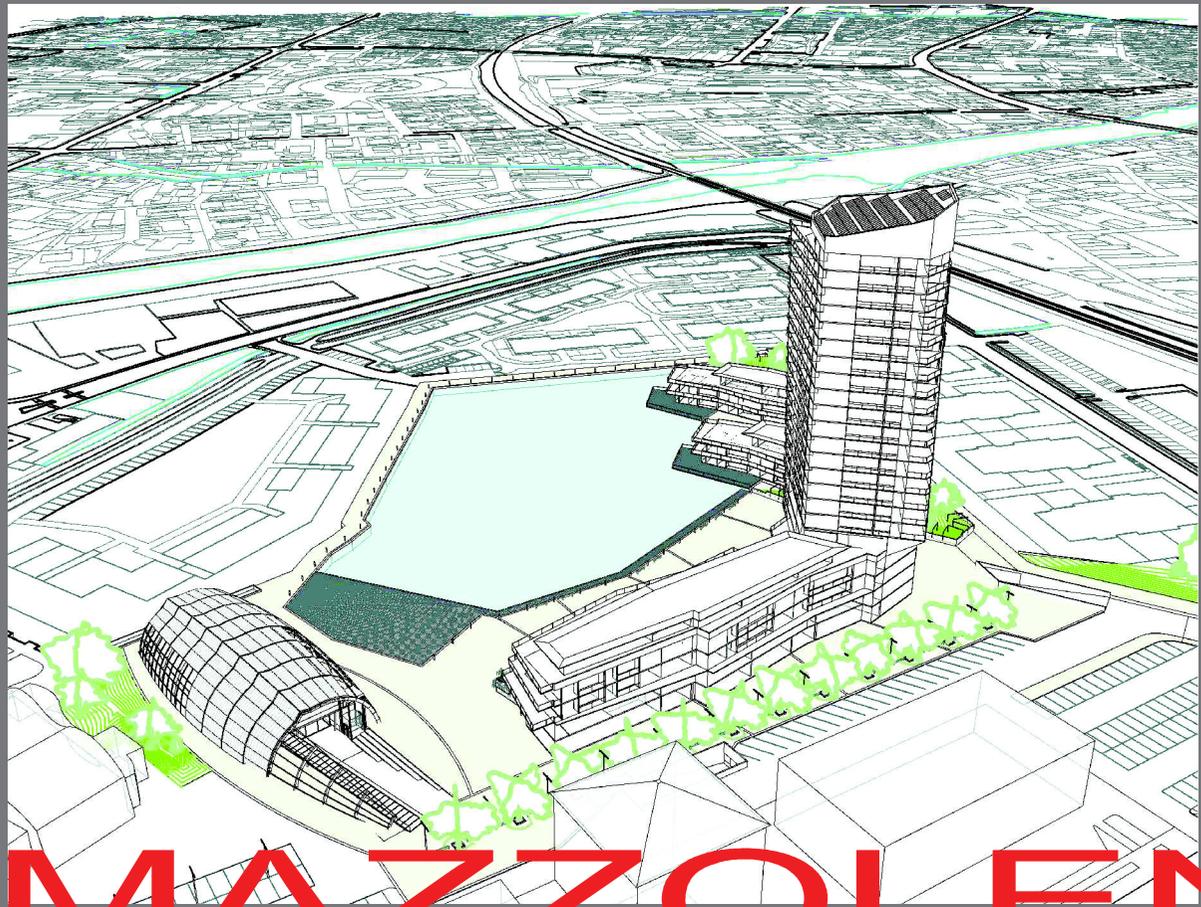


ZX457_relazione

giugno 2013



RIUSO MAZZOLENI
CONCORSO DI PROGETTAZIONE

1. Concept

Il progetto rilegge in chiave attuale un tema centrale nella tradizione e nell'identità di questi luoghi: quello dell'acqua. Nella Bergamasca, così come in altre plaghe della pianura padano-veneta, l'acqua è stata per secoli un'importante risorsa economica ed un fattore decisivo, nel divenire storico delle trasformazioni antropiche dell'ambiente, per la formazione dei caratteri originari del paesaggio e per la definizione degli scenari ambientali e socio-culturali.

Il reticolo idrografico di rogge e canali che derivando dal Serio (*seriole*) innerva diffusamente il territorio, costituisce ancor oggi cospicua traccia - ancorché spesso nascosta e persino obliterata nella crescita convulsa di una disordinata urbanizzazione - di un vero e proprio "sistema" infrastrutturale in grado, in antico regime, di risolvere la dialettica campagna-industria in un insieme equilibrato e coerente che almeno fino a tutto l'Ottocento contraddistingue il paesaggio di estese aree suburbane, come quella bergamasca, con Seriate - dei cui trascorsi di "villeggiatura" dell'aristocrazia nobiliare cittadina tuttora fanno fede le ville di età moderna dai giardini sovente arricchiti da fontane e peschiere (cfr., tra le altre, villa Ambiveri già Vertova Bonomi).

L'acqua, dunque, è il filo conduttore di un progetto che punta ad una trasformazione in grado di promuovere, a partire dall'area del concorso, il riscatto di un più vasto intorno urbano - quello compreso tra la ferrovia, il fiume e la via Soncinese - dall'attuale stato, se non proprio di periferia (che tale non è, prossima come si trova al centro storico), certo di sostanziale marginalità rispetto ai circuiti più vitali della città.

2. Parametri urbanistici

Nel definire gli obiettivi della trasformazione, in coerenza con il programma formulato d'intesa con la C.A., il bando descrive i caratteri quali-quantitativi dell'insediamento e ne fissa i parametri urbanistici: destinazioni d'uso, densità insediativa, rapporto di copertura e rapporto di permeabilità. In ordine alle destinazioni d'uso e relative superfici, il progetto prevede complessivi mq 16493 (16500 a bando), di cui mq 7469 residenziali; mq 1946 direzionali (uffici); mq 3170 ricettivi (albergo/residence alberghiero e ristorante panoramico); mq 1985 di

pubblici esercizi ed esercizi commerciali in gestione privata; mq 1500 di servizi pubblici da cedersi al Comune. L'indice territoriale è di mq/mq 0,5, equiparabile alla densità media degli insediamenti previsti e/o realizzati nell'intorno immediato. Il rapporto di copertura del 14% (a fronte del 15% già fissato a bando, poi elevato al 25%), risulta da scelte tipologiche giocate anche (ma non solo) sullo sviluppo in altezza con il deliberato intento di liberare più superficie a terra da riservare agli spazi pubblici, tra cui:

- la "piazza" (mq 11448, di contro ai 5500 a bando), fulcro della composizione e riflesso scenico della vita di relazione che denota in senso urbano il nuovo insediamento;
- il grande specchio acqueo su cui affacciano gli edifici ed è il naturale complemento della piazza, si estende ad una superficie di circa un ettaro, che eleva il totale ammontare degli spazi pubblici aperti a mq 20324 (12000 i mq prescritti da bando);
- i parcheggi pubblici in superficie (mq 2423, a fronte dei 2000 da bando);
- 7875 mq quelli pertinenziali in sottosuolo (L. 122/89 + 30%);
- i percorsi ciclo pedonali e le relative aree attrezzate ad integrazione di quelli esistenti, pensati anche per favorire quei collegamenti con la città e in particolare con il suo centro storico, più volte invocati come uno degli obiettivi prioritari del programma progettuale.

3. Strategie di definizione dell'ambito di trasformazione urbana.

Layout generale e piano operativo

Una fase da affrontare preliminarmente è quella relativa alla bonifica del sito industriale. In base alla griglia di cui al D.Lgs. n. 152/2006, tit. IV, si opererà la *verifica preliminare* con la successiva *caratterizzazione* del sito. Successivamente, a seguito dell'*analisi del rischio* potrà definirsi il *progetto di bonifica* - da attuarsi, questo, secondo il *programma* formulato in accordo con Comune, Provincia e ARPA, contestualmente e comunque non oltre la conclusione delle opere oggetto dell'intervento. In fase di progettazione definitiva ed esecutiva si procederà alla definizione dell'intervento in lotti operativi e funzionali, in coerenza da un lato con il programma di riqualificazione urbanistica, dall'altro con gli

obiettivi di efficienza produttiva e redditività economica dell'investimento - il tutto con modalità e criteri organizzativi in grado di rispondere ai risultati attesi nei tempi definiti, in base al programma.

Il layout generale si incentra sullo spazio pubblico (la "piazza") e sullo specchio acqueo che ne riflette la scena e l'animazione: vetrine ed insegne pubblicitarie, bar e dehors, le facciate mosse degli edifici e il porticato, le persone sedute ai tavoli o in movimento - nella dimensione raccolta, quasi di teatro, che trae spunto dalla rappresentazione stessa del vivere quotidiano in città. La "piazza" ordina e raccorda, in un insieme articolato, i vari "pezzi" dello schema: gli edifici, gli spazi verdi e pedonali, gli ambiti pubblici e quelli privati.

Nel definire il layout compositivo si sono individuati e svolti, assumendo nel merito le indicazioni fornite dal bando, i temi di seguito rappresentati.

3.1. Mobilità veicolare, pedonale e ciclo-pedonale

Per rafforzare i collegamenti con il centro città, superando tra l'altro la barriera rappresentata dalla linea ferroviaria (in realtà non solo funzionale ma percettiva e psicologica), si è operato, da un lato, integrando la rete dei percorsi ciclo-pedonali già in essere (e/o previsti) con nuovi percorsi e relative connessioni e dall'altro creando le condizioni per una accessibilità veicolare all'area di progetto tale da evitare interferenze tra il traffico passante e quello diretto al nuovo insediamento, nello stesso tempo mantenendo distinti i flussi veicolari da quelli pedonali e ciclo-pedonali. Si è dunque aperto il fronte su via Marconi individuando un accesso principale in corrispondenza del vertice nord-est del lotto (disimpegnato dalla rotatoria in asse alla via Marconi) ed uno secondario al vertice inferiore (dove già esiste). L'asse viario interno, parallelo a via Marconi, dà accesso ai parcheggi pubblici (in sede propria o in fregio alla sede viaria) ed è corredato dal viale alberato che lo separa dagli edifici, ponendosi al tempo stesso come elemento di separazione tra gli ambiti veicolare, da una parte, e pedonale e verde dall'altra. Dal viale, su cui prospettano i due piani inferiori degli edifici "C" e "D" (cfr. planimetria generale) destinati al commercio al dettaglio, due "gallerie" intermedie consentono il passaggio al fronte interno, affacciato questo sulla piazza e

sullo specchio acqueo e caratterizzato, oltre che dai negozi, dai pubblici esercizi con i relativi spazi all'aperto (dehors).

3.2. Gli edifici

Gli edifici sono in numero di cinque (sei, con l'esistente teatro Gavazzeni): due edifici bassi (A e B) di due piani più l'attico, un terzo edificio alto (C) di 18 piani oltre lo zoccolo di 4 piani, questo unito al quarto edificio (D) di quattro piani più l'attico, con porticato a doppia altezza sul lato che guarda la piazza.

L'incidenza della residenza (che il bando indica tra il 35% e il 70% della totale superficie) è fissata al 50% circa, confermandosi quale destinazione caratterizzante, in accordo con la previsione di un'inversione di tendenza nel ciclo edilizio nel medio periodo (2/3 anni), con una significativa ripresa del mercato immobiliare. Nella destinazione residenziale si è tuttavia introdotta una differenziazione tipologica volta ad ampliare la gamma dell'offerta, con abitazioni nell'edificio alto (C) all'interno di un mix che prevede, oltre al commercio e ai pubblici esercizi nei due piani inferiori (zoccolo porticato), il direzionale nei piani dal secondo al sesto nonché il ricettivo (*residence* alberghiero/albergo) dal settimo al quattordicesimo, con ristorante panoramico in sommità.

L'edificio alto (torre), una volta verificata la fattibilità in ordine ai regimi urbanistico-edilizi ed ai vincoli di vario ordine (ambientale, idrogeologico, spazio aereo ecc.), offre evidenti vantaggi:

- libera maggiore spazio a terra per la vita di relazione, per il verde, la mobilità pedonale, i servizi - spazi tanto più preziosi in presenza di indici elevati, come nel nostro caso;
- consente di concentrare in un solo edificio - caratterizzato da un sistema distributivo verticale - più destinazioni e funzioni tra loro compatibili, come il terziario (commercio al dettaglio, pubblici esercizi), il direzionale (uffici), il ricettivo (albergo e/o *residence*, ristorante) e la residenza;
- consegue un elevato grado di efficienza in termini sia costruttivi sia gestionali ed offre una rispondenza ottimale, a parità di condizioni e soluzioni tecnico-impiantistiche, ai criteri della sostenibilità, specialmente in termini di contenimento e razionalizzazione dei consumi energetici;
- si traduce, sul piano percettivo, in un'impronta formale e di immagine in grado di

conferire alla nuova scena urbana una riconoscibile caratterizzazione, specialmente manifesta alla scala del paesaggio.

Quanto al commercio, si sono privilegiati gli esercizi al dettaglio di piccola e media taglia che insieme ai pubblici esercizi (bar ecc.) sono un ingrediente fondamentale di quel tessuto, definito “connettivo urbano”, in grado di produrre un “effetto città” instaurando le condizioni propizie alla frequentazione delle persone, ovvero determinando le occasioni di scambio e relazione che si pongono a base del vivere e dell'abitare in città.

L'attuale fase di stagnazione del settore immobiliare, se da un lato porta a ridimensionare le iniziali stime del PGT in tema di edilizia abitativa, non giustifica d'altra parte scelte troppo sbilanciate sul commercio - tanto più se indirizzate, queste, alla grande e/o media distribuzione sia *food* che *no-food*.

E ciò non solo perché di grandi e medie strutture la città di Seriate (così come tutto l'*hinterland* di Bergamo) è già oggi adeguatamente provvista ma anche, nello specifico, perché l'area in oggetto non ha i requisiti postulati dal settore (vaste superfici per parcheggi e piazzali operativi, collocazione strategica agli snodi della grande viabilità territoriale ecc.) e sembra invece orientata ad assumere, tra l'altro per l'effettiva prossimità al centro storico, quei connotati che sono propri del centro urbano.

Tutte le superfici su indicate sono servite da parcheggi pertinenziali in sottosuolo (posti auto e box), con accesso diretto tramite corpi scala/ascensori, nella misura di legge incrementata del 30%. Più appartati nello schema e con caratteri residenziali di standard medio-elevato, gli edifici A e B (pure dotati di parcheggi pertinenziali in sottosuolo, con accesso diretto tramite scale e ascensori) dispongono di congrue superfici a verde privato ai piani terra, con ampi terrazzi ai piani sui fronti a sud-ovest e logge a nord-est. Detti edifici hanno disposizione a pettine con giacitura ortogonale al bordo dello specchio acqueo, e dispongono di terrazze in legno sull'acqua a mo' di pontili-imbarcadere.

3.3. La “piazza” e lo specchio acqueo

La “piazza” non si risolve in uno spazio centrico ma è piuttosto uno

spazio di raccordo, transito (e sosta) che sconfinava nel tipo della *promenade* - la cui figura si condensa nel segno deciso della linea arcuata al limite tra terra e acqua, linea di confine tra l'elemento liquido, mosso e riflettente, e la solida, statica opacità del pavimento lapideo. Lo specchio acqueo, al lordo di pontili, banchine e impalcati lignei su pali, impegna una superficie di circa un ettaro - poco meno di un terzo della totale superficie del lotto, con una estensione longitudinale di oltre 150 m, larghezza di 100 e media profondità di 2.

Oltre che in senso estetico-percettivo, il “lago” rileva altresì in senso ecologico-ambientale. La massa d'acqua (ca. 17752 mc) gioca infatti un ruolo non trascurabile a vantaggio del microclima locale, mitigandone gli effetti nei periodi di punta estivi ed invernali.

Non secondari inoltre sono gli aspetti utilitaristici connessi a funzioni che il “lago” potrà assumere a beneficio della collettività urbana, con riferimento, in particolare, alle attività ludico-sportive (comunque compatibili con il preminente significato ambientale) come, ad esempio, la scuola di vela per bambini in prima età scolare (5-10 anni, classe “Optimist”).

La profondità dell'invaso artificiale - ora stabilita a m 2 ca. - potrà meglio definirsi a seguito di più puntuali verifiche e approfondimenti progettuali in ordine a diversi aspetti, sia idraulici che ecologico-ambientali. Andranno considerati gli scavi e le opere di contenimento del bacino ed il collegamento al R.I.M. (reticolo idraulico minore di competenza del Consorzio di Bonifica M.P.B.), previa depurazione tramite impianto dedicato. Andrà inoltre contemplata la necessità di assicurare adeguati livelli di qualità ambientale del corpo idrico (comunque classificabile ai sensi del D.Lgs Acque n. 152/99 come “non significativo”). E ciò in relazione sia allo stato ecologico (ecosistema acquatico, natura fisica e chimica delle acque e loro sedimenti ecc.), sia allo stato chimico (microinquinanti, sostanze chimiche pericolose ecc.).

3.4. L'edificio per servizi

L'edificio destinato a servizi pubblici è collocato al limite inferiore dello schema, in adiacenza al teatro Gavazzeni e prossimo, più in generale, al polo verde rappresentato dagli esistenti impianti sportivi (piscina, campo sportivo ecc.). Con il teatro, in particolare, si pone in evidente sinergia, offrendosi a fulcro dell'intero sistema degli spazi pubblici, non solo del

nuovo insediamento - la "piazza" sul "lago", il viale interno e i rispettivi fronti commerciali e degli esercizi pubblici - ma anche del suo citato polo verde sportivo.

La posizione strategica dell'edificio è messa in evidenza dal disegno al suolo che gioca sui materiali e sulle finiture dei piani pavimentali, sull'articolazione dei livelli e relativi raccordi nonché sul verde e sull'arredo urbano (sedute, contenitori per la raccolta dei rifiuti, apparecchi illuminotecnici, insegne e cartellonistica pubblicitaria, segnaletica stradale e turistica ecc.).

L'edificio, di mq 1500 di superficie agibile su due livelli, è pensato per poter assumere, in prospettiva, ruoli diversi, rispondendo così, per adattabilità e flessibilità degli spazi interni, a esigenze funzionali a oggi non meglio definite. Potrebbe configurarsi come centro culturale artistico con spazi espositivi, auditorium, laboratori didattici, bookshop e uffici. Ma è solo un'ipotesi: la soluzione progettuale resta in ogni caso definita nella "figura" architettonica, che rimanda all'archetipo della carena rovesciata (o se si vuole, alla struttura osteologica di un grande vertebrato fossile), la cui carica espressiva, giocata anche su forme curve (distinte dall'andamento lineare, spezzato, degli altri edifici), è chiamata a interpretare, anche sul piano dell'immagine, il carattere civile e culturale dell'istituzione.

4. Sostenibilità ambientale

Il progetto, già in prima fase, pone le premesse programmatiche su come affrontare gli aspetti relativi alla sostenibilità ambientale, con l'obiettivo dichiarato di ridurre il consumo di risorse naturali.

4.1. Riferimenti normativi e criteri metodologici

I riferimenti normativi pertinenti dal punto di vista energetico, contenenti le prescrizioni alle quali, in ogni caso, il progetto si conforma, sono i seguenti:

D.Lgs. n. 192/2005, D.Lgs n. 311/2006, D.G.R. Regione Lombardia n. 8/5018 del 26.06.2007, D.G.R. Regione Lombardia n. 8/3773 del 31.10.2007, D.G.R. n. 8/8745 Regione Lombardia del 22/12/2008, R.E.C. del Comune di Seriate D.C.C. n. 48 del 07.09.2009.

I principali parametri relativi al fabbisogno energetico ed ai valori di

trasmissione termica saranno conformi a dette norme, con riferimento ai dati climatici locali.

4.2. Indirizzi e soluzioni progettuali

Dal punto di vista energetico-impiantistico è previsto l'impiego di fonti rinnovabili sia per l'apporto alla produzione di acqua calda sanitaria (minimo 50% del fabbisogno), sia per la produzione di energia elettrica (in misura almeno utile a coprire i fabbisogni condominiali).

Considerando l'effettivo contributo delle fonti rinnovabili a completo storno energetico nel conteggio del fabbisogno complessivo, si potrà pervenire ad una classificazione energetica ottimale. Di più, puntando tramite l'ottimizzazione dell'involucro alle migliori prestazioni ottenibili in relazione alle condizioni specifiche, e nello stesso tempo adottando, nel progetto impiantistico, un sistema centralizzato ad alta efficienza corredato di termoregolazione e contabilizzazione e dimensionato sul fabbisogno drasticamente ridotto come sopra, è lecito supporre che si possa operare una drastica riduzione del fabbisogno energetico, così da conseguire standard di classe "A".

In fase di progettazione impiantistica definitiva si valuterà l'eventuale ricorso a sistemi di certificazione energetico-ambientale (es. protocollo ITACA) basati su indicatori di qualità e di rispetto dell'ambiente naturale ed urbano circostante.

Particolare attenzione sarà rivolta all'utilizzo delle risorse idriche, con l'adozione di tutte le misure nel merito prescritte dalle norme - ad es. riguardo alla permeabilità dei suoli (Rp effettivo a progetto pari al 32% a fronte del prescritto 30%) - e/o ispirate a criteri di risparmio delle risorse naturali, come ad es. vasche di decantazione e recupero delle acque meteoriche, dispositivi a corredo di utenze domestiche per il contenimento dei consumi ecc.. Anche lo specchio acqueo, elemento centrale nel progetto, avrà la sua parte nello studio degli elementi che concorrono alla sostenibilità ambientale, sia come apporto mitigante rispetto al microclima, sia eventualmente come fluido di scambio per gli impianti di climatizzazione.

Analogamente si opererà, nella progettazione esecutiva, per i materiali da costruzione, favorendo l'impiego di materiali naturali (ad es. legname e

derivati provenienti da foreste a gestione sostenibile) e/o riciclati, comunque caratterizzati da bassi contenuti di energia. Sempre in fase di progettazione esecutiva si valuterà lo stato energetico complessivo dell'involucro, approfondendo la scelta di materiali in qualità e quantità atte all'ottenimento delle migliori prestazioni finali possibili e individuando le soluzioni di dettaglio che potranno sortire maggiori benefici, come la ricerca della correzione dei ponti termici, l'accurata verifica della posa dei componenti costruttivi, l'ottimizzazione del comportamento energetico dei serramenti, con il giusto equilibrio tra intercapedine, telai e pannelli vetrati.

Si studierà l'utilizzo di schermature solari atte ad impedire sovrariscaldamenti solari e la migliore illuminazione naturale possibile in estate, come da verifica richiesta per il D.P.R. 59/09 e come da raccomandazioni del R.E.C. .

In generale si utilizzeranno tamponamenti perimetrali in pannelli cls. All'ottimo effetto della massa superficiale, indicatore di elevata inerzia termica e di costanza nell'efficienza energetica, si accompagnerà una facciata ventilata in elementi ceramici con sottoposto strato termoisolante continuo - soluzione, questa, che assicura l'eliminazione pressoché totale dei ponti termici.

I serramenti vetrati saranno composti da telaio ad alta prestazione e pannello vetrocamera multistrato 5+5/15/5+5. Sarà valutato nel dettaglio l'utilizzo di quegli accorgimenti (gas tecnici) in grado di garantire i requisiti minimi già individuati.

Le coperture saranno in c.a., complete di idoneo "pacchetto" impermeabilizzante e termoisolante. A tale riguardo si impiegheranno prodotti rispondenti a criteri di efficienza energetica, economicità e sostenibilità ambientale (ad es. lana di legno).

Ottimizzando i valori di termotrasmittanze, con scelte impiantistiche meglio dimensionate, si potrà ridurre il fabbisogno complessivo e conseguentemente la potenzialità della centrale termica. Dal punto di vista progettuale infatti, in coerenza con lo spirito della norma (volta principalmente all'abbattimento delle emissioni gassose, liquide e solide, oltre che acustiche e termiche), risulta apprezzabile considerare un

impianto centralizzato convenzionale, con pari pregio rispetto all'individuale (allo stato attuale della tecnologia) nel valorizzare la gestione quotidiana autonoma del futuro abitante, esaltando i rendimenti complessivi e abbattendo le potenze complessive impiegate.

Ben 450 mq di pannelli solari termici sono già stati individuati in copertura della torre, con una soluzione architettonicamente integrata, atta a risolvere ogni possibile impatto di natura ambientale e ad ottimizzarne l'esposizione. Con analoghe modalità altri pannelli si individueranno, in fase successiva, nella copertura degli altri edifici. Per la produzione fotovoltaica si prevede, in coerenza con le indicazioni del R.E.C., il ricorso alle celle sottili integrate nei pannelli in vetro dei parapetti o dell'involucro vetrato (nel caso dell'edificio per servizi), così come negli elementi ad inclinazione variabile dei sistemi di controllo dell'irraggiamento solare.

L'impianto di generazione calore sarà dunque di tipo centralizzato, con caldaia a condensazione e distribuzione a pavimento radiante - il tutto connesso ad un impianto solare piano. Si potrà valutare in fase di progettazione esecutiva l'opportunità di un impianto di cogenerazione da impiegare, in parallelo con la caldaia a condensazione, per la produzione di energia elettrica, anche eventualmente abbinato ad un assorbitore per la produzione di trigenerazione e, pertanto, raffrescamento estivo.

Una valida alternativa, specie per l'edificio pubblico, potrebbe essere l'impiego di una pompa di calore geotermica, che abbinata alle celle fotovoltaiche a film sottile integrate negli elementi vetrati dell'involucro, potrebbe rendere l'edificio energeticamente autonomo.