



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

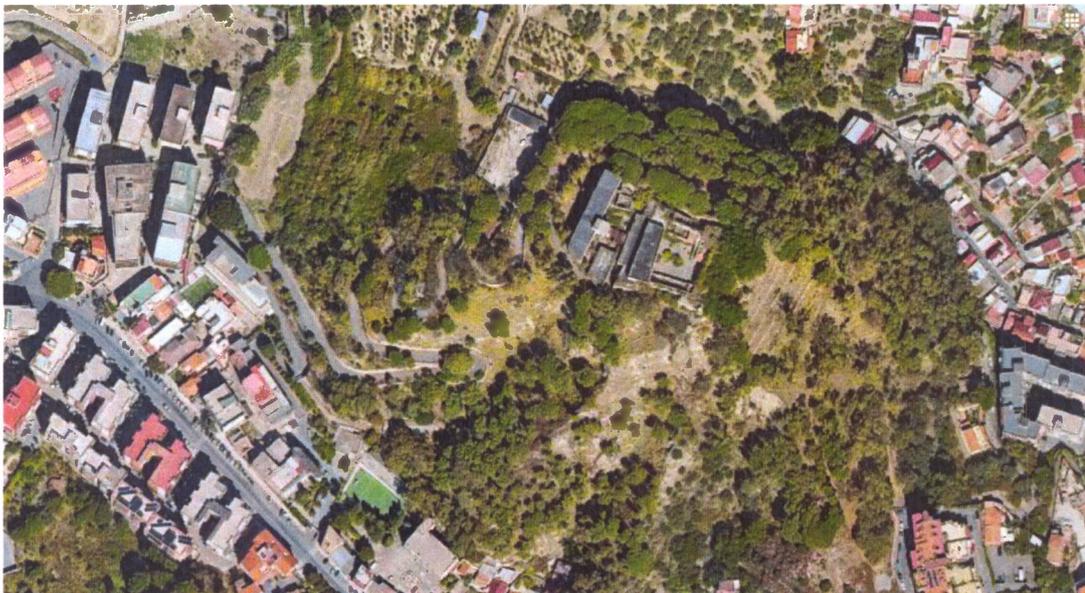
CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA
IV DIREZIONE – Servizi Tecnici Generali

DOCUMENTO di INDIRIZZO alla PROGETTAZIONE

(art 15 comma 5 DPR 207/2010 e Art. 23 comma 4 del D.Lgs. 50/2016)

Progetto per le opere di rigenerazione urbana del compendio “Città del Ragazzo” da destinare a finalità di inclusione sociale – Progetto “Dopo di Noi”

CUP: B44D22000200006



Messina, 30/08/2022

IL RUP
(ing. Giacomo Russo)

Sommario

1.	PREMESSA E DATI GENERALI	3
1.1.	PREMESSA.....	3
1.2.	DATI GENERALI	3
1.3.	PRINCIPALI ABBREVIAZIONI DEL TESTO.....	4
1.4.	SCOPO E FORMA DEL PRESENTE DOCUMENTO	4
2.	ANALISI DELLO STATO DI FATTO E DI PROGETTO.....	6
2.1.	ANALISI DEL CONTESTO.....	6
2.2.	DATI BASE PROGETTAZIONE.....	9
2.3.	QUADRO VINCOLISTICO E STRUMENTI DI TUTELA TERRITORIALI	29
2.4.	ELEMENTI DI VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	33
2.5.	ANALISI STATO DI FATTO E CRITICITÀ DIFFUSE	35
3.	OBIETTIVI DA PERSEGUIRE E FABBISOGNI ED ESIGENZE DA SODDISFARE.....	39
3.1.	ESIGENZE DA SODDISFARE – QUADRO ESIGENZIALE	39
3.2.	OBIETTIVI GENERALI	40
3.3.	OBIETTIVO SPECIFICO	41
4.	REQUISITI TECNICI DI PROGETTO	45
5.	SPECIFICHE TECNICHE PER IL SODDISFACIMENTO DEL PRINCIPIO DNSH	46
6.	SPECIFICHE TECNICHE DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)	47
7.	CARATTERISTICHE PER STAZIONI APPALTANTI E OPERATORI ECONOMICI.....	50
8.	NORMATIVA TECNICA E VINCOLI DI LEGGE.....	53
9.	LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE.....	58
10.	LIVELLI E LINEE GUIDA DELLA PROGETTAZIONE E FASI DI SVOLGIMENTO	58
10.1.	LIVELLI DELLA PROGETTAZIONE	58
10.2.	ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI DA REDIGERE	58
10.3.	LINEE GUIDA E INDIRIZZI PER LA PROGETTAZIONE	60
11.	SISTEMA DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO - MODALITÀ DI AFFIDAMENTO	61
12.	PROCEDURA DI SCELTA DEL CONTRAENTE.....	63
12.1.	PROCEDURE DI AFFIDAMENTO.....	65
13.	CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE	66
14.	TIPOLOGIA DI CONTRATTO.....	67
15.	INDIVIDUAZIONE OVE POSSIBILE DI LOTTI FUNZIONALI E/O LOTTI PRESTAZIONALI.....	67
16.	QUADRO ECONOMICO DI SPESA	68
17.	CRONOPROGRAMMA PRESUNTIVO DI ATTUAZIONE.....	70

1. PREMESSA E DATI GENERALI

1.1. PREMESSA

Il presente Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP), è stato redatto dal sottoscritto responsabile unico del procedimento (RUP), ing. Giacomo Russo, Funzionario Responsabile del Servizio "Patrimonio" della Città Metropolitana di Messina, nominato con Determina n. 40 del 21/01/2022, ed è relativo agli Interventi di rigenerazione urbana del compendio "Città del Ragazzo" da destinare a finalità di inclusione sociale (Progetto "Dopo di Noi"), compendio localizzato nel centro abitato della città di Messina.

Il DIP rappresenta il documento di indirizzo necessario all'avvio dell'attività di progettazione ovvero disciplina l'attività propedeutica all'affidamento della redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica ed ha dunque lo scopo di fornire il contributo utile necessario all'indirizzo e predisposizione di quanto necessario programmaticamente per addivenire alle soluzioni progettuali più confacenti e contiene gli elementi necessari per definire esigenze, obiettivi, modalità e tempi di realizzazione della progettazione degli interventi, in armonia con gli indirizzi programmatici del finanziamento.

La predisposizione di questo documento è resa necessaria ai fini delle attività di programmazione dei lavori pubblici e allo scopo di assicurare la rispondenza degli interventi da progettare ai fabbisogni della collettività ed alle esigenze dell'amministrazione e dell'utenza, nonché per consentire al progettista di avere piena contezza delle esigenze, degli obiettivi dell'intervento e delle modalità per soddisfarli.

La necessità è dunque quella di dotarsi dello strumento di indirizzo propedeutico ad ogni azione di progettazione, che permetta dunque di individuare le soluzioni aderenti alla misura finanziaria e che consenta pertanto di assicurare, attraverso un ragionato insieme sistematico di interventi, di realizzare il virtuoso processo di complessiva rigenerazione, a partire da quella ambientale, di uno spazio ad oggi per certi versi precluso alla fruibilità collettiva, con il fine di proporre spazi e strutture di livello adeguato per l'insediamento di servizi ed attività a servizio dell'inclusione sociale con focus principalmente mirato al recupero, riabilitazione e rieducazione delle "fragilità" e delle "marginalità", largamente intese, che investono il tessuto collettivo delle relazioni umane.

Il potenziale paesaggistico e dunque le dotazioni di spazi verdi presenti saranno peraltro elemento di bersaglio ovvero identificati quali volano per contribuire alle iniziative di concreta azione contrapposta alle perdite ecologiche e al recupero del paesaggio e alla prospettiva di realizzare una "contesto sostenibile" capace di farsi interprete paradigmatico di un processo avanzato e innovativo indirizzato verso la transizione ecologica.

1.2. DATI GENERALI

- STAZIONE APPALTANTE: Città Metropolitana di Messina, via XXIV Maggio, 98121 Messina, pec: protocollo@pec.prov.me.it
- DENOMINAZIONE INTERVENTO: Progetto per le opere di rigenerazione urbana del compendio "Città del Ragazzo" da destinare a finalità di inclusione sociale – Progetto "Dopo di Noi";
- CODICE CUP: B44D22000200006.
- LUOGO DI ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI: il luogo di esecuzione dei lavori previsti in appalto è presso la "città de Ragazzo" sito in via Pietro Castelli località Gravitelli nel centro abitato della città di Messina - [codice NUTS ITG 13].

- RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO (RUP): ai sensi dell'art. 31 del Dlgs 50/2016 e ss.mm.ii. il RUP è l'ing. Giacomo Russo, giusta Determina n. 40 del 21/01/2022

1.3. PRINCIPALI ABBREVIAZIONI DEL TESTO

- **Codice:** D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii,c.d. Codice dei contratti;
- **SA:** Stazione Appaltante – Città Metropolitana di Messina;
- **RUP:** Responsabile del Procedimento ai sensi dell'art. 31 del Codice;
- **DIP:** Documento d'indirizzo alla progettazione ai sensi dell'art 15 comma 5 DPR 207/2010 e Art. 23 comma 4 del D.Lgs. 50/2016 e del punto 2 Linee guida MIMS ex Art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77);
- **PFTE:** Progetto di Fattibilità Tecnico Economica ai sensi dell'art. 23 comma 5 e 6 del D.Lgs. 50/2016;
- **DLL:** Direzione dei Lavori ai sensi dell'art. 101 c. 3 del Codice;
- **DEC:** Direttore dell'esecuzione del contratto ai sensi dell'art. 101 c. 1 del Codice, DM 49/2018;
- **Servizi IA:** Servizi tecnici di Ingegneria ed Architettura;
- **DO:** Direttore Operativo ai sensi dell'art. 101 c. 4 del Codice;
- **IC:** Ispettore di Cantiere ai sensi dell'art 101 c. 5 del Codice;
- **CSP:** coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ai sensi dell'art. 91 del D.Lgs 81/2008 e ss.mm.ii.;
- **CSE:** coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs 81/2008 e ss.mm.ii..

1.4. SCOPO E FORMA DEL PRESENTE DOCUMENTO

Il presente documento viene redatto secondo quanto definito ai sensi dell'art. 23 comma 4 del Codice e dell'art. 15 commi 4 e 5 del DPR 207/10 (in vigore sino all'emanazione del decreto del MIT di cui al 3° co. dell'art. 23 del Codice in cui sarà definito il contenuto essenziale minimo che devono predisporre le SA nei tre livelli di progettazione) ed in armonia con le Linee Guida ANAC n. 3 di attuazione del codice dei Contratti, approvate dal Consiglio dell'ANAC con deliberazione n. 1096 del 29/10/2016, e aggiornate al D.Lgs. 56 del 19/4/2017 con deliberazione del Consiglio n. 1007 del 11/10/2017 e rappresenta il documento di indirizzo necessario all'avvio dell'attività di redazione del **Progetto per le opere di rigenerazione urbana del compendio "Città del Ragazzo" da destinare a finalità di inclusione sociale – Progetto "Dopo di Noi"** .

Il DIP ha lo scopo di fornire il contributo utile alla predisposizione e indirizzi delle soluzioni progettuali di base e dunque che saranno oggetto di affidamento e contiene gli elementi necessari per definire **esigenze, obiettivi, modalità e tempi di realizzazione e attuazione dell'insieme sistematico degli interventi**.

Il presente DIP è stato redatto sulla base delle informazioni documentali acquisite e attraverso sopralluoghi tenendo conto delle esigenze dell'Amministrazione.

In sintesi il DIP ha dunque quale scopo:

- **assicurare** la rispondenza degli interventi da progettare ai fabbisogni della collettività ed alle esigenze dell'amministrazione committente e dell'utenza a cui gli interventi stessi sono destinati, nonché per consentire al progettista di avere piena contezza delle esigenze da soddisfa-

re, degli obiettivi posti a base dell'intervento e delle modalità con cui tali obiettivi ed esigenze devono essere soddisfatti,

- **individuare** il quadro esigenziale, tenendo conto di quanto già previsto nei documenti di pianificazione e programmazione dell'amministrazione, ove presenti, riporta, per ciascuna opera o intervento da realizzare, in relazione alla tipologia dell'opera o dell'intervento stesso:
 - a. gli obiettivi generali da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento con riferimento a quanto indicato all'articolo 23, comma 1, del codice ed all'articolo 13;
 - b. le esigenze qualitative e quantitative della collettività o della specifica utenza alla quale l'intervento è destinato, che devono essere soddisfatte attraverso la realizzazione dell'intervento stesso;
 - c. l'indicazione, qualora ne sussistano le condizioni in relazione alla tipologia dell'opera o dell'intervento da realizzare, delle alternative progettuali da individuare e analizzare nel progetto di fattibilità tecnica ed economica.

Il documento di indirizzo alla progettazione (DIP) è redatto ed approvato dalla stazione appaltante prima dell'affidamento della redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, sia in caso di progettazione interna, che di progettazione esterna all'amministrazione. In caso di progettazione interna all'amministrazione il DIP è allegato alla lettera d'incarico. In caso di progettazione esterna tale documento è allegato alla documentazione per l'affidamento del servizio.

In osservanza alla normativa vigente, il DIP indica in rapporto alla dimensione, alla specifica tipologia e alla categoria dell'intervento da realizzare: le caratteristiche, i requisiti gli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni livello della progettazione.

In osservanza della normativa vigente, in particolare del D.Lgs. 50/16, delle linee guida ANAC n.03, dell'art. 15 comma 5 del D.P.R. 207/2010 e dell'art. 3 dello schema del Decreto Ministeriale recante "Definizione dei contenuti della Progettazione nei tre livelli progettuali" ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del D.lgs. 50/2016, il presente documento, con approfondimenti tecnici e amministrativi graduati in rapporto all'entità, alla tipologia ed alla categoria dell'intervento da realizzare, contiene:

- ✓ **PREMESSA E DATI GENERALI**
- ✓ **ANALISI DELLO STATO DEI LUOGHI E DI PROGETTO**
- ✓ **LE ESIGENZE DA SODDISFARE, GLI OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DA PERSEGUIRE**
- ✓ **LA NORMATIVA TECNICA VIGENTE DI RIFERIMENTO PER GLI INTERVENTI**
- ✓ **I LIVELLI E LINEE GUIDA DELLA PROGETTAZIONE E FASI DI SVOLGIMENTO**
- ✓ **I LIMITI FINANZIARI E L'EVENTUALE INDICAZIONE DELLE COPERTURE FINANZIARIE DELL'OPERA**
- ✓ **LA STIMA SOMMARIA DEI COSTI**
- ✓ **LE INDICAZIONI DELLA PROCEDURA DI SCELTA DEL CONTRAENTE**
- ✓ **IL QUADRO ECONOMICO**
- ✓ **IL CRONOPROGRAMMA PRESUNTIVO DI ATTUAZIONE.**

2. ANALISI DELLO STATO DI FATTO E DI PROGETTO

2.1. ANALISI DEL CONTESTO

L'area oggetto di interesse progettuale è localizzata a margine Nord ovest del centro storico di Messina e si colloca sul versante collinare con accesso dalla via Pietro Castelli.



Figura 1 - Foto area Inquadramento

Detto ambito, eredità di quello che per ben più di mezzo secolo è stato un riferimento in termini di accoglienza, negli ultimi anni è stato sottoposto ad un lento ed inesorabile degrado sia degli immobili presenti all'interno che delle opere stradali e delle protezioni di queste.

L'area d'intervento si estende fino ad includere il "Castellaccio", il più antico castello della città di Messina, costruito probabilmente su mura attribuite a popolazioni preelleniche, oggetto dei futuri interventi resi possibili a seguito di Nulla Osta da parte dell'Agenzia del Demanio, acquisito dalla Città Metropolitana di Messina in data 18/02/2022 al n. 0005181/22.

Il progetto si estende anche ad un fabbricato con relativo terreno di pertinenza sito nel villaggio di Castanea delle Furie, situato sul fronte nord, che si affaccia sul mar Tirreno, dei monti Peloritani.



Figura 2 - Foto aerea area d'intervento

Vasta è l'area verde, popolata da macchia e pineta mediterranea, con qualche presenza di ulivi ed eucalipti.

Inoltre sono presenti vari spazi per il gioco e lo sport attrezzato, alcuni dei quali (vedasi campo sportivo nella zona più in sommità) in forte stato di abbandono anche per via delle opere di protezione fortemente dissestate.

La strada, salita Castellaccio, che dall'innesto con la strada pubblica garantita da cancello, si snoda con una serie di tornanti fino al "Castellaccio", risulta fortemente in stato di dissesto, come evincibile dall'ammaloramento e degrado delle opere a suo sostegno, in alcuni casi ormai privi della funzione cui devono assolvere (muri ciclopici fuori piombo, gravi lesioni, distacchi...).

L'impianto più o meno spontaneo del verde insediato, in alcuni casi è esso stesso elemento che contribuisce all'amplificazione del dissesto, per il quale occorrerà una attenta valutazione agnomico forestale per comprendere meglio in che termini poter riforestare con l'attenzione mirata anche alla protezione idraulica del territorio, oltre che al potenziamento green di un ampio giardino interno centrale e due piccoli cortili situati simmetricamente ai suoi lati.

Catastalmente l'area oggetto degli interventi cui è indirizzato il presente documento, è definita dal documento che dunque individua l'area compresa tra i Fogli 112 e 113 le seguenti particelle:

Catasto Fabbricati:			
Comune	Foglio di mappa	particella	subalterni
Messina	112	2109	2,3,4,5,6
Messina	112	267	2,4,5,6,7
Messina	112	398	1,2
Messina	112	2111	
Messina	112	2112	6
Messina	112	1317	1
Messina	72	225	
Catasto Terreni:			
Comune	Foglio di mappa	particella	subalterni
Messina	112	202	
Messina	112	203	

Messina	112	270	
Messina	112	399	
Messina	113	318	
Messina	113	110	
Messina	72	233	
Messina	72	612	

Tabella 1 - estratto dati catastali



Figura 3 - stralcio foglio di mappa catastale



Figura 4 - stralcio foglio di mappa catastale

2.2. DATI BASE PROGETTAZIONE

Per quanto agli immobili insistenti, su questi risulterà indispensabile ai fini di un corretto approccio metodologico alle scelte di intervento, effettuare le opportune indagini di rilievo e di acquisizione documentale, al fine di individuare le soluzioni per la riqualificazione di ognuno compatibilmente con le destinazioni d'uso cui si intenderà provvedere ad assoggettare.

Sull'area d'intervento insistono diversi fabbricati sparsi all'interno dell'ambito con diversa consistenza edilizia e attuale destinazione d'uso (confronta *Allegato 01*).

L'esatta determinazione delle funzioni da affidare agli immobili, costituenti l'intero compendio, e la conseguente definizione delle reti infrastrutturali e di connessione tra gli stessi potrà essere conseguita solo ad esito del processo di "progettazione partecipata", che questa Amministrazione intende intraprendere con gli Enti istituzionalmente coinvolti dagli interventi e gli "Stakeholders" che hanno manifestato il loro interesse alla coprogettazione, rispondendo all'avviso pubblico emanato dalla Città Metropolitana di Messina il 25/01/2022.

Le aree a verde, generalmente intese, saranno progettate per la libera fruizione da parte della comunità più ampia fatta da utenti, accompagnatori e operatori e che al contempo rappresentino una forma di riabilitazione attraverso la presa in cura da parte degli utenti, realizzando di fatto ciò che può essere descritto come "Giardino – Laboratorio".

Di seguito si descrivono consistenza e destinazione d'uso degli immobili con l'iniziale ipotesi della finalità a cui destinarli in fase progettuale (confronta *Allegato 02*):

EDIFICIO 1 – "PIRANDELLO"

Fabbricato a 4 elevazione fuori terra, la cui costruzione risale presumibilmente agli inizi degli anni 50, con struttura portante intelaiata in c.a.

Lo stato di conservazione delle strutture sembra non preoccupante non rilevando evidenze di lesioni o carenze tali da far presupporre uno stato di degrado da renderle l'immobile inagibile.

Tuttavia sarà necessario provvedere ad una attenta campagna investigativa secondo quanto definito dalle NTC 2018, tale da consentire di acquisire un livello di conoscenza LC2, che si può considerare adeguato alla progettazione degli interventi conseguenti di adeguamento e/o miglioramento sismico.

Da un punto di vista architettonico/edilizio, il fabbricato non sembra presentare peculiarità tali da far presupporre vi siano insistenti vincoli di tutela, tuttavia vi sono degli elementi di pregio quali i grandi interpiani e gli ambienti a pianta aperta, ben predisposti per le funzioni collettive (teatro, sale da ballo, laboratori...) come da attuale destinazione.

Diversi sono gli elementi di superfetazione e strutture di collegamento verticali esterne per le quali occorrerà un intervento di dismissione.

Gli interventi progettati dovranno condurre l'immobile a diventare un edificio destinato ad ospitare attività culturale, con la dotazione di spazi idonei come auditorium e/o sala teatro, attraverso la ristrutturazione dell'esistente.

Da un punto di vista energetico certamente importanti risulteranno gli interventi da porre in essere a partire dalle chiusure verticali sia opache che trasparenti.

Certamente non trascurabili saranno gli interventi di adeguamento impiantistico.

Gli interventi integrali sull'involucro edilizio e le dotazioni impiantistiche dovranno garantire all'edificio l'incremento di almeno 2 classi energetiche, secondo quanto dettato all'art. 21 comma 7 lett. c del D.L. 125 del 06/11/2021 convertito in L. 233 del 29/12/2021.



Figura 5 - Foto aerea edificio "Pirandello"

ALTEZZA EDIFICIO SINO AL PIANO TERRAZZO:	16,00 m
ALTEZZA ULTIMA ELEV. F.T.:	2,50 m
SUPERFICIE EDIFICIO:	447,00 mq
SUPERFICIE ULTIMA ELEV. F.T.:	219,00 mq
VOLUME EDIFICIO SINO AL PIANO TERRAZZO: 447×16 =	7.152,00 mc
VOLUME ULTIMA ELEV. F.T.: $219 \times 2,5 =$	<u>547,50 mc</u>
VOLUME COMPLESSIVO:	7.699,50 mc

Tabella 2 - Consistenza edificio 1 "Pirandello"



Ipotesi di riconversione e generico efficientamento immobile in copertura

EDIFICIO 2 - CENTRO DI FORMAZIONE

Fabbricato a 5 elevazioni f.t. la cui costruzione presumibilmente risale agli anni '50/60, realizzato con struttura portante intelaiata in c.a.

Lo stato di conservazione delle strutture sembra non preoccupante non rilevando evidenze di lesioni o carenze tali da far presupporre uno stato di degrado da renderle l'immobile inagibile.

Tuttavia sarà necessario provvedere ad una attenta campagna investigativa secondo quanto definito dalle NTC 2018, tale da consentire di acquisire un livello di conoscenza LC2, che si può considerare adeguato alla progettazione degli interventi conseguenti di adeguamento e/o miglioramento sismico.

Da un punto di vista architettonico/edilizio, il fabbricato non sembra presentare peculiarità tali da far presupporre vi siano insistenti vincoli di tutela, tuttavia vi sono degli elementi distintivi quali il disegno degli aggetti che ne caratterizzano l'aspetto architettonico.

L'impianto distributivo interno risulta adeguato per le funzioni collettive (attività didattiche, laboratori), come da precedente destinazione.

Diversi sono gli elementi di superfetazione e strutture di collegamento verticali esterne per le quali occorrerà un intervento di dismissione.

L'ipotesi progettuale si immagina possa essere la realizzazione di una struttura dedicata alla formazione professionale e all'inserimento sociale, grazie anche all'adeguamento e ristrutturazione delle officine presenti al piano terra dello stabile.

Nello specifico le attività e destinazioni d'uso dello stabile saranno suddivise per ogni elevazione secondo il seguente schema:

- **P.T. – Laboratori**, ciascuno con superficie variabile tra 100 e 200 mq, per la produzione di manufatti in ceramica, legno e tessuto, gli spazi laboratori ali dovranno avere classificazione catastale C1/C3 ed essere conformi a quanto disposto dalle leggi regolanti l'esercizio commerciale;
- **P. 1 e P. 2 – Co Housing Integrato**– realizzazione di numero 3 appartamenti per piano destinati a civile abitazione con superficie minima di 100 mq, con la possibilità di ospitare 4/5 utenti per singolo appartamento, potranno essere utilizzati da gruppi omogenei come studenti universitari oppure essere adibiti a foresteria per famiglie dei soggetti assistiti;
- **P. 3 – Case Vacanza (Short Lets)** – realizzazione di numero 3 appartamenti destinati a civile abitazione con superficie minima di 100 mq e disponibili per brevi periodi transitori per le famiglie con soggetti disabili;
- **P. 4 – Laboratori Autonomia** – realizzazione di un appartamento di almeno 100 mq utilizzato come “palestra” per l'autonomia/indipendenza delle persone con disabilità.

Da un punto di vista energetico certamente importanti risulteranno gli interventi da porre in essere a partire dalle chiusure verticali sia opache che trasparenti.

Certamente non trascurabili saranno gli interventi di adeguamento impiantistico e di creazione della rete domotica per la creazione di un edificio “smart”.

Gli interventi integrali sull'involucro edilizio e le dotazioni impiantistiche dovranno garantire all'edificio l'incremento di almeno 2 classi energetiche, secondo quanto dettato all'art. 21 comma 7 lett. c del D.L. 125 del 06/11/2021 convertito in L. 233 del 29/12/2021.



Figura 6 - Foto aerea edificio 2

ALTEZZA EDIFICIO SINO AL PIANO TERRAZZO:	16,40 m
ALTEZZA ULTIMA ELEV. F.T.:	2,50 m
SUPERFICIE EDIFICIO:	582,00 mq
SUPERFICIE ULTIMA ELEV. F.T.:	160,00 mq
VOLUME EDIFICIO SINO AL PIANO TERRAZZO:	9.544,80 mc
VOLUME ULTIMA ELEV. F.T.: 160 x 2,5 =	<u>400,00 mc</u>
VOLUME COMPLESSIVO:	9.944,80 mc

Tabella 3 - Consistenza edificio 2



Ipotesi di riconversione e generico efficientamento immobile in copertura

EDIFICIO 3 - CASA DI CURA

Fabbricato a 5 elevazioni f.t. la cui costruzione presumibilmente risale agli anni '80, con struttura portante intelaiata in c.a.

Lo stato di conservazione delle strutture non sembra far presagire carenze tali da far presupporre uno stato di degrado, anche in funzione del fatto che l'immobile è attualmente adibito a casa di cura per anziani.

Tuttavia sarà necessario provvedere ad una attenta campagna investigativa secondo quanto definito dalle NTC 2018, tale da consentire di acquisire un livello di conoscenza LC2, che si può considerare adeguato alla progettazione degli interventi conseguenti di adeguamento e/o miglioramento sismico.

Da un punto di vista architettonico/edilizio, il fabbricato non sembra presentare peculiarità tali da far presupporre vi siano insistenti vincoli di tutela, tuttavia vi sono degli elementi distintivi quali la particolare forma ad L e il corpo scala che ne caratterizzano l'aspetto architettonico.

Lo schema distributivo degli ambienti interni risulta adeguato per le funzioni collettive (attività ricettive, degenze...), come da attuale destinazione.

L'idea progettuale prevede la realizzazione di una struttura destinata alla degenza e attività ricettiva per l'assistenza e la riabilitazione dei soggetti "fragili".

Specificatamente sarà realizzata una struttura residenziale socio-assistenziale rispondente per quanto riguarda standard e dotazioni a quanto dettato dalla L.R. (Regione Sicilia) n. 22/86 che ne disciplina il settore.

Sul piano di copertura sono presenti elementi di superfetazione per i quali occorrerà un intervento di dismissione .

Da un punto di vista energetico certamente importanti risulteranno gli interventi da porre in essere a partire dalle chiusure verticali sia opache che trasparenti.

Non trascurabili saranno gli interventi di adeguamento impiantistico e di creazione della rete domotica per la creazione di un edificio "smart".

Gli interventi integrali sull'involucro edilizio e le dotazioni impiantistiche dovranno garantire all'edificio l'incremento di almeno 2 classi energetiche, secondo quanto dettato all'art. 21 comma 7 lett. c del D.L. 125 del 06/11/2021 convertito in L. 233 del 29/12/2021.

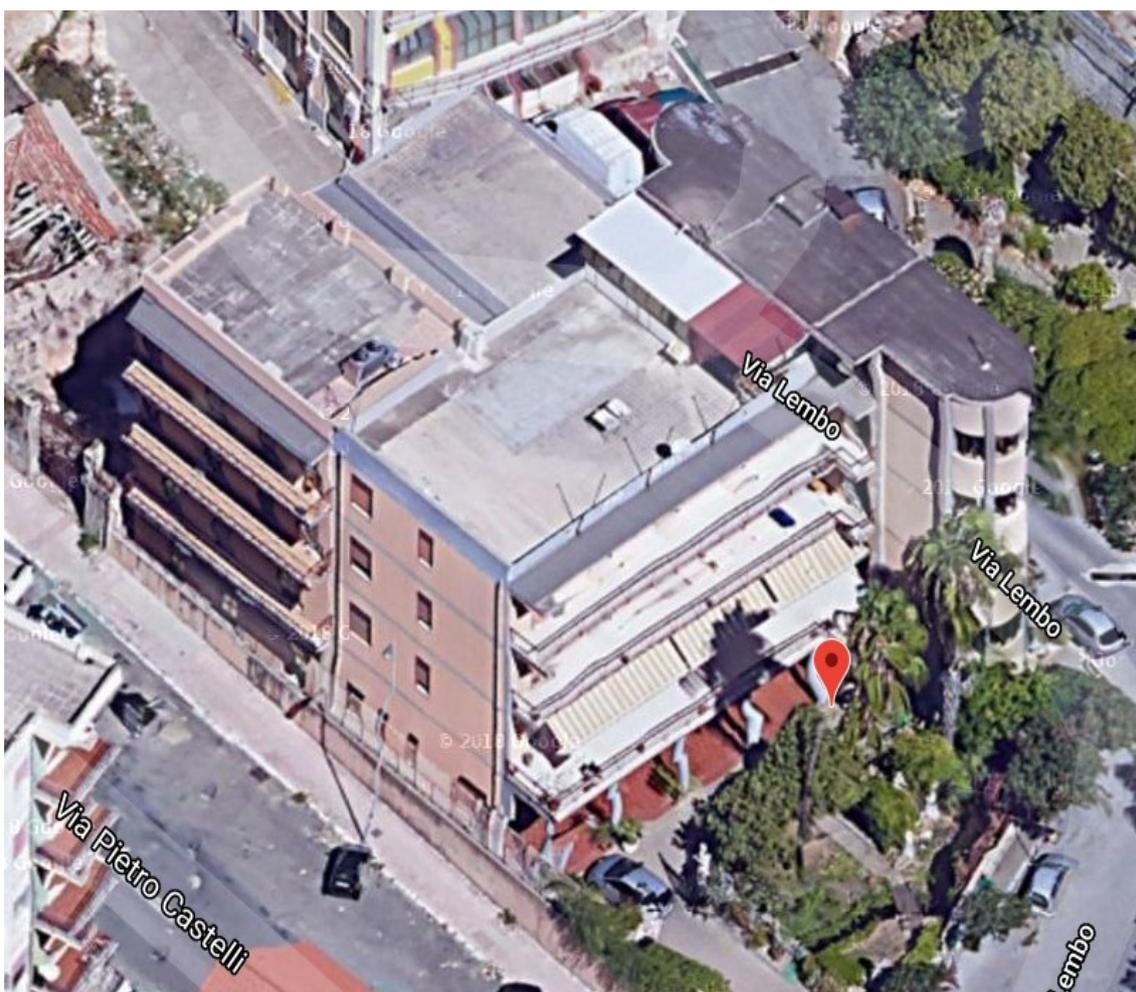


Figura 7 - Foto aerea edificio 3 "Casa di cura"

ALTEZZA EDIFICIO:	13,00 m
ALTEZZA TORRINO:	16,90 m
SUPERFICIE EDIFICIO:	350,00 mq
SUPERFICIE TORRINO	118,00 mq
VOLUME EDIFICIO: 350 x 13 =	4.550,00 mc
VOLUME TORRINO: 118 x 16,9 =	<u>1.994,20 mc</u>
VOLUME COMPLESSIVO:	6.544,20 mc

Tabella 4 - Consistenza edificio 3



Ipotesi di riconversione e generico efficientamento immobile in copertura

EDIFICIO 4 –“RESIDENZA PADRE NINO”

Fabbricato a 4 elevazioni f.t., più una parte di sopraelevazione, il primo tra quelli costruiti, con struttura portante mista in muratura e telai in c.c.a.

Lo stato di conservazione delle strutture sembra buono e sembrano essere stati eseguiti interventi di manutenzione tali da conservare l'edificio in buono stato.

Ai fini del riuso, sarà necessario provvedere ad una attenta campagna investigativa secondo quanto definito dalle NTC 2018, tale da consentire di acquisire un livello di conoscenza LC2, che si può considerare adeguato alla progettazione degli interventi conseguenti di adeguamento e/o miglioramento sismico.

Da un punto di vista architettonico/edilizio, il fabbricato non sembra presentare peculiarità tali da far presupporre vi siano insistenti vincoli di tutela.

La distribuzione degli ambienti risulta adeguato per le funzioni collettive come attività museali e di assistenza agli utenti.

Si prevede di adeguare l'immobile per impiantarci attività culturali, quali spazi museali, centri culturali in genere e gli uffici amministrativi e direzionali dell'intera cittadella.

La distribuzione delle funzioni dell'edificio per ogni elevazione seguirà il seguente schema:

- **P.T. – Sportello informativo**– locali e servizi destinati all'accoglienza delle istanze delle famiglie dei soggetti con disabilità;
- **P. 1 e P. 2 – Attività Museali** – locali e spazi espositivi destinati ad ospitare attività museali e culturali in genere;
- **P. 3 – Uffici amministrativi** – locali e spazi destinati ad ospitare gli uffici amministrativi e direzionali dell'intera cittadella.

Da un punto di vista energetico certamente occorrerà prevedere gli interventi da porre in essere a partire dalle chiusure verticali sia opache che trasparenti.

Non trascurabili saranno gli interventi di adeguamento impiantistico e di creazione della rete domotica per la creazione di un edificio "smart".

Gli interventi integrali sull'involucro edilizio e le dotazioni impiantistiche dovranno garantire all'edificio l'incremento di almeno 2 classi energetiche, secondo quanto dettato all'art. 21 comma 7 lett. c del D.L. 125 del 06/11/2021 convertito in L. 233 del 29/12/2021.



Figura 8 - Foto aerea edificio 4 "Residenza Padre Nino"

ALTEZZA EDIFICIO:	15,00 m
-------------------	---------

ALTEZZA TORRINO:	18,30 m
SUPERFICIE EDIFICIO:	378,00 mq
SUPERFICIE TORRINO	46,00 mq
VOLUME EDIFICIO: 378 x 15 =	5.670,00 mc
VOLUME TORRINO: 46 x 18.30 =	<u>841,80 mc</u>
VOLUME COMPLESSIVO:	6.511,8 mc

Tabella 5 - Consistenza edificio 4 "Residenza padre Nino"



Ipotesi di riconversione e generico efficientamento immobile in copertura

EDIFICIO 5

Fabbricato a 2 elevazioni f.t., probabilmente risalente agli anni 50/60, con un primo corpo di fabbrica originario realizzato in muratura e un successivo corpo aggiunto con struttura in c.a.

Lo stato di conservazione delle strutture sembra non presentare segni di ammaloramento o degrado diffuso.

Ai fini del riuso, sarà necessario provvedere ad una attenta campagna investigativa secondo quanto definito dalle NTC 2018, tale da consentire di acquisire un livello di conoscenza LC2, che si può considerare adeguato alla progettazione degli interventi conseguenti di adeguamento e/o miglioramento sismico.

Per la definizione dell'intervento strutturale da mettere in atto, oltre alla campagna di indagini per la definizione del livello di conoscenza, bisognerà condurre attente indagini circa la conformità sismica del fabbricato senza escludere in caso la demolizione e ricostruzione dell'intero complesso edilizio.

Da un punto di vista architettonico/edilizio, il fabbricato non sembra presentare peculiarità tali da far presupporre vi siano insistenti vincoli di tutela.

Lo schema distributivo risulta adeguato per le funzioni logistiche, gestionali e aggregative in quanto in una posizione centrale rispetto all'ambito urbanizzato e leggermente sopraelevato rispetto al piano stradale di ingresso.

L'ipotesi progettuale dovrà condurre alla realizzazione di un Social Club – Friendly Corner, ossia una sorta di circolo ricreativo autogestito dai soggetti disabili col supporto del personale competente, nel quale organizzare attività culturali socializzanti.

Per quanto concerne la riqualificazione energetica certamente occorrerà prevedere degli interventi da porre in essere a partire dalle chiusure verticali sia opache che trasparenti, così come cura occorrerà porre per la rigenerazione impiantistica.

Non trascurabili saranno gli interventi di adeguamento impiantistico e di creazione della rete domotica per la creazione di un edificio "smart".

Gli interventi integrali sull'involucro edilizio e le dotazioni impiantistiche dovranno garantire all'edificio l'incremento di almeno 2 classi energetiche, secondo quanto dettato all'art. 21 comma 7 lett. c del D.L. 125 del 06/11/2021 convertito in L. 233 del 29/12/2021.

Le dimensioni volumetriche dell'intero aggregato edilizio sono di circa 120 mq x 6 m di altezza = 720 mc.



Figura 9 - Prospetto sud edificio 5



Ipotesi di riconversione e generico efficientamento immobile in copertura

EDIFICIO 6 - Rudere

Relitto edilizio con struttura in muratura e forma regolare in pianta, a 2 elevazioni f.t.

Si prevede il recupero edilizio e funzionale attraverso la demolizione e ricostruzione dell'esistente, conservando l'area di sedime.

L'impianto originario occupa attualmente una superficie in pianta di circa 13 x 16 m., di cui solo la metà parte risulta coperta mentre del resto se ne legge solo la traccia dei muri perimetrali.

L'ipotesi progettuale prevede la realizzazione di un nuovo corpo di fabbrica in sostituzione del rudere presente, destinato a diventare:

- **Un ambulatorio per visite specialistiche e consulenza, a servizio delle funzioni e attività progettuali esercitate all'interno del compendio, realizzato secondo standard previsti dal D.A. Regione Sicilia 890/2002;**
- **un centro di riabilitazione a servizio dell'edificio destinato ad assistenza sanitaria, comunque disponibile per tutte le attività e tipologie di utenze ospitate dalla cittadella.**

Da un punto di vista architettonico/edilizio, il fabbricato non sembra presentare peculiarità tali da far presupporre vi siano insistenti vincoli di tutela.

Il nuovo edificio dovrà conseguire i più alti standard di efficientamento energetico e dotazioni domotiche.

Il fabbisogno di energia primaria globale non rinnovabile che definisce la prestazione energetica del nuovo edificio non dovrà superare la soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, nearly zero-energy building).



Figura 10– edificio 6“Rudere”

EDIFICIO 7

Corpo edilizio realizzato con struttura in ferro e tamponature in pannelli prefabbricati, ad una elevazione f.t.

La struttura precaria risulta impiantata quale locale a servizio dell'area sportiva all'aperto sottostante.

Ai fini del riuso, sarà necessario provvedere ad una attenta campagna investigativa secondo quanto definito dalle NTC 2018, tale da consentire di acquisire un livello di conoscenza LC2, che si può considerare adeguato alla progettazione degli interventi conseguenti di adeguamento e/o miglioramento sismico.

Per la definizione dell'intervento strutturale da mettere in atto, oltre alla campagna indagini per la definizione del livello di conoscenza, bisognerà condurre attente indagini circa la conformità sismica del fabbricato senza escludere in caso la demolizione e ricostruzione dell'intero complesso edilizio.

Da un punto di vista architettonico/edilizio, il fabbricato non sembra presentare peculiarità tali da far presupporre vi siano insistenti vincoli di tutela.

L'idea progettuale prevederà la ristrutturazione o demolizione e ricostruzione conservandone la destinazione a servizio dell'area sportiva all'aperto.

Per quanto concerne la riqualificazione energetica certamente occorrerà prevedere degli interventi da porre in essere a partire dalle chiusure verticali sia opache che trasparenti, così come cura occorrerà porre per la rigenerazione impiantistica.

Gli interventi integrali sull'involucro edilizio e le dotazioni impiantistiche dovranno garantire all'edificio l'incremento di almeno 2 classi energetiche, secondo quanto dettato all'art. 21 comma 7 lett. c del D.L. 125 del 06/11/2021 convertito in L. 233 del 29/12/2021.



Figura 11 - Edificio 7

EDIFICIO 8

Locale tecnico utilizzato come deposito ad una sola elevazione f.t.

Ai fini del riuso, sarà necessario provvedere ad una attenta campagna investigativa secondo quanto definito dalle NTC 2018, tale da consentire di acquisire un livello di conoscenza LC2, che si può considerare adeguato alla progettazione degli interventi conseguenti di adeguamento e/o miglioramento sismico.

Per la definizione dell'intervento strutturale da mettere in atto, oltre alla campagna indagini per la definizione del livello di conoscenza, bisognerà condurre attente indagini circa la conformità sismica del fabbricato senza escludere in caso la demolizione e ricostruzione dell'intero complesso edilizio.

Da un punto di vista architettonico/edilizio, il fabbricato non sembra presentare peculiarità tali da far presupporre vi siano insistenti vincoli di tutela.

La destinazione d'uso finale, a seguito degli interventi di ristrutturazione o demolizione e ricostruzione, rimarrà quella attuale ossia di locale tecnico e/o deposito a servizio delle attività della compendio intero.

Per quanto riguarda la riqualificazione energetica occorrerà prevedere degli interventi di efficientamento sia sull'involucro che sugli impianti, in relazione alla destinazione d'uso finale.

EDIFICIO 9

Corpo di fabbrica a 3 elevazioni f.t., con struttura in c.a., costituito da un corpo principale con superficie in pianta di circa 450 mq. ed altri corpi aggiunti che in totale sommano una superficie in pianta approssimata a circa 400 mq.

L'intero complesso edilizio, che versa in condizioni di totale degrado in quanto non completato, ossia mancante di finiture infissi e tamponature verticali, risulta tra l'altro una superfetazione non conforme a strumenti urbanistici e sismici.

Realizzato in adiacenza al "Castellaccio", oggetto edilizio fulcro del progetto di riqualificazione urbana, sarà oggetto di demolizione e totale rimozione di ogni sua parte, con conseguente interventi di rigenerazione dell'area di sedime lasciata libera.



Figura 12 - Edificio 9

EDIFICIO 10 – "IL CASTELLACCIO"

Il più antico castello della città di Messina, costruito probabilmente su mura attribuite a popolazioni preelleniche, oggetto dei futuri interventi resi possibili a seguito di Nulla Osta da parte

dell'Agazia del Demanio, acquisito dalla Città Metropolitana di Messina in data 18/02/2022 al n. 0005181/22.

L'impianto originario del forte è realizzato con muratura a 2 elevazione f.t., in epoca più recente al corpo principale è stato affiancato un corpo intelaiato in c.a., che forma al piano terra un piano porticato mentre amplia alla prima elevazione gli ambienti dell'originaria fortezza.

A completamento dell'aggregato edilizio, in direzione perpendicolare al prospetto principale della fortezza, sono presenti relitti di locali, a servizio del forte, realizzati anch'essi in muratura e ad una elevazione f.t.

Completa l'impianto un patio aperto sul quale concorrono sia l'edificio principale sia i locali accessori.

Le condizioni di conservazione dei manufatti risentono del tempo passato, parte dei corpi di fabbrica risultano con le coperture crollate, segni di cedimento dei paramenti murari sono osservabili prevalentemente nei locali a servizio del forte.

Il vincolo di tutela architettonico e paesaggistico che insite sul complesso edilizio presuppone ed obbliga ad interventi di restauro, in ossequio alle norme di settore in accordo a quanto dettato dalla Soprintendenza dei Beni Culturali Architettonici di Messina.

La campagna di indagini sulle strutture dei corpi edilizi, al fine dell'acquisizione del Livello di Conoscenza adeguato ad identificare gli interventi di adeguamento, sarà condotta in osservanza delle condizioni di vincolo poste sui manufatti.

Alla fine degli interventi di restauro del corpo edilizio e di rigenerazione dell'area di pertinenza, l'intero complesso sarà destinato ad ospitare attività di carattere culturale ed eventi comprendendo la realizzazione di spazi museali digitali ad alto contenuto tecnologico, per la fruizione di esperienze multisensoriali.



Figura 13 - Corpo principale "Il Catellaccio"



Figura 14 - Locali interni "il Castellaccio"



Ipotesi riconversione

AREA SPORT A

Area sportiva all'aperto, in prossimità dell'ingresso alla cittadella, con superficie in pianta di circa 700 mq.

Le condizioni attuali dell'area risultano in buono stato di conservazione ed agibili all'utilizzo della stessa, la previsione progettuale prevede l'implementazione e manutenzione dell'area ad uso sportivo per fini ricreativi e rieducativi e riabilitativi.

Gli interventi prevederanno anche l'implementazione dell'impiantistica e della messa in sicurezza dell'area di gioco.



Ipotesi di riqualificazione

AREA SPORT B

Area sportiva all'aperto di circa 1000 mq, situata lungo i tornanti della strada interna che conduce al castellaccio.

Sull'area insistono gradoni in c.a. e locali ad una elevazione f.t. in c.a. che fungevano da locali spogliatoi per il campo sportivo.

Sia il terreno di gioco che i locali accessori risultano ad oggi in avanzato stato di degrado, il progetto prevede la ristrutturazione e il ripristino delle condizioni di sicurezza sia del campo da gioco sia dei manufatti che su questo insistono, al fine di destinare tutta l'area ad attività sportive e ludico-ricreative con finalità di carattere rieducativo e riabilitativo.

Particolare attenzione dovrà essere posta alla stabilità del pendio sul quale insiste il campo da gioco con il conseguente consolidamento del muro che funge da contenimento all'impianto sportivo.

Risultano peraltro, all'interno della cittadella, sul suo fronte sud, nello spazio prospiciente l'edificio che ospitava la residenza diversi corpi di fabbrica, tutti ad una elevazione f.t., coperti con lastre di eternit e con la presenza di elementi costruttivi a matrice amianto che necessiteranno di attente valutazioni per la bonifica.

Oggetti edilizi che allo stato attuale sono destinati a deposito e locali tecnici a servizio del compendio, e che tali dovranno restare a seguito degli interventi di riqualificazione dell'area, ma che dovranno essere resi agibili per il loro utilizzo.

In generale gli interventi edilizi previsti sono opere di ristrutturazione e/o manutenzione, in alcuni casi di demolizione e ricostruzione, comunque conservatori della volumetria edilizia dell'esistente.

IMMOBILE CASTANEA E PERTINENZE

Il fondo, sito sul versante nord-ovest dei monti Peloritani, è raggiungibile attraverso la strada Provinciale 44 che si dirama dal villaggio di Castanea delle Furie fino a raggiungere il villaggio Annunziata, all'interno del tessuto urbano della città di Messina.

Il terreno, che misura circa 20.000 mq, presenta vari terrazzamenti per mitigare la naturale acclività del pendio ed è naturalmente destinato a fondo agricolo.

Sull'area insiste un fabbricato a due elevazioni f.t. con struttura in c.a., con superficie complessiva in pianta di circa 156 mq.

Prima di procedere alla definizione degli interventi da porre in essere sul fabbricato, risulta indispensabile l'accertamento della conformità urbanistica e ad ogni altra norma vigente dello stato di fatto.

Rimane comunque prioritario l'utilizzo del fondo come centro di riabilitazione e terapia con l'ausilio di animali, coniugato a luogo per la cura degli animali stessi (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: ippoterapia, centro addestramento cani per non vedenti, aie, ecc...).



Figura 15 - Foto aerea edificio e terreno di pertinenza - villaggio Castanea

2.3. QUADRO VINCOLISTICO E STRUMENTI DI TUTELA TERRITORIALI

L'ambito presenta un notevole valore naturalistico e culturale.

Da ciò deriva un regime dei vincoli di tutela, ma tuttavia non insiste in Zona a Protezione Speciale (ZPS) o Siti d'Interesse Comunitario (SIC).

Per la qualità del paesaggio vigono i vincoli e la disciplina dell'Ambito 9 del Piano Paesistico Regionale.

Di seguito una sintesi più dettagliata degli strumenti di pianificazione a varia scala, adottati, approvati, o in fase di adozione, quali elementi anche guida per la proposizione delle scelte di indirizzo progettuali e la loro compatibilità sul territorio anche in termini programmatici e strategici.

Per quanto agli aspetti urbanistici, l'area oggetto di interventi è inquadrata in termini di zone territoriali omogenee, come segue:

- ✓ Zona F2 - PARCHI PUBBLICI URBANI E TERRITORIALI ,
- ✓ Zona F1D-E ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE E GENERALE,
- ✓ Zona B3A - ZONE SATURE,
- ✓ Strada.



Figura 16 - Stralcio PRG estratto dal Geoportale del Comune di Messina

La proprietà delle aree in oggetto e degli immobili al suo interno, è oggi transitata alla città Metropolitana di Messina.

Da un punto di vista del regime vincolistico cui è inserito l'ambito e dunque gli immobili al suo interno, di seguito si propongono gli inquadramenti di tali scenari sempre estratti da una analisi tramite geoportale del Comune di Messina.

A tale riguardo, per quanto all'inquadramento in ambito dei Regimi Paesaggistici, l'area ricade all'interno del "Paesaggio Locale 1" con livello di tutela 3

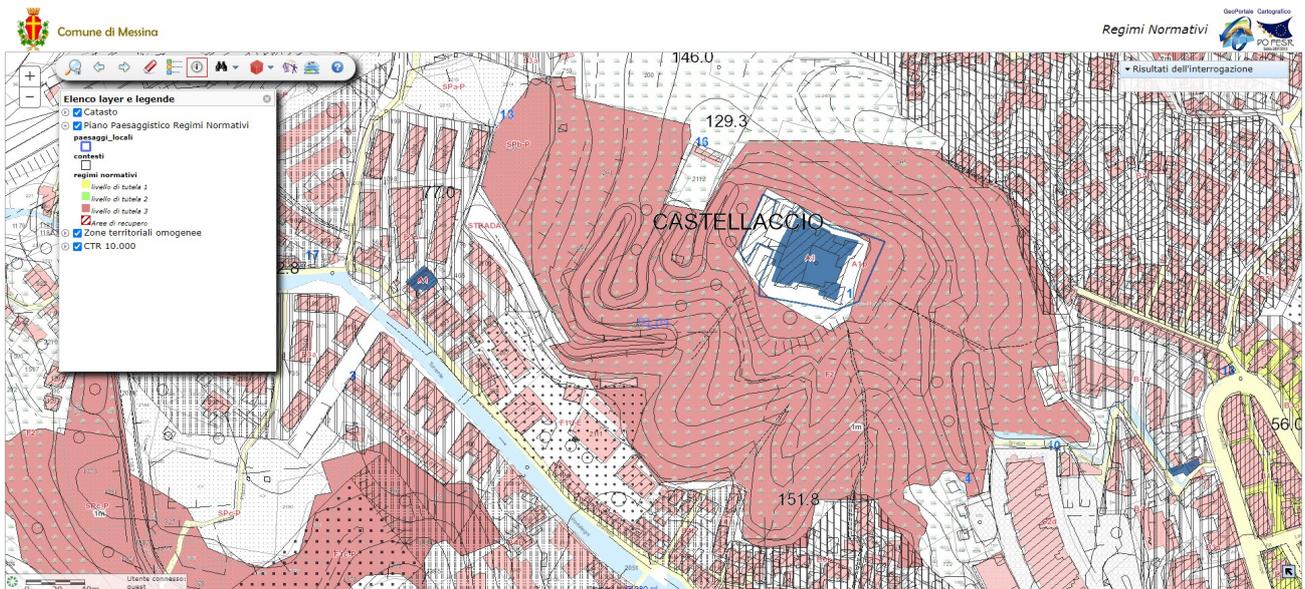


Figura 17 - Stralcio Piano Paesaggistico estratto dal Geoportale del Comune di Messina

Per quanto agli aspetti ambientali, ovvero dei caratteri delle componenti floristiche, sono evidenziate 4 tipologie prevalenti di insediamenti, ovvero:

- ✓ oliveti
- ✓ pinete
- ✓ rimboschimenti

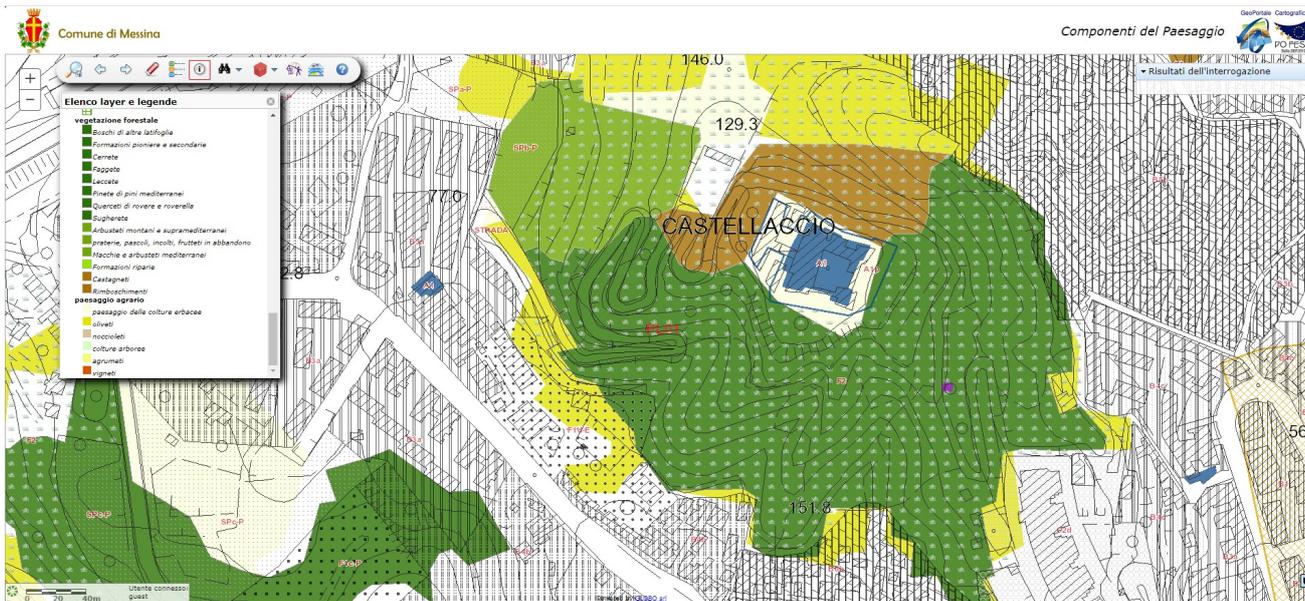


Figura 18 - Stralcio dei Componenti del Paesaggio estratto dal Geoportale del Comune di Messina

Dall'analisi del contesto, attraverso lo studio dei vari scenari, è stato possibile acquisire alcuni aspetti fortemente critici dell'ambito in termini di pericolosità idraulica ed idrologica con effetti importanti evidenti o ancora potenziali, su cui dovrà inevitabilmente concentrarsi un aspetto di studio per la valorizzazione degli studi funzionali a trovare le migliori soluzioni possibili a contenere o annullare il rischio e dunque i fenomeni.

Di seguito quanto acquisito dalle carte tematiche.

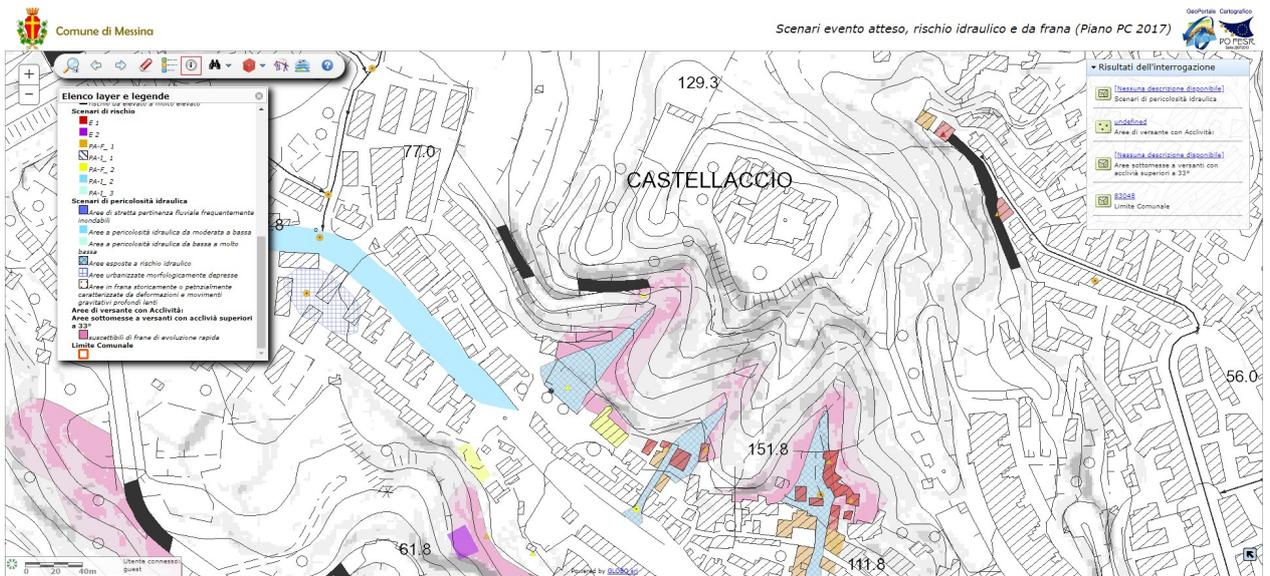


Figura 19 - Stralcio Piano PC 2017 - Rischio idraulico e da frana - estratto dal Geoportale del Comune di Messina

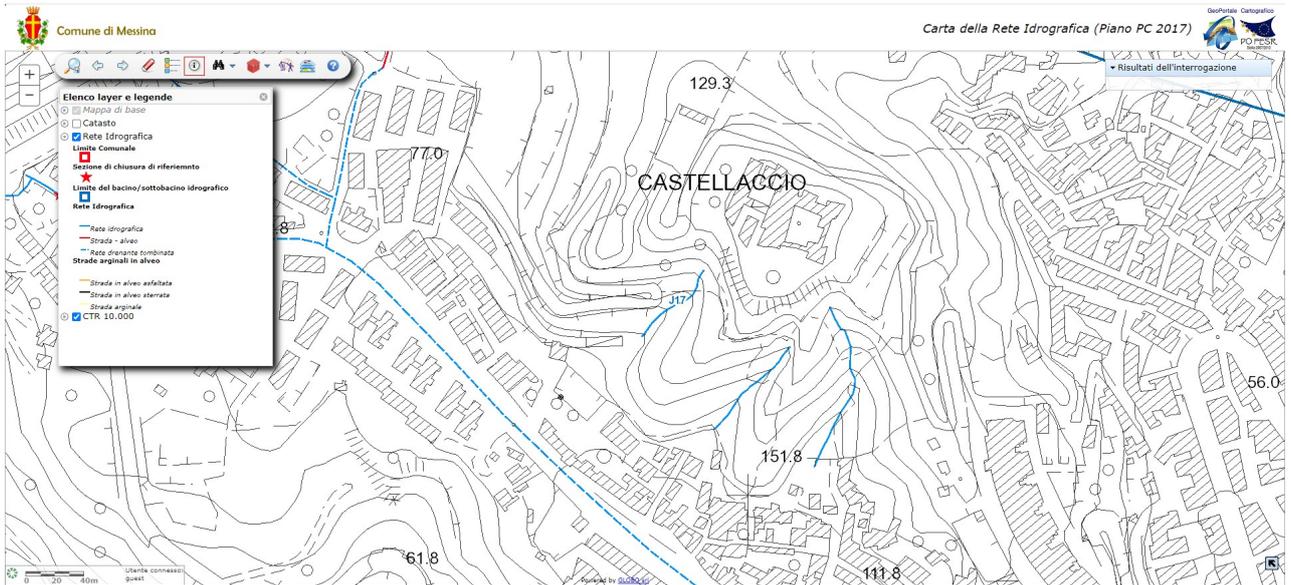


Figura 20 - Stralcio Piano PC 2017 - Rete Idrografica - estratto dal Geoportale del Comune di Messina

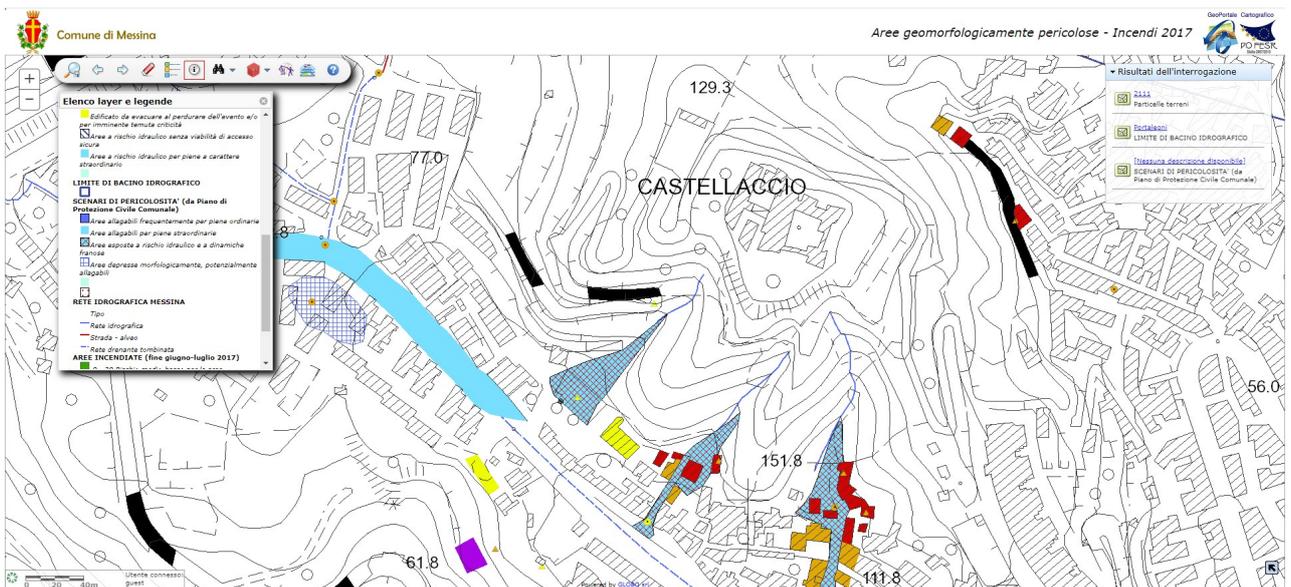


Figura 21 - Stralcio Aree pericolose - Incendi 2017 estratto dal Geoportale del Comune di Messina

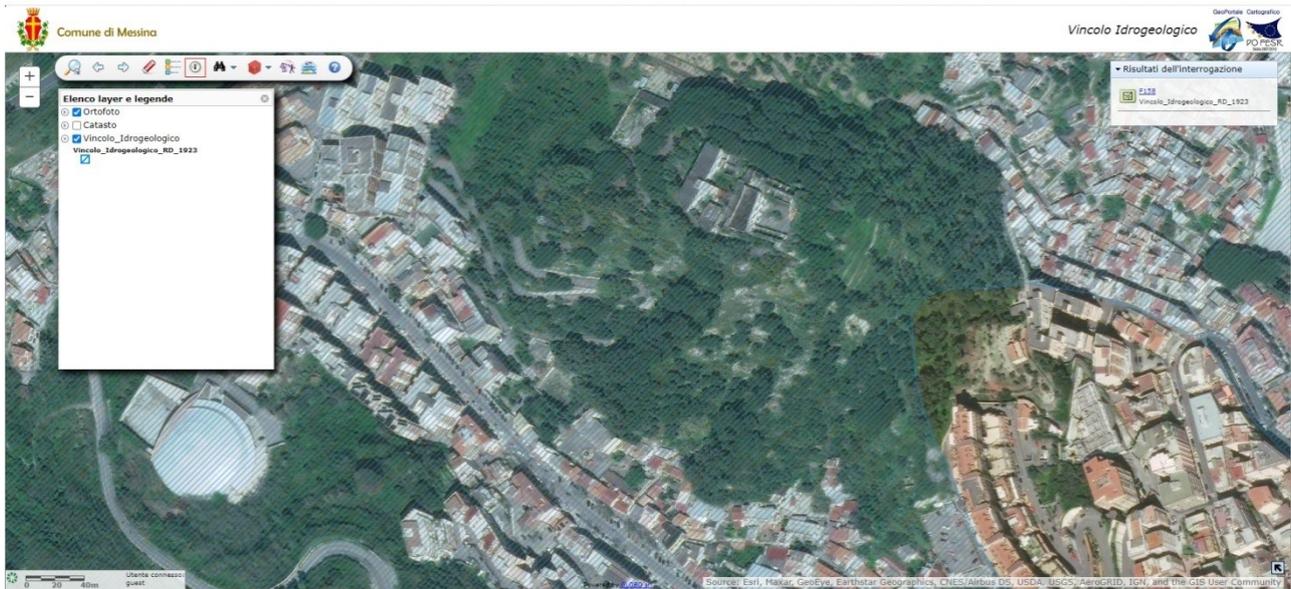


Figura 22 - stralcio vincolo idrogeologico estratto dal Geoportale del Comune di Messina

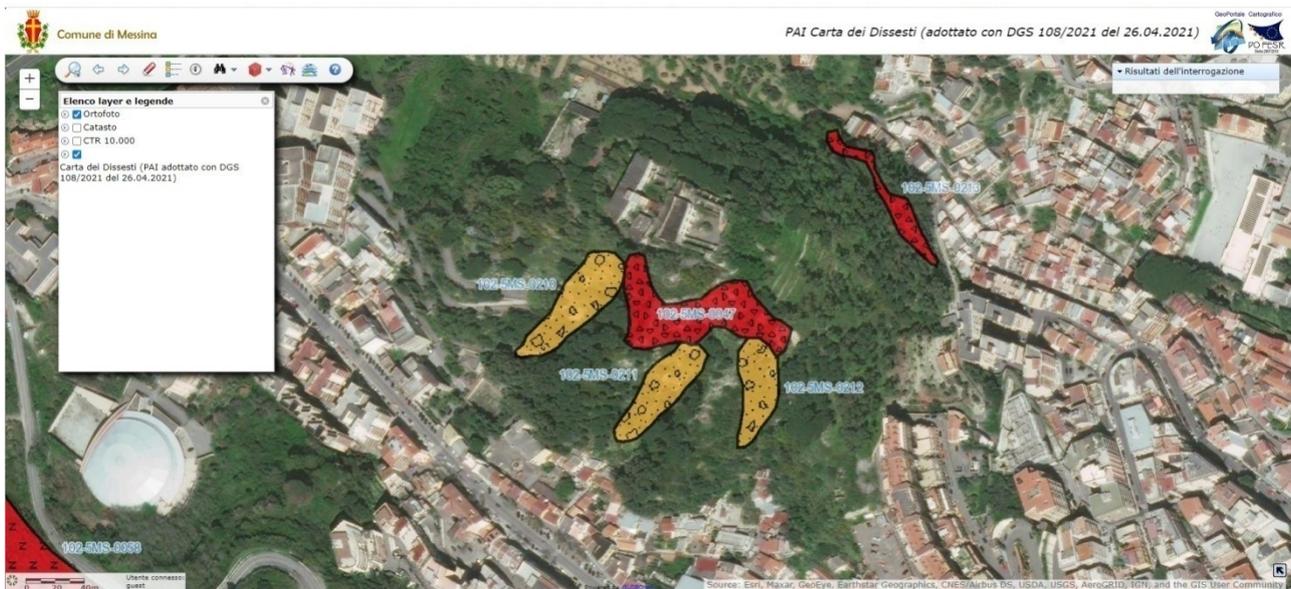


Figura 23 - Stralcio PAI - Carta dei dissesti - estratto dal Geoportale del Comune di Messina



Figura 24 - Stralcio PAI - Carta pericolosità e rischio geomorfologico - estratto dal Geoportale del Comune di Messina

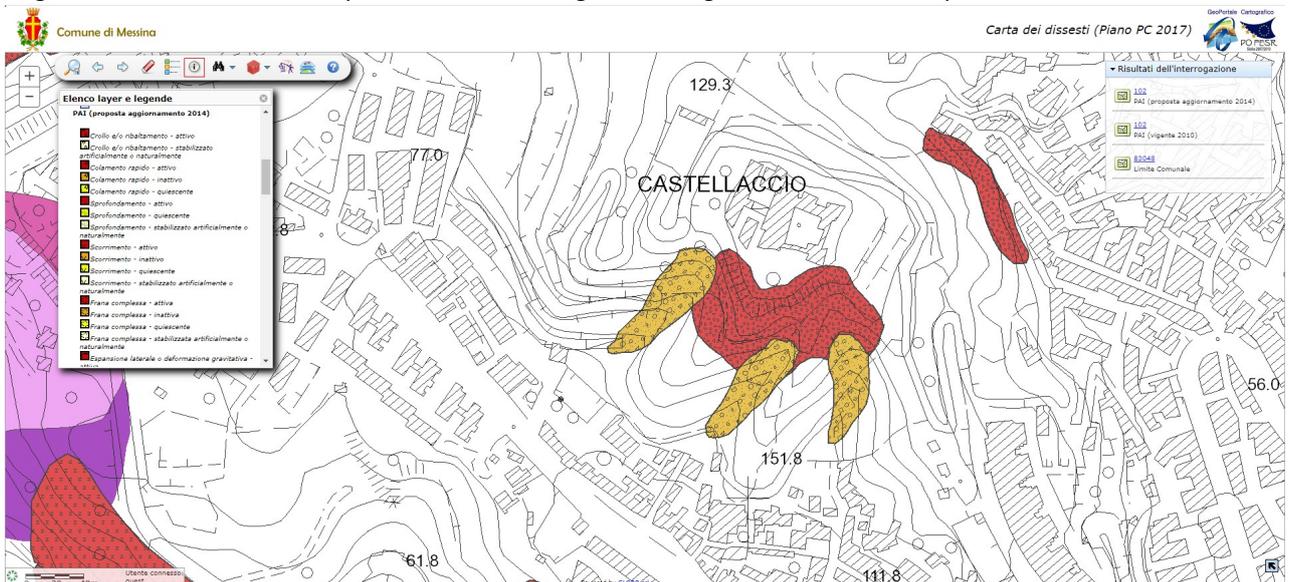


Figura 25 - Stralcio Piano PC 2017 - Carta dei dissesti - estratto dal Geoportale del Comune di Messina

2.4. ELEMENTI DI VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

L'area interessata dalle opere in progetto, ricadente nell'**Ambito 9** denominato "**Area della catena settentrionale - Monti Peloritani**", è inserita nell'ambito del **paesaggio Locale 1**.

Tale ambito, e specificatamente il "**Paesaggio locale 1**", che ne definisce più specificatamente i caratteri più puntuali, comprende il versante nord orientale della catena peloritana, caratterizzato "*...dalle singolarità geologiche e geomorfologiche della scarpata di faglia nelle ghiaie di Mortelle, dagli affioramenti di beach rock di Capo Peloro e dall'omonima laguna, formata dal pantano di Ganzirri e dal lago salmastro di Faro - posti in comunicazione tra loro e con il mare mediante antiche canalizzazioni artificiali che attraversano un'importante zona umida (Piano Margi) - dai terrazzi marini del pleistocene medio - per lo più presenti nell'area di Campo Italia, Faro Superiore, Sperone - e dalle cave di calcare a polipai in contrada Tremonti...*

Nel tratto compreso tra Capo Peloro e la zona portuale la costa, bassa e sabbiosa sino alla foce del Torrente SS. Annunziata, si articola in piccole cale per concludersi con la penisola di San Raineri, oltre la quale si trasforma in ciottolosa e rettilinea. La vegetazione nell'area sommitale è composta da vaste aree boschive demaniali prevalentemente formate da pinete ormai naturalizzate, che,

oltre ad avere un notevolissimo interesse paesaggistico, rappresentano una camera di compensazione per l'area urbana quasi completamente priva di zone verdi. Nella fascia costiera Nord (Mortelle, punta Faro), sono presenti importanti endemismi messi a rischio dall'espansione edilizia incontrollata e dall'eccessiva proliferazione di lidi balneari; altri rari endemismi a rischio si rilevano a S. Jachiddu, sulle dorsali Monte Ciccia–Portella Castanea, Campo Italia-Campo degli Inglesi, sui versanti di Monte Balena, sulle alture tra il Torrente Trapani ed il Torrente Boccetta.

Le colture agrarie, per la maggior parte agrumeti, sono maggiormente localizzate nella zona Sud. L'area urbana, costituita dalla saldatura del centro storico con i villaggi costieri, si sviluppa senza soluzione di continuità da Capo Peloro a Galati con la perdita delle connotazioni tipologiche ed urbanistiche originarie.

Sotto il profilo urbanistico, la città ricostruita, riproponendo la sua identità storica, gravitava integralmente sul mare e veniva delimitata a monte dalla cinta dei viali (circonvallazione) che si raccordavano con le fiumare Boccetta e Zaera definendone lateralmente il perimetro.

Oltre questi limiti si sviluppavano i villaggi costieri e collinari ciascuno con la propria individualità storica e culturale.

Nonostante le vicende naturali avverse, l'area dello Stretto aveva mantenuto ed in parte ricostituito un paesaggio fortemente identificato sulla base dei suoi valori strutturanti, individuati dalle due antiche vie consolari costiere, lungo cui sorgevano i piccoli e tipici villaggi dei pescatori, dalla verde corona collinare, dalla bellissima zona portuale circoscritta dalla caratteristica falce della penisola di San Raineri, ricca di testimonianze archeologiche ed architettoniche ed elemento storicamente prioritario di specificità del paesaggio.

L'entroterra collinare della zona Sud è costellato da villaggi contadini sorti in età medievale lungo le aste dei torrenti, in prossimità di grangie e monasteri basiliani di cui permangono congrue ma trascurate testimonianze.

Attività industriali in esercizio e/o dismesse, costituiscono fattori di degrado ambientale e visivo della costa Sud e formano una barriera che impedisce la relazione con il mare...”.

Oltre al vincolo paesaggistico sull'intera area d'intervento sicuramente bisognerà ottemperare a quanto prescritto dalla Soprintendenza dei Beni Culturali e Ambientali di Messina per quanto riguarda gli interventi sul “Castellaccio”.

Obiettivo della presente è dunque quello di rendere efficacemente l'indirizzo progettuale che deve tenere conto della caratterizzazione della qualità del paesaggio, con riferimento agli aspetti peculiari che lo riguardano, ivi compresi gli aspetti legati alla percezione, secondo i dictat specifici di cui innanzi.

Si definiscono dunque gli aspetti che il progetto tratterà e che nello specifico vengono sintetizzati a seguire con riguardo alle modificazioni eventualmente apportate dagli interventi e le relative soluzioni che si adotteranno e eventuali misure compensative:

➤ **MORFOLOGIA DEL TERRENO:**

Gli interventi che si intende progettare, non modificheranno in alcun modo la morfologia del terreno, e proprio in tale contesto le scelte progettuali tenderanno alla migliore integrazione con gli scenari naturali assecondando la morfologia esistente, proponendo una rivisitazione a partire dal sistema di collegamento monte valle della strada, che diventerà elemento di importanti interventi riqualificatori confacenti ad un ambito a così grande potenziale ecosistemico.

➤ **COMPAGINE VEGETALE:**

L'intervento provocherà certamente una modificazione alla componente vegetale, nel senso che si vuole organicamente contribuire allo scopo di introdurre grandi quantità di piante per il riequilibrio ecologico.

➤ **FUNZIONALITÀ ECOLOGICA, IDRAULICA E DELL'EQUILIBRIO IDRO-GEOLOGICO:**

Gli indirizzi progettuali, avendo individuato i bersagli principali dei disequilibri in atto, certamente contribuiranno a migliorare l'aspetto idrologico delle aree di intervento con effetti sulle superfici che saranno complessivamente coinvolte.

La modellazione delle porzioni residuali di aree difficilmente trattabili con opere geotecniche, potranno essere ragionevolmente approcciate con opere di ingegneria naturalistica, che renderanno più governabile la corrivazione, potendo contribuire ad evitare fenomeni erosivi superficiali e dilavamento detritico, oltre a creare una vera e propria cucitura sistemica con il verde naturale.

➤ **ASPETTO PERCETTIVO, SCENICO O PANORAMICO:**

Le modificazioni che si attueranno con l'intervento progettuale in questione, avranno tra l'altro quale obiettivo quello di apportare sensibili effetti relativamente alla percezione dei contesti trattati, con la consapevolezza che le innovazioni in termini di rivisitazione dell'elemento ecologico, possa generare normali effetti percettivi a breve medio termine.

Le soluzioni dunque dovranno riguardare sia l'aspetto volumetrico che quello materico culturale.

➤ **ASSETTO INSEDIATIVO - STORICO:**

Nessuna modificazione sostanziale sarà apportata con il progetto, piuttosto, in occasione della rivisitazione di aree adibite a spazi pubblici quali piazze, vie, giardini, questi saranno opportunamente progettati in una logica che non può prescindere dalla perfetta cognizione storiografica anche per consentire di mettere in atto le doverose correzioni agli interventi succedutisi nel tempo.

Diverso sarà l'approccio sugli immobili presenti per i quali si renderanno necessarie, a fronte delle doverose verifiche anche di tipo storiografico, attività di investigazione strutturale per provvedere alla eventuale riabilitazione strutturale ovvero alle valutazioni conseguenti a verifiche costi/benefici.

Resta salva, nel caso di immobili sottoposti a vincolo di tutela, l'esercizio della messa in opera di interventi codificati dai beni CC. AA..

➤ **CARATTERI TIPOLOGICI, MATERICI, COLORISTICI E COSTRUTTIVI DELL'INSEDIAMENTO STORICO:**

Nessuna modificazione sostanziale sarà apportata con il progetto e dunque con gli interventi esecutivi.

Laddove sarà riscontrata la presenza di testimonianze riferibili e un contesto la cui connotazione architettonica e storica determini maggiore attenzione, saranno opportunamente valutate e concertate le soluzioni compatibili.

➤ **ASSETTO FONDARIO, AGRICOLO E CULTURALE:**

L'intervento non comporterà alcuna sostanziale variazione di tali ambiti, in quanto non si prevede coinvolgimento di aree adibite a tali aspetti.

➤ **CARATTERI STRUTTURANTI DEL TERRITORIO AGRICOLO:**

Rispetto agli elementi strutturanti, quali reti funzionali, arredo vegetale minuto, trame parcellare ecc., con gli interventi che si intende progettare non saranno apportate alterazioni riguardo a questo aspetto.

2.5. ANALISI STATO DI FATTO E CRITICITÀ DIFFUSE

L'ambito presenta diversi fattori di criticità dovuti agli aspetti vincolistici senz'altro, ma anche per la presenza di oggettivi elementi che necessitano di essere attenzionati per le finalità dell'azione che si vuole attuare.

Lo scenario di criticità descritto è individuato anche nelle carte dei rischi nel PAI, nel piano di prevenzione e protezione civile, etc.

Certo è che, paradossalmente, la natura degli interventi sistematici di cui al progetto da redigere, sono indirizzati non secondariamente a rispondere quali soluzioni mitigatrici delle criticità

ambientali incidenti sul territorio.



Figura 26 - dissesti infrastruttura viaria

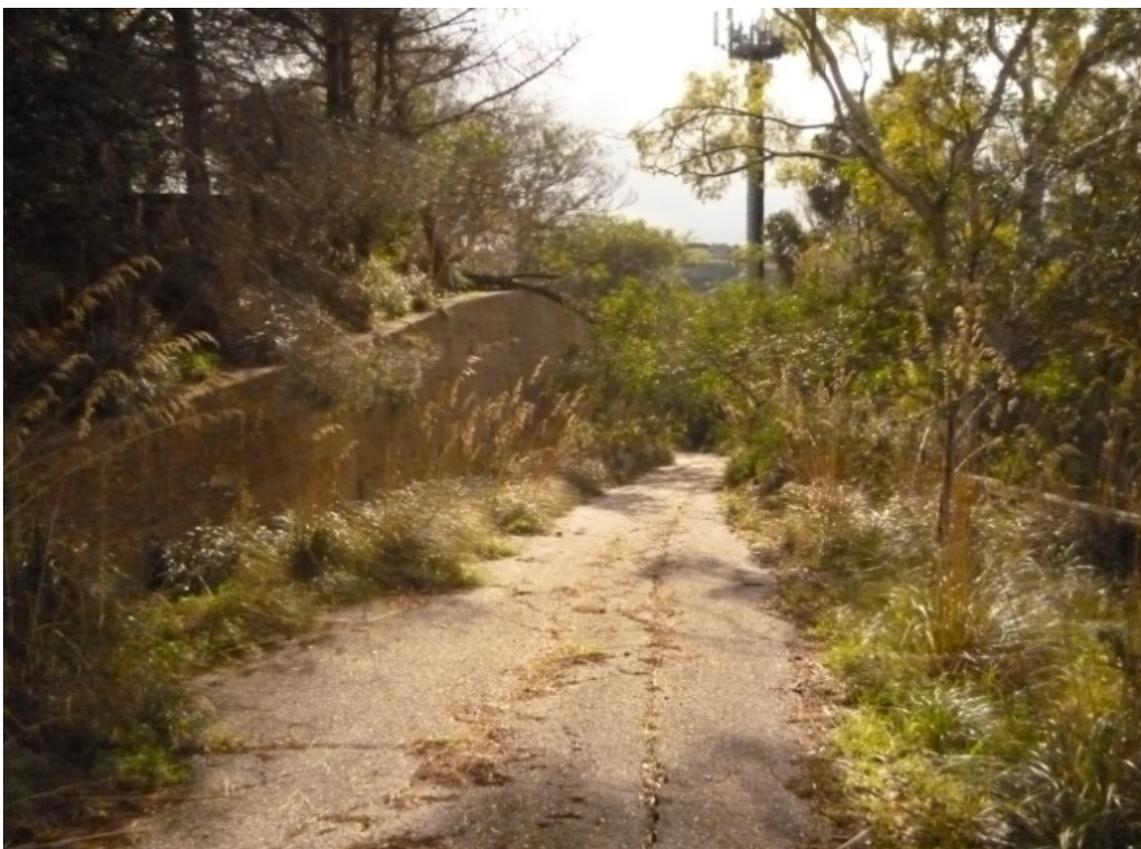


Figura 27 - dissesti infrastruttura viaria



Figura 28 - dissesti infrastruttura viaria

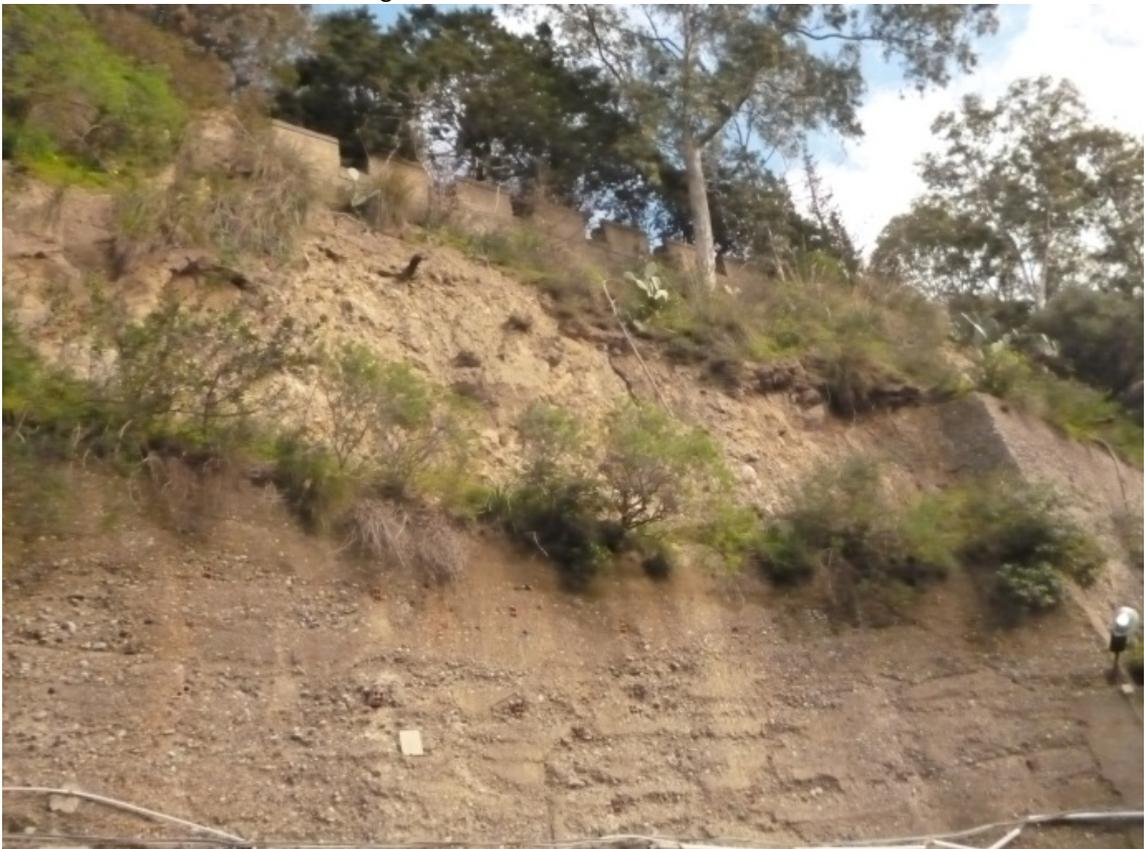


Figura 29 - Instabilità pendio e insufficienza struttura di contenimento

Ed in tale direzione dovrà essere indirizzato il progetto generale, ovvero interessando da una parte la riqualificazione ambientale e la sistemazione idrologica e geotecnica, in ragione delle evidenti criticità diffuse , dall'altra alla riabilitazione degli edifici ed una complessiva rivisitazione delle funzioni ad essi associati.

Altre criticità vanno lette, come già evidenziato, nella presenza di materiali da costruzione contenente amianto.



Figura 30 - Locali tecnici da bonificare

3. OBIETTIVI DA PERSEGUIRE E FABBISOGNI ED ESIGENZE DA SODDISFARE

3.1. ESIGENZE DA SODDISFARE – QUADRO ESIGENZIALE

Il quadro esigenziale, tenendo conto di quanto già previsto nei documenti di pianificazione e programmazione dell'amministrazione, ove presenti, riporta, per ciascuna opera o intervento da realizzare, in relazione alla tipologia dell'opera o dell'intervento stesso:

- a) gli obiettivi generali da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento, con riferimento a quanto indicato all'articolo 23, comma 1, del codice ed all'articolo 13;
- b) le esigenze qualitative e quantitative della collettività o della specifica utenza alla quale l'intervento è destinato, che devono essere soddisfatte attraverso la realizzazione dell'intervento stesso;
- c) l'indicazione, qualora ne sussistano le condizioni in relazione alla tipologia dell'opera o dell'intervento da realizzare, delle alternative progettuali da individuare e analizzare nel progetto di fattibilità tecnica ed economica.

La Città metropolitana di Messina intende, con la realizzazione di tale intervento, dare risposte risolutive e concrete alle istanze e ai bisogni delle persone più fragili, delle persone con disabilità e dei soggetti svantaggiati in generale.

A tal fine, si prefigge di investire per il benessere dei cittadini con disabilità attraverso la programmazione di interventi mirati in strutture idonee all'interno di aree che consentano la realizzazione di servizi integrati.

Il percorso di accompagnamento previsto dalla Legge dopo di noi, che ha lo scopo di fornire assistenza alle persone con disabilità grave, prive del sostegno familiare perché mancanti di entrambi i genitori o perché gli stessi non sono in grado di fornire l'adeguato sostegno genitoriale e ne prevede l'attuazione attraverso la realizzazione di una cittadella inclusiva e di eccellenza per qualità delle strutture e dell'assistenza fornita, mettendo a disposizione degli ospiti laboratori di teatro, arte, musica, autonomia ed economia domestica, informatica, ergoterapia, sartoria oltre ad attività sportive e riabilitative, con la realizzazione di progetti in grado di offrire ai disabili la possibilità di vivere la loro condizione attraverso forme di accompagnamento all'autonomia possibile, nel rispetto del diritto di vivere nella società, con la stessa dignità e libertà di scelta e indipendenza, tracciando percorsi che assicurino servizi adeguati e qualità della vita secondo le specifiche esigenze ed aspirazioni di ogni persona con disabilità.

Gli interventi da progettare per la rigenerazione del compendio, vogliono essere la base per la realizzazione di questo ambizioso programma, organizzato sul modello delle piccole comunità di tipo familiare, che mettono al centro la qualità delle relazioni umane e il pieno coinvolgimento delle famiglie con una presa in carico della persona interessata già durante l'esistenza in vita dei genitori/caregiver familiare in modo da valorizzare un percorso di continuità di vita senza traumi emotivi.

Il complesso denominato "ex Città del ragazzo" è, dunque, luogo ideale per creare una cittadella inclusiva a servizio delle persone con disabilità e fragilità, largamente intese, per la cui realizzazione necessita di un'area dagli spazi esterni ampi e luminosi, con giardini anche d'inverno, terrazze, ampi cortili esterni, verde diffuso, orti urbani, immobili e residenze, localizzata nel centro della città e facilmente raggiungibile per visitatori e famiglie.

In coerenza con la funzione sociale di assistenza, riabilitazione, rieducazione, formazione e integrazione, che tale contesto vuole perseguire in un virtuoso processo che consentirà di ospitare attività nel percorso denominato "dopo di noi".

Pertanto la logica è quella, a partire dalla dotazione esistente di spazi, edifici e attrezzature, di poter riqualificare l'ambito e garantire un impianto all'interno del quale poter svolgere diverse attività nell'ottica di una fruizione adeguata agli scopi.

Occorrerà dunque prevedere interventi sistematici volti a raggiungere la qualità ed il confort delle strutture entro le quali si eserciteranno le varie funzioni.

Per il raggiungimento degli obiettivi generali individuati sarà necessario svolgere una accurata preventiva valutazione tecnico - amministrativa dell'esistente.

Tale opportunità può essere messa in atto solo a valle di un processo di conoscenza di dettaglio di quanto è presente in tale contesto, in modo da rendere efficace la progettazione che sarà dunque il risultato di azioni coordinate e analisi del paesaggio, delle relative esigenze, criticità, opportunità.

La realizzazione dell'intervento programmato, ovvero di funzionalizzazione dell'intera area di pertinenza, dovrà dunque inevitabilmente transitare, per il perseguimento degli obiettivi, attraverso:

- ✓ sistemazione delle aree a verde,
- ✓ sistemazione idraulica/idrologica dei versanti in condizioni di criticità,
- ✓ sistemazione geotecnica delle aree a rischio e della strada,
- ✓ interventi sistematici di adeguamento alle nuove esigenze degli immobili secondo il nuovo assetto e destinazione funzionale attraverso azione che in via non esaustiva possono essere così elencate:
 - adeguamento/miglioramento sismico delle struttura dei fabbricati,
 - efficientamento energetico ed impiantistico degli edifici,
 - abbattimento delle barriere architettoniche,
 - implementazione rete e servizi tecnologici di interconnessione e automazione.

3.2. OBIETTIVI GENERALI

L'obiettivo generale che l'Amministrazione intende raggiungere è quello di porre in essere, **attraverso un progetto articolato**, la realizzazione di un insieme sistematico di interventi il cui intento è quello di restituire l'ambito per la fruizione secondo la strategia del "dopo di noi".

Il progetto deve perseguire delle finalità che rappresentano lo scopo strutturale dell'iniziativa stessa e che si possono sintetizzare nel seguente elenco:

- ✓ **Contribuire significativamente alla Transazione Ecologica** - Il progetto deve mettere in atto delle azioni che puntano ad un completo e sistemico restauro ecologico dell'intero ambito;
- ✓ **Valorizzare, riqualificare e incrementare il verde esistente e il patrimonio arboreo e floreale** - Incrementare il rapporto tra superfici inerti/sterili e superfici fogliate a favore di quest'ultime, aumentare la superficie già forestata e ripristinare quella esistente aumentandone l'efficienza e la funzionalità;
- ✓ **Mitigare i rischi naturali** - Mitigare e/o abbattere i livelli di Rischio idrogeologico e intervenire con opere di ingegneria ambientale ovvero con sistemi comunque tali da non creare forti impatti, su tutte le aree a rischio di fenomeni morfo dinamici;
- ✓ **Ridefinire gli spazi e rigenerare in senso generalizzato tutti gli edifici**- con interventi sistematici di adeguamento alle nuove esigenze degli immobili secondo il nuovo assetto e destinazione funzionale;

- ✓ **Recuperare l'esistente patrimonio edilizio e la sua valenza testimoniale storica** – attraverso la riqualificazione e riconversione alle nuove esigenze nello spirito del “dopo di noi”;
- ✓ **Adeguare alle nuove esigenze normative tutti gli immobili**- attraverso interventi sistematici in armonia con le destinazioni funzionali di adeguamento alle nuove esigenze degli immobili secondo il nuovo assetto e destinazione funzionale attraverso azioni che in via non esaustiva possono essere così elencate:
 - adeguamento/miglioramento sismico delle strutture dei fabbricati
 - efficientamento energetico ed impiantistico degli edifici
 - abbattimento delle barriere architettoniche
- ✓ **Contenere il Dissesto idrogeologico** - mediante azioni di recupero delle aree vigenti in condizioni di dissesto idrogeologico attraverso opere di ingegneria ambientale operata con innovativi processi di rinaturalizzazione e contenimento di fenomeni morfodinamici in atto o quiescenti;
- ✓ **Favorire la permeabilità dei suoli** - riducendo notevolmente la quantità di terreno impermeabile (strade interne) favorisce la permeazione nei substrati e rallenta il ruscellamento veloce delle acque piovane abbattendo l'attuale livello di rischio idrogeologico;
- ✓ **Aumentare gli spazi di socializzazione** - Attraverso la riqualificazione a verde e con la creazione di nuovi spazi a verde si determina un aumento di spazi di socializzazione e con loro i livelli di funzionalità civica e qualità sociale;
- ✓ **Produrre Benessere sociale e psichico** - Con la rinaturalizzazione dell'ambito si attivano processi che tendono a migliorare il benessere sociale e psichico grazie all'offerta di spazi per il tempo libero a misura d'uomo;
- ✓ **Integrare Infrastrutture che forniscono servizi di base alimentati da energie rinnovabili** - Infrastrutturare con sistemi innovativi di servizio, quali il sistema dei trasporti interno e della mobilità alimentato da energie rinnovabili o con sistemi ITC che sostengano la qualità del nuovo verde e lo rendano più vivibile ed efficace.

3.3. OBIETTIVO SPECIFICO

La sintesi degli interventi definisce l'obiettivo specifico che si intende perseguire:

- **interventi riqualificazione ambientale sulle aree di pertinenza per la valorizzazione e fruizione ambientale,**
- **interventi di riqualificazione edilizia e degli spazi urbani interni, attraverso la rifunzionalizzazione e destinazione nella logica di un processo di ampio respiro per l'obiettivo del “dopo di noi”.**

Per quanto agli aspetti ambientali, come ampiamente illustrato, l'obiettivo è quello duplice di rigenerare il verde e provvedere a risolvere delle situazioni di dissesto in atto o potenziale.

In sostanza dovranno essere individuate le soluzioni nell'ambito della valorizzazione paesaggistica per restituire gli ambiti il più possibile alla fruizione per gli scopi prefissati dal programma di destinazione.

Dovranno pertanto essere condotti studi botanici e agronomici tali da valorizzare gli ambiti e progettare una ulteriore amplificazione e connessione con le aree oggi esclusivamente insediate dai fabbricati.

Sempre afferente agli aspetti ambientali, alla luce delle investigazioni analitiche, dei rilievi e delle indagini specifiche, individuate le fonti di rischio dovranno progettarsi gli interventi di tipo geotecnico e idraulico. In particolare dovrà porsi rimedio alla criticità idraulica ampiamente evidenziata dalle carte del PAI, attraverso soluzioni il meno impattanti paesaggisticamente e dal punto di vista ambientale, con lo scopo di riabilitare il canale e dunque il regolare deflusso delle acque di ruscellamento, anche ipotizzando una delocalizzazione delle strutture che oggi si trovano ad impedirne lo sfogo naturale.



Figura 31 - reticolo idrografico

Occorrerà inoltre prevedere consistenti alleggerimenti delle opere strutturali a contenimento della strada, e sistemi idonei di drenaggio.

La stabilità dei pendii incidenti sulle strutture edilizie in genere e infrastrutture sarà uno degli aspetti fondanti del progetto al fine di contrastare gli eventi morfodinamici in atto e potenziali, al fine della salvaguardia della stabilità della rete stradale interna.

A tal fine sarà fondamentale la realizzazione di una campagna di indagini geognostiche per la caratterizzazione del terreno e dei suoi aspetti dinamici.

Saranno necessarie opere di protezione corticale in alcuni tratti previa verifica delle condizioni.

Il tracciato stradale dovrà essere totalmente ripristinato ipotizzando l'utilizzo di materiali che restituiscano permeabilità al sottosuolo.



Figura 32 - dissesto infrastruttura iviaria



Figura 33 - Foto aerea rete viaria interna alla cittadella

Per quanto agli aspetti di riqualificazione edilizia e degli spazi urbani interni, il progetto dovrà perseguire gli obiettivi primari di **adeguamento sismico delle strutture** alla nuova normativa tecnica, compatibilmente con il valore storico artistico degli immobili e dunque con la disciplina normativa da adottare per tale condizione.

Sarà pertanto necessario un approfondimento conoscitivo delle singole strutture con puntali indagini e prove sui terreni e sui materiali al fine di pervenire ad un livello di conoscenza che non potrà essere comunque inferiore a LC2.

La sicurezza di un edificio, oltre che dagli aspetti strutturali, è anche determinata dalla **messa a norma di tutti gli impianti**, pertanto l'obiettivo da perseguire in detto contesto è quello di pervenire all'adeguamento dell'impiantistica ed all'acquisizione di tutti i certificati di conformità.

Inoltre, la trasformazione di un edificio esistente in una struttura ad alte prestazioni energetiche attraverso l'adozione di tecnologie per il **miglioramento dell'efficienza energetica**, non può prescindere da un'accurata analisi dello *status quo* del sistema edificio-impianti e può prevedere interventi di varia natura, ad esempio sull'involucro edilizio, interventi di riqualificazione degli impianti elettrici e dei sistemi di produzione e distribuzione dell'energia termica, interventi di installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, etc.

Essendo le opere da realizzare finalizzate al miglioramento dell'efficienza energetica e tecnologica dello stabile, gli interventi saranno studiati in funzione di una razionalizzazione dei consumi energetici al fine di garantire un miglior comfort di utilizzo ed una contestuale riduzione dei consumi energetici.

Inoltre dovrà prevedersi la sistemazione degli spazi comuni e la dotazione di sistemi "smart" e domotici per una più facile interattività e interconnessione

E' evidente come, alla luce degli effetti pandemici dovuti a Covid_19 ancora insistenti, occorrerà approcciare la progettazione anche tenendo consapevolmente conto delle possibili soluzioni che direttamente o indirettamente possano determinare una migliore fruizione degli spazi didattici con un livello di sicurezza adeguato e secondo le ormai consolidate regole del distanziamento.

La progettazione deve dunque essere indirizzata ricercando le soluzioni tecnologiche più all'avanguardia, e meno invasive possibili, puntando prevalentemente sulle rese tecnologiche, la sostenibilità dei materiali, la minimizzazione degli aspetti manutentivi e dei costi di gestione.

4. REQUISITI TECNICI DI PROGETTO

La finalità del progetto dovrà prevedere principalmente l'esecuzione di quelle opere atte ad intervenire sia sugli aspetti paesaggistici degli ambiti, anche con interventi volti alla protezione idraulica del territorio ed alla corretta regimentazione delle acque e alla realizzazione di opere geotecniche, così come dall'altro lato per quanto agli edifici esistenti, a riqualificare, rafforzare le strutture, adeguare gli impianti e migliorare l'efficienza energetica.

L'esatta determinazione delle funzioni da affidare agli immobili, costituenti l'intero compendio, e la conseguente definizione delle reti infrastrutturali e di connessione tra gli stessi potrà essere conseguita solo ad esito del processo di "progettazione partecipata", che questa Amministrazione intende intraprendere con gli "Stakeholders" che hanno manifestato il loro interesse alla coprogettazione, rispondendo all'avviso pubblico emanato dalla Città Metropolitana di Messina il 25/01/2022.

Per quanto alle strutture edilizia dovrà essere garantita la rigorosa conformità alla normativa antisismica e di sicurezza, nel rispetto della vigente disciplina, in materia di risparmio energetico, di sicurezza antincendio e delle Norme Tecniche per le Costruzioni.

Particolare attenzione dovrà essere posta nella progettazione della rete di automazione e di trasmissione e connessione dati, al fine di garantire i più elevati standard di confort per gli ospiti e/o utenti delle funzioni ospitate negli edifici e di connessione fra le diverse attività dislocate all'interno del compendio.

La realizzazione dei lavori avrà come fine fondamentale l'esecuzione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione.

La realizzazione dei lavori dovrà essere orientata, tra l'altro, al rispetto dei principi di minimizzazione dell'impegno di risorse materiali non rinnovabili e di massimo utilizzo di quelle rinnovabili; dovrà essere valutato il criterio della massima manutenibilità, durabilità dei materiali e dei componenti, sostituibilità degli elementi, compatibilità dei materiali ed agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo.

Per l'esecuzione del progetto dovranno essere impiegati materiali innovativi di comprovate capacità tecnologiche nel rispetto dei CAM di cui a seguire con tecniche di lavorazione accurate, miniinvasive e svolte a regola d'arte e con l'uso di macchinari dalle dimensioni tali da evitare il più possibile danni ai luoghi per tenere conto dei vincoli essendo l'edificio dichiarato d'interesse culturale.

Durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere rispettate tutte le normative vigenti sulla sicurezza ed igiene dei lavoratori.

5. SPECIFICHE TECNICHE PER IL SODDISFACIMENTO DEL PRINCIPIO DNSH

Il dispositivo per la ripresa e resilienza (Regolamento UE 241/2021) stabilisce che tutte le misure dei Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio del DNSH (do notsignificantharm), sottoponendo dunque gli interventi ad una valutazione di conformità, con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all'art. 17 del Regolamento (Ue) 2020/852.

Il regolamento e gli Atti delegati della Commissione del 4 giugno 2021 descrivono i criteri generali affinché ogni singola attività economica non determini un "danno significativo all'ambiente", ovvero per ogni attività economica sono stati raccolti i criteri cosiddetti DNSH. Sarà dunque opportuno esplicitare gli elementi essenziali necessari all'assolvimento del DNSH nei decreti di finanziamento e negli specifici documenti tecnici di gara, eventualmente prevedendo meccanismi amministrativi automatici che comportino la sospensione dei pagamenti e l'avocazione del procedimento in caso di mancato rispetto del DNSH.

Il presente Documento di Indirizzo alla Progettazione fornisce le indicazioni tecniche per l'applicazione progettuale delle prescrizioni finalizzate al rispetto del DNSH, mentre i documenti di progettazione, capitolato e disciplinare dovranno riportare indicazioni specifiche finalizzate al rispetto del principio affinché sia possibile riportare anche negli stati di avanzamento lavori una descrizione dettagliata sull'adempimento delle condizioni imposte dal rispetto del principio.

Tutti gli investimenti e riforme previsti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza sono stati già valutati dalle amministrazioni titolari e suddivisi in:

- Investimento che contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici – **Regime 1**;
- Investimento che si limiterà a "non arrecare danno significativo" – **Regime 2**.

Questa informazione di dettaglio è fondamentale per scegliere, all'interno di ogni singola scheda tecnica, il corretto regime relativo ai vincoli DNSH da adottare per tutti gli interventi che rientrano in quell'investimento.

La "Guida Operativa" allegata alla Circolare del MEF n. 32 del 30 dicembre 2021 fornisce gli spunti operativi per l'attuazione degli interventi in maniera coerente al principio DNSH, presentando una mappatura di correlazione fra l'intervento (Missione, componente, investimento), il Regime attribuito e le conseguenti Schede Tecniche relative a ciascuna area d'intervento nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e gli elementi di verifica.

Il presente progetto per gli Interventi di rigenerazione urbana del compendio "Città del Ragazzo" rientra nell'Investimento "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore", Misura 5 Componente 2, Investimento 2.2 "Piani Urbani Integrati", al quale è stato attribuito il **Regime 2** e le seguenti schede tecniche relative, così come descritto nella "Guida Operativa":

- Scheda 1 – Costruzione di nuovi edifici;
- Scheda 2 – Ristrutturazione edifici;
- Scheda 5 – Interventi edili e cantieristica generica;
- Scheda 9 – Acquisto di veicoli;
- Scheda 12 – Produzione elettrica da pannelli solari;
- Scheda 19 – Imboschimento.

Nella fattispecie, dunque, i riferimenti normativi e i vincoli DNSH riportati nelle schede diventano condizioni imprescindibili e cogenti della progettazione e successiva realizzazione degli interventi.

6. SPECIFICHE TECNICHE DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

Il **DM 11 gennaio 2017**, ha introdotto i nuovi i Criteri Ambientali Minimi (CAM) per gli arredi per interni (Allegato 1), per l'edilizia (Allegato 2) e per i prodotti tessili (Allegato 3).

In particolare l'Allegato 2 riguarda i requisiti minimi da rispettare per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la **nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici**. Tra i temi presi in considerazione vi sono l'efficienza energetica, il comfort acustico e la sostenibilità dei materiali utilizzati.

I CAM sono stati introdotti per:

- Raggiungere gli obiettivi previsti dal *Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione*
- Promuovere modelli di produzione e consumo sostenibili e di «economia circolare»

Per i CAM edilizia il decreto è stato sostituito dal **DM 11 ottobre 2017**, in vigore dal 7 novembre 2017.

In particolare per la categoria merceologica "EDILIZIA" - Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici (approvato con DM 11 ottobre 2017, in G.U. Serie Generale n. 259 del 6 novembre 2017).

In tale ambito il set dei criteri da rispettare sono classificati in due tipologie:

- CAM di BASE, ossia l'insieme di criteri da rispettare obbligatoriamente per non essere esclusi da una gara. Il rispetto di tali requisiti permette di ridurre l'impatto ambientale di lavori di nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici pubblici, rispetto alla pratica edilizia tradizionale.
- CAM PREMIANTI, ossia quei criteri capaci di garantire prestazioni superiori a quelle derivanti dalla conformità ai CAM di base e che forniscono più punti in fase di aggiudicazione della gara; tali criteri sono aggiunti a discrezione delle Stazioni Appaltanti.

Un progetto di qualità, che rispetti i vigenti CAM, deve garantire risparmio idrico, illuminazione naturale e approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili; inoltre, deve essere garantito l'inserimento naturalistico paesaggistico, la sistemazione delle aree verde e il mantenimento della permeabilità dei suoli.

Allo scopo di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili e di aumentare il riciclo dei rifiuti, il progetto deve prevedere:

- l'uso di materiali composti da materie prime rinnovabili;
- una distanza minima per l'approvvigionamento dei prodotti da costruzione;
- il miglioramento delle prestazioni ambientali dell'edificio.

I **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** per l'edilizia sono ormai i punti di riferimento che guidano la pubblica amministrazione nel settore delle costruzioni.

Hanno un obiettivo comune: **innovare l'intero settore delle opere pubbliche** in ambito edile, dalle nuove costruzioni alla gestione del parco edilizio esistente.

L'approccio comune sul quale si basano questi strumenti è la visione globale dell'**intero ciclo di vita degli edifici**, dalle fasi di programmazione, realizzazione, gestione, fino alla demolizione dell'opera e passando attraverso la valutazione del contenuto di materiali riciclati e riciclabili.

Le **Pubbliche Amministrazioni** diventano quindi il motore trainante ma anche il banco di prova per una inevitabile trasformazione dell'intero settore edile. Il cambiamento in atto presto coinvolgerà tutti i professionisti e richiederà competenze sempre maggiori per essere competitivi nel settore. I **CAM sono requisiti obbligatori per le gare d'appalto di edifici pubblici** che orientano tutti i servizi di progettazione, i lavori di nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione verso un minor impatto ambientale e verso modelli di economia circolare.

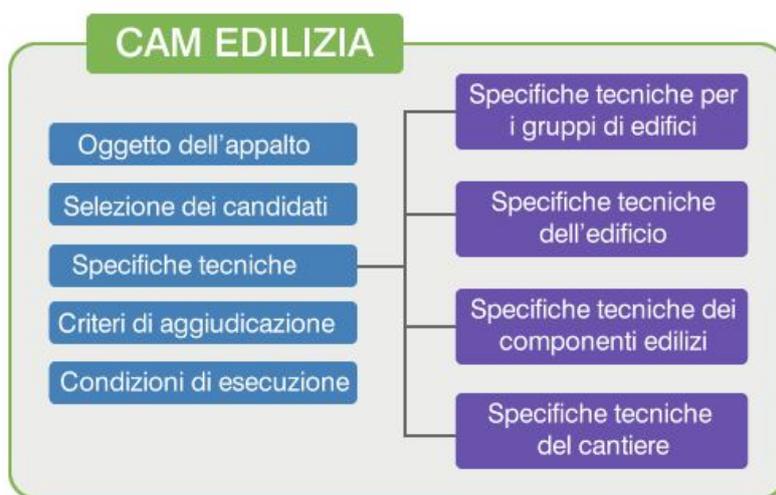
I **Criteri Ambientali Minimi** vengono definiti nel Piano d'Azione Nazionale per gli Acquisti Verdi o GPP (*Green Public Procurement*) per la pubblica amministrazione. Lo scopo di questo strumento

è **promuovere i sistemi di produzione e consumo sostenibili** previsti dalle direttive europee sull'Economia Circolare.

Il Codice (modificato dal D.lgs n.56/2017) introduce con l'Art. 34 l'**obbligo da parte della stazione appaltante di inserire nella documentazione progettuale di gara le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei CAM** per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

L'unica eccezione riguarda interventi effettuati nelle Zone Territoriali Omogenee «A» e «B» (Decreto Interministeriale 2/04/1968 n. 1444), per interventi di ristrutturazione edilizia, comprensiva di demolizione e ricostruzione di edifici. In questi casi le stazioni appaltanti possono applicare in misura diversa le prescrizioni riguardanti la riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli e l'illuminazione naturale.

Il DM 11 ottobre 2017, in ottemperanza al citato art. 34, **definisce nel dettaglio i CAM relativi al settore dell'edilizia** per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici pubblici. Nel documento sono inserite indicazioni di carattere generale per la stazione appaltante e le specifiche tecniche per i progettisti.



Decreto CAM: Struttura dei CAM nel DM 11 ottobre 2017

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato. I CAM sono quindi delle "indicazioni tecniche" di natura ambientale, ed etico - sociale, collegate alle diverse fasi che caratterizzano le procedure d'appalto.

Le indicazioni sono state definite per 11 "categorie merceologiche", quali:

1. Arredi (mobili per ufficio, arredi scolastici, arredi per sale archiviazione e sale lettura);
2. Edilizia (costruzioni e ristrutturazioni di edifici con particolare
3. attenzione ai materiali da costruzione, costruzione e manutenzione
4. delle strade);
5. Gestione dei rifiuti;
6. Servizi urbani e al territorio (gestione del verde pubblico, arredo
7. urbano);
8. Servizi energetici (illuminazione, riscaldamento e raffrescamento
9. degli edifici, illuminazione pubblica e segnaletica luminosa);
10. Elettronica (attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio e
11. relativi materiali di consumo, apparati di telecomunicazione);

12. Prodotti tessili e calzature;
13. Cancelleria (carta e materiali di consumo);
14. Ristorazione (servizio mensa e forniture alimenti);
15. Servizi di gestione degli edifici (servizi di pulizia e materiali per l'igiene);
16. Trasporti (mezzi e servizi di trasporto, sistemi di mobilità sostenibile).

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono stati introdotti con lo scopo di favorire l'uso e la diffusione di tecnologie e prodotti più sostenibili dal punto di vista ambientale.

Nel capitolo specifiche tecniche per l'edificio per l'efficienza energetica in periodo invernale i CAM considerano gli indicatori definiti nel DM 26 giugno 2015.

Per gli interventi su edifici esistenti le prescrizioni riguardano i livelli 2020 con riferimento alle prestazioni specifiche.

I parametri dei CAM legati al comportamento estivo invece sono differenti rispetto a quelli del DM requisiti minimi. Riguardano la capacità termica areica interna periodica (Cip) o la temperatura operante estiva (Top). Tali parametri devono essere valutati in accordo con le norme di riferimento.

Materiali e prodotti devono garantire il raggiungimento di determinati criteri legati alla percentuale di riciclato e alla presenza di sostanze pericolose.

In particolare il capitolo 2.4.2.9 riguarda nello specifico i materiali per l'isolamento termico e acustico.

Si sottolinea che laddove il materiale utilizzato nell'opera non sia citato nel documento dei CAM non è soggetto a nessuna prescrizione se non quelle generali che riguardano l'intero edificio.

I CAM riguardano l'affidamento di tutti i servizi di progettazione e i lavori di nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici pubblici e il loro scopo è indirizzare la Pubblica Amministrazione verso un uso più razionale dell'energia, riducendo l'impatto ambientale.

I CAM considerano l'edificio in una nuova ottica, vale a dire nel suo intero ciclo di vita: ad esempio i materiali impiegati vengono valutati dai criteri di scelta in fase di costruzione fino al loro disassemblaggio e riciclo al termine della vita dell'edificio. Tale procedura è funzionale, infatti, a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

La applicazione sistematica ed omogenea dei CAM consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.

Attualmente, i CAM in vigore riguardano i più svariati campi di acquisto di prodotti, manufatti e servizi: Arredi, Edilizia, Gestione dei rifiuti, Servizi urbani e al territorio, Servizi energetici, Elettronica, Prodotti tessili e calzature, Cancelleria, Ristorazione, Servizi di gestione degli edifici, Trasporti.

7. CARATTERISTICHE PER STAZIONI APPALTANTI E OPERATORI ECONOMICI

Per quanto concerne gli obblighi delle stazioni appaltanti, il decreto 11 gennaio 2017 (Allegato 2) fornisce i criteri ambientali minimi e alcune indicazioni di carattere generale, sull'affidamento di servizi di progettazione e sui lavori per la nuova costruzione, la ristrutturazione, la manutenzione di edifici. Le stazioni appaltanti devono tener presente tutte le specifiche tecniche e le clausole contrattuali definite nel documento per il 100% del valore a base d'asta. Il documento è da tenere in considerazione anche ai fini della stesura dei documenti di gara per l'applicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa. I CAM impongono obbligazioni anche agli operatori economici partecipanti alle procedure di appalto; in particolare le imprese devono possedere la registrazione EMAS oppure una certificazione secondo la norma ISO14001 o secondo norme di gestione ambientale europee o internazionali, certificate da organismi di valutazione della conformità. Ciò è quanto indicato nel D.M. 11 gennaio 2017, nell'allegato 2, paragrafo 2.2.1, in cui definisce i "criteri ambientali minimi per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici singoli o in gruppi", ed indica l'obbligo della registrazione EMAS o la certificazione di conformità alla ISO 14001 per tutte le imprese edili che intendono concorrere alle gare d'appalto concernenti gli edifici pubblici (es. OG1). A tal proposito, l'ANAC, nella DELIBERA N. 1129 del 5 dicembre 2018 ha dichiarato che "è conforme alla normativa di settore la previsione del possesso della registrazione EMAS o certificazione equivalente quale requisito previsto dai CAM, ulteriore all'attestazione SOA, per la partecipazione alle procedure di gara per l'esecuzione di lavori su edifici pubblici; il possesso della certificazione relativa al sistema di gestione ambientale è requisito di capacità tecnica suscettibile di avalimento."

7.1. CARATTERISTICHE DEI COMPONENTI EDILIZI

Di seguito si elencano i criteri comuni a tutti i componenti edilizi (disassemblabilità, materia recuperata o riciclata, sostanze pericolose) e i criteri specifici per componenti edilizi:

- **Disassemblabilità.** Almeno il 50% del peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, deve essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non strutturali.

Verifica del criterio: il progettista dovrà fornire l'elenco di tutti i componenti edilizi e dei materiali che possono essere riciclati o riutilizzati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio.

- **Materia recuperata o riciclata.** Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati per l'edificio, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali.
- Il suddetto requisito può essere derogato quando il componente impiegato rientri contemporaneamente nei due casi sotto riportati: o abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (p. es membrane per impermeabilizzazione); o sussistano specifici obblighi di legge a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Verifica del criterio: il progettista deve fornire l'elenco dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata

tramite una delle seguenti opzioni: o una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025; o una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa; o una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

- **Sostanze pericolose.** Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente:
 - Additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0.010% in peso.
 - sostanze identificate come «estremamente preoccupanti» (SVHCs) ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 a una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso.
 - sostanze o miscele classificate o classificabili con le seguenti indicazioni di pericolo: cancerogene, mutagene o tossiche e pericolose per l'ambiente acquatico:
 - come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362);
 - per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331);
 - come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1,2 (H400, H410, H411);
 - come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H371, H372, H373).

Verifica del criterio: per quanto riguarda la verifica del punto 1, l'appaltatore deve presentare dei rapporti di prova rilasciati da organismi di valutazione della conformità. Per la verifica dei punti 2 e 3 l'appaltatore deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante da cui risulti il rispetto degli stessi. Tale dichiarazione dovrà includere una relazione redatta in base alle Schede di Sicurezza messe a disposizione dai produttori. Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

7.2. ASPETTI ILLUMINO TECNICI

Per quanto agli aspetti illuminotecnici, All'interno del Decreto del Ministero dell'Ambiente dell'11 ottobre 2017, il paragrafo 2.4.2.12 affronta il tema degli impianti di illuminazione per interni ed esterni nei luoghi pubblici, stabilendo che debbano essere a basso consumo energetico ed efficienti. L'efficienza luminosa di ogni lampada deve essere almeno pari a 80 lm/W, con una resa cromatica uguale o superiore a 90 (80 all'esterno). Inoltre, ogni apparecchio luminoso deve poter essere smontato e scomposto, per garantire un corretto smaltimento a fine vita.

Oltre a ciò, si aggiunge la necessità di installare sistemi domotici per il controllo dell'illuminazione, al fine di ridurre i consumi. Basti pensare all'utilità dei sensori di presenza in un contesto in cui gli utenti che utilizzano gli spazi sono molti e ad orari e giorni differenti.

In generale, poi, per favorire il risparmio energetico nelle scuole vale quanto si può affermare per qualsiasi tipo di edificio: l'obiettivo è assicurare le migliori condizioni luminose, massimizzando il ricorso alla luce naturale e ricorrendo alla luce artificiale come fosse un sistema integrativo secondario. Un discorso particolarmente importante nelle scuole in cui la maggior parte delle attività viene svolta durante le ore diurne.

Come anticipato, ci sono alcuni importanti parametri che dovranno guidare il progettista nella redazione del progetto illuminotecnico nelle scuole.

Uno dei primi da considerare è la valutazione del daylighting, ossia della presenza di luce naturale nell'ambiente.

Tramite differenti indicatori (come il Fattore di Luce Diurna FLDm o il Daylight autonomy DA) è possibile quantificare la quantità di luce disponibile e regolare di conseguenza il progetto di quella artificiale. La luce naturale è una risorsa preziosa, ma è fondamentale limitare fenomeni spiacevoli come la riflessione e l'abbagliamento.

Proprio l'abbagliamento è un altro aspetto particolarmente importante, in quanto si manifesta nel caso di livelli eccessivi di luminanza e provoca disagio nell'utente e una riduzione della prestazione visiva. Questo fenomeno viene mantenuto sotto controllo mediante l'utilizzo del parametro UGR (Unified Glare Rating).

L'indice di resa cromatica, invece, è utile per misurare quanto una luce artificiale permetta di percepire in modo naturale i colori degli oggetti presenti nell'ambiente. Il parametro viene espresso in percentuale e più elevato è, maggiore è la qualità della resa cromatica.

L'illuminamento medio, infine, indica il rapporto tra il flusso luminoso e la superficie su cui incide e viene espresso in lux, che in parole povere indica la "quantità di luce". Per essere calcolato è necessario principalmente conoscere le caratteristiche del locale (dimensioni e forma) e degli apparecchi illuminanti presenti.

Insieme a questo parametro, si combina quello dell'uniformità dell'illuminamento, che misura all'interno dello stesso ambiente la differenza tra l'illuminamento massimo e quello minimo. Maggiore è l'uniformità (differenza minore tra massimo e minimo), migliori sono le condizioni di illuminazione.

8. NORMATIVA TECNICA E VINCOLI DI LEGGE

Nelle fasi di progettazione ed esecuzione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le leggi, regolamenti e norme tecniche nelle materie afferenti alla tipologia di intervento prevista.

Dovrà altresì essere rispettato appieno quanto dettato dai regolamenti a livello locale e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti, anche attraverso prescrizioni particolari.

Si riportano di seguito, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, una serie di norme di riferimento per ciascun settore:

Norme in materia di contratti pubblici:

- ✓ Legge n. 108 del 29 luglio 2021, Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure;
- ✓ Legge n. 120 del 11 settembre 2020 (G.U. n. 228 del 14 settembre 2020) *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2010, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni);*
- ✓ Legge 17 Luglio 2020, N. 77 (G.U. n. 180 del 18 luglio 2020);
- ✓ Decreto legislativo 19.04.2017, n. 56 "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50" (G.U. Serie Generale n. 103 del 5 maggio 2017- aprile 2016- Suppl. Ordinario n. 22);
- ✓ Decreto Legge 18.04.2019, n. 32 "Disposizioni urgenti per il rilancio del settore dei contratti pubblici, per l'accelerazione degli interventi infrastrutturali, di rigenerazione urbana e di ricostruzione a seguito di eventi sismici;
- ✓ Legge 14.06.2019, n. 55, di conversione, con modificazioni, del decreto-legge 18.04.2019, n. 32;
- ✓ Decreto MIT del 7 marzo 2018, n. 49 -Regolamento recante: «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione»;
- ✓ D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 (nel seguito "Codice") *"Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture"* (G.U. n. 91 del 19 aprile 2016);
- ✓ D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE» (G.U. n. 288 del 10 dicembre 2010);
- ✓ Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267 testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali a norma dell'articolo 31 della legge 3 agosto 1999, n. 265 (G.U. n. 227 del 28 settembre 2000, s.o. n. 162/L)
- ✓ Decreto Ministero della Giustizia del 17 giugno 2016 - Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8, del decreto legislativo n. 50 del 2016 (G.U. n. 174 del 27 luglio 2016);
- ✓ Linee guida ANAC n. 1 "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e

all'ingegneria" Approvate dal Consiglio dell'Autorità con delibera n. 973 del 14 settembre 2016
Aggiornate al d.lgs. 56/2017 con delibera del Consiglio dell'Autorità n. 138 del 21 febbraio
2018 Aggiornate con delibera del Consiglio dell'Autorità n. 417 del 15 maggio 2019 (G.U. n. 137
del 13 giugno 2019);

- ✓ Linee guida ANAC n. 3 di attuazione del Codice, recanti "Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni", approvate dal Consiglio dell'Autorità con deliberazione n. 1096 del 26.10.2016 ed aggiornate con deliberazione del Consiglio n. 1007 del 11.10.2017;
- ✓ Linee guida ANAC n. 4 di attuazione del Codice, recanti "Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici", approvate dal Consiglio dell'Autorità con deliberazione n. 1097 del 26.10.2016 ed aggiornate con deliberazione del Consiglio n. 206 del 01.03.2018, Aggiornate con delibera del Consiglio n. 636 del 10 luglio 2019 al decreto legge 18 aprile 2019, n. 32, convertito con legge 14 giugno n. 55, limitatamente ai punti 1.5, 2.2, 2.3 e 5.2.6.

Norme in materia urbanistica/edilizia:

- ✓ D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia (G.U. n. 245 del 20 ottobre 2001);

Norme tutela beni culturali e del paesaggio

- ✓ Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 (G.U. n. 45 del 24 febbraio 2004, s.o. n. 28);

Norme in materia strutturale e antisismica:

- ✓ DECRETO 17 gennaio 2018 Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni».

Norme in materia igienico sanitaria e di sicurezza dei lavoratori:

- ✓ Legge 1 ottobre 2012, n. 177: "Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008 n.81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici";
- ✓ D.lgs. 3 agosto 2009 n.106: "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008 n.81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- ✓ D. Lgs. 09/04/2008 n. 81 ed ss.mm.ii. "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e ss.mm. e ii.;
- ✓ Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti: protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid – 19 nei cantieri.

Norme in materia di tutela dell'ambiente:

- ✓ Circolare MEF del 30 dicembre 2021 n. 32: "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH);
- ✓ Regolamento UE 2020/852 del Parlamento Europeo – art. 17 Principio DNSH (Do NotSignificantHarm);
- ✓ D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120: "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164";
- ✓ D.M. 11 gennaio 2017: "Criteri ambientali minimi per fornitura e servizio di noleggio di arredi

per interni”;

- ✓ D.M. 5 febbraio 2015: “Criteri ambientali minimi per l’acquisto di articoli per l’arredo urbano”;
- ✓ D.M. 13 dicembre 2013: “Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico”;
- ✓ D.M. Ambiente 07 marzo 2012- all.1: “Servizi energetici per gli edifici, di illuminazione e forza motrice e di riscaldamento e raffrescamento”;
- ✓ D.lgs. 16 gennaio 2008 n.4: “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n.152, recante norme in materia ambientale”;
- ✓ D.Lgs 152/06 Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale (G.U. n. 88 del 14 aprile 2006);
- ✓ D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164 (G.U. n. 183 del 7 agosto 2017);
- ✓ Circolare Ministero dell’ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 10 novembre 2017, n. 15786 - Disciplina delle matrici materiali di riporto - chiarimenti interpretativi;
- ✓ Decreto Ministero dell’ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 maggio 2016 - Determinazione dei punteggi premianti per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione, e dei punteggi premianti per le forniture di articoli di arredo urbano;
- ✓ Decreto Ministero dell’ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 maggio 2016 - Incremento progressivo dell'applicazione dei criteri minimi ambientali negli appalti pubblici per determinate categorie di servizi e forniture;
- ✓ Decreto Ministero dell’ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 10 marzo 2020 - Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde;
- ✓ Decreto Ministero dell’ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 28 marzo 2018 - Criteri ambientali minimi per l’affidamento del servizio di illuminazione pubblica.

Norme in materia di superamento delle barriere architettoniche:

- ✓ D.P.R. 24 luglio 1996 n.503: “Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”;
- ✓ D.P.G.R. 41/R/2009 Regolamento di attuazione dell’articolo 37, comma 2, lettera g) e comma 3 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di barriere architettoniche.

Norme in materia di contenimento energetico edifici

- ✓ decreto legislativo 10 giugno 2020 n.48
- ✓ decreto interministeriale 26 giugno 2015 - linee guida
- ✓ decreto interministeriale 26 giugno 2015 - requisiti minimi
- ✓ decreto interministeriale 26 giugno 2015 - relazione tecnica di progetto
- ✓ decreto del presidente della repubblica 16 aprile 2013, n. 75.
- ✓ decreto legislativo 3 marzo 2011 n. 28.

- ✓ ministero dello sviluppo economico - decreto 6 agosto 2010
- ✓ decreto legge 4 giugno 2013 n.63, coordinato con la legge di conversione 3 agosto 2013 n.90
- ✓ direttiva 2010/31/ue del parlamento europeo e del consiglio del 19 maggio 2010
- ✓ decreto legislativo 29 marzo 2010 n. 56.
- ✓ ministero dello sviluppo economico. decreto 26 marzo 2010
- ✓ decreto legge 25 marzo 2010 n. 40 coordinato con legge di conversione 22 maggio 2010 n. 73
- ✓ consiglio nazionale del notariato. studio n. 334-2009/c.
- ✓ ministero dello sviluppo economico. decreto 26/6/2009.
- ✓ decreto del presidente della repubblica 2 aprile 2009 n. 59
- ✓ ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. decreto 25 novembre 2008
- ✓ decreto legge 25 giugno 2008, n. 112
- ✓ decreto legislativo 30 maggio 2008 n. 115.
- ✓ decisione della commissione europea del 9 novembre 2007
- ✓ ministero dello sviluppo economico decreto 19 febbraio 2007.
- ✓ direttiva 2006/32/ce del parlamento europeo e del consiglio del 5 aprile 2006
- ✓ decreto legislativo 29 dicembre 2006 n. 311.
- ✓ decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.
- ✓ decreto legislativo 19 agosto 2005, n.192
- ✓ Ministero Delle Attività produttive decreto 20 luglio 2004.
- ✓ decreto legislativo 29 dicembre 2003 n. 387
- ✓ direttiva 2002/91/ce del parlamento europeo e del consiglio del 16 dicembre 2002
- ✓ decreto del presidente della repubblica 21 dicembre 1999 n. 551
- ✓ regolamento (cee) n. 1836/93 del consiglio del 29 giugno 1993
- ✓ decreto del presidente della repubblica 26 agosto 1993 n. 412.
- ✓ Legge 9 gennaio 1991 n. 10

Norme in materia antincendio

- ✓ DM 12 aprile 2019 - DM Antincendio - prevede che le norme tecniche di prevenzione incendi si applichino alla progettazione, alla realizzazione e all'esercizio delle attività elencate nell'Allegato I del DPR 151/2011 prive di una regola tecnica verticale, ossia per le attività "soggette e non normate".
- ✓ DM 3 AGOSTO 2015 - Codice di Prevenzione incendi - Vengono approvate, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, le norme tecniche di prevenzione incendi di cui all'allegato 1, che costituisce parte integrante del presente decreto.
- ✓ DPR 1 AGOSTO 2011 - Regolamento di prevenzione incendi. Il regolamento individua le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi e disciplina, per il deposito dei progetti, per l'esame dei progetti, per le visite tecniche, per l'approvazione di deroghe a specifiche normative, la verifica delle condizioni di sicurezza antincendio che, in base alla vigente normativa, sono attribuite alla competenza del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.
- ✓ D.LGS 9 APRILE 2008 - Testo Unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro: Ogni attività lavorativa deve occuparsi della sicurezza antincendio designando all'interno dell'organico degli addetti specializzati: le regole principali sono l'informazione e la formazione per i dipendenti.
- ✓ DM 9 MARZO 2007 - Prestazioni di resistenza al fuoco: Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione nelle attività soggette al controllo del

Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

- ✓ D.LGS 8 MARZO 2006 - Funzioni e compiti del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco: Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, a norma dell'articolo 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229.
- ✓ DM 10 MARZO 2005 - Classi di reazione al fuoco: Classificazione dei prodotti da costruzione nelle opere per le quali è prescritto il requisito della sicurezza in caso d'incendio. Segnaliamo anche il DM 16/02/2009 in materia di Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo.
- ✓ CIRCOLARE N. 4 1 MARZO 2001 - Prevenzione incendi e disabilità: Disposizioni relative alla prevenzione incendi e alla sicurezza delle persone con disabilità: verifica e controllo del rispetto delle linee guida sulla gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro dove siano presenti persone disabili.
- ✓ DPR 6 GIUGNO 2001 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia: All'articolo 80 viene fatto riferimento al rispetto delle norme antisismiche, antincendio e di prevenzione degli infortuni.
- ✓ DM 19 AGOSTO 1996 - Prevenzione incendi attività in locali di pubblico spettacolo (attività 65): Riguarda l'insieme di fabbricati, ambienti e luoghi destinati allo spettacolo e trattenimento, nonché i servizi ed i disimpegni ad essi annessi.
- ✓ DM 9 APRILE 1994 - Regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio di attività ricettive turistico-alberghiere (attività 66): Il testo è stato successivamente aggiornato con le modifiche introdotte dai DM 6/10/2003 e DM 3/3/2014.

Norme in materia di impianti elettrici

- ✓ nuova CEI 11-27 "Lavori su impianti elettrici", la norma dedicata alle operazioni e attività di lavoro sugli impianti elettrici o ad essi connesse.
- ✓ Decreto Ministeriale n. 37/08 nel caso di impianti elettrici in scuole di ogni ordine e grado il progetto, che deve essere firmato da professionista iscritto ad albo o ordine professionale, è sempre obbligatorio.
- ✓ Per un ambiente scolastico occorre fare riferimento alle regole generali (parti da 1 a 6) della Norma CEI 64-8 e alle sezioni applicabili della parte settima (ad esempio la sezione 751 "ambienti a maggior rischio in caso di incendio").
- ✓ Norma UNI 10840 "Luce e illuminazione – Locali scolastici – Criteri generali per l'illuminazione artificiale e naturale" che elenca i criteri generali per l'illuminazione artificiale e naturale delle aule e di altri locali scolastici, in modo da garantire condizioni che soddisfino il benessere e la sicurezza degli studenti e degli altri utenti della scuola.
- ✓ Indicazioni operative e pratiche per la realizzazione degli impianti possono essere tratte dalla Guida CEI 64-52, "Edilizia ad uso residenziale e terziario – Criteri particolari per edifici scolastici".

9. LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE

La copertura finanziaria dell'intervento è parte integrante dell'istanza per i finanziamenti nell'ambito del PNRR nella misura "Piani Integrati M5C2 – Investimenti 2.2", ed è garantita a valere sulle seguenti risorse:

- Decreto Ministero dell'Interno del 22/04/2022, col quale lo stesso Ministero approva e finanzia i progetti delle Città Metropolitane presentati ai sensi dell'art. 21, comma 9 del D.L. n. 152/2021.

Sono ivi definiti gli importi previsti per gli incentivi in oggetto che ammontano ad **€ 55.660.266,00** (euro cinquantacinquemilioneisessantamilaaduecentosessantasei/00).

10. LIVELLI E LINEE GUIDA DELLA PROGETTAZIONE E FASI DI SVOLGIMENTO

10.1. LIVELLI DELLA PROGETTAZIONE

Ai sensi del Codice la progettazione, ossia la fase in cui vengono individuate le caratteristiche ed il contenuto dell'opera stessa, è distinta in **tre livelli** di successivi approfondimenti tecnici: il progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE), il progetto definitivo (PD) e il progetto esecutivo (PE):



Ai sensi dell'art. 23, comma 4, del Codice, la progettazione si svilupperà su **due livelli**, prevedendo:

- **I livello:** Progettazione Definitiva, comprendente anche gli elaborati integrativi del PFTE, intesa ad assicurare quanto previsto al comma 1 dell'art. 23 del Codice, degli interventi a valere sul progetto di fattibilità redatto dall'Amministrazione o secondo gli indirizzi dettati da questo Documento di Indirizzo alla Progettazione,
- **II livello:** Progettazione Esecutiva in appalto integrato,



Secondo quanto rappresentato, si intende ricorrere ad appalto integrato ai sensi dell'art. 59 del codice ponendo a base di gara la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori, a valle dell'acquisizione della progettazione definitiva.

10.2. ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI DA REDIGERE

Il progetto definitivo è da redigersi nel rispetto di quanto stabilito dall'art. 23 comma 7 del Codice ovvero:

“individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dalla stazione appaltante e, ove presente, dal progetto di fattibilità; il progetto definitivo contiene, altresì, tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezziari predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, secondo quanto previsto al comma 16.”

Per quanto al progetto esecutivo, sarà redatto secondo quanto disposto dall'art. 216 comma 4 del Codice secondo cui: *Fino alla data di entrata in vigore del decreto di cui all'articolo 23, comma 3, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui alla parte II, titolo II, capo I (articoli da 14 a 43: contenuti della progettazione), nonché gli allegati o le parti di allegati ivi richiamate del decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207...omissise costituito di tutti i documenti e dei contenuti di cui agli artt. da 17 a 43 del D.P.R. 207/2010*

Il progetto dovrà, essere redatto in modo da assicurare il massimo rispetto e la piena compatibilità con le caratteristiche del contesto e le norme che disciplinano gli interventi.

Alla luce dunque della specificità degli interventi previsti finalizzati:

- alla ridestinazione funzionale degli immobili e conseguente adeguamento alle nuove esigenze normative e degli spazi esterni,
- all'adeguamento/miglioramento sismico delle strutture,
- all'efficientamento energetico e adeguamento impiantistico degli edifici,
- alla messa in opera di interventi per la sistemazione idraulica e idrologica,
- alla esecuzione di interventi di protezione dei versanti a rischio,
- alla valorizzazione, riqualificazione ed incremento del verde e del patrimonio arboreo e floreale,
- al recupero dell'esistente patrimonio edilizio con valenza testimoniale storica e conseguente adeguata rifunzionalizzazione (Castellaccio),

si sono individuati quelli che sono ritenuti redigibili.

Di seguito l'elenco non esaustivo degli elaborati costituenti i livelli progettuali che si intende produrre alla luce di quanto precedentemente definito per i livelli progettuali: :

I LIVELLO
PROGETTO DEFINITIVO da porre a base di gara per appalto integrato (ex art 23 comma 7 del codice e artt da 24 a 32 DPR 207/2010)
ELABORATO
1. Relazione Generale
2. relazioni tecniche e relazioni specialistiche
3. rilievi piano altimetrici
3. elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti
4. calcoli delle strutture e degli impianti
5. disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
6. censimento e progetto di risoluzione delle interferenze
7. elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi
8. computo metrico estimativo
9. quadro economico Stima incidenza della manodopera

10. piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
11. cronoprogramma
12. Piano di sicurezza e di coordinamento. Stima dei costi della sicurezza
13. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
14. schema di contratto
15. capitolato speciale d'appalto

II LIVELLO
da rendere in appalto integrato
PROGETTO ESECUTIVO
(ex art 23 comma 8 del codice e artt da 33 a 43 DPR 207/2010)
ELABORATO
1. Relazione Generale
2. Relazioni specialistiche
3. Elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti
4. Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti
5. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
6. aggiornamento piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera
7. computo metrico estimativo e quadro economico,
8. Cronoprogramma esecutivo
9. elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi
10. aggiornamento capitolato speciale di appalto

10.3. LINEE GUIDA E INDIRIZZI PER LA PROGETTAZIONE

Il progetto sarà conforme agli strumenti urbanistici vigenti, al regime dei vincoli che impera sul territorio e il più possibile aderente e comunque mai conflittuale con tutti gli strumenti di pianificazione generali ed attuativi in fieri.

Più specificatamente deve essere coerente:

- allo Strumento Urbanistico e il regime dei vincoli vigente;
- al Regime dei Vincoli naturalistici e non vigenti sul territorio;
- non deve confliggere con tutti i Piani Attuativi (P.P.) siano essi di iniziativa pubblica (PdZ; PdR: etc.) e d'iniziativa privata (PdL, etc.)
- non deve confliggere con tutti i Piani Attuativi di varia scala che sono in corso di redazione, adozione o autorizzazione.

Dovrà pertanto essere predisposta la documentazione tecnico amministrativa necessaria per l'ottenimento dei pareri, delle autorizzazioni e dei nulla osta previsti per legge da parte dei soggetti preposti al controllo.

Dovranno essere rispettate le Leggi e Norme tecniche di riferimento di cui in via non esaustiva riportato elenco al paragrafo precedente.

Contenuti ontologici della Strategia:

l'iniziativa progettuale vuole essere **un'operazione strategica sostenibile** che tende a recuperare gli equilibri ecologici perduti generando al contempo:

- ✓ **Qualità ambientale;**

- ✓ **Qualità paesaggistica;**
- ✓ **Qualità formale;**
- ✓ **Qualità culturale;**
- ✓ **Qualità ed equità sociale;**
- ✓ **Efficienza economica;**
- ✓ **Rafforzamento dell'identità dei luoghi.**

La progettazione dovrà essere strutturata al fine di ottenere un intervento di elevata qualità, tecnicamente valido e funzionale, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, indirizzati all'esecuzione di un'opera pubblica di basso impatto ambientale, di manutenzione e gestione.

Tali obiettivi dovranno essere perseguiti mediante l'applicazione di strategie che siano coerenti con le seguenti tematiche:

- ✓ **utilizzo del criterio della massima manutenibilità, durabilità e particolarità dei materiali e componenti e di controllabilità nel tempo delle prestazioni per l'intero ciclo di vita dell'opera con particolare riferimento a soluzioni mirate all'ottenimento dell'economicità della gestione, della manutenzione, del risparmio energetico e di contaminazione dell'ambiente;**
- ✓ **fattibilità tecnico-economica delle soluzioni proposte in relazione al costo complessivo dell'intervento e all'impatto delle opere e del cantiere durante la fase di esecuzione dei lavori;**
- ✓ **chiarezza ed esaustività nella rappresentazione progettuale.**

11. SISTEMA DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO - MODALITÀ DI AFFIDAMENTO

Il livello di progettazione di cui si doterà questa SA per i fini della indizione della gara d'appalto, è quello del **Progetto Definitivo (PD)**, declinato secondo quanto previsto dall'art. 23 commi 7 del Codice degli Appalti e dall'art. 24 del DPR 207/2010.

A valle della Progettazione Definitiva, contenente anche tutti gli elementi previsti dal PFTE ai sensi dell'art. 23 comma 4 del Codice, sulla base delle scelte effettuate a partire dal Progetto di Fattibilità redatto dall'Amministrazione e secondo gli indirizzi dettati da questo DIP, si procederà dunque con l'affidamento congiunto di progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori (c.d. appalto integrato), ai sensi dell'art. 59 del codice.

Le fasi sopra descritte sono separate sempre dai cosiddetti "tempi di attraversamento", in larga parte riconducibili alle attività amministrative che intercorrono tra la fine di una fase procedurale e l'inizio di quella successiva.

Si prevede di avvalersi del supporto di "Invitalia" come Centrale Unica di Committenza per l'individuazione degli operatori economici sia per il conferimento degli incarichi per i servizi tecnici di progettazione sia per l'esecuzione dei lavori, attraverso l'accordo quadro che la Stessa, ai sensi dell' art. 54 del Codice, ha sottoscritto con diversi operatori economici.

PROGETTAZIONE:

STEP 1

In tale scenario dunque il Progetto Definitivo sarà redatto secondo quanto previsto relativamente ai contenuti in armonia con quanto stabilito al precedente paragrafo, affidando questo servizio attraverso l'Accordo Quadro sottoscritto da Invitalia.

Il progetto dovrà, essere redatto in modo da assicurare il massimo rispetto e la piena compatibilità con le caratteristiche del contesto e le norme che disciplinano gli interventi.

Inoltre, in armonia con quanto disposto ai sensi dell'art 31 comma 7 del Codice,... *Nel caso di appalti di particolare complessità in relazione all'opera da realizzare ovvero alla specificità della fornitura o del servizio, che richiedano necessariamente valutazioni e competenze altamente specialistiche, il responsabile unico del procedimento propone alla stazione appaltante di conferire appositi incarichi a supporto dell'intera procedura o di parte di essa, da individuare sin dai primi atti di gara....* si ritiene necessario poter godere di figura tecnica in possesso di competenze curriculari adeguate per lo svolgimento di servizi di supporto al RUP.

Le attività di Direzione Lavori e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione saranno svolte nel rispetto dei contenuti del progetto esecutivo di cui all'art. 101 del Codice e secondo quanto disposto dal DM 49/2018 e ss.mm.ii.e dell'art. 92 e seguenti del D. Lgs 81/2008 e ss. mm. ii..

Si dovrà provvederà dunque alla verifica preventiva del primo livello del progetto ai sensi dell'art. 26 del codice.

Detta verifica preventiva è essenzialmente finalizzata ad accertare:

1. la coerenza delle scelte progettuali con i contenuti del documento di indirizzo alla progettazione;
2. la completezza formale degli elaborati progettuali;
3. la coerenza interna tra gli elaborati progettuali;
4. la coerenza esterna in relazione alle norme tecniche comunque applicabili;
5. la revisione del computo metrico estimativo, anche in relazione alla sua coerenza con gli elaborati grafici e alla applicazione dei prezzi;
6. la revisione delle somme a disposizione del quadro economico di spesa, anche al fine di accertare la presenza di adeguati elementi giustificativi per la valutazione della congruità degli importi riportati nel quadro economico medesimo.

Il progetto nel livello definitivo sarà quindi sottoposto a Conferenza speciale dei servizi per la acquisizione dei pareri è quindi:

- modificato ed integrato alla luce delle prescrizioni impartite dai Soggetti competenti nel corso del procedimento stesso;

Successivamente, il PD è sottoposto:

- ad una formale verifica preventiva ai sensi dell'art. 26 del Codice (ivi inclusa la verifica di avvenuto adempimento alle prescrizioni);
- a validazione, ai sensi del comma 8 del medesimo articolo del Codice per sottoporlo ad appalto

All'approvazione si provvederà alla predisposizione degli atti per la procedura di gara per l'affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione lavori.

La stazione appaltante procede quindi allo stanziamento della spesa nonché a determinare il sistema e le modalità di affidamento.

STEP 2

All'esito della procedura di affidamento congiunto di progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori (c.d. appalto integrato), ai sensi dell'art. 59 del codice, sulla base del PD a base di gara, che sarà effettuata avvalendosi dell'accordo con Invitalia, Centrale Unica di Committenza, e dell'accordo quadro sottoscritto dalla Stessa con gli operatori economici, si provvederà al processo di verifica finalizzata alla efficacia dell'aggiudicazione salvo poter provvedere alla consegna dei servizi di progettazione sotto riserva di legge come previsto ai sensi dell'art. 8 comma 1 lett. a) della Legge 120/2020...*"è sempre autorizzata la consegna dei lavori in via di urgenza e, nel caso di servizi e forniture, l'esecuzione del contratto in via d'urgenza ai sensi dell'articolo 32, comma 8, del decreto legislativo n. 50 del 2016, nelle more della verifica dei requisiti di cui all'articolo 80 del medesimo decreto legislativo, nonché dei requisiti di qualificazione previsti per la partecipazione alla procedura;"*.

Completate le procedure di affidamento e provveduto alla acquisizione del progetto esecutivo in armonia con le migliori dell'OEPV, si dovrà procedere alla verifica e validazione del progetto.

Una volta approvato il progetto esecutivo che individua compiutamente tutti i dettagli relativi ai lavori da realizzare in elaborati tecnici, economici e contrattuali, la fase della progettazione è conclusa.

ESECUZIONE

Terminati i passaggi amministrativi necessari all'affidamento dell'appalto e all'apertura del cantiere, si avvia la fase di esecuzione dei lavori prevista nel cronoprogramma.

Il certificato di collaudo e il relativo atto formale di approvazione previsto dal D.Lgs. 50/2016 sono propedeutici alla conclusione dei lavori e alla funzionalità dell'intervento in favore della collettività.

12. PROCEDURA DI SCELTA DEL CONTRAENTE

Tutti gli incarichi esterni verranno affidati sulla base delle determinazioni dei corrispettivi secondo il DM 17 giugno 2016.

L'intervento nel suo complesso si articolerà nelle seguenti fasi tecnico amministrative:

A. Supporto al RUP

Le attività funzionali all'attuazione dell'intervento, saranno svolte dal RUP il quale, stante la particolarità degli interventi e le procedure da porre in essere, potrà essere coadiuvato da un supporto.

Tale prestazione che sostanzia nel supporto alla supervisione e controllo della progettazione sin dalle prime fasi e al supporto per la definizione e programmazione delle procedure d'appalto fin al supporto nelle fasi esecutive del contratto.

Tenuto conto degli importi previsti e meglio rappresentati a seguire, fatta salva la possibilità di ricorrere a soggetti interni all'amministrazione, si potrà provvedere ad affidamento a professionista in possesso dei previsti requisiti tecnico professionali, ai sensi dell'art 60 del codice.

B. Progettazione DEFINITIVA

Redatta a cura di operatore economico individuato da Invitalia, in qualità di Centrale Unica di Committenza, grazie ad accordo quadro sottoscritto dalla Stessa.

In particolare, come meglio definito a seguire, le figure professionali che dovranno occuparsi delle prestazioni specialistiche dovranno essere:

- ✓ Ingegneri o architetti con adeguata esperienza;
- ✓ Geologo per le prestazioni geologiche,
- ✓ archeologi,
- ✓ agronomi.

C. Affidamento progettazione esecutiva

Come ampiamente rappresentato si ricorrerà ad appalto integrato (affidamento congiunto di progettazione esecutiva ed esecuzione lavori) ai sensi dell'art 59 del Codice su Progetto Definitivo.

L'operatore economico affidatario della progettazione esecutiva sarà individuato tramite accordo con Invitalia, in qualità di Centrale Unica di Committenza, grazie ad accordo quadro sottoscritto dalla Stessa.

D. Verifica Progetti definitivo ed esecutivo

L'operatore economico affidatario della verifica della progettazione definitiva ed esecutiva sarà individuato tramite accordo con Invitalia, in qualità di Centrale Unica di Committenza, grazie ad accordo quadro sottoscritto dalla Stessa.

E. Direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione

Le attività funzionali all'attuazione dell'intervento, ovvero di Direzione lavori e coordinamento della sicurezza, saranno svolte da operatore economico individuato tramite accordo con Invitalia, in qualità di Centrale Unica di Committenza, grazie ad accordo quadro sottoscritto dalla Stessa.

Non è esclusa la possibilità di affidamento a personale interno all'Amministrazione del ruolo di supporto delle suddette prestazioni.

F. Collaudo tecnico ed amministrativo

Le figure preposte dovranno rispettivamente essere in possesso di adeguati requisiti professionali ovvero rispettivamente essere in possesso di iscrizione all'esercizio della professione di ingegnere o architetto da oltre 10 anni e 5 anni per collaudo amministrativo.

L'operatore economico affidatario del collaudo tecnico ed amministrativo sarà individuato tramite accordo con Invitalia, in qualità di Centrale Unica di Committenza, grazie ad accordo quadro sottoscritto dalla Stessa.

12.1. PROCEDURE DI AFFIDAMENTO

Secondo il quadro dettagliato in precedenza, che definisce tutte le figure a vario titolo coinvolte nel progetto, di seguito si dettagliano le determinazioni dei compensi da riconoscere, se dovuti, a tutte le figure professionalmente coinvolte a supporto dello staff progettuale interno all'amministrazione ed al RUP.

L'importo complessivo degli interventi presuntivi ammonta ad euro 31.000.000,00, per una spesa massima prevista da QTE pari ad € 55.660.266,00.

L'importo complessivo presunto dei lavori, pari ad € 31.000.000,00, cui si riferiscono i servizi da affidare, è così suddiviso in categorie e classi di cui al D.M. 17/06/2016:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.03	<i>Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni.</i>	0,95	3 500 000,00	5,411974 8900%
IMPIANTI	IA.03	<i>Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice</i>	1,15	3 500 000,00	5,411974 8900%
IDRAULICA	D.02	<i>Bonifiche ed irrigazioni a deflusso naturale, sistemazione di corsi d'acqua e di bacini montani</i>	0,45	1 500 000,00	6,385037 5900%
PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	P.01	<i>Opere relative alla sistemazione di ecosistemi naturali o naturalizzati, alle aree naturali protette ed alle aree a rilevanza faunistica. Opere relative al restauro paesaggistico di territori compromessi ed agli interventi su elementi strutturali del paesaggio. Opere di configurazione di assetto paesaggistico.</i>	0,85	1 500 000,00	6,385037 5900%
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.01	<i>Interventi di manutenzione su viabilità ordinaria</i>	0,40	1 000 000,00	6,981071 7100%
EDILIZIA	E.20	<i>Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti</i>	0,95	15 000 000,00	4,347607 7400%
EDILIZIA	E.22	<i>Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza</i>	1,55	3 500 000,00	5,411974 8900%
PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	P.03	<i>Opere di riqualificazione e risanamento di ambiti naturali, rurali e forestali o urbani finalizzati al ripristino delle condizioni originarie, al riassetto delle componenti biotiche ed abiotiche.</i>	0,85	500 000,00	8,253055 6100%
PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	P.02	<i>Opere a verde sia su piccola scala o grande scala dove la rilevanza dell'opera è prevalente rispetto alle opere di tipo costruttivo.</i>	0,85	1 000 000,00	6,981071 7100%

Gli importi complessivi cui si riferiscono i servizi da affidare all'esterno, sono il frutto di quanto stabilito in precedenza, secondo le classi e categorie individuati, ai sensi dell'articolo 24 comma 8

del Codice, sulla base delle elencazioni contenute nel D.M. 17 giugno 2016 dei lavori oggetto del servizio attinente all'architettura e all'ingegneria da affidare all'esterno, sono i seguenti:

A _ Supporto al RUP (esterno) per la fase di progettazione ed esecuzione degli interventi:

€ 188.489,08

B.1_ Prestazione geologo:

€ 151.444,43

B.2_ Progettazione PFTE definitiva CSP:

€ 1.706.649,68

C_ Progettazione esecutiva (in appalto integrato):

€ 490 799,31

D_ Verificadei livelli di progettazione:

€ 548.331,82

E_ Direzione lavori:

€ 1.343.812,16

F_ Collaudo statico e impiantistico e T.A. (esterno) per la fase di esecuzione interventi:

€ 275.554,92

13. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

Relativamente ai contratti pubblici finanziati in tutto o in parte con le risorse previste dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e dal Piano Nazionale per gli investimenti complementari (PNC) di cui all'articolo 1 del decreto-legge 6 maggio 2021, n. 59, i criteri di aggiudicazioni degli stessi sono contenuti nell'articolo 49 del Decreto "Semplificazioni" di cui alla Legge di conversione n. 108/2021 che al comma 5 recita:

5. Per le finalità di cui al comma 1, in deroga a quanto previsto dall'articolo 59, commi 1, 1-bis e 1-ter , del decreto legislativo n. 50 del 2016, è ammesso l'affidamento di progettazione ed esecuzione dei relativi lavori anche sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica di cui all'articolo 23, comma 5, del decreto legislativo n. 50 del 2016. Sul progetto di fattibilità tecnica ed economica posto a base di gara, è sempre convocata la conferenza di servizi di cui all'articolo 14, comma 3, della legge 7 agosto 1990, n. 241. L'affidamento avviene mediante acquisizione del progetto definitivo in sede di offerta ovvero, in alternativa, mediante offerte aventi a oggetto la realizzazione del progetto definitivo, del progetto esecutivo e il prezzo. In entrambi i casi, l'offerta relativa al prezzo indica distintamente il corrispettivo richiesto per la progettazione definitiva, per la progettazione esecutiva e per l'esecuzione dei lavori. In ogni caso, alla conferenza di servizi indetta ai fini dell'approvazione del progetto definitivo partecipa anche l'affidatario dell'appalto, che provvede, ove necessario, ad adeguare il progetto alle eventuali prescrizioni susseguenti ai pareri resi in sede di conferenza di servizi. A tal fine, entro cinque giorni dall'aggiudicazione ovvero dalla presentazione del progetto definitivo da parte dell'affidatario, qualora lo stesso non sia stato acquisito in sede di gara, il responsabile unico del procedimento avvia le procedure per l'acquisizione dei pareri e degli atti di assenso necessari per l'approvazione del progetto.

Come ampiamente definito in precedenza dunque si procederà all'affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione dei lavori sulla base del Progetto definitivo.

Il criterio per l'aggiudicazione dell'appalto sarà al quello previsto all'art. 1 comma 3 della Legge 120/2020 ovvero **dell'offerta economicamente più vantaggiosa.**

14. TIPOLOGIA DI CONTRATTO

Si prevede che, stante la natura degli interventi previsti la tipologia di contratto individuata più confacente per la realizzazione degli interventi, sarà parte a corpo e parte a misura.

15. INDIVIDUAZIONE OVE POSSIBILE DI LOTTI FUNZIONALI E/O LOTTI PRESTAZIONALI

In ragione degli interventi che prevedono un insieme sistematico di lavorazioni anche indipendenti ancorché funzionali tra loro, si ritiene indispensabile definire l'appalto in più lotti funzionali.
Ai sensi dell'art. 51 del Codice, pertanto l'appalto potrà essere suddiviso in lotti.

16. QUADRO ECONOMICO DI SPESA

Rientrano tra le somme a disposizione della Stazione appaltante gli importi per le spese tecniche nonché le somme degli incentivi per funzioni tecniche (ex art.113 c.2 D.Lgs. 50/2016) nella misura max del 2% dell'importo lavori, l'IVA sui lavori, gli oneri di conferimento a discarica, gli eventuali allacciamenti pubblici, le spese per pubblicazioni di gara e pubblicità, le somme per imprevisti e i lavori in economia, l'IVA e ogni altra imposta correlata a ciascuna voce.

In fase di redazione del livello di progettazione definitivo, il Quadro Economico dovrà essere elaborato secondo quanto previsto dall'art. n. 16, comma 1, del D.P.R. n. 207/2010 e dovrà essere oggetto di progressivo approfondimento in rapporto al successivo livello di progettazione.

Si riporta di seguito lo schema esemplificativo del quadro economico, sulla base delle previsioni effettuate:

A		SOMME A BASE DELL'APPALTO	
B	A	IMPORTI GARA	
A.1		Importo progettazione e lavori a base di gara (appalto congiunto progettazione e lavori - c.d. appalto integrato su PD)	
	1	Progettazione esecutiva (escluso IVA e oneri)	€ 490.799,31
	2	Importo Lavori: OG1 - (E20) Edilizia 15.000.000,00 - OS 21 - (S03) Opere strutturali e geotecniche 3.500.000,00 - OG 11 (IA 03) Impianti 3.500.000,00 - OG13 (P01) Opere ingegneria naturalistica 1.500.000,00 - OG8 (D02) opere idrauliche 1.500.000,00 - OG7 (V01) infrastrutture viarie 1.000.000 - OG2 (E22) Edilizia 3.500.000,00 - OG12 (P03) Opere ed impianti di bonifica e protezione ambientale 500.000,00 (escluso IVA) - OS 24 - (P02) Verde e arredo urbano 1.000.000,00	€ 31.000.000,00
		Totale parziale quadro A	€ 31.490.799,31
B	B	SOMME a DISPOSIZIONE	
B.1		Spese tecniche	
		Programmazione, Progettazione, D.LL., Collaudi (escluso IVA e oneri)	
	1	Progettazione PFTE definitiva CSP (escluso IVA e oneri)	€ 1.706.649,68
	2	Competenze geologiche (escluso IVA e oneri)	€ 151.444,43
	3	DLL, ufficio DLL, misure e contabilità, CSE	€ 1.343.812,16
	4	Supporto tecnico al RUP	€ 188.489,08
	5	Collaudo statico, impiantistico, energetico e tecnico amministrativo	€ 275.554,92
	6	Nuovo personale a tempo determinato, in applicazione dell'articolo 1, comma 1, del decreto-legge n.80/2021 per attività di supporto operativo al progetto ed attività essenziali per la sua attuazione	€ 1.500.000,00
	7	Servizi a supporto della progettazione:	
	8	Rilievi topografici aree (Iva inclusa)	€ 30.000,00
	9	Indagini geologiche (Iva inclusa)	€ 50.000,00
	10	Indagini archeologiche (Iva inclusa)	€ 10.000,00
	11	Rilievi e indagini strutturali sugli immobili (Iva inclusa)	€ 180.000,00
	12	Analisi e prove di laboratorio (Iva inclusa)	€ 50.000,00
		Totale spese Tecniche B.1	€ 5.485.950,27

B.2	Imprevisti, accantonamenti, spese generali	
1	Imprevisti (IVA inclusa)	€ 868.714,07
2	Accantonamenti (ex art. 106, c. 1 lett.a, Dlgs 50/2016 e ss.mm.ii.) (IVA inclusa)	€ 250.000,00
3	Allacciamento pubblici servizi	€ 80.000,00
4	Incentivo funzioni tecniche interne (ex art.113, c. 4 Dlgs 50/2016 e ss.mm.ii.)	€ 629.815,99
5	Compenso per il collegio consultivo tecnico (ex art. 6, c. 7, L.120/2020 e ss.mm.ii.)	€ 68.541,48
6	Oneri verifica livelli progettazione (ex art. 26, c. 5, Dlgs 50/2016 e ss.mm.ii.)	€ 548.331,82
7	Avvio attività del terzo settore per servizi di interesse pubblico	€ 4.000.000,00
8	Oneri di conferimento discarica (IVA inclusa)	€ 250.000,00
9	Spese per commissioni giudicatrici (Iva ed oneri inclusi)	€ 50.000,00
10	Spese per pubblicità, bolli, notifiche (ANAC)	€ 30.000,00
11	Spese per acquisizione immobili (IVA inclusa)	€ 3.850.000,00
12	Espropri	€ -
	Totale Imprevisti, accantonamenti, spese generali	€ 10.625.403,36
B.3	IVA/oneri	
1	IVA sui lavori	€ 6.820.000,00
2	IVA su spese tecniche	€ 1.050.197,03
3	Contributi previdenziali su spese professionali	€ 184.887,14
4	Contributi previdenziali su spese tecniche geologo	€ 3.028,89
	Totale IVA e oneri	€ 8.058.113,06
	Totale parziale quadro B	€ 24.169.466,69
	TOTALE GENERALE PROGETTO	€ 55.660.266,00

17. CRONOPROGRAMMA PRESUNTIVO DI ATTUAZIONE

Per l'attuazione degli interventi si possono indicativamente ipotizzare le seguenti tempistiche di realizzazione:

Fase Procedurale	GIORNI
Determina a Contrarre - Gara progettazione PFTE/PD	10
Pubblicazione procedura gara OEPV progettazione PFTE/PD	30
Espletamento gara	30
Proposta di aggiudicazione – avvio verifiche aggiudicazione	5
Progettazione PFTE/PD (sotto riserva di legge)	90
I fase Verifica progetto FTE/PD (art. 26 D.Lgs. 50/2016)	10
Conferenza Speciale dei servizi su PD	45
Adeguamento Progetto Definitivo sulla base degli esiti CdS	15
Il fase Verifica progetto definitivo a seguito acquisizione pareri (art. 26 D.Lgs. 50/2016)	15
Validazione e approvazione progetto definitivo da porre a base di gara per appalto integrato	5
Determina a Contrarre - Gara progettazione ed esecuzione Lavori (appalto integrato)	10
Pubblicazione procedura gara OEPV progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori	30
Espletamento gara d'appalto con valutazione del progetto esecutivo	30
Proposta di aggiudicazione – avvio verifiche aggiudicazione	5
Consegna servizi di progettazione sotto riserva	5
Progettazione esecutiva	50
Conferenza Speciale dei servizi su PE	40
Verifica PE (art. 26 D.Lgs. 50/2016)	20
Validazione e approvazione progetto esecutivo	10
Stand still	35
Stipula Contratto d'Appalto Lavori (a partire dall'efficacia aggiudicazione)	30
Esecuzione lavori	760
Collaudo Opera	120
Chiusura rendicontazione	30
TOTALE GIORNI	1430

Allegati:

Allegato 01 Planimetria Stato di Fatto

Allegato 02 Planimetria Stato di Progetto

Messina, 30 Agosto 2022

Il Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Giacomo Russo