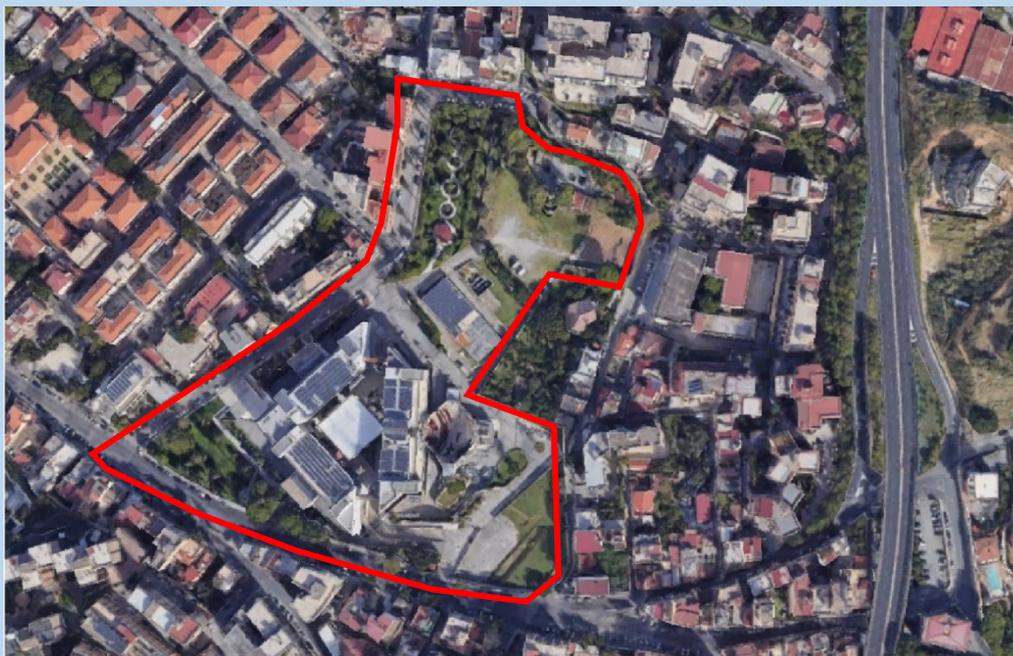




*Consiglio regionale della Calabria*  
AREA GESTIONE - SETTORE TECNICO

**DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI  
DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E COMPLETAMENTO DELLE AREE  
ESTERNE, MIGLIORAMENTO DEGLI ACCESSI CARRABILI E PEDONALI DI  
PERTINENZA DI PALAZZO CAMPANELLA**



*Dirigente del Settore Tecnico:* **arch. Gianmarco Plastino**

*RUP:* **arch. Vincenzo Sorrenti**

*Supporto al RUP:* **arch. Elisabetta Schiava**

*Gruppo di lavoro:*

**ing. Caterina Ambrogio**

**rag. Consolata Amore**

**arch. Giovanni Piero Mortellaro**

**arch. Maria Stella Sapone**

**geom. Angelo Sgarlato**

- 26 ottobre 2023 -

## Sommario

<b>1. FINALITÀ DEL DOCUMENTO E OBIETTIVI DELL'INTERVENTO.....</b>	<b>3</b>
1.1 Obiettivi generali e specifici .....	4
1.2 Analisi della domanda e dell'offerta .....	5
<b>2. DESCRIZIONI DELL'AMBITO DI INTERVENTO .....</b>	<b>6</b>
2.1 Descrizione dell'area di intervento.....	6
2.2 Analisi dello stato di fatto.....	7
<b>3. RIFERIMENTI NORMATIVI E INQUADRAMENTO TERRITORIALE E.....</b>	<b>14</b>
3.1 Normativa di riferimento.....	14
3.2 Strumenti pianificatori e verifica di compatibilità .....	15
3.3 Il regime vincolistico e autorizzativo .....	19
<b>4. ALTERNATIVE PROGETTUALI E CONFRONTO COMPARATIVO .....</b>	<b>20</b>
4.1 Temi progettuali.....	20
4.2 Esempi progettuali sulla tipologia .....	20
4.3 Indicazioni di massima sulle caratteristiche dell'intervento.....	26
4.4 Individuazione delle alternative progettuali .....	29
4.4.1 Scenario 0.....	29
4.4.2 Scenario 1.....	29
4.4.3 Scenario 2.....	29
4.5 Modello di gestione dell'opera .....	32
4.6 Valutazione sostenibilità territoriale e ambientale .....	33
4.7 Verifica procedurale .....	34
4.8 Valutazione preliminare di analisi dei rischi.....	38
<b>5. STIMA DEI COSTI E CRONOPROGRAMMA.....</b>	<b>39</b>

## 1. FINALITÀ DEL DOCUMENTO E OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

Il presente documento è redatto per dare seguito all'atto deliberativo di indirizzo dell'Ufficio di Presidenza del Consiglio regionale della Calabria n. 7 del 9 febbraio 2023, nonché quanto stabilito nella riunione di coordinamento dei dirigenti doc. int. n. 1708 del 30/03/2023, avente ad oggetto ***l'attivazione delle procedure necessarie per interventi finalizzati alla riqualificazione e completamento delle aree esterne, miglioramento degli accessi carrabili e pedonali di pertinenza di Palazzo Campanella.***

Lo scopo del presente documento delle alternative progettuali, elaborato ai sensi dell'art. 2 dell'Allegato I.7 del Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, è quello di analizzare e valutare la fattibilità della realizzazione degli interventi di *Riqualificazione e completamento delle aree esterne, miglioramento degli accessi carrabili e pedonali di pertinenza di Palazzo Campanella* sede del Consiglio regionale della Calabria, dal punto di vista tecnico, ambientale, sociale, finanziario e procedurale.

Il Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (DOCFAP) rappresenta la prima fase del processo di valutazione *ex ante* di un intervento o di una singola opera.

In particolare, il documento sviluppa le analisi delle alternative di progetto e la relativa fattibilità tecnica, in relazione ai seguenti punti:

- la sostenibilità finanziaria e la convenienza economico-sociale;
- la compatibilità ambientale e la verifica procedurale;
- l'analisi del rischio e di sensitività.

L'analisi delle alternative costituisce il momento preliminare e propedeutico del "processo decisionale" che, tenendo conto di tutte le variabili in gioco, conduce alla migliore soluzione possibile, e, pertanto, si colloca a monte dello studio di fattibilità tecnico ed economico e della successiva fase della progettazione vera e propria.

Essa dovrà individuare la condizione per cui l'opera potrà soddisfare, sia in termini di efficienza che di efficacia, una determinata domanda di beni e/o servizi, e, nel caso specifico, la riqualificazione e completamento delle aree esterne, con miglioramento degli accessi carrabili e pedonali il tutto a corredo delle funzioni istituzionali e sociali di Palazzo Campanella.

Nello studio delle alternative progettuali saranno affrontati tutti gli aspetti essenziali che aiutano alla decisione, calibrati in relazione all'importanza e alle caratteristiche dell'opera e sarà basato su metodologie ed informazioni reperibili.

Attraverso il confronto di più scenari possibili di riferimento si perverrà alla decisione ottimale da adottare che tratterà l'avvio alla soluzione progettuale con più probabilità di successo.

Le soluzioni emerse e valutate attraverso l'esplorazione progettuale del DOCFAP potranno essere indagate con il Documento di Indirizzo alla Progettazione "DIP" (seconda fase) e successivamente sviluppate secondo i dovuti approfondimenti esecutivi e di rispetto normativo, per permettere la realizzazione dell'opera.

Il presente documento costituisce la base per la formulazione del successivo Documento di indirizzo alla progettazione.

### 1.1 Obiettivi generali e specifici

L'**obiettivo generale** che l'Amministrazione intende perseguire con la realizzazione dell'intervento in oggetto risponde all'interesse primario di rendere sempre più fruibile ai cittadini la sede del Consiglio regionale e delle sue pertinenze, e di rispondere ad un accresciuto livello di presenze esterne individuando ulteriori spazi e/o azioni migliorative sia nelle vie di accesso che negli spazi da adibire a parcheggio, al fine di garantire:

- 1 la riqualificazione delle aree esterne al fine di assicurare il corretto utilizzo in termini di funzionalità e di sicurezza degli spazi di pertinenza di Palazzo Campanella;
- 2 il miglioramento della fruizione dei locali adibiti a Polo Culturale "Mattia Preti";
- 3 il potenziamento delle attività degli organi di garanzia nei rapporti con l'utenza esterna;
- 4 l'ottimizzazione della fruizione da parte della cittadinanza agli eventi politico, sociali e culturali.

L'attuazione di questo intervento, scaturito dall'atto di indirizzo oggetto della Deliberazione n. 7 del 9 febbraio 2023, si esplicita attraverso un approccio organico di tutti gli spazi esterni che andranno a essere riorganizzati nell'ottica di offrire non solo una risposta tecnico/funzionale all'aumentata domanda dell'utenza esterna ma anche un'implementazione all'efficientamento energetico di Palazzo Campanella.

Con il presente intervento progettuale si perseguono i seguenti **obiettivi specifici**:

- migliorare i livelli di accessibilità, funzionalità e fruibilità in sicurezza di tutte le aree esterne ed interne destinate ad aree parcheggio di pertinenza del Palazzo Campanella, riqualificando così il complesso sede del Consiglio;
- garantire all'utenza esterna idonei spazi di sosta ottemperando alla normativa vigente e garantendo la sicurezza della sede istituzionale del Consiglio e delle relative aree di pertinenza;
- ridisegnare lo spazio esterno valorizzando gli spazi a verde e a parcheggio implementando questi ultimi con la sistemazione dell'area collocata sul lato nord, attualmente incolta e inutilizzata;
- migliorare l'efficienza energetica di Palazzo Campanella attraverso scelte progettuali relative alla nuova area parcheggio tali da consentire l'utilizzo di pensiline fotovoltaiche a copertura dei posti auto.

Pertanto, la realizzazione dell'intervento oggetto di analisi è volta ad assicurare:

- le specifiche esigenze qualitative e quantitative dell'Amministrazione;
- il miglioramento della fruizione degli spazi alla specifica tipologia di utenza (interna ed esterna) alla quale gli interventi sono destinati;
- l'adeguamento dei fabbisogni dato dall'incremento del parco veicoli registrato negli ultimi decenni della collettività;
- garantire la qualità del processo e la qualità del progetto per quanto concerne sia gli aspetti legati alle regole tecniche che ai principi della sicurezza e della sostenibilità economica, territoriale e ambientale dell'intervento, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione, nonché, ove previsto, in relazione ai costi del ciclo di vita dell'opera realizzata.

L'intervento dovrà dunque contestualmente operare in modo da eliminare le carenze evidenziate e garantire l'ottimizzazione sia della qualità ambientale, consistente in opere volte al raggiungimento di livelli di qualità ecosistemica, nel rispetto degli ecosistemi ambientali preesistenti e nella garanzia di un risparmio nell'uso delle risorse naturali disponibili, sia l'obiettivo di una parziale riduzione dei consumi e un abbattimento delle emissioni di CO<sub>2</sub>, nello specifico con l'installazione di pensiline fotovoltaiche a servizio delle nuove aree di parcheggio che permetteranno sia un risparmio energetico che la produzione di energia pulita.

### **1.2 Analisi della domanda e dell'offerta**

Il programma generale, da articolarsi in singoli interventi, dovrà essere pensato in una ottica migliorativa rispetto allo stato preesistente determinando:

- un sicuro potenziamento dei livelli funzionali offerti rivolti a tutte le categorie di utenza;
- un'attenta analisi ai riferimenti normativi vigenti in materia con relativo adeguamento dove si riscontrino carenze.

La riqualificazione e il completamento delle aree esterne dovrà essere l'occasione per rilanciare un nuovo "Palazzo Campanella", un luogo che integra cultura e condivisione sociale, inserendosi in circuiti di interesse turistico-esperienziale nella sua dimensione di spazio aperto ad eventi fisici e multimediali atti a valorizzare a 360 gradi l'intero complesso edilizio esaltandone, al contempo, il valore di polo istituzionale, culturale e di socialità, il tutto con un occhio attento all'aspetto energetico per quel che concerne l'uso delle energie alternative.

Infatti, in questi ultimi anni, la Regione Calabria, recependo alcune direttive ed iniziative nazionali, si è concentrata molto sui temi dell'uso razionale dell'energia, promuovendo una cultura del risparmio energetico. La sede di Palazzo Campanella, vista la sua disponibilità di spazi e in particolare delle sue aree esterne, può assicurare prestazioni energetiche adeguate sia per le necessità del personale in servizio che per la fruizione degli utenti esterni.

L'imponente struttura del Consiglio regionale è per sua natura "energivora" e, pertanto, anche nella riqualificazione degli spazi esterni è necessario concentrare l'attenzione, per migliorare l'efficienza energetica, all'uso delle fonti rinnovabili come opportunità per autoprodurre energia e favorire il risparmio energetico, assicurando al contempo la migliore integrazione ambientale per le opere realizzate.



## 2.2 Analisi dello stato di fatto

La sede istituzionale che ospita il Consiglio regionale della Calabria, denominata Palazzo Campanella, è impostata su una struttura a tre volumi, con tre corpi di fabbrica che racchiudono una piazza triangolare sulla quale rialzata insiste la grande sala consiliare, e si sviluppa su otto piani, di cui due seminterrati, partendo dal garage, fino al quinto piano (sesto fuori terra) e si completa con aree esterne di esclusiva pertinenza destinate a verde, parcheggi, viabilità carrabile, pedonale e locali tecnici.

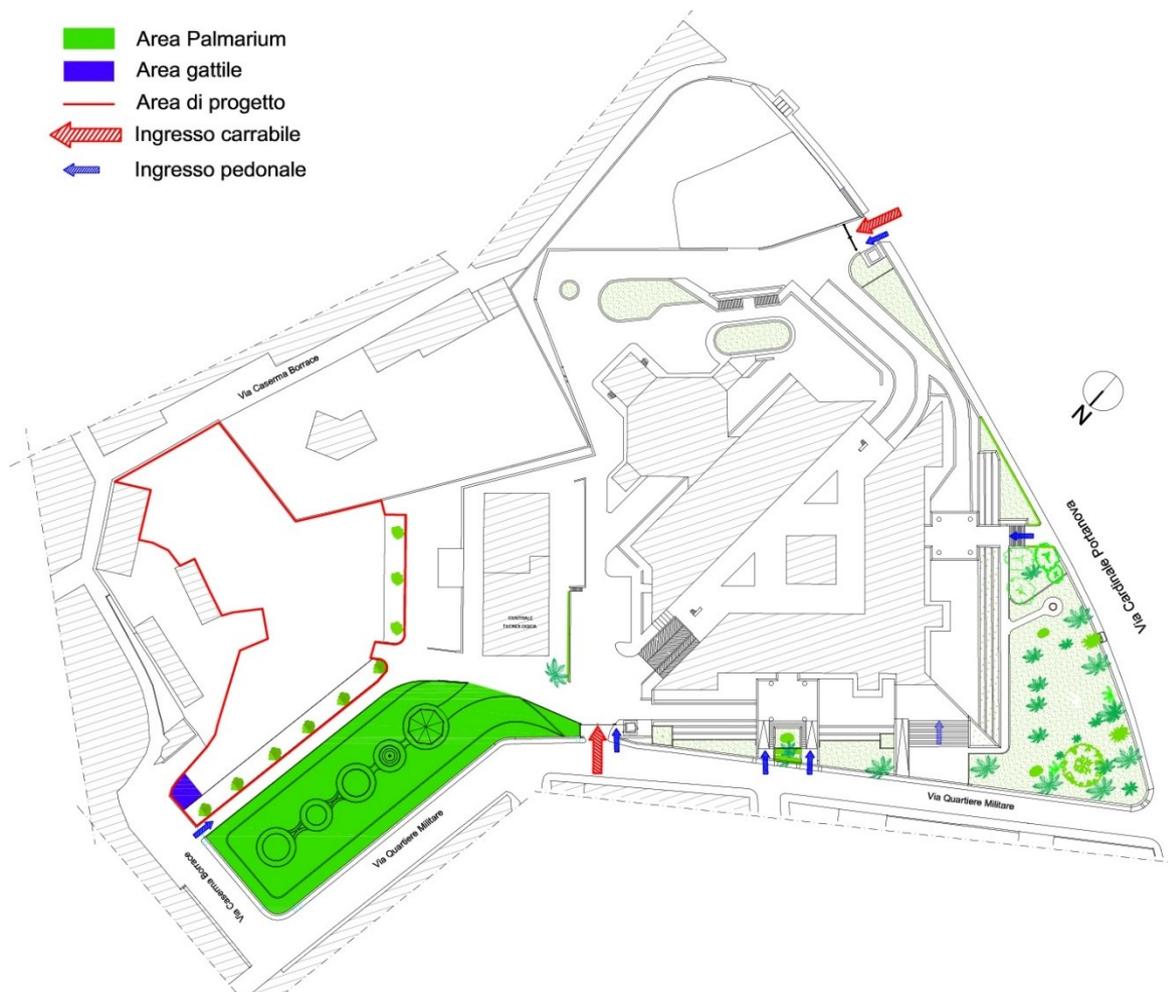
Sorge all'interno di un lotto di forma irregolare, definito da una recinzione esterna per tutto il perimetro, con due accessi carrabili rispettivamente da via Cardinale Portanova e via Quartiere Militare e sei accessi pedonali di cui:

- l'ingresso principale al Palazzo Campanella su via Quartiere Militare;
- due ingressi in prossimità degli accessi carrabili sopra citati;
- un ingresso alla **Sala "Federica Monteleone"** su via Cardinale Portanova;
- un ingresso al **Polo culturale "Mattia Preti"** su via Quartiere Militare;
- un ingresso, al momento inutilizzato, da via Caserma Borrace a servizio di un percorso interno parallelo all'area denominata **"Palmarium"**.

L'area verde che circonda Palazzo Campanella ha un'estensione complessiva di oltre 10.000,00 mq ed è oggetto di costante e idonea manutenzione. Essa si articola in aiuole di varie dimensioni e lungo l'asse Nord-Sud, delimitato da Via Quartiere Militare e Via Caserma Borrace, è presente un'area a verde attrezzato, di particolare pregio, denominata **"Palmarium"** che si sviluppa su una superficie di circa 3.000,00 mq e vede messe a dimora essenze rarissime tra cui, unica in Europa, la *Butiagrus nabbonnanda* proveniente dal Cile. Altre essenze sono, invece, giunte da Brasile, Messico e Florida. Considerata la normativa vigente dal 2010, che impedisce l'importazione di essenze esotiche, il valore di questo patrimonio botanico è ancora più alto. Dalla sua realizzazione (2009), il giardino è stato curato costantemente e arricchito di ulteriori essenze; altre ne saranno messe a dimora in futuro attraverso una accurata ricerca di piante idonee al nostro clima.

A monte del **Palmarium**, confinante lungo il lato Sud-Ovest con via Caserma Borrace, si sviluppa una vasta area al momento incolta, e perlopiù inutilizzata, per uno sviluppo di superficie pari a 4.122,00 mq che sarà oggetto di studio per implementare l'offerta di posti auto per l'utenza esterna. In prossimità dell'ingresso carrabile da Via Quartiere Militare sono allocati i locali tecnici nello specifico la Centrale Tecnologica e i serbatoi di accumulo acqua ad uso esclusivo di Palazzo Campanella.

### Schema degli accessi



Lo sviluppo dei parcheggi esterni destinati al personale dipendente come riportato nell'Allegato g) *Stato di fatto aree esterne*, evidenzia:

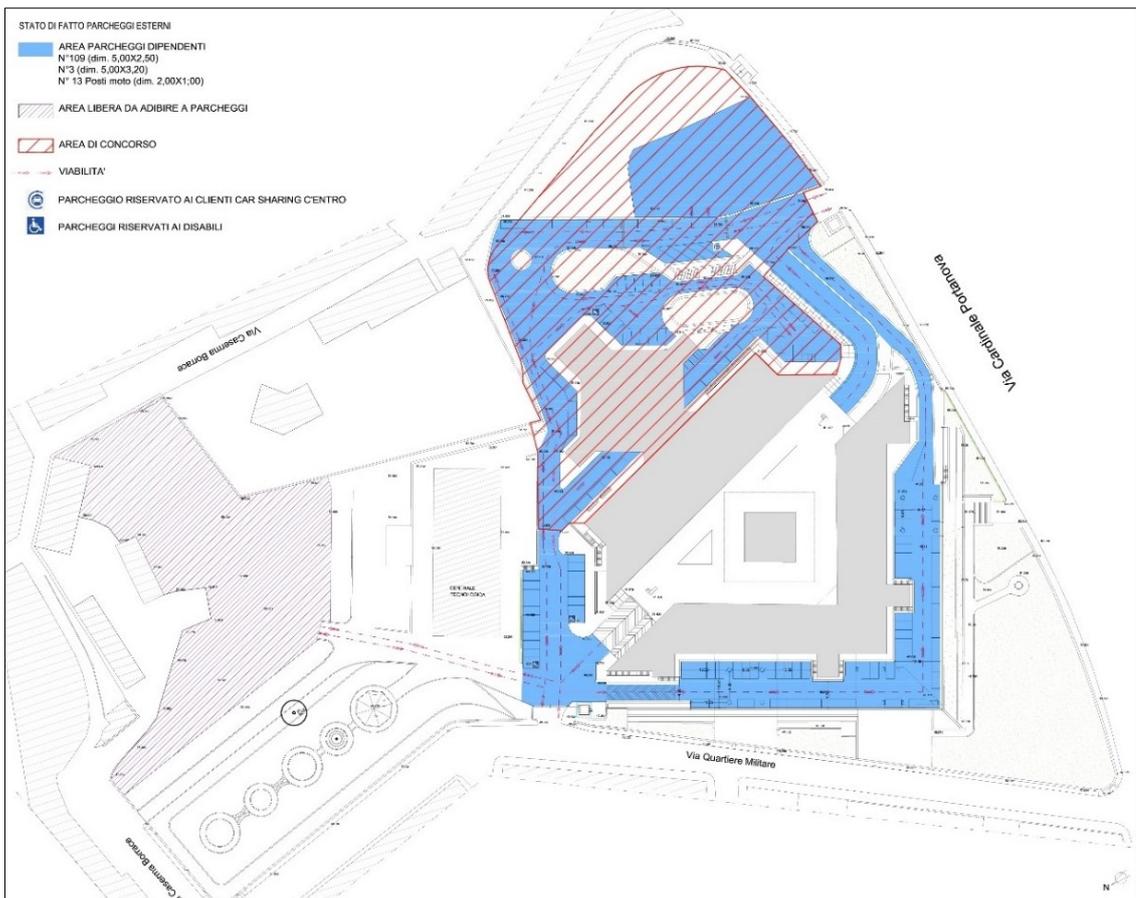
- in direzione Sud-Ovest in uno spazio porticato adiacente ai corpi A1 - A2 ed A3, un'area di parcheggi disposti a pettine, con corsia centrale a senso unico di marcia con ingresso da via Quartiere Militare ed uscita da via Cardinale Portanova;
- in direzione Sud-Est con ingresso da via Quartiere Militare, in prossimità dell'ingresso sia carrabile che pedonale si sviluppa un'altra area parcheggi con disposizione degli stalli a pettine che ospitano due dei tre posti riservati ai disabili;
- in sommità del lotto (direzione Sud-Est) l'area interessata dall'Auditorium Calipari e spazi attigui, oggetto di Concorso di progettazione per la ricostruzione dell'**Auditorium Nicola Calipari** con annesso pertinenze. Quest'ultimo comparto, allo stato parzialmente utilizzato come parcheggio, è stato incluso nella progettazione di cui al citato concorso, e pertanto sarà interessato da un intervento di riqualificazione, associato alla ricostruzione dell'Auditorium, secondo la soluzione progettuale proposta dal progetto vincitore.

**DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI  
DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E COMPLETAMENTO DELLE AREE ESTERNE,  
MIGLIORAMENTO DEGLI ACCESSI CARRABILI E PEDONALI DI PERTINENZA DI PALAZZO CAMPANELLA  
SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE DELLA CALABRIA**

**FOTO PARCHEGGI ESTERNI**



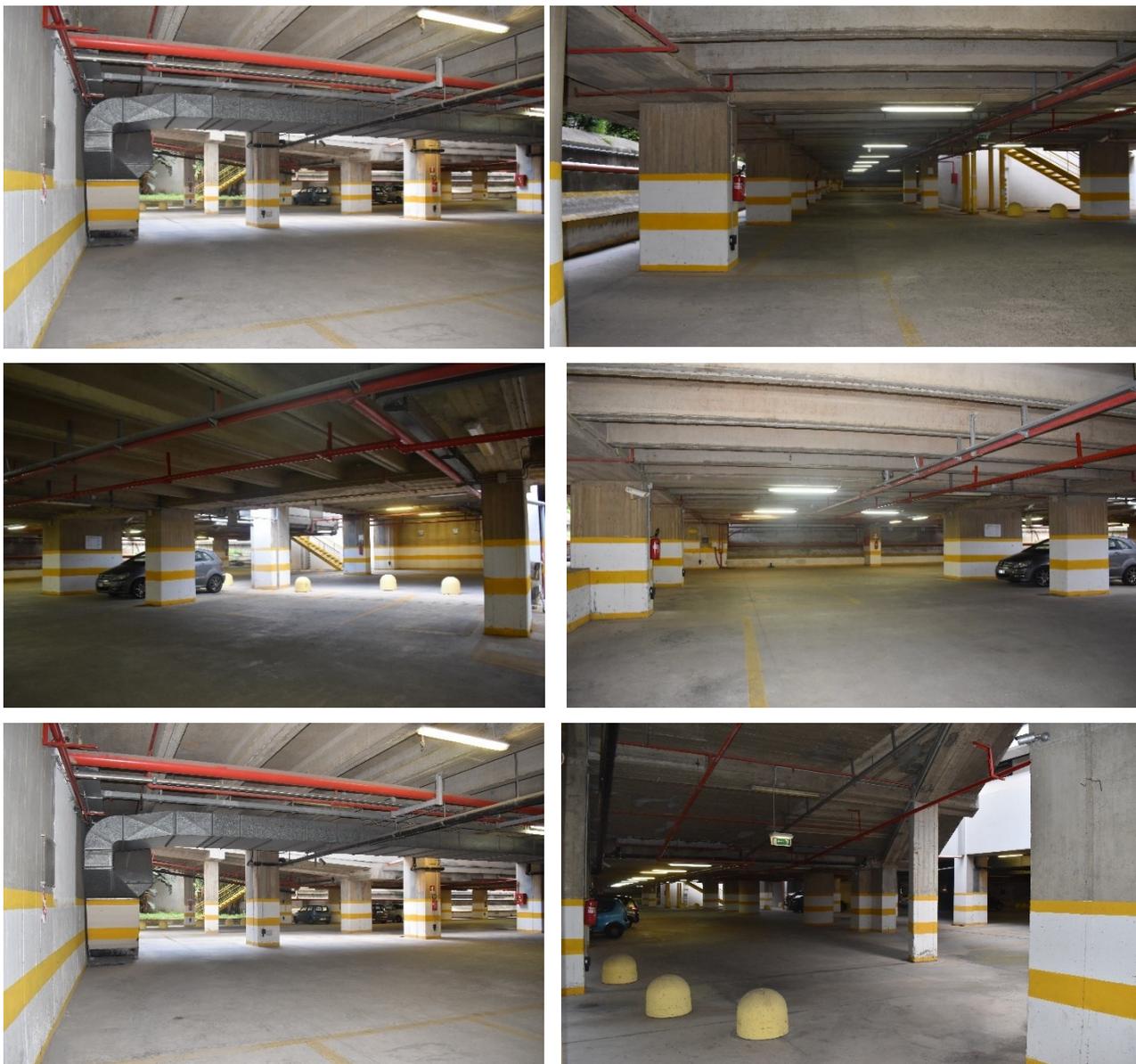
**Stato di fatto aree esterne – Allegato g)**



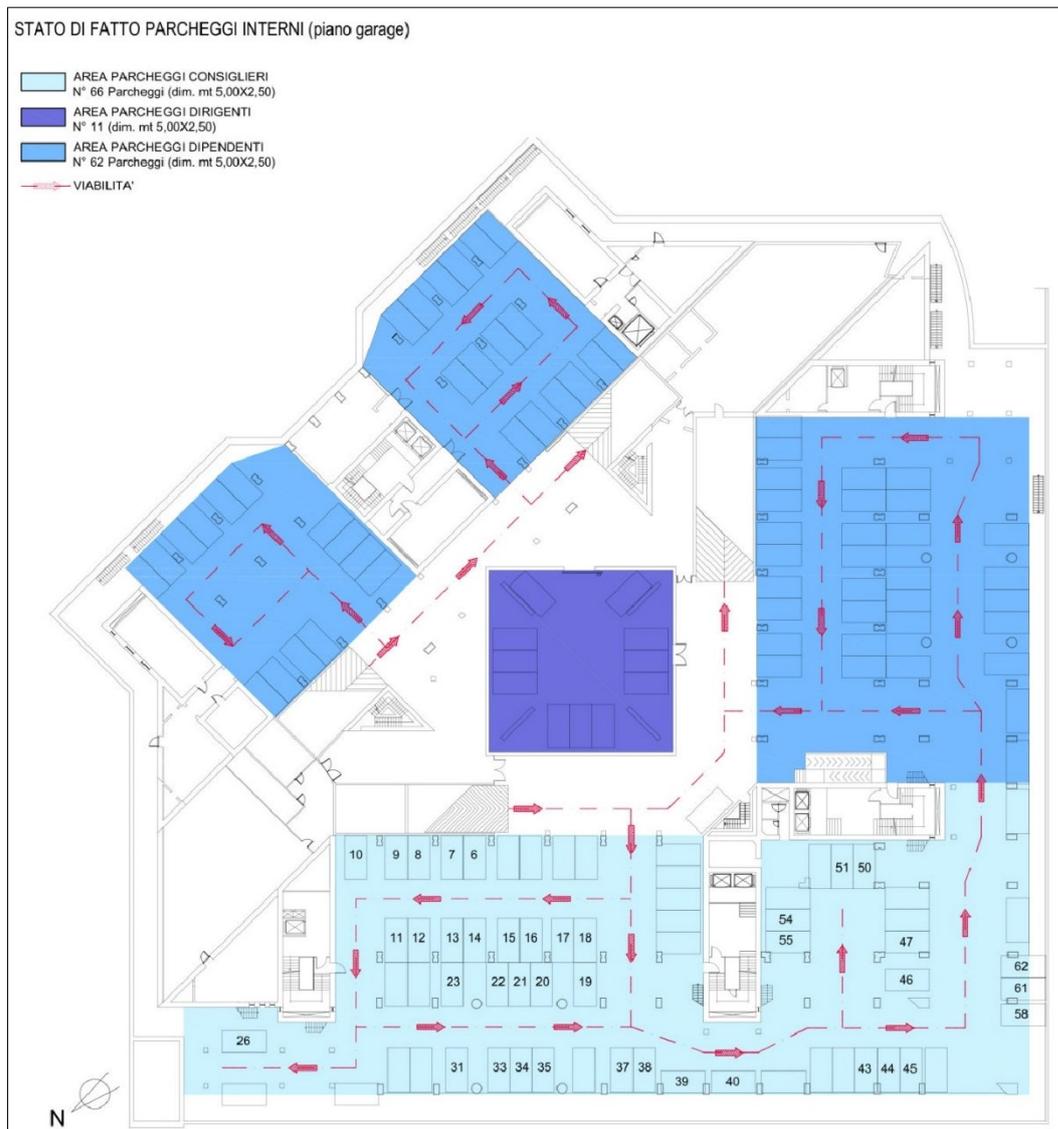
Per quanto riguarda lo sviluppo dei parcheggi interni, come riportato nell'Allegato i) *Stato di fatto parcheggi interni (garage)*, essi sono allocati al piano interrato (-2) del Palazzo e si articolano in:

- area riservata ai parcheggi dei Consiglieri con una superficie circa 2.732,00 mq per un totale di n. 66 posti auto in parte numerati;
- area riservata ai parcheggi Dirigenti con una superficie di circa 430,00 mq per un totale di n. 11 posti auto;
- area riservata al personale dipendente con una superficie di circa 560,00 mq per un totale di n. 62 posti auto.

**FOTO PARCHEGGI INTERNI**



**Stato di fatto parcheggi interni (garage) – Allegato i)**



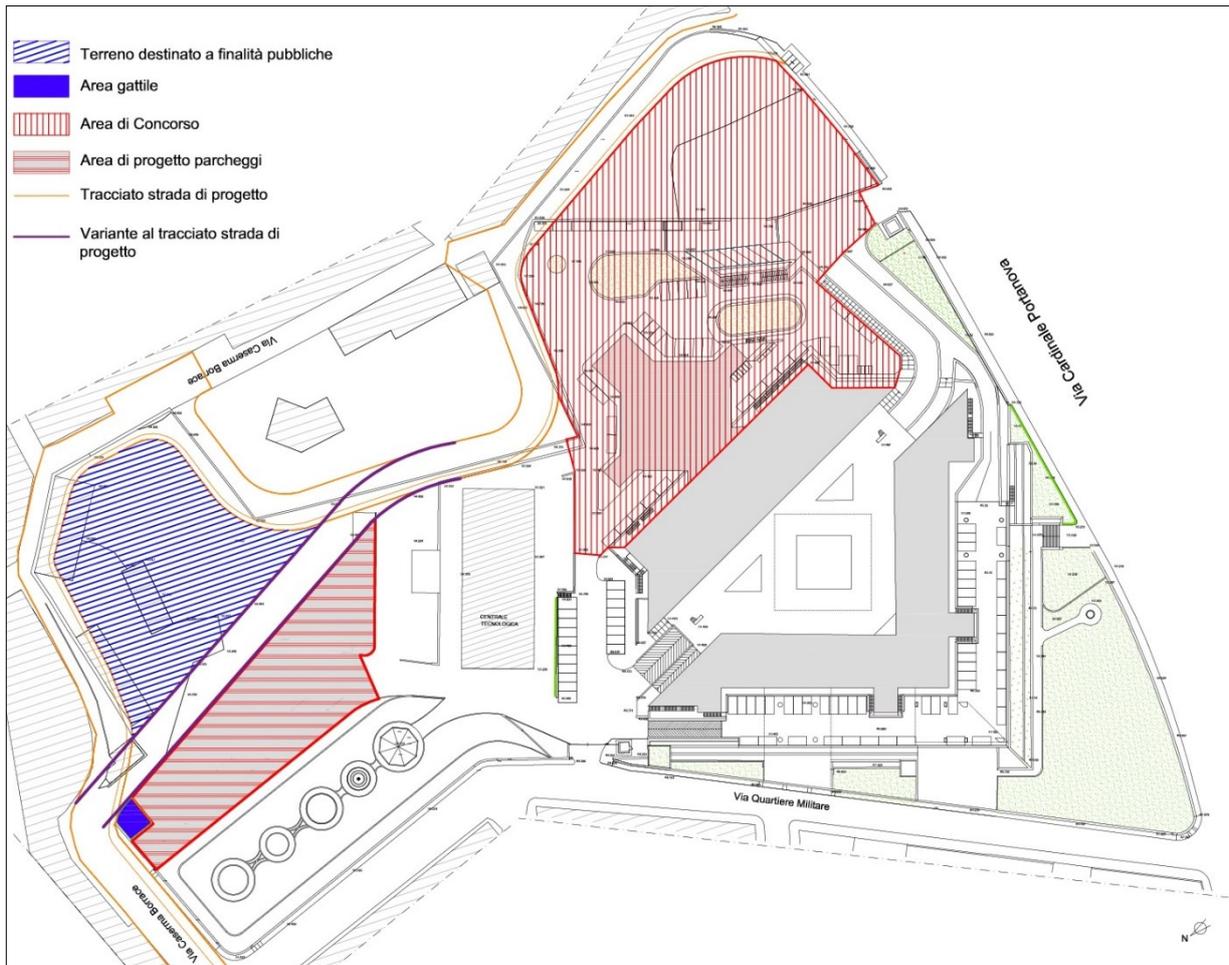
Dai rilievi effettuati, l'Ente ha valutato la necessità di provvedere alla riqualificazione e al completamento delle aree al momento inutilizzate, in particolare si indica:

1. l'area collocata a Nord del lotto confinante con via Caserma Borrace, il Palmarium e i locali tecnici attualmente scarsamente utilizzata anche perché non pavimentata. All'interno della stessa, su una superficie di circa 60,00 mq, risulta insediata una colonia felina. La porzione di terreno, di pertinenza della sede del Consiglio, è stata concessa in comodato d'uso gratuito alla Sede Territoriale LAV di Reggio Calabria, tramite la stipula di una convenzione in data 27/03/2012 con Repertorio n. 232. Altro dato emerso dalla documentazione in possesso dell'Ente riguarda l'imminente avvio della procedura di esproprio, da parte del Comune di Reggio Calabria nei confronti del Consiglio regionale, associata al progetto di **Realizzazione del nuovo assetto viario zona scuola Marconi area Consiglio regionale con via F. Sofia Alessio** acquisita al prot. n. 2302 del 12.11.2007. Il progetto, approvato con Deliberazione G.C. n. 530 del 27.11.2007, è stato trasmesso e acquisito dal Consiglio regionale al prot. n. 923 del 21.05.2008. Ad esso ha fatto seguito una Variante all'assetto originario del tracciato di progetto

DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI  
DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E COMPLETAMENTO DELLE AREE ESTERNE,  
MIGLIORAMENTO DEGLI ACCESSI CARRABILI E PEDONALI DI PERTINENZA DI PALAZZO CAMPANELLA  
SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE DELLA CALABRIA

trasmessa al Consiglio regionale ed acquisito al prot. n. 16589 del 04.04.2011, come evidenziato nell' Allegato K), alla quale il Consiglio regionale, con nota prot. n. 24315 del 10.05.2011, ha espresso parere favorevole a condizione che il lotto di terreno intercluso tra la via Caserma e l'asse viario in variante venga acquisito al patrimonio del Comune di Reggio Calabria per essere destinato a finalità pubbliche;

2. la porzione dell'area, posta nel comparto sud-est del lotto, interessata dalla ricostruzione dell'Auditorium Nicola Callipari la cui sistemazione viene demandata al progetto vincitore.



Dunque il programma di riqualificazione e completamento delle aree esterne di Palazzo Campanella interesserà tutti gli spazi di pertinenza che comprendono la nuova area destinata a parcheggi, le aree verdi dislocate su tutto il comparto edilizio, i parcheggi esistenti sia interni che esterni, aiuole, cigli stradali, siepi, arbusti e alberature, segnaletica orizzontale e verticale, etc. con il fine ultimo di garantire la fruibilità, il decoro, la sicurezza e migliorare l'immagine del comprensorio consiliare di pertinenza.

**FOTO AREA DI PROGETTO PARCHEGGI**



Nell'ottica di una di riqualificazione e completamento del comparto oggetto di studio, si è, inoltre, analizzato lo stato di fatto dell'impianto fotovoltaico per proporre un'implementazione dello stesso grazie alla scelta di una progettazione integrata tramite l'uso di energie alternative, nello specifico con la previsione e installazione di pensiline fotovoltaiche a copertura dei nuovi posti auto.

### 3. RIFERIMENTI NORMATIVI E INQUADRAMENTO TERRITORIALE E

#### 3.1 Normativa di riferimento

- D. lgs. 31 marzo 2023, n. 36 - Codice dei contratti pubblici;
- D.P.R. 380/2001 e ss.mm.ii. - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- Legge regionale 16 aprile 2002, n. 19 e ss.mm.ii. - Norme per la tutela, governo ed uso del territorio - Legge urbanistica della Calabria;
- Norme tecniche e regolamento edilizio del Comune di Reggio Calabria;
- D. lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137;
- Norme Tecniche Nazionali, regionali, UNI-CEI, sugli impianti e materiali da costruzione;
- NTC2018 - Norme tecniche per le costruzioni - D.M. 17 gennaio 2018;
- Circolare Ministeriale n. 617 del 02/02/2009 - "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008;
- Regolamento UE n. 2020/852 del 18 giugno 2020, che definisce gli obiettivi ambientali, tra cui il principio di non arrecare un danno significativo (DNSH, "Do no significant harm"), e la Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01, recante "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza" ed in particolare l'art. 17;
- Decreto del Ministro per le disabilità 9 febbraio 2022, recante "Direttiva alle amministrazioni titolari di progetti, riforme e misure in materia di disabilità";
- D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- Legge 9 gennaio 1991, n. 10 - Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia;
- D.lgs. 19 agosto 2005, n. 192 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- D.lgs. 4 luglio 2014, n. 102 - Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE;
- D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Testo unico in materia di sicurezza sul lavoro", e ss.mm.ii.;
- Decreto Direttoriale Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 15 del 31.03.2023 inerente alla programmazione delle attività volte alla definizione dei C.A.M. (Criteri Ambientali Minimi) preliminari all'adozione dei relativi decreti ministeriali, per l'anno 2023:
  1. **Arredo urbano** - Decreto 7 febbraio 2023 pubblicato nella G.U. n. 69 del 22 marzo 2022. In vigore il 20 luglio 2023. *Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di parchi giochi, la fornitura e la posa in opera di prodotti per l'arredo urbano e di arredi per gli esterni e l'affidamento del servizio di manutenzione ordinaria e straordinaria di prodotti per arredo urbano e di arredi per esterni;*

2. **Edilizia** - DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 8 agosto 2022 - in vigore dal 4 dicembre 2022. *Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi;*
  3. **Illuminazione pubblica (fornitura e progettazione)** - DM 27 settembre 2017, in G.U. n. 244 del 18 ottobre 2017. *Acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica;*
  4. **Verde pubblico** - DM n. 63 del 10 marzo 2020, in G.U. n.90 del 4 aprile 2020. *Servizio di gestione del verde pubblico e fornitura prodotti per la cura del verde.*
- Codice civile, artt. 817, 818, 819;
  - "Nuovo Codice della Strada"(decreto legislativo 30 aprile 1992 n. 285 e s.m.i.);
  - D.M. 1444/1968 Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza e distanze tra fabbricati. Art.3 Rapporti massimi tra gli spazi destinati all'edilizia residenziale e gli spazi pubblici a verde pubblico o a parcheggi. Art.4 Quantità minime di spazi pubblici a verde o a parcheggi da osservare in rapporto agli insediamenti residenziali nelle singole zone territoriali omogenee. Art.5 Rapporti massimi tra gli spazi destinati a insediamenti produttivi e gli spazi pubblici a verde o a parcheggi;
  - D.M. 3 agosto 2015 Codice di prevenzione incendi - «Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139» e s.m.i. - Capitolo V.6 Autorimesse;
  - Decreto del Ministero dell'Interno 21 febbraio 2017 - Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività di autorimessa (G.U. n. 52 del 03/03/2017);
  - D.M. 15 maggio 2020 (nuova RTV Autorimesse) Approvazione delle norme tecniche di prevenzione incendi per le attività di autorimessa. (GU n. 132 del 23-5-2020);
  - DM interni 30 novembre 1983 GU n. 339, 12 dicembre 1983 Per i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali;
  - Legge n. 186 del 01.03.1968 - Disposizioni concernenti la produzione dei materiali e l'installazione degli impianti elettrici e s.m.i.;
  - D.lgs. 3 marzo 2011, n. 28 - Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 003/30/CE. (G.U. n. 71 del 28 marzo 2011).

I riferimenti di cui sopra possono non essere esaustivi. Ulteriori disposizioni di legge, norme e deliberazioni in materia, purché vigenti al momento della pubblicazione del presente elaborato, anche se non espressamente richiamate, si considerano applicabili.

### **3.2 Strumenti pianificatori e verifica di compatibilità**

La sede unica del Consiglio regionale della Calabria e le sue aree di pertinenza hanno un'estensione di circa 40.000,00 mq e sono identificate in catasto al foglio di mappa 70 del Comune di Reggio Calabria, particelle 2486, 2487 e 2488.



## Zone Omogenee P.R.G.



Zona omogenea A - centro storico



Zona omogenea B - aree di completamento, aree in cui sono permesse operazioni di trasformazioni conservative, aree in cui sono consentite operazioni di ristrutturazione



Zona omogenea C - zone di espansione residenziale, zone turistico residenziali, zone destinate ad accogliere interventi di edilizia economica e popolare



Zona omogenea D - attività industriali, artigianali, terziarie direzionali, a destinazione mista terziaria direzionale-residenziale



Zone Agricole



Zona omogenea F - zone destinate a attrezzature ed impianti di interesse generale



Verde Pubblico

In particolare, le relative Norme tecniche di attuazione, approvate con Deliberazione della Giunta Municipale n. 44 del 25 marzo 1970, prevedono al capo II Titolo III art. 19 e art. 23:

### Art. 19

#### ZONA OMOGENEA B

##### INDICI PER LE OPERAZIONI AMMESSE

##### Zona Omogenea B di completamento edilizio

La superficie minima dell'intervento è costituita dalla dimensione del lotto.

$I_{ff} = mc/mq \ 5.00$

$R_c = \max \ 4/10$  della superficie di intervento

$h = \max \ mt \ 18.00$

$D_c = \min \ mt \ 6.00$

$D_f = \min \ mt \ 12.00$

$P = \min \ 20\%$  della superficie di intervento

$G = \min \ 1 \ mq$  ogni 10 mc di costruzione

Non viene computato il volume destinato a porticato o a spazi liberi coperti a piano terra.

### Art. 23

#### ZONA OMOGENEA F

##### AREE DESTINATE ALLA ESPANSIONE ED ALLO SVILUPPO DEI SERVIZI IN GENERE, A CARATTERE REGIONALE O URBANO

In tali aree è consentito l'insediamento di attività rivolte ad assicurare alla comunità sia servizi relativi alla sua vita sociale culturale sia servizi di tipo tecnico rispondenti alle definizioni ed alle finalità emergenti ai punti precedenti contrassegnati con la lettera A/c - D - E - F e G.

$I_{ff} = 2 \ mc/mq$

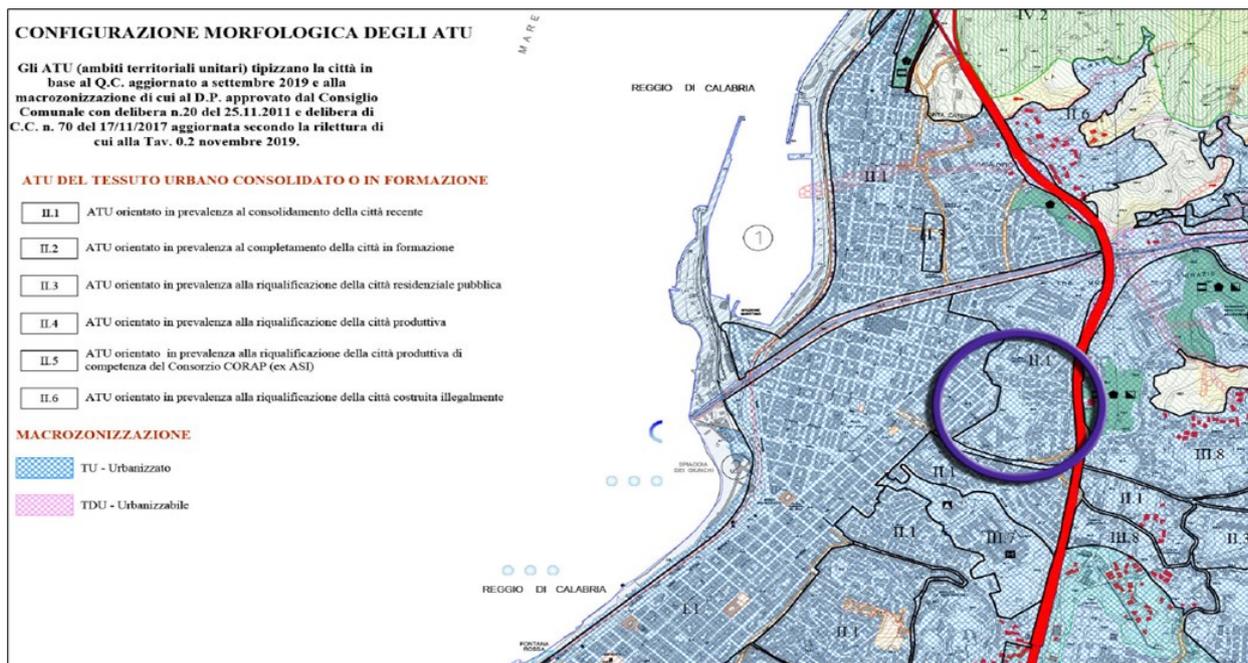
$D_s = \min \ 10 \ ml$

$P =$  superficie minima 15% dell'area e comunque corrispondente ad una dotazione commisurata alle esigenze delle attività insediate

$V_{cond} = \min \ 15\%$  dell'area.

Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 1 del 11.01.2020 pubblicata sul BURC n. 5 del 21.01.2020, è stata avviata la procedura per l'adozione del nuovo del Piano Strutturale Comunale e lo stesso è in fase di approvazione definitiva.

**Stralcio P.S.C. – adottato con Delibera del Consiglio Comunale n. 1 del 11 gennaio 2020 – Allegato d)**



L'area oggetto di intervento ricade nell'ambito territoriale unitario (ATU) II.1 -del tessuto urbano consolidato orientato in prevalenza al consolidamento della città recente secondo i seguenti indici:

Scheda 03

- a) Le nuove costruzioni sono ammesse nel rispetto dei seguenti limiti di densità e altezza:
  - Indice perequativo di base: **IF min 1,40 mq/mq**, eventualmente da incrementare fino a un **IF max 1,80 mq/mq** in presenza di compensazione. In alternativa l'incremento può essere monetizzato all'Amministrazione comunale.
  - **HA: m 18,80** e, comunque, non superiore all'altezza massima degli edifici circostanti;
- b) Per le nuove costruzioni o ampliamenti devono essere rispettati i seguenti parametri:
  - **Rapporto di copertura: 0,40 mq/mq.**
  - **Distanza dal confine: non inferiore a m 5,00** o pari a metà altezza del fabbricato, derogabili con accordo tra i proprietari.
  - Distanza tra edifici: vedi articolo 109.
  - Distanza dalle strade: vedi art. 134, comma I, c) IV.
  - È consentito il mantenimento degli allineamenti rispetto agli edifici preesistenti.
  - Superficie permeabile: pari almeno al 30% della SF, di cui il 60% deve essere sistemato a verde.
- c) Gli edifici esistenti, anche se di volume eccedente rispetto a quello derivante dall'applicazione degli indici sopra prescritti, mantengono i loro indici e parametri e devono intendersi conformi anche al PSC.
- d) Sono ammesse le seguenti destinazioni d'uso: residenza, commercio per grande e piccola distribuzione, attività terziarie, servizi e attrezzature di uso pubblico, infrastrutture e attrezzature per la mobilità, attività produttive compatibili con la residenza.

Il Settore Urbanistica del comune di Reggio Calabria con atto n. DD1481 del 10.06.2020 adotta **“Le linee guida di indirizzo per gli interventi urbanistico-edilizi nel territorio della Città di Reggio Calabria”** al fine di dare univoci indirizzi in materia e in particolare le seguenti misure di salvaguardia ex art 12 D.P.R. n. 380/01:

- se il progetto relativo ad un procedimento edilizio in itinere è in linea con la normativa urbanistica vigente (P.R.G.), ed è conforme dal punto di vista urbanistico con il nuovo piano adottato ed in corso di approvazione, può essere rilasciato l'atto autorizzativo;
- se il progetto relativo ad un procedimento edilizio in itinere è in contrasto con la normativa urbanistica vigente (P.R.G.), anche se eventualmente conforme con il nuovo piano adottato e in corso di approvazione, le misure di salvaguardia non vengono neppure in rilievo e l'istanza va rigettata;
- se il progetto è autorizzabile in base alle previsioni urbanistiche del P.R.G. ma non aderente a quelle del PSC adottato, non può essere denegato, bensì dovrà essere sospesa qualsiasi determinazione, fino alla durata disposta al c. 3 del medesimo art. 12.

### 3.3 Il regime vincolistico e autorizzativo

L'area interessata dall'intervento è soggetta ai seguenti vincoli tutori ed inibitori, riportati nell' Allegato e) *Certificato di destinazione urbanistica* e dei vincoli rilasciato dal Comune di Reggio Calabria, Prot. n. 248836 del 21 novembre 2022.

1	Paesaggistico –ambientale	NO	
2	Sismico	SI	Zona 1, rif. O.P.C.M. 3274 /2003; DGR n. 47 del 10/02/2004
3	Storico artistico	NO	
4	Archeologico	SI	Vincoli SAC Comunicazione (tutte)
5	Aree Protette	NO	
6	Idrogeologico Forestale	NO	
7	PAI - PSEC	NO	
8	Soprassuoli percorsi dal fuoco	NO	
9	Demanio Marittimo	NO	
10	Demanio militare	NO	
11	Fascia rispetto demanio marittimo	NO	
12	Fascia rispetto cimiteriale	NO	
13	Fascia rispetto stradale	NO	
14	Fascia rispetto ferroviario	NO	
15	Fascia rispetto impianti tecnologici	NO	
16	Limitazioni Aeroportuali	SI	L. 58/63; DM 2/1/1985; DM 19/7/1993 Superficie conica

## 4. ALTERNATIVE PROGETTUALI E CONFRONTO COMPARATIVO

### 4.1 Temi progettuali

Il programma di riqualificazione e completamento delle aree esterne e di miglioramento degli accessi carrabili e pedonali di pertinenza, ha come fine quello di elevare e ottimizzare la funzionalità dell'intera area e del sistema di fruizione di Palazzo Campanella.

L'obiettivo è quello di elevare la qualità e il decoro dell'intero comparto, garantendo alle utenze, sia interne che esterne, un sistema sicuro e funzionale di accesso ed utilizzo dei luoghi. Condizione necessaria per il perseguimento dell'obiettivo è senz'altro la necessità di creare un sistema di viabilità/parcheggio funzionale ed integrato con l'ambiente circostante, prendendo in considerazione il ricorso ai sistemi esterni di pensiline integrate da pannelli fotovoltaici per l'efficientamento energetico.

### 4.2 Esempi progettuali sulla tipologia<sup>1</sup>

Nell'ambito del presente programma di riqualificazione, a titolo meramente indicativo, si riportano di seguito alcuni esempi di progettazione integrata, utili riferimenti progettuali della tipologia e tra i più significativi nel panorama attuale.

- **PARCHEGGI DI SCAMBIO MODALE CON PENSILINA FOTOVOLTAICA "Clorophilla\_PLUS" presso CISTERNA DI LATINA - ITALIA - 2015. COFFICE - Studio di architettura e urbanistica - Italia.**

"Il Piano Locale e Urbano di Sviluppo di Cisterna è destinato a dare una svolta al centro urbano di Cisterna. Contempla al suo interno una serie di progetti inerenti alla sostenibilità della mobilità urbana, come la realizzazione di piste ciclo pedonali legate a un sistema di parcheggi di scambio modale. Il parcheggio di scambio modale su via dei Monti Lepini è il primo stralcio funzionale del progetto teso a creare un sistema bipolare di infrastrutture tecnologiche formato da due stazioni di produzione energetica fotovoltaica attrezzate con colonne di ricarica per alimentare utenti privati per il car e il bike sharing e che prevede il secondo stralcio con la realizzazione del parcheggio di scambio su corso della Repubblica, all'altezza della rotatoria Monumento ai Caduti sul Lavoro.

La realizzazione di un parcheggio di scambio infatti intercetta le più recenti istanze in tema di mobilità urbana e prevede l'utilizzo integrato di automobili a benzina e autoveicoli alimentati ad energia elettrica. L'obiettivo è quello di rendere sempre più ecologico lo spostamento di merci e persone, di limitare e ridurre le emissioni nell'atmosfera di gas nocivi all'uomo e all'ambiente e di immagazzinare le risorse rinnovabili attraverso opportuni dispositivi, rendendole così disponibili come fonti di energia alternative.

In quest'ottica è concepito il parcheggio coperto da pensiline fotovoltaiche "clorophilla" che assolvono la duplice funzione di ombreggiamento e trasformazione dell'energia solare in energia elettrica. La struttura portante verticale è costituita da pilastri in legno lamellare a sezione variabile, zancati ai plinti di fondazione in cls tramite staffe di base aperte in acciaio. Sopra l'impalcato di legno sono disposti dei pannelli in lamina di alluminio preverniciato e zincato a caldo dello spessore di 20/10 macroforati. L'inserimento di tali pannelli non rappresenta solo una scelta

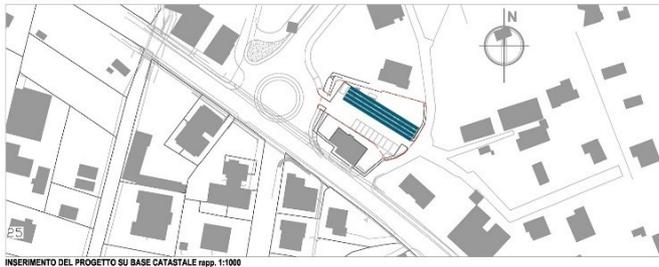
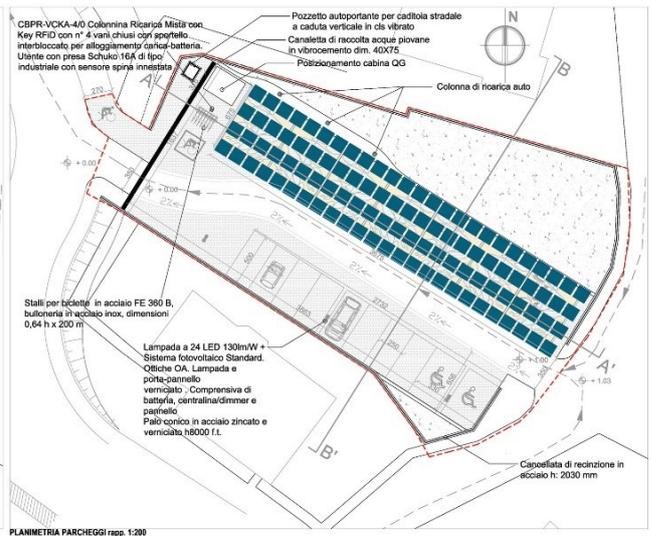
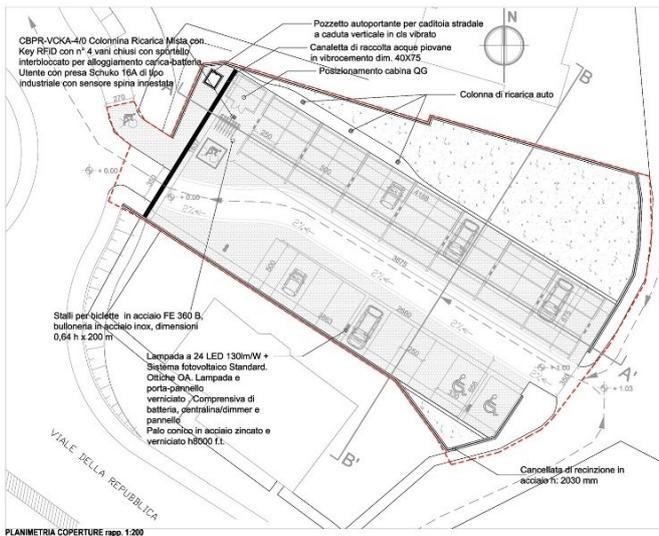
---

<sup>1</sup> Esempi progettuali tratti dal link: <https://www.archilovers.com/projects>

**DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI  
DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E COMPLETAMENTO DELLE AREE ESTERNE,  
MIGLIORAMENTO DEGLI ACCESSI CARRABILI E PEDONALI DI PERTINENZA DI PALAZZO CAMPANELLA  
SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE DELLA CALABRIA**

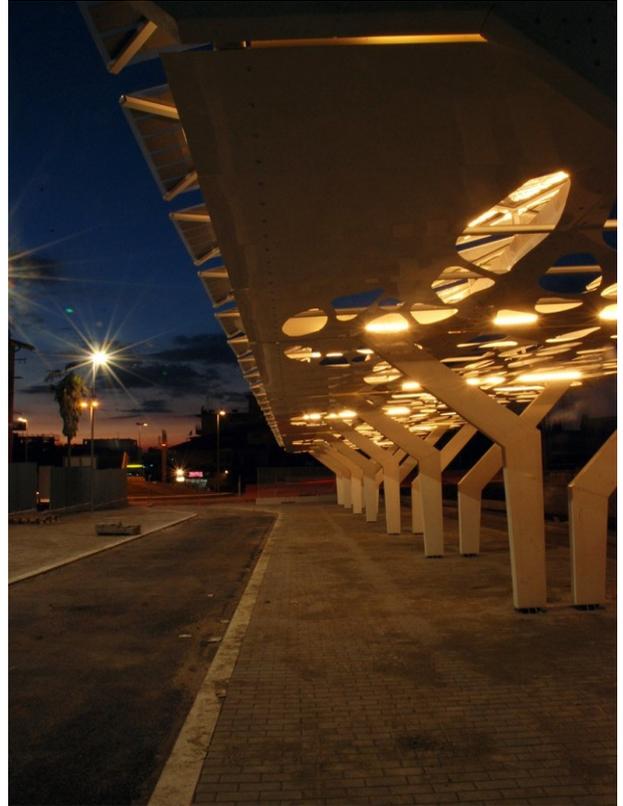
estetica ma anche funzionale; il motivo decorativo dei pannelli ha anche lo scopo di creare un gradevole gioco di luci ed ombre sulla superficie dei parcheggi.

Il pannello fotovoltaico di progetto è costituito da uno strato superiore di vetro extra chiaro dello spessore di 4 mm e uno strato inferiore di plastica trasparente al cui interno viene posto un film di celle in silicio policristallino. La scelta progettuale di usare un tale sistema di captazione non convenzionale è dettata dalla volontà di dotare la struttura lignea della pensilina di un pannello solare trasparente, leggero e svincolato dagli altri, richiamando metaforicamente la forma e soprattutto la funzione della foglia come elemento in grado di trasformare la luce del sole in energia.”



DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI  
DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E COMPLETAMENTO DELLE AREE ESTERNE,  
MIGLIORAMENTO DEGLI ACCESSI CARRABILI E PEDONALI DI PERTINENZA DI PALAZZO CAMPANELLA  
SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE DELLA CALABRIA

---



➤ **TETTOIA FOTOVOLTAICA PER PARCHEGGI PRESSO L'AGRITURISMO "LA FONTE" DI MONTEBUONO  
MAGIONE - ITALIA - 2009 Architetto/Marco Provenzano - Italia.**

“La tettoia è stata progettata per ospitare un parcheggio e al tempo stesso produrre energia elettrica sufficiente al fabbisogno dell'agriturismo. La struttura mista in acciaio e legno lamellare è stata studiata in modo da permettere al di sotto la massima fruibilità. Difatti copre più di 300 mq di superficie scaricando il suo peso in soli 10 pilastri. Questi poggiano su una solida struttura in c.a. a pettine che si contrappone al momento flettente e garantisce la possibilità di creare lo sbalzo di quasi 5 metri. Il design richiama le forme aerodinamiche degli aerei e si contrappone, ma al tempo stesso richiama attraverso l'utilizzo del legno lamellare, le linee classiche dell'agriturismo. Di notte, i fari al di sotto illuminano dal basso la struttura che "libera" l'energia accumulata durante il giorno, facendo splendere il piazzale.”



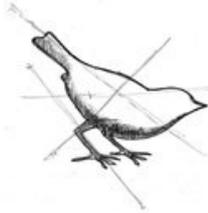
➤ **VINCITORE DEL CONCORSO STAZIONI DI RICARICA DUO-GARD 2012 - Canton - Stati Uniti - 2013**  
*Architetto/Anestis Papaeman - Grecia.*

“Un progetto di stazione di ricarica ispirato al corpo dell'uccello. Il concetto era la progettazione di una struttura compatta realizzata con i materiali di base che DUO GARD Company produce e su cui è specializzata. La stazione funziona in modo indipendente tramite pannelli fotovoltaici che si trovano sopra la tettoia e sono ruotati attorno a un asse orizzontale, in modo da ottenere la pendenza ottimale del pannello fotovoltaico. L'energia accumulata dal pannello fotovoltaico può essere utilizzata come energia di ricarica per automobili caricate

**DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI  
DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E COMPLETAMENTO DELLE AREE ESTERNE,  
MIGLIORAMENTO DEGLI ACCESSI CARRABILI E PEDONALI DI PERTINENZA DI PALAZZO CAMPANELLA  
SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE DELLA CALABRIA**

elettricamente. Inoltre, una percentuale dell'energia rinnovabile viene utilizzata per l'illuminazione notturna. Inoltre, la struttura può produrre energia al di là dei requisiti di ricarica e illuminazione, riducendo così la sua impronta di carbonio.”

**WINNER of "2012 CHARGING STATION-DESIGN CONTEST"  
CHARGING STATION - TWITT**



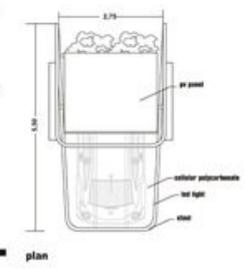
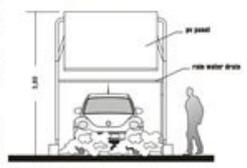
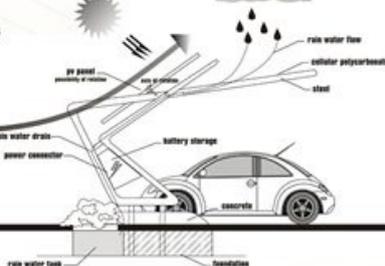
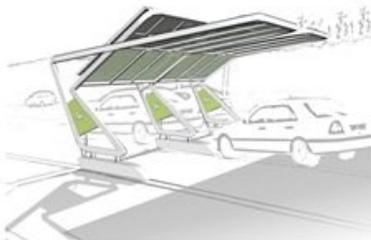
A charging station project inspired by the bird's body. More specifically, the bird's silhouette when sitting with its long bended knees along its main body creates interesting axes on which the design of the canopy proposal relies. Also the repetitiveness of the design consists to a common icon in the urban and suburban sites, that is "birds twitting on a wire".

The concept was the design of a compact structure made of the basic materials that DUO GARD Company produces or specializes on. More specifically, the entire frame is constructed by steel-made profiles and partly aluminium standard profiles. The canopy's top made of light transmitting cellular polycarbonate (green shade) in order to allow the diffusion of daylight in the parking area, while during the night it can be illuminated by led light installed on the upper perimeter of the canopy.

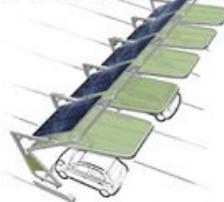
In the designing process we took serious consideration of the biodynamic design principles, through the usage of renewable-alternative energy. The station operates independently via photovoltaic panels which are located above the canopy and are rotated around an horizontal axis, so that the optimum pv panel slope can be achieved. The stored energy of the photovoltaic panel can be used as charging energy for electric charged automobiles. Furthermore a percentage of the renewable energy is used for the night illumination. Also the structure can produce power above and beyond charging and lighting requirements, thus reducing its carbon footprint.

Regarding the recyclability of the materials is proposed that aluminum profiles and steel are either from recycled materials, either reused from older structures. Also the cellular polycarbonate can be recycled. All above green attributes consists to a green structure with low embodied energy and low environmental impact.

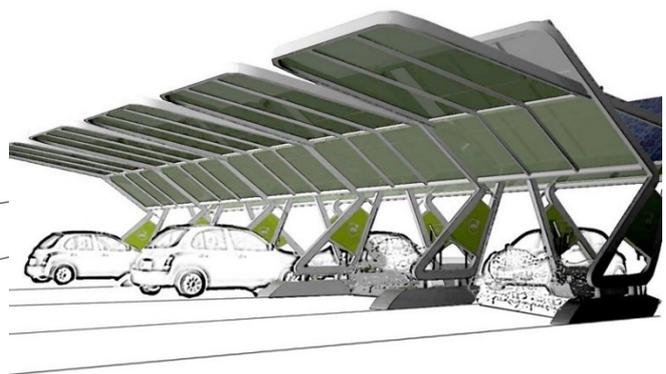
Furthermore, the rain water management is achieved by the appropriate slope of the canopy top, which guides the rain water through a drain (on the back of the PC panel threshold and through the steel parts) either in a water tank beneath the foundations or can be rejected in a linear sewerage between the two "legs". The stored water in the tank can be used for plant watering or through a hydronefosis system for pv panel cooling through the summer.

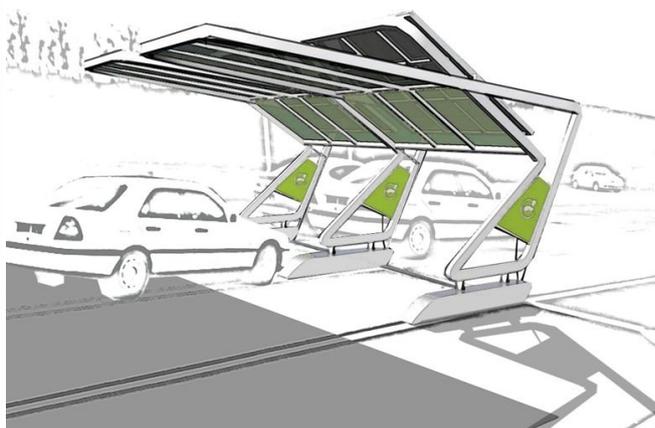
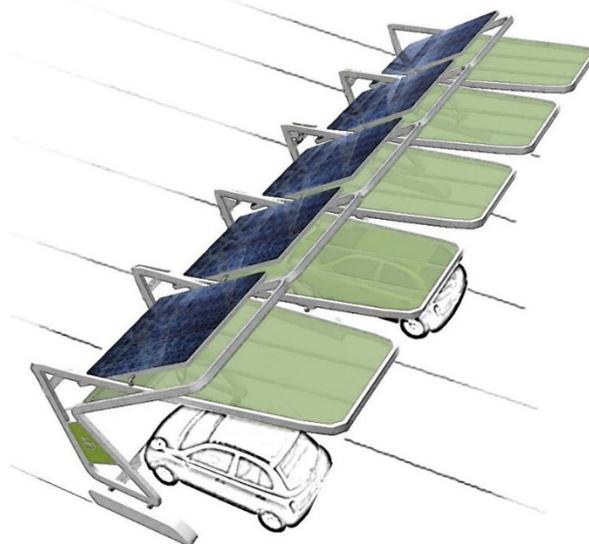


The whole project intention was to create a modular unit which can adapt more charging stations through modular construction. The stations can line up in rows easily using a common "leg" or create an interesting bird flying silhouette if put in mirrored columns.



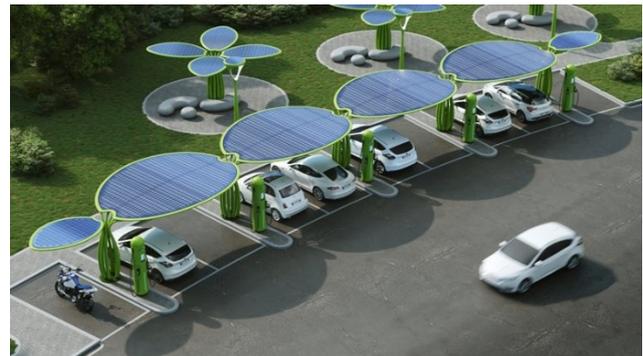
Each charging station is made of separated parts that can be assembled and erected on site. In that way the station can be shipped and assembled on site anywhere, on a low budget.





➤ **CONNECT - STAZIONE DI RICARICA ULTRA VELOCE - NAPOLI - ITALIA - 2023 Giancarlo Zema Design Group.**

“UnicoGo, brand Unicoenergia, presenta la nuova stazione di ricarica rapida Connect, progettata dal famoso architetto italiano Giancarlo Zema, noto per i suoi innovativi progetti ecosostenibili. Il design elegante e raffinato di Connect ha dimensioni contenute, il più piccolo della sua categoria, pensato per le Smart Cities del futuro, può arrivare fino a 360 kW di potenza. Con il sistema modulare Connect è possibile configurare in modo ottimale le stazioni HPC per rispondere alle più sofisticate esigenze di ricarica urbana ed extraurbana. Vengono offerte diverse possibilità cromatiche per adattarsi ad ogni esigenza stilistica ed urbanistica. Connect è disponibile anche nella versione Marine, ideale per ricaricare le imbarcazioni elettriche più evolute, dotando le più moderne strutture portuali di punti di ricarica efficienti e di alto valore estetico.”



#### 4.3 Indicazioni di massima sulle caratteristiche dell'intervento

Il programma di riqualificazione e il completamento delle aree esterne destinate a parcheggio risponde all'obiettivo di migliorare la qualità dell'area consiliare inquadrandola in un'ottica di risposta all'aumentata fruizione di un'utenza esterna variegata.

Al fine di perseguire con la massima efficienza tale obiettivo si propone:

1. **una riorganizzazione dei parcheggi interni ed esterni esistenti con relativa razionalizzazione dei sistema dei percorsi**, in una logica di adeguamento alla normativa di settore per quel che concerne l'obbligo di prevedere una certa quota di parcheggi riservati ai disabili (deve essere previsto n.1 posto auto ogni 50 delle dimensioni di mt 5,00X3,20); di disporre, per volontà dell'Ente, di una riserva di posti per le donne in stato di gravidanza (quote rosa) o di genitori con un bambino di età non superiore a due anni ai sensi dell'art. 188 bis - Titolo V del Nuovo codice della strada (D.lgs. n.285 del 30 aprile 1992 e ss.mm.ii) e infine, prevedere apposite aree destinate alle ditte affidatarie dei servizi di manutenzione di Palazzo Campanella.

2. **la progettazione di una nuova area parcheggio** riservata agli utenti esterni che risponda all'aumentata domanda di posti auto legata alla fruizione di eventi di natura politico, sociale e culturale che presso l'Ente vengono organizzati, senza tralasciare la fruizione dei locali del Polo Culturale "Mattia Preti" e le attività degli organi di garanzia. Il tutto attraverso una progettazione che sfrutti le moderne tecnologie che il mercato del fotovoltaico offre, contribuendo all'implementazione dell'efficientamento energetico dell'intero Palazzo Campanella.

Dunque, adottando il termine **rigenerazione urbana**, il fine ultimo è di ricondurre gli interventi necessari ad un miglioramento nell'ambiente urbano dal punto di vista sociale, ambientale e culturale.

Essa porta a una nuova cultura della sostenibilità ambientale, in cui ogni intervento, sin dalla fase di analisi e di progettazione, deve prendere in considerazione numerose variabili per poter adeguare l'opera al contesto circostante e renderla, una volta completata, sostenibile dal punto di vista sia ambientale che economico.

Un esempio della diffusione di questa nuova cultura è il sempre più diffuso passaggio dal **"park-ing"** al **"park-green"**, cioè l'idea di progettare le aree di sosta e di parcheggio come vere e proprie occasioni di paesaggio.

La maggior parte delle aree destinate a parcheggio delle nostre città sono ampi spazi asfaltati, impermeabili, privi di zona d'ombre e complici del fenomeno "isola di calore".

La controtendenza è quindi realizzare spazi permeabili, traspiranti, che creino un microclima confortevole. Obiettivi raggiungibili essenzialmente attraverso la scelta di due componenti: la pavimentazione e la vegetazione.

Il ruolo della pavimentazione è quello di rendere la superficie a parcheggio permeabile e filtrante, l'acqua deve avere la possibilità di passare attraverso la superficie al livello sottostante del terreno, ovvero essere drenata, da cui il nome pavimentazioni drenanti.

Sono pavimentazioni drenanti:

- prati
- sterrati inerbiti
- grigliati in calcestruzzo inerbiti
- grigliati plastici
- cubetti e masselli a fughe larghe o strette
- masselli porosi
- calcestruzzo drenante.



Foto: esempio di pavimentazione drenante in massello<sup>2</sup>

L'utilizzo promiscuo delle pavimentazioni drenanti diventa poi anche l'occasione per creare aree di sosta che siano anche spazi urbani esteticamente apprezzabili, lontani dall'immaginario monotono e piatto a cui siamo abituati, dove esse stesse diventano protagoniste.

In un progetto è molto importante che il disegno iniziale venga mantenuto nel tempo. L'utilizzo del grigliato erboso prevede che la superficie, una volta completata, sia inerbita. L'erba potrebbe scegliere traiettorie di crescita "non previste" e alterare il concept iniziale previsto nella futura progettazione.

Quindi sarà fondamentale, per evitare la propagazione dell'erba, prevedere l'inserimento di un foglio di geotessuto nello spazio lasciato tra una pavimentazione e l'altra, posizionato sopra il letto di posa. In questo caso, il letto di posa sarà finito con uno strato di sabbia fine prima della posa del tessuto non tessuto.

Chiaramente il tutto sarà completato dalla messa in opera delle pensiline fotovoltaiche che permetteranno l'implementazione della produzione energetica attuale e consentiranno un equilibrio energetico tra produzione e consumo.

La scelta della realizzazione di un impianto fotovoltaico nasce anche dalla considerazione che l'applicazione di tale tecnologia, consente:

- una importante produzione di energia elettrica;
- nessuna emissione di sostanze inquinanti;
- il risparmio di combustibile fossile;
- nessun inquinamento acustico;
- soluzioni progettuali compatibili con le esigenze di tutela architettonica e/o ambientale;
- l'utilizzo delle aree ad oggi non usate.

---

<sup>2</sup> Ferrari BK <https://www.ferraribk.it> > prodotti > drenanti-e-filtranti

#### **4.4 Individuazione delle alternative progettuali**

Gli scenari proposti analizzano alternative progettuali possibili ai fini di soddisfare i requisiti e le attese espresse negli obiettivi generali e specifici, mediante l'uso comparato di alcuni criteri di analisi basati sulle descrizioni preliminari delle caratteristiche tipologiche, funzionali, tecniche, economico finanziarie, gestionali e di manutenzione, oltre a quelle della qualità di inserimento e rispetto della compatibilità ambientale e paesaggistica per quanto afferente alla parte della realizzazione delle pensiline fotovoltaiche a copertura dei nuovi posti auto.

##### **4.4.1 Scenario 0**

L'alternativa zero consiste nella non realizzazione dell'intervento: in tale scenario rimarrebbe inalterato lo stato dei luoghi oggetto di intervento, e di tutto il comparto di pertinenza di "Palazzo Campanella". Lo stato dell'area verrebbe inevitabilmente modificato dal progressivo decadimento, in assenza dell'intervento di valorizzazione e disciplina dello stesso, determinandosi, al contempo, una successiva necessità di risorse finanziarie sempre maggiori.

##### **4.4.2 Scenario 1**

L'alternativa consiste nella ipotesi di non realizzazione dell'intervento rivolto all'area posta a nord del lotto sovrastante il Palmarium, prevedendo invece la sola riorganizzazione dei parcheggi interni ed esterni esistenti con relativa razionalizzazione del sistema dei percorsi, la messa in opera della segnaletica verticale e orizzontale dedicata, la riorganizzazione dei parcheggi con l'implementazione dei posti dedicati ai portatori di handicap e quelli assegnati alle quote rosa. In tale scenario, pur registrandosi un miglioramento funzionale dell'area già dedicata a viabilità/parcheggi, a fronte di impegno finanziario più contenuto rispetto quanto si avrebbe con la realizzazione di una nuova area, si accetterebbe di sostenere, di converso, un vero e proprio "costo sociale" determinato dalla privazione di una struttura caratterizzante il tessuto urbano, nonché la rinuncia alla implementazione dell'efficientamento energetico causato dalla mancata realizzazione delle pensiline fotovoltaiche.

##### **4.4.3 Scenario 2**

L'alternativa propone, oltre la razionalizzazione del sistema dei percorsi come appena esposto nello scenario precedente, l'implementazione dei posti auto per l'utenza esterna caratterizzati da un sistema di copertura con pensiline fotovoltaiche, prevedendo dei punti di ricarica per le auto elettriche. Tutto ciò renderà fruibile una zona ad oggi non sfruttata, (vedi Allegato f) *Rilievo fotografico aree esterne*) e permetterà la produzione di un beneficio sia ambientale che economico in termini di produzione di energia elettrica.

**Schema planimetrico di progetto – Allegato j)**



I moduli delle pensiline verranno installati in modo complanare alla superficie del terreno che sarà opportunamente livellato utilizzando un orientamento dei pannelli rivolto a sud con un'inclinazione che può essere definita secondo le esigenze tecniche ottimali.

In particolare, il progetto, una volta definito tecnicamente l'impianto di generazione elettrica con utilizzo della fonte rinnovabile integrata alle pensiline, si andrà a collocare nell'area di pertinenza nord-est del Consiglio occupando una superficie di circa 2.324,00 mq. L'impianto fotovoltaico oggetto del presente documento sarà del tipo **grid connected** e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente nella rete del Consiglio mentre l'eventuale eccedenza verrà ceduta nella rete del distributore.

Le caratteristiche dell'intervento, inoltre, dovranno tenere conto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) che sono i requisiti ambientali ed ecologici definiti dal Ministero dell'Ambiente volti ad indirizzare le Pubbliche Amministrazioni verso una razionalizzazione dei consumi e degli acquisti fornendo indicazioni per l'individuazione di soluzioni progettuali, prodotti o servizi migliori sotto il profilo ambientale. Gli acquisti verdi devono tener conto dell'intero ciclo di vita di un prodotto o servizio, dal suo smaltimento, alla sua disponibilità sul mercato, alla trasparenza della filiera produttiva.

**DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI  
DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E COMPLETAMENTO DELLE AREE ESTERNE,  
MIGLIORAMENTO DEGLI ACCESSI CARRABILI E PEDONALI DI PERTINENZA DI PALAZZO CAMPANELLA  
SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE DELLA CALABRIA**



### Serie N | A 03

Categoria: Carport

**Sistema di ancoraggio Anchoing systems**

- Plinto in cls Concrete plinth
- Vite di fondazione Foundation screw
- Basamento SP SP bases

**Parcheggi Parking**

- A pettine Straight parking
- Contrapposti Opposing parking
- Spina di pesce Herringbone parking
- Spina di pesce contrapposti Opposing herringbone parking

SERIE CARPORT

### Serie T | A 05

Categoria: Carport

**Sistema di ancoraggio Anchoing systems**

- Plinto in cls Concrete plinth
- Vite di fondazione Foundation screw
- Basamento SP 5P bases

**Parcheggi Parking**

- A pettine Straight parking
- Contrapposti Opposing parking
- Spina di pesce Herringbone parking
- Spina di pesce contrapposti Opposing herringbone parking

SERIE CARPORT

**PENSISOLE MAXI  
DIMENSIONI DELLA STRUTTURA**

**CARICO NEVE**  
Zona a alta neve  
carichi > 150 kg/m<sup>2</sup>

**RESISTENZA AL VENTO**  
Sic. 2 (velocità  
superiore a 130 km/h)

**PENSISOLE MAXI CON ZAVORRE**

Zavorre in cemento armato con finitura in granito bianco sabbolato da 650 kg

postatauto = max 275 cm

DIMENSIONI MASSIME	2 POSTI AUTO	3 POSTI AUTO	4 POSTI AUTO	5 POSTI AUTO	6 POSTI AUTO
	2 Zavorre				
	24 Pannelli solari	36 Pannelli solari	42 Pannelli solari	54 Pannelli solari	60 Pannelli solari
LATO A (cm)	670	837	1005	1340	1675
LATO B (cm)	626	626	626	626	626

**PENSISOLE MIDDLE  
DIMENSIONI DELLA STRUTTURA**

**CARICO NEVE**  
Zona a alta neve  
carichi > 120 kg/m<sup>2</sup>

**RESISTENZA AL VENTO**  
Sic. 2 (velocità  
superiore a 100 km/h)

**PENSISOLE MIDDLE CON ZAVORRE**

Zavorre in cemento armato con finitura in granito bianco sabbolato da 500 kg

postatauto = max 258 cm

DIMENSIONI MASSIME	2 POSTI AUTO	3 POSTI AUTO	4 POSTI AUTO	5 POSTI AUTO	6 POSTI AUTO
	2 Zavorre				
	20 Pannelli solari	25 Pannelli solari	30 Pannelli solari	45 Pannelli solari	50 Pannelli solari
LATO A (cm)	670	837	1005	1508	1675
LATO B (cm)	520	520	520	520	520

**PENSISOLE MAXI CON PIASTRE**

Piastra in acciaio zincato a caldo e verniciato su fondazione in cemento armato

postatauto = max 282 cm

DIMENSIONI MASSIME	2 POSTI AUTO	3 POSTI AUTO	4 POSTI AUTO	5 POSTI AUTO	6 POSTI AUTO
	4 Piastra				
	24 Pannelli solari	36 Pannelli solari	42 Pannelli solari	54 Pannelli solari	60 Pannelli solari
LATO A (cm)	670	837	1005	1340	1675
LATO B (cm)	626	626	626	626	626

**PENSISOLE MIDDLE CON PIASTRE**

Piastra in acciaio zincato a caldo e verniciato su fondazione in cemento armato

postatauto = max 268 cm

DIMENSIONI MASSIME	2 POSTI AUTO	3 POSTI AUTO	4 POSTI AUTO	5 POSTI AUTO	6 POSTI AUTO
	4 Piastra				
	20 Pannelli solari	25 Pannelli solari	30 Pannelli solari	45 Pannelli solari	50 Pannelli solari
LATO A (cm)	670	837	1005	1508	1675
LATO B (cm)	520	520	520	520	520

Le dimensioni della struttura sono personalizzabili secondo la richiesta del cliente. Le misure riportate in tabella considerano un pannello fotovoltaico con dimensioni di 1650 mm x 950 mm, la struttura con piastre necessita di un sistema di fondazione per l'ancoraggio al suolo.

Le dimensioni della struttura sono personalizzabili secondo la richiesta del cliente. Le misure riportate in tabella considerano un pannello fotovoltaico con dimensioni di 1650 mm x 950 mm. La struttura con piastre necessita di un sistema di fondazione per l'ancoraggio al suolo.

In conclusione, i lavori di miglioramento e la posa delle pensiline consentiranno di riqualificare complessivamente l'intera area, allo stato attuale caratterizzata da una superficie incolta e carente di sistema di convogliamento delle

acque meteoriche. Completeranno l'intervento la realizzazione di aiuole definite da cordoli in cls, il sistema di illuminazione e la regimentazione delle acque piovane.

In tale scenario si restituirà la piena funzionalità degli spazi esterni ed interni e della relativa viabilità a servizio delle attività istituzionali e sociali del Consiglio e dell'intera collettività della Città Metropolitana di Reggio Calabria.

L'alternativa risponde certamente all'interesse primario di garantire la funzionalità del Consiglio regionale della Calabria, oltre che tutelare il decoro e l'immagine dell'Ente medesimo, tutti principi già sostenuti in sede di Atto di indirizzo emesso dall'Ufficio di Presidenza (Delibera U.P. n. 7 del 09 febbraio 2023) avente ad oggetto: *“Atto di indirizzo per l'attivazione delle procedure necessarie per gli interventi di riqualificazione e completamento delle aree esterne e miglioramento degli accessi carrabili e pedonali di pertinenza di palazzo Campanella”*.

La riqualificazione dell'area sarà l'occasione per la rigenerazione del complesso edilizio di “Palazzo Campanella” che, unitamente alla soluzione del progetto vincitore del Concorso di progettazione per la ricostruzione dell'Auditorium Nicola Calipari ed alla riqualificazione energetica della sede del Consiglio regionale della Calabria, restituirà dignità ed un rinnovato rapporto di condivisione con la collettività di uno spazio organico progettato secondo i più avanzati criteri architettonici e tecnologici.

Alla luce dei tre scenari ipotizzati appare da subito evidente che lo scenario 2 risulta il più adatto e sostenibile, soprattutto in considerazione delle esigenze istituzionali e sociali, espresse dal territorio, che vengono pienamente soddisfatte.

Considerato, infatti, che la suddetta struttura ha come obiettivo prioritario quello di essere fruita dalla popolazione locale, dalle istituzioni e dai cittadini, genera un impatto sul territorio fonte di benessere sociale, di accoglienza qualificata, di sviluppo economico, di tutela ambientale.

Alla luce di tali considerazioni nessuna soluzione alternativa può considerarsi valida ed effettivamente sostenibile, come la proposta ipotizzata in quest'ultimo scenario.

#### **4.5 Modello di gestione dell'opera**

Gestire con efficienza un'opera pubblica è spesso più difficile che realizzarla; condizione ancora più evidente nel caso di specie in quanto si tratta di un progetto che potrebbe proporsi come generatore di entrate solo in maniera limitata, ovvero di un'operazione che comporta un investimento in servizi il cui utilizzo non è soggetto a significativi valori tariffari a carico degli utenti. Naturalmente è utile ribadire che si tratta di un intervento di riqualificazione e rifunzionalizzazione di parti di esclusiva pertinenza del complesso del Consiglio regionale della Calabria, quindi, ricompresi da tempo nei piani gestionali dell'Ente a cui si aggiunge la nuova area da adibire a parcheggi. Di converso la prevista dotazione dei più aggiornati sistemi impiantistici in materia di contenimento dei consumi energetici della costruzione in progetto, nonché l'obbligatorio allineamento ai relativi standards normativi, garantirà una significativa riduzione dei costi gestionali. L'intervento si presenta suscettibile di una gestione economica la cui attuazione è a carico dell'Ente, ai fini del perseguimento dell'obiettivo di garantire, sia per fini istituzionali che sociali, adeguati livelli di funzionalità, decoro ed utilizzazione del bene pubblico.

#### **4.6 Valutazione sostenibilità territoriale e ambientale**

Come indicato nell'Allegato e) *Certificato di destinazione urbanistica e vincoli inibitori*, rilasciato dal Comune di Reggio Calabria, Prot. n. 248836 del 21 novembre 2022, l'area di intervento non è soggetta ad alcun tipo di vincolo paesaggistico ambientale; tuttavia, è utile richiamare il processo di valutazione ex ante che comporta:

- la definizione del quadro conoscitivo sulla situazione ambientale e territoriale:
  - raccolta ed elaborazione di informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse;
  - valutazione ambientale del territorio (disponibilità di risorse, individuazione delle criticità e delle sensibilità);
  - definizione di indirizzi, prescrizioni e vincoli alla trasformabilità del territorio;
- l'individuazione di obiettivi e criteri strategici e di sostenibilità:
  - obiettivi/criteri imposti dalle politiche e dalla legislazione comunitaria, nazionale, regionale;
  - obiettivi/criteri derivanti da altri strumenti di pianificazione o programmazione;
  - obiettivi/criteri legati alle caratteristiche specifiche del territorio;
  - obiettivi/criteri specifici del settore di riferimento (nel caso di piani/programmi di settore);
- la proposta di piano/programma e l'analisi delle alternative;
- l'individuazione di indicatori ambientali e non, più idonei per effettuare la valutazione e da utilizzare nella successiva fase di monitoraggio (indicatori che devono essere in grado di quantificare le informazioni relative alle interazioni tra le scelte di piano/programma e l'ambiente);
- la valutazione ambientale della proposta:
  - valutazione delle implicazioni ambientali, confrontando le trasformazioni previste con le caratteristiche dell'ambiente interessato dalle trasformazioni;
  - valutazione del grado di considerazione delle questioni ambientali nel piano/programma, verificando la rispondenza degli obiettivi del piano/programma agli obiettivi ambientali strategici e di sostenibilità;
  - valutazione della conformità con la legislazione e le politiche comunitarie, nazionali, regionali e con gli strumenti di pianificazione superiori;
- l'integrazione dei risultati della valutazione nella versione definitiva del piano/programma;
- inoltre, a conclusione del processo, la VAS produce un elaborato tecnico che integra il piano e lo accompagna nella fase di approvazione e di realizzazione: il processo di valutazione ex-ante ed i suoi risultati vengono descritti in un documento di sintesi, allo scopo di far conoscere i vari passaggi ed i risultati di sostenibilità conseguiti. Il documento inoltre è necessario per impostare correttamente le successive fasi della valutazione in intermedia ed ex-post. La valutazione ex ante verifica la qualità delle modalità di esecuzione e sorveglianza (monitoraggio e verifica).

#### **4.7 Verifica procedurale**

Il presente DOCFAP assume valore di strumento programmatico ed ha lo scopo di agevolare la pianificazione delle diverse fasi e le procedure a queste associate, sia sul piano tecnico che finanziario, al fine di perseguire la programmazione e la esecuzione dei lavori.

In considerazione della particolare complessità dell'intervento generale, nonché della sua articolazione in singoli lavori, di diversa natura e tipologia, riferiti a distinte categorie e specializzazioni, se ne ipotizza l'attuazione mediante procedure autonome e separate, sia per la parte dell'affidamento dei servizi tecnici (PFTE, Progetto Esecutivo, Direzione dei Lavori, Sicurezza, Collaudi, etc.) che per la successiva fase di esecuzione delle opere a questi correlate. Ciò contribuirebbe a facilitare notevolmente la programmazione dei singoli interventi da eseguire, anche in relazione alla necessità di reperimento delle risorse finanziarie occorrenti ed alle effettive capacità di bilancio dell'Ente. D'altro canto, e per lo stesso motivo, la eventuale acquisizione di un unico PFTE per l'intero intervento di efficientamento energetico e conservazione della sede istituzionale, oggi peraltro implementato dal D.lgs. 36/2023, dei contenuti tecnici della ex progettazione definitiva, oltre a risultare particolarmente onerosa per l'ente, potrebbe richiedere successivi aggiornamenti al momento della effettiva esecuzione dei relativi lavori, anche in ragione delle possibili evoluzioni nel tempo delle soluzioni tecnologiche da adottarsi. Altro aspetto da tenere in considerazione è la necessità di operare scelte che rispondano all'esigenza di tutelare l'interesse pubblico, laddove la programmazione, e la successiva esecuzione di ogni singolo intervento in tempi diversi, andrebbero certamente a limitare l'impatto delle operazioni di cantiere sulla continuità ed il corretto svolgimento delle attività istituzionali; non vi è dubbio, infatti, che la completa e simultanea "cantierizzazione" delle aree esterne di Palazzo Campanella, ove estesa all'intero l'intervento e quindi alla contemporanea esecuzione di opere edili, impiantistiche, tecnologiche etc., produrrebbe certamente, per invasività, effetti negativi sulle attività degli uffici, anche a fronte di elevati costi di gestione in termini di sicurezza sul piano delle interferenze.

La programmazione e l'esecuzione dei singoli interventi dovrà essere comunque concentrata all'interno di un arco di tempo ragionevolmente breve, al fine di evitare disomogeneità tecniche e tecnologiche tra gli interventi che, anche se eseguiti in momenti diversi, dovranno di fatto concorrere in egual misura alle capacità prestazionali e funzionali delle aree esterne di pertinenza del Consiglio regionale.

Per quanto sopra può ipotizzarsi l'attuazione del programma attraverso i seguenti autonomi interventi, da attivarsi con il ricorso a singole procedure afferenti a categorie omogenee di lavori:

##### **1 Realizzazione nuova area parcheggi**

Intervento di riqualificazione della zona posta a nord-est del comparto, mediante la previsione di una nuova area parcheggi con pensiline fotovoltaiche. Categorie di lavori:

1. scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici e relativa stabilizzazione del terreno;
2. interventi relativi alla predisposizione del piano carrabile da adibire alla sosta e viabilità;
3. interventi relativi alla predisposizione per le pensiline fotovoltaiche comprensive di stazioni di ricarica;
4. interventi relativi all'apposizione della nuova segnaletica orizzontale e verticale;

5. interventi volti alla raccolta delle acque meteoriche e ad un loro eventuale riutilizzo;
6. interventi di predisposizione al collegamento delle pensiline fotovoltaiche alla rete.

## **2 Sistemazione area parcheggi e viabilità esistenti**

L'intervento prevede la riorganizzazione dei parcheggi interni ed esterni esistenti con relativa razionalizzazione del sistema dei percorsi, la messa in opera della segnaletica verticale e orizzontale dedicata, con l'implementazione dei posti dedicati ai portatori di handicap e quelli assegnati alle quote rosa.

Il tutto mediante i seguenti lavori:

1. Interventi relativi alla riqualificazione dell'intera superficie carrabile e pedonale relativa alle aree adibite a parcheggio sia interne che esterne tramite fresatura di uno strato pari a circa 5 cm di spessore e realizzazione di nuovo strato di conglomerato bituminoso;
2. Interventi relativi alla rimozione della segnaletica verticale ed orizzontale esistente e predisposizione della nuova;
3. Interventi volti al ripristino dei muri esterni con pulizia e/o sostituzione caditoie e griglie.

Dal punto di vista procedurale si prevede, successivamente all'approvazione del presente DOCFAP, di attuare tutte le fasi per la progettazione e per la esecuzione dei lavori.

La progettazione di un appalto pubblico è la fase con la quale si definiscono tutti gli elementi che costituiscono i lavori.

Si procederà, dunque, con la stesura dei singoli Progetti di fattibilità tecnica ed economica, afferenti a ciascuna, o più, categorie di lavori per come precedentemente illustrate, previa eventuale predisposizione del DIP (Documento di Indirizzo alla progettazione) da parte del RUP, ritenendo che tale livello di approfondimento progettuale sia necessario per poter disporre di tutti gli elementi conoscitivi occorrenti per la corretta programmazione delle fasi successive dell'intervento.

Ciascun progetto di fattibilità tecnico-economica (PFTE), sarà redatto in conformità con l'art. 6 dell'Allegato I.7 – d.lgs. 36/2023, e costituisce lo sviluppo progettuale della soluzione che, tra le alternative possibili messe a confronto nel DOCFAP, presenta il miglior rapporto tra costi complessivi da sostenere e benefici attesi per la collettività.

Il PFTE è elaborato sulla base della valutazione delle caratteristiche del contesto nel quale andrà inserita la nuova opera, compatibilmente con le preesistenze (anche di natura ambientale, paesaggistica e archeologica). Durante la fase di progettazione di fattibilità tecnica ed economica sono svolte adeguate indagini e studi conoscitivi (morfologia, geologia, geotecnica, idrologia, idraulica, sismica, unità ecosistemiche, evoluzione storica, uso del suolo, destinazioni urbanistiche, valori paesistici, architettonici, storico-culturali, archeologia preventiva, vincoli normativi, ecc.) anche avvalendosi di tecnologie di rilievo digitale finalizzate alla definizione di modelli informativi dell'esistente.

Nella redazione del PFTE deve aversi particolare riguardo:

- a) alla compatibilità ecologica della proposta progettuale, privilegiando l'utilizzo di tecniche e materiali, elementi e componenti a basso impatto ambientale;

- b) alla adozione di provvedimenti che, in armonia con la proposta progettuale, favoriscano la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale, concorrendo a preservare la memoria della comunità nazionale e del suo territorio e promuovendo il patrimonio culturale come motore di sviluppo economico;
- c) all'adozione di principi di progettazione bioclimatica e di "sistemi passivi" che consentano di migliorare il bilancio energetico dell'edificio, nell'ottica di una sostenibilità complessiva dell'intervento stesso;
- d) all'utile reimpiego dei materiali di scavo (nella qualità di sottoprodotti e/o per interventi di ingegneria naturalistica), minimizzando i conferimenti a discarica;
- e) alla valutazione dei costi complessivi del ciclo di vita, inclusivi di quelli di "fine vita";
- f) all'ispezionabilità e manutenibilità dell'opera, anche avvalendosi dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del codice;
- g) all'adozione dei migliori indirizzi per i processi e le modalità di trasporto e stoccaggio delle merci, beni strumentali e personale, funzionali alle fasi di avvio, costruzione e manutenzione dell'opera, privilegiando modelli, processi e organizzazioni certificati.

Il PFTE, in relazione alle dimensioni, alla tipologia e alla categoria dell'intervento è, in linea generale, fatta salva diversa disposizione motivata dal RUP in sede di DIP, composto dai seguenti elaborati:

- a) relazione generale;
- b) relazione tecnica, corredata di rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;
- c) relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico (articolo 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42) ed eventuali indagini dirette sul terreno, anche digitalmente supportate;
- d) studio di impatto ambientale per le opere soggette a valutazione di impatto ambientale (VIA);
- e) relazione di sostenibilità dell'opera;
- f) rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti e di quelle interferenti nell'immediato intorno dell'opera da progettare;
- g) modelli informativi e relativa relazione specialistica, nei casi previsti dall'articolo 43 del codice;
- h) elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate, integrati e coerenti con i contenuti dei modelli informativi, quando presenti;
- i) computo estimativo dell'opera;
- j) quadro economico di progetto;
- k) piano economico e finanziario di massima, per le opere da realizzarsi mediante partenariato pubblico-privato;
- l) cronoprogramma;
- m) piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza. Il piano di sicurezza e di coordinamento può essere supportato da modelli informativi;

- n) capitolato informativo nei casi previsti dall'articolo 43 del codice. Il capitolato informativo conterrà al proprio interno le specifiche relative alla equivalenza dei contenuti informativi presenti nei documenti nei confronti dei livelli di fabbisogno informativo richiesti per i modelli informativi;
- o) piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti. Il piano di manutenzione può essere supportato da modelli informativi;
- p) piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale;
- q) per le opere soggette a VIA, e comunque ove richiesto, piano preliminare di monitoraggio ambientale;
- r) piano particellare delle aree espropriande o da acquisire, ove pertinente.

Qualora, ai sensi dell'articolo 43 del codice e del relativo allegato I.9, la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica fosse supportata dai metodi e strumenti informativi delle costruzioni, entro l'ambiente di condivisione dei dati, sono definiti, all'interno del capitolato informativo, in funzione degli obiettivi, i livelli di fabbisogno informativo e l'equivalenza tra i contenitori informativi inerenti ai documenti e quelli corrispondenti ai modelli informativi, specie laddove da questi ultimi non si potessero trarre i documenti indicati dagli articoli da 7 a 19 del suddetto allegato.

In considerazione della particolare complessità e rilevanza dell'intervento, per la redazione del PFTE potrà procedersi alla individuazione del progettista, o dei progettisti, in possesso di adeguata esperienza. Pertanto, si potrà ricorrere a professionisti esterni, mediante l'attivazione delle procedure di affidamento previste dal D.lgs. 36/2023, in rapporto all'importo dei servizi da affidare.

Ciascun PFTE, afferente a singole categorie omogenee di lavori, dovrà essere sviluppato anche per garantire alla stazione appaltante la possibilità di partecipare ad eventuali avvisi per l'accesso alle risorse stanziare da Enti pubblici (Ministero, Regione, Comunità Europea, etc.) per la progettazione e realizzazione di interventi finalizzati al contenimento energetico degli edifici. In caso di accesso alle suddette risorse il Consiglio regionale della Calabria potrà procedere a bandire le procedure di evidenza pubblica per l'affidamento dei lavori sulla base dei PFTE, ricorrendo all'applicazione dell'art. 44 comma 1 del d.lgs. 36/2023, ovvero procedere, separatamente, con l'affidamento della progettazione esecutiva quindi all'appalto dei lavori. Pertanto, l'operatività dell'incarico relativo all'affidamento della progettazione esecutiva è comunque subordinata a successivi e autonomi atti che il Consiglio regionale della Calabria assumerà in conformità alla propria programmazione e all'eventuale reperimento di fondi per la realizzazione dell'opera.

La progettazione esecutiva sarà redatta in conformità con l'art. 22 dell'Allegato I.7 – Sez. III del d.lgs. 36/2023.

Il progetto esecutivo contiene la definizione finale di tutte le lavorazioni e, pertanto, descrive compiutamente e in ogni particolare architettonico, strutturale e impiantistico, l'intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamento, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisorie. Salva diversa motivata determinazione della stazione appaltante, il progetto esecutivo, in relazione alle dimensioni, alla tipologia e alla categoria dell'intervento, è composto dai seguenti documenti:

- a) relazione generale;

- b) relazioni specialistiche;
- c) elaborati grafici, comprensivi anche di quelli relativi alle strutture e agli impianti, nonché, ove previsti, degli elaborati relativi alla mitigazione ambientale, alla compensazione ambientale, al ripristino e al miglioramento ambientale;
- d) calcoli del progetto esecutivo delle strutture e degli impianti;
- e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- g) quadro di incidenza della manodopera;
- h) cronoprogramma;
- i) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- j) computo metrico estimativo e quadro economico;
- k) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- l) piano particellare di esproprio aggiornato;
- m) relazione tecnica ed elaborati di applicazione dei criteri minimi ambientali (CAM) di riferimento, di cui al codice, ove applicabili;
- n) fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Per ciascuna procedura l'affidamento dei contratti di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alle soglie di cui all'articolo 14, si procederà con le modalità previste dall'articolo 50 del d.lgs. 36/2023.

Inoltre, per l'affidamento di lavori di importo pari o superiore a 1 milione di euro e fino a 5,382 milioni di euro (soglia di rilevanza europea) è fatta salva la possibilità di procedere con procedura aperta senza necessità di motivazione.

#### **4.8 Valutazione preliminare di analisi dei rischi**

La gestione del rischio tecnico nella direzione e gestione di progetti relativi ad opere pubbliche si basa, nell'ambito delle tipologie di interventi di competenza dell'ente committente, sulle condizioni fattuali atte a garantire l'incremento dell'efficienza dei processi fondata su una gestione "non formale" della qualità dei progetti.

Il fine è di contribuire al processo di ricerca progettuale mediante soluzioni soddisfacenti nell'ambito delle stesse tipologie di intervento, migliorandoli attraverso la capacità di osservare gli interventi analoghi già realizzati, di comprenderne il funzionamento a partire dalle eventuali criticità, dalle patologie e dai guasti, e quindi di sperimentare progetti e modi di intervenire più efficaci grazie alla individuazione anticipata e dalla prevenzione dei rischi di insuccesso. Tale attività costituisce un approccio ordinario ed efficace nella programmazione e realizzazione degli interventi di opere pubbliche.

## **5. STIMA DEI COSTI E CRONOPROGRAMMA**

Gli interventi di cui al presente documento programmatico dovranno essere sostenuti con fondi da appostarsi nel Bilancio del Consiglio regionale della Calabria.

Al momento risulta disponibile, oltre alle risorse appostate per i servizi di progettazione su apposito capitolo di bilancio, la somma di euro 1.000.000,00 sulla Missione 1, Programma 6, Titolo 2, Capitolo U53412 del bilancio del Consiglio regionale, approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 226 del 23/10/2023; il predetto importo destinato al programma *degli INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E COMPLETAMENTO DELLE AREE ESTERNE, MIGLIORAMENTO DEGLI ACCESSI CARRABILI E PEDONALI DI PERTINENZA DI PALAZZO CAMPANELLA* potrà consentire l'attuazione dell'intervento 1. *Realizzazione nuova area parcheggi.*

Il restante intervento potrà trovare attuazione quando verranno appostate in bilancio le risorse necessarie destinate al programma *degli INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E COMPLETAMENTO DELLE AREE ESTERNE, MIGLIORAMENTO DEGLI ACCESSI CARRABILI E PEDONALI DI PERTINENZA DI PALAZZO CAMPANELLA.*

Di seguito si riporta, per ciascun intervento, la stima sommaria dei costi con relativo Quadro Economico Generale, ed il cronoprogramma procedurale e finanziario.