporto al
committente
e gestione
progetti*

SOLUZIONI

Ricercate, innovative e funzionali.



Fisica della costruzione, acustica e vibrazioni

In seguito all'evoluzione della qualità e complessità delle costruzioni edili, dovute al rispetto di numerose nuove normative nonché ad una maggiore sensibilità nei confronti dell'energia legata al costruito, Ruprecht Ingegneria SA si è specializzata nella progettazione di soluzioni e dettagli ingegneristici che garantiscano il raggiungimento dello standard energetico nonché grado di isolamento acustico ricercato. Le competenze trasversali acquisite, permettono lo sviluppo di soluzioni atte ad un innalzamento della qualità costruttiva, grazie ad una mirata scelta di materiali che assicurino sia il benessere termoacustico sia l'utilizzo razionale (ottimizzazione) delle componenti impiegate per la struttura portante.

Le prestazioni offerte includono la valutazione e progettazione di dettaglio delle stratigrafie, l'elaborazione della documentazione richiesta con la procedura edilizia dalle autorità comunali e cantonali, l'allestimento di certificazioni Minergie e CECE Plus, la valutazione della sostenibilità dello standard costruttivo, l'elaborazione di capitolati e disegni, nonché il supporto alla direzione lavori corredato dalle necessarie verifiche in cantiere.

Per quanto attiene i fenomeni vibratorii, valutiamo in particolare il moto oscillatorio indotto nelle strutture sia dal transito di persone o veicoli sia dalla presenza di macchinari. Intervenedo pertanto dove possibile già a livello di progettazione della struttura portante o in alternativa nella concezione e valutazione di misure di risanamento per la riduzione delle vibrazioni esistenti.



Sicurezza antincendio

L'attività dello studio Ruprecht Ingegneria SA si estende anche al campo della progettazione antincendio.

Lo Studio dispone di personale in possesso di qualifica di specialista antincendio con attestato professionale federale (CAS specialista in protezione antincendio presso la SUPSI, certificato europeo CFPA e superamento esame federale VKK AEAI), il quale è anche iscritto all'elenco dei Tecnici Riconosciuti della polizia del fuoco, nonché all'Associazione Tecnici Riconosciuti Antincendio (ATRA).

In particolare, vengono elaborati: Concetti di Protezione Antincendio (CPA) e attestati di conformità antincendio per le domande di costruzione, viene svolta la figura di Garante della Qualità nella protezione antincendio (obbligatoria per ogni tipologia di costruzione a partire dal 01.01.2024) e vengono redatti certificati di collaudo ai fini del rilascio del permesso di abitabilità.

La multidisciplinarietà dello studio consente di affrontare la tematica della protezione antincendio integrandola sin dalle prime fasi con la parte strutturale e architettonica del progetto.

I nostri elaborati sono redatti, completi di piani in formato digitale, in italiano ma su richiesta possono essere allestiti anche in tedesco, francese e inglese.



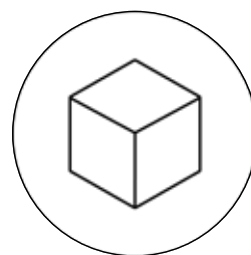
GIS

Lo Studio vanta una pluriennale esperienza sia nell'ambito topografico sia in quello GIS.

Per quanto concerne la topografia, il team dispone di moderni strumenti che permettono di effettuare rilievi affidabili nel campo dell'edilizia (privata o industriale), del genio civile e nell'allestimento di catasti infrastrutturali, oltre che di effettuare tracciamenti precisi in fase esecutiva.

In ambito GIS, possiede inoltre moderni software (Geonis - ArcGIS, QGIS) per l'allestimento di catasti di condotte per lo smaltimento acque e l'approvvigionamento idrico. Oltre all'obiettivo primario di fornire ai committenti una visione precisa e dettagliata delle proprie infrastrutture, lo Studio è in grado di trattare le informazioni necessarie per una gestione infrastrutturale ottimale. In particolare, dispone dei necessari strumenti di conversione per l'interscambio di dati con software per la valutazione dello stato costruttivo (Wincan VX Professional, Dataver) e programmi di calcolo idraulico idrodinamico (DHI - Mike Urban) o banche dati per il calcolo dei contributi di costruzione.

Grazie all'esperienza dei collaboratori nell'utilizzo di questi strumenti geodetici e software specialistici, si mettono al servizio del Committente prestazioni complete dall'inizio della progettazione di un'opera fino al concetto di manutenzione, ottimizzando così i processi per garantirne la durabilità e la funzionalità nell'ottica di una gestione attenta e durevole dell'infrastruttura pubblica e privata.



Progettazione BIM

In seguito all'evoluzione, riscontrata negli ultimi anni, delle metodologie di gestione, verifica e integrazione dei dati costituenti il processo edilizio e ad una maggiore sensibilità verso un nuovo metodo di progettazione collaborativo e interdisciplinare, Ruprecht Ingegneria si è specializzata nell'utilizzo dell'innovativo strumento di progettazione Building Information Modeling (BIM) con i programmi Allplan, Autodesk Revit e Archicad, nonché programmi quali Autodesk Navisworks per il controllo di validazione parametrico, delle interferenze geometriche e spaziali e di standard normativo del modello BIM.

La progettazione in BIM è in grado di offrire un unico modello digitale integrato della commessa, che permette di disporre in automatico, condividere, combinare e collegare digitalmente dati e informazioni per un controllo totale in termini di qualità, tempi e costi per tutta la durata del manufatto.

Si garantiscono inoltre ulteriori molteplici vantaggi quali: maggiore efficienza e produttività, meno errori dovuti a possibili interferenze nelle diverse fasi della progettazione (architettonica, strutturale, impiantistica, energetica), contenimento dei tempi e quindi riduzione dei costi, maggiore interoperabilità, massima condivisione delle informazioni, controllo puntuale e coerente del progetto, monitoraggio dell'avanzamento dei lavori, migliore programmazione della manutenzione lungo il ciclo completo di vita dell'opera e lo smaltimento dello stesso.



Stime immobiliari

Ruprecht Ingegneria SA dispone di personale diplomato in grado di effettuare valutazioni immobiliari secondo gli Standard di Valutazione Svizzeri (SVS).

Il nostro Studio è in grado di determinare il valore di mercato di terreni edificabili, di edifici mono- e plurifamiliari, di proprietà per piani, di edifici a carattere amministrativo e commerciale.

Rientrano nel nostro know-how anche stime del diritto d'abitazione, dell'usufrutto e del diritto di superficie.

I servizi offerti sono rivolti alla clientela privata, alle preture, ai tribunali, agli studi legali e ai notai. I rapporti sono redatti in italiano, ma su richiesta, possono essere allestiti anche in tedesco, francese e inglese.

Si garantisce la conclusione della valutazione richiesta entro 3 settimane dal sopralluogo.



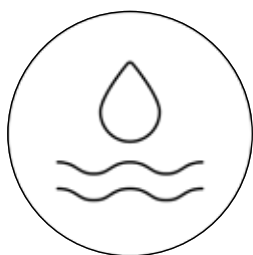
Supporto al committente e gestione progetti

Per portare a termine un progetto non bastano solo bravi progettisti e bravi artigiani, occorrono anche committenti competenti.

La complessità crescente dei progetti e delle procedure porta i committenti ad avvalersi di specialisti (BHU) che li supportano nell'espletazione del proprio ruolo, accompagnandoli nella gestione del progetto e delle proprie incombenze (scelte, decisioni, pendenze, programmazione, informazione, ecc.). L'obiettivo è di fornire un supporto adeguato, neutro e oggettivo. Il risultato deve essere un progetto di qualità, pienamente condiviso dal committente.

La BHU assicura il flusso corretto delle informazioni, coordina le attività degli attori coinvolti, allestisce le basi decisionali per il committente e lo rappresenta, quando richiesto, in modo affidabile e leale.

Ruprecht Ingegneria SA dispone di persone esperte e preparate per questo ruolo. Il team, composto da molti specialisti attivi nei vari campi d'attività delle costruzioni, è garanzia di un supporto competente e affidabile.



Premunizione e rinaturazione corsi d'acqua

Tra le opere sul territorio che necessitano dell'intervento di un ufficio di ingegneria troviamo le opere di premunizione dei pericoli naturali e di rinaturazione dei corsi d'acqua.

I cambiamenti climatici con cui siamo confrontati e le conseguenti forti precipitazioni sono spesso causa di frane, colate detritiche e tracimazioni. Generalmente per mitigare effetti di tali fenomeni vengono eseguiti interventi di trattenuta del materiale, ritenzione, deviazione delle acque e stabilizzazione degli alvei e degli argini tramite opere che abbiano un impatto limitato sul territorio utilizzando, se possibile, materiali naturali.

Ruprecht Ingegneria SA ha effettuato negli anni diversi interventi di premunizione sia nell'ambito dei corsi d'acqua sia relativi alla stabilità dei versanti rocciosi in varie aree del Canton Ticino. Nell'ambito della rinaturazione dei corsi d'acqua lo Studio supporta l'ingegnere naturalista nella progettazione della stabilizzazione degli alvei per evitare l'erosione degli stessi. I nostri collaboratori sono qualificati per l'elaborazione di analisi idrogeologiche o piani delle zone di pericolo (PZP) grazie anche a software per la modellizzazione idrodinamica in 1D e 2D.



Sicurezza

Ogni anno in Svizzera si verificano 250'000 infortuni e malattie professionali. Ogni datore di lavoro ha l'obbligo di creare le condizioni ideali che assicurino la salute e la sicurezza dei propri dipendenti.

Che si tratti di un cantiere, di un contesto industriale o semplicemente di uffici, Ruprecht Ingegneria SA si prefigge di supportare i propri clienti nell'adempire agli obblighi di legge e di migliorare le proprie condizioni di lavoro in generale, grazie al personale specificatamente formato in ambito di Sicurezza sul lavoro e protezione della salute.

Le principali attività svolte dallo Studio in qualità di consulenti di questo settore sono:

- Individuazione dei pericoli e pianificazione delle relative misure di mitigazione;
- Attività di formazione;
- Audit di controllo di spazi e procedure;
- Verifica dei requisiti di legge nella procedura di approvazione dei piani;
- Allestimento di soluzioni individuali di gestione della sicurezza aziendale.

IMPEGNO

Soluzioni durature, compatibili con il territorio e nel rispetto ambientale.



Politica aziendale



Certificazione qualità



Docenti SUPSI



OTIA



SIA
SIA GPC



REG



Azienda formatrice



Ass. studi di ingegneria e architettura Ticinesi



Ass. svizzera valutatori immobiliari



Ass. svizzera industria del gas e delle acque



VSA



VSS



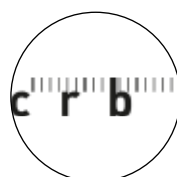
Ass. tecnici riconosciuti antincendio



Federazione internazionale Beton



NeWI



Centro svizzero per la realizzazione dell'edilizia



Ass. acquedotti ticinesi



Centro svizzero per la costruzione in acciaio



Soc. svizzera di ingegneria sismica e dinamica strutturale



Unione svizzera a favore del legno



Ass. Ticinese di economia delle acque



Ass. internazionale di ponti e grandi strutture

PROGETTI VARI

ruprecht-ingegneria.ch/progetti/



CANALIZZAZIONE E ACQUEDOTTO NUCLEO DI LUGAGGIA
Capriasca



INFRASTRUTTURE NUCLEO
Montagnola



SABA INCROCIO SUGLIO
Manno



CANALE DI RITENZIONE GIORGIO
Collina D'ora



RISANAMENTO CANALIZZAZIONE PONTE TICINO
Locarno



ARGINATURA RIALE
Capriasca



RISANAMENTO PAVIMENTAZIONE
Tratta Mendrisio-Stabio



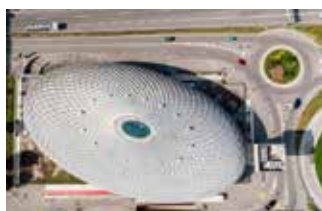
COLLETTORI E IMPIANTO DEPURAZIONE CMC
Cadro



PONTE PROVVISORIO TANA
Torrente Ribellasca, Camedo



VIADOTTO SAN PELLEGRINO
Autostrada A2, Giornico



ROTONDA
Chiesa-Chiasso



RISANAMENTO FONICO
Pazzallo



VILLA UNIFAMILIARE
Aldesago



PASSERELLA SOSPESA
Valle Maggia



UBS SA
Manno



PASSERELLA COSSIO
Davesco



VILLA MONTAGNOLA
Montagnola



VILLA FILIPPINI
Bironico



PASSERELLA PONTE DI SPADA
Capriasca



RESIDENZA VICO LAGO
Vico Morcote

INDICE



AMBIENTE

COSTRUZIONI

PROGETTI PARTICOLARI

DIREZIONE GENERALE E ANALISI IDRAULICHE DEL PGS, CHIASO E COMUNI AFFILIATI CDACD

Committente

Consorzio Depurazione Acque di Chiasso e Dintorni (CDACD)

Progetto

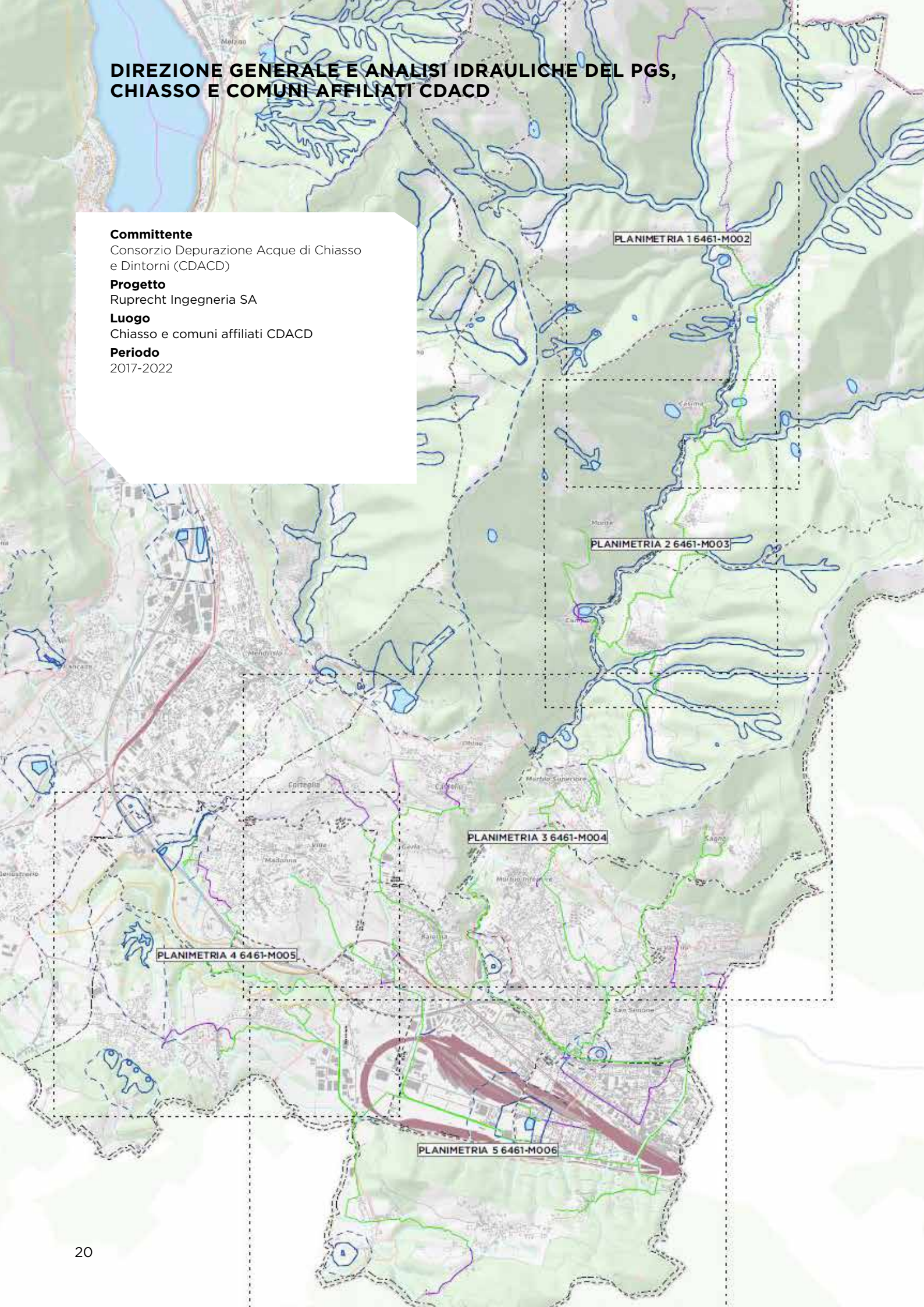
Ruprecht Ingegneria SA

Luogo

Chiasso e comuni affiliati CDACD

Periodo

2017-2022



Descrizione

Il mandato ha interessato il coordinamento delle attività svolte da diversi professionisti che hanno collaborato nella redazione del PGS consortile; inoltre, sono state condotte analisi e sviluppi legati alle acque chiare, al concetto di smaltimento e al piano di azione.

Le attività hanno comportato il ripерimento da diverse fonti dei dati necessari successivamente elaborati e sono stati condotti sopralluoghi mirati per approfondire aspetti di dettaglio della rete.

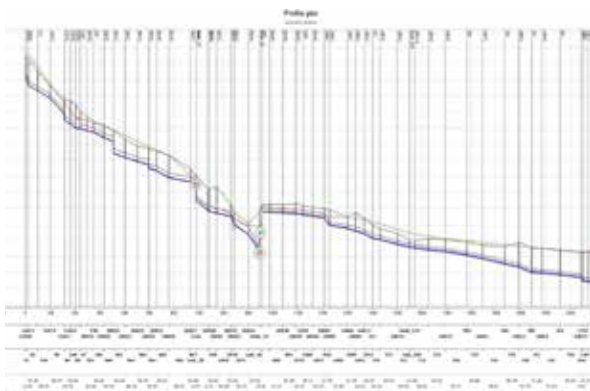
Il concetto di smaltimento, una volta definite le piogge significative di dimensionamento, è stato sviluppato mediante la modellazione idrodinamica con il software MIKE +, che ha permesso di ricostruire il funzionamento della rete e definire gli interventi di ottimizzazione. La modellazione idrodinamica ha considerato sia la rete consortile sia quella funzionale consistente nella rete comunale semplificata.

In particolare sono stati analizzati:

- ca. 2'700 nodi/pozzetti;
- ca. 80 scarichi a ricettore;
- ca. 15 bacini
- ca. 2'600 condotte
- ca. 75 stramazzi
- ca. 15 scarichi a livello del troppo pieno
- ca. 20 pompe
- ca. 400 aree tributarie

E' stato inoltre elaborato il piano di azione basandosi sulle segnalazioni di problematiche e disfunzioni da parte del gestore, dal rapporto sui corsi d'acqua e dalla valutazione dello stato della rete.

La documentazione finale consiste in diverse relazioni tecniche che riguardano le elaborazioni effettuate, diversi piani generali che riassumono la rete, le basi per il calcolo idraulico e gli interventi previsti. Gli stessi interventi sono riassunti nel piano di azione che definisce costi e priorità per il completamento e il risanamento completo della rete CDACD.



SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DISCARICA VALLE DELLA MOTTA COLDRERIO

Committente

ACR (Azienda Cantonale Rifiuti,
ex ESR Ente Smaltimento Rifiuti del Sottoceneri)

Progetto

Consorzio Comunità di Lavoro:

Ingegneri:

Ruprecht Ingegneria SA

Leoni Gysi Sartori SA

Roberto Fantuzzi

Luogo

Coldrerio

Periodo

1985 - 2013



Descrizione

A Coldrerio, è stata progettata una discarica-reattore controllata, di 2'700'000 m³ di invaso, atta a ricevere rifiuti solidi urbani, gestita direttamente sul posto con strutture e servizi di accettazione. La discarica reattore può accogliere rifiuti integrali oppure pretrattati mediante separazione di materiali riciclabili.

I rifiuti sono depositati secondo una stratificazione pre-stabilita, compattati e ricoperti sistematicamente con materiale inerte che li isola verso l'ambiente esterno. I rifiuti si degradano per attività biochimica di micro-organismi. Si produce del gas, di cui la metà circa è metano, recuperabile come fonte energetica.

A seguito sia dell'attività microbiologica sia del dilavamento dei rifiuti per la penetrazione di acqua piovana, la discarica produce acque di percolazione cariche di sostanze inquinanti. La discarica è impermeabilizzata con isolazioni multiple combinate per proteggere il sottosuolo dall'immissione di acque di percolazione, rispettivamente da fughe incontrollate di gas.

Le acque percolate sono drenate dal fondo della discarica e condotte a un impianto di trattamento a due stadi, biologico e termico. Per i periodi con precipitazioni meteorologiche abbondanti, e quindi di forte produzione di percolato, sono disponibili grandi bacini di stoccaggio.

Il biogas è evacuato dal corpo della discarica mediante aspirazione forzata. La captazione del gas è effettuata da una parte per impedire la propagazione nel territorio circostante, dall'altra per utilizzazione come fonte energetica per i bisogni interni (evaporazione del percolato), sfruttamento per produzione di energia elettrica ed eliminazione del residuo in modo da evitare immissioni di metano in atmosfera.



RIFACIMENTO INFRASTRUTTURE VIA S. GOTTARDO, VIA S. NICOLAO E VIA BRUGHERA, TENERO-CONTRA

Committente

Municipio del Comune di Tenero-Contra

Progetto

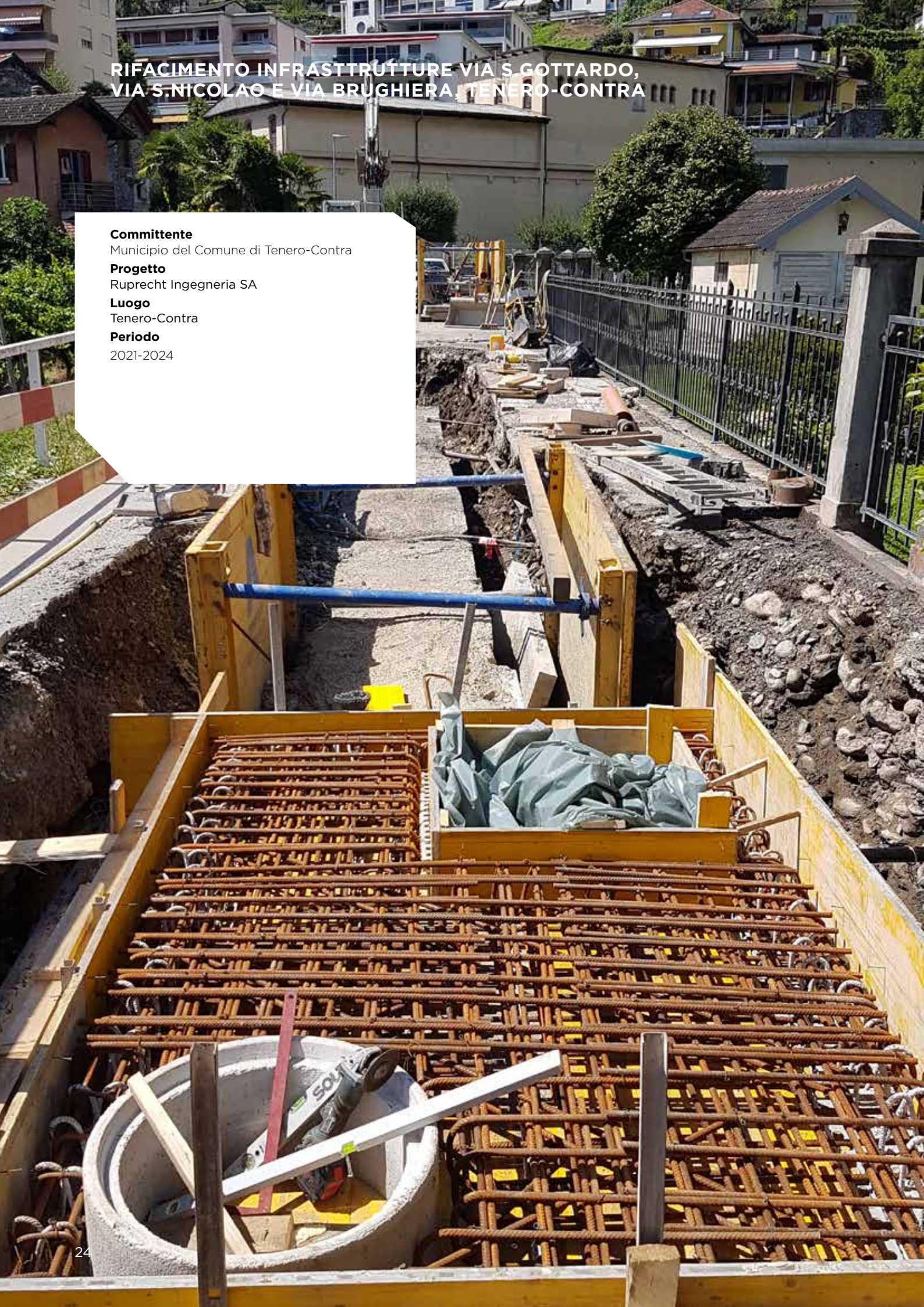
Ruprecht Ingegneria SA

Luogo

Tenero-Contra

Periodo

2021-2024



Descrizione

Gli interventi necessari alle sottostrutture di Via San Gottardo, Via San Nicolao, Via Brughiera e Vicolo Castello, si inseriscono nel programma di riqualifica previsto nel PALoc3.

Lo studio Ruprecht Ingegneria SA si è occupato degli studi preliminari idraulici, del consolidamento della variante di PGC, della progettazione definitiva, d'appalto ed esecutiva, delle opere di smaltimento delle acque, approvvigionamento idrico, illuminazione pubblica e risanamento della pavimentazione, estendendo le prestazioni anche alla direzione dei lavori per la parte d'opera acquedotto. In parallelo alle opere comunali, è stata curata la progettazione anche per conto delle aziende.

Particolarità preponderante dello smaltimento delle acque risiede nel trovare una soluzione definitiva ai disagi regolari segnati dal Comune a livello di rigurgiti sui privati, alla concezione e ubicazione del nuovo scaricatore di piena con scarico delle acque in esubero nel fiume Verzasca, tenendo in considerazione le molteplici

esigenze segnalate a livello di enti interessati (problemi idraulici, tempistiche di esecuzione degli interventi PALoc3, presenza di zone di protezione delle acque, riqualifica del fiume Verzasca, fruibilità delle acque superficiali).

Il contesto densamente urbanizzato e la presenza di strade con larghezze ridotte ha chiesto un'attenta pianificazione in fase di progetto per quanto concerne la posizione delle nuove sottostrutture, nonché un attenta gestione delle fasi di cantiere con lo scopo di limitare i disagi per la viabilità.

Segnaliamo in particolare la nuova canalizzazione su Via Brughiera, caratterizzata da diametri fino a DN 710 e con profondità ridotta, fattore che ha necessitato l'esecuzione di un bauletto di rinfianco armato; oppure le sottostrutture su Vicolo Castello, dove oltre ad una condotta per le acque miste con DN fino a 500, sono stati posati in parallelo 2 nuovi tubi per l'acqua potabile ciascuno con DN 300.



PONTE RAMOGNA RISANAMENTO CANALI ACQUE MISTE

Committente

Consorzio depurazione acque del Verbano (CDV)

Progetto

Ruprecht Ingegneria SA

Luogo

Comuni di Locarno e Muralto

Periodo

2021-2022



Descrizione

Il progetto ha interessato il risanamento dei canali CDV per acque miste presenti nel Ponte Ramogna e la sistemazione delle camere di partenza e di arrivo. Il manufatto si trova tra i Comuni di Locarno e Muralto ed è costituito da canali trapezoidali lunghi 13 m, che ospitano al loro interno diverse infrastrutture.

Il canale A oggetto dell'intervento funge da normale deflusso mentre il canale B si attiva in tempo di pioggia.

Entrambi i canali presentavano in corrispondenza dei giunti con il ponte un pessimo stato di conservazione ed il canale A aveva difetti anche sul rivestimento estero.



L'oggetto di intervento si trova nella principale arteria di accesso alla città di Locarno, su una strada a 3 corsie. La posizione dei canali e la necessità di mantenere il traffico in esercizio, ha imposto l'adozione di soluzioni atte a ridurre i tempi di esecuzione e garantire la viabilità.

E' stato eseguito un rinnovo interno del canale A mediante un liner speciale ad indurimento tramite raggi UV e sono stati ripristinati i giunti alle estremità.

Il risanamento del canale B ha interessato invece solo i giunti. Durante tutta la durata dei lavori è stato mantenuto il deflusso delle acque nei canali, deviandolo provvisoriamente per permettere l'esecuzione di tutti gli interventi previsti.

La soletta della camera a monte è stata prefabbricata per garantire subito dopo la posa il transito sopra la stessa. La soletta a valle è stata eseguita in getto. Le coperture sono state realizzate con Gatic.



SALA RIUNIONI, BODIO

Committente

Imerys G&C

Progetto

Ruprecht Ingegneria SA

Luogo

Bodio

Periodo

2012



Descrizione

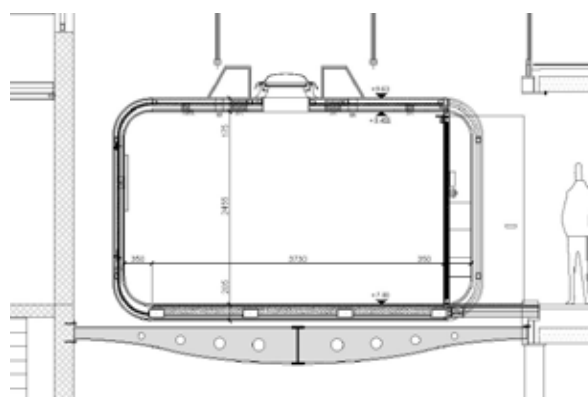
Lo scopo principale di questa struttura è quello di offrire una nuova superficie ad uso sala riunioni da 8/10 persone e in caso di necessità, come ufficio. Questo duplice utilizzo presuppone diverse caratteristiche, spesso anche in contrapposizione. Un buon isolamento fonico: l'oggetto è inserito nel locale pausa-relax; in alcuni momenti della giornata lavorativa l'ambiente è particolarmente rumoroso: si è ottenuto un confort acustico sufficiente per permettere agli occupanti della nuova sala riunioni di continuare il proprio lavoro.

Luminosità: la nuova sala riunioni dovrà offrire illuminazione ottimale utilizzando quanto più possibile la luce naturale che filtra attraverso le vetrate dell'edificio.

Oscuramento: la nuova sala è munita di un sistema di oscuramento allo scopo di ottimizzare l'illuminazione per presentazioni multimediali (che prevedono l'utilizzo di proiettori) e garantire la privacy necessaria durante riunioni private.

Clima: la sala riunioni è posizionata all'interno di una parte di edificio scarsamente riscaldata durante il periodo invernale e non climatizzata durante il periodo estivo; è stato necessario installarvi un impianto di condizionamento aria.

Multimedialità: le ridotte dimensioni della sala riunioni non permettono l'impiego di pavimenti tecnici o soffitti ribassati allo scopo di permettere l'installazione di apparecchi multimediali. È stato previsto già a livello di progettazione la posizione, l'ingombro e le esigenze di tutti i sistemi multimediali.



NUOVA SEDE CREDIT SUISSE, LAMONE

Committente

GPM (Privato)

Progetto

Ingegneri: Ruprecht Ingegneria SA

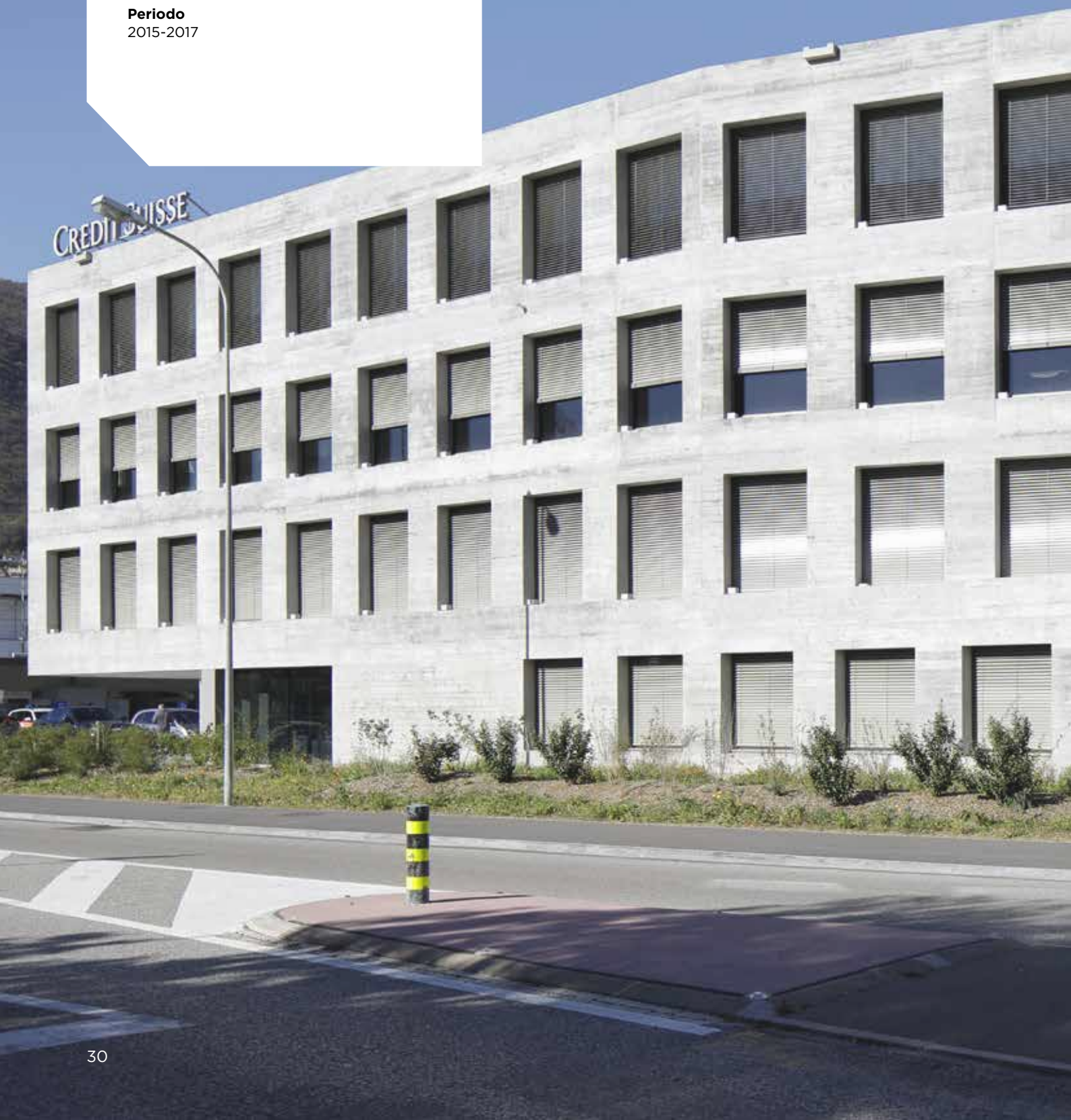
Architetto: Meyer e Piattini

Luogo

Lamone

Periodo

2015-2017



Descrizione

Il nuovo edificio amministrativo, ospitante la sede del Credit Suisse di Lamone, è ubicato nei pressi della stazione ferroviaria di Lamone-Cadempino laddove sorgeva il vecchio stabile della banca omonima.

La costruzione si compone di un piano interrato e di quattro piani fuori terra, contraddistinti dall'allineamento del pian terreno con gli assi stradali principali e dalla rotazione dei tre piani superiori rispetto al pian terreno. Quest'ultimo, di forma rettangolare, ricalca sostanzialmente il perimetro del piano interrato (esistente), mentre i piani superiori presentano una forma esagonale allungata che sporge in alcune parti al di fuori della sagoma del pian terreno andando a creare degli sbalzi quali ad esempio l'aggetto di copertura dell'entrata principale dell'edificio.

La facciata è costituita da un graticcio regolare in calcestruzzo faccia a vista.

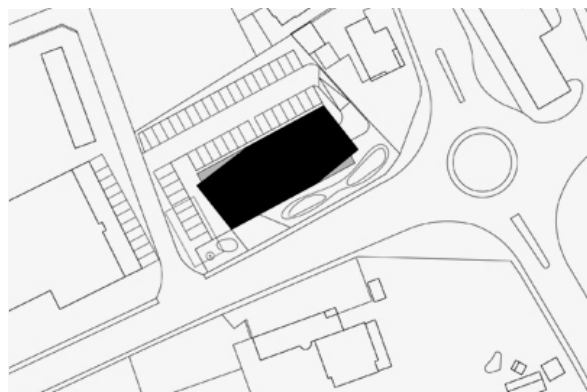
La particolarità dell'opera risiede principalmente nell'aver mantenuto il piano interrato dell'edificio demolito (ad eccezione del nucleo centrale), costruendo al di sopra il nuovo volume di maggior ingombro e peso rispetto al precedente (ca. 10'600 mc).

A tal scopo si è scelto di fondare la struttura dei piani superiori in pochi punti su gruppi di micropali, svincolandola così dal piano interrato e pian terreno.

Lo stacco è stato materializzato nella fuga di facciata del cordolo perimetrale.

Le solette interne sono sorrette dal nucleo centrale e dal graticcio di facciata che permette di coprire agevolmente la distanza tra i sei appoggi su micropali.

Le grandi campate interne (tra nucleo e pareti portanti esterne) hanno imposto l'utilizzo della precompressione abbinata all'alleggerimento delle solette stesse.



DIREZIONE LAVORI RISTRUTTURAZIONE EX VILLA SOLDATI, BIOGGIO

Committente

Municipio del Comune di Bioggio

Progetto

Comunità di lavoro PACIFICO:

Ruprecht Ingegneria SA

Bronner + Bruno architetti

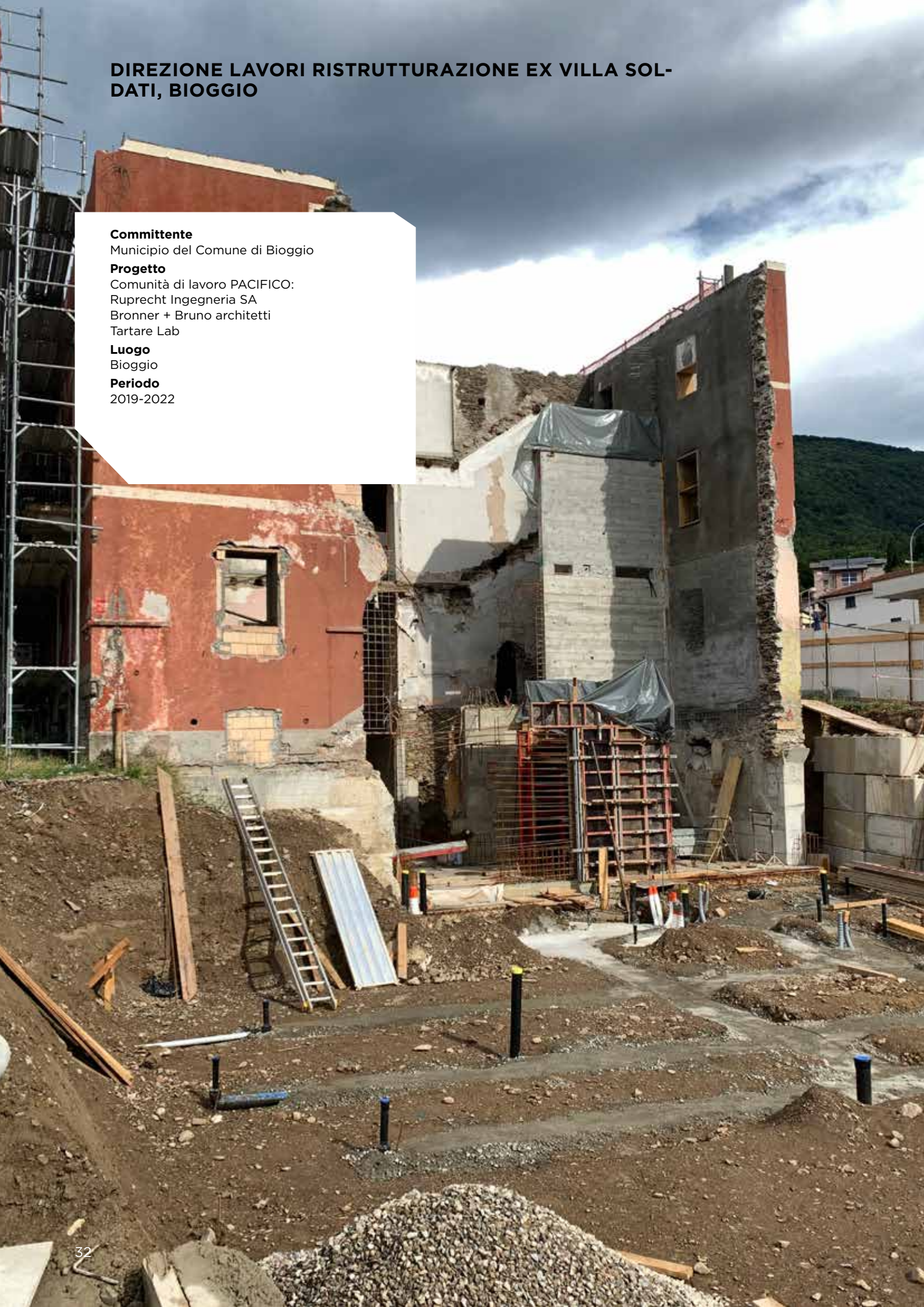
Tartare Lab

Luogo

Bioggio

Periodo

2019-2022





Descrizione

Nel gennaio del 2013 il municipio del Comune di Bioggio ha dato avvio al concorso di architettura per la trasformazione e la ridefinizione degli spazi e dei contenuti sul sedime dell'ex villa Soldati. Il concorso vinto dalla Comunità di lavoro degli architetti L. Bronner, A. Virgilio (Bioggio-Bordeaux), ed il successivo affidamento del progetto definitivo, hanno portato alla scelta di preservare l'edificio esistente mantenendo gran parte dei muri perimetrali ai quali è stato annesso un nuovo corpo scale e un volume interrato ad uso della polizia intercomunale.

In questo ambito il nostro studio è stato chiamato a svolgere le attività di Direzione dei Lavori (esclusa la direzione architettonica), di messa in esercizio dello stabile e di liquidazione finale di tutte le opere.

Un aspetto particolare emerso nel corso dello scavo generale è stato il ritrovamento, a circa 1.0 m di profondità, dei resti di un probabile muretto di epoca romana. In accordo con l'Ufficio dei Beni Culturali il muro è stato liberato completamente, rilevato e documentato dai servizi cantonali e, una volta stabilita l'assenza di un particolare interesse storico, demolito.



RIFACIMENTO DEL PONTE TRA LE DUE SPONDE DEL VEDEGGIO LUNGO VIA INDUSTRIA A TORRICELLA-TAVERNE

Committente

Consorzio Sistemazione fiume Vedeggio
da Camignolo alla foce

Progetto

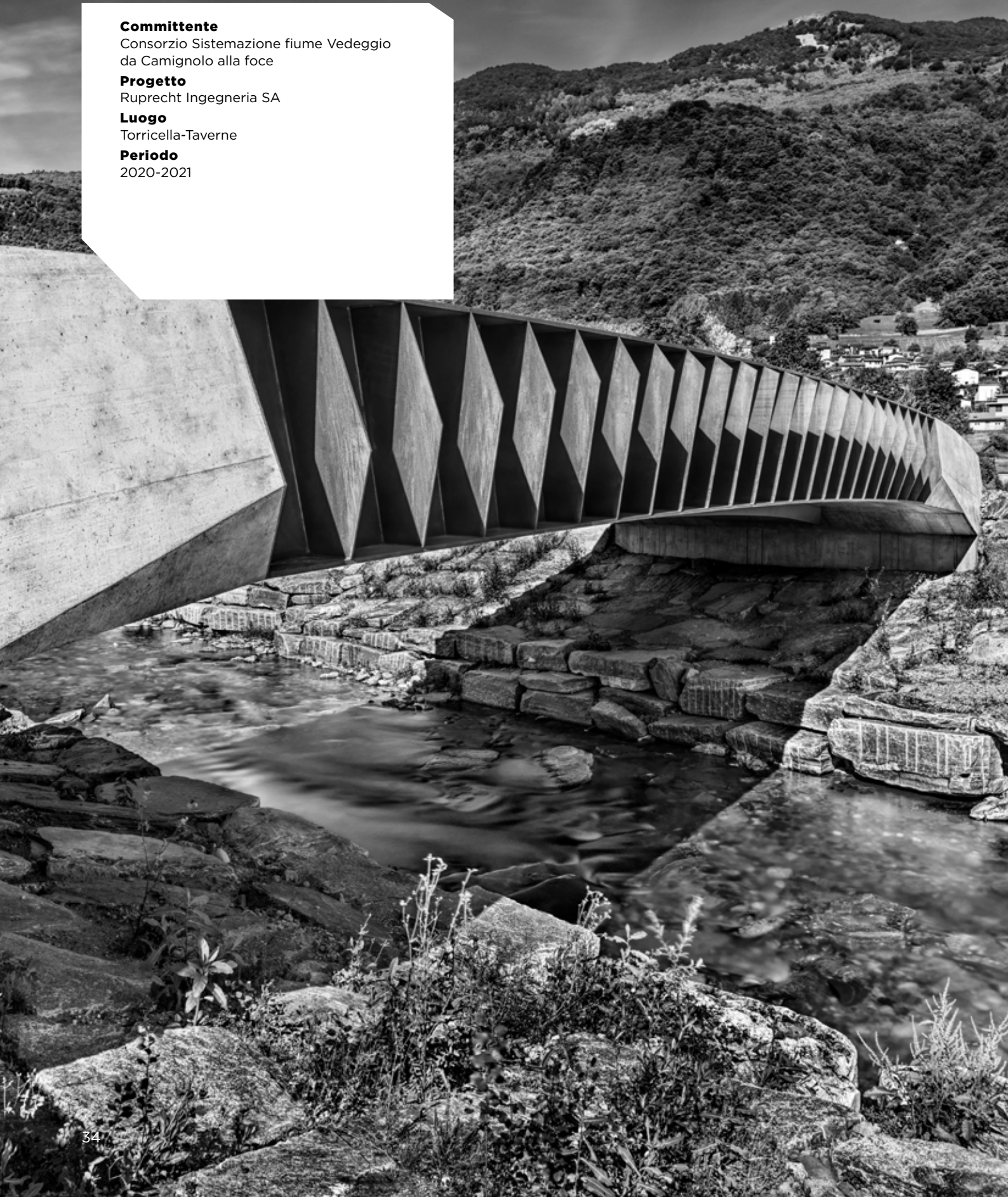
Ruprecht Ingegneria SA

Luogo

Torricella-Taverne

Periodo

2020-2021



Descrizione

Il rifacimento del collegamento è stato dettato dal voler garantire il deflusso delle acque in caso di piena centenaria ed il transito degli autocarri senza limitazioni di carico. L'innalzamento del manufatto ha comportato il riordino dei raccordi stradali posti alle sue estremità, nonché la sistemazione degli argini del fiume e degli interventi all'interno dei mappali confinanti.

Il ponte è caratterizzato da un attraversamento obliquo del fiume e da una struttura portante longitudinale a telaio in calcestruzzo armato con travi principali in carpenteria metallica (acciaio patinabile). Data l'esigua distanza tra l'asse di progetto della carreggiata ed il franco bordo, si è optato per un ponte avente sezione caratteristica aperta verso l'alto (ad "U") e che presentasse un inarcamento in elevazione longitudinalmente.

I lavori hanno richiesto i seguenti interventi:

- realizzazione di un ponte provvisorio ad una corsia a fianco del manufatto esistente e deviazione del traffico (stradale e lento);
- demolizione del vecchio ponte in calcestruzzo armato;
- esecuzione dei nuovi tracciati delle infrastrutture presenti lungo le sponde (AIL, Metanord, AP, canalizzazioni, Swisscom, AET);
- costruzione del nuovo ponte con posa di palancole per la realizzazione delle fondazioni;
- esecuzione dei muri d'argine e realizzazione delle scogliere;
- esecuzione dei raccordi stradali in corrispondenza delle sponde;
- sistemazione dei mappali dei confinanti; rimozione del ponte provvisorio.



SUPPORTO AL COMMITTENTE (BHU) SCUOLA DELL'INFANZIA, LAMONE

Committente

Comune di Lamone

Progetto

Ruprecht Ingegneria SA

Luogo

Lamone

Periodo

2020-2024

CONCERNE Nuova Scuola dell'infanzia (SI) Lamone
COMMITTENTE Municipio di Lamone – via al Casello 3, 6814 Lamone
LUOGO A Distanza (Teams) **Data:** 11.02.2021, dalle 18.00 alle 20.15 **Protocollo:** No.9

PRESENTI: Municipio di Lamone (COM)
Municipale
Ufficio tecnico
Gruppo mandatario (PRO)

Ingegnere civile
Ingegnere RCVS:
Supporto al committente (BHU)

ASSENTI:

DISTRIBUITO A ☒ Presenti ☒ Committente ☐ Altri:

Decisioni	Note
Delibera opere da architetto paesaggista	
Presentazione progetto installazioni elettriche posticipata al 23.02.2021	
Allestire tre preventivi distinti: - Nuova scuola dell'infanzia - Posteggio coperto - Sistemazione parco	
È stata scelta la soluzione con un impianto di ventilazione da 3'200 m³/ora, con un maggior costo	Questa soluzione permette di utilizzare l'aula polivalente da 88 persone adulte.
Prossime riunioni	Luogo / data
Riunione per presentazione installazioni elettriche	Via Teams, 23.02.2021 – ore 17.00
Riunione di coordinazione del progetto (RCO)	Modalità da definire, 25.02.2021 – ore 18.00
Presentazione preventivo definitivo	Modalità da definire, 04.03.2021 orario da definire

NOTA Eventuali osservazioni al presente verbale sono da comunicare entro 7 giorni, in caso contrario lo stesso si ritiene accettato.

Data di stesura : 11.02.2021 Redatto da : Visto di delibera : Pag. 1 / 8
Revisione : Co



CONVENZIONE DI UTILIZZAZIONE
FACSIMILE



Descrizione

Ruprecht Ingegneria SA è stata incaricata dal Comune di Lamone di svolgere la funzione di supporto al committente (BHU) nell'ambito dell'attuazione del progetto del consorzio ARNIA per la realizzazione della nuova scuola dell'infanzia.

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo edificio scolastico destinato a SI con rispettivo parco giochi e autorimessa interrata. Per la sua realizzazione è prevista la demolizione di alcuni fabbricati esistenti e lo smantellamento parziale del parco pubblico esistente. Per gestire lo sviluppo del progetto è stato definito un Gruppo di pilotaggio costituito da due municipali, l'ufficio tecnico comunale, il supporto al committente e due rappresentanti dei progettisti. Lo sviluppo del progetto si è suddiviso in due fasi distinte, quella progettuale e quella realizzativa.

Nella prima fase è stato condiviso costantemente lo sviluppo del progetto, elaborando dapprima il progetto di massima e poi quello definitivo. Tutte le scelte e le decisioni prese sono state riprese nella Convenzione di utilizzazione, documento che funge da riferimento per le fasi successive, elaborato dai progettisti, verificato e preavvistato dalla BHU e sottoscritto anche dal committente. Nella seconda fase il gruppo di pilotaggio ha seguito passo per passo tutta la messa in cantiere del progetto, dalla fase di appalto alla realizzazione.

MSP COMPARTI STRATEGICI PAC: L'ANELLO, CHIASSO

Committente

Municipio di Chiasso

Progetto

Progetto:

Ingegneri: Ruprecht Ingegneria SA

Architetti: Canevascini & Corecco

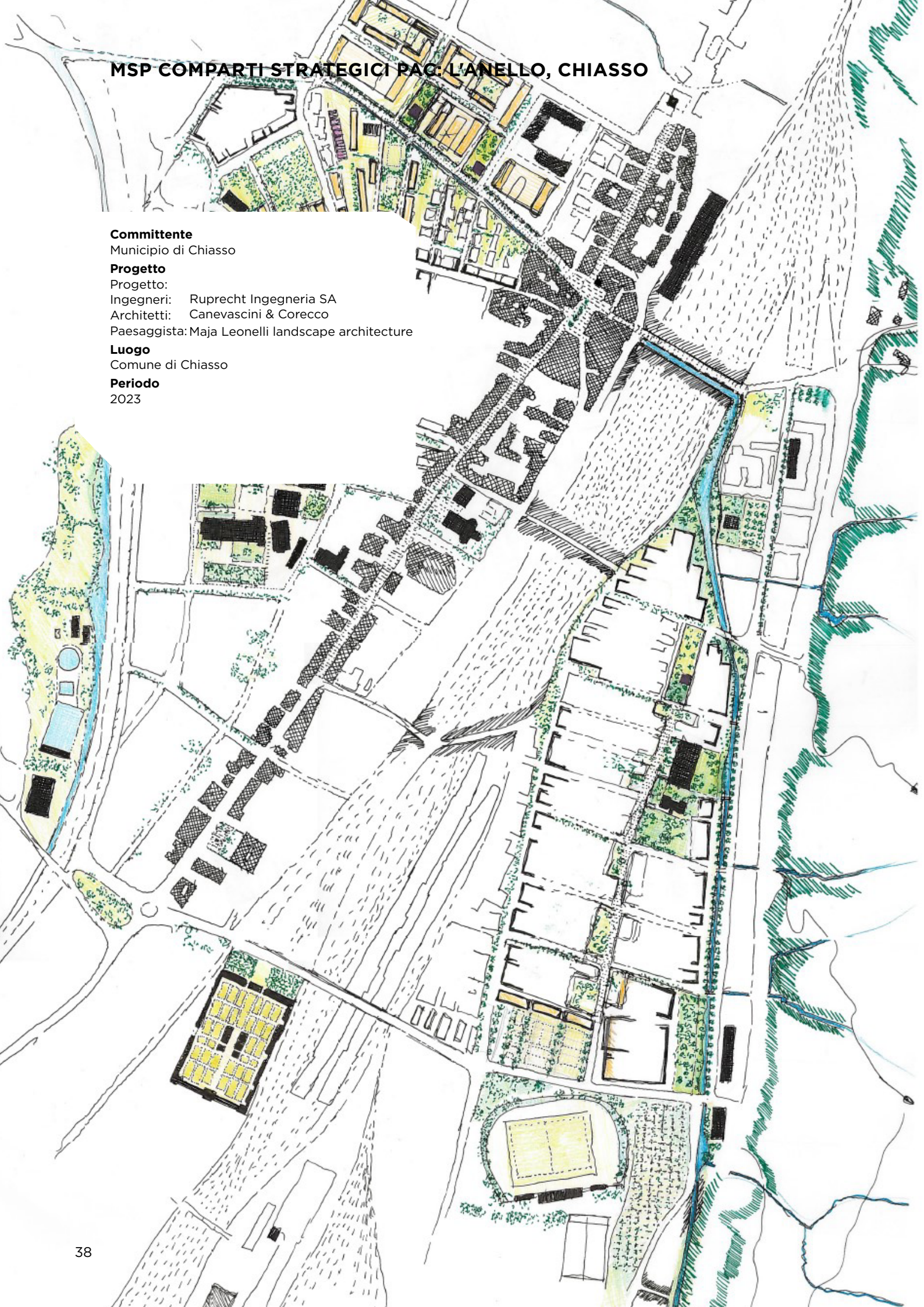
Paesaggista: Maja Leonelli landscape architecture

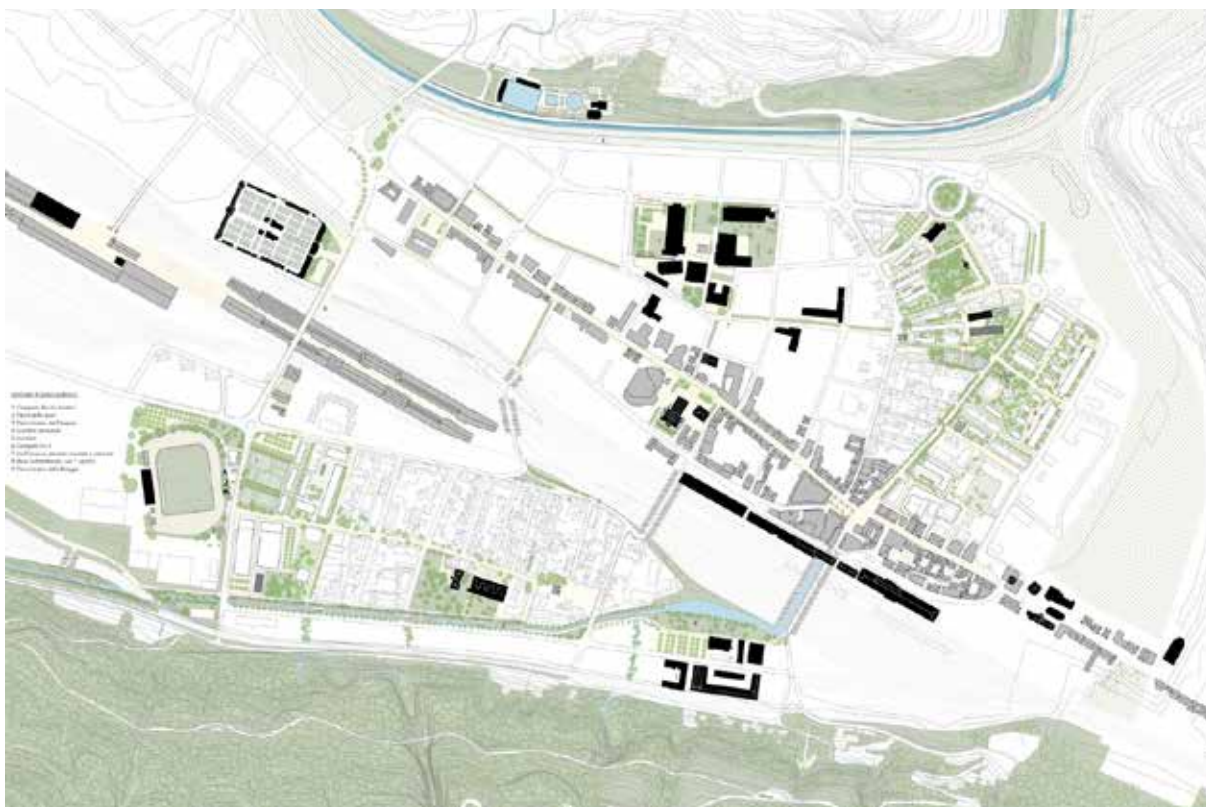
Luogo

Comune di Chiasso

Periodo

2023





Descrizione

La forte urbanizzazione e antropizzazione del territorio avvenuta nella seconda metà del Novecento ha trasformato in modo sostanziale il paesaggio del fondovalle. Lo studio Ruprecht Ingegneria SA in collaborazione con lo studio di architettura Canevascini&Corecco e l'Arch. Paesaggista Maja Leonelli ha elaborato nel corso del mandato di studio in parallelo il progetto "l'anello".

La strategia proposta prevede la ricucitura delle unità paesaggistiche appoggiandosi alla rete idrografica, elemento cardine della storia ed evoluzione di Chiasso. Il progetto si propone di costruire un anello di spazi pubblici, semipubblici e privati che mettano in relazione i due versanti del fondovalle, attualmente separati da corridoi infrastrutturali quali autostrada, ferrovia e corsi d'acqua incanalati e tombinati.

Vengono studiati tre comparti distinti:

- Comparto Via Volta: il progetto prevede di salvaguardare le tracce storiche ed i giardini presenti, formare una fascia intermedia più permeabile alla trasversalità est/ovest, sviluppare un percorso privilegiato per la mobilità dolce ed infine favorire il ritorno dell'acqua in Via Faloppia.
- Comparto Viale Stoppa: il progetto prevede il recupero degli edifici di pregio favorendo un'edificazione lineare, favorire la trasversalità nord/sud all'interno degli isolati e rafforzare le edificazioni allineate lungo Via Bossi.
- Comparto Molino del Bosco: il progetto prevede di integrare e prolungare l'intervento di rinaturazione del riale Faloppia, favorire una edificazione condivisa dei mappali, rafforzare la via centrale (Via Guisan) come asse prevalentemente pedonale ed attrezzare l'area ricreativa come area polifunzionale per attività all'aperto.



