

NOI TECHPARK

Contesto storico e culturale

Questo straordinario luogo merita di essere raccontato non solo in termini storici, o dal punto di vista economico o culturale, ma soprattutto sotto il profilo delle scelte politiche che hanno permesso a questa grande fabbrica, abbandonata per anni, di ritornare a vivere e di dichiarare che in questo luogo il lavoro è un valore.

Per l'italianizzazione dell'Alto Adige Mussolini promosse l'industrializzazione della città di Bolzano, promettendo agli imprenditori forti contributi economici ed energia in grande quantità. La Montecatini, tra il 1934 e il 1939, era stata la prima azienda ad insediarsi. Poi sarebbero venute la Lancia, le acciaierie Falck e la fabbrica di Magnesio e avrebbero costituito la grande zona industriale di Bolzano. La "fabbrica dell'alluminio" si era rivelata di importanza strategica in quanto era servita, durante il periodo dell'autarchia, per l'elettrificazione del Paese. Nel secondo dopoguerra era diventata la più grande fabbrica di alluminio d'Italia, con oltre 1.700 operai, anche grazie all'energia a basso costo proveniente dalle molte centrali idroelettriche esistenti in provincia, capaci di fornirle di tutta la corrente necessaria per alimentare i forni del primario, che portavano la bauxite a diventare alluminio. Con l'arrivo degli anni Settanta, però, inizierà il declino produttivo dell'azienda che porterà alla definitiva chiusura delle due linee di primario nei primi anni Novanta e all'acquisto di una parte dei terreni, circa 9 ettari, da parte della Provincia Autonoma di Bolzano. Una porzione degli edifici esistenti verrà subito demolita per poter insediare altre aziende, vista anche la scarsità di suolo edificabile nella nostra città, mentre nel corso del 2004 verranno messi sotto tutela storico monumentale i principali corpi di fabbrica del complesso industriale: le due centrali di trasformazione elettrica, la "Bolzano 1" e la "Bolzano 2", e le palazzine fronte strada, destinate un tempo alla portineria, alla direzione e alla mensa. A questo punto parte il dibattito sul loro possibile utilizzo.

Alla fine, la scelta punta dritto verso l'idea del Polo della ricerca e dell'innovazione, capace di riunire in un unico luogo la Libera Università di Bolzano, i vari centri di ricerca sparsi sul territorio (Eurac, Laimburg, CasaClima, Fraunhofer, ...) e le aziende private, per stimolarne le collaborazioni, per il progresso dell'economia e delle aziende del territorio. Insomma, una decisione politica, virtuosa, è stata capace di creare le giuste premesse per una grande opera di rigenerazione urbana e di valorizzazione del lavoro e dell'intelligenza della nostra comunità. Il Techpark prende il nome "NOI", acronimo di Nature of Innovation. Innovare seguendo le leggi di natura vuol dire provare a lavorare in modo sostenibile e flessibile, adattando le scelte in funzione delle specifiche esigenze delle aziende, ma anche e soprattutto nel rispetto dell'ambiente che ci accoglie.

Il polo tecnologico prende vita ogni giorno di più: oltre 60 aziende si stanno insediando e, già oggi, ci lavorano più di 500 ricercatori, tra i vari istituti di ricerca e la Libera Università di Bolzano. Nei prossimi anni svilupperemo un campus di ricerca in partnership con i privati e insedieremo la sede della nuova facoltà di ingegneria.

Descrizione degli interventi

Nel 2010, il programma planivolumetrico e funzionale del nuovo Polo tecnologico è stato rimodulato in seguito alla decisione dell'Amministrazione provinciale di destinare l'intera area ex Alumix al nuovo Centro di

ricerca, escludendo le attività espositive previste nella fase concorsuale. Il progetto esecutivo è venuto conseguentemente precisandosi, sia per quanto riguarda l'organizzazione funzionale dei diversi corpi di fabbrica sia negli aspetti architettonici, questi ultimi oggetto di un serrato confronto con la Soprintendenza, hanno portato il progetto a trovare la propria esatta misura, sia nel rapporto tra edificato e aree libere sia nella relazione con il "contesto culturale" costituito dalle preesistenze, con le quali il nuovo edificio instaura un confronto fondato sul riconoscimento dei differenti caratteri e sulla loro sinergica implementazione nella direzione di un obiettivo comune.

L'ingresso principale al NOI Techpark avviene da via Alessandro Volta, attraverso il varco originario in asse con l'alto portale della Centrale Bolzano 1. La palazzina sulla strada, in precedenza adibita a portineria e ad altri servizi, ospita il nuovo ristorante-bar, usufruibile dagli utenti del NOI e dagli abitanti della città. Gli interni sono stati completamente ricostruiti per rispondere ai requisiti richiesti dalla nuova destinazione d'uso. Trattandosi di un edificio dal carattere funzionale, il cui significato riposa nell'accordo linguistico e, in parte, dei materiali con le due centrali, non deve sorprendere che il vincolo di tutela sia stato esercitato sul solo involucro; d'altra parte, la nuova sistemazione degli spazi interni – che ripropone, nella sala del ristorante, la scansione dei pilastri e gli invasi dei lucernari preesistenti – è giocata su un registro di essenzialità e domesticità che molto contribuisce alla definizione di un'immagine nel complesso coerente e unitaria della rinnovata palazzina. Al di là del cancello d'ingresso dalla strada si apre un'allungata piazza-parco, orientata est-ovest a traguardare Castel Firmiano e la cresta del monte Macaion e definita, sul lato sud, dalla successione dei fronti delle due centrali di trasformazione elettrica e del Black Monolith; davanti al nuovo edificio si erge la vecchia torre piezometrica, interamente dipinta nel 2008, in occasione di *Manifesta 7*, dallo *street artist* polacco Mariusz Waras – e finalmente, viene da osservare, "ambientata" nel nuovo contesto. Pensato in stretta relazione con la centrale Bolzano 1 e con collegamenti interni ad ogni livello, il "monolite nero" si accosta alla costruzione esistente arretrando leggermente rispetto alla torre d'angolo – anch'essa un ampliamento della fabbrica originaria – consentendo di apprezzare la logica additiva che governa il complesso; sul lato opposto, viceversa, il nuovo volume avvolge parzialmente la centrale, dettando con la sua estensione la larghezza degli isolati del monolite di prossima realizzazione, previsti nel lotto al di là della nuova strada di accesso da sud al Parco tecnologico. Il monolite accoglie al piano terra l'ingresso principale del NOI Techpark, con il foyer e un'area retrostante – denominata NOISE, ovvero NOI Social Experience – destinata a divenire luogo di incontro tra i ricercatori e i cittadini; il piano ipogeo è occupato da sale per conferenze di diverse dimensioni, mentre il primo piano è riservato agli uffici amministrativi del complesso, il secondo, terzo e quarto piano agli uffici dei ricercatori del NOI. Negli spazi della centrale Bolzano 1 sono stati ricavati laboratori, officine e uffici destinati all'Incubatore per giovani imprese; nella centrale Bolzano 2 laboratori di ricerca, uffici e servizi destinati alle istituzioni e agli enti che hanno aderito al Techpark.

Rispetto alla ricostruzione eseguita negli interni del ristorante-bar, l'intervento di recupero e adattamento degli spazi e delle strutture delle due centrali di trasformazione elettrica alle nuove funzioni è stato molto più complesso e interessante, sia per le soluzioni adottate sia negli esiti e le relative implicazioni. Al di là delle differenze nell'aspetto esterno – più ricercata la Bolzano 1 nel disegno del prospetto, nella varietà del klinker di rivestimento e nell'estensione delle superfici vetrate; più austera la Bolzano 2, per forma e materiali – le due centrali si presentavano sostanzialmente simili per quanto concerne lo scheletro strutturale e

l'articolazione degli spazi interni. Questi ultimi erano composti da nuclei di distribuzione e di servizio collocati in corrispondenza delle testate e da grandi aule, sviluppate in senso longitudinale su diverse quote, per le corse dei carriponte e i telai tridimensionali in cemento di sostegno per i "rocchetti" isolatori delle centrali di trasformazione dell'energia elettrica. Un "paesaggio" affascinante, come mostrano le immagini precedenti l'intervento, quanto all'apparenza inutilizzabile per i nuovi spazi e funzioni da ospitare nelle due vecchie fabbriche.

Le caratteristiche interne della centrale Bolzano 2 hanno suggerito una strategia di recupero basata su un limitato ampliamento dell'interrato e un ponderato "riem-unterspimento" degli spazi in elevazione. La prima operazione, diretta a realizzare alcuni laboratori per l'università, ha comportato l'estensione degli scantinati presenti solo sotto una parte dell'edificio e alti appena 2,60 metri, portandone l'altezza sino a quasi 4 metri. A tal fine è stato necessario demolire i solai del piano terreno, scavare sino alle fondazioni, montare incastellature d'acciaio per sostenere l'apparecchiatura strutturale durante l'operazione di demolizione dei vecchi plinti e successivamente rifoderare i pilastri sino alla quota del solaio del secondo piano; infine, è stata realizzata lungo il fronte nord della centrale una corte in trincea per dotare i laboratori di un affaccio verso l'esterno. Al piano terreno della centrale, a doppia altezza, l'inserimento dei nuovi laboratori ha assecondato le scansioni strutturali esistenti, lasciando percepire nelle ampie campate dei corridoi di distribuzione l'originaria dimensione in elevazione degli spazi; al secondo piano, a tripla altezza, i telai tridimensionali delle sale di trasformazione rimangono quasi completamente visibili, grazie all'uso di serramenti vetrati per gli uffici, oltre che essere evocati dalla presenza dei "rocchetti" isolatori sulle travi che sovrastano il corridoio. Sempre al secondo piano, nella manica sud del carroponete, due livelli sovrapposti di laboratori sono invece ospitati in un volume a sé stante, staccato dalle pareti laterali e dal solaio di copertura. Rivestito in lamiera di ferro nero cerato, il parallelepipedo separa altresì il piccolo auditorio e la mediateca, rispettivamente collocati in corrispondenza delle testate ovest ed est, in prossimità dei vani scala principali.

Nella centrale Bolzano 1, in ragione di una articolazione più chiara degli spazi e dello stato di conservazione delle strutture esistenti, l'intervento di recupero ha seguito strategie differenti, a partire dalla decisione di conferire all'ampio salone del carroponete il rango di "memoria industriale", restaurandolo e lasciandolo vuoto ma connotato dalla simbolica doratura del carroponete. La manica a sud del salone del carroponete, fortemente danneggiata al tempo della demolizione dei forni, è stata ricostruita ed alzata di tre piani; le maniche a nord sono state "riempite", per i primi due piani, con una soluzione analoga a quella adottata nella centrale Bolzano 2, mentre nei tre livelli superiori la soluzione di riuso dello spazio originario è completamente differente, nell'intento di rinnovarlo conservandone la memoria. Qui, infatti, il reticolo di travi e pilastri che costituiva l'ossatura della sala di trasformazione elettrica è stato lasciato a vista e ad esso, previo un opportuno rinforzo con strutture metalliche, sono stati agganciati piccoli volumi in legno e vetro, destinati a uffici e sale riunioni e collegati tra loro da passerelle, in una sorta di materializzazione tridimensionale del concetto di *cluster* insito nell'attività di ricerca del NOI Techpark.

Del complesso di interventi sin qui descritti il Black Monolith, ridisegnato e sfrondata da ogni elemento accessorio, è il baricentro. Leggermente inclinato di 2 gradi e 10 primi sull'asse nord-sud, il compatto volume è fissato nella parte anteriore su setti e pilastri dissimulati da un rivestimento in lastre di alluminio lucidato che accompagnano l'accesso dal portico esterno al foyer e sprofondano nella cavea antistante il piano ipogeo creando, attraverso il gioco di riflessi e deformazioni, l'illusionistico effetto di una compenetrazione con lo

spazio aperto circostante. Inoltre, percorrendo il portico d'ingresso si percepiscono simultaneamente gli spazi interni di entrambi gli edifici: il salone della centrale Bolzano 1 con il carroponte dorato, l'estensione in profondità del foyer del Black Monolith sino al fronte sud e superiormente, attraverso una superficie vetrata, il grande giardino pensile sul quale si affacciano, dal secondo al quarto piano, gli uffici e i percorsi. Varcato l'ingresso e oltrepassato il foyer, illuminato dall'alto da una sorta di crepaccio, si giunge nella sala che occupa l'intera parte sud del piano terreno, attrezzata con pedane mobili e trasformabili che consentono di configurare luoghi adattabili per ogni occasione di incontro con i cittadini.

Nei tre livelli superiori al primo, l'organizzazione dello spazio ruota intorno al grande giardino pensile, con i percorsi di collegamento disposti lungo i lati ovest ed est, gli uffici e gli ambienti di riunione collocati in volumi trasparenti climatizzati. Con l'esclusione del fronte sud, interamente vetrato in previsione della realizzazione dei futuri isolati nel lotto adiacente, tutti i lati del monolite sono fasciati da una facciata continua stratificata, solcata da dodici asole vetrate sovrapposte che dissimulano il reale numero di piani della costruzione accentuandone il carattere "oggettuale"; allo stesso obiettivo concorre il rivestimento esterno di pannelli in schiuma di alluminio colore grigio scuro – una scelta non casuale né arbitraria, poiché materiale e colore evocano, in una soluzione di dettaglio, la memoria dell'origine del luogo e il riferimento ispiratore del progetto di trasformazione che ne ha consentito il recupero.

In un senso più generale, in questa relazione ci sembra risiedere il fondamento del NOI Techpark: i vecchi manufatti, identificati come portatori di "valore" anche se ormai privi della funzione originaria, acquisiscono lo status di "patrimonio" grazie al loro ritrovato uso, al loro reinserimento in un ciclo vitale, contribuendo in tal modo insieme al Black Monolith, agente trasformatore della "fabbrica pesante" in "fabbrica della ricerca", a conferire un rinnovato "valore d'insieme" al complesso architettonico.

Energia e sostenibilità

Il nuovo edificio denominato 'Black Monolith' è stato concepito come edificio a basso consumo di energia e nello specifico come "Net Zero Energy Building (NZEB), in sostanza consuma quello che produce. Presenta un elevato grado di coibentazione per la riduzione dei consumi termici, e una forte attenzione ai consumi frigoriferi ed elettrici.

L'edificio è stato selezionato come pilota per la settima edizione di DIRECTION (Demonstration at European Level of Innovative and Replicable Effective Solutions for very Low Energy new Buildings) dedicata allo studio e alla verifica di nuovi edifici a soluzione innovativa, economica, replicabile, ad alta efficienza energetica e a basso consumo energetico.

Il Black Monolith è stato concepito e realizzato per soddisfare i più alti requisiti di efficienza energetica.

A seguito del completamento della costruzione e a seguito delle ispezioni da parte degli ispettori casaclima, il Black Monolith nuovo edificio è stato certificato "Casaclima A" per le facciate e "Casaclima A GOLD" in termini di efficienza complessiva.