

Concorso Internazionale di Progettazione

Recupero e valorizzazione della Villa Reale di Monza e dei Giardini di pertinenza*



Relazione

4 ottobre 2004

Φ 1618

CONCORSO INTERNAZIONALE DI PROGETTAZIONE
"Recupero e valorizzazione della Villa Reale di Monza e dei Giardini di pertinenza"

Relazione

Sommario

1. Illustrazione del progetto
2. Enunciazione dei criteri di progetto con verifica del rispetto delle indicazioni del DPP
3. Descrizione dei metodi d'intervento
4. Interventi previsti nell'ambito territoriale
5. Interventi di progetto nei Giardini di pertinenza, nei Boschetti reali e nel viale Cesare Battisti
6. Interventi nell'edificio della Villa Reale
7. Interventi negli altri edifici esistenti
8. Diagnosi strutturale e conseguenti schemi d'intervento
9. Natura e schemi distributivi degli impianti
10. Prime indicazioni sul modello gestionale relativo all'intervento proposto
11. Valutazione preliminare e parametrica dei costi dell'intervento predisposta per singole parti
12. Programma di realizzazione per fasi
13. Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
14. Protezione, riservatezza e security

"Gli elementi che sono dissimili e di specie diversa e diversamente ordinati, devono poter essere conchiusi dall'armonia che li può tenere stretti in un cosmo"

*Filolao di Crotona
(V sec. a.C.)*

1. Illustrazione del progetto

La filosofia della proposta è improntata alla realizzazione di un'ampia e altissima flessibilità funzionale (premesse indispensabile per raggiungere equilibri gestionali durevoli e affidabili), ottenibile grazie ad una tecnologia di alto profilo nei suoi contenuti quanto discreta nelle sue manifestazioni esteriori.

Così come l'innovazione architettonica si esprime in ambito interno (dal Serrone all'ex ISA) dove rinnova la memoria storica con segnali discreti e rispettosi dell'alto monumento storico preesistente, considerato nel suo insieme di Villa, Giardini, Parco (il "percorso delle Dame" e la nuova vita dell'antico gioiello dell'Appiani, la nuova magnificenza del rinnovato Parterre, finalmente degna cornice dei prospetti Piermariniani, la "NON Architettura", la cui espressione si adagia con un disegno moderno all'enfasi ambientale del rinnovato contesto arboreo).

E' una situazione dove l'intelligenza della proposta architettonica sta nel poter valorizzare un gioiello del passato lasciandolo vivere di quella luce propria che ha solo bisogno della nuova linfa, che i nuovi contenuti, le nuove proposte dell'ingegno umano, possono garantirgli.

Destinazioni d'uso principali da ospitare

Premesso che, per le sorti future della Villa, sarebbe auspicabile la sua unificazione amministrativa, capace di assicurare un ruolo davvero elevato ed anche di livello internazionale al complesso (utilizzando sia le qualità intrinseche al manufatto ed al suo ambiente, sia la notorietà stessa del vicino autodromo, da intendere, almeno nei tempi brevi, non come un danno ma come una risorsa, anche per l'invocato autosostentamento economico della Villa).

Va anche detto che la gestione e le funzioni da ospitare dovrebbero essere molteplici e varie. Ciò per garantire una 'continuità' di vita del monumento, al di là delle occasioni, delle ciclicità stagionali o di circostanze legate ad eventi straordinari; una vitalità quotidiana, anche blanda, pur legata a semplici esigenze locali, è infatti la prima garanzia di buona conservazione del manufatto che sarà così oggetto di un'attenzione continua, l'unica in grado di segnalare per tempo eventuali danni che si dovessero verificare.

Solo su una base di una vitale sollecitudine e attenzione si può pensare a costruire quell'attrattiva ulteriore di cui il Documento Preliminare alla Progettazione (DPP) fa parola, legata, per esempio, a possibilità residenziali temporanee, in occasione d'incontri internazionali di alto livello. Ma anche in questo caso sarebbe indispensabile una grande cura nell'affidamento della gestione degli spazi, ben al di là del loro, pur perfetto, restauro. E' nuovamente un problema d'ispezione e di manutenzione che non si deve trascurare se si vuole evitare il rischio degli inconvenienti tipici degli

edifici sostanzialmente non utilizzati e momentaneamente rimessi in vita per occasioni straordinarie che finiscono col trasformarsi, perlopiù, in imbarazzanti circostanze di collaudo o di malfunzionamenti (soprattutto dei sistemi impiantistici). Da qui l'importanza, come già in molte dimore nobili europee, d'un 'programma di manutenzione' economicamente sostenibile (come nel caso dei beni della Corona Inglese: *Conservation management*), eventualmente associato ad un 'monitoraggio economico' (come nei palazzi reali svedesi), ad un ciclo di controlli e d'ispezioni (residenze reali norvegesi, Palazzo Reale di Madrid) ed, in ultimo, ad un 'servizio per la conservazione' (come nel caso del Palazzo del Quirinale in Roma) o almeno ad una figura di responsabile della cura e dei costi (come a Versailles in Francia).

Nel mentre il Restauro conservativo integrale deve coniugarsi con la ricerca della più alta flessibilità funzionale possibile, questa dovrà essere attuata garantendo una altrettanto elevata flessibilità tecnologica. Se ciò sarà attuato, sarà possibile inserire nel sistema Villa-Giardini-Parco quelle funzioni in grado di alimentare l'autofinanziamento del Complesso, capaci, al contempo, di produrre cultura e capacità d'attrazione internazionale; tra le principali citiamo:

- Foresteria e strutture di accoglienza d'eccellenza (permanenti - alloggio del Governatore - ed a rotazione)
- Attività espositive diversificate, fisse e temporanee
- Attività congressuali con spazi differenziati per le diverse esigenze (alta rappresentanza, convegnoistica, meeting, corsi di formazione, Master, etc.)
- Ristorazione e intrattenimento.
- Eventi e manifestazioni musicali, cinematografiche, teatrali, floreali e botaniche, matrimoni.
- Sede Agenzia Comunità Europea
- Attività Museali e connesse all'attività di restauro
- Visite guidate ai Giardini ed alla Villa (Grand Tour)

Riproposizione del rapporto fra villa, giardini, parco e gli edifici che vi sono inseriti

L'unità di concezione e disegno dell'intero complesso monumentale postula una pari attenzione al restauro architettonico ed a quello del parco e dei giardini, nel rispetto di una metodologia comune articolata, ovviamente, per competenze professionali specifiche. In più, postula anche una sostanziale unità progettuale ed un'organicità o sinergia funzionale, dato che ogni elemento trova giustificazione nell'altro e, di conseguenza, vi trova anche le ragioni della sua conservazione e perpetuazione. Ciò vale anche per gli edifici minori destinati dal progetto ad entrare in quella logica di pluralità e varietà di funzioni di cui prima si è detto.

Il rapporto tra funzioni di produzione e di buona cura del territorio, attribuito in passato alle cascine, e funzioni di rappresentanza e politico-culturali, proprio della villa, potrebbe suggerire alcune possibilità di uso compatibili ma utili all'autosostentamento, sia pure in termini molto parziali ma comunque significativi, del complesso monumentale: si pensi al tema delle fattorie modello e sperimentali, già nella originale concezione illuminista della Villa, che potrebbero diventare anche luogo di visita; oppure all'anello di culture biologiche intorno al nucleo monumentale e giardinistico di Ninfa (Latina), oggi oasi naturalistica di grande richiamo. E' indubbia la necessità di una certa fantasia per affrontare, senza preclusioni anche nei confronti del possibile interesse e impegno da parte privata o di cooperative ecc., il problema basilare di questo come d'ogni altro restauro, vale a dire la selezione di funzioni vitali ma rispettose e appropriate alla natura stessa del monumento.

2. Enunciazione dei criteri di progetto con verifica del rispetto delle indicazioni del DPP

Richiami di principio e di metodo

Le indicazioni enunciate nel DPP definiscono chiaramente la direzione "conservativa" e "rivelativa" (*Carta di Venezia*, 1964, art. 9) verso la quale s'è indirizzata la proposta progettuale, enunciando tuttavia l'esigenza d'una forma di "conservazione integrata" (*Dichiarazione di Amsterdam*, 1975, a conclusione dell'Anno europeo del patrimonio architettonico), vale a dire non attenta soltanto alla perpetuazione materiale del bene o, come si suol dire, "delle sole pietre" ma anche all'attribuzione di una funzione o, meglio, di un'articolata pluralità di funzioni, "compatibile" col bene stesso. Si potrebbe anche parlare d'intelligente 'valorizzazione' se il termine non fosse un po' abusato e non lasciasse implicitamente prevalere le ragioni dell'economia su quelle, primarie, della tutela di memorie di storia, di civiltà e di bellezza. In questo senso il rapporto fra conservazione e riuso deve mantenersi nel giusto ordine di un 'fine' (la conservazione appunto) rispetto ad un 'mezzo' (il riuso, fondamentale strumento di conservazione, specie in considerazione del fatto che i monumenti si degradano e si perdono soprattutto per abbandono e disaffezione, come il caso proprio della Villa di Monza testimonia nel suo ultimo secolo di vita). Se di valorizzazione si deve parlare, è importante sottolineare che essa andrà intesa in senso culturale e conservativo e non di sfruttamento e consumo del bene.

Accogliendo dunque le indicazioni fornite dal DPP circa le possibili ipotesi di rifunionalizzazione (che dovranno comunque, in sede preliminare, essere vagliate ed, eventualmente, modificate e che qui si sono provvisoriamente integrate), si richiamano invece i fondamentali principi-guida del restauro modernamente inteso, due dei quali, la compatibilità e la reversibilità già espressamente richiamati dal DPP: oltre alla 'reversibilità' quindi (che deriva dalla convinzione che quanto si fa è frutto, comunque, di una nostra ipotesi valutativa e progettuale, che dev'essere sempre perfettibile in futuro senza danno per l'originale) ed alla 'compatibilità' (da intendersi correttamente in senso fisico-chimico, relativamente alla sperimentata non nocività dei nuovi materiali introdotti, dal restauro, nell'antico organismo; ma anche come compatibilità 'figurativa', che non significa imitazione né ricalco 'stilistico'), si rammentano il criterio del 'minimo intervento' (o della 'non invasività') oltre a quello della 'distinguibilità' (o, se si vuole, della 'autenticità espressiva') delle nuove aggiunte e delle integrazioni rispetto all'antico. Distinguibilità non ostentata ma garbatamente proposta ad un'osservazione, a vista, appena attenta, come segno di rispetto autenticamente filologico del testo antico, reintegrato se necessario, risanato, modificato anche dal semplice atto rigorosamente conservativo, ma senza confusione alcuna delle carte della storia, lasciandolo leggibile nella sua complessa vicenda. Questa, nel caso della Villa stessa, non si ferma al Settecento ma attraversa l'Ottocento e il Novecento con continue trasformazioni, adattamenti

funzionali, aggiornamenti decorativi e, più di recente, con ripetute campagne di restauro le quali costituiscono, pur sempre, degli importanti punti fermi.

Il forte legame, proprio della Villa fin dalla sua nascita, fra architettura, disegno urbanistico e paesaggio ha richiesto l'adozione di una metodologia unitaria, da estendersi anche, in via di principio, alle decorazioni interne ed alle severe ma raffinate articolazioni di facciata; unità di «opera d'arte totale» (di *Gesamtkunstwerk*, secondo la specifica dizione dell'estetica filosofica) quale la Villa è (e dovrebbe tornare ad essere, anche con l'apporto di vene di creatività moderne e di buon *design*, come il DPP lascia giustamente intendere) che implica un'unità teoretica e metodologica del processo di restauro, dove anche i giardini e il paesaggio siano intesi, pur nella loro specificità di 'natura vivente', entro un progetto unitario. A ben vedere inoltre, e le Carte sul restauro dei giardini sembrano confermarlo, i principi sono sostanzialmente gli stessi, mentre diverse sono, naturalmente, le tecniche e le specifiche competenze professionali in gioco.

3. Descrizione dei metodi d'intervento

Le operazioni conoscitive

La conoscenza del manufatto, base irrinunciabile del progetto, sarà raggiunta con una serie di operazioni, sinteticamente così indicate:

- indagini conoscitive ('dirette' e 'indirette', vale a dire estese dalla ricerca archivistico-documentaria, bibliografica, iconografica a quella fondata sul rilievo diretto del manufatto, su ricerche metrologiche, geometrico-proporzionali, su altre analisi non distruttive, come la termografia ecc.);
- monitoraggio statico e interpretazione diagnostica;
- saggi geognostici;
- analisi del degrado strutturale e quadro fessurativo;
- analisi dei materiali costituenti l'architettura in sé, gli apparati decorativi (stucchi, intonaci ecc.), le finiture (pavimenti, infissi ecc.) e valutazione del loro degrado;
- analisi degli elementi e degli impianti tecnologici.

Le indagini e i monitoraggi saranno, inizialmente, quelli che la prassi e l'esperienza indicano per i casi congeneri. Analogamente ci si comporterà nei confronti dei giardini e del parco, riservando loro una pari, specifica attenzione. Tali indicazioni non corrispondono, però, a una successione acritica e indefinita di analisi generiche. Alcune di esse sono in ogni caso indispensabili per la conoscenza e documentazione del manufatto dal punto di vista costruttivo e strutturale; altre saranno effettuate solo al fine di confermare le intuizioni diagnostiche sulle patologie in atto. Tra le prove sperimentali, tendenzialmente limitate, saranno preferite quelle che non comportino manomissioni né alterazioni strutturali.

Solo in seguito ai primi risultati si potrà confermare il preliminare programma conoscitivo per accertarne la congruenza e per apportare, eventualmente, gli opportuni aggiustamenti. Tale flessibilità è connaturata ai caratteri stessi del restauro, nel quale non si può mai separare nettamente la fase analitica e diagnostica da quella di progetto né questa da quella di cantiere costituendo esse, almeno concettualmente, un processo unitario ed, a suo modo, perennemente 'progettuale'; la pluralità di forme di degrado (legate alla pluralità di materiali, lavorazioni, condizioni mutevoli di rischio e di esposizione agli agenti atmosferici) già ora riscontrabili sul monumento, inoltre, non fa che confortare un atteggiamento di questo tipo.

Interventi e metodi

All'esterno, riparazioni localizzate sui prospetti già sottoposti a restauro e che presentino i primi segni di nuovo degrado. Eliminazione dei fenomeni di risalita dal terreno dell'umidità, derivante, presumibilmente, non tanto da acque di falda ma dalla dispersione superficiale di acque piovane, per danni ai discendenti ed al sistema fognante.

Per quanto riguarda il fronte sud, non ancora restaurato, potrebbe essere seguito il criterio già usato per gli altri prospetti dalla Soprintendenza ma con qualche ulteriore accorgimento conservativo. Si dovrebbe, tuttavia, qui evitare il rinnovo spinto dei colori e verificare la possibilità di procedere per velature che lascino trasparire la materia originale e tutelino il senso di antico delle superfici stesse, segnate dal tempo e dai successivi mutamenti di gusto.

Negli interni:

- a) documentazione fotografica preliminare;
- b) rimozione di ingombri (materiali depositati ecc.) e di eventuali macerie;
- c) rilevamento architettonico di precisione;
- d) schedatura dei singoli ambienti e delle loro superfici (mappatura dei materiali e del degrado);
- e) verifica dello stato di conservazione di pavimenti, intonaci, eventuali bocche di lupo o prese d'aria, relative grate in ferro, finestre, serramenti, eventuali tracce di antichi impianti tecnici (illuminazione, adduzione e smaltimento delle acque, riscaldamento), per stabilire se conservarli in uso, fuori uso o se rimuoverli perché potenzialmente dannosi;
- f) eventuali reintegrazioni murarie e consolidamenti;
- g) immissione di nuovi elementi tecnologici, impiantistici e d'eventuali nuovi elementi divisorii o di tamponamento, secondo progetto e per esigenze strettamente funzionali, nel rispetto dei criteri del 'minimo intervento', della non invasività, della 'reversibilità' (o 'rilavorabilità') e della più agevole manutenibilità nel tempo;
- h) previa pulizia, interventi conservativi e reintegrativi su pavimenti, pareti, soffitti, volte, pietre e intonaci, infissi, legni e ferri, pitture e ornamentazioni: solo in caso d'assoluta impossibilità, interventi sostitutivi e innovativi.

4. Interventi previsti nell'ambito territoriale

La Villa e il Parco nel territorio

Monza è il 'crocevia' d'importanti direttrici della mobilità regionale e internazionale che si diramano radialmente verso nord dal centro della metropoli milanese. Il sistema di collegamenti che l'hanno resa parte integrante del cuore dell'area metropolitana e che nel contempo la legano al territorio più ampio della Brianza produttiva è stato, ed è tuttora, la ragione della vitalità della città, che l'ha fatta crescere sia come centro produttivo e di scambi che come centro residenziale qualificato.

Gli elementi fondamentali, 'storici', della sua identità di città, le hanno permesso di reggere senza eccessivi scompensi il peso dello sviluppo quantitativo degli anni sessanta-settanta, che in altri centri minori del nord Milano ha invece prodotto disgregate e dequalificate conurbazioni senza identità.

La Villa Reale e il Parco si identificano con la città e ne rappresentano il ruolo nel territorio; sono punto di cerniera, così come la città stessa, fra la parte più densa della metropoli milanese e il territorio metropolitano del nord che si stempera nel paesaggio della Brianza, sia pure con scarse soluzioni di continuità. La città è un punto di snodo di vitali movimenti pendolari, ma anche un primo importante polo decentrato della vita sociale e culturale dell'area metropolitana, ora anche polo di riferimento di un disegno nuovo di assetto dei ruoli istituzionali e amministrativi.

Negli ultimi decenni, tuttavia, il decentramento delle industrie da Milano e la crescita dei centri minori della seconda corona del nord milanese, sia quantitativa (in termini attività e di abitanti) che qualitativa (rivitalizzazione dei centri storici, miglioramento delle condizioni abitative, dei rapporti sociali e della vita culturale) hanno dato luogo a un tessuto di fitte relazioni trasversali, svincolate dalla condizione di pura dipendenza da Milano. Si sono determinate, all'interno dell'area, sinergie produttive ed economiche rilevanti, importanti fattori d'integrazione, occasioni sempre più frequenti e intense di scambio e in conseguenza di ciò si è verificato un rilevante aumento della domanda di mobilità in senso trasversale.

La complessità delle relazioni all'interno della vasta area ha messo in drammatica evidenza l'inefficienza dello schema radiale storico della viabilità metropolitana, che se resta per Monza il sistema principale di collegamento a Milano e al territorio della Brianza; finisce tuttavia anche col soffocare le sue prospettive di sviluppo qualitativo, rendendo meno agevole quel salto di qualità ambientale e di ruolo che la posizione della città e le nuove funzioni ad essa attribuite come sede di Provincia richiedono.

Queste contraddizioni risultano evidenti se si considera da vicino il problema della valorizzazione del parco e della Villa Reale e del loro attuale insufficiente rapporto d'integrazione col territorio, in sostanza se si vuole che Parco e Villa siano insieme parti del territorio regionale e della città, parti dell'area metropolitana e dell'Europa.

Il progetto di recupero e valorizzazione della Villa Reale di Monza e dei giardini di pertinenza (in un quadro che necessariamente abbia come riferimento l'intero Parco, ma anche la risorsa rappresentata dal paesaggio e dall'ambiente della Valle del Lambro) deve avere chiare le condizioni territoriali entro cui si collocano le proposte progettuali, le carenze del sistema e le sue potenzialità, al fine d'individuare gli interventi che, pertinentemente col tema del bando di concorso e senza intervenire con nuove proposte di mobilità alla scala superiore che richiedono appropriate modalità di verifica e i necessari tempi di maturazione e di decisione, definisca tuttavia alla scala minore (quella del concorso) un quadro di interventi sinergici e sicuramente non contraddittori rispetto al problema del completamento della maglia viaria metropolitana e del potenziamento del sistema dei trasporti di superficie, valorizzando le proposte in essere della Regione e del Comune di Monza per quanto riguarda la rete ferroviaria, di metropolitana e le linee di trasporto di superficie.

Il progetto si pone su questa linea, con proposte che tendono a risolvere congiuntamente più temi: il miglioramento dell'accessibilità alla Villa sia con i mezzi pubblici che con quelli privati, la riqualificazione degli spazi di accesso esterni alla Villa, l'integrazione funzionale e paesaggistica del Parco e della Villa con la città di Monza, e infine il miglioramento di alcune situazioni locali di traffico che sono nodi del traffico urbano, ma che incidono anche sulla qualità dell'ambiente circostante al complesso Villa-Parco e condizionano il progetto di riqualificazione del sistema monumentale.

Questi temi progettuali vengono affrontati sul versante della mobilità con alcune proposte il cui significato e la cui validità prescindono dai provvedimenti che saranno assunti alla scala territoriale per migliorare i collegamenti est-ovest (Pedegronda, eventuale attraversamento del Parco in posizione o con modalità di minore impatto, potenziamento e integrazione dei mezzi di trasporto collettivi), provvedimenti che comunque sono temi prioritari nell'agenda delle Pubbliche Amministrazioni, dell'Azienda delle FFSS e della Metropolitana Milanese ma di cui, al momento, risulta difficile valutare la funzionalità, poiché il quadro completo delle previsioni e delle realizzazioni è ancora in costruzione.

Proposte di riqualificazione del sistema di mobilità alla scala del progetto e del territorio

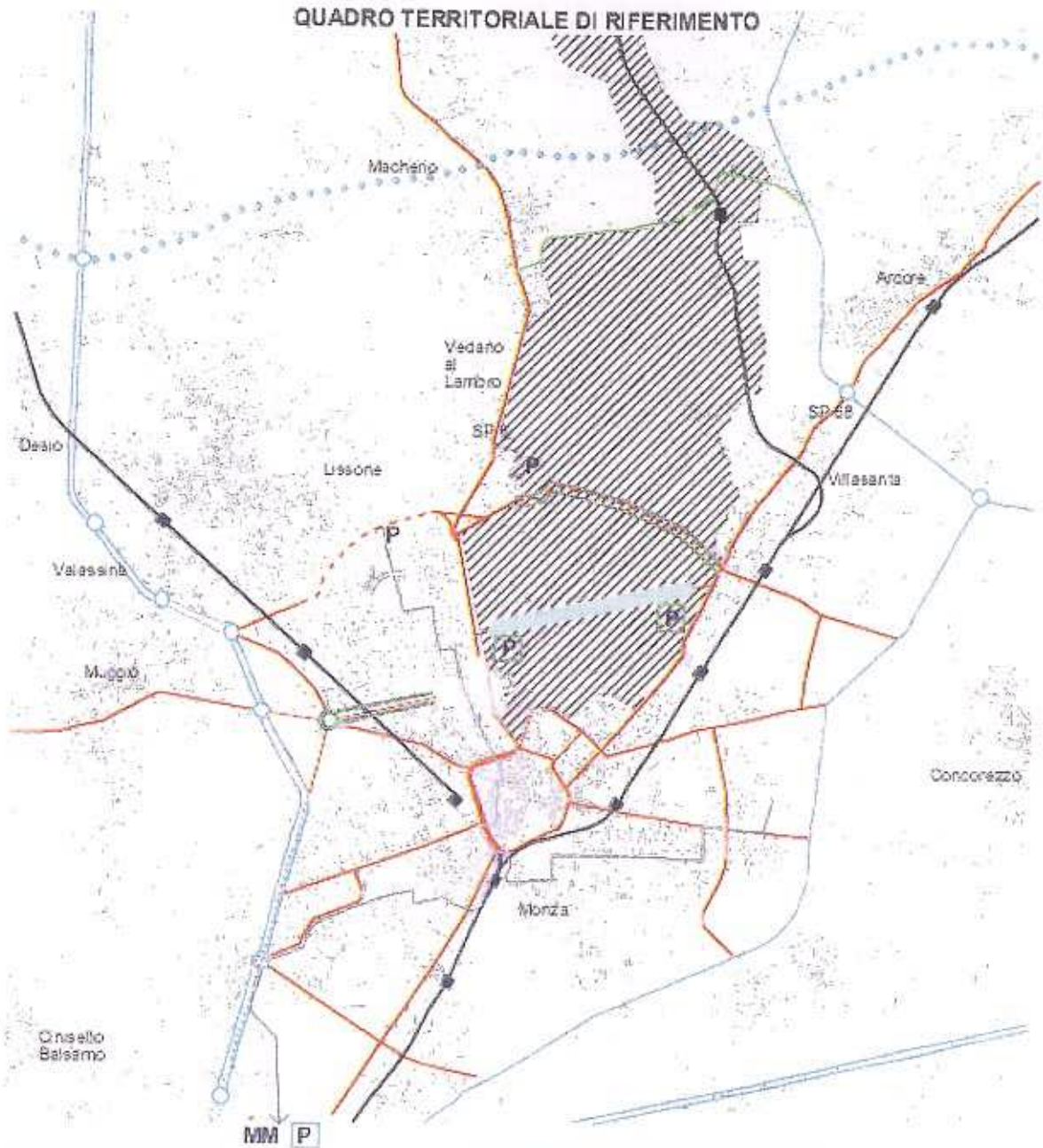
Il primo provvedimento proposto è l'interamento di via Boccaccio, viale Regina Margherita, viale Cesare Battisti, nei tratti immediatamente adiacenti alla Villa. L'onerosità della proposta è, a nostro giudizio, ampiamente compensata dai benefici, che sono così riassumibili:

1- eliminazione in superficie del traffico di attraversamento est-ovest attorno alla Villa, il cui volume è un oggettivo impedimento a raggiungere l'edificio e che, nei due nodi Boccaccio-Regina Margherita e Regina Margherita-Battisti, determina congestioni incompatibili con la qualità che si vuole conferire all'ambiente e con le nuove funzioni previste per la Villa. L'eliminazione dei punti di conflitto sopra indicati rappresenta un notevole beneficio anche per il traffico cittadino che attualmente si sovrappone a quello di puro attraversamento, rendendo problematico l'accesso stesso alla Villa. La galleria prevista dal progetto potrebbe anche prolungarsi, eventualmente in un secondo tempo, fino a superare l'incrocio Boito-Battisti, liberando un importante punto di collegamento con Lissone e l'Ospedale;

2- riqualificazione degli attuali spazi occupati dalla viabilità di superficie attorno alla Villa, che in tal modo diventano uno spazio di introduzione al complesso e possono essere riservati agli automezzi di servizio e ai mezzi di trasporto di superficie;

3- totale integrazione del sistema di verde Boschetti-Parco della Villa-Parco nel suo insieme; ovvero ricostituzione dell'unità funzionale e morfologica degli spazi sopra indicati, col ridisegno del verde dei Boschetti e con la formazione di un percorso pedonale che da piazza Citterio, cioè dal cuore della città, s'inoltra verso il Parco;

QUADRO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO



MAGLIA VIARIA PRIMARIA

- Autostade e assi attrezzati
- Assi primari da attrezzare
- Assi tangenziali o di interesse intercomunale
- Pedogonda (progetto)

MAGLIA VIARIA SECONDARIA

- Esistenti
- Di progetto
- Collegamento trasversale minore di interesse paesaggistico
- Eventuale nuovo asse di collegamento interno al parco

SISTEMA DEL TRASPORTO COLLETTIVO:

- Linee ferroviarie e stazioni esistenti o previste
- Stazione MM Bettola (linee 1 e 5) e parcheggio di corrispondenza
- Linee di metroltramvia
- Fermata di metroltramvia in corrispondenza della Villa Reale
- Parcheggio d'interscambio

INTERVENTI DIRETTAMENTE ATTINENTI AL RESTAURO DELLA VILLA E ALLA RIQUALIFICAZIONE DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

- Asse interno al parco da riqualificare con esclusione del traffico di attraversamento
- Collegamento viario in sottosuolo
- Viale Cesare Battisti e rondo da riqualificare

4- realizzazione di un parcheggio sotterraneo su tre livelli, a lato della strada interrata, ma funzionalmente e fisicamente indipendente da essa (e quindi realizzabile in tempi e modi propri), con 639 posti auto, a servizio della Villa e delle nuove previste attrezzature ad essa connesse. L'area occupata in sottosuolo dal parcheggio è in buona parte quella interessata, in superficie, dalla strada e dagli spazi marginali e non qualificati a ridosso del lato sud del recinto storico, che l'intervento previsto recupera in superficie e riqualifica unitariamente allo spazio dei boschetti. Il parcheggio si situa ad una distanza 'pedonale' dalla Villa e dalle relative complementari attrezzature, rispetto alle quali comunque il parcheggio di piazza Citterio, previsto dal Comune, non risulterebbe idoneo, perché destinato ad un uso diverso e perché situato in posizione troppo discosta;

5- realizzazione di un parcheggio interrato con 328 posti per le auto e 18 per autobus, in corrispondenza dell'ingresso a viale Cavriga da viale Brianza (lato ovest del Parco), a parziale sostituzione del parcheggio attualmente esistente a raso, la cui area può quindi essere riqualificata e ridisegnata in modo coerente con l'intero impianto a verde circostante la Villa. La sua realizzazione rappresenta un importante completamento dei punti di approdo sia alla Villa che al Varco e va considerata, unitamente al mantenimento del piccolo parcheggio esistente alla testata di viale Cavriga, verso Villasanta, come un coerente approccio alla riqualificazione del viale stesso.

Ai provvedimenti che riguardano direttamente l'area del concorso si aggiunge, con valore indicativo, ma di rilevante significato per il progetto di recupero del Parco all'uso pubblico, la proposta di chiusura al traffico di viale Cavriga, che opportunamente riqualificato deve ritornare ad essere un viale ad uso dei pedoni, dei ciclisti, dei cavalli ed eventualmente delle carrozze. Questo intervento permetterebbe di ricostituire l'unità delle due parti di parco storico attualmente divise dal traffico, per una fruizione libera e completa.

Non sfugge comunque l'importanza della funzione di attraversamento attualmente svolta da questa via che attraversa il Parco in senso est-ovest, assolvendo, insieme con viale Battisti più a sud, al compito improprio di mettere in relazione gli insediamenti che si collocano ad est del parco della Valle del Lambro, sulla SP 58, a partire da Arcore, con quelli ad ovest, lungo la direttrice della Valassina (Muggiò, Lissone, Desio ecc) e della strada provinciale n° 6, per Biassono e Carate. Si può comunque ragionevolmente pensare che questi movimenti trasversali siano destinati a ridursi con la realizzazione della Pedegronda (a condizione che la gestione di questa infrastruttura autostradale venga orientata, come si auspica, ad assolvere anche a compiti di collegamento tra comune e comune).

Si indica comunque, col significato di un provvedimento integrativo, non volto ad assolvere da solo alla funzione di collegamento est-ovest, il completamento del percorso, in parte esistente, che si sviluppa immediatamente a sud del recinto dell'autodromo e del Golf, fra la porta di Vedano e Villasanta, considerando che queste due grandi attrezzature interne al Parco rappresentano comunque una barriera, un limite del parco fruibile, e considerando inoltre che il taglio prodotto da questo percorso sarebbe comunque meno 'cruento' di quello determinato attualmente da viale Cavriga nel cuore del Parco stesso e in stretta prossimità alla Villa ed ai suoi giardini di pertinenza.

Si può inoltre immaginare che su questa nuova via trasversale si apra una "porta virtuale" verso le aree del Parco della Valle del Lambro che si sviluppano più linearmente verso nord, aree eventualmente da integrare con spazi attualmente interni all'ambito dell'autodromo, ma inutilizzati e recuperabili in una operazione di riforma e riqualificazione di questa attrezzatura, ove sia prevista la sua permanenza.

I collegamenti trasversali viari sono risolvibili solo all'interno di un 'sistema' del quale l'asse portante dovrà diventare inevitabilmente la Pedegronda, col supporto integrante, ma volto ad assolvere a compiti sussidiari, del percorso Battisti-Regina Margherita-Boccaccio reso scorrevole con la realizzazione della galleria, ed eventualmente dal nuovo percorso interno al parco sopra descritto.

Resta comunque determinante l'apporto che dovrà essere dato all'accessibilità della villa e del Parco da un sistema di trasporti veramente integrato di cui si sta gradualmente delineando il disegno e che in ogni caso si dovrà valere di un collegamento di superficie protetto (metrotramvia) tra la stazione MM Bettola, la Villa Reale e l'Ospedale.

5. Interventi di progetto nei Giardini di pertinenza, nei Boschetti Reali e nel viale Cesare Battisti

L'intervento di restauro dei giardini circostanti l'antica Villa, dei Boschetti Reali e la riqualificazione di viale Cesare Battisti costituiscono un contributo di fondamentale importanza per la valorizzazione e riqualificazione dell'intero complesso, secondo un indirizzo progettuale volto a ristabilire il legame tra i Giardini, la Villa, il Parco e il territorio circostante. Considerato il precario equilibrio dei Giardini, si è resa necessaria la valutazione dello stato di conservazione del sito e il confronto con i documenti storici che attestino l'autenticità delle tracce rimaste. Si è pertanto optato per la ricostituzione del disegno complessivo o, in molti casi, ove possibile, per il recupero conservativo della situazione degradata. I principi basilari espressi dalla "Carta del Restauro dei Giardini storici" detta "Carta di Firenze" (redatta dal Comitato internazionale dei giardini storici Icomos-Ifla), hanno costituito il fondamento essenziale per la progettazione. In particolare, si è tenuto conto del fatto che il complesso dei Giardini di pertinenza della Villa è giunto a noi dopo essere stato oggetto di successive e ripetute trasformazioni e che, pertanto, deve essere rispettato come palinsesto, depositario di molteplici testimonianze culturali.

Il progetto individua ambiti d'intervento con caratteristiche omogenee dal punto di vista paesaggistico-architettonico e dello stato di conservazione degli elementi vegetali e non.

A - Viale Cesare Battisti

La riqualificazione di viale Cesare Battisti, alla luce del declassamento viabilistico previsto, è innanzitutto finalizzata alla valorizzazione dell'asse prospettico e dell'ingresso alla Villa, mediante la risistemazione del *parterre* centrale e l'integrazione delle siepi esistenti, nel tratto terminale di più diretto accesso alla Villa, la formazione di aiuole formali in bosso alternate a vasche con giochi d'acqua e la realizzazione di una nuova pavimentazione in graniglie consolidate. Sono inoltre previsti il riordino del Rondò iniziale e la cura e il completamento dei filari di platani esistenti.

B - Avancorte, Corte d'Onore e altri spazi di pertinenza della Villa

Alcune tracce dell'antica magnificenza, in particolare nella zona a sud-est della Villa, sono ancora riconoscibili anche se fortemente compromesse. Gli interventi prevedono la riproposizione della monumentalità dell'accesso principale alla Villa, prendendo spunto dall'importanza dell'Avancorte nei progetti del periodo iniziale del Piermarini e del Canonica.

Dal momento che il *parterre* nord è stato destinato in anni recenti a Roseto (presenza fortemente radicata nella sensibilità collettiva della comunità monzese) e in vista di una riunificazione rappresentativa del disegno dell'Avancorte, il progetto prevede la reintroduzione della simmetria dei due *parterres*, raddoppiando l'area del Roseto. I *parterres* sono circondati da un doppio ordine di siepi sempreverdi di tasso tenuto al taglio che, nella stagione invernale, mascherano l'interno del Roseto e conferiscono un'impronta ordinata e rappresentativa della vista per chi proceda dall'esterno. Inoltre, recuperando una tradizione antica, il Roseto è ravvivato dalla disposizione di piante di limoni in vaso per il cui rimessaggio invernale è prevista la riedificazione delle serre, cosiddette degli ananassi, situate nei pressi dell'ex-Borsa.

La funzione di limonaia del Serrone è stata, infatti, abbandonata da tempo e si prevede di destinare questa parte della Villa a sede per mostre, in particolare per manifestazioni di orticoltura e giardinaggio collegate sia all'attività del Roseto sia alla nuova area espositiva per mostre-mercato di vivaismo nella zona dell'ex Scuola Botanica nei Giardini della Villa.

Per quanto concerne la parte dell'Avancorte in prossimità dell'ex-Borsa, viene recuperato il Giardino dei frutti e delle verdure e realizzato un nuovo Giardino fiorito. E' inoltre previsto il riordino per l'ingresso sud-ovest della Villa (cosiddetto Giardino delle Rose), della Corte d'Onore, della Corte-giardino laterale nord per i ricevimenti e del cortile delle Scuderie. Infine un labirinto d'invenzione disegna il giardino pensile posto sopra l'Auditorium di progetto, in corrispondenza del cortile dei Carabinieri.

Gli interventi prevedono in particolare la risistemazione delle pavimentazioni attraverso la differenziazione dei materiali impiegati: ghiaietto e serizzo per la Corte d'Onore, calcestre per l'Avancorte, ghiaietto per gli altri spazi di pertinenza della Villa.

C - Ex Scuola Botanica e Area Espositiva

La porzione dei Giardini utilizzata nella prima metà dell'Ottocento dalla Scuola Botanica costituisce una delle parti più compromesse, essendo stata trasformata l'"ortaglia" in un grande parcheggio ed essendo la zona di fronte al Serrone connotata dal forte degrado delle componenti vegetali e dei percorsi.

L'area viene destinata a nuovo Giardino delle Esposizioni e degli Eventi con la ridefinizione degli accessi e dei percorsi, il ripristino del Viale dei Tigli come legame tra Villa, Giardini e Parco. Si prevede il riordino dell'area con selezione delle presenze arboree, il trapianto e recupero degli esemplari in migliori condizioni fitosanitarie e vegetative, la sistemazione dei dislivelli e la realizzazione di un'area di rappresentanza con riproposizione del disegno dell'ottagono, di una zona di percorsi circolari funzionali allo svolgimento di esposizioni botaniche e florovivaistiche e di un'area giochi. Infine si propone il ripristino del muro di recinzione originario lungo viale Brianza, in luogo della cancellata moderna ora esistente.

D - Giardino all'Inglese

L'area dei Giardini Reali o Giardino all'Inglese è la zona dei giardini meglio conservata, benché sia necessario un importante intervento di restauro conservativo. Per quanto riguarda il patrimonio arboreo, si rendono necessari una verifica fitosanitaria e statica con metodo VTA ed eventuali approfondimenti strumentali ed è inoltre indispensabile un'accurata manutenzione dello stesso, previa riapertura del cannocchiale visivo principale dalla Villa verso il Lambro. Si prevedono, inoltre, opere di ripristino dei percorsi e delle pavimentazioni, il recupero della vista del Tempio dalla sponda del lago, il restauro delle grotte, delle cascatelle del laghetto e dell'Antro di Polifemo e la pulizia e ricostituzione della roggia ai piedi del pratone sul retro della Villa, a completamento degli interventi di restauro già in corso di realizzazione.

E - Boschetti Reali

L'interramento di via Boccaccio costituisce l'occasione per il recupero del legame storico fra la città di Monza e la Villa attraverso il recupero completo dei Boschetti Reali. Ciò comporta il ridisegno degli assi principali che connettono la Villa e i Giardini con il centro urbano e l'integrazione e manutenzione del patrimonio arboreo esistente. Si prevede inoltre la formazione di uno spazio centrale attrezzato fruibile da parte della cittadinanza.

F - Centro Benessere e Polo culturale

L'area attualmente occupata dal Tennis Club è oggetto di un nuovo intervento architettonico, il cui completamento paesaggistico prevede la realizzazione di un nuovo tappeto erboso e di gruppi arborei e arbustivi come tessuto connettivo delle nuove architetture con il complesso monumentale.

Al fine di garantire il pieno successo delle opere progettate è necessario predisporre un'attenta programmazione delle forniture, specialmente di quelle vegetali, nonché un accurato piano di manutenzione che tenga conto del diverso grado di evoluzione degli elementi vegetali, dell'usura dei manufatti e delle pavimentazioni, dell'efficienza degli impianti tecnologici. In tal senso, oltre al coinvolgimento di importanti realtà produttive della Brianza, si ritiene di fondamentale importanza la collaborazione con l'Università di Milano, nelle varie discipline competenti e della Scuola Agraria di Monza. Ciò sia ai fini di un costante monitoraggio delle opere realizzate, sia per l'aggiornamento delle necessità d'intervento e di manutenzione. Fondamentale sarà la creazione di un adeguato Servizio Giardini con giardinieri specializzati e specifica Direzione.

6. Interventi nell'edificio della Villa Reale

L'allestimento

L'edificio della Villa Reale presenta uno specifico problema di allestimento, infatti il ricco apparato decorativo che qualifica molti ambienti postula, da una parte, la selezione di funzioni compatibili con la natura degli spazi, dall'altra impone un progetto di allestimento che sappia unire una propria, non invasiva flessibilità alle esigenze conservative, distributive e funzionali dichiarate.

Con un carattere quasi esemplificativo, per interventi di restauro di questo livello, si propone di concepire il progetto come un vero e proprio 'manuale' che individui le tipologie degli arredi necessari per lo svolgimento di ogni funzione e stabilisca il loro *lay out* d'impiego possibile.

In questo senso si è provato ad immaginare il salone delle feste, nel corpo principale della villa, in vari momenti di utilizzo.

È chiaro e di fondamentale importanza come la sala sia innanzitutto "museo di se stessa" e come, nella propria integrità ritrovata, debba presentarsi al pubblico ma, allo stesso tempo, possa essere allestita per esigenze diverse. Posta come principio basilare la collocazione di qualsiasi arredo verso il centro dello spazio, ad adeguata distanza dalle pareti perimetrali, s'individuano tre tipologie di configurazione: sala per concerti da camera, sala espositiva, sala per riunioni ad alto livello. Appare chiaro, come dimostrano le simulazioni effettuate, lo spirito degli allestimenti proposti: assoluta leggibilità dell'arredo come insieme di oggetti 'ospitati' dallo spazio esistente, chiara denuncia del disegno come appartenente al nostro tempo senza per questo diventare formalmente stridente o invadente rispetto alla ricchezza del contesto, uso delle più moderne tecnologie dei materiali e degli apparati d'illuminazione al fine di assolvere alla propria funzione (di vetrina, di seduta, di tavolo ecc.) col minor impatto possibile.

Questo 'manuale' è immaginato come un sistema, applicabile a tutti gli ambienti della villa, nel rispetto dell'importanza e della natura propria di ognuno, che prevede l'impiego di arredi di locazione o di forniture esterne da trasferire nell'edificio solo nel momento e per il tempo di effettiva necessità.

Diverso sarà, ovviamente, l'approccio nell'eventualità del ritrovamento e della disponibilità di arredi storici che, nel caso, potranno essere collocati in modo stabile negli spazi originari.

7. Interventi negli altri edifici esistenti

Una riflessione sull'architettura dentro l'architettura

Le azioni progettuali innovative richiedono lo svolgimento di qualche osservazione sul tema del linguaggio architettonico da impiegare nei nuovi inserimenti entro le preesistenze: tema nel quale il dibattito degli ultimi decenni soprattutto in area italiana ha portato molti contributi, che hanno utilmente specificato, ancorché in termini generali, la controversia "antico non antico".

Il linguaggio al quale ci si riferisce è ovviamente quello della contemporaneità, nell'accezione più vasta: cioè della complessa stratificazione formale che l'architettura della modernità ha prodotto fino ad oggi. Da questo dibattito è conseguita in primo luogo una presa di distanza dalle forme desunte da modalità compositive d'impianto astrattizzante, quali per esempio quelle del razionalismo funzionalistico o del recente decostruttivismo. Una presa di distanza che ha portato l'attenzione verso un linguaggio che, senza rinunciare ad un sentire contemporaneo, si proponga di trovare riverberi e consonanze con i contesti ambientali, urbani o edilizi nei quali viene impiegato. Una tendenza di architettura che tenda ad una 'attiva contestualizzazione' è quella che meglio di ogni altra può risolvere il problema di inserire l'innovazione nel restauro: ciò naturalmente ferme restando le precauzioni di limite e di rispetto dei valori della preesistenza.

Occorre esplicitamente chiarire che questa tendenza non mira 'a nascondere' con forme e figure architettoniche 'neutre' il nuovo nella preesistenza, così come è stata regola del cosiddetto "moderno ambientato" divulgato nei decenni passati. Essa aspira invece a presentarsi nei contesti storici con il volto e la suggestione di oggi, ma al tempo stesso non vuole, con le sue figure, contrastare o sconvolgere l'equilibrio figurativo del contesto entro cui si inserisce. Compito del nostro tempo infatti non è quello di «copiare o rifare il verso» a modalità stilistiche del passato, ma di coglierne le impronte, reinterpretarne i caratteri nella chiave del linguaggio dell'oggi ed infine condurre a sintesi nuove le suggestioni suscitate dalla struttura figurativa della preesistenza. In sintesi forme atte a rispondere sia alle nuove esigenze d'uso che a quell'«ascolto» dei valori del contesto evocato.

Ciò vale anche per i giardini, relativamente alle parti di nuovo disegno d'integrazione, non imitativo né risolto in termini di presunta filologia ma, come ben affermava Paul Philippot, inteso a rendere e riproporre la 'struttura' ma non la 'lettera' di quanto s'è perso.

Il nuovo auditorium

Le nuove esigenze funzionali individuate nel Documento Preliminare alla Progettazione (DPP) prevedono l'inserimento di un *auditorium* da 400 posti a servizio delle attività della villa. Sulla base delle scelte di progetto generale e in seguito ad un attento studio dell'esistente si ritiene che la collocazione dell'*auditorium* debba essere il più possibile legata alla villa lasciando alle altre strutture di nuova edificazione proposte il compito di dialogo e servizio alla città.

L'indagine storica ha evidenziato l'esistenza d'un luogo ora perduto, il "Passaggio delle Dame". Si trattava d'una manica di collegamento fra il corpo nord della Villa e la rotonda dell'Appiani; essa permetteva di accedere al serrone senza dover uscire all'aperto. Tale passaggio, di fatto, individuava una corte che si sviluppava tra i fabbricati nord della Villa e il corpo di servizio attualmente occupato dall'Arma dei Carabinieri.

Da qui la suggestione storica che ha indotto a proporre:

- un nuovo collegamento che, ripercorrendo il sedime e i volumi dell'antico Passaggio delle Dame, permetta di accedere nuovamente dalla Villa al serrone e viceversa, riunificando una fruizione significativa ed utile da tempo interrotta;
- un moderno giardino 'interno' delimitato, appunto, dal nuovo passaggio, dal corpo occupato dai Carabinieri e dai corpi edificati verso nord della Villa;
- la collocazione del nuovo *auditorium* al di sotto di questo giardino ed in connessione non invadente con la Villa.

Crediamo che tale soluzione permetta, con un intervento unitario, spontaneamente circoscritto e, al tempo stesso, sensibile alla storia e pienamente moderno, di recuperare nuovi spazi a giardino e di contenere espressioni architettoniche che, per scala e imponenza volumetrica, avrebbero potuto impropriamente porsi in competizione con gli edifici della Villa.

La scelta ipogea permette inoltre di ottenere una vicinanza, molto interessante, fra le diverse funzioni pertinenti alla Villa in questo settore nord.

Lo schema adottato per l'*auditorium* è quello d'una sala disimpegnata da due passaggi laterali che, illuminati naturalmente dall'alto, ne permettono l'utilizzo frazionato (due spazi equivalenti da 200 posti ciascuno). L'accesso avviene attraverso una discesa ricavata nel corpo edilizio, consecutivo al teatrino, che diventa così atrio a doppia altezza per l'*auditorium*.

Tutti gli spazi di servizio necessari troveranno collocazione al di sotto del corpo più largo del ritrovato Passaggio delle Dame.

Edifici di nuova formazione (centro benessere/sala polifunzionale)

L'area attualmente occupata dal *Tennis Club*, storicamente luogo delle Lavanderie legate alla Villa, costituisce da sempre un'*enclave* all'interno del disegno generale dell'insediamento prima granducale poi reale. Il muro che la circonda disegna una caratteristica forma a losanga segnata da un accesso, in asse con il lato orientale del tridente dei Boschetti, ove ha trovato collocazione il portale monumentale noto come Porta Gotica.

Si ritiene che questi segni appartengano ormai al territorio ed al suo disegno e debbano, quindi, entrare a far parte di qualsiasi proposta progettuale si avanzi sull'area. D'altro canto l'attuale utilizzo dello spazio come circolo di tennis non ha attinenza con il futuro assetto della Villa e non dev'essere quindi confermato, ciò anche seguendo le indicazioni del DPP. Allo stesso modo lo spazio occupato dal vecchio campo di *hockey*, dannosamente vicino al corpo monumentale, deve essere recuperato ai Giardini Reali. Il recinto delle antiche Lavanderie può quindi essere ridisegnato come parte murata dei più ampi giardini reali e destinato a funzioni orientate al nuovo assetto della Villa e alla città. Più precisamente attività integrative alle funzioni della Villa e dei Giardini da realizzarsi secondo un processo di Project Financing, in grado di contribuire significativamente all'auspicato autofinanziamento del Sistema Villa Reale.

Si è pensato quindi, da una parte, ad un 'centro benessere' che, partendo dall'unica costruzione, confermata, presente sull'area, si dipani ad ovest offrendo, in perfetta simbiosi col giardino, quelle strutture che si giudica non debbano mancare in uno spazio dedicato all'alta rappresentanza. Dall'altra, verso est, ad una grande sala polifunzionale interrata, la quale si offre per eventi di eccezionale portata legati all'attività della Villa o come struttura fissa per la città. Per questo motivo la composizione prende spunto dall'asse segnato dalla porta che ben collega, ai due estremi, città e giardini.

Ancora una volta la scelta ipogea è strumento per sottolineare la natura del luogo, chiaramente e fortemente riferita alla naturalità ed al verde, e per evitare il contrasto stridente che qualsiasi architettura in elevazione creerebbe in questa situazione.

Il linguaggio è necessariamente legato al mondo della botanica: le strutture in vetro sono serre che si collocano nel verde; le discese, le prese di luce e gli accessi sono scavi ordinati nel disegno dei percorsi di questa parte dei giardini restituita all'armonia del complesso.

8. Diagnosi strutturale e conseguenti schemi d'intervento

Metodologia per il progetto di consolidamento

Il progetto di consolidamento, finalizzato al raggiungimento di adeguati livelli di sicurezza, è, comunque, parte integrante del più generale progetto per la conservazione del monumento. I metodi da applicarsi saranno, pertanto, quelli indicati da una ragionata metodologia del restauro, sia per la definizione delle finalità dell'intervento sia come prassi operative.

Sono state, quindi, analizzate in via preliminare le risultanze delle indagini conoscitive sullo stato di fatto del monumento, per definire le anomalie rispetto al corretto funzionamento statico dell'opera e individuare le cause primarie degli eventuali dissesti.

Solo attraverso questo iter conoscitivo s'è potuto delineare un primo quadro d'interventi e sarà davvero possibile, in seguito, agire sulla fonte delle patologie, operando quindi con l'obiettivo del minimo intervento e con la massima efficacia.

Questa metodologia è basilare per rispondere in modo realistico alla raccomandazione di principio sulla 'reversibilità'. Gli unici lavori veramente reversibili sono quelli che non vengono eseguiti eppure, quanto più le opere di consolidamento saranno mirate alla causa primaria della riscontrata e accertata patologia, tanto più potranno essere ridotte all'essenziale sì da rispondere, quindi, all'altro principio del 'minimo intervento' e della 'non invasività'.

Ciò spiega la particolare attenzione che sarà riservata alla più approfondita e dinamica definizione delle indagini conoscitive. Queste non possono esaurirsi nella programmazione iniziale ma devono adeguarsi all'evoluzione della conoscenza in modo tale da costituire essa stessa come fase di progettazione, in quella complessa opera di convincimenti, intuizioni e, anche, di negazioni di quanto ipotizzato e creduto inizialmente.

Le idee progettuali sono, infatti, in essere già nella fase dell'esecuzione delle indagini, tanto da trovare una configurazione, almeno concettuale, col concludersi di queste. In altre parole, la progettazione finalizzata per sanare le patologie presenti nell'opera, man mano che le indagini forniscono nuove informazioni o confermano quelle previste, subisce correzioni di rotta e integrazioni, in un dualismo concorde tra risultati conoscitivi e proposte progettuali.

Interventi di consolidamento

Le impressioni sulla consistenza strutturale degli edifici della Villa Reale, indicate sull'apposita tavola, lasciano formulare un giudizio positivo sulla stabilità del complesso o, almeno, sul possibile raggiungimento del livello di sicurezza richiesto dalle future esigenze funzionali.

In particolare si segnalano i seguenti interventi.

In fondazione

Il sistema fondale, stante le notazioni riportate sulla medesima tavola, si trova in buone condizioni e, ad esclusione della parete ovest dell'ala nord, non dovrebbe richiedere significativi interventi. Le uniche manifestazioni di sofferenza per cedimenti fondali differenziali, infatti, si riscontrano in corrispondenza dell'attacco della parete terminale dell'ala nord con il corpo centrale della Villa; cedimenti dovuti alla locale natura del sedime, ivi particolarmente compressibile. Gli interventi

di consolidamento, più che essere rivolti alle murature di fondazione, dovranno proporsi il miglioramento delle qualità meccaniche del terreno, onde realizzare l'omogeneità reattiva dell'intera area interessata dalla costruzione.

Nelle strutture voltate

Per le volte, presenti nel corpo centrale (quasi esclusivamente al calpestio del primo piano nobile) e nell'ala nord (portanti il calpestio dei corridoi e, forse, dei primi due livelli), i saggi previsti (nella medesima tavola, relativa alla consistenza strutturale) forniranno i dati necessari per la verifica della stabilità. Se le verifiche non dovessero garantire la portanza richiesta dalle nuove esigenze funzionali, gli interventi di consolidamento non pongono difficoltà né esecutive né di compatibilità con le preesistenze.

Nelle strutture lignee

Per il consolidamento delle strutture lignee dei numerosi orizzontamenti o soltanto per l'adeguamento alla normativa vigente, conseguente alle nuove destinazioni d'uso, solo la conoscenza dello stato di fatto (dimensioni trasversali e stato di conservazione, in particolare nelle testate) costituirà il necessario supporto ad ogni definizione progettuale. Le soluzioni potranno essere molteplici, in relazione alla specificità delle singole situazioni, in ogni modo sempre nel rispetto della preesistenza, vale a dire degli schemi strutturali e della costituzione materica.

Nelle coperture, la struttura lignea è in vista e non sembra essere sempre adeguata all'importanza dell'opera e alle possibili utilizzazioni degli ambienti di sottotetto.

Non si escludono interventi, pur se localizzati, di ricostruzione; conservando, ovviamente, il primitivo schema strutturale. Un discorso a parte va fatto per la copertura del 'belvedere', di grande interesse e sottoposta a recenti opere di riqualificazione. Per quest'ambiente, tuttavia, dovranno essere studiate opere di consolidamento, finalizzate a migliorare la resistenza nei confronti delle azioni sismiche.

Nelle murature

Per quanto è stato possibile riscontrare nel corso dei sopralluoghi consentiti, il corpo murario (quasi esclusivamente di mattoni) appare in buone condizioni e d'ottima costituzione. Il giudizio di stabilità, pertanto, sembra essere positivo e fin d'ora si ritiene di escludere interventi del tipo 'iniezioni di malte', stante, anche, la constatazione che gli eventuali incrementi dei carichi, per lo più accidentali, conseguenti alle nuove destinazioni d'uso, costituiranno, comunque, per le murature, una modesta percentuale dei carichi dovuti ai pesi propri, non superiore al cinque per cento e, pertanto, del tutto trascurabile.

Per il miglioramento antisismico

Ad esclusione di limitate zone del corpo centrale della Villa, l'intera costruzione sembra concepita con criteri antisismici. L'ala nord, come quella sud, non richiederanno interventi di miglioramento antisismico, una volta verificata, o resa tale, l'efficienza degli ammorsamenti tra i muri longitudinali ed i numerosi muri trasversali. Analogo discorso vale per il corpo centrale, eccettuate le murature in corrispondenza della scala interna e del salone delle feste. In queste due zone, specialmente nella seconda, saranno necessari interventi, da effettuare sul calpestio e sulla copertura, onde vincolare gli specchi murari a questi livelli e lungo le murature laterali.

9. Natura e schemi distributivi degli impianti

Il non facile rapporto fra vincoli strutturali (scatola muraria) e vincoli tecnologici (impianti), vuoi per la presenza irrinunciabile di strutture d'alto pregio storico-artistico e architettonico-rappresentativo, vuoi per l'esigenza imprescindibile di un'elevata dotazione impiantistica (climatizzazione, idrici, sanitari, antincendio, illuminazione, forza motrice, messa a terra, rilevazione incendi, audiovisivi, comunicazioni, controllo accessi, sollevamento e altri impianti speciali), in ragione del complesso di bisogni cogenti, suggerisce un approccio 'morbido' al problema, compatibile coi vincoli strutturali (esistenti), impiantistici (da introdurre) e funzionali (richiesti).

La consapevolezza del delicato equilibrio degli elementi in campo comporta l'individuazione di scelte fondate su criteri tesi, per un verso, a minimizzare l'incidenza e l'invasività degli interventi sulla scatola muraria (nonché l'impatto visivo finale), per l'altro a massimizzare rendimento e sicurezza di reti, apparecchiature e dispositivi d'impianto, in relazione alla tipologia sia degli 'ambienti' (storico-artistici, espositivi, museali, di rappresentanza, riunione, ricettività, ospitalità, lavoro e servizio), sia dei materiali (stoffe, *parquets*, *boiserie*, infissi, stucchi, affreschi, opere esposte od altro), sia delle utenze (grado di affollamento, continuità o discontinuità delle presenze, tolleranza umana alle condizioni termometriche ambientali ecc.).

Quanto sopra comporta:

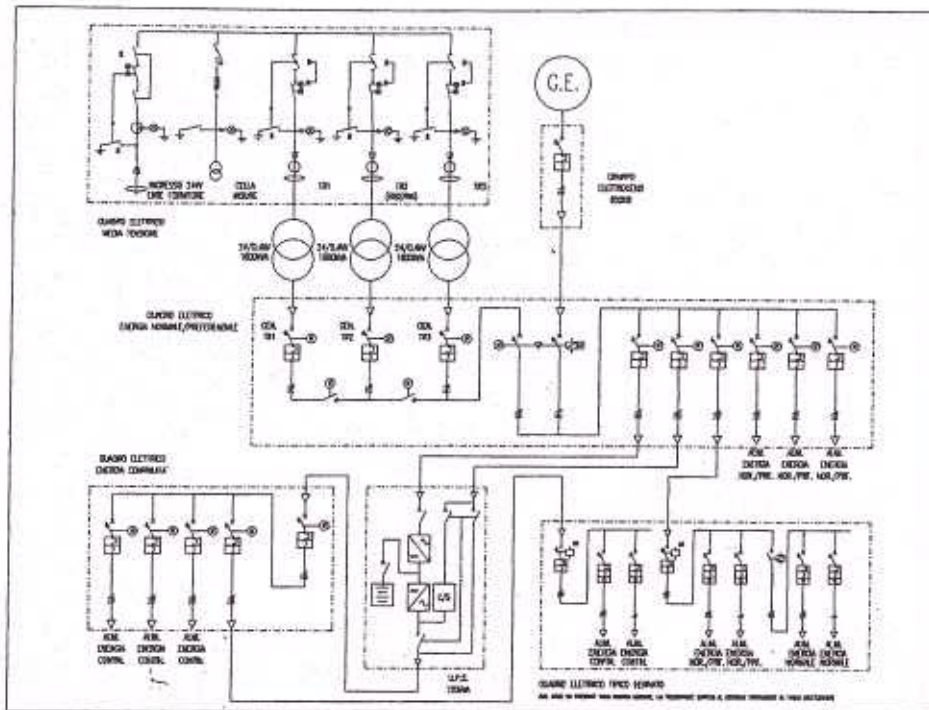
- la preventiva valutazione della morfologia e delle caratteristiche tecnico-costruttive della 'scatola muraria' (inerzia termica, difese passive, altezza "abitata" limitata rispetto all'altezza "reale" dell'ambiente, grado di assorbimento del carico inquinante e durata del periodo di saturazione, ventilazione naturale, disponibilità di spazi, vie di corsa e apparecchi esistenti e 'naturali', quali: scantinati, ammezzati, canne fumarie, sottotetti, ripostigli, estradossi di oggetti decorativi, zoccolature, ecc.);

- la determinazione e il dimensionamento delle tecnologie di "rete" in considerazione di:

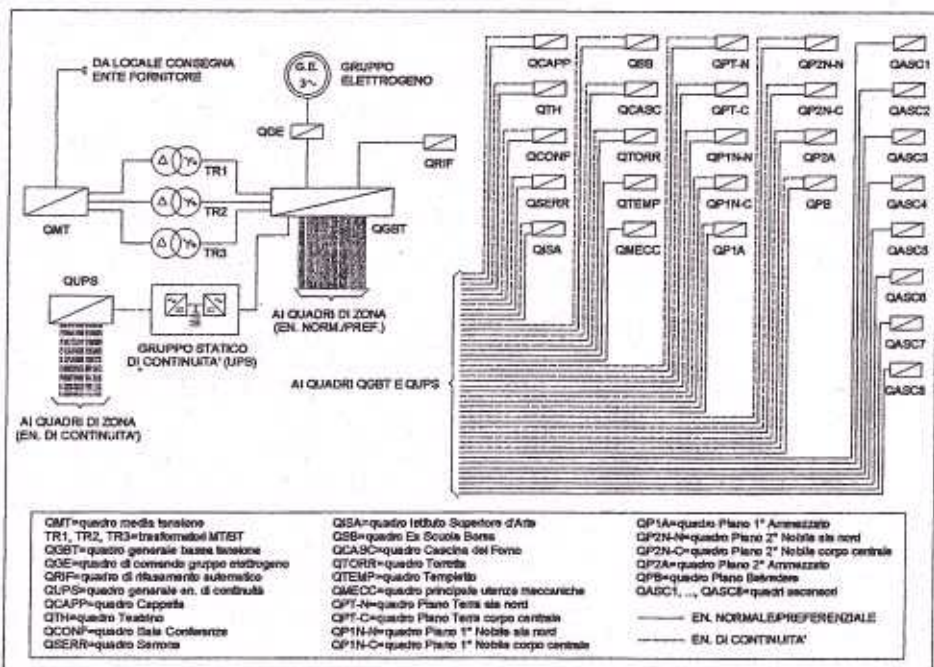
a) fabbisogni energetici (termici, frigoriferi, idrici, elettrici, ecc.) valutati per il minimo sovraccarico degli elementi tecnologici;

b) minimi ingombri, con l'introduzione di nuove tecnologie e tipologie non consuetudinarie:

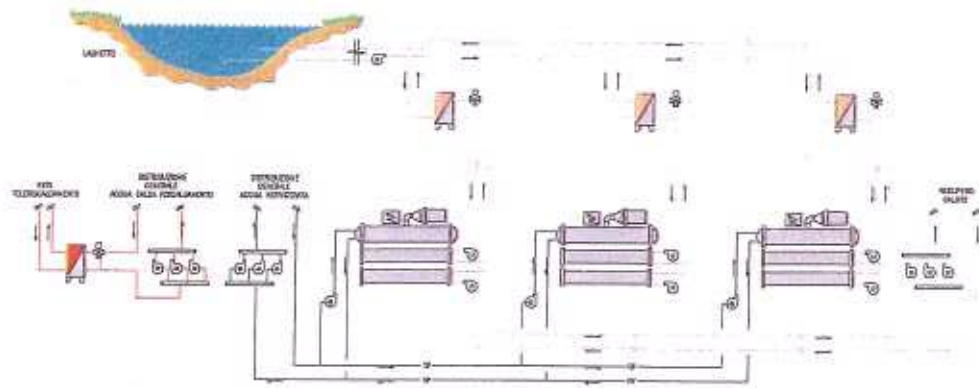
- *wireless* (non filari, a infrarosso, a onde radio ecc.) per i sistemi compatibili (rivelazione incendi, fonia, dati, antintrusione, tvcc);
- cablaggio semplificato, con separazione fra linee di alimentazione e circuiti di comando;
- riutilizzo di parti d'impianti esistenti (sottoposti preventivamente a verifica e ad eventuale declassificazione);
- realizzazione "altrove" d'impianti di produzione (centrali termofrigorifere ed elettriche) e di servizi (cucine e ambienti di ristorazione), nonché di dispositivi antincendio esterni ai fabbricati;



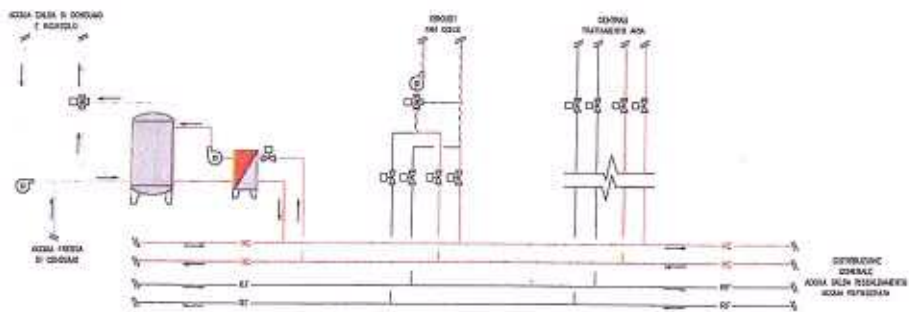
SCHEMA DI PRINCIPIO DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA RETE NORMALE/PREFERENZIALE - CONTINUITA'



SCHEMA A BLOCCHI QUADRI ELETTRICI PRINCIPALI



CENTRALE TERMOFRIGORIFERA



TIPICO SOTTOCENTRALE DI EDIFICIO

- utilizzo di fonti energetiche naturalmente presenti (corsi d'acqua) o già disponibili al contorno (teleriscaldamento, ecc.);
- c) ottimizzazione gestionale mediante:
- risparmio energetico passivo e attivo;
 - telecontrollo per la qualificazione delle prestazioni e dei consumi, nonché per la centralizzazione degli allarmi;
 - utilizzo d'impianti mobili per richieste temporanee di energia;
 - sicurezza degli impianti associata a protocolli e procedure di assistenza attivi;
 - disponibilità permanente di personale di assistenza, soprattutto ai disabili.

In sintesi un approccio consapevole del fatto che, in architetture di valore storico-artistico, gli impianti sono certamente utili ma non devono mai porsi come determinanti o condizionanti.

Centrale termofrigorifera

Non sarà prevista una vera e propria centrale termica. Il fluido caldo sarà fornito dalla rete di teleriscaldamento comunale oppure da una pompa di calore acqua/acqua. Ciò consentirà di non installare caldaie né camini. La 'centrale termica' sarà quindi costituita solo da scambiatori di calore.

La centrale frigorifera sarà costituita da gruppi refrigeratori raffreddati ad acqua, previsti per il funzionamento a pompa di calore. Il calore prodotto dal ciclo frigorifero non sarà dissipato attraverso torri di raffreddamento (ingombranti, necessariamente installate all'aperto e produttrici di fumi) bensì utilizzando l'acqua del laghetto, degli immissari del Lambro o altri metodi 'naturali'. Sarà effettuato il recupero d'una parte del calore di condensazione per eventuali usi di produzione di acqua calda di consumo e/o postriscaldamento.

La centrale termofrigorifera potrà essere disposta in adiacenza a quella già prevista dalla Soprintendenza ma opportunamente separata.

I circuiti idrici di riscaldamento e raffreddamento saranno separati in partenza, in ragione dei corpi di fabbrica serviti e delle loro destinazioni (per esempio: corpo centrale, piani nobili-alta rappresentanza, ala nord, cappella, teatrino, serrone, ex-istituto d'arte ecc).

Corpo centrale

Il corpo centrale sarà servito da un impianto di condizionamento estivo-invernale con aria primaria, nelle portate determinate dall'occupazione prevista, il quale utilizzerà condotti di camini e passaggi già presenti, opportunamente reintubati, e vedrà ubicate le centrali di trattamento aria nel vano percorribile, esistente sopra il corridoio longitudinale. Quest'ultimo diventerà, anzi, tornerà ad essere un vero e proprio locale tecnico ricevendo anche le reti generali impiantistiche (tubazioni e vie cavi). Negli ambienti più connotati saranno previsti "moduli" (*totem*), con funzione di *fan coil*, opportunamente disegnati, mobili, allacciabili rapidamente alle reti generali (acqua di riscaldamento, acqua refrigerata, scarico condensa, energia elettrica, regolazione automatica) per mezzo di attacchi rapidi e prese in sportello occultate dalla *boiserie*. L'impianto, oltre ad assicurare il *comfort* ambientale, potrà garantire le condizioni termigrometriche adatte alla conservazione dei rivestimenti murari e lignei.

Belvedere

In relazione alla destinazione e al tipo di occupazione verrà installato un impianto a tutta aria con condotte forellinate in tessuto per distribuzione a riempimento.

Ala nord

La possibilità d'intervenire anche a livello di sottofondo dei pavimenti, l'impossibilità, viceversa, di disporre di zone controsoffittate, l'obbligo strutturale di evitare consistenti incassature d'impianti, la necessità di assicurare condizioni termigrometriche precise, ma anche differenti in ciascun ambiente, consigliano l'adozione di un impianto *fan coils*-aria primaria di tipo particolare. Infatti mentre i *fan coils* possono essere installati sotto finestra, opportunamente occultati dall'arredo fisso e con distribuzione idrica complanare posata sotto pavimento, l'aria primaria, per mancanza di controsoffitti, sarà addotta a ciascun ambiente verticalmente (separata per piano), installando le condotte al servizio di ogni singolo locale (alimentate da collettori di piano tutti posati nel sottotetto) nei cavedi verticali esistenti in corrispondenza di ciascun ambiente e costituenti le canne fumarie.

Impianti elettrici e affini

Gli impianti elettrici e affini saranno caratterizzati da:

- ampio utilizzo *wireless* (non filari, a infrarosso, a onde radio ecc.) per i sistemi compatibili (rivelazione incendi, fonia, dati, antintrusione, tvcc);
- sistemi a cablaggio semplificato, con separazione fra linee di alimentazione e circuiti di comando;
- parziale riutilizzo d'impianti esistenti (sottoposti preventivamente a verifica e ad eventuale declassificazione);
- posa dei circuiti su estradossi di oggetti decorativi (cornici, capitelli ecc.) oppure occultati da zoccolature.

10. Prime indicazioni sul modello gestionale relativo all'intervento proposto

Si ritiene auspicabile un unico Ente Gestore, che superi l'attuale separazione Demanio-Regione/Comune; il modello gestionale potrebbe ispirarsi al modello "Schoenbrunn" con creazione di una Società di Gestione di natura privatistica (gli Enti proprietari - Stato, Comune di Monza e Regione - manterrebbero una funzione di controllo e di indirizzo) che, attraverso professionalità sperimentate, si prende in carico il restauro e la gestione della Villa, nonché le manutenzioni e restauri successivi. In futuro la Società potrà ampliare le sue competenze anche all'intero Parco, secondo un processo graduale che, inizialmente, potrebbe prevedere un grande progetto di recupero che riesami criticamente alcune destinazioni funzionali di problematica compatibilità. Dal punto di vista gestionale le soluzioni proposte per il recupero e la valorizzazione della Villa Reale di Monza presentano caratteristiche di flessibilità funzionale tali da favorire, attraverso la valorizzazione del complesso, il perseguimento dei seguenti risultati:

creazione d'un polo congressuale e di Alta Rappresentanza Istituzionale, in un contesto di prestigio storico e monumentale, in grado di offrire ospitalità alle più importanti conferenze internazionali di carattere politico ed economico; insediamento di un'Agenzia della Comunità Europea;

valorizzazione degli attuali spazi espositivi per mostre fisse e temporanee. Proposta di una serie di servizi culturali che, partendo dalla magnificenza propria del corpo centrale restaurato e dei giardini recuperati, coinvolgano anche il territorio circostante, completando la proposta culturale attraverso la definizione di fasce di offerta non coperte dall'attuale disponibilità locale e giungendo a ricreare un sistema identitario forte per tutto l'hinterland monzese;

proposizione d'un sistema per convegni pubblici e privati attraverso il quale vengano messe in rete tutte le attività produttrici di reddito della Villa (congressuali, ristorazione, foresteria e museali ecc.) le quali, generando i flussi per l'autofinanziamento dell'intero complesso, creino contemporaneamente un indotto significativo per le strutture ricreative e d'accoglienza di tutto il territorio;

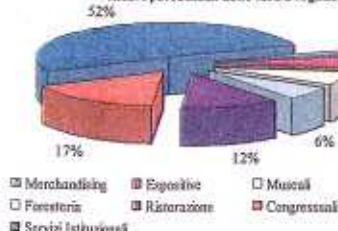
definizione di spazi per laboratori destinati ad attività didattiche e di formazione;

istituzione di servizi di accoglienza al pubblico che avvicininno ulteriormente la Villa al territorio.

Per l'integrazione efficiente delle diverse attività è ragionevole ipotizzare la costituzione di un unico Ente gestore. Questo, accorpando e coordinando i molteplici interessi dei diversi attori, di matrice pubblica e privata, potrà indirizzare la gestione della Villa, assumendosi così la responsabilità della "vita" (intesa anche come capacità economico-finanziaria di lungo periodo) e della progettualità funzionale e culturale della stessa. A chi si occupa di soluzioni gestionali nel contesto dei beni culturali non deve sfuggire la centralità dell'equilibrio che si deve instaurare fra le attività generatrici di reddito e il sistema di tutela, valorizzazione e gestione di detti beni; al rispetto di tale equilibrio si conforma espressamente la soluzione progettuale proposta. Al fine di simulare, in un arco di tempo pluriennale, le presumibili performances economiche e finanziarie, sono stati utilizzati modelli elaborativi di tipo parametrico (stima di ricavi per locazione spazi, attività congressuali, merchandising ecc...) e indicazioni desunte da formulazioni analitiche (stima dei ricavi da attività di foresteria, di ristorazione e costi generali). L'Ente della Villa Reale e dei suoi giardini opererà con diversi prodotti e servizi, raggruppabili in un portafoglio di attività relativamente autonome (Aree Strategiche d'Affari). La decisione di istituire una pluralità di ASA nasce dall'esigenza che, al termine della fase di ristrutturazione complessiva, ciascuna di esse contribuisca ai risultati economici dell'Ente attraverso aree di reddito in grado di favorire la copertura dei costi di gestione dovuti all'esistenza delle strutture centrali. La presenza di ASA sinergiche fra loro potrà favorire anche un ulteriore contenimento dei costi di gestione senza, peraltro, intaccare l'unitarietà dell'offerta e salvaguardando la differenziazione dei servizi erogati.

Il modello prevede, a regime, la presenza di sette aree di affari che, in termini di importanza sono: servizi istituzionali, attività congressuali, ristorazione, foresteria, attività museali, attività formative, attività espositive e merchandising. Fra i servizi istituzionali vale la pena menzionare la locazione di spazi all'Agenzia della Comunità Europea e l'attività di Alta Rappresentanza, che contribuiscono con una quota di ricavi pari a circa il 50%.

Ricavi percentuali delle Asa a regime



Servizi e attività delle Aree Strategiche d'Affari						
Istituzionale	Congressuale	Ristorazione	Foresteria	Museali	Espositive	Merchandising
Alta rappresentanza	Centro congressi	Alta rappresentanza	Alloggio Governatore	Museo della Villa	Mediocrina dell'arte applicata	Prodotti editoriali
Agenzia Comunità Europea	Sala meeting	Ala Nord	Alta rappresentanza	Appartamenti Reali	Mediocrina attività industriali	Gadgets
Expo culturale Regione Lombardia	Sala briefing	Cascina del forno	Residenza Agenzia Comunità Europea	Giardini Reali	Serrone	
Associazioni culturali locali	Sala stampa	Spazio ristorazione	25 strutture residenziali	Biblioteca	Attività culturali	
	Sala lettura	Caffetteria (3)		Museo delle carrozze		

Al fine di assicurare l'efficienza funzionale delle ASA sopra descritte, l'Ente gestore svolgerà il ruolo di collegamento operativo in grado di offrire una serie di servizi comuni, di razionalizzare i costi di gestione e di effettuare attività di promozione e valorizzazione del "Sistema Villa". A tale riguardo è stato scelto di non gravare l'Ente con una struttura pesante e poco flessibile ma di affidarsi, ove possibile, a operatori esterni qualificati per le attività di gestione e salvaguardia del patrimonio (manutenzione del verde, vigilanza, pulizia, servizi informatici ecc.). La struttura professionale, nel modello previsto, è composta da uno staff di circa trenta persone adeguatamente qualificate, capaci di garantire un corretto e dinamico approccio col pubblico e in grado di ricoprire ruoli direzionali e operativi diversificati all'interno dell'Ente.

Le potenzialità reddituali e generatrici di ritorno per l'immagine del grandioso complesso piemontese recuperato devono far riflettere sul modello di governance e d'organizzazione necessario per integrare l'articolazione delle soluzioni gestionali proposte. Queste, animate da una ampia ed altissima flessibilità funzionale, richiederanno alte competenze di gestione e di coordinamento di tutto il complesso. Pari attenzione dovrà essere mostrata per le attività di promozione e merchandising (con l'identificazione di un vero e proprio 'marchio' per la Villa come è dato riscontrare nelle best practices internazionali) che, con l'ausilio di oculature politiche di marketing, amplificando la risonanza delle attività di Alta Rappresentanza Istituzionale, arrivino ad inserire la Villa Reale ed il suo territorio all'interno di diversi percorsi turistici, aumentando altresì l'interesse della comunità locale ed imprenditoriale a partecipare a vario titolo alle attività della Villa stessa.

Costi di gestione in percentuale



11. Valutazione preliminare e parametrica dei costi dell'intervento predisposta per singole parti

n) VALUTAZIONE PRELIMINARE E PARAMETRICA DEI COSTI DELL'INTERVENTO									
TIPI DI INTERVENTO	RESTAURO E/O RISANAMENTO CONSERVATIVO	STRUTTURE	NUOVA EDIFICAZIONE	IMPIANTI MECCANICI	IMPIANTI ELETTRICI	IMPIANTI ELEVATORI	ARREDAMENTO	TOTALE	
	costo al mq applicato	costo al mq applicato	costo al mq applicato	costo al mq applicato	costo al mq applicato	costo cadauno	costo al mq applicato	€	
EDIFICIO VILLA REALE									
CORPO CENTRALE									
mq	1.500,00	€/mq	100,00	€/mq	247,00	€/mq	238,00	€/mq	3.240.500,00
mq	1.400,00	€/mq	150.000,00	€/mq	370.500,00	2	26.000,00	€/mq	
mq	1.400,00	€/mq		€/mq	345.800,00		50.000,00	€/mq	
mq	2.300,00	€/mq		€/mq	568.100,00			€/mq	
mq	1.110,00	€/mq	100,00	€/mq	274.170,00			€/mq	
ALA NORD									
mq	1.050,00	€/mq	100,00	€/mq	228,00	€/mq	228,00	€/mq	2.263.400,00
mq	1.266,00	€/mq	106.000,00	€/mq	288.648,00	2	25.000,00	€/mq	
mq	1.130,00	€/mq		€/mq	257.640,00		50.000,00	€/mq	
mq	1.130,00	€/mq	100,00	€/mq	228,00	€/mq	228,00	€/mq	2.710.870,00
mq	324,00	€/mq	113.000,00	€/mq	257.640,00			€/mq	
mq	2.546,00	€/mq	100,00	€/mq	73.872,00			€/mq	
mq	1.644,00	€/mq	113.000,00	€/mq	190,00	€/mq	20.000,00	€/mq	
mq	5.130,00	€/mq	301.900,00	€/mq	483.740,00	3	60.000,00	€/mq	
mq	3.270,00	€/mq		€/mq	312.360,00			€/mq	
mq	864,00	€/mq	150,00	€/mq	974.700,00	€/mq	18.000,00	€/mq	10.662.975,00
mq	190,00	€/mq	100,00	€/mq	611.800,00	€/mq	18.000,00	€/mq	
mq	34,00	€/mq	106.500,00	€/mq	168.860,00	€/mq	18.000,00	€/mq	6.384.810,00
mq		€/mq		€/mq	36.100,00	€/mq	171,00	€/mq	1.770.687,00
mq		€/mq		€/mq	171,00	€/mq	171,00	€/mq	231.460,00
mq		€/mq		€/mq	5.814,00	€/mq	5.814,00	€/mq	22.304,00
mq		€/mq		€/mq	5.521.970,00	€/mq	5.869.309,00	€/mq	56.180.609,00
SOMMARIO									
mq		€/mq	973.900,00	€/mq	5.521.970,00	€/mq	5.869.309,00	€/mq	56.180.609,00
SETTORI DI INTERVENTO									
NUOVO INTERVENTO									
mq	1.800,00	€/mq	350,00	€/mq	200,00	€/mq	200,00	€/mq	300,00
mq	426,00	€/mq	630.000,00	€/mq	360.000,00	€/mq	360.000,00	€/mq	2.100,00
mq		€/mq	250,00	€/mq	200,00	€/mq	170,00	€/mq	3.557.100,00
mq		€/mq	106.500,00	€/mq	86.200,00	€/mq	72.120,00	€/mq	732.720,00
mq		€/mq	736.500,00	€/mq	445.200,00	€/mq	45.000,00	€/mq	4.289.920,00

TIPI DI INTERVENTO	Preparazione del terreno costo al mq applicato	Opere a verde (alberi, arbusti, prato) costo al mq applicato	Pavimentazione e dotazione minima di attrezzatura costo al mq applicato	Impianto di irrigazione costo al mq applicato	Impianto di drenaggio costo al mq applicato	Impianto di illuminazione costo al mq applicato	TOTALE €
GIARDINI DI PERLINEZZA							
GIARDINI REALI	mq 401.730,00 €/mq 12,00	mq 318.675,00 €/mq 40,00	mq 83.055,00 €/mq 80,00	mq 318.675,00 €/mq 6,00	mq 94.965,00 €/mq 9,00	mq 178.970,00 €/mq 15,00	
BOSCHETTI	mq 54.540,00 €/mq 13,00	mq 47.360,00 €/mq 40,00	mq 17.160,00 €/mq 50,00	mq 47.360,00 €/mq 8,00	mq 17.160,00 €/mq 5,00	mq 17.160,00 €/mq 15,00	29.663.445,00
VIALI DI CONFINE URBANO							
	mq 50.125,00 €/mq 10,00	mq 44.770,00 €/mq 60,00	mq 15.365,00 €/mq 150,00	mq 44.770,00 €/mq 8,00	mq 25.925,00 €/mq 10,00	mq 60.125,00 €/mq 15,00	
SOMMARIO	€ 6.261.030,00	€ 2.686.200,00	€ 2.303.250,00	€ 358.160,00	€ 259.250,00	€ 501.875,00	7.109.985,00
TIPI DI INTERVENTO	RESTAURO E/O RISANAMENTO CONSERVATIVO	STRUTTURE	NUOVA EDIFICAZIONE	IMPIANTI MECCANICI	IMPIANTI ELETTRICI	IMPIANTI ELEVATORI	TOTALE €
SETTORI DI INTERVENTO	costo al mq applicato	costo al mq applicato	costo al mq applicato	costo al mq applicato	costo al mq applicato	costo al mq applicato	costo al mq applicato
RESIDENZE CC	€/mq 560,00		€/mq 150,00	€/mq 150,00	€/mq 180,00		
ALLACCIAMENTI	€ 913.000,00		€ 248.000,00	€ 248.000,00	€ 298.800,00		1.460.800,00
							500.000,00
							2.200.000,00
							105.639.119,00
STRADA INTERRATA							
v. Boccacchia/ v.le Brianza/ v. Battisti			€/ml 30.000,00				
ml. 1.200,00			€ 36.000.000,00				36.000.000,00
TIPI DI INTERVENTO	RESTAURO E/O RISANAMENTO CONSERVATIVO	STRUTTURE	NUOVA EDIFICAZIONE	IMPIANTI MECCANICI	IMPIANTI ELETTRICI	IMPIANTI ELEVATORI	TOTALE €
SETTORI DI INTERVENTO	costo al mq applicato	costo al mq applicato	costo al mq applicato	costo al mq applicato	costo al mq applicato	costo al mq applicato	costo al mq applicato
PARCHEGGIO INTERRATO 3 livelli			€ posto auto 8.500,00				
posti auto 538			€ 5.431.500,00				5.431.500,00
PARCHEGGIO INTERRATO			€ posto auto 8.500,00				
Ingresso V.le Cantiga			€ 3.400.000,00				3.400.000,00
posti auto 400							
(328 auto +18 bus)							
EDIFICI CENTRO BENESSERE SPA							
mq 3.710,00	€/mq 350,00	€/mq 1.298.500,00	€/mq 1.200,00	€/mq 135,00	€/mq 210,00	€/mq 20,00	400,00
			€/mq 4.452.000,00	€/mq 500.650,00	€/mq 779.100,00	€/mq 40,00	1.464.000,00
							8.551.450,00
CENTRO POLIFUNZIONALE							
mq 2.957,00	€/mq 350,00	€/mq 1.034.950,00	€/mq 1.200,00	€/mq 130,00	€/mq 200,00	€/mq 20,00	400,00
			€/mq 3.546.400,00	€/mq 364.410,00	€/mq 591.400,00	€/mq 40,00	1.162.800,00
							6.781.950,00
SOMMARIO			€ 16.831.950,00	€ 885.260,00	€ 1.370.500,00	€ 80.000,00	2.666.800,00
							21.167.910,00

Interventi ad opere per la Protezione, Riservatezza e Security. Opere varie (interventi sulle fontane, buiter, Utià di Crisi, Centrale di supervisione allarmi, ecc.)
Importo complessivo per la realizzazione dell'opera escluse somme a disposizione dell'Amministrazione per IVA, imprevisti e oneri di progettazione

OPERE DI ADEGUAMENTO E INTERRAMENTO VIABILISTICO
(finanziamento da individuare)

OPERE DA REALIZZARSI ATTRAVERSO LO STRUMENTO DEL PROJECT FINANCING-ART. 37 BIS LEGGE 11.02.94, N. 109

**12. Programma di realizzazione per fasi
Priorità d'intervento**

L'elenco di realizzazione per FASI di seguito illustrato nasce dalla considerazione di concordare la contemporanea presenza, nel Sistema Villa, di attività di "candore" e di attività museali ed espositive già fruibili, evitando, quindi, l'ipotesi di un "Grande Candore" che aggraverà contemporaneamente tutte le porzioni del Sistema. Il programma di ordine di realizzazione dell'intervento intorno al Campo Principale della Villa, cui dovrà essere nuovamente dedicato il ruolo, che, storicamente ha avuto e che attualmente è esprime, di cuore dell'intero complesso. Contemporaneamente, e per le stesse ragioni, si vedrebbero con favore gli interventi di natura urbanistica indispensabili a sanzionamento del Sistema.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<p>Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>1. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>2. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>3. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>4. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>5. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>6. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>7. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>8. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>9. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>10. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>11. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>12. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>13. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>14. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>15. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>16. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>17. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>18. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>19. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>20. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>21. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>22. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>23. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>24. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>25. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>26. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>27. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>28. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>29. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>30. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>31. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>32. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>33. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>34. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>35. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>36. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>37. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>38. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>39. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>40. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>41. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>42. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>43. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>44. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>45. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>46. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>47. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>48. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>49. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>50. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>51. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>52. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>53. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>54. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>55. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>56. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>57. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>58. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>59. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>60. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>61. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>62. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>63. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>64. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>65. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>66. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>67. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>68. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>69. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>70. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>71. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>72. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>73. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>74. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>75. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>76. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>77. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>78. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>79. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>80. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>81. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>82. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>83. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>84. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>85. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>86. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>87. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>88. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>89. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>90. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>91. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>92. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>93. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>94. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>95. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>96. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>97. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>98. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>99. Finalità di massima e orientamento di massima</p> <p>100. Finalità di massima e orientamento di massima</p>															

13. Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza

Progetto della sicurezza ai sensi della legge 494

Nel corso della redazione del progetto, così come previsto all'art.4 punti 1c e 2d/d1 delle Norme di Gara, verrà redatto il progetto della sicurezza sulla base delle indicazioni relative alle lavorazioni da eseguire.

Il progetto della sicurezza fornirà, mediante codici alfanumerici di riferimento controllati con sistemi informatizzati, una chiara indicazione correlativa tra la sequenza delle attività esecutive ed i provvedimenti in termini di sicurezza di cantiere da adottare per lo svolgimento delle lavorazioni. Tale indicazione conterrà sia la descrizione delle opere che le modalità di controllo ed i provvedimenti da adottarsi in sede esecutiva.

L'attività di monitoraggio ed intervento eseguita dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione si svolgerà seguendo l'iter qui di seguito illustrato.

- Incontri con i progettisti dell'opera per la analisi delle linee guida dell'intervento sotto l'aspetto della sicurezza e dell'igiene del lavoro nella esecuzione dell'opera stessa.
- Individuazione preliminare dei rischi specifici sulla base di una prima stesura del progetto al fine di evidenziare per tempo eventuali carenze e/o scelte che determinino un difficile controllo della situazione sotto l'aspetto della sicurezza del cantiere.

In questa fase saranno anche analizzate le influenze possibili tra l'ambiente esterno ed il cantiere nonché l'esistenza di servizi sotterranei e/o aerei incidenti l'area di cantiere al fine di consentire la programmazione in sicurezza degli opportuni spostamenti. Successivamente si procederà come segue:

- Analisi del progetto nella sua forma avanzata sotto l'aspetto della sicurezza del cantiere.
- Suddivisione delle aree di intervento all'interno del cantiere, previsione dei tempi di esecuzione delle varie opere in ciascuna area e definizione del diagramma temporale preventivo atto ad evidenziare eventuali sovrapposizioni incompatibili da eliminare o ridurre.
- Definizione della distribuzione planimetrica delle attività all'interno del cantiere con individuazione delle destinazioni d'uso delle varie zone, posizionamento dei mezzi di sollevamento con particolare attenzione ad evitarne le interferenze.
- Individuazione, analisi e valutazione dei rischi, raggruppati in categorie principali.

La valutazione dei rischi sarà resa disponibile anche sotto forma di schede tecniche apposite e darà le indicazioni necessarie alla individuazione dei corretti Dispositivi di Protezione Individuale.

- Definizione degli impianti di cantiere
- Definizione dei requisiti di sicurezza cui dovranno ottemperare le macchine e gli impianti di cantiere
- Definizione delle opere di recinzione, dei percorsi pedonali e carrabili, gestione delle eventuali interferenze residue, definizione delle eventuali precauzioni sulla viabilità interna ed esterna immediatamente prossima al cantiere.
- Definizione della cartellonistica e suo posizionamento
- Definizione delle procedure di formazione ed informazione del personale al fine di minimizzare e tenere sotto controllo i rischi residui derivanti da cause comportamentali.

14. Protezione, riservatezza e security

L'intero progetto è stato sottoposto ad accurate verifiche sotto il profilo della "SECURITY"; verranno utilizzati i più avanzati sistemi di controllo e prevenzione capaci di far coesistere le diverse funzioni e le diverse problematiche in un contesto, tuttavia, dove l'avanzatissimo apparato tecnologico non sarà intelligibile e identificabile, perfettamente mimetizzato ed inserito nel rinnovato contesto storico-ambientale.

La presenza di funzioni istituzionali e di Alta Rappresentanza impone di non tralasciare, sin dalle fasi preliminari, le problematiche connesse alla *security* (la protezione delle risorse umane, materiali, immateriali ed organizzative del Sistema Villa Reale e la gestione dei rischi di natura dolosa).

La natura dolosa degli eventi può estrinsecarsi secondo una varia tipologia:

- attività fraudolenta interna svolta dai dipendenti;
- attività fraudolenta svolta da terzi (fornitori, visitatori, partecipanti a *meetings* ecc.);
- attività fraudolenta svolta da terzi non connessi (singoli ed organizzazioni delinquenziali finalizzati al lucro, al sabotaggio, ad azioni terroristiche dirette a danno di persone ed a strutture ed infrastrutture del Sistema Villa Reale).

Le aree che compongono il complesso della Villa presentano tre diversi livelli di criticità: massimo, elevato, normale:

- la classificazione a livello massimo comprende il corpo centrale della Villa al completo, l'ala nord al completo, l'ala sud al completo, l'auditorium, l'ellissuperficie;
- la classificazione a livello elevato comprende la cappella, il *Center Point*, il Serrone, l'ex-ISA, l'ex-Scuola Borsa, i parcheggi interrati, la torretta;
- la classificazione a livello normale comprende le restanti aree.

Strumento essenziale della *security* è il Sistema di Sicurezza che si concretizza in un insieme organico di sottosistemi: fisici (passivi), elettronici (attivi), trasmissivi, gestionali, procedurali, integrati con l'attività dell'elemento umano, facenti capo ad una unica funzione gestionale, e finalizzati ad assicurare integrità e continuità del Sistema Villa Reale, inibendo l'insorgere di eventi di natura dolosa.

Il sottosistema antintrusione è composto da un sistema passivo, di carattere dissuasorio, destinato a costituire ostacolo impervio in grado di imporre ingenti ritardi (porte blindate, recinzioni, cancelli ecc.) e da un sottosistema attivo strutturato su dispositivi di natura elettronica (rilevatori a pressione, microonde per esterno, per interno, raggi infrarossi attivi, sistemi interrati funzionanti con principi diversi, in grado di produrre una reazione di allarme se sollecitati da una determinata azione luminosa) ma sempre finalizzati alla rivelazione dell'antintrusione.

La funzione di rallentamento dell'azione criminosa sviluppata da un sottosistema passivo e l'allarme generato dal sottosistema attivo consentono un intervento mirato di contromisura. Le protezioni elettroniche perimetrali esterne, di possibile impiego, saranno costituite da barriere a microonde, a lunga e breve portata, a tecnica digitale, da rilevatori doppler digitali, rilevatori a raggi infrarossi attivi e passivi, rilevatori a pressione idraulica bilanciata di tipo digitale, rilevatori geosismici piezoceramici a pressione, rilevatori piezodinamici per le recinzioni, contatti magnetici ad alta sicurezza.

Le protezioni elettroniche perimetrali interne saranno costituite da microonde di tipo bistatico, contatti magnetici per interni, rilevatori di movimento dotati di sensori a infrarossi e ultrasuoni. I dispositivi per la propagazione degli allarmi insorgenti prevedono sirene esterne ed interne, segnalatori luminosi stroboscopici, teleallarmi telefonici e via radio. Sarà presente un sistema TVCC 24 ore su 24; il controllo del perimetro esterno verrà effettuato con telecamere 'ad inseguimento' e con apparati di videocontrollo tipo *motion detector*: il *motion detector* è un apparato di videocontrollo in grado di analizzare la scena ripresa da una telecamera fissa e di generare opportuno allarme (e relative contromisure operative), qualora si verificassero interruzioni all'interno della stessa, discriminando possibili cause di falsi allarmi o allarmi impropri. Il controllo di area (a 360°) sarà effettuato con telecamere di tipo DOME, in grado di muoversi a 360° sull'asse orizzontale e di 90° sull'asse verticale, ad alta velocità (fino ad oltre 400°/sec), sia sull'asse orizzontale che verticale, con messa a fuoco automatica continua, in grado di fornire immagini video nitide e dettagliate.

Telecamera e meccanismo sono contenuti all'interno di una semisfera scura che, pur dando la possibilità alla telecamera di effettuare la ripresa, non ne permette l'individuazione dei movimenti. Verranno impiegate telecamere per interno di tipo digitale "day e night" con sensore CCD ad alta sensibilità e ad alta risoluzione.

E' previsto l'impianto d'illuminazione di sicurezza, con disposizione di sorgente luminosa d'immediato recupero in caso di caduta della rete primaria di alimentazione; è, inoltre, indispensabile prevedere un impianto di illuminazione d'emergenza.

Il controllo degli accessi può essere esercitato tramite uno strumento, studiato specificatamente per la discriminazione delle persone che accedono o abbandonano tali aree, definibile come 'sottosistema di controllo accessi gerarchizzato', funzionante mediante l'impiego di tecnologie di 'prossimità' e/o biometriche, finalizzate a identificare le persone ed a verificare l'autorizzazione ad accedere all'area. E' prevista la verifica sistematica e permanente degli accessi/uscite nell'arco delle 24 ore; l'identificazione delle persone che accedono agli ingressi presidiati consentendone l'ingresso o vietandolo in base a criteri di autorizzazione predeterminati; il controllo delle modalità e dei tempi di accesso; la segnalazione delle anomalie delle operazioni e di situazione di pericolo; l'automazione dell'accesso delle aree da controllare da parte dei visitatori e dei dipendenti di imprese esterne; l'archiviazione dei dati per successive elaborazioni al fine di ottenere una visione globale ed aggiornata della modalità esterna; la regolamentazione degli accessi sulla base di criteri gerarchici; la possibilità di documentare ingressi ed uscite in caso di incidente o di evenienze varie. Nel contesto dell'economia generale del sistema Villa Reale acquista fondamentale importanza la 'Centralizzazione degli allarmi e della supervisione', processo di costante monitoraggio e gestione di unità operative periferiche, realizzato mediante l'afflusso telematico dei dati situazionali di sicurezza ad un Centro di elaborazione e supervisione dotato di *software* applicativo specializzato. In posizione contigua alla Centrale di supervisione allarmi si ritiene opportuno prevedere un locale da destinare all'Unità di Crisi, con superficie di 70 mq, garantendovi la permanenza massima di sei persone. L'Unità di Crisi e la Centrale di supervisione degli allarmi dovranno essere considerate due realtà autonome, fatta salva la possibilità di comunicare utilizzando un sistema citofonico e un dispositivo passadocumenti/plichi. Allo stato attuale si ritiene che l'ubicazione ottimale sia da ricercarsi in ambienti del piano seminterrato da attrezzare opportunamente.