

OGGETTO: DEMOLIZIONE ECOMOSTRO E REALIZZAZIONE DI PARCHEGGIO PLURIPIANO AD IMPATTO ZERO A SERVIZIO DEL CENTRO STORICO” presso il comune di Palma di Montechiaro (AG)

Relazione illustrativa

PARTE 1- QUALITÀ ARCHITETTONICA

Nell’ambito degli interventi di programmazione culturale relativi alla candidatura a Capitale della Cultura” e nel dossier redatto dal gruppo di lavoro IO SONO PALMA, rientra l’intervento di demolizione dell’ecomostro insistente sulla zona limitrofa a Piazza Mazzini. La S.A. ha come obiettivo principale, per l’area in oggetto, la realizzazione di un parcheggio pluripiano e la sistemazione a verde dell’area adiacente all’ecomostro da demolire.

La proposta progettuale in argomento ha come obiettivo finale la realizzazione di un intervento di **rigenerazione urbana** che, prendendo spunto dalle richieste della S.A., ovvero la demolizione dell’Ecomostro e la realizzazione di un parcheggio, trasformi, senza snaturarlo, il progetto di semplice riutilizzo di un volume esistente da adibire a servizi (nel caso di specie un parcheggio), ad un progetto più complesso che ha come scopo primario la *ricucitura* di un tessuto urbano e la realizzazione di un grande spazio di aggregazione sociale e culturale.

Il progetto predisposto risponde in primis alle richieste della S.A., ovvero la demolizione completa dell’ecomostro e la realizzazione di un parcheggio, tuttavia, si è immaginato di raggiungere tale obiettivo **SENZA ALCUNA SOSTITUZIONE DEL VOLUME ESISTENTE CON NUOVE CUBATURE** fuori terra. L’idea alla base della proposta progettuale è di “CONFINARE” l’area di parcheggio al solo piano interrato estendendo tuttavia l’area di intervento alla zona sottostante la via Algantare. In tal modo si libera l’area soprastante occupata attualmente dal fabbricato che verrà trasformata in uno spazio di aggregazione all’aperto della cittadinanza e dei visitatori.

I. AREA DEL PARCHEGGIO

L’area di parcheggio che, come accennato in precedenza, sarà realizzata esclusivamente nel piano interrato, al netto delle aree di manovra previste e individuate nel rispetto della norma cogente, e degli scivoli di accesso e di uscita, avrà la capacità di 87 autovetture. Tale numero, in ragione alla zona oggetto di intervento, considerando anche l’afflusso indotto dai visitatori è congruo con le necessità ricettive della zona.

L’accesso e l’uscita dal parcheggio sono garantiti da uno scivolo a doppio senso di marcia posto in prossimità della zona nord-ovest dell’area oggetto di intervento. L’altezza netta dei locali sarà di 2,40 ml e l’estensione complessiva dell’area interrata risulterà pari a 2.600 mq per un volume totale di 9100 mc. L’idea di estendere il volume dell’interrato sin sotto la via Algantare consente di creare un “affaccio” del parcheggio sul costone posto al di sotto della via stessa creando un’areazione naturale della struttura completata attraverso la realizzazione di camini di areazione collocati nella zona opposta in prossimità del costone roccioso. Tale accorgimento riduce significativamente i costi legati alla realizzazione dell’impianto antincendio e di conseguenza anche le spese di manutenzione dell’impianto stesso.

Nella zona dei camini di areazione, in prossimità del costone, sarà collocato anche un elevatore che consentirà il superamento delle barriere architettoniche per l’utilizzo del parcheggio ai soggetti diversamente abili.

Il parcheggio, oltre al già citato impianto antincendio sarà dotato di illuminazione a LED volta a ridurre i consumi energetici della struttura, di biglietteria automatica con controllo in remoto e segnalazione luminosa di uscita dal parcheggio per prevenire incidenti sulla via Algantare. I consumi energetici del parcheggio saranno compensati dalla produzione di energia elettrica prodotta da un impianto fotovoltaico posto nella zona di affaccio sottostante la via Algantare. Saranno altresì collocati pannelli fotovoltaici sulle zone di arredo/ombreggianti poste sulla piazza soprastante.

Dal punto di vista procedurale, prima della fase di scavo per la realizzazione del volume interrato, sarà predisposta un’accurata campagna d’indagine geologica e geomorfologica dell’area, tuttavia, dai preliminari studi sulla zona, si è potuto appurare che sulla zona insiste una formazione marnoso-calcareo con buone caratteristiche geomeccaniche che consentono per limitate campagne di scavo (3/4 mt di profondità) opere di sostegno e/o di contenimento non invasive ed a costo contenuto. Inoltre, le rocce provenienti dagli scavi saranno oggetto di uno specifico progetto di riutilizzo per la formazione di fondi stradali e/o percorsi ciclo pedonali. Tale accortezza riduce significativamente il *costo* ambientale dell’intervento in relazione ai movimenti di terra.

Anche la demolizione del fabbricato esistente (Ecomostro) sarà accompagnata da un progetto di

identificazione e riutilizzo dei materiali provenienti dalle demolizioni come meglio specificato nei capitoli successivi.

II. SISTEMAZIONE PIAZZA ALGARANTE

L'idea progettuale di confinare l'area di parcheggio al piano interrato consente una progettazione della piazza soprastante interamente rivolta agli aspetti di integrazione sociale, ambientali, ricreativi e di spazio di connessione tra aree cittadine ad oggi non direttamente collegate tra di loro. Tale area diviene una zona di inclusione e scambio sociale azzerando di fatto la barriera fisica che l'ecomostro e il costone roccioso creano tra i due quartieri posti a monte ed a valle dell'area di progetto.

La pavimentazione della piazza si realizzerà con pietra locale di Comiso per ridurre l'impatto ambientale e paesaggistico dell'intervento. Nella zona in prossimità del costone roccioso, sarà realizzata una piccola gradonata che guarda la zona centrale della piazza ove sarà collocato un elemento in corten di arredo che potrà svolgere la funzione di palcoscenico. Tale configurazione consente l'utilizzo della grande *agora* anche per piccole rappresentazioni estive all'aperto.

III. COLLEGAMENTO VERTICALE QUARTIERI (SCALA)

Nell'ottica di realizzazione di un progetto di rigenerazione urbana e di ricucitura dei quartieri limitrofi all'area di intervento si è posta specifica attenzione al valore simbolico e fisico del **costone** che attualmente è un chiaro ed inequivocabile elemento di confine e di separazione tra la zona "bassa" della via Algarante e la zona posta sopra il costone, denominato slargo san Calogero.

Orbene la "Piazza" posta al di sopra del parcheggio, che per semplicità di svolgimento chiameremo "Piazza Algarante", risulterà posta in quota mediana tra il soprastante quartiere "Poiu" ed il sottostante quartiere "Furca". La decostruzione del volume esistente "LIBERERA" l'area oggetto di intervento consentendo di realizzare una connessione verticale tra il soprastante "Largo San Calogero" e la sottostante Piazza Algarante attraverso l'installazione di una scala interamente panoramica incastonata sul costone calcarenitico. Per evidenziare l'elemento architettonico e non porlo in competizione con il costone esistente, si è scelto di utilizzare un materiale come l'acciaio *corten* progettando un elemento lineare e snello che si contrappone all'imponenza della parete rocciosa.

Il collegamento verticale consentirà una maggiore e più diretta fruizione della piazza agli abitanti del quartiere *Poiu* e di converso consentirà una nuova fruizione dello slargo San Calogero che diverrà un punto di osservazione privilegiato sulla sottostante piazza e sul belvedere che traguarda la costa agrigentina nella zona di Marina di Palma con la realizzazione di una terrazza panoramica anch'essa con struttura in acciaio *corten* che ben si distingue dal costone roccioso da cui si staglia.

IV. VALORIZZAZIONE COSTONE ROCCIOSO

Il costone roccioso, liberato dall'ecomostro esistente e da eventuali nuovi volumi, si manifesta in tutta la sua bellezza sulla sottostante Piazza, divenendo elemento di confine naturale di un'area che in fase progettuale si trasforma in una piccola oasi metropolitana. Ancora, si prevede l'installazione di un illuminazione con proiettori a LED, posti dal basso verso l'alto, dell'intero costone per creare un effetto scenografico serale. Inoltre, sul costone verrà eseguito un intervento completo di disgaggio delle piante infestanti, la messa in sicurezza delle porzioni pericolanti e la collocazione di specifiche specie arboree autoctone da collocare alla base del costone stesso.

V. SPAZIO A VERDE

All'interno della rifunionalizzazione della Piazza soprastante il parcheggio rivestirà un ruolo fondamentale lo spazio a verde che occuperà il 35% dell'intera superficie. L'elemento base di tale zona sarà un manto erboso composto da *Festuca Arundinacea*, seme per prato utilizzato e ideale per configurare un tappeto erboso verde, compatto e a manutenzione ridotta, grazie al limitato fabbisogno idrico e alla notevole resistenza alle malattie. Oltre all'elemento di base, ovvero il prato, si prevede di collocare alcuni elementi a verde ornamentali costituiti da vari tipi di piante *cactaceae* che necessitano di ridotta manutenzione e limitato dispendio di acqua. La zona a verde sarà completata da un sistema interrato di captazione, filtraggio e raccolta delle acque meteoriche con capacità di accumulo di 24 m³. L'irrigazione del prato e delle piante avverrà attraverso un sistema programmabile da remoto e con sistemi a goccia per la riduzione del fabbisogno idrico.

All'interno dell'area a verde si prevede l'installazione di spazi ombreggianti con panche e sedute e la collocazione di un piccolo chiosco, realizzato interamente con struttura semovente con finitura in *corten*, per la vendita di bevande e gelati.

VI. SPECCHIO D'ACQUA

In contrapposizione alla zona verde della Piazza, sarà realizzato un piccolo specchio d'acqua a raso

pavimentazione come elemento di raccordo tra la zona verde, lo spazio pedonale e la parete rocciosa. La moderna fontana a raso avrà uno sfioro con una piccola cascata (circa 20 cm di salto) che rappresenta la rigenerazione del ciclo dell'acqua e simboleggia il progetto di rinascita urbana del quartiere. Lo specchio d'acqua non avrà alcun elemento di confine e sarà posto in continuità con la pavimentazione, l'acqua "sorgerà" da una fessura a raso sulla pavimentazione e fluirà con una pendenza naturale verso la "cascata rigenerativa". La zona dello specchio d'acqua sarà dotata di un'illuminazione specifica con strisce led poste nella direzione di pendenza dell'acqua per creare un effetto scenografico serale che mostra ed enfatizza il fluire dell'acqua in un ciclo continuo ed infinito.

VII. AREA GIOCHI

L'intervento di riqualificazione della Piazza soprastante il parcheggio, prevede anche la realizzazione di un'area giochi per bambini, con altalene, percorsi attrezzati in legno per favorire l'esercizio fisico e migliorare l'equilibrio e la mobilità dei bambini. Tale area sarà posta tra lo specchio d'acqua e la zona a verde con vista sulla zona delle sedute.

VIII. BIKE SHARING

All'interno della grande *agora* sarà presente anche una zona con stalli per il noleggio di biciclette elettriche. Tale soluzione consente di utilizzare il parcheggio interrato anche come hub intermodale per i turisti e/o visitatori che possono posteggiare in sicurezza le loro autovetture e noleggiare le biciclette per una visita al paese ed alle campagne vicine sfruttando le piste ciclabili sempre più presenti nel territorio.

PARTE 2 – QUALITÀ DELLE SOLUZIONI TECNICHE E TECNOLOGICHE **SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE – ENERGETICA E MANUTENIBILITÀ**

La proposta di intervento intende declinare i principi di sostenibilità ambientale attraverso un **corretto sfruttamento delle risorse e un abbassamento delle emissioni di inquinanti**, ottenuto dal rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (DM 23 Giugno 2022) e del principio DNSH ovvero del *Do No Significant Harm* (trad: non arrecare un danno significativo) di cui al Regolamento (UE) 2020/852 (cd. "Regolamento Tassonomia") per il quale si rimanda alla check list redatta in separato allegato.

Detti principi e vincoli saranno declinati in tutte le fasi di realizzazione dell'opera per ridurre l'impatto ambientale durante tutto il loro ciclo di vita (Life Cycle Assessment: LCA) secondo il modello dell'economia circolare che prende in considerazione diversi aspetti connessi alla realizzazione dell'intervento, come il citato ciclo di vita, la sfera ambientale, economica e sociale.

La riduzione dell'impatto ambientale degli interventi passa quindi attraverso un utilizzo efficiente e circolare delle risorse, con l'utilizzo di materiali riciclati, materiali in grado di immagazzinare il carbonio e la promozione di infrastrutture verdi.

Accanto ai richiamati Criteri Ambientali Minimi, obbligatori, si intende introdurre nella presente proposta alcuni Criteri Premianti la cui adozione garantisce una maggiore sostenibilità ambientale, energetica e di manutenibilità dell'opera, quali

- **L'implementazione della tecnologia BIM** già in Fase di progettazione dell'opera estesa anche alla realizzazione e alla successiva gestione, realizzando un gemello digitale dell'opera in cui sono riportate già in fase di progettazione le note per future previste manutenzioni, sia di tipo ordinario che straordinario, e questo per tutto il ciclo di vita previsto in termini di costi e durata per la struttura (Life Cycle Costing);
- **L'implementazione di metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità** (LCA e LCC)

Nel dettaglio nella presente proposta si evidenziano i seguenti aspetti caratterizzanti la qualità delle scelte progettuali relativi alla scelta dei materiali e delle soluzioni tecnologiche in grado di elevare gli standard di sostenibilità ambientale, energetica e della manutenibilità che sono stati altresì rappresentati nelle pertinenti tavole grafiche:

- **Parcheggio:** il parcheggio sarà realizzato con struttura intelaiata in c.a.; nell'ottica della metodologia di sostenibilità *cradle to cradle* si è immaginato di eseguire la demolizione del fabbricato denominato "Ecomostro" distinguendo le tipologie di materiali (laterizzi, calcestruzzi e ferro) e riutilizzando gli stessi per la realizzazione di nuovi calcestruzzi da impiegare per la costruzione del parcheggio. Di fatti tale metodologia è prevista anche dalle Norme Tecniche per le Costruzioni e consente, a discapito di quanto si possa immaginare, di ottenere calcestruzzi di classe sino a C45/55; in questo modo si ha una netta riduzione di emissioni di CO₂, legate ai processi di smaltimento e di produzione da nuove cave.;

- **La pavimentazione della piazza:** sarà realizzata in pietra locale di Comiso proveniente da cave dotate di certificazione di qualità e sarà posata con sistema drenante in modo da ridurre al minimo le aree impermeabili della nuova piazza. Nello specifico si prevede un sistema di microtubazioni poste sotto la pavimentazione che faccia confluire le acque meteoriche all'interno di tre grandi vasche interrate utilizzate per il funzionamento ad impatto zero dello specchio d'acqua e della zona a verde;
- **Illuminazione:** a led sia per il parcheggio sia per la piazza consentirà il risparmio energetico, con una incidenza media non superiore a 2W/mt per una potenza totale massima impegnata pari a circa 12 kW, con funzione automatizzata di accensione regolata da sensori crepuscolari e di presenza;
- **Scala e Belvedere:** realizzate in acciaio corten, saranno dal punto di vista ambientale e paesaggistico interamente reversibili e riciclabili.
 - **Strutture e Arredi:** realizzati in pietra, legno e acciaio Cor-Ten

L'utilizzo della pietra, del Cor-Ten rappresenta una scelta fortemente ecologica in quanto nel tempo questo elemento si trasforma in ossido di ferro, a sua volta naturale e fertilizzante per le piante e di immediata integrazione nel contesto.

Sinteticamente si riportano i principali elementi caratterizzanti la proposta sotto il profilo della sostenibilità ambientale e

Risparmio Energetico:

- Installazione di impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile a pannelli fotovoltaici posti sul parapetto nell'area parcheggio fronte SUD e sulle coperture delle zone ombreggianti sulla soprastante piazza;

Risparmio Idrico:

- Impianto di captazione, filtraggio ed accumulo delle acque meteoriche per il successivo riutilizzo ai fini irrigui (zona verde) e per vasca di compenso dello specchio d'acqua;

Riduzione delle emissioni climalteranti

- Tutti i conglomerati cementizi utilizzati per la realizzazione delle opere d'arte e le strutture di servizio saranno provenienti da impianti che garantiscono l'utilizzo della più alta percentuale di riciclato e comunque non inferiore al 5% con una distanza massima di approvvigionamento pari a 150km e una dichiarazione ambientale di tipo III (ad es. EPD) oppure una asserzione ambientale conforme alla ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità (Criteri CAM);

Gestione dei rifiuti

- All'interno del parcheggio e sulla piazza saranno collocati contenitori per la raccolta differenziata;

Manutenibilità

- Tutti i materiali saranno idonei e certificati per uso esterno con ricorso a sistemi di monitoraggio intelligente
- Redazione del Piano di Facility Management con tecnologia BIM per l'esatta individuazione del componente da sottoporre a manutenzione ordinaria e straordinaria senza procedere a ricerche invasive

PARTE 3 – SOSTENIBILITÀ PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

L'intervento proposto, a fronte della demolizione dell'Ecomostro, della edificazione su spazio interrato dei nuovi volumi, della realizzazione di una grande *agorà* con elementi di finitura compatibili con il paesaggio locale, della messa a dimora di piante *cactaceae*, ha certamente un impatto positivo in termini paesaggistico ambientali. Inoltre, l'utilizzo di materiali naturali e per quanto possibile locali, dotati di apposite certificazioni riguardanti sia la fase di produzione/estrazione che quella di trasporto e collocazione garantirà la piena compatibilità delle opere sia con l'ecosistema ispirate sia con la tutela del paesaggio esistente.

PARTE 4 – SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

Il costo complessivo dell'opera presuntivamente stimato dalla stazione appaltante risulta coerente con la stima economica delle soluzioni progettuali proposte valutate mediante l'applicazione dei costi medi parametrici ricavata da quadri economici di opere simili e prezzi ufficiali di riferimento per i movimenti di terra, le opere strutturali, gli impianti di illuminazione e le reti di sottoservizi, gli arredi, di supporto. Pertanto, l'opera nel suo complesso per come progettata risulta economicamente sostenibile. Si rimanda al Quadro Economico per il dettaglio dell'incidenza di ogni categoria d'opera rispetto al totale.