



comune di trieste
area lavori pubblici
servizio edilizia scolastica e sportiva, project financing, coord. pto e amm. lpp

riqualificazione caserma polstrada di roiano

codice opera 03231

progetto preliminare generale

elaborato	relazione illustrativa
luglio 2015	agg. aprile 2016

spazi aperti e parcheggio

progetto architettonico

arch. Laura Visintin
arch. Massimo Mosca
arch. Moreno Suzzi
dott. Alfonso Tome'

*progetto alberature
e aree verdi*

*progetto viabilità
progetto impianti*

geom. Edoardo Collini
per. ind. Marco Caimi
per. ind. Franco Stogaus
arch. Moreno Suzzi
geom. Maurizio Nardini

*stesura grafica
computi*

asilo nido

*progetto architettonico
progetto edile
progetto impianti*

ing. Diego Fabris
geom. Renzo Nordio
per. ind. Marco Caimi
per. ind. Franco Stogaus
geom. Angelo Micillo

stesura grafica

rilievi

geom. Ermanno Reatti
geom. Maurizio Nardini
arch. Moreno Suzzi
ing. Giovanni Svara

r.u.p.



INDICE

I. PREMESSA, CENNI STORICI ED INQUADRAMENTO GENERALE	2
Cenni geologici-geotecnici	3
2. PREFATTIBILITA' AMBIENTALE	4
3. RELAZIONE ILLUSTRATIVA	4
Le linee guida progettuali ed elementi di progetto	8
4.1. Lo spazio aperto	7
4.2. Il nuovo Asilo nido	8
Progetto originario	8
Le criticità del progetto originario	8
Il nuovo progetto	9
Dimensionamento	9
4.3. Il nuovo Parcheggio coperto seminterrato	10
Le criticità del progetto originario	10
Il nuovo progetto	10
Riferimenti normativi e riassunto dati dimensionali principali	11
4.4. Impianti	11
4. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	12
5. ELABORATI DI PROGETTO	15

I. PREMESSA, CENNI STORICI ED INQUADRAMENTO GENERALE

Come previsto dall'art. 17 del D.P.R. 207/2010 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto Legislativo 163/2006 in materia di lavori pubblici", questo progetto preliminare intende definire i profili e le caratteristiche più significative delle opere previste, evidenziando il quadro delle esigenze da soddisfare e le linee guida da approfondire nei successivi livelli di progettazione, in funzione delle dimensioni economiche e della tipologia e categoria dell'intervento.

L'area oggetto dell'intervento, che si sviluppa su di una superficie di circa 8.000 mq., interessa l'ambito oggi occupato dalla "Caserma di P.S. Emanuele Filiberto" della Polizia Stradale. Tutta l'area è compresa fra le vie dei Moreri, via Villan de Bachino e via Montorsino e presenta una modesta pendenza con inclinazione verso sud, con un dislivello tra le vie Moreri e Montorsino di circa 2,50 metri, in evidente contrasto con le elevate pendenze dei versanti e dei solchi vallivi circostanti.

Si trova proprio al centro del rione di Roiano, una parte di città oggi fortemente urbanizzata e caratterizzata da una prevalenza di edifici che raggiungono un'altezza media anche di cinque/sei piani fuori terra. L'intero rione sorge ai piedi di un'ampia sezione collinare marnoso-arenacea interessata da diversi fenomeni di ruscellamento. Storicamente, la valle su cui si sviluppò il borgo (definita anche Val Martinaga), si estendeva dal Colle di Gretta al colle di Scorcola, una volta zona di pregio naturalistico. E' stata interessata da una progressiva espansione con un tasso di edificazione molto alto dal dopoguerra ad oggi, elemento che ha determinato la cancellazione definitiva del suo aspetto prettamente rurale.

La zona è situata quindi sulle pendici meridionali della cresta di costone carsico nel tratto compreso in particolare tra Monte Radio, Sottomonte e Monte Belvedere, in una conca prevalentemente pianeggiante originata dall'intersezione di quattro profonde incisioni, nelle quali sono presenti diversi alvei di corsi d'acqua che si riempiono soltanto durante le precipitazioni meteoriche e che quindi assumono un carattere prettamente torrentizio.

La denominazione "Roiano" infatti, molto probabilmente trova una derivazione dal friulano "roja" (roggia), ed è riferita quindi alla grande abbondanza di acque della zona: dalle colline a monte del borgo scendono infatti quattro torrenti principali, il rio Martesin, il rio Roiano, il rio Scalze ed il rio Rosani, con l'aggiunta di alcuni rigagnoli di scarso rilievo.

Il rio Rosani interessa particolarmente la nostra area in quanto scorre in parte ancor'oggi, sotto il sedime in argomento. Viene intercettato infatti in superficie da un collettore all'inizio di Via dei Moreri, e prosegue il suo corso ad una profondità variabile sotto il piano di calpestio, attraverso un percorso sotterraneo costituito da un opera strutturale in pietra arenaria a volta edificata nella seconda metà del 1800. Il rio Rosani, storicamente scorreva all'aperto nel tratto stradale oggi coperto da via dei Moreri nell'ultimo tratto, sotto la sede stradale di via dei Moreri ed oggi, come già accennato, attraversa il sito in oggetto ossia il piazzale della Polizia Stradale.

Geograficamente, la prima valle che s'incontra procedendo da nord a sud nella descrizione dell'intorno, è quella che scende tra il colle di Monte Radio e la dorsale di Scala Santa. Sulle colline di Terstenico, ha origine il rio Martesin (detto anche Carbonara) che la percorre interamente fino alle immediate vicinanze, in via Giusti, della zona interessata dal nostro intervento.

Tutti i torrenti di Roiano sopracitati, si incontrano infine oggi in gallerie sotterranee all'altezza di Piazza tra i Rivi, in prossimità della soprastante chiesa; il percorso ipogeo poi prosegue concludendosi alle loro foci ubicate in prossimità del Porto Vecchio.

Passando alla descrizione dello stato di fatto dell'area in argomento, si rileva che dalla documentazione iconografica relativa all'interramento del torrente che oggi scorre sotto l'area,

l'intera superficie è stata occupata dalla caserma originaria, l'attuale edificio della Polstrada, con la relativa area scoperta di pertinenza, un tempo lasciata a verde e dall'inizio del Novecento utilizzata per le attività militari, come piazza d'armi visibile in alcune foto d'epoca (rif. Fabio Zubini, Roiano, ed. Italo Svevo Trieste pag. 131). Successivamente sono stati edificati gli attuali corpi di fabbrica in tempi diversi, di cui il più recente risale agli anni 70' del 1900. Quest'edificio si sviluppa su tre piani fuori terra, con una pianta a forma rettangolare ed occupa una superficie coperta di circa 370 mq. In adiacenza è presente un altro corpo di fabbrica con una pianta a forma di "L", che si sviluppa su due piani fuori terra per una superficie coperta di circa 540 mq. Sono presenti inoltre all'interno dell'area, un deposito/magazzino di circa 985 mq. ed altre superfetazioni adibite a tettoie per il ricovero di automezzi, oltre ad un grande piazzale pavimentato in lastre di clalcestruzzo ed alcune airole alberate.

Un muro circonda e separa l'intera area dall'esterno ed è parte integrante, da molto tempo, della percezione del rione all'interno del quartiere di Roiano che, come è stato già evidenziato, è oggi un borgo densamente urbanizzato e popolato, carente di spazi pubblici e di aggregazione, di verde e di alcuni servizi essenziali. In questo senso si è orientata la progettazione, supportata anche dalla partecipazione pubblica attraverso una presentazione presso la circoscrizione e un sondaggio pubblico su alcuni aspetti e obiettivi progettuali.

Cenni geologici-geotecnici

Si mette in evidenza come già precedentemente, negli anni 2008/2010, l'area sia stata oggetto di un progetto, redatto nell'ambito della riqualificazione della ex Stock di Roiano, per cui erano state rilevate la situazione geomorfologica e le conseguenti caratteristiche geologiche-geotecniche del terreno interessato, di cui si riportano dei cenni riassuntivi.

La composizione stratigrafica del terreno risulta composta da:

- un primo strato superficiale di pavimentazione e sottopavimentazione stradale di uno spessore di circa 0.50 metri;
- uno strato ghiaioso misto a limi argillosi e sabbie circa da 2.00 fino a 9.00 metri;
- del flysch alterato con ghiaia sabbia e limi circa da 2.00 fino a 4.00 metri;
- flysch: alternanza di arenarie e marne con strati inclinati di 20-25° rispetto all'orizzontale.

In tutti i sondaggi eseguiti, ad una profondità media di 2.50 metri, (minima 2.15 metri e massima 3.00 metri) è stata rilevata la presenza di una falda idrica che corrisponde al torrente interrato già segnalato in precedenza. Sinteticamente, dalla stratigrafia rilevata si può desumere che sulla via Villan de Bachino si individua lo strato flyschoidale ad una profondità relativamente modesta. Tuttavia il sondaggio geognostico ha rilevato un primo strato flyschoidale di circa 4.00 metri alterato con ghiaia e sabbia limosa che poi diventa compatto a profondità maggiori. Il gradiente idraulico tra i lati dell'area in argomento di monte (via Villan de Bachino) e valle (via Montorsino) evidenzia un moto di filtrazione nella direzione nord-sud, inoltre è stato rilevato un ulteriore gradiente trasversale verso il canale interrato che attraversa il sito che permette di presumere un ulteriore componente di moto, seppur con portate più modeste, verso il canale. Va notato anche come i sondaggi geognostici siano stati effettuati in periodo secco è quindi probabile un innalzamento del livello della falda rilevata in periodi più piovosi.

Al fine di dimensionare correttamente gli edifici e le sistemazioni dell'area è stato previsto e in corso di affidamento l'affidamento per l'esecuzione di ulteriori indagini geofisiche,

geotecniche e sismiche ad integrazione e completamento di quelle esistenti.

2. PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

L'area si trova all'interno del rione di Roiano, caratterizzato da un uso intensivo del suolo nella sua parte centrale e pianeggiante, e presenta anch'essa delle caratteristiche di forte urbanizzazione. Gli edifici esistenti, pur di modeste altezze e superficie coperta rispetto al lotto, sono attornati da cortili, per la quasi totalità lastricati e impermeabili rispetto al suolo sottostante. Solo alcune piccole aiuole incolte con alcune alberature (conifere) mitigano in maniera minima l'ampia cementificazione del sito.

Il progetto prevede l'edificazione di due edifici con altezze complessive e impatto visivo ridotti rispetto all'esistente, la creazione di ampi spazi verdi piantumati con arbusti ed alberature. L'area lastricata prospiciente via Montorsino verrà dotata di numerose alberature per ottenere quello che è stato definito il "bosco urbano", creando così un sicuro e ampio bilancio positivo della dotazione a verde rispetto all'attuale, anche in rapporto al necessario sacrificio delle alberature esistenti, migliorando il microclima attuale del sito.

L'area essendo sottoposta al vincolo dell'art. 136 del Decreto Legislativo n° 42/04 è soggetta all'ottenimento dell'autorizzazione paesaggistica.

3. RELAZIONE ILLUSTRATIVA

L'obiettivo del progetto è quello di recuperare e riqualificare l'area, di futura acquisizione nel patrimonio comunale, aprendola all'uso pubblico, realizzando i necessari servizi al rione, in modo da elevare gli standard del benessere sociale e fornire spazi e servizi fruibili dal tutti i cittadini ed in particolare:

- Spazi di aggregazione per il quartiere
- Spazi verdi
- Asilo nido
- Spazi per il parcheggio

Dall'analisi del contesto, dello stato di fatto e degli obiettivi sono emerse le seguenti linee guida che hanno consentito la formulazione del progetto:

- Ridurre la chiusura tra la città e l'area, aprendola alla più ampia fruizione;
- Connettere pedonalmente e visivamente i percorsi tra i principali punti di riferimento/aggregazione dell'area: Posta/scuole/chiesa/bus, realizzando attraversamenti sicuri e percorsi casa/scuola in autonomia anche in bicicletta;
- Abbattere il muro di cinta aprendo una nuova prospettiva di spazio e d'uso;
- Creare spazi di aggregazione all'aperto e verdi per il quartiere che consentano la sosta, il gioco il transito in zone sicure dal traffico veicolare e in rapporto con il Carso retrostante;
- Realizzare un asilo nido con la massima capienza per integrare le urbanizzazioni secondarie del quartiere;
- Realizzare nuovi spazi di parcheggio in una struttura integrata nel sistema di percorsi e aree funzionali;

Il progetto di riqualificazione complessivo prevede, per l'area interna al complesso, ad esclusione di una fascia di piazzale prospiciente la caserma adiacente alla sede odierna della Polmare, di aprire alla città l'intera area oggi preclusa e circondata completamente da un'alta

muratura, che sarà demolita, lungo l'intero perimetro liberando interamente l'intera superficie da tutte le costruzioni esistenti per edificare un nuovo asilo nido, un parcheggio seminterrato ad un piano e rendere fruibili le rimanenti aree, attrezzandole con spazi verdi, zone gioco per bambini e ragazzi, come verrà descritto in particolare nel seguito della presente relazione.

Dal punto di vista operativo e temporale, l'intervento complessivo verrà eseguito in due fasi ben distinte, non solo dal punto di vista delle tempistiche ma anche degli iter progettuali:

- a) Primo lotto di lavori denominato “Demolizioni e movimenti terra”, che interesserà la demolizione di tutti i corpi di fabbrica esistenti, comprese le superfetazioni esistenti sul lato nord ed ovest dell'area, e la preparazione, tramite opportuni lavori di scavo e di eventuali bonifiche del terreno esistente, del nuovo piano di campagna in vista delle future edificazioni sia fuori terra che con opportuni movimenti di scavi e riporti, anche del volume seminterrato destinato a nuovo parcheggio.
- b) Secondo lotto di lavori denominato “Costruzioni e rifiniture” che riguarderanno invece le opere di nuova costruzione, sia per quanto riguarda i corpi di fabbrica (nuovo asilo e nuova struttura di parcheggio seminterrata), che per tutte le opere di finitura superficiali sugli spazi aperti pubblici (spazi di aggregazione e aree gioco, spazi verdi, percorsi pedonali, bosco urbano, ecc.).

Le linee guida progettuali ed elementi di progetto

All'interno dell'area di intervento, come già citato in premessa, vi sono attualmente diversi fabbricati con destinazione d'uso e di natura diversa:

Edificio A - la palazzina “Comando”, dove vi sono vari uffici, l'appartamento del Comandante e altri appartamenti ad uso foresteria. L'edificio risale agli anni 70' del 1900 ed è realizzato in muratura portante e solaio in latero-cemento. E' costituito da tre piani fuori terra, un sottotetto e un seminterrato. La palazzina si trova in discrete condizioni manutentive generali;

Edificio B - la palazzina uffici, dove vi sono al primo piano altri uffici della Polstrada e, al piano terra, alcuni depositi, gli archivi e gli spogliatoi del personale. Si tratta di una palazzina a due piani fuori terra realizzata all'inizio del 900' in muratura portante in mattoni e solai presumibilmente in legno. Le condizioni manutentive generali sono peggiori rispetto alla palazzina comando, anche in considerazione della maggiore vetustà dell'edificio;

Edificio C - officina e autorimessa, dove è situata l'officina meccanica e l'autorimessa per i veicoli di servizio. Si tratta di un capannone di tipo industriale con strutture in cemento armato;

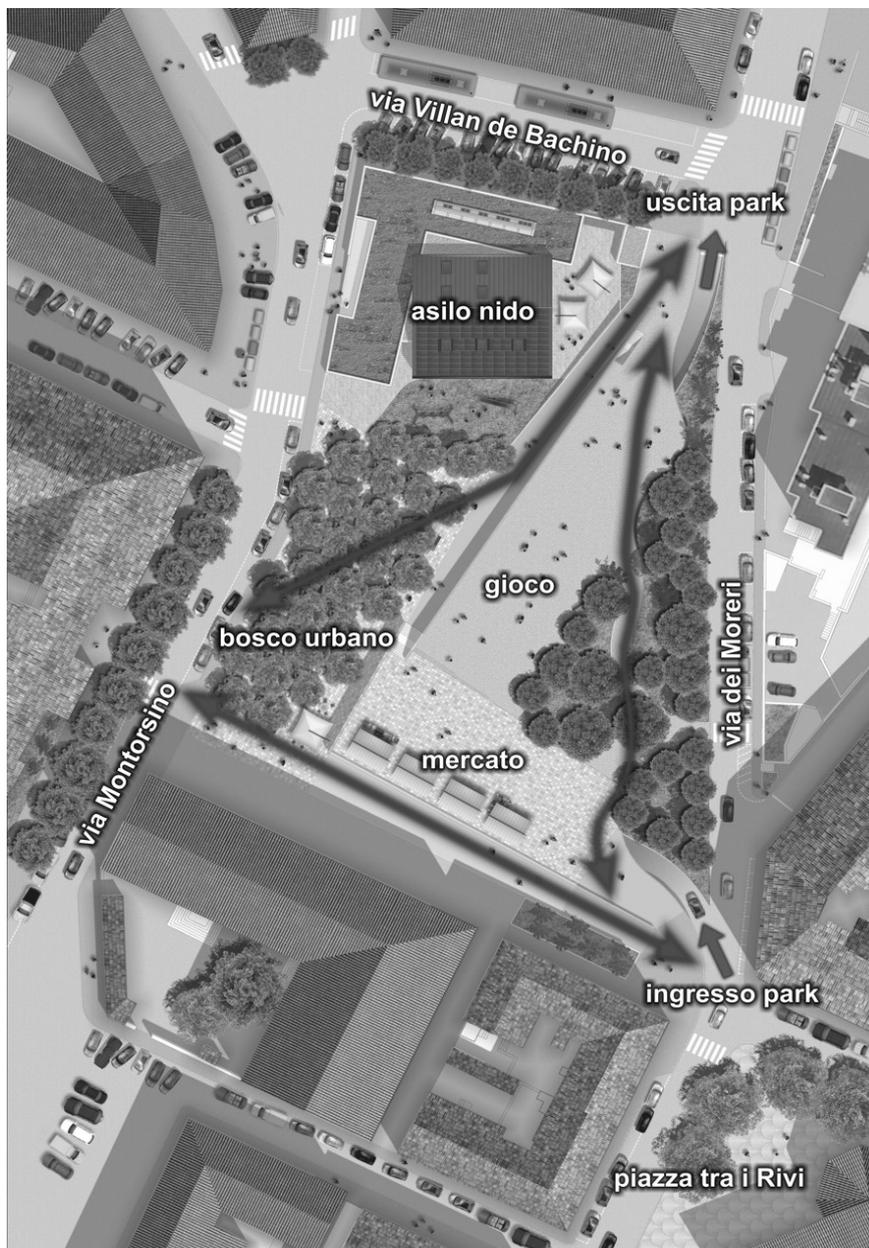
Edificio D - altri fabbricati accessori (tettoie e box auto) di natura diversa e di modesta qualità.

Il precedente progetto degli anni 2008/2010 prevedeva la demolizione di tutti i fabbricati ad eccezione della palazzina Comando della Polizia Stradale all'interno della quale era prevista la sistemazione dell'asilo nido. La demolizione dei fabbricati doveva servire alla realizzazione di un parcheggio multipiano interrato, suddiviso in due parti per la presenza del torrente tombato già citato in premessa, al disopra del quale venivano realizzati ed organizzati gli spazi aperti fruibili dai cittadini. L'attraversamento di un torrente tombato ha quindi già costituito e rappresenta ancor'oggi un notevole vincolo nella progettazione all'interno dell'area influenzando sulle soluzioni tecniche e soprattutto sui costi

delle strutture che complessivamente portavano ad un notevole superamento dei costi rispetto alle risorse disponibili.

Dopo un'attenta analisi sotto gli aspetti tipologici e funzionali, in rapporto alle nuove esigenze emerse in questa fase progettuale preliminare, anche la palazzina comando non è stata ritenuta utile per un'eventuale ristrutturazione, sia per l'impegno economico che per l'adeguamento tecnico rispetto alla nuova costruzione. Non ultimi l'adeguamento alla normativa antisismica, la verifica negativa di interesse culturale finalizzata al vincolo come beni di interesse culturale ai sensi del Decreto Lgs. 42/04' e la necessità di garantire nella nuova proposta progettuale, la completa accessibilità per i diversamente abili, come requisito essenziale recepito ed applicato integralmente nel progetto preliminare.

La nuova proposta prevede l'inserimento di questi nuovi elementi principali tutti ad uso pubblico: spazi di aggregazione per il quartiere, spazi verdi, un asilo nido, spazi di parcheggio ed altri come indicato nel seguente schema planivolumetrico.



4.1. Lo spazio aperto

I principali punti attrattori del quartiere, piazza tra i Rivi (chiesa), via Montorsino (scuole), via Villan de Bachino (capolinea bus) e via Moreri (ufficio postale), posti ai vertici di un triangolo con diverse quote altimetriche verranno collegati da percorsi pedonali completamente accessibili ed anche ciclabili, elementi forti di connessione tra gli isolati che attraverseranno l'intera superficie d'intervento. Punti fondamentali e richiesti da tempo dagli abitanti del rione e che caratterizzano la proposta progettuale definendo e delimitando le diverse funzioni e usi dell'area.

Utilizzando il dislivello tra le vie Montorsino e Moreri verrà realizzato un parcheggio seminterrato che consentirà di rendere fruibile la copertura. Infatti nella zona sud della stessa, su via Moreri, verrà ricavata una nuova piazza pavimentata di circa 800 mq. pensata per manifestazioni all'aperto (spettacoli, concerti, ecc.) e soprattutto per un eventuale ampliamento e/o trasferimento del mercato temporaneo che attualmente trova spazio nella vicina piazza tra i Rivi, di fronte alla chiesa di Roiano. La nuova piazza è posta approssimativamente alla quota di via dei Moreri e sarà accessibile da questa anche da eventuali mezzi a servizio di manifestazioni temporanee (mercato, ecc.) e naturalmente di eventuali mezzi di emergenza e soccorso. La restante parte di copertura della nuova struttura di parcheggio, che si rappresenta in pianta con una forma ad "L", interessa un altro spazio pubblico di circa 1500 mq. destinata ad ospitare aree gioco per bambini e ragazzi di diverse fasce d'età. Completa questo spazio di aggregazione, un'ampia zona verde alberata di circa 1000 mq. (di cui una parte sarà riservata ai cani-dog park) adiacente a via dei Moreri, che vuole fungere anche da filtro e protezione dagli spazi urbani circostanti da quest'asse viario molto trafficato del rione. La nuova area verde alternerà ad alberi d'alto fusto, come ad esempio *Acer* (Acer) o *Prunus* (ciliegio da fiore), ad arbusti prevalentemente a foglia caduca e con fioriture, in modo da consentire la percezione delle stagioni all'interno di un quartiere così densamente edificato e popolato. E' importante evidenziare che quest'area verde sarà ricavata sul sedime che verrà completamente interrato, oggi caratterizzato dal salto di quota del piano stradale di via dei Moreri con l'odierno piazzale retrostante la palazzina "Comando" della Polstrada.

Il sistema degli spazi verdi, sarà completato dal "bosco urbano" di circa 1.300 mq. lastricato ed arredato, posizionato in prossimità ed alla quota di via Montorsino e caratterizzato dalla presenza di alberi scelti tra i generi *Acer* (Acer), *Prunus* (ciliegio da fiore) e *Magnolia* (magnolia). Questa parte dell'area complessiva, verrà collegata alla precedente oltre che da una rampa con pendenza massima dell'8%, anche con una scalinata di ampie dimensioni per superare il dislivello fra le diverse quote di via dei Moreri, la copertura attrezzata del parcheggio e via Montorsino. A servizio del bosco urbano, il progetto prevede inoltre la creazione di un nuovo locale commerciale/bar ricavato all'interno della struttura del parcheggio, ma che si affaccia direttamente sul bosco stesso. Una nuova recinzione definirà il nuovo cortile della caserma Polmare che rimarrà attiva.

L'intervento complessivo prevede anche l'ampliamento e la sistemazione dei marciapiedi a contorno dell'intera area di progetto, in particolare quello su via Villan de Bachino dove è previsto l'allargamento del marciapiede per agevolare l'accesso ai bus in corrispondenza del capolinea e la creazione di nuovi stalli/posti macchina a pettine con l'inserimento di un nuovo filare di alberi a protezione ed ombreggiamento anche della nuova struttura adiacente dell'Asilo. In conclusione, lungo l'intero perimetro, è prevista quindi l'ottimizzazione degli stalli di

parcheggio esistenti in superficie, che sommati ai nuovi 70 posti macchina ricavati all'interno del nuovo parcheggio seminterrato, vuole essere una risposta all'esigenza della carenza di spazi di posti auto, segnalata da tempo dagli abitanti del rione di Roiano.

Per le specifiche illustrative e tecniche degli impianti elettrici, meccanici e speciali previsti dal progetto all'interno dell'area d'intervento, si rimanda ai capitoli puntuali in materia illustrati di seguito e per tutto quanto non contemplato nella presente relazione, si rimanda e si fa riferimento alle tavole di progetto allegate.

4.2. Il nuovo Asilo nido

Progetto originario

Il progetto precedente prevedeva di realizzare l'asilo nido all'interno della cosiddetta "Palazzina Comando", a seguito di un intervento di ristrutturazione dell'edificio. In particolare l'attività veniva collocata al primo e al secondo piano, lasciando liberi il seminterrato, per depositi e locali accessori, e il terzo piano per realizzare dei locali polifunzionali (Centro Civico, sale per riunioni, ecc.).

Le criticità del progetto originario

Ricevuto l'incarico da parte dell'Amministrazione, si è proceduto alla verifica della rispondenza del progetto originario a tutte le normative di settore che nel frattempo sono state emanate. In particolare la principale normativa che regola la definizione degli spazi per gli asili nido è il D.P.Reg. 230/2011, la quale è affiancata dal D.M. 16/07/14 in materia di prevenzione incendi per gli asili nido. A queste si devono aggiungere le Norme Tecniche di Costruzione e quelle in materia antisismica regionali che definiscono gli interventi di adeguamento strutturale. Alla luce di questi riferimenti normativi sono emersi quattro problemi principali: funzionali, antincendio, strutturali e prestazionali.

- a. Dal punto di vista funzionale, la normativa vigente prevede che l'attività venga svolta su un unico livello. La sistemazione su più piani comporta grosse difficoltà gestionali in considerazione della scarsa mobilità degli utenti. Dal punto di vista dell'organizzazione degli spazi all'interno di ambienti già definiti comporta notevoli limitazioni. Inoltre, è necessario realizzare un corpo ascensore per i collegamenti verticali che determina un intervento strutturale particolarmente invasivo e di difficile realizzazione, anche in considerazione del sottostante torrente tombato che crea dei vincoli nel posizionamento del manufatto.
- b. Per quanto riguarda la normativa antincendio, l'edificio presenta un corpo scala centrale delle dimensioni non idonee ad una via di esodo. Infatti, la larghezza delle rampe è in certi punti inferiore, anche se di poco, ad 1,20 metri. Ciò comporta la necessità di realizzare un ulteriore corpo scala da collocare esternamente all'edificio.
- c. Dalle ricerche d'archivio (Archivio di Stato e Genio Civile) non è stato possibile risalire agli elaborati progettuali strutturali dell'edificio, nonostante la sua recente costruzione (anni 70' del 1900). Pertanto, essendo un edificio soggetto a verifica antisismica, sarebbe stato necessario condurre una serie di sondaggi preliminari per determinare con esattezza la natura delle strutture dell'edificio, per poi dover eseguire gli interventi di adeguamento necessari.
- d. Dal punto di vista delle prestazioni energetiche l'edificio esistente richiederebbe notevoli interventi di riqualificazione mediante la coibentazione dell'involucro edilizio.

Il nuovo progetto

Alla luce di quanto sopra esposto e valutato il rapporto costi e benefici decisamente sfavorevole in considerazione del fatto che, a lavori ultimati, la struttura non sarebbe stata ottimale né dal punto di vista funzionale, né da quello gestionale, è stato deciso di procedere con la progettazione ex novo dell'asilo, secondo i canoni più recenti.

In particolare è stata posta l'attenzione sui seguenti aspetti: ambientali, funzionali ed energetici.

- a. Per quanto riguarda gli aspetti ambientali, legati alla riqualificazione dell'area, è stato pensato ad un edificio che da punto di vista delle volumetrie costituisca un minor impatto possibile. Per tale motivo è stato sfruttato il dislivello tra l'interno dell'area e via Villan de Bachino (circa 2,50 m) per inserire una "piastra" servizi dalla quale sporge solo il corpo centrale dell'asilo. Anche la soluzione architettonica con una quinta muraria che rappresentasse, dal punto di vista dei bambini, (quindi con le forme semplificate e i colori) il luogo dove svolgere un'attività piacevole. In questo modo si è cercato di proporre una nota di colore in un quartiere densamente edificato.
- b. Il progetto risponde a tutte le caratteristiche richieste dalla vigente normativa. Particolare attenzione è stata data al posizionamento e all'orientamento della struttura in modo da avere tutti i luoghi di permanenza rivolti verso il giardino e la piazza. Essendo poi l'edificio disposto su un unico piano, all'interno non vi sono dislivelli da superare con elevatore o ascensori, contenendo così anche i costi di gestione futura, e rendendo molto più agevole l'esodo in caso di emergenza.
- c. Dal punto di vista energetico l'edificio è stato concepito all'insegna del massimo risparmio energetico, sia per quanto riguarda l'involucro edilizio, pensato in modo da avere prestazioni di contenimento delle dispersioni di elevato livello, sia utilizzando sistemi di riscaldamento e raffrescamento integrati con sistemi di produzione di energia rinnovabile. Infatti, per il trattamento climatico interno è stato impiegato un sistema a pompa di calore i cui consumi sono integrati dalla produzione di energia elettrica dei pannelli fotovoltaici posti in copertura. Considerato il fatto che già il sistema di riscaldamento impiegherà energia elettrica per il suo funzionamento, anche per la cucina è stato previsto l'impiego di piastre a induzione e forni elettrici. In questo modo l'edificio sarà completamente privo di condotte a gas metano, con notevoli vantaggi dal punto di vista antincendio.

Dimensionamento

Sulla base delle indicazioni avute dagli uffici dell'Area Educazione che gestiscono il servizio degli asili nido comunali, che hanno indicato in 60 bambini (20 lattanti più 40 divezzi e semi divezzi) come il numero di utenti che dovranno essere accolti nella nuova struttura, e con riferimento al D.P.Reg. 230/2011, con particolare attenzione all'art. 14, sono stati dimensionati gli spazi interni ed esterni.

I dati riassuntivi maggiormente significativi sono riportati nella sottostante tabella:

n. piano		S.U.N./ Bimbo	Sup. Teorica	Sup. Reale	Differenza	n. bambini
Primo P.	Unità Op. Divezzi					40
	1 – gioco e attività educative		-	98,62		
	2 – pranzo		-	106,75		
	3 – riposo		-	65,16		
	4 – servizi igienici		-	24,07		
	Tot.	6,00	240,00	294,60	54,60	

Primo P.	Unità Op. Lattanti					20
	1 - soggiorno-pranzo		-	62,60		
	2 – riposo		-	30,75		
	3 – pulizia		-	18,92		
	Tot.	5,00	100,00	112,27	12,27	

4.3. Il nuovo Parcheggio coperto seminterrato

Le criticità del progetto originario

Come già illustrato, il precedente progetto in possesso dell'amministrazione, prevedeva la costruzione di due strutture interrate da adibire a parcheggio. Gli alti costi in rapporto ai posti auto ricavabili oltre che alcune difficoltà esecutive rendevano insostenibile l'impegno tecnico/economico richiesto e quindi, verificato che anche la palazzina comando doveva essere demolita, è stata studiata una soluzione compatibile con le esigenze del rione, la disponibilità economica e l'ottenimento di spazi aperti fruibili piacevoli e funzionali.

Il nuovo progetto

Il progetto prevede l'edificazione di una nuova struttura parzialmente interrata destinata a parcheggio con entrata da via dei Moreri ed uscita su via Villan de Bachino, sul lato est dell'area di intervento. Si tratta di un corpo di fabbrica ad un piano, come detto parzialmente interrato, sfruttando il dislivello oggi esistente fra la via dei Moreri ed il piazzale interno della Polstrada. Infatti, la struttura sarà visibile solo parzialmente dalla via Montorsino (peraltro filtrata dalle alberature del bosco urbano) e ancor di più parzialmente da via Villan de Bachino, all'incrocio con via dei Moreri, dalla quale si noterà solamente la zona verde alberata che farà da filtro alle zone gioco poste sulle coperture della stesso corpo di fabbrica.

Dal punto di vista costruttivo, la struttura sarà in calcestruzzo armato costituita da un sistema portante setti e murature perimetrali, e con una forma planimetrica generale ad "L". Per interferire il meno possibile con la sottostante struttura in pietra arenaria a volta dove scorre incanalato il Rio Rosani, le fondazioni perimetrali della nuova struttura del parcheggio sono stata posizionate all'esterno dell'asse del canale, con una distanza minima tra setto e setto di appoggio in elevazione, di circa 7,00 metri. Si è pensato così, non solo di evitare danni alla vecchia struttura interrata ma anche di proteggerla con il nuovo piano di calpestio posto a circa 2.00 metri sopra il culmine superiore della vecchia volta.

L'entrata e l'uscita del parcheggio saranno contrapposte con l'entrata in rampa a senso unico in discesa sul lato corto posto a sud (da via dei Moreri) ed uscita in rampa a senso unico in salita sul lato corto a nord (su via Villan de Bachino). Entrambe le rampe saranno

opportunamente raccordate con la viabilità di superficie ed avranno delle pendenze massime stabilite entro i limiti previsti dalla normativa vigente in materia.

All'interno della struttura si troveranno n. 70 stalli di parcheggio tipo per autovettura (5.00 m. x 2.50 m.), distribuiti sulle ali laterali e accessibili da una corsia centrale di manovra e scorrimento di circa 6,40 metri di larghezza. L'altezza utile interna sarà compresa fra i 2.00 e 2.40 metri e saranno presenti inoltre n. 3 uscite di sicurezza pedonali raccordate tramite rampe pedonali e/o scalinate, con uscite rispettivamente:

- sul nuovo asse di attraversamento via dei Moreri/via Montorsino,
- sul bosco urbano interno all'area
- sull'incrocio via Moreri/via Villan de Bachino.

All'interno della struttura trova spazio anche una superficie coperta di circa 80 mq. accessibile dall'esterno (bosco urbano), pensata per ospitare un esercizio commerciale/bar comprensivo di servizi igienici, un locale tecnico ed un piccolo deposito di servizio.

La progettazione definitiva della struttura potrà avvenire, soprattutto dal punto di vista strutturale/antisismico, solo dopo l'esecuzione dei sondaggi geotecnici di approfondimento affidati e che dovranno essere eseguiti a breve.

Riferimenti normativi e riassunto dati dimensionali principali

D.M. 1.02.1986 "Norme di sicurezza antincendi per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili";

D.P.R. 1.08.2011 n. 151 "Nuovo regolamento di prevenzione incendi";

Si descrivono di seguito i principali dati dimensionali della struttura

- Definizione tecnica antincendio: autorimessa isolata interrata (I piano)
- Superficie totale: 1.510 mq.
- Altezza minima: 2.40 metri (sottotrave 2.00 metri)
- N. Posti auto: 70
- Superficie esercizio commerciale: circa 80 mq. (compresi servizi igienici e spazi di servizio);
- Deposito coperto di circa 20 mq.

Nel nuovo regolamento di prevenzione incendi di cui al D.P.R. 151/2011, le autorimesse (e simili) sono ricomprese al punto n. 75 dell'allegato I al decreto. Il nostro caso rientra nella categoria "B" che comprende le autorimesse con oltre 1.000 mq. e fino a 3.000 mq. da cui derivano tutte le altre caratteristiche che sono state recepite integralmente nella struttura del presente progetto in merito all'aerazione, compartimenti, affollamento, capacità di deflusso, larghezza totale delle uscite di sicurezza dispositivi antincendio ed estintori. In particolare per quanto riguarda le distanze delle uscite di sicurezza pedonali, è stato rispettato il limite dei 40 metri lineari massimi. Per concludere, sempre in tema di parcheggio, si mette in evidenza come il progetto preveda anche la sistemazione e l'ottimizzazione degli spazi esterni degli stalli lungo l'intero perimetro dell'area d'intervento, in particolare lungo la via Villan de Bachino e via Montorsino.

4.4. Impianti

Per la descrizione degli impianti si rimanda alla relazione tecnica.

4. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



vista aerea da nord



vista aerea da sud



via dei Moreri



via Villan de Bachino



via Montorsino



edificio A - palazzina comando



edificio B/C - uffici/officina ed autorimessa



edificio D - piazzale e tettoie



edificio D - piazzale e box auto

5. ELABORATI DI PROGETTO

Relazione illustrativa

Relazione tecnica

Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza

Tav. UI - Inquadramento urbanistico: scala I: 5.000 e I: 2.000

Tav. RI - Planimetria generale stato di fatto e proprietà: scala I: 500 e I: 1.000

Tav. PI - Planimetria generale di progetto: scala I: 500 e I: 1.000

Tav. P2 - Parcheggio coperto seminterrato - Planimetria e profili di progetto: scala I: 200

Tav. AI - Asilo nido - Pianta piano terra, sottotetto e copertura di progetto: scala I:200

Tav. A2 - Asilo nido - Prospetti e sezioni di progetto: scala I:200