



NOI TECHPAR



K ALTO ADIGE



IL NUOVO POLO TECNOLOGICO DI BOLZANO

Nel capoluogo altoatesino debutta l'hub hi-tech che fa della città il nuovo polo tecnologico d'Italia: eccellenza regionale, volano per il Paese, ponte virtuale tra Nord e Sud d'Europa. Qui sapere ed esigenze del mercato dialogheranno di Green, Food, Ict&Automation e Tecnologie Alpine, in un complesso avveniristico e al contempo rigeneratore ossequioso di un passato denso di lasciti. 40 le startup già insediate, 20 le imprese che hanno prenotato lo spazio, ormai quasi esaurito. Il successo pare decretato, tanto che nel prossimo futuro la cubatura totale è destinata quasi a quadruplicare.

Testo di Emiliano Bianchi

L'Alto Adige Südtirol è ben noto, investe da sempre su uno sviluppo intelligente ed ecosostenibile, rispettoso della natura e delle persone, al cui centro si pone l'uomo. In questo alveo, la Provincia Autonoma di Bolzano ha finanziato NOI Techpark, un parco tecnologico sito nella zona meridionale di Bolzano, nel cuore di un parco green a impatto zero. L'Innovation District, ispirato dunque alla natura e in essa immerso, accoglie l'energia innovativa e l'attività di ricerca del suo territorio, generando know-how altamente specializzato. Ideato, certo, come motore per lo sviluppo economico locale, sarà anche indubbio propulsore della crescita dell'Italia tutta. Cento i milioni di euro d'investimenti pubblici che raddoppieranno grazie al coinvestimento privato.

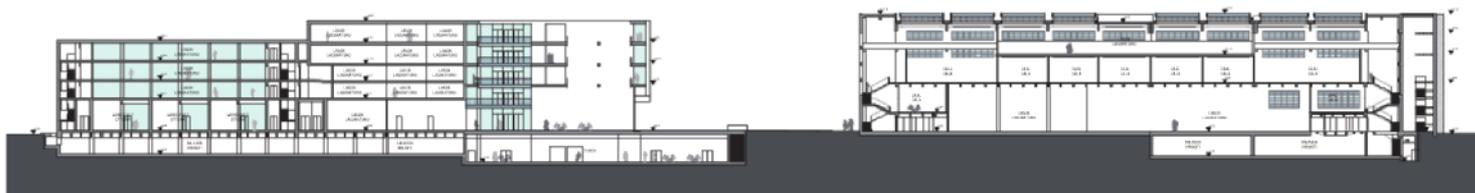
Il NOI (acronimo per "Nature of Innovation", che occhieggia anche alla prima persona plurale) ha inaugurato il 20 ottobre 2017. Peculiarità del parco tecnologico è quella di essere pienamente integrato nel tessuto urbano e nella vita sociale della città di Bolzano. La strada maestra è segnata, se è vero che il complesso è già stato scelto da aziende del calibro di Huawei, Maccaferri, Grandi Salumifici Italiani, Leitner per insediare i propri centri di sviluppo, laboratori e uffici.

Il complesso: numeri, fasi, attori

L'insediamento del nuovo polo tecnologico vanta una cubatura totale di 202.687 m³, di cui 145.264 fuori terra

e 57.423 interrata. Nel prossimo futuro la cubatura totale aumenterà quasi di quattro volte, salendo a 750.000 m³. Ad oggi, quindi, i lavori sono ultimati per il 30% dell'intera operazione, con un indotto di 500 posti di lavoro. Il restante 70% sarà destinato ad aziende private e startup impegnate nei settori dell'innovazione.

Il complesso è una grande opera di rigenerazione urbana: ripensamento e riqualificazione di alto livello architettonico del complesso di archeologia industriale dell'Alumix di Bolzano, storico stabilimento costruito nel 1937, in pieno Ventennio. Si tratta di un'area di quasi 13 ettari, la cui evoluzione s'interseca con la storia della città, dell'Alto Adige e, come vedremo a breve, in qualche modo con quella dell'intero Paese. Nel 2007 la Provincia Autonoma aveva indetto un Concorso Internazionale di idee, sviluppato poi da BLS, Business Location, diventata società di progetto e committente del polo tecnologico. Nel complesso, la BLS ha coordinato progettazione, gare d'appalto e realizzazione. La progettazione è durata quattro anni, dal 2008 al 2012, frutto della collaborazione internazionale tra la rappresentanza milanese del gruppo Chapman Taylor e di CL&AA, Claudio Lucchin & Architetti Associati, di Bolzano. Lucchin è anche direttore dei lavori. Dopo le gare d'appalto del 2013 per i lavori di costruzione, nel 2015 sono iniziati i lavori, terminati in tre anni, a fine 2017 appunto. Le imprese mandanti sono state Misconel srl. (per il lotto 1), Vulcan srl. (lotto 2),





Bettiol srl (lotto 3). L'investimento complessivo ammonta a € 64.198.570, annoverando bonifiche (€ 1.293.776), parte edile (€ 54.930.062) e arredi (€ 7.947.732). Il costo parametrico, dunque, è stato di 271 euro/mc, sul lato edile, di 310,2 euro/mc per il combinato di edile e arredi.

Gli edifici

Poiché Nature of Innovation, come ricordato, nasce dal recupero dell'Alumix, Ulrich Stofner, direttore del Dipartimento provinciale economia, innovazione ed Europa può ben affermare che «qui passato e futuro si incontrano». Per capire appieno queste parole è sufficiente varcare l'andito dell'hub.

Ingresso

L'ingresso al complesso avviene attraverso il portale originario, a destra del quale uno degli edifici fronte strada (ex Portineria della fabbrica, di 4.000 m³) ospita il nuovo ristorante/lounge bar aperto al quartiere e alla città, dove poter rilassarsi e lavorare. Da progetto, l'edificio dovrebbe ospitare anche uno spazio commerciale con un'offerta di prodotti naturali dell'Alto Adige, un asilo nido per i figli dei dipendenti del polo e un infopoint.

Piazza centrale e torre piezometrica

La prima soglia alle spalle, ci si trova all'interno di una vasta area, sistemata a piazza e a parco, in cui svetta la torre piezometrica trasformata nel 2008 in opera d'arte contemporanea grazie a Mariusz Waras e oggi completamente restaurata. Dominano quest'ampia area pubblica attrezzata due vecchie centrali e un nuovo edificio nero, denominato "Black Monolith".

Edificio centrale B21

Nell'edificio centrale dalla facciata in stile Bauhaus (ex centrale Bolzano 1, 59.000 m³) è stato insediato l'incubatore per le giovani aziende. Al piano terra e al primo piano sono sistemati gli uffici, i laboratori e le officine, la cui suddivisione interna segue, attraverso tramezze, le linee segnate dall'intelaiatura preesistente. Nei tre piani superiori la percezione dello spazio e il suo uso si fanno tridimensionali: su di un elementare reticolo di travi e pilastri che costituiscono l'ossatura originaria, dove in passato erano sospesi i trasformatori della corrente, sono stati appoggiati dei volumi puri e impalpabili nella loro vitrea trasparenza, nitide teche in legno e vetro per uffici collegate tra loro da leggere passerelle.

Il monolito nero

Al suo fianco il nuovissimo "Black Monolith" (56.000 m³), per altri il "gigante disteso". La copertura dell'edificio è rivestita con pannelli fotovoltaici scuri e lastre in schiuma d'alluminio scura. «Questo complesso – ricorda Stofner – al momento della sua apertura, nel 1937, era il più grande stabilimento per la produzione di alluminio in Italia. Si tratta di un esempio fantastico di architettura razionalista, ovviamente sotto tutela, che nel NOI Techpark viene integrato con la modernità rappresentata da questo monolito orizzontale, ricoperto proprio di alluminio, simbolo della conoscenza umana, che richiama "2001: Odissea nello spazio", il capolavoro di Stanley Kubrick. Una metafora che prosegue con la leggera inclinatura della struttura che serve a ricordare l'uomo che si alza in posizione eretta man mano che procede nella sua evoluzione».

Analogamente, in merito a scelta e realizzazione del monolito, così chiosa l'architetto Claudio Lucchin: «Abbiamo rispettato il valore del lavoro ridando alla città una delle strutture che ne ha fatto la storia. L'edificio chiamato "Black Monolith" si presta per le sue forme e per la propria costruzione a una duplice interpretazione. Da una parte la figura rappresenta la scintilla dell'intelligenza che ha reso possibile l'evoluzione, ma se in Kubrick questa scintilla era rappresentata da una figura verticale dominante, qui viene resa leggermente inclinata per dichiarare l'insufficienza delle nostre conoscenze. La struttura può essere anche letta come arca dell'alleanza tra uomo e tecnologia, tra tradizione e innovazione, tra pragmatismo e empirismo, tra idealità dell'architettura e concretezza della produzione industriale del bene».

Sotto il Monolito è stata scavata una piazza interrata, la cui scalinata d'accesso diviene cavea del teatro all'aperto e segue l'inclinazione dell'elemento sovrastante.

Le zone riservate a parcheggi e a spazi tecnici sono invece state confinate nei piani interrati.

• Edificio BZ2

La seconda centrale di trasformazione (57.000 m³), edificio gemello del BZ1, è stata scelta come sede dei vari Enti insediati nel Polo, quali Libera Università di Bolzano, Eurac, Fraunhofer, Laimburg, CasaClima, Eco-Research. Il nuovo nucleo di vetro, legno e acciaio accoglierà allora laboratori, sale per conferenze, uffici e ampi spazi aperti a disposizione della ricerca, dello scambio di sapere e dell'ispirazione.

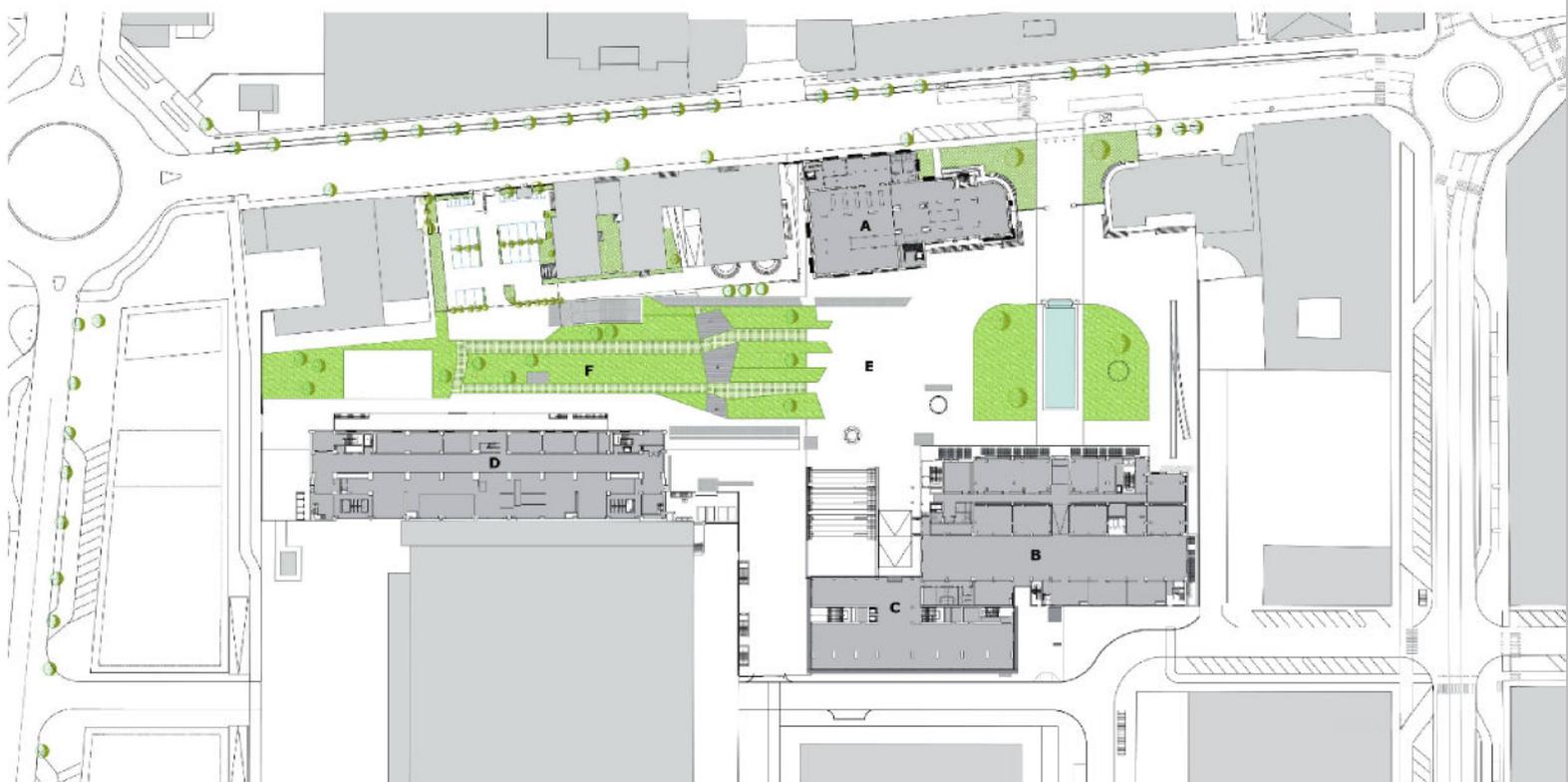
• Edificio D1

Il primo modulo di ampliamento si unisce come il tassello di un puzzle al Black Monolith. Una volta completato, l'edificio (35.000 m³) riservato ai laboratori accoglierà istituti di ricerca, centri di formazione pubblica e imprese private: numerose aziende, tra cui l'altoatesina Senfter Holding spa, la Maccaferri spa di Bologna, azienda nota a livello internazionale, e 15 altre imprese.

Elemento centrale del modulo è l'Extreme Environment Simulator, un laboratorio climatico unico a livello mondiale, frutto della ricerca dell'Accademia europea EURAC, su cui torneremo, data la sua eccezionalità. Il modulo di ampliamento e il laboratorio entreranno in funzione alla fine del 2018.

• Il dialogo con l'intera città

Da non trascurare che di notte un'illuminazione da set cinematografico esalta la monumentalità del luogo, segnalando l'incessante lavoro che si svolge all'interno. Si aggiungano ristoranti, un teatro a gradoni per appuntamenti serali, un centro eventi di quattro sale e l'ampio parco situato all'ingresso dell'area, "polmone verde" aperto al pubblico. Il polo tecnologico, insomma, diviene così anche un quartiere che vive in simbiosi con la città intera.



Progettazione green e certificazione LEED ND v4:Plan Gold

L'edificio ha ottenuto, primo in Europa e secondo al mondo, la certificazione LEED ND v4:Plan Gold. Le quattro lettere di LEED stanno per "Leadership in Energy and Environmental Design", ossia leadership nella progettazione sostenibile a livello energetico e ambientale. Il sistema di classificazione per la costruzione ecologica è stato sviluppato nel 1998 dall'U.S. Green Building Council. Il protocollo ND v4 (Neighborhood Development) non considera soltanto i singoli edifici bensì l'intero quartiere e valuta i progetti per la loro sostenibilità, partendo dai materiali di costruzione arrivando fino alla qualità della vita nel quartiere. La certificazione LEED oltre a conferire ulteriore qualità al complesso, s'integra perfettamente con la filosofia delle aziende e delle istituzioni che qui trovano sede, rendendo la zona attrattiva per nuove giovani realtà che condividono la filosofia green, architrave di tutto il progetto. La certificazione LEED dà conto anche dello spirito green della provincia, vero e proprio laboratorio italiano a cielo aperto per la protezione dell'ambiente. La certificazione, infatti, guarda anche alla mobilità sostenibile per ridurre le emissioni; in questa ottica si è progettato creando anche nuovi punti di fermata per il trasporto pubblico, rendendo le connessioni esistenti e i percorsi ciclo-pedonali facilmente accessibili per i fruitori del NOI Techpark. Come accennato, nel grande parco antistante gli edifici sono state inserite zone di sosta per studio e relax, aree verdi, un teatro-arena ed un ambito per l'attività sportiva.

Storia pregressa e riconversione

Le aree della ex Montecatini, nella vecchia zona produttiva meridionale del capoluogo altoatesino, tratteggiano una storia industriale rimasta quasi intonsa nel tempo, con radici nella prima parte del ventesimo secolo. Era

stato Mussolini, per l'italianizzazione del Sudtirolo, a imporre la costruzione di alcune grandi fabbriche in città. La Montecatini, cui Alumix era affiliata, tra il 1934 e il 1939, era stata la prima azienda a insediarsi; l'avrebbero seguita Lancia, acciaierie Falck e la fabbrica di Magnesio. Nel 1937 si avvia la produzione di alluminio del "Bolzano 1", nel 1940 quella del "Bolzano 2". Durante il secondo conflitto mondiale, due terzi della produzione italiana di alluminio proveniva da Bolzano. La tradizione continua: nel dopoguerra il complesso industriale si era tramutato nella più grande fabbrica di alluminio d'Italia, anche grazie alle molte centrali idroelettriche della provincia. Con gli anni '80 inizia il declino produttivo che porterà alla chiusura delle linee di primario nei primi anni '90 e l'acquisto dei terreni da parte della Provincia Autonoma di Bolzano. Nel 2004 sono messe sotto tutela storico monumentale le due centrali di trasformazione elettrica e le palazzine fronte strada. Si apre così il dibattito sul loro possibile utilizzo; molti ne sostengono l'uso museale, soprattutto a fronte del grande successo della biennale d'arte europea «Manifesta 7» ospitata nella fabbrica nel 2008. Infine la storia imbecca la via di NOI Techpark, «un progetto sul solco della modernità», afferma Arno Kompatscher, presidente della Provincia Autonoma di Bolzano. «Quella stessa modernità che ha allungato in tutta Europa la lista di edifici industriali rinati dalle ceneri a nuovo splendore. Come, ad esempio, l'ex stazione parigina di Orsay, convertita in uno dei musei d'arte più famosi al mondo, i magazzini di cotone del porto vecchio di Genova, diventati area Expo della città o la nuova sede della celebre Tate Modern Gallery di Londra, ricavata nel 2000 all'interno di una centrale elettrica a carbone. Così il NOI Techpark diventa la nuova cittadella del cambiamento: all'antico brusio dell'alta tensione abbiamo sostituito quello assai più contemporaneo di un luogo di scambio vivo».





Istituti di ricerca e laboratori

Il nuovo parco tecnologico riunisce in un unico edificio tutto l'ecosistema della ricerca altoatesina: Eurac Research, Unibz Libera Università di Bolzano, Centro di Sperimentazione agroforestale Laimburg, Eco Research, Fraunhofer Italia e Agenzia per l'Energia Alto Adige – CasaClima. Qui le aziende possono sfruttare le sinergie con questi sei istituti di ricerca che si avvalgono di collaborazioni internazionali. «Si tratta di un patrimonio messo a disposizione del Sistema Italia», continua Kompatscher. I ricercatori, insieme a IDM Alto Adige, agenzia della Provincia Autonoma di Bolzano e della Camera di Commercio che sovrintende allo sviluppo innovativo dell'economia locale, gestiranno gli oltre 20 laboratori di ricerca di base e applicata a disposizione delle imprese, i quali verteranno come accennato sui temi inerenti ad automazione, tecnologie alimentari, verdi e alpine. Alcuni dei laboratori, infatti, prenderanno spunto dal territorio che li circonda.

Per supportare le aziende l'Università bolzanina metterà in campo dieci team di ricercatori che si concentreranno su data science, design, family business, tecnologie alimentari, efficienza e produzione energetica, automazione e innovazione agroforestale. Tra le attività dei laboratori unibz rientreranno, per esempio, ricerche per migliorare l'assetto in sicurezza dei trattori impiegati nell'agricoltura di montagna o quelle sugli involucri nell'edilizia o, ancora, l'utilizzo di impianti pilota per sviluppare nuovi prodotti alimentari.

Nello specifico, il Centro Laimburg si occuperà di verificare e autenticare l'origine dei prodotti agricoli e di continuare la ricerca sulle proprietà di prodotti tipici, come le mele. L'Agenzia CasaClima condurrà una ricerca nell'ambito dell'efficienza energetica sia con l'Università che con l'Eurac Research. Il Fraunhofer Italia è invece la sede italiana dell'istituto specializzato in Industria 4.0.

Su tutto, spiccano le attività dell'Accademia europea Eurac Research. Essa si occuperà soprattutto di ricerca applicata: a luglio sono stati presentati i laboratori all'aperto che testano sistemi fotovoltaici integrati in edifici e reti elettriche, nonché sistemi di teleriscaldamento di nuova generazione. Il centro di ricerca gestirà altri tre laboratori indoor dedicati alle tecnologie solari e all'efficienza energetica; a questi si aggiungeranno, nel corso del 2018, un nuovo banco di prova per pompe

di calore e un laboratorio per studiare l'interazione tra facciate multifunzionali e comfort interno. Ciò che, tuttavia, desta maggiore curiosità, è l'Extreme Environment Simulator, un innovatore simulatore che Eurac Research costruirà entro la fine del 2018. Capace di replicare le condizioni climatiche più estreme presenti in alta quota e in natura, questo laboratorio climatico sarà unico a livello mondiale: vi saranno riprodotti pressione, temperatura, vento e altre caratteristiche presenti sulla terra fino a novemila metri d'altitudine, in altre parole come quelle dell'Everest.

Il laboratorio permetterà di eseguire test su materiali e processi simulando condizioni climatiche estreme. Le imprese potranno ad esempio sfruttare il laboratorio per stabilire la data di scadenza di prodotti alimentari, testare la resistenza di attrezzature sportive e materiali tecnici o verificare la tenuta delle componenti di una facciata esposta alle intemperie; il simulatore, in ogni caso, sarà utile a più settori, come quello dell'automotive. Accanto sorgeranno i laboratori, sempre di Eurac, che mettono a valore una delle eccellenze della ricerca altoatesina: il know how nella conservazione delle mummie, conseguenza del lavoro, fatto negli ultimi 25 anni su Ötzi, l'uomo del Similaun rinvenuto nel 1992.

NOI TECHPARK ALTO ADIGE

Concorso Internazionale di idee: 2007

Progettazione: 2008-2012

Realizzazione: 2015- 2017

Cubatura fuori terra: 145.264 mc

Cubatura interrata: 57.423 mc

Cubatura totale: 202.687 mc

Bonifiche: 1.293.776 euro

Edile: 54.930.062 euro

Arredi: 7.947.732 euro

Totale: 64.198.570 euro

Costo parametrico (edile): 271 euro/mc

Costo parametrico (edile+arredi):

310,2 euro/mc

Imprese mandanti: Lotto1: Misconel srl.

Lotto 2: Volcan srl. Lotto 3: Bettiol srl

Impresa: Lares Restauri Srl

Strutture in legno: Damiani-Holz&KO S.p.A.



Le aziende insediate

Un parco tecnologico è tale solo se ci sono imprese private. Ecco allora 40 startup italiane già qui insediate, accanto a 20 imprese innovative italiane. Le prime hanno installato i propri centri di ricerca nel nuovo quartiere già dal 2 ottobre 2017, le altre proseguiranno nel corso di tutto il 2018. Tra i nomi, spiccano alcuni big. La divisione infrastrutture Ict del colosso cinese Huawei, per esempio, costruirà un Innovation hub per le attività R&S nei settori green, alpine, food, automation e welfare. Huawei è già partner tecnologico di Alperia, società pubblica per l'energia, per lo sviluppo della banda larga in Alto Adige. A Bolzano un nuovo reparto per elaborare e sviluppare infrastrutture Ict nel campo della safe e smart city e dell'Internet of Things. Sono qui presenti anche le Officine Maccaferri, che dal 2014 hanno insediato a Bolzano il proprio Innovation Center per sviluppare nuovi sistemi per il contenimento di frane e valanghe. Un esempio di tecnologia alpina che si integra perfettamente in un territorio che dalla coabitazione con la montagna ha ricavato forza per il proprio sviluppo. Seguono Leitner, leader mondiale nella produzione di impianti di risalita, e le specialità gastronomiche di Senfter, marchio dello speck del gruppo Grandi Salumifici Italiani di Modena, che al NOI lavorerà a salumi innovativi. Tra le altre aziende, citiamo Insiel Mercato di Trieste, che nel parco tecnologico accelererà la produzione di software per il settore sanitario e la pubblica amministra-

zione; Kwb Italia che svilupperà soluzioni di domotica e impianti di riscaldamento a biomassa; MavTech (Micro Aerial Vehicles Technology), spin off del Politecnico di Torino che produce droni a guida remota e autonomi.

La procedura di ammissione

Per essere ammesse al NOI Techpark tutte le imprese, tanto le multinazionali come Huawei e Maccaferri, quanto le startup innovative, hanno dovuto superare l'esame di una commissione tecnica che ha deciso in base ai criteri emanati dalla giunta provinciale, verificando la sussistenza di cinque requisiti: il grado di contenuto tecnologico e innovativo del progetto candidato; la compatibilità con la strategia di sviluppo del Techpark; il potenziale e la sostenibilità del business; la reputazione del team imprenditoriale; le ricadute sul territorio altoatesino dell'iniziativa economica. Una volta ammesse al NOI Techpark le aziende non firmano un classico contratto di affitto, bensì un "contratto di accogliimento" della durata di 3+2, con il primo come periodo di prova e successive verifiche annuali dell'attività di ricerca e sviluppo. Questa dura selezione consente alle imprese di accedere al NOI Techpark, ai suoi servizi, laboratori e istituti di ricerca a prezzi notevolmente competitivi, con soluzioni modulari (multipli di 13 metri quadri). Allo stato attuale, dopo aver avuto 150 contatti con diverse imprese, nazionali ed estere, il 90% dell'intera area che verrà ultimata entro la fine del 2018 risulta prenotata.

