

## RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Il presente progetto prende le mosse da alcuni principi generali che si ritengono indispensabili per la corretta interpretazione della desiderata della Stazione Appaltante, chiaramente espressi nel DIP. Tali principi sono sintetizzabili in due espressioni esaustive della filosofia di progetto: mettere in sicurezza il futuro del Castello Chiaramontano e valorizzare il litorale palmense. Si ritiene che i due obiettivi siano strettamente correlati, poiché tra le straordinarie doti del Castello non è possibile tacere quella paesaggistica, espressa magnificamente da una posizione che lo rende al contempo punto di vista sulle calette sottostanti e fulcro visuale di numerosi punti panoramici dell'intorno, grazie anche alle caratteristiche geologiche della costa costellata da ripidi fronti ricchi di calanchi con ai piedi strette spiagge a corona di calette poco profonde. Il Castello, quindi, non è solo un monumento in sé, ma contribuisce anche alla unicità del paesaggio di un ampio tratto di costa. Anche per questa ragione è quindi fondamentale creare dei percorsi sostenibili che non solo consentano la raggiungibilità del Castello, ma sappiano anche condurre attraverso il paesaggio naturale con le modalità più ecologiche.

## QUALITÀ ARCHITETTONICA

Il restauro del **Castello** non può, e non deve, essere il mero ripristino delle condizioni strutturali ed estetiche più originarie possibili. Le regole tipiche di conservazione del patrimonio comportano la conservazione, il rinnovamento, la ricostruzione e la rigenerazione di un bene del patrimonio culturale nel suo stato originale utilizzando materiali, tecniche e abilità originali. È, però, necessario trovare un uso appropriato dell'edificio per far sì che venga mantenuto in vita, frequentato dai cittadini, oltre che dai turisti e quindi conservato secondo standard qualitativi adeguati (riparazioni regolari, condizionamento, fruizione costante e regolare). In termini di sviluppo economico e sociale di una regione, il mantenimento e la conservazione del patrimonio culturale non possono più essere considerate solo come un onere finanziario o un obbligo morale, piuttosto come motore per lo sviluppo locale e la crescita economica, in grado di fornire opportunità di innovazione, imprenditorialità e sviluppo sostenibile. La sostenibilità risulta essere un elemento chiave quando si parla di patrimonio culturale, come vettore della crescita bilanciata di un territorio, in grado di contribuire significativamente alla coesione sociale e al consolidamento del senso di identità dei cittadini dell'area, oltre che di stimolare le comunità locali e soprattutto i giovani a impegnarsi nella ricerca di soluzioni di progresso economiche competitive ma al contempo rispettose dell'ambiente. Per queste ragioni il progetto del Castello, condotto con le rigorose metodologie del restauro, è proposto come luogo in cui svolgere attività sociali (la proposta è un LivingLab) che non interferiscono con l'uso religioso della cappella, con la fruizione turistica e al tempo stesso garantiscono la durabilità dell'intervento.

L'ingresso al Castello viene mantenuto a sud, grazie al consolidamento dell'arco in pietra originario. Una volta all'interno del cortile, quello che oggi sono resti di un crollo si presenterà, invece, come un nuovo ambiente, ricostruito in mattoni proprio per consentirne una lettura storica di stacco dai paramenti originali che – ovviamente – verranno consolidati. La presenza del nuovo volume, inoltre, con i suoi solai consente di riammorsare i paramenti medievali, garantendone la durata nel tempo ed escludendo ulteriori crolli. In questo nuovo volume viene allestita una saletta convegni/proiezioni, con 92 posti a sedere, che non necessita, per sua natura, di ulteriori aperture verso l'esterno se non quella già presente sul prospetto a sud del Castello. Proseguendo nel cortile, una rampa a norma consente di raggiungere la Cappella della Madonnina, come anche il blocco servizi collocato ad est. A nord ovest del cortile è possibile introdursi in un primo ambiente del Castello adibito a "laboratorio di stampa 3D" e che, a sua volta, consente di raggiungere l'ampio salone al di sotto della Cappella. In questo suggestivo ambiente troveranno posto un'area di coworking e un "laboratorio informatico" dove sarà possibile "rigenerare" pc e assemblare componenti, sempre in una ottica di economia circolare. Ritornando al cortile del Castello, al centro del quale sarà possibile grazie all'attento restauro nuovamente cogliere l'atmosfera di fortezza che il maniero trasmette già dall'esterno, ad ovest sono poste le scale che consentono di accedere ai piani superiori, dove, a quota +7.30, sarà possibile accedere alle terrazze che si sporgono sul magnifico paesaggio dell'entroterra palmense, oppure, a sud dell'approdo delle

scaie, introdursi nel corpo che si affaccia a strapiombo sul mare, dove verranno collocati un “laboratorio sartoriale” dedicato anche alla pratica sostenibile del riuso (di stoffe, di modelli, di oggetti di moda) e collegato, per gli accessori, al precedente laboratorio di stampa 3D, ed un laboratorio di ceramica per la creazione di oggetti anche con l’aggiunta di materiali di riciclo. Dalla successione dei due ambienti precedenti si è introdotti al primo ambiente della “torre”, a sua volta collegata con la terrazza a nord attraverso un “ponte”, anch’esso di sapore medievale. All’interno di questo primo ambiente della torre è previsto un angolo ristoro, con distributori di bevande, sedute, esposizione dei prodotti dei laboratori. Dalla stretta scala ospitata nella muratura ad est della torre e che parte dalla quota di +7.30, sarà possibile raggiungere un ulteriore ambiente a quota +13,30 dove è previsto un ambiente di lettura, con sedute ergonomiche e librerie, e che offre, dalla finestra a sud, una vista sul mare inestimabile. E’ palese, quindi, che si intende restituire il Castello alla vita, con attività assolutamente compatibili con il rispetto dei vincoli monumentali e con l’attività di mera visita, ma con una frequentazione pressoché quotidiana ed una destinazione ad alta promozione sociale, non solo perché dedicata ad attività spiccatamente giovanili, ma anche perché tali attività sono intrinseca espressione della sostenibilità.

Grazie al progetto di **illuminazione artistica**, il Castello spicca con un nuovo impianto di illuminazione che lo valorizza, facendone risaltare gli elementi caratteristici, dall’area limitrofa fino alla corte del castello, al prospetto lato arenile, per un uso complessivo di 42 apparecchi e proiettori LED. La potenza dell’impianto fa risaltare i naturali riflessi della struttura muraria del castello, la luce radente calda crea un effetto dorato sulle superfici illuminate. L’illuminazione si sviluppa prevalentemente per radenza, quindi dal basso verso l’alto per i prospetti esterni, mentre per evidenziare la parte interna del castello sono stati scelti i proiettori. Gli apparecchi di illuminazione sono stati posizionati in modo da non alterare la percezione del complesso architettonico. Grazie a questo progetto, durante particolari ricorrenze, potranno essere applicati al Castello nuovi scenari suggestivi con giochi di luci e colori. Ed inoltre, nelle ore centrali della notte, un sistema di riduzione del flusso consentirà di ridurre ulteriormente il possibile impatto sull’inquinamento luminoso. Il progetto della luce prevede l’utilizzo di sorgenti con temperatura di colore calda e brillante oltreché sistemi ottici compositi che ci permettono di illuminare solo dove necessario. L’equilibrio tra ritmo e pausa, luce e ombra, è stato un aspetto importante nella progettazione della luce per il Castello. Questo equilibrio concederà una suggestiva percezione dell’architettura di un essenziale simbolo di Palma di Montechiaro.

Il **belvedere** è parte integrante del sistema Castello-percorsi, e del sistema costituisce l’elemento di chiusura del circolo virtuoso in cui gli item del progetto si dispongono in coerente collaborazione. La posizione del belvedere, infatti, non solo consente una visione panoramica della costa e delle sue calette, ma anche una fruizione del ruolo paesaggistico del Castello. Il percorso per giungere al belvedere si dirama, poco prima del Castello, in modo autonomo dall’ingresso di quest’ultimo, costituendo così un elemento di utilizzo del tutto autonomo dal monumento. Dopo quasi trecento metri di passeggiata con lo sguardo rivolto a nord-nordovest e alla costa frastagliata fino a Cala Vincenzina e oltre, i fruitori trovano una sella naturale “pietrificata” (con pietra locale) in quattro semicerchi atti alla seduta rivolti a sud-sudovest e da dove sono garantiti, in tutte le stagioni, tramonti indimenticabili. Sia il percorso che il punto panoramico sono realizzati con elementi minimali affinché la loro presenza sia scarsamente percepibile, restituendo ai fruitori, per quanto possibile, la sensazione di percorrere e fruire di luoghi naturali. Infatti interpretare i “punti panoramici” come parte integrante del percorso naturalistico assolve due funzioni essenziali. Da una parte evita la realizzazione di inaccettabili costruzioni ostruttive ed ostative di un paesaggio davvero inestimabile; d’altra parte “educa” i visitatori a considerare il paesaggio non solo come “luogo”, ma come insieme complesso e sempre cangiante di elementi che, seppure immoti, nella loro percorribilità restituiscono alla percezione narrazioni, interpretazioni, suggestioni costantemente inedite.

Per quanto riguarda i **percorsi ciclopedonali**, questi collegheranno alcune delle più significative emergenze paesaggistiche e storiche del territorio, dalla riserva naturale di Punta Bianca, passando per Cala Vincenzina, con la sua straordinaria costiera arricchita dai segni del faticoso lavoro delle zolfare oggi abbandonate, con

l'ex bunker, con il maestoso Castello Chiaramontano che dominava il sottostante "scaro" e caricatore del grano siciliano, con la vista sulla Baia delle Sirene, raggiungibile solo dal mare, fino alla Torre di San Carlo di Marina di Palma per poi risalire verso nord in direzione della necropoli di Piano Vento ed infine verso il centro storico di Palma di Montechiaro.

**QUALITÀ DELLE SOLUZIONI TECNICHE E TECNOLOGICHE** e scelta dei materiali in riferimento alla sicurezza strutturale, alla sostenibilità ambientale, energetica e alla manutenibilità

Nell'alveo delle soluzioni architettoniche e tecniche sostenibili, il presente progetto applica nel **Castello** i procedimenti descritti nel paragrafo successivo per il biorestauro ed inoltre: nel corpo "ricostruito" utilizza come materiale da costruzione il mattone, notoriamente di grandi capacità termoregolatrici, migliora le prestazioni di un edificio, è durevole, stabile, versatile e quelli tradizionali in argilla sono anche naturali e sostenibili; inoltre, le pareti in mattoni sono un ammortizzatore termico, in grado di ridurre le escursioni di temperatura all'interno degli ambienti grazie all'elevato potere isolante.

Per gli impianti tecnologici si utilizzerà la domotica, in grado di essere gestita a distanza e quindi di ottimizzare i consumi: gli impianti idrico, elettrico, di condizionamento, di telecontrollo saranno a norma, e particolarmente attenti alla sostenibilità. Per l'impianto idrico è prevista – nel corpo ricostruito ad est – una riserva idrica per le acque meteoriche che alimenterà i servizi, e negli stessi verranno installati erogatori a risparmio. L'impianto elettrico prevede l'installazione di corpi luce a led ad alta efficienza per il risparmio energetico, così come le pompe di calore per gli impianti di condizionamento. Del risparmio energetico, comunque, saranno complici sia i nuovi infissi, sia i pannelli fotovoltaici posti sulle coperture leggere del parcheggio posto a nord est dell'area del Castello. Tutto il Castello verrà dotato, con gli opportuni accorgimenti, della rete wi-fi.

Anche per il percorso che raggiunge il **belvedere** si utilizzerà la tecnica della stabilizzazione, poiché è la tecnologia più pulita per il miglioramento qualitativo e meccanico dei terreni in sito per la realizzazione di strade in terra dura resistenti a tutte le condizioni climatiche, senza l'utilizzo della chimica o di altre fonti che non siano naturali. Per la realizzazione di superfici in terra dura stabilizzata è indispensabile migliorare le caratteristiche del terreno nelle sue condizioni. La terra stabilizzata è la soluzione più opportuna (ed economica sul mercato) per trasformare il terreno del sito in una strada in terra solida e costipata, dall'aspetto estetico naturale e altamente performante, grazie all'utilizzo di un catalizzatore bioedile stabilizzante a base di sali inorganici complessi, il quale ha particolari funzioni detergenti, sanificanti, neutralizzanti e aggreganti per superfici in terra naturale stabilizzata. Il risultato sarà un percorso poco distinto dal terreno circostante, ma dalle caratteristiche di sicurezza strutturale assolutamente garantite. Per quanto riguarda, invece, le sedute panoramiche del belvedere si è ritenuto ineludibile l'utilizzo della pietra locale posata a secco, cosicché cromaticamente non si introduca alcuna alterazione al sito: gli agenti atmosferici, infatti, provvederanno nel tempo agli effetti del tutto naturali di similitudine con le rocce affioranti dell'intorno. Analogamente, per i percorsi ciclabili vengono individuate percorrenze preesistenti su cui si interviene sempre con l'utilizzo della terra stabilizzata. Per i percorsi, oltre alla illuminazione a led con ricarica solare, sensore di presenza e interruttore crepuscolare, è prevista una stazione di ricarica per e-bike, sempre con sistema fotovoltaico, che offre anche adeguati stalli e kit di manutenzione.

#### **SOSTENIBILITÀ PAESAGGISTICO -AMBIENTALE**

L'architettura sostenibile progetta e restaura edifici per limitare l'impatto ambientale, ponendosi come finalità progettuali l'efficienza energetica, il miglioramento della salute, del comfort e della qualità della fruizione, raggiungibili mediante l'integrazione nell'edificio di strutture e tecnologie appropriate. In questo progetto,

come ampiamente descritto sopra, le scelte sono state dettate da una attenta eliminazione del “superfluo”, del costruito per il costruito, rendendo gli interventi spiccatamente sostenibili perché sempre minimali.

Rimandando alla apposita “Relazione di dettaglio” per l’approfondimento sul rispetto dei parametri DHNS e CAM, il progetto affronta anche il restauro del **Castello** con l’utilizzo di nuovi prodotti e procedure bio-based, sicuri per gli operatori, per il monumento e per l’ambiente. Verranno utilizzati i principi del biorestauro, un campo ampio che include la sostituzione di prodotti di sintesi nocivi o tossici con microrganismi antagonisti per il controllo di specie nocive per il materiale dei beni; verranno utilizzati anche i principi della bioricostruzione, dove il consolidamento di materiale degradato è affidato a specie biologiche capaci di sintesi in situ, come nell’uso di enzimi per l’asportazione selettiva e controllata di materiale estraneo o alterato. I prodotti per il restauro e la manutenzione, consentono l’uso di nuovi solventi, tensioattivi, polimeri riparatori e prodotti di ultima generazione, tutti più duraturi, più economici e, soprattutto, più sicuri e sostenibili di quelli oggi in uso. Il concetto di restauro sostenibile è quindi legato a diversi filoni di ricerca; quelli più affini al settore della chimica mirano generalmente alla proposta di prodotti più sicuri e stabili e meno volatili, aggressivi e bioaccumulabili; si cercheranno prodotti per la cui produzione si impieghino solo fonti rinnovabili e processi di sintesi puliti (prodotti secondari di reazione biocompatibili e atossici). Il progetto garantisce la massima efficienza energetica grazie allo sfruttamento di fonti di energia rinnovabili, all’utilizzo di apparecchi illuminanti di basso assorbimento e grazie alla domotica. Alla compatibilità chimico-fisica si deve aggiungere una compatibilità di durata dell’intervento, che fa riferimento alla qualità delle scelte operative deducibili a partire dal momento conoscitiva della fabbrica, dall’indagine e dalla comprensione delle sue componenti e all’impegno dalle valutazioni delle possibili conseguenze del proprio agire, a garanzia di una continuità nel processo ‘vitale’ del manufatto inteso nella sua complessità. D’altronde la stessa durabilità dell’intervento è strettamente connessa al grado di compatibilità delle scelte progettuali, che partono indubbiamente da una compatibilità materiale, in grado di garantire ai diversi componenti della fabbrica la capacità di coesistere in un unico organismo.

Per quanto riguarda i **percorsi ciclabili** e il **belvedere**, la sostenibilità ambientale è garantita non solo dalle tecniche realizzative descritte, ma anche dalla scelta di utilizzare corpi illuminanti a carica solare, quindi ad energia assolutamente naturale. Inoltre, il progetto riconosce e attribuisce alla mobilità ciclistica e pedonale una funzione rilevante e strategica sul piano della sostenibilità poiché rispecchiano una modalità di fruizione del territorio che non arreca danni ambientali pur consentendo il raggiungimento di mete paesaggistiche.

#### SOSTENIBILITÀ ECONOMICA: COERENZA TRA I COSTI IPOTIZZATI, LE SOLUZIONI PROGETTUALI, LA QUALITÀ ARCHITETTONICA E LA MANUTENZIONE/GESTIONE

Premesso che le proposte del presente progetto rientrano perfettamente nel budget messo a disposizione dalla Stazione Appaltante, con una sostanziale coerenza tra i costi ipotizzati, le soluzioni progettuali e la qualità architettonica, elemento privilegiato di ragionamento è il nuovo ruolo assegnato alla gestione degli interventi, troppo spesso pensata solo come gestione degli stessi una volta realizzati. La novità è rappresentata dal concepire la gestione quale attività a monte dell’intervento, in un’ottica di processo; tale concetto di gestione estende i suoi orizzonti oltre il singolo intervento, allargandosi cioè alla scala territoriale la quale, ramificandosi, raggiunge la scala locale e può, allora, ricongiungersi all’elemento puntuale. Il nodo approfondito è questa bivalenza del concetto di gestione: da un lato la gestione a “livello operativo”, intesa come fattibilità del progetto e dell’investimento, caratteristiche note e consolidate ormai da tempo e puntualmente riscontrabili nel presente progetto; dall’altro, la gestione a “livello strategico”, intesa come processo e connessa alle trasformazioni territoriali, al tema dello sviluppo sostenibile e a quello della rivitalizzazione del tessuto storico dei luoghi, come perno per una loro maggiore centralità nel panorama internazionale: la scelta, infatti, di destinare il Castello ad una attività di LivingLab e di porlo come fulcro di percorsi pedociclabili pone le premesse essenziali per una gestione del bene economicamente sostenibile, con affidamenti mirati comprensivi di vincoli alla manutenzione ordinaria.