



BERNINA

Neubau Unterhaltsstützpunkt Bernina

Nuova costruzione punto d'appoggio manutenzione Bernina





Ausgangslage

Über den Berninapass wird das Oberengadin und das Puschlav mit der Kantonsstrasse verbunden. Bis in die 1960er Jahre war wegen den extremen Witterungslagen und Schneesverhältnissen der Berninapass, mit einer Scheitelhöhe von 2328 Meter über Meer, im Winter grundsätzlich geschlossen. Ab dem Jahr 1965 waren die Gemeinden Brusio und Poschiavo ermächtigt, die zum Kantonsstrassennetz gehörende Passstrasse ganzjährig für den motorisierten Verkehr offen zu halten. Die Verantwortung zur Sicherstellung des Winterdienstes oblag den Gemeinden, während der Kanton Graubünden für die Kosten aufkam. Auf Gesuch der Regione Valposchiavo wurde im Jahr 2005 die ganzjährige Offenhaltung des Berninapasses anerkannt und die Sicherstellung des Winterdienstes an das Tiefbauamt Graubünden übertragen. Seit dem Frühjahr 2007 ist das Tiefbauamt Graubünden für den gesamten Strassenunterhalt der Berninapassstrasse zuständig.

Für das Tiefbauamt Graubünden ist es aus operativen Gründen zentral, dass auf der Passhöhe optimale Betriebsräume zur Verfügung stehen. Zur Sicherstellung des Strassenunterhalts benötigte das Tiefbauamt Graubünden daher einen Unterhaltsstützpunkt an der Berninastrasse im Bereich des Passüberganges.

Die Hauptkriterien für den Standort bildeten die Lage unmittelbar an der zu bedienenden Hauptstrecke, eine ganzjährig gute Zu- und Wegfahrt und die Vereinbarkeit der betrieblichen und gesetzlichen Anforderungen. Die Schonung des Landschaftsbildes und der Schutz vorhandener Lebensräume, als auch die extremen klimatischen Bedingungen auf einer Höhe von über 2300 m.ü.M. waren zu berücksichtigen.

Das Areal des ausgewählten Standortes in der Pufferzone des UNESCO Welterbe der Rhätische Bahn in der Kulturlandschaft Albula/Bernina bedingte eine hohe gestalterische Qualität an den Neubau des Unterhaltsstützpunktes. Mit einem selektiven Projektwettbewerb gemäss GATT/WTO-Übereinkommen konnte mit dem Siegerprojekt der Architekten Bearth & Deplazes auf die einmalige Passlandschaft Rücksicht genommen werden. Das Projekt zeigt eine intensive und interessante Auseinandersetzung mit der Landschaft. Die Natur ist Bestandteil des Projekts und Teil des Entwurfs. Alle Räume sind erdüberdeckt. Durch die Überschüttung wird die prägnante Topografie aufgenommen. Die über Jahre entstandenen Narben in der Landschaft werden renaturiert.

Situazione di partenza

Il passo del Bernina collega l'Engadina Alta con la Valposchiavo tramite la strada cantonale. Fino agli anni Sessanta in inverno il passo del Bernina, con un'altezza di cresta di 2328 metri sul livello del mare, rimaneva generalmente chiuso a causa delle condizioni meteorologiche e di innevamento estreme. Dal 1965 i Comuni di Brusio e di Poschiavo sono stati autorizzati a tenere aperta la strada del passo, la quale fa parte della rete delle strade cantonali, tutto l'anno per il traffico motorizzato. La responsabilità di garantire il servizio invernale spettava ai comuni, mentre il Cantone dei Grigioni si faceva carico dei costi.

Nel 2005, su richiesta della Regione Valposchiavo, è stato deciso di tenere aperto il passo del Bernina durante tutto l'anno e la responsabilità di garantire il servizio invernale è stata delegata all'Ufficio tecnico dei Grigioni. Dalla primavera del 2007 l'Ufficio tecnico dei Grigioni è competente per l'intera manutenzione della strada del passo del Bernina. Per ragioni di carattere operativo, per l'Ufficio tecnico dei Grigioni è fondamentale che sul passo siano disponibili locali di proprietà ottimali. Al fine di garantire la manutenzione stradale, l'Ufficio tecnico dei Grigioni necessitava pertanto di un punto d'appoggio lungo la strada del Bernina nella zona del valico.

I criteri principali per la scelta dell'ubicazione sono stati la posizione nelle immediate vicinanze del tracciato principale da servire, la buona accessibilità nel corso di tutto l'anno e la compatibilità con i requisiti operativi e legislativi. Si è dovuto tenere conto della salvaguardia del paesaggio e della protezione degli spazi vitali esistenti nonché delle condizioni climatiche estreme a un'altitudine superiore a 2300 m slm. L'areale dell'ubicazione selezionata, situato nella zona cuscinetto del patrimonio mondiale dell'UNESCO della Ferrovia retica e appartenente al paesaggio culturale Albula/Bernina, richiedeva che la costruzione del nuovo punto d'appoggio fosse di qualità architettonica elevata. Con un concorso di progettazione selettivo conformemente all'Accordo GATT/OMC, con il progetto vincente degli architetti Bearth & Deplazes è stato possibile tenere conto del paesaggio del passo unico nel suo genere. Il progetto è il risultato di un confronto approfondito e interessante con il paesaggio. La natura è parte integrante del progetto e della bozza. Tutti i locali sono sotterrati. Mediante il sotterramento viene ripresa la topografia pregnante. Le cicatrici nel paesaggio formatesi nel corso degli anni vengono rinaturalizzate.





Aufgaben

Das Tiefbauamt Graubünden organisiert sich über den ganzen Kanton in sieben Bezirke. Jeder Bezirk besteht neben dem Strassennetz aus einem zentralen Werkhof und über den Bezirk verteilte Unterhaltsstützpunkte. Der Strassenunterhalt ist der personalintensivste Arbeitsbereich der Bezirke. Er umfasst alle Massnahmen, die zur Erhaltung der Substanz sowie zur Gewährleistung der Betriebs- und Verkehrssicherheit der Kantonsstrassen gehören. Dabei wird zwischen dem betrieblichen und dem baulichen Unterhalt der Strassen unterschieden. Unter anderem sind dies Daueraufgaben wie der Schutz der Strassenbenützer vor Naturgewalten, die Instandsetzung und Sicherung der Verkehrsverbindungen nach ausserordentlichen Ereignissen sowie der Winterdienst. Um einen raschen, effizienten und wirtschaftlichen Strassenunterhaltsdienst zu gewährleisten, sind die Bezirke auf zweckmässige und den heutigen Bedürfnissen angepasste Unterhaltsstützpunkte angewiesen.

Raumkonzept

Der sensible Umgang mit der Natur ist Grundlage des Entwurfs und Bestandteil des Projekts. Eine geschwungene Sichtbetonfassade und der freistehende Siloturm definieren den Ort kurz vor der Passhöhe neu. Die linsenförmige Auffächerung des Gebäudes fügt sich optimal in eine vorhandene Geländekammer. Alle Räume, die hinter der geschwungenen Fassadenwand liegen, sind erdüberdeckt, wodurch die Renaturierung des Ortes ermöglicht wird.

Der Vorplatz zwischen Gebäude und Kantonsstrasse ermöglicht das Rangieren bzw. Manövrieren der Fahrzeuge mit Schneepflug. Der Grundriss entwickelt sich von der gebogenen Wand radial in den Berg hinein und fächert sich dadurch auf. Die Räume sind entsprechend ihrer Nutzung gegliedert und ausgerichtet: Tankanlage, Betriebsunterkunft 1, Lager mit Farb- und Batterielager, Waschanlage, Streugutsilo, Einstellhalle, Aufenthaltsraum mit Garderobe, Betriebsunterkunft 2 und Gaslager. Die Dieseltankstelle mit Tank garantiert die störungsfreie Versorgung mit Treibstoff der Winterdienstfahrzeuge. Das Sprengstofflager für die Lawinen-Sprengungen ist südlich ausserhalb des Gebäudes in einem ehemaligen Militärbunker situiert. Vor seinem Zugang befindet sich der Helikopterlandeplatz

Compiti

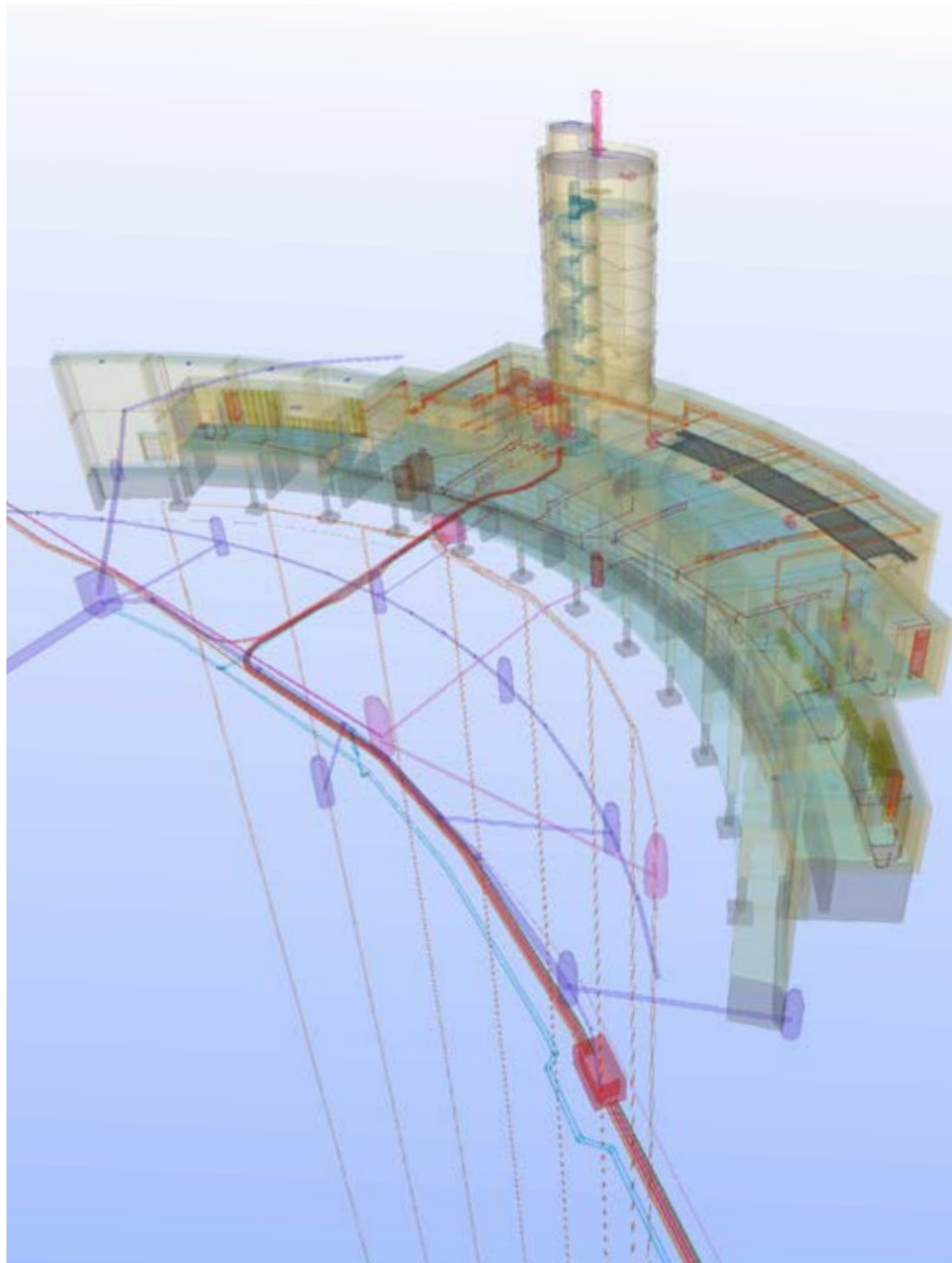
L'Ufficio tecnico dei Grigioni è organizzato in sette circondari distribuiti su tutto il territorio cantonale. Oltre alla rete stradale, ogni circondario comprende un centro di manutenzione centrale e punti d'appoggio distribuiti su tutto il territorio del circondario. La manutenzione stradale è il settore di attività dei circondari che richiede il maggiore impiego di personale. Essa comprende tutte le misure volte a conservare la sostanza, nonché a garantire la sicurezza della gestione e della circolazione delle strade cantonali. Si distingue tra la manutenzione d'esercizio e quella edilizia delle strade. Si tratta tra l'altro di compiti permanenti come la protezione degli utenti della strada da pericoli naturali, la sistemazione e la messa in sicurezza di collegamenti di trasporto in seguito a eventi straordinari nonché il servizio invernale. Al fine di poter garantire un servizio di manutenzione stradale rapido, efficiente ed economico, i circondari hanno bisogno di punti d'appoggio idonei e adeguati alle esigenze odierne.

Concetto degli spazi

La gestione attenta della natura è stata posta alla base della bozza e rappresenta una parte integrante del progetto. Una facciata sinuosa in calcestruzzo a vista e la torre del silo isolata ridefiniscono il luogo situato poco prima del passo. La disposizione a ventaglio lenticolare dell'edificio si inserisce in modo ottimale nel comparto territoriale esistente. Tutti gli spazi che si trovano dietro la facciata sinuosa sono coperti da terra, ciò che rende possibile la rinaturalizzazione del luogo.

Lo spiazzo tra l'edificio e la strada cantonale permette ai veicoli con spazzaneve di sostare e di fare manovra. La pianta si sviluppa in modo radiale dal muro ricurvo verso l'interno della montagna e si dispone così a ventaglio. Gli spazi sono strutturati e disposti in base al loro utilizzo: serbatoio, alloggio d'esercizio 1, deposito di vernici e di batterie, impianto di lavaggio, silo di ghiaia, autorimessa, locale comune con spogliatoio, alloggio d'esercizio 2 e deposito di gas. La stazione di servizio che eroga diesel provvista di serbatoio garantisce che i veicoli del servizio invernale possano fare rifornimento di carburante senza difficoltà. Il deposito di esplosivi per brillamenti staccavalanghe è situato a sud al di fuori dell'edificio in un ex bunker militare. Davanti al suo ingresso si trova l'area di atterraggio per elicotteri.





BIM Planung als Pilotprojekt

Als erstes kantonales Bauprojekt wurde der Stützpunkt mit der BIM-Methode geplant. Nach dem Projektwettbewerb und zu Beginn des Vorprojektes wurde entschieden, den Unterhaltsstützpunkt als Pilotprojekt mit der BIM – Methode zu planen. Zuerst wurde das Datenmanagement festgelegt, welche Prozesse und Aspekte unterstützt und in die Planung eingefügt werden sollen.

Das Gebäude mit einem normalen Technisierungsgrad und einheitlicher Konstruktionsweise eignete sich für das Pilotprojekt sehr gut. Mit der für alle Beteiligten neuen Planungsmethode konnte das Gebäudemodell als Träger strukturierter Daten entwickelt werden.

Anhand des Koordinationsmodells wurden sämtliche Planungsdisziplinen zusammengeführt und beurteilt. In einer frühen Phase der Planung konnte so die Zusammenarbeit mit Fachplaner, Architekt, Bauherr und Nutzer aktiv und anschaulich unterstützt werden. Mit der digitalen Erfassung aller relevanten Bauwerksdaten, die in das Modell eingepflegt werden, sind sämtliche Änderungen am Modell für alle am Bau Beteiligten verfügbar.

Der Bauleitung stand auf der Baustelle mit dem virtuellen Projektraum stets der aktuelle Planungsstand und mit dem Modell ein gut verständliches Anschauungsmaterial vor Ort zur Verfügung. Mit den 3D-Planungsdaten kann den am Bau Beteiligten die Situation in der Planung veranschaulicht werden.

Mit Blick auf die künftige Bewirtschaftung des Unterhaltsstützpunktes und der dafür erforderlichen strukturierten Bauwerksdokumentation sind Räume, Flächen, Nutzungen und betriebstechnische Anlagen mit BIM erfasst und phasengerecht neue Planungsstände aktualisiert worden. Dadurch stehen wichtige Informationen für den Unterhalt und die Betriebsplanung wesentlich früher zur Verfügung. Anlagespezifische Daten die sich verändern, können mit dem CAFM-System laufend aktuell gehalten werden.

Progettazione BIM quale progetto pilota

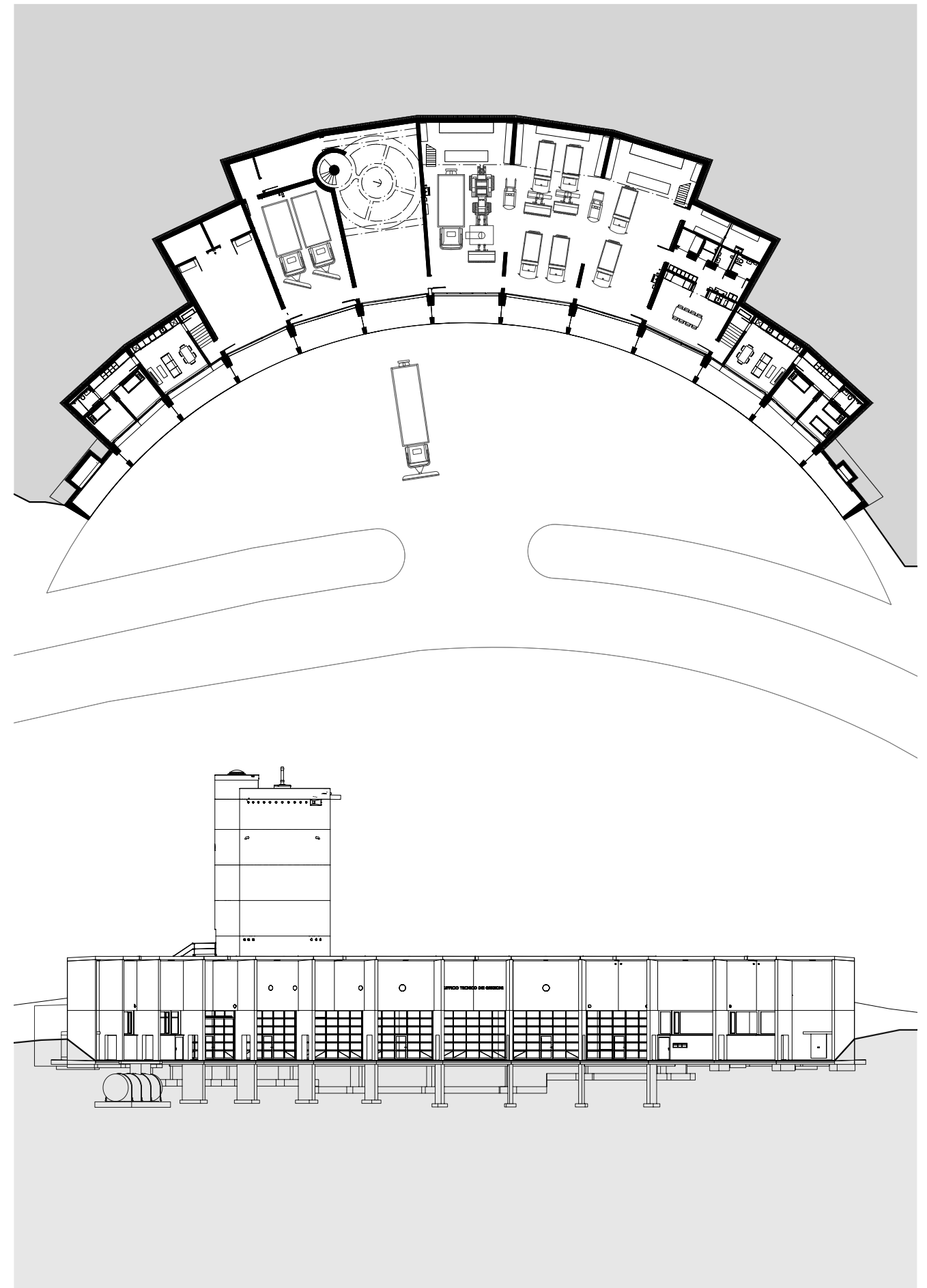
Il punto d'appoggio è il primo progetto di costruzione cantonale a essere stato progettato con il metodo BIM. Dopo il concorso di progetto e in occasione dell'inizio del progetto preliminare è stato deciso di pianificare il punto d'appoggio con il metodo BIM come progetto pilota. Innanzitutto è stata stabilita la gestione dei dati ed è stato definito quali progetti e aspetti devono essere sostenuti e inseriti nella pianificazione.

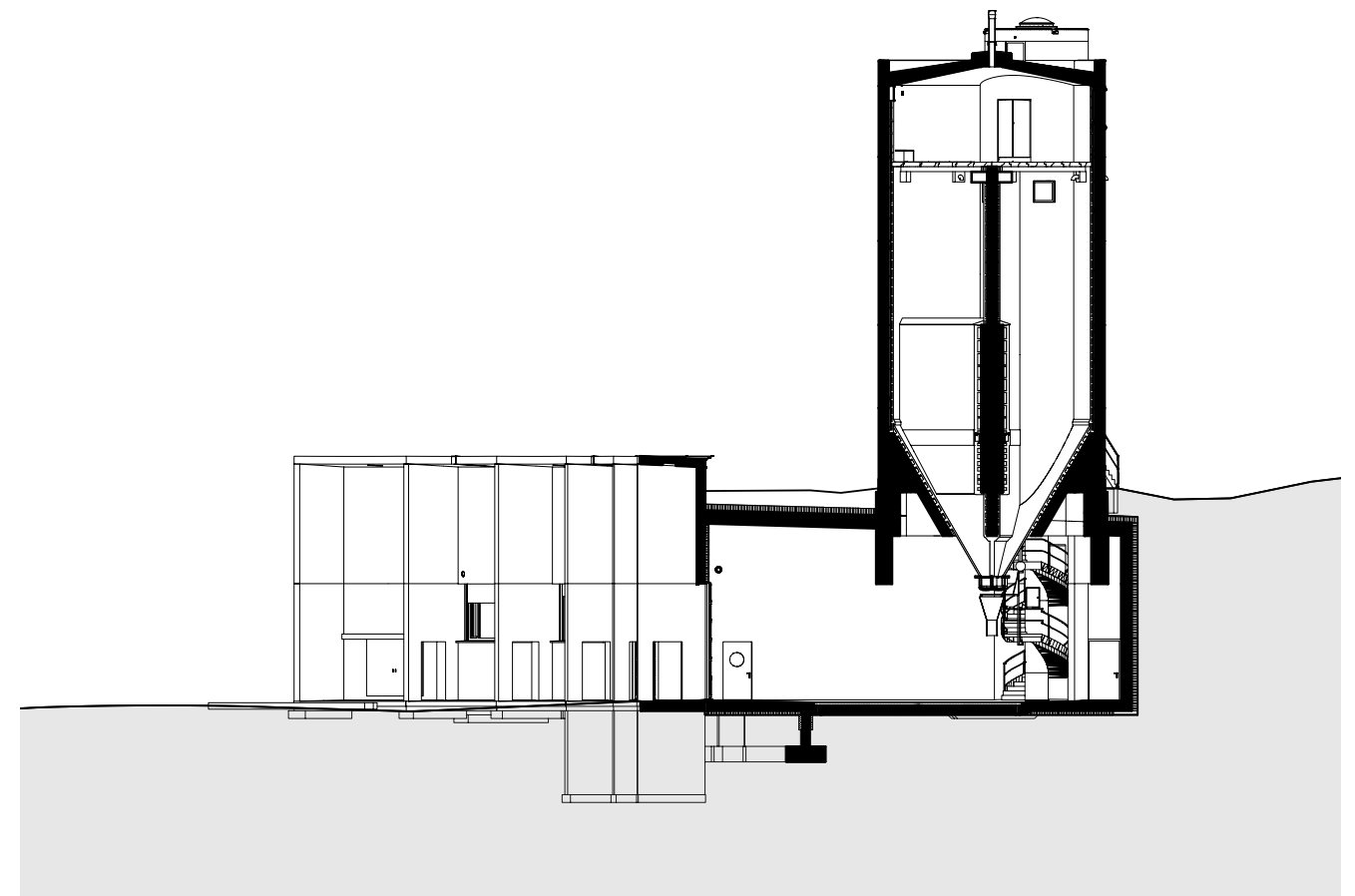
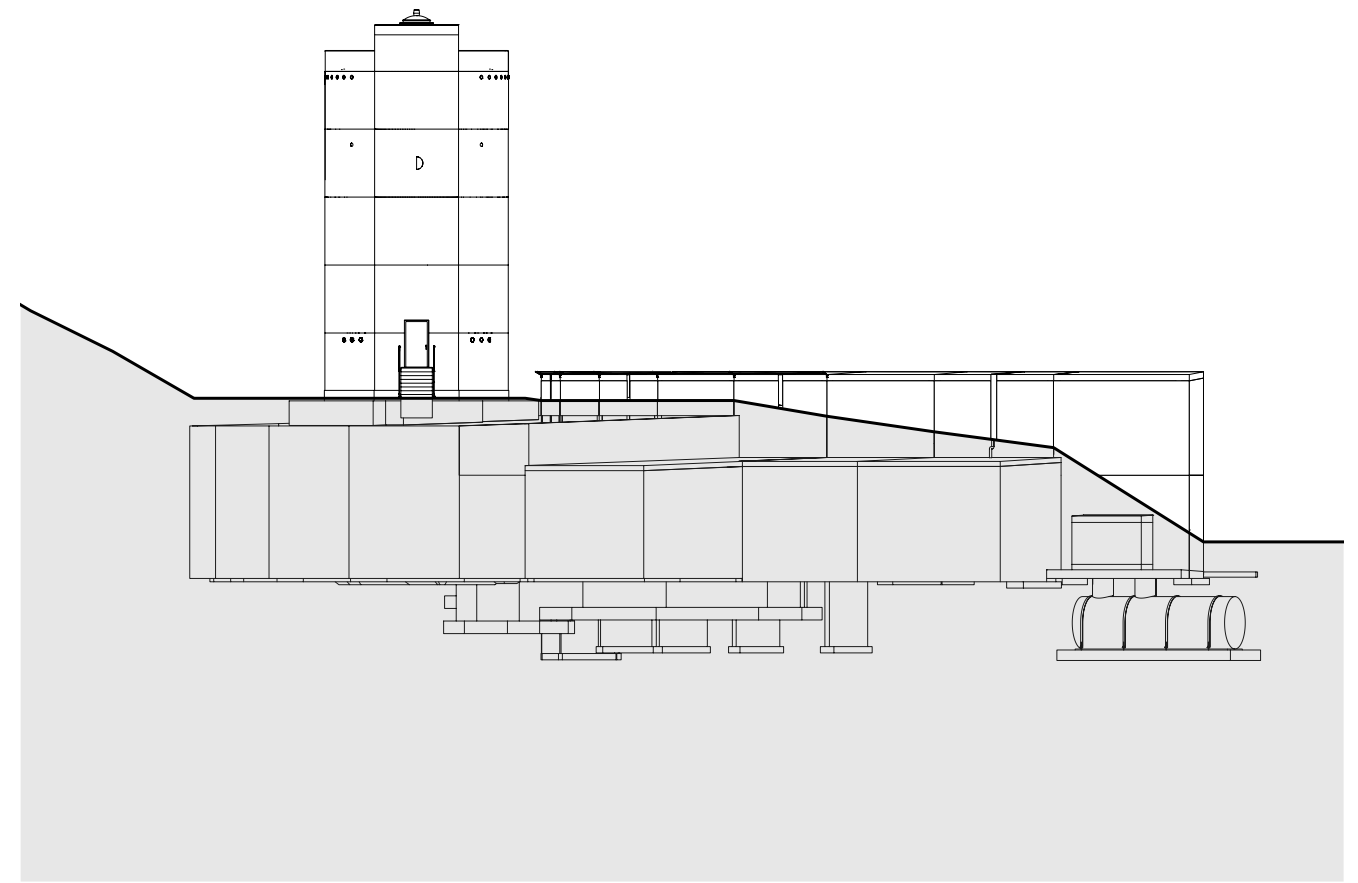
L'edificio, il quale presentava un grado tecnologico ordinario e un metodo di costruzione uniforme, si prestava molto bene per il progetto pilota. Con il metodo di pianificazione nuovo a tutte le parti interessate è stato possibile sviluppare il modello di edificio come vettore di dati strutturati.

Tutte le discipline di pianificazione sono state riunite e valutate sulla base del modello di coordinamento. Così in una fase precoce della pianificazione è stato possibile sostenere attivamente e in modo chiaro la collaborazione tra progettista, architetto, committente e utenti. Con il rilevamento digitale di tutti i dati rilevanti della costruzione, i quali vengono inseriti nel modello, tutte le modifiche apportate al modello sono a disposizione di tutte le parti coinvolte nella costruzione.

Sul cantiere, con il locale di progetto virtuale la direzione dei lavori ha sempre avuto a disposizione lo stato attuale di pianificazione e con il modello del materiale illustrativo comprensibile. I dati di progettazione in 3D possono essere utilizzati per illustrare la situazione di pianificazione alle parti coinvolte nella costruzione.

In vista del futuro esercizio del punto d'appoggio e della necessaria documentazione strutturata relativa all'opera necessaria a tale scopo, i locali, le superfici, le utilizzazioni e gli impianti tecnici sono stati registrati tramite BIM e i nuovi stati di pianificazione sono stati aggiornati a seconda delle fasi. In questo modo le informazioni importanti per la manutenzione e la pianificazione dell'esercizio sono disponibili molto prima. Il sistema CAFM può essere utilizzato per mantenere costantemente aggiornati i dati specifici dell'impianto soggetti a cambiamenti.







Konstruktion/Landschaft Costruzione/paesaggio

Das gesamte Bauwerk wurde in Ortbeton erstellt. Die tragenden Zwischenwände funktionieren als Stahlbetonscheiben für die Bodenplatte und Decken. Die sichtbaren Oberflächen wurden als Sichtbeton in der natürlichen Farbgebung des Gesteins vor Ort ausgeführt. Die Bauweise ist eine einschalige Betonkonstruktion, die im Erdbereich abgedichtet und gedämmt wurde. Die Hinterfüllung erfolgte mit dem Aushubmaterial. Durch die Überschüttung ist der landschaftlich prägnante Rücken wiederhergestellt worden. Mit Hilfe einer umwelt- und bodenkundlichen Baubegleitung konnten alte Bausünden und Narben renaturiert werden.

Siloanlage

Der zylindrische Turm der Siloanlage steht markant in der Passlandschaft. Mit einem Fassungsvermögen von insgesamt 200 m³ für Salz und 200 m³ für Splitt ist sie ein zentrales Element für den erfolgreichen Winterdienst vor Ort.

Der in Stahlbetonbauweise errichtete Siloturm wurde innen mit einer hinterlüfteten Holzkonstruktion verkleidet. Auf diese Weise kommt der Beton nicht mit dem aggressiven Salz in Kontakt. Durch die Hinterlüftung wird allfälliges Kondensat abtransportiert. Der Silozylinder ist in zwei Kammern unterteilt, die in den gemeinsamen Trichter münden. Jede Kammer kann zum Befüllen der Transportfahrzeuge separat geöffnet werden. Das Bedienpodest ist in den Treppenaufgang des Siloturmes integriert und bietet den Mitarbeitern einen gut überschaubaren Standort um die Anlage zu bedienen und das Fahrzeug beim Befüllen zu kontrollieren.

Eine Wendeltreppe erschliesst den Siloturm und die Camera Obscura und garantiert auch in den Wintermonaten den gefahrfreien Aufstieg zur Kontrolle des Salz- und Splittlagers und ermöglicht gegebenenfalls notwendige Servicearbeiten.

L'intera costruzione è stata realizzata in calcestruzzo gettato in opera. Le lastre di cemento armato fungono da pareti divisorie portanti per la lastra sotterranea e i soffitti. Le superfici a vista sono state realizzate in calcestruzzo a vista nel colore naturale della roccia locale. La costruzione è stata realizzata in calcestruzzo a rivestimento semplice, impermeabilizzata e isolata nelle parti a contatto con il terreno. Per il riempimento a tergo dell'edificio è stato utilizzato il materiale di scavo. Il sotterraneo ha permesso di ripristinare il pregnante crinale paesaggistico. Con l'aiuto di un consulente specializzato in accompagnamento ambientale e pedologico è stato possibile rinaturalizzare i vecchi peccati edilizi e le cicatrici.

Silo

Nel paesaggio del passo spicca la torre cilindrica del silo. Con una capacità complessiva di 200 m³ per il sale e di 200 m³ per il pietrisco, il silo è un elemento fondamentale per garantire il servizio invernale in loco.

La torre del silo costruita in cemento armato all'interno è stata rivestita con una costruzione in legno retroventilata. In questo modo il calcestruzzo non entra in contatto con il sale aggressivo. L'eventuale condensa viene rimossa attraverso la retroventilazione. Il cilindro del silo è suddiviso in due camere che confluiscono nell'imbuto comune. Ogni camera può essere aperta separatamente per riempire i veicoli di trasporto. La piattaforma di comando è integrata nelle scale della torre del silo e offre ai collaboratori un luogo con una buona visuale per gestire l'impianto e controllare il veicolo durante l'attività di riempimento.

Una scala a chiocciola collega la torre e la camera oscura e permette di salire in maniera sicura per controllare il deposito di sale e di pietrisco anche nei mesi invernali e di effettuare qualsiasi lavoro di manutenzione necessario.



Camera Obscura

Von Weitem sichtbar thront der neue Siloturm auf dem Ospizio-Bernina inmitten einer alpinen Kulturlandschaft. Zuoberst, in der Spitze des isolierten Rundturmes wurde die „dunkle Kammer“ – ein fensterloser Raum – eingebaut. Durch ein Loch fällt Licht auf die konkave Innenwand und reflektiert so das Aussen-Bild in unerwarteter Weise ins Innere des Turms. Die Situation auf dem Berninapass ist eine phänomenale Konstellation von optischer Urmethode, überragender Gebirgslandschaft und der Funktion des Stützpunktes im Kontext der Jahreszeiten.

Entwickelt und realisiert in Zusammenarbeit mit dem Fotografen Guido Baselgia, ist die Installation integraler Bestandteil des Unterhaltstützpunktes und gehört zum Gesamtkonzept: Kunst am Bau wird hier für einmal zur Kunst vom Bau.

Raum und Zeit

Die Urform der Camera Obscura, wie man sie schon seit der Antike kennt, funktioniert ohne Linse. Allein ein kleines Loch von 20 mm Durchmesser lässt die Landschaft – die der Besucher eben noch real vor Augen hatte – im Innern des Turmes kopfüber und seitenverkehrt aufleuchten. Es ist ein Wechselspiel der Wahrnehmung zwischen der taghellen Kulisse des Cambrenamassivs und der Projektion im Innern der Camera Obscura.

Es wird eine gewisse Zeit dauern bis das Auge des Betrachters sich an die Dunkelheit der „Camera“ gewöhnt hat. Aber dann wachsen langsam Konturen und die Gebirgslandschaft scheint auf, wie ein latentes Bild einer Fotografie die sich langsam entwickelt. Ausgerichtet nach Süden, schaut er auf die Landschaft, wo das Hochtal des Engadins ins Valposchiavo übergeht, die auch die Wasserscheide vom Adriatischen zum Schwarzen Meer markiert. Natur, Geografie, Geologie und Kultur überlagern sich in einem Bild, das bei langer Betrachtung allmählich an ein Gemälde des 18. Jahrhunderts denken lässt.

Camera oscura

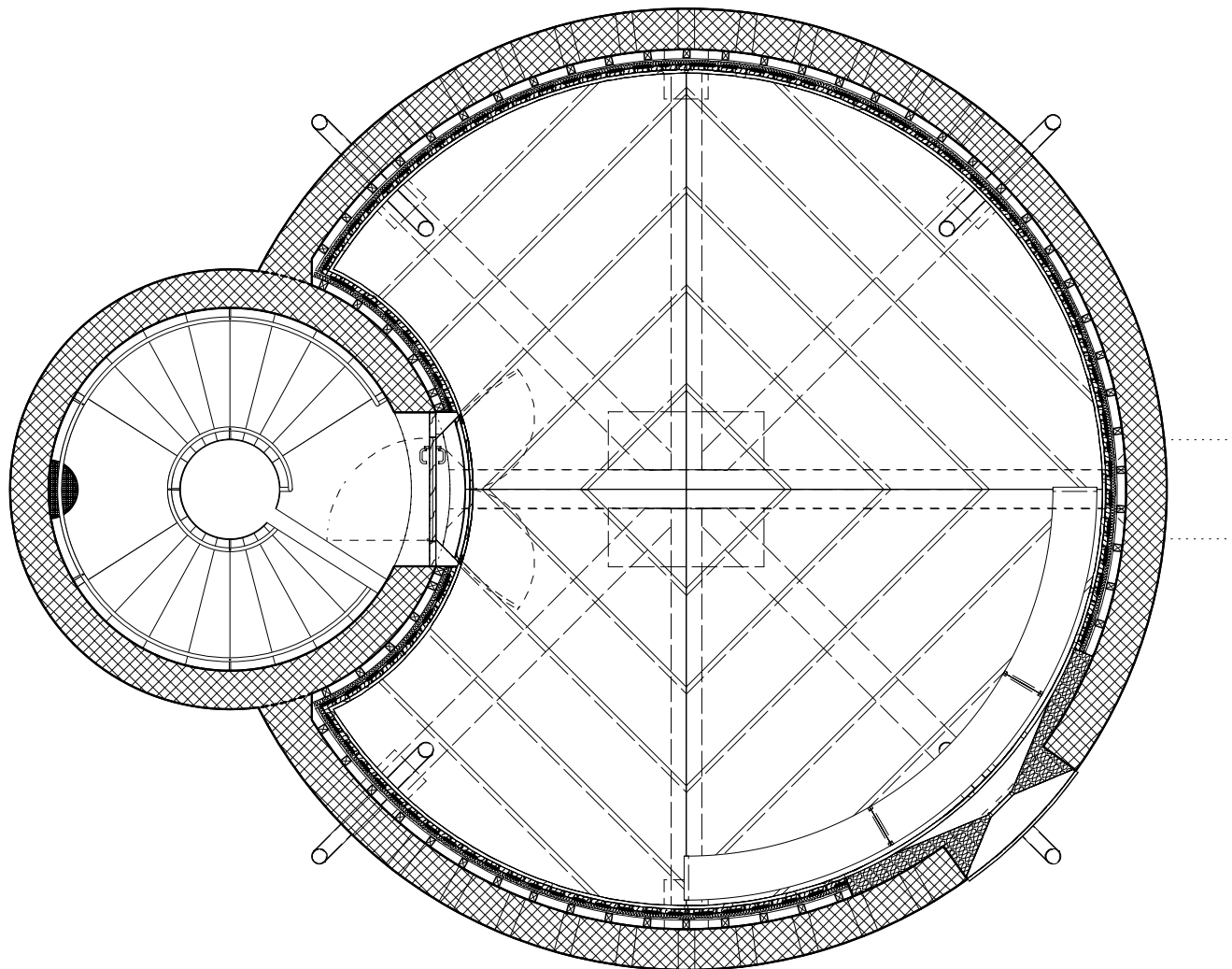
Visibile da lontano, la nuova torre del silo troneggia sull'ospizio Bernina, nel bel mezzo di un paesaggio culturale alpino. In cima alla torre rotonda isolata è stata installata la "camera oscura", ossia un locale privo di finestre. Attraverso un foro nella parete la luce entra sulla parete concava all'interno della torre e riflette in questo modo l'immagine del paesaggio – un modo inaspettato di contemplare il panorama. La situazione sul passo del Bernina è una fenomenale costellazione di metodo ottico ancestrale, di paesaggio montano imponente e della funzione del punto d'appoggio nel contesto delle stagioni.

Sviluppata e realizzata in collaborazione con il fotografo Guido Baselgia, l'installazione è parte integrante del punto d'appoggio e rientra nel concetto globale: si tratta di un esempio vero e proprio dell'arte di costruire.

Spazio e tempo

L'archetipo della camera oscura, noto sin dall'antichità, funziona senza lente. Un piccolo foro dal diametro di 20 mm permette di vedere il paesaggio, che il visitatore poteva vedere con i propri occhi solo qualche istante prima, sottosopra e capovolto. Si tratta di un gioco di percezione tra lo scenario diurno del massiccio del Cambrena e la proiezione all'interno della camera oscura.

Ci vorrà del tempo fino a quando l'occhio dell'osservatore si sarà adattato all'oscurità della "camera". Ma poi pian piano i contorni si faranno più marcati e il paesaggio montano diventerà più nitido, come un'immagine latente di una fotografia che si sviluppa lentamente. Orientata verso sud, la torre del silo si affaccia sul paesaggio dove l'altopiano dell'Engadina si fonde con la Valposchiavo, punto che segna anche lo spartiacque tra il Mar Adriatico e il Mar Nero. Natura, geografia, geologia e cultura si sovrappongono in un'immagine che, dopo lunga osservazione, ricorda un dipinto del XVIII secolo.







Observatorium

In der Renaissance wurde das Prinzip der Camera Obscura in sakralen Räumen eingesetzt, so u.a. auch um astrophysikalische Phänomene zur Darstellung zu bringen. Die südliche Ausrichtung der „dunklen Kammer“ lässt grundlegende Sonnenbetrachtungen zu. Phänomene die von blossen Auge nicht sichtbar sind, lassen sich hier aufzeichnen.

Würde man zum Beispiel im Laufe des Jahres zur selben Zeit eine standgenaue Fotoaufnahme der Sonne am Himmel auf dem gleichen Film machen, würde das Analemma sichtbar. Eine Art Beschreibung der geneigten Erdoberfläche in Form einer liegenden Acht, notabene das Symbol für Unendlich.

Archaisch und arktisch

Als Zeichen gegen die Bilderflut die uns täglich umgibt, ist die Camera Obscura ein Ort der Reflexion, der die Chance für kontemplatives Verweilen bietet. Wie an Jahrmärkten im 18. und 19. Jh., wo die Camera Obscura als Attraktion im Einsatz war und die Besucher in die „dunkle Kammer“ geführt wurden, kann der Betrachter staunend die Welt auf dem Kopf sehen.

Ein archaisches Prinzip, das in die Infrastrukturanlage für den Strassenunterhalt integriert ist, trifft hier auf eine arktisch anmutende Landschaft über der Waldgrenze.

Fotocredit: Camera Obscura und Titelbild Guido Baselgia, Malans

Osservatorio

Nel Rinascimento il principio della camera oscura veniva utilizzato nei locali sacri, tra l'altro per raffigurare fenomeni astrofisici. L'orientamento verso sud della "camera oscura" permette osservazioni solari di base. Qui si possono registrare fenomeni non sono visibili a occhio nudo.

Se per esempio durante il corso dell'anno si scattasse una fotografia del sole sulla stessa pellicola e alla stessa ora, l'analemma diventerebbe visibile. Si tratta di una sorta di raffigurazione dell'asse terrestre inclinato che assume la forma di un otto orizzontale, ovvero il simbolo dell'infinito.

Arcaico e artico

Intesa come simbolo contro il flusso di immagini che ci circonda ogni giorno, la camera oscura è un luogo di riflessione che invita a soffermarsi e a contemplare. Come nelle fiere del XVIII e del XIX secolo in cui la camera oscura era un'attrazione e i visitatori vi venivano condotti, l'osservatore può vedere con stupore il mondo sottosopra.

Un principio arcaico integrato nell'infrastruttura per la manutenzione stradale qui incontra un panorama dalle sembianze artiche che si estende al di sopra del limite del bosco.

Credito fotografico: camera oscura e immagine di copertina Guido Baselgia, Malans



PREISGERICHT PROJEKTWETTBEWERB / GIURIA DEL CONCURSO DI PROGETTO

Dr. Mario Cavigelli, Regierungsrat, Vorsteher Departement für Infrastruktur, Energie und Mobilität, Chur, Vorsitz
Reto Knuchel, Kantonsingenieur, Tiefbauamt Graubünden, Chur

Richard Atzmüller, Amtsleiter, Amt für Raumentwicklung Graubünden, Chur

Markus Dünner, Kantonsbaumeister, Hochbauamt Graubünden, Chur

Christian Auer, Studienleiter IBAR HTW, Chur

Patrizia Guggenheim, Kunsthistorikerin, Bündner Heimatschutz Engadin, Promontogno

Quintus Miller, Miller & Maranta, Basel

Alessandro Della Vedova, Podestà, Poschiavo

Martin Aebli, Gemeindepräsident, Pontresina

Jan Kamm, Chef Bezirk 3, Tiefbauamt Graubünden, Samedan

Orlando Nigg, Rechtsdienst, Departement für Infrastruktur, Energie und Mobilität, Chur

Gion Darms, Leiter Abteilung Bauprojekt-Management, Hochbauamt Graubünden, Chur



BAUHERRSCHAFT / COMMITTENTI

Kanton Graubünden
vertreten durch Hochbauamt Graubünden

Nutzer/Betreiber

Tiefbauamt Graubünden, Bezirk 3

PLANER / PROGETTISTI

Architekt/Bauleitung

Bearth & Deplazes Architekten AG, Chur.

Séverin de Courten

gery hafner GmbH Baumanagement, Ilanz

Gerold Hafner

Bauingenieur

Ferrari Gartmann AG, Chur

Emanuela Ferrari, Tarek Abdellatif

Elektroingenieur

ELKOM Partner AG, Davos Platz, Rico De Steffani

HL-Ingenieur

Collenberg Energietechnik, Chur

Remo Collenberg, Ralph Brehm

Sanitäringenieur

Marco Felix AG, Chur,

Marco Felix, Jöri Mettier

Geometer

Donatsch & Partner AG, Landquart

Luca Daguati, Dario Gaudenzi

Geologe

Büro für techn. Geologie, Sargans, Markus Forrer

Umweltingenieurin

Nina von Albertini, Dusch, Laura Regli

Bauphysik/Akustik

Martin Kant Bauphysik, Chur

Fotos/Camera Obscura

Guido Baselgia, Malans

TERMINE / TERMINE

Ausschreibung Projektwettbewerb Februar 2016

Abschluss Projektwettbewerb September 2016

Auflageprojekt Juni 2017

Regierungsbeschluss, Projektgenehmigung Oktober 2017

Spatenstich/Baubeginn Mai 2018

Fertigstellung September 2019

Einweihung/Tag der offenen Tür 2./5. Oktober 2019

KENNWERTE / DATI CARATTERISTICI

Geschossfläche SIA 416 m2 1 250

Rauminhalt m3 8 350

BKP 1 - 9 CHF/m2 7 800

BKP 1 - 9 CHF/m3 1 180

BKP 2 CHF/m2 2 400

BKP 2 CHF/m3 359

BAUKOSTEN / COSTI DI COSTRUZIONE

BKP 1 - 9 Anlagekosten

inkl. 7.7% MwSt. CHF 9 850 000

UNTERNEHMER / IMPRENDITORI

Bestandesaufnahme Baugelogie und Geo-Bau-Labor, Chur | **Wintermassnahmen** Battaglia Costruzioni SA, Poschiavo | **Wintermassnahmen** Nicol. Hartmann & Cie. AG, St. Moritz | **Erdarbeiten + Zuleitungen** Nicol. Hartmann & Cie. AG, St. Moritz | **Elektrozuleitungen** ARGE Plozza SA + Godenzi Plinio, Li Curt/Poschiavo | **Wasserzuleitungen** Marchesi tetto e aqua Sagl, Poschiavo | **Aushubarbeiten** Battaglia Costruzioni SA, Poschiavo | **Baumeisterarbeiten** Nicol. Hartmann & Cie. AG, St. Moritz | **Fassadengerüst** Roth Gerüste AG, La Punt Chamues-ch | **weisse+gelbe Wanne** SikaBau AG, Chur | **Montagebau in Stahl (Stahlbühnen)** Engadiner Metallbau AG, St. Moritz | **Fenster Holz/Metall** Gervasi SA, Poschiavo | **Aussentüren + Innentüren in Metall** Pfister Metallbau AG, Samedan | **Spengler-/Blitzschutz-/Flachdacharbeiten** Cavegn Pontresina AG, Pontresina | **Brandabschottungen** Galli & Co GmbH, Trimmis | **Hydrophobierung** Desax AG, Gommiswald | **Sonnenschutzstoren** Pfister Metallbau AG, Samedan | **Elektroinstallationen** ARGE Plozza SA + Godenzi Plinio, Li Curt/Poschiavo | **Leuchtenlieferung** ARGE Plozza SA + Godenzi Plinio, Li Curt/Poschiavo | **LWL-Verbindung** Repower AG, Poschiavo | **Erdsonden** Capo-Bohr AG, Pontresina | **H-Installationen** A. Cortesi SA, Poschiavo | **L-Installationen** A. Cortesi SA, Poschiavo | **S-Installationen** ARGE L. Lehner AG + M+B Semadeni, Pontresina/Poschiavo | **Einbauküchen** Puntocucina SA, Campascio | **Innere Gipserarbeiten** Palombo AG, St. Moritz | **Aussen-/Innentüren in Metall** Pfister Metallbau AG, Samedan | **Sprengstofflagertüre** Tobler Metallbau AG, Haldenstein | **Allg. Schlosserarbeiten (Treppengeländer)** Bondolfi Metalcostruzioni SA, Li Curt | **Alu-Wandverkleidungen innen** Bondolfi Metalcostruzioni SA, Li Curt | **Innenverglasungen** Franco Lardi Metalmeccanica, Poschiavo | **Spritzschutz + Fertigbauteile** Bondolfi Metalcostruzioni SA, Li Curt | **Innentüren in Holz** Falegnameria Branchi SA, Brusio | **Einbauschränke + allg. Schreinerarbeiten** Falegnameria La Rasiga, Li Curt | **Schliessanlage** Jenny SA, Bever | **Unterlagsböden** C. Capelli SA, Li Curt | **Hartbetonbeläge** Nicol. Hartmann & Cie. AG, St. Moritz | **Bodenbeschichtung** Walo Bertschinger AG, Chur | **Keramische Beläge** Nuovaceramica SA, Li Curt | **Bodenbeläge in Holz** Franziscus GmbH, Samedan | **Malerarbeiten** Prisma Atelier, Poschiavo | **Prov. Bauheizung** Krüger & Co AG, Celerina | **Heizöllieferung** Othmar Heis SA, San Carlo | **Baureinigung** Zarucchi Gartenbau AG, St. Moritz | **Kanalreinigung** Ecoservizio Val Poschiavo, S. Carlo | **Gebäudebeschriftung** Bondolfi Metalcostruzioni SA, Li Curt | **Funkantenne** Nägele + Capaul AG, Flims-Waldhaus | **Verkehrszählung** Kummeler + Matter EVT AG, St. Gallen | **Tankanlage** Caflisch Service AG, Maladers | **AdBlue-Steuerung** Andreas Wiedmer, Trimmis | **Siloanlage** BL Silobau AG, Gossau | **CNS-Silowinkel** Bondolfi Metalcostruzioni SA, Li Curt | **Spintschränke** Stahl Design AG, Mollis | **Umgebungsgestaltung** Battaglia Costruzioni SA, Poschiavo | **CNS-Belagsabschlüsse** Franco Lardi Metalmeccanica, Poschiavo | **Belagsarbeiten** Walo Bertschinger AG, Samedan | **Baureklame** Zäch Siebdruck + Reklame GmbH, Chur | **Werkstatteinrichtung** Weber AG, Chur | **Mobiliar Schlafen** Tosio Arredamenti, Poschiavo | **Mobiliar Wohnen** Escher AG, Raumdesign, Chur



Impressum

Baubroschüre
Neubau Unterhaltsstützpunkt Bernina

Herausgeber:
Hochbauamt Graubünden

Redaktion und Gestaltung:
Ricarda Hartmann, Hochbauamt Graubünden
Andrea Ruisi, Hochbauamt Graubünden

Übersetzung:
Italienisch: Standeskanzlei Graubünden

Druck: Druckerei Landquart AG, Landquart

Ausgabe:
September 2020