522 Riordino comparto - AET

luogo	Bodio
committente	Azienda Elettrica Ticinese
architetto	Michele Arnaboldi Architetti Via Remorino 16 6648 Minusio
capo progetto	Carlo Barra
collaboratori	Carlo Valli Sebastien Tran Francesco Rizzi Lisa Filippi
immagini	Alessandro Pio Gliaschera
ing. Civile	AFRY Svizzera SA
ing. RCVS	Rigozzi Engineering SA
arch. Paesaggista	enrico sassi architetto sagl
ing. Elettrotecnico	IFEC Ingegneria SA
Fisico della costruzione	IFEC Ingegneria SA
Sicurezza antincendio	IFEC Ingegneria SA
concorso	2022

Descrizione del progetto

Urbanistica, territorio, paesaggio e viabilità

Il comparto dell'Azienda elettrica ticinese AET che funge da base operativa di esercizio è ubicato a Bodio sulla sponda destra del fiume Ticino, nella zona industriale, a sud dei fabbricati delle ex-acciaierie Monteforno. Esteso su 55'000 mq, il comparto sede del Campus Formativo Bodio CFB è composto da diversi edifici realizzati in epoche diverse. In primis dalla centrale elettrica della vecchia Biaschina, pregevole esempio di architettura industriale dell'inizio del secolo scorso e ora bene culturale protetto. Vi sono poi lo stabile CFB (740 A) ubicato su Via Strada Industriale con caffetteria e mensa e spazi per la formazione didattica, e altri due edifici che si affacciano su Via Agostino Nizzola: la sede dei laboratori di AMETI (1226 A) e il fabbricato 770 C dove è prevista la centrale di teleriscaldamento per tutto il comparto. All'interno del comparto passa l'autostrada N2 che crea una netta cesura in parte mitigata dal viadotto che ne permette l'attraversamento.
Il comparto AET non si trova in una qualsiasi zona industriale ma è caratterizzato a livello territoriale dalla presenza delle montagne con le imponenti pareti di 2'000 m che racchiudono lo spazio della Valle Leventina e dalle cui pendici scende l'acqua, qui utilizzata quale strumento per creare l'energia elettrica. Pure imponenti e ubicati a poca distanza dal comparto sono gli altri capannoni della zona industriale con la peculiarità di essere collocati in modo longitudinale alla valle Leventina.
Su queste basi il progetto definisce una nuova strategia per un chiaro riordino dell'intero comparto, per raggiungere gli obiettivi fissati dal Dipartimento del territorio di migliorare la qualità territoriale e funzionale a beneficio di chi vi lavora, di visitatori e di chi vive nelle adiacenze. Le principali strategie progettuali sono le seguenti:

1. ridefinire in modo geometrico e lineare lo spazio di Via Agostino Nizzola, fra l'edificio CFB e la vecchia Biaschina per trasformarlo in uno spazio centrale di riferimento dell'intero comparto, un viale multifunzionale ricettacolo di tutti i percorsi, al centro del quale è organizzato il percorso didattico e ricreativo di "Via dell'Energia". Questo spazio è organizzato ad ovest con un percorso veicolare che permette l'accesso agli edifici dei laboratori AMETI e alla Vecchia Biaschina. Al centro si trova lo spazio con il percorso ricreativo e didattico "Via dell'Energia" accompagnato dalla presenza dell'acqua recuperata dai vari canali e qui proposta in modo ludico e ricreativo quale elemento vitale a rammentare il suo ruolo di strumento di produzione dell'energia elettrica. La vegetazione proposta intercalata da aree espositive accompagna il visitatore in questo percorso. Ad est è previsto un percorso ciclabile e pedonale che permette di raggiungere lo stabile 770 C e la nuova infrastruttura che accoglie il programma richiesto. Questo grande atrio d'entrata e di accoglienza che inizia lungo Via Industriale e termina sotto al viadotto autostradale, unisce visivamente tutti gli edifici del comparto che vi si affacciano. Rappresenta pure un nuovo spazio di arrivo per il percorso pedonale che dalla stazione FFS di Bodio permette di seguire fin qui il binario di servizio della zona industriale.

2. definire lo spazio sotto al cavalcavia autostradale quale spazio libero per valorizzare l'edificio della vecchia Biaschina. Una piazza coperta libera da infrastrutture e posteggi, adattabile a diverse manifestazioni. Funge da snodo dei percorsi pedonali che portano a scoprire l'area ricreativa che continua presso la vecchia stazione di partenza del carrello funicolare e le condotte del bosco, quale nuova area di svago con infrastrutture per picnic, pumptrack, percorso vita e parco giochi. Una nuova scalinata ed una cascata di acqua accompagna il tracciato dei vecchi tubi. Il nuovo percorso permette di visitare a piedi il bosco di castagni e le vecchie infrastrutture idroelettriche per infine avere uno sguardo a ritroso e dall'alto sul percorso didattico e l'intero comparto AET.
3. organizzare un'unica infrastruttura posta in modo perpendicolare al nuovo asse d'entrata e soprattutto in modo longitudinale alla valle che sappia accogliere tutti i principali nuovi impianti e i vari aspetti funzionali richiesti. Un unico grande impianto posto dove sono ubicati gli edifici esistenti da demolire, un grande tetto che sappia raccogliere le diverse esigenze: uffici, spogliatoi, officina meccanica metalcostruzione, reparto genio civile, autolavaggio, pompa di benzina, depositi e che contempli pure gli ampliamenti previsti. Un unico e ordinato edificio di riferimento del nuovo comparto dove i servizi comuni si attestano sul viale di accesso.
4. definire i posteggi in modo da limitare i percorsi veicolari all'interno del comparto e qualificare la mobilità lenta; definire le superfici asfaltate per qualificare i percorsi pedonali e ricreativi con pavimentazioni diverse. Sono previsti solo due aree di posteggio: una principale lungo Via Strada industriale per 68 posti auto che permette di accogliere subito gli utenti in entrata al comparto e un secondo posteggio di 32 posti auto (di cui 4 per disabili) che corrisponde a quello esistente di fronte all'edificio AMETI ottimizzato.

Il disegno del suolo mira a precisare le dimensioni delle superfici asfaltate per qualificare i percorsi pedonali, le aree verdi ricreative nello spazio dell'asse centrale di "Via dell'Energia", qualificare le aree di deposito con pavimentazioni diverse, i posteggi con grigliati erbosi. Oltre ai posteggi sopraccitati ad uso degli utenti, l'organizzazione viaria prevede l'accesso principale per i mezzi di lavoro su Via Strada Industriale a est del comparto come auspicato nel Bando di Concorso. Il piazzale a sud del nuovo edificio funge da ampio spazio di accesso ai vari reparti, alle officine, all'autolavaggio e alla pompa di benzina dalle aree di deposito a ridosso dell'edificio 770 C attorno al quale possono manovrare i mezzi pesanti per ritornare su Via Strada Industriale. Lungo il viale di accesso, dove necessario, sono previsti degli attraversamenti del percorso "Via dell'Energia".

Architettura, Costruzione e Funzionalità

L'edificio della Vecchia Biaschina è costituito dalla sala principale, con la turbina Pelton e il carroponte originale, un magnifico spazio industriale, e da un corpo annesso in parte successivamente ampliato.

La sala principale è mantenuta allo stato attuale e liberata dagli impianti relativi alle attività in corso per essere adibita a spazio didattico e museale ad uso prevalentemente estivo. I serramenti esistenti sono ripristinati e mantenuti. Non è prevista nessuna isolazione interna e nessun nuovo impianto di riscaldamento così da conservarne il carattere originale. I ventilconvettori esistenti possono eventualmente essere mantenuti per garantire una temperatura minima di 10° C. Nel corpo annesso sono previsti isolamenti interni e nuovi serramenti. Quelli originali esistenti sono ripristinati e mantenuti con l'aggiunta di un nuovo serramento interno raccordato alla nuova isolazione che rispetti i parametri Minergie richiesti. Il concetto di intervento proposto per quest'ala prevede la demolizione della porzione di ampliamento postume così da riproporre la volumetria e le facciate originali e l'organizzazione degli spazi amministrativi richiesti in un unico corpo architettonico.

L'impianto tipologico prevede l'inserimento di un lift all'entrata e di un corpo scale a ridosso della sala principale che distribuisca le due circolazioni orizzontali sui due livelli. Il locale con gli impianti di ventilazione è proposto nel locale soprastante la sala principale e la distribuzione dei vari impianti è prevista nel plafone ribassato fra i due piani e nel sottotetto al piano superiore. I rivestimenti interni di pareti e plafoni sono previsti in legno di rovere. La demolizione del corpo annesso permette di qualificare la corte interna di questo storico manufatto. Al pianterreno sono ubicati il segretariato, servizi, sala riunioni e openspace per beneficiare dell'altezza interna esistente di 4.7 m. Al primo piano sono previsti uffici e locale pausa. Il centro benne esistente è mantenuto nella posizione attuale e coperto da una tettoia per eliminare la presenza di acque reflue nelle benne. Il nuovo edificio si propone come una grande infrastruttura che ospita tutti gli spazi richiesti quale nuovo volume ordinatore dell'intero comparto. La struttura esterna a vista è composta da pilastri di acciaio appoggiati sulla platea in calcestruzzo e ripetuti ogni 7.5 m con travi a traliccio di 18.8 m di campata e 4.7 m di sbalzo sui due fronti principali. La copertura è formata da una struttura secondaria in profili di acciaio HE e IPE 180 e intercalata da lucernari che permettono di stabilizzare la struttura. I rivestimenti della copertura sono previsti con pannelli sandwich di alluminio. Le pareti divisorie interne sono previste in legno. I porticati a sbalzo sui quattro lati permettono di relazionare il nuovo impianto alle diverse condizioni circostanti: il piazzale principale dal quale avvengono gli accesi veicolari a sud ovest, l'accesso secondario e il giardino con la palestra ESI e il posteggio principale a nord-est, l'accesso alla pompa di benzina e all'autolavaggio a sud-est, l'accesso pedonale dal nuovo viale d'entrata a nord-ovest. Gli spazi comuni quali uffici, timbratura, locale pausa, spogliatoi si attestano sul nuovo viale. Gli spazi riscaldati per genio civile, OMEC e OMET sono organizzati in modo contiguo e

energeticamente sostenibile. Gli ampliamenti previsti nella fase 3 sono già proposti quali spazi freddi di attraversamento fra i due fronti principali.

Al termine di quest'ultima fase l'involucro verso i due fronti sarà continuo. Deposito pezzi di ricambio, cambio gomme, autolavaggio e poma di benzina completano l'infrastruttura verso sud-est. La realizzazione di un unico impianto compatto permette di razionalizzare i vari impianti, ridurre il disordine e lo spreco di terreno e quindi di ottimizzare i costi di gestione di questa nuova infrastruttura con vantaggi economici per tutto il comparto.