

<i>Elaborato</i>	<i>Livello</i>	<i>Tipo</i>	<i>Sistema / Edificio / Argomento</i>	<i>Rev. 00</i>
GE TE 00007 ETQ-00120338	A	RT - Relazioni	REL - Rapporti con Enti Locali	Data 22/11/2022
Centrale / Impianto:	Impianto: Generale - Attività per Terzi			
Titolo Elaborato:	PNRR- RECOVERY ART - "Scheda sintetica dell'intervento – Cronoprogramma e Quadro economico di progetto – Sito Garigliano"			
EMMISSIONE INIZIALE - ALLEGATO TECNICO ACCONDO DI COLLABORAZIONE MIC-SOGIN NELL'AMBITO DEL PROGETTO RECOVERY ART				
<i>Timbri e firme per responsabilità di legge</i>				
Autorizzato				

SIT-SPI Demofonti C.	SIT-SPI Canzone G.	SIT Troiani F.	PRC Cerciello Renna L. INR Lo Giudice F. AFC Speranza F. SIT Pagano M. REA Velletrani I.	SIT Troiani F.
Incaricato	Collaborazioni	Verifica	Approvazione / Benestare	Autorizzazione all'uso

PROPRIETA'

Troiani F.

LIVELLO DI CATEGORIZZAZIONE

Interno

Livello di categorizzazione: Pubblico, Interno, Controllato, Ristretto

Il presente elaborato è di proprietà di Sogin S.p.A. È fatto divieto a chiunque di procedere, in qualsiasi modo e sotto qualsiasi forma, alla sua riproduzione, anche parziale, ovvero di divulgare a terzi qualsiasi informazione in merito, senza autorizzazione rilasciata per scritto da Sogin S.p.A.

<p>PNRR- RECOVERY ART</p> <p><i>“Scheda sintetica dell’intervento – Cronoprogramma e Quadro economico di progetto – SITO GARIGLIANO ”</i></p>	<p>ELABORATO GE TE 00007</p> <p>REVISIONE 00</p>
---	--



**LA PRIMA PAGINA VIENE PRODOTTA AUTOMATICAMENTE DAL SISTEMA
INFORMATICO DI GESTIONE DEGLI ELABORATI**



Documento ad USO PUBBLICO

- Le informazioni contenute nel presente documento appartengono a Sogin e possono essere liberamente divulgate nel rispetto delle norme vigenti.

Documento ad USO INTERNO

- Le informazioni contenute nel presente documento appartengono a Sogin, sono destinate al personale aziendale, possono essere utilizzate solo per finalità lavorative e non per finalità diverse.
- Il documento può circolare liberamente in ambito Sogin ma non è destinato alla diffusione esterna, a meno di autorizzazione preventiva rilasciata dal Responsabile della Categorizzazione.
- Tutto il personale è tenuto ad adottare ogni precauzione necessaria ad impedirne la divulgazione esterna e a garantirne il trattamento conforme a quanto previsto dalle direttive aziendali in materia di sicurezza e privacy.

Documento ad USO CONTROLLATO

- Le informazioni contenute nel presente documento appartengono a Sogin, sono destinate al solo personale aziendale che necessita della loro conoscenza, possono essere utilizzate solo per finalità lavorative e non per finalità diverse.
- Il documento non può circolare liberamente in ambito Sogin né essere divulgato a terzi a meno di autorizzazione preventiva rilasciata dal Responsabile della Categorizzazione.
- Il personale autorizzato all’accesso è tenuto ad adottare ogni precauzione necessaria ad impedirne la divulgazione a soggetti non autorizzati e a garantirne il trattamento conforme a quanto previsto dalle direttive aziendali in materia di sicurezza e privacy.

Documento ad USO RISTRETTO

- Le informazioni contenute nel presente documento appartengono a Sogin, sono destinate al personale aziendale indicato nella lista di distribuzione, possono essere utilizzate solo per finalità lavorative e non per finalità diverse.
- Il documento non può circolare liberamente in ambito Sogin né essere divulgato a terzi a meno di autorizzazione preventiva rilasciata dal Responsabile della Categorizzazione a fronte della stipula di un accordo di riservatezza.
- Il personale autorizzato all’accesso è tenuto ad adottare ogni precauzione necessaria ad impedirne la divulgazione a soggetti non autorizzati e a garantirne il trattamento conforme a quanto previsto dalle direttive aziendali in materia di sicurezza e privacy.
- La disponibilità a terzi del presente documento è subordinata alla stipula di un Accordo di riservatezza (Non Disclosure Agreement, NDA) che impegni alla non divulgazione e al non utilizzo al di fuori degli ambiti stabiliti.

PNRR- RECOVERY ART <i>“Scheda sintetica dell’intervento – Cronoprogramma e Quadro economico di progetto – SITO GARIGLIANO ”</i>	ELABORATO GE TE 00007 REVISIONE 00
---	---



I N D I C E

1	Introduzione	5
2	Termini, definizioni e abbreviazioni	6
3	Normativa applicabile e documenti di riferimento	7
3.1	Normativa applicabile	7
3.2	Documenti di riferimento	7
4	Ex Centrale Elettronucleare del Garigliano	8
4.1	Caratteristiche del sito	8
4.2	Strategia generale di intervento	9
4.3	Possibili estensioni future	10
5	Descrizione delle attività	11
5.1	Caratterizzazione ai fini del rilascio delle aree	11
5.2	Documento indirizzo di progettazione (DIP)	13
5.3	Progetto di fattibilità tecnico ed economica (PFTE)	14
5.4	Appalto integrato esecuzione opera	15
5.5	Progettazione esecutiva	15
5.6	Verifica progettazione	16
5.7	Ufficio direzione lavori	16
5.8	Coordinatori per la sicurezza	17
5.9	Acquisizione pareri e permessi	17
5.10	Realizzazione dell'opera	17
5.11	Collaudo dell'opera	17
5.12	Accordo di gestione spazi comuni e utility	17
6	Programma temporale	18
7	Conto economico dell’ opera	19

PNRR- RECOVERY ART <i>“Scheda sintetica dell’intervento – Cronoprogramma e Quadro economico di progetto – SITO GARIGLIANO ”</i>	ELABORATO GE TE 00007 REVISIONE 00
---	---



1 INTRODUZIONE

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR – Misura M1C3, Cultura 4.0., investimento 2.4) ha individuato i siti nucleari del Garigliano e di Bosco Marengo per realizzare, nei locali resi disponibili dal decommissioning, specifici depositi emergenziali per il ricovero temporaneo di opere d’arte coinvolte in eventi calamitosi (terremoti, alluvioni, dissesti...). Detto progetto nell’ambito del PNRR è stato denominato: **“Recovery Art”**.

In generale, i locali degli ex siti nucleari hanno caratteristiche (ubicazione geografica, viabilità, caratteristiche strutturali, impianti, sicurezza antropica, rischio incendio etc.) che rispettano i requisiti progettuali previsti dalle linee guida emesse dal Ministero della Cultura per questa tipologia di edifici.

Tale progetto si inserisce nell’ambito del perseguimento degli obiettivi di cui all’ex art. 34, comma 1, del D.L. n. 73/2022 (convertito in legge n. 122/2022) che prevede *“la necessità e l’urgenza di accelerare lo smantellamento degli impianti nucleari italiani*, in quanto le attività interessano e riguardano aree ed edifici inseriti all’interno del Programma a Vita Intero dei siti del Garigliano e Bosco Marengo.

Ad oggi sono state avviate le attività relative all’individuazione, adeguamento, progettazione ed allestimento di depositi per il ricovero temporaneo di beni culturali mobili con annessi laboratori di restauro per la protezione del patrimonio culturale ad elevato rischio.

I risultati di questa prima fase ha permesso la redazione di documenti che hanno inquadrato la proposta e fornito i primi elementi progettuali. Nello specifico, sono stati inviati al Ministero della Cultura una relazione generale che illustra il progetto nella sua totalità con le varie possibilità, anche in termini di costi e tempi, ed un secondo documento più strutturato dal titolo Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (DOCFAP), prot. n. 20519 del 14/04/2022.

PNRR- RECOVERY ART <i>“Scheda sintetica dell’intervento – Cronoprogramma e Quadro economico di progetto – SITO GARIGLIANO ”</i>	ELABORATO GE TE 00007 REVISIONE 00
---	---



2 TERMINI, DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

AUA	Autorizzazione Unica Ambientale
CSP	Coordinatore della Sicurezza in fase di Progetto
CSE	Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecutiva
DEPOSITO	Si intende il locale attrezzato nel quale, a seguito di situazioni emergenziali (eventi calamitosi quali terremoti, alluvioni, dissesti...), possono essere riposti beni mobili per il primo intervento di manutenzione e successiva custodia.
DIP	Documento di Indirizzo della Progettazione
DOCFAP	DOCumento di Fattibilità delle Alternative Progettuali
DN-PT	Deposito Nazionale dei rifiuti radioattivi e Parco Tecnologico
ISIN	Ispettorato Nazionale per la Sicurezza Nucleare e la Radioprotezione
MiC	Ministero della Cultura
Mims	Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili
NPP	Nuclear Power Plant
PNRR	Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza
RUP	Responsabile Unico del Procedimento
SOGIN	SOcietà Gestione Impianti Nucleari
PFTE	Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica

PNRR- RECOVERY ART <i>“Scheda sintetica dell’intervento – Cronoprogramma e Quadro economico di progetto – SITO GARIGLIANO ”</i>	ELABORATO GE TE 00007 REVISIONE 00
---	---



3 NORMATIVA APPLICABILE E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

3.1 Normativa applicabile

- [1] Decreto Legislativo 31 luglio 2020, n. 101 - Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti.
- [2] Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale
- [3] Linee guida per la redazione del PFTE da porre a base dell'affidamento dei contratti pubblici del PNRR e del PNC [Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità sostenibili – Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, luglio 2021)
- [4] UNI ISO 21502 – Gestione dei progetti, dei programmi e del portfolio – Guida alla gestione dei progetti (Maggio 2021).
- [5] Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 Codice dei contratti pubblici (G.U. n. 91 del 19 aprile 2016) e s.m.i.
- [6] Norme tecniche per le costruzioni (NTC2018) - Approvate con Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018 e s.m.i.

3.2 Documenti di riferimento

- [R1] SOGIN PTGvi 2020 – Programma temporale Generale a vita intera (Rev. 31.05.2020)
- [R2] SOGIN - Progetto preliminare del Deposito Nazionale e Parco Tecnologico (DNPT) e dei documenti correlati – (<https://www.depositonazionale.it/>)
- [R3] SOGIN - GE Q 00030 “Gestione contratti per terzi”
- [R4] Prezziario Regionali
- [R5] SOGIN – GE TE 0004 “Progetto Recovery Art – Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali”
- [R6] MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITA' CULTURALI E DEL TURISMO DIRETTIVA 23 aprile 2015 “Aggiornamento della direttiva 12 dicembre 2013, relativa alle «Procedure per la gestione delle attività di messa in sicurezza e salvaguardia del patrimonio culturale in caso di emergenze derivanti da calamità naturali». (15A05594) (GU Serie Generale n.169 del 23-7-2015)
- [R7] Ministero della cultura Direzione generale della sicurezza del patrimonio culturale “Linee guida per l’individuazione, l’adeguamento, la progettazione e l’allestimento di deposito per il ricovero temporaneo di beni culturali mobili con annessi laboratori di restauro”.
- [R8] Deposito Santo Chiodo
<http://www.umbria.beniculturali.it/index.php?it/324/deposito-di-santo-chiodo-spoletto>
- [R9] Benchmark di consumo energetico degli edifici per uffici in Italia – anno 2019 – ENEA-ASSOIMMOBILIARE
https://www.enea.it/it/Stampa/File/Rapporto_BenchmarkConsumiUffici_EneaAss_omobiliare_2019.pdf
- [R10] Circolare Servizio di assistenza tecnica per le Amministrazioni titolari di interventi e soggetti attuatori del PNRR

4 EX CENTRALE ELETTRONUCLEARE DEL GARIGLIANO

4.1 Caratteristiche del sito

La centrale elettronucleare del Garigliano, nel comune di Sessa Aurunca (CE), Figura , è stata costruita dalla SENN, Società Elettronucleare Nazionale, su progetto architettonico dell’ingegnere Riccardo Morandi e ha iniziato la produzione di energia elettrica nell’aprile del 1964. L’impianto è stato in funzione fino al 1978, anno in cui è stato fermato per manutenzione. Nel 1982, dopo il terremoto dell’Irpinia del 1980, la centrale è stata definitivamente disattivata. Da allora è stato garantito il mantenimento in sicurezza delle strutture e degli impianti a tutela della popolazione e dell’ambiente.

Nel 1999 Sogin è divenuta proprietaria dell’impianto con l’obiettivo di realizzare il decommissioning. Nel 2009 la centrale ha ottenuto il Decreto di compatibilità ambientale (VIA), ossia il provvedimento che permette di svolgere il decommissioning.

Il decreto VIA ha prescritto che venga valutata la possibilità di non demolire gli edifici storici della centrale progettati dall’Ing. Morandi, a condizione che gli stessi possano essere rilasciati senza alcun vincolo di natura radiologica.

La centrale è localizzata nei pressi del fiume Garigliano, a ridosso del confine tra la Regione Campania e la Regione Lazio.



Figura 5– a) Individuazione geografica del sito di Garigliano; b) Vista aerea dell’installazione.

Le attività di smantellamento sono in fase avanzata e si prevede di terminarle entro il 2026. L’allontanamento definitivo dei rifiuti radioattivi, che saranno temporaneamente stoccati nei depositi temporanei di sito, sia esistenti che programmati, è subordinato alla disponibilità del Deposito Nazionale per la conservazione dei rifiuti radioattivi, la cui entrata in esercizio è prevista nel 2029. Sulla base di quanto pianificato la rimozione di tutti i rifiuti radioattivi potrà essere completata entro il 2038.

4.2 Strategia generale di intervento

Al momento, all’interno del perimetro dell’ex centrale esiste un solo edificio denominato “Magazzino” che previo adeguamento potrebbe essere utilizzato come deposito..

In ogni caso considerando la potenzialità del sito, è stato individuato un’area all’interno della “doppia recinzione” in grado di ospitare un edificio di circa 2.000 m² (riquadro rosso in Figura 61.). Si tratta di un’area logistica e di transito a ridosso del perimetro sud-est, che non interferisce con le attività di decommissioning.

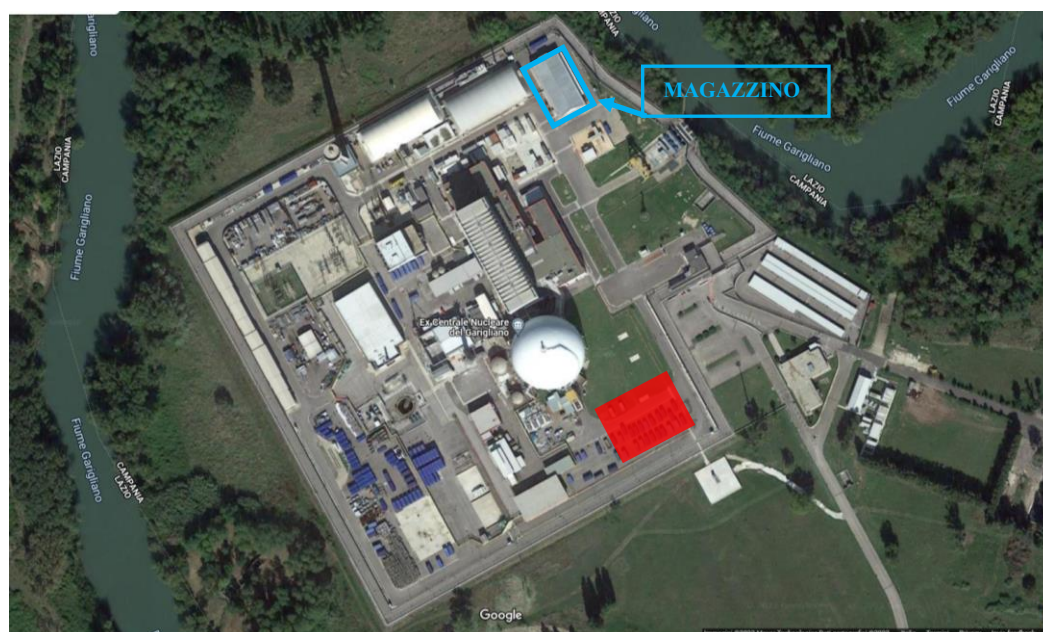


Figura 61 - Ubicazione area costruzione nuovo edificio da realizzare e magazzino esistente

L’area individuata per realizzare il nuovo edificio è un’area ubicata nella zona del rilevato di Centrale con pochi vincoli impiantistici (presenza di illuminazione, drenaggi acque meteoriche, rete antincendio fuori-terra etc.) e che comporterebbe modifiche limitate ai servizi di sito, trattandosi essenzialmente di un piazzale di carico-scarico e dell’annessa viabilità interna.

Oltre a questa area, dove costruire un nuovo edificio, all’interno del perimetro dell’ex centrale è stato individuato il locale “Magazzino” che, senza particolari adeguamenti, potrebbe essere disponibile a partire da giugno 2026 come zona coperta per custodire opere d’arte già esposte all’esterno (per esempio campane, statue di marmo, etc.), Figura 61 (riquadro azzurro).

4.3 Possibili estensioni future

La soluzione individuata prevede possibili delle estensioni mediante il riutilizzo delle strutture esistenti, in particolare dei depositi temporanei DT1 e DT2 (Figura 2), nel medio-lungo termine. La disponibilità, previo svuotamento, sarà subordinata all’entrata in esercizio del Deposito Nazionale dei rifiuti radioattivi DN-PT .

Si tratta di strutture idonee agli scopi del progetto *Recovery Art*, che a valle di modesti interventi di adeguamento, soddisfano i criteri per i depositi di opere d’arte.

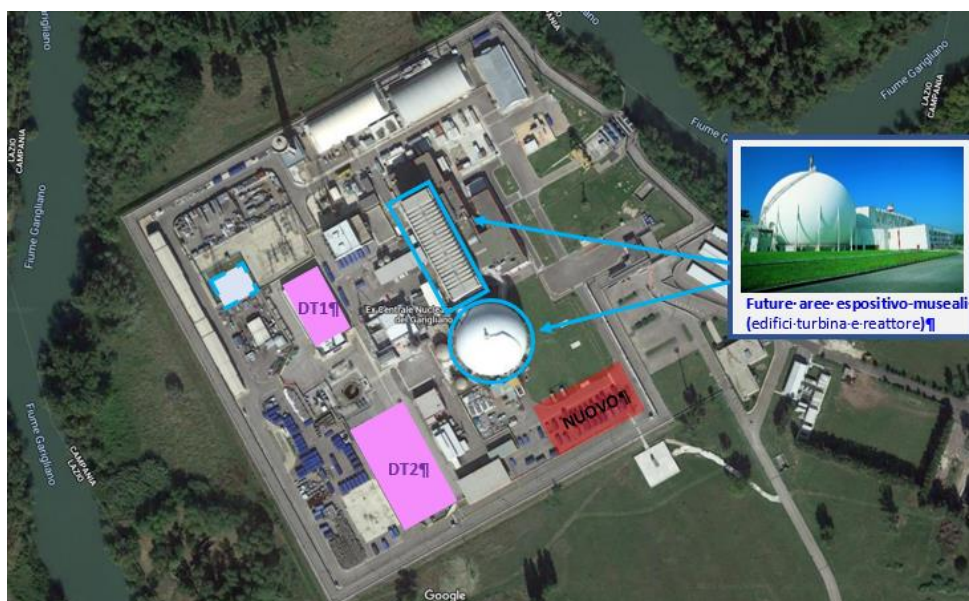


Figura 2 - a) Ubicazione magazzino e area per nuovo deposito; b) Soluzione integrata da ampliamento

Il piano già predisposto per l’ex centrale nucleare del Garigliano per la sua trasformazione in area espositivo-museale, attraverso il riutilizzo dell’edificio reattore e dell’edificio turbina (Figura 2), fa di questo sito la sede ‘elettiva’ per il progetto *Recovery Art*; gli spazi interni dell’ edificio turbina e dell’edificio di contenimento (la cosiddetta ‘sfera’) potranno pertanto essere adeguati e riutilizzati a supporto o ad integrazione delle attività di *Recovery Art*. L’adeguamento comporterà importanti modifiche anche di natura strutturale per poter adeguare gli edifici agli odierni criteri di sicurezza.

PNRR- RECOVERY ART <i>“Scheda sintetica dell’intervento – Cronoprogramma e Quadro economico di progetto – SITO GARIGLIANO ”</i>	ELABORATO GE TE 00007 REVISIONE 00
---	---



5 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

Le attività oggetto del presente documento, quindi per entrambi i siti oggetto di intervento, sono state suddivise nelle seguenti WBS:

- WBS . 1. Caratterizzazione ai fini del rilascio delle aree
- WBS . 2. Documento Indirizzo di Progettazione DIP
- WBS . 3. Progetto Fattibilità Tecnico Economico (PFTE)
- WBS . 4. Appalto integrato esecuzione opera
- WBS . 5. Progettazione esecutiva;
- WBS . 6. Verifica Progettazione
- WBS . 7. Ufficio Direzione Lavori
- WBS . 8. Coordinatori per la sicurezza (CSP- CSE)
- WBS . 9. Acquisizione pareri e permessi
- WBS . 10. Realizzazione dell’opera
- WBS . 11. Collaudo dell’opera
- WBS . 12. Consegna dell’opera e gestione spazi comuni

Di seguito vengono riportate le attività che saranno svolte dalla SOGIN nell’ambito del presente accordo con le relative deliverable.

5.1 **Caratterizzazione ai fini del rilascio delle aree**

L’area dove si intende realizzare il “*deposito*” attualmente è utilizzata per attività che rientrano nell’ambito del decreto legislativo 31 luglio 2020, n. 101 “*Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall’esposizione alle radiazioni ionizzanti*”.

Per permettere di eseguire i lavori di cui al presente documento, è necessario procedere al rilascio incondizionato dell’area ed estrapolarla dal contesto nucleare. In riferimento al decreto legislativo 31 luglio 2020, n. 101 verrà redatto un Piano di Caratterizzazione Radiologica e bonifica ai fini del rilascio incondizionato da vincoli radiologici dell’intera area destinata al “*deposito*”.

Scopo del documento è definire i criteri, le modalità e la sequenza delle attività per la determinazione dello stato radiologico residuo dell’area Il piano conterrà un’analisi generale sulle possibili tecniche di una eventuale bonifica/decontaminazione che saranno meglio definite a valle dei risultati della caratterizzazione iniziale.

Le eventuali azioni di bonifica verranno svolte in parallelo alle attività di progettazione e quindi non influenzeranno sulla tempistica di esecuzione lavori prevista dal PNRR.

PNRR- RECOVERY ART <i>“Scheda sintetica dell’intervento – Cronoprogramma e Quadro economico di progetto – SITO GARIGLIANO ”</i>	ELABORATO GE TE 00007 REVISIONE 00
---	---



Le attività di caratterizzazione sono progettate per fasi successive secondo il seguente ordine cronologico:

- 1 FASE – Deposito (locali ed aree interne)
- 2 FASE – Materiali potenzialmente rilasciabili
- 3 FASE – Aree esterne

È prevista l'emissione della seguente documentazione tecnica di supporto:

1. Piano di caratterizzazione iniziale
→ *Mappatura radiologica e caratterizzazione iniziale*
2. Rapporto di caratterizzazione intermedia
→ *Risultati ed eventuali azioni di decontaminazione/bonifica*
3. Rapporto di caratterizzazione finale e verifica radiometrica
→ *Controlli radiometrici per il rilascio finale*

Si riporta, in Figura 3 la sequenza delle attività di caratterizzazione con l'elenco della documentazione tecnica di riferimento che sarà prodotta.

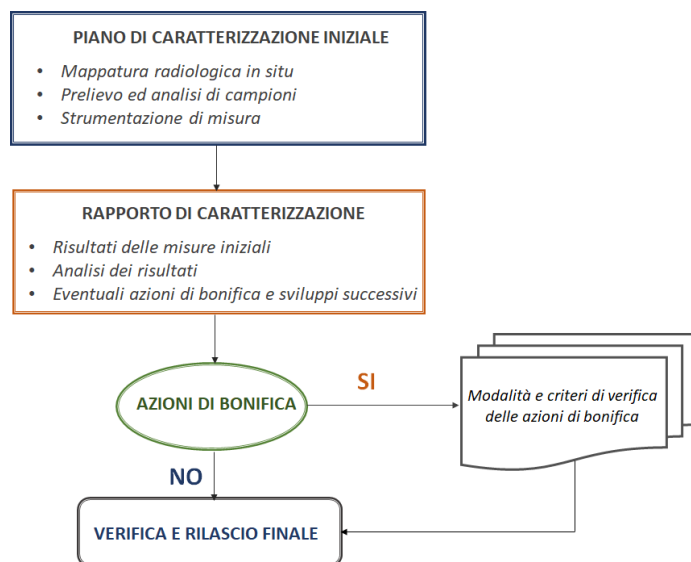


Figura 3 - Sequenza delle attività di caratterizzazione

L'attività di questa WBS prevede La redazione dei seguenti documenti:

- Piano di caratterizzazione iniziale
- Rapporto di caratterizzazione intermedia
- Rapporto di caratterizzazione finale e verifica radiometrica

PNRR- RECOVERY ART <i>“Scheda sintetica dell’intervento – Cronoprogramma e Quadro economico di progetto – SITO GARIGLIANO ”</i>	ELABORATO GE TE 00007 REVISIONE 00
---	---



5.2 Documento indirizzo di progettazione (DIP)

Il Documento di Indirizzo della Progettazione (DIP) verrà redatto dal responsabile unico del procedimento (RUP) prima dell’affidamento della redazione del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica.

Il DIP sarà parte della documentazione di gara per l’affidamento del contratto pubblico di servizi relativo alla preparazione del PFTE.

Il documento di indirizzo della progettazione, oltre ai contenuti stabiliti, conterrà, i necessari riferimenti in materia di digitalizzazione dei processi e di modellazione informativa (BIM), nonché i necessari riferimenti alla fase esecutiva, in termini di pianificazione e programmazione così come previsto dalla norma UNI ISO 21502:2021, in tema di Project Management.

Il DIP indicherà gli obiettivi, i requisiti tecnici (sia prescrittivi che prestazionali) e l’elenco degli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni livello della progettazione.

In linea generale il DIP conterrà:

1. lo stato dei luoghi con le relative indicazioni di tipo catastale;
2. gli obiettivi da perseguire attraverso la realizzazione dell’intervento, le funzioni che dovranno essere svolte, i fabbisogni e le esigenze da soddisfare, ove pertinenti i livelli di servizio da conseguire;
3. i requisiti tecnici di progetto che l’intervento deve soddisfare in relazione alla legislazione tecnica vigente e agli obiettivi di cui al precedente punto 2;
4. i livelli della progettazione da sviluppare ed i relativi tempi di svolgimento. Nello specifico si prevede lo PFTE seguito da appalto integrato che prevede che prevede progettazione esecutiva e realizzazione dell’opera;
5. il Piano di Programma e Progettazione dell’opera (gli elaborati grafici e descrittivi);
6. eventuali raccomandazioni per la progettazione, anche in relazione alla pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica vigente ed alle relative prescrizioni o alle direttive delle connesse valutazioni ambientali strategiche (VAS) ove pertinenti, nonché eventuali codici di pratica progettuale, procedure tecniche integrative o specifici standard tecnici ad esempio tutti i vincoli specifici di sicurezza (radiologica e convenzionale e di security) relativi alla cantierizzazione e realizzazione dell’ opera nel perimetro di un sito nucleare, ferme restando le regole e le norme tecniche vigenti da rispettare;
7. i limiti finanziari da rispettare;
8. il sistema di realizzazione dell’intervento, ai sensi della Parte I, Titolo IV, della Parte II, Titolo VI, Capo I e Capo VI, della Parte III e della Parte IV del Codice;
9. la procedura di scelta del contraente, ai sensi della Parte II, Titolo III, Capo II, Titolo IV e Titolo VI Capo I e Capo VI, della Parte III e della Parte IV del Codice;
10. il criterio di aggiudicazione;
11. la tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell’intervento e in particolare se il contratto sarà stipulato a corpo o a misura, o parte a corpo e parte a misura;
12. le specifiche tecniche contenute nei criteri ambientali minimi (CAM) di cui all’art. 34 del decreto legislativo n. 50 del 2016, adottati con decreto del Ministero dell’ambiente e della Sicurezza Energetica, per quanto materialmente applicabili;

PNRR- RECOVERY ART <i>“Scheda sintetica dell’intervento – Cronoprogramma e Quadro economico di progetto – SITO GARIGLIANO ”</i>	ELABORATO GE TE 00007 REVISIONE 00
---	---



13. gli indirizzi generali per la progettazione del monitoraggio ambientale, geotecnico e strutturale delle opere con adeguati dispositivi e sensoristica, anche alla luce della accreditata innovazione tecnologica di settore;
14. le specifiche tecniche per l'utilizzo di materiali, elementi e componenti ai fini:
 - del perseguimento dei requisiti di durabilità, duttilità, robustezza e resilienza delle opere;
 - dell'efficienza energetica e della sicurezza e funzionalità degli impianti;

Tra i principi richiamati dal DIP verrà posta particolare attenzione a modalità e requisiti da adottare per il rispetto dei principi trasversali del PNRR, tra cui si richiamano – a titolo esemplificativo – il Do No Significant Harm (DNSH, secondo il quale nessun investimento sostenuto dal PNRR deve arrecare danno agli obiettivi ambientali e ostacolare la mitigazione dei cambiamenti climatici, da declinare ai sensi del Regolamento UE 2020/852 e della documentazione tematica emessa a livello nazionale) e le priorità trasversali relative alle pari opportunità generazionali e di genere, con specifica attenzione al miglioramento dei tassi di occupazione femminile e giovanile.

Il DIP includerà inoltre il Capitolato Informativo (CI), secondo la normativa UNI 11337 e/o la normativa UNI EN ISO 19650, così come previsto dal D.M. 560/2017, in materia di metodi e di strumenti elettronici.

La presenza del CI all'interno del DIP consentirà di correlare con maggiore efficienza ed efficacia i contenuti progettuali richiesti al progettista.

In questa fase verranno approfonditi gli aspetti indicati paragrafi 7.3 e 9.3 *“Condizioni e vincoli del sito”* di cui al documento di riferimento [R5].

5.3 Progetto di fattibilità tecnico ed economica (PFTE)

Al fini della preparazione della gara per l'appalto integrato relativo alla progettazione esecutiva e alla realizzazione delle opere, SOGIN provvederà a bandire apposita gara per la fornitura del Progetto di Fattibilità Tecnico ed Economica dei due depositi del *Recovery Art*, di cui ai precedenti capitoli §**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e §4. Il confronto tra le alternative progettuali è già stato effettuato e riportato nel DOCFAP, di cui al riferimento [R5]. La finalità sostanziale del PFTE sarà la progettazione della soluzione che, tra le alternative possibili, presenta il miglior rapporto tra i costi complessivi da sostenere e i benefici attesi per la collettività, fermo restando gli specifici vincoli radiologici, di security, ambientali etc. dei siti di Bosco Marengo e Garigliano. Per i criteri generali che definiscono i contenuti del PFTE si farà riferimento alle linee guida del Mims, [3]. Fatta salva diversa disposizione adottata dal RUP in sede di DIP, il PFTE sarà composto, in generale, dai seguenti elaborati:

1. relazione generale
2. relazione tecnica, corredata da rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;
3. relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico (art. 28 comma 4 del D.Lgs. 42/2004, per la procedura D. Lgs. 50/2016 art. 25, c. 1) ed eventuali indagini dirette sul terreno secondo quanto indicato nell'art. 25, c. 8 del D.Lgs. 50/2016;
4. studio di impatto ambientale, per le opere soggette a VIA;
5. relazione di sostenibilità dell'opera;

PNRR- RECOVERY ART <i>“Scheda sintetica dell’intervento – Cronoprogramma e Quadro economico di progetto – SITO GARIGLIANO ”</i>	ELABORATO GE TE 00007 REVISIONE 00
---	---



6. rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti e di quelle interferenti nell'immediato intorno dell'opera da progettare;
7. elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate;
8. computo metrico estimativo dell'opera, in attuazione dell'articolo 32, comma 14 bis, del Codice;
9. quadro economico di progetto;
10. piano economico e finanziario di massima, per le opere da realizzarsi mediante Partenariato Pubblico-Privato;
11. schema di contratto;
12. capitolato speciale d'appalto;
13. cronoprogramma;
14. piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni ed integrazioni, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza;
15. eventuale capitolato informativo;
16. piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
17. piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale;
18. piano preliminare di monitoraggio ambientale;
19. piano particellare delle aree concesse da SOGIN al MiC per la realizzazione dei depositi Recovery Art e delle relative pertinenze e servizi accessori.

Per quanto concerne i piani di cui ai punti dal 14) al 18) essi andranno redatti di concerto con i Responsabili dei siti SOGIN, sentito il parere di ISIN, e nel rispetto delle procedure di sicurezza. La sorveglianza durante la preparazione del PFTE sarà svolta da un soggetto esterno con la supervisione di SOGIN.

5.4 Appalto integrato esecuzione opera

La possibilità di ricorrere all'appalto integrato sulla base del progetto di fattibilità è ammessa ai sensi dell'art. 48 co. 5 del DL. 77/2021 in deroga all'art 59 co.1 del Codice ed è prevista solo per la realizzazione di procedure afferenti agli investimenti pubblici finanziati, in tutto o in parte, con le risorse previste dal PNRR e dal PNC e dai programmi cofinanziati dai fondi strutturali dell'Unione europea, ovvero quando gli obiettivi del legislatore coincidono con quelli della Stazione appaltante nei casi di cui all'art 48 co.1.

Dal punto di vista pratico, l'appalto integrato nell'ambito di procedure afferenti ai finanziamenti di cui sopra si realizza nell'affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione lavori sulla base del progetto di fattibilità, di cui all'art. 35 co. 5 del Codice; L'offerta relativa al prezzo deve distinguere i corrispettivi richiesti per la progettazione esecutiva e per la successiva esecuzione dei lavori.

5.5 Progettazione esecutiva

Il progetto esecutivo costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. Il progetto esecutivo si compone dei documenti previsti dalla Normativa vigente sugli appalti pubblici in generale i documenti che saranno prodotti,

PNRR- RECOVERY ART <i>“Scheda sintetica dell’intervento – Cronoprogramma e Quadro economico di progetto – SITO GARIGLIANO ”</i>	ELABORATO GE TE 00007 REVISIONE 00
---	---



saranno: fatta eccezione per i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamenti, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisionali:

- relazione generale;
- relazioni specialistiche;
- elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
- calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- piano di manutenzione dell’opera e delle sue parti;
- 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;
- computo metrico estimativo e quadro economico;
- cronoprogramma;
- elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- piano particellare di esproprio.

La sorveglianza in fase di progettazione esecutiva sarà svolta garantita dalla SOGIN.

5.6 Verifica progettazione

Trattandosi di un affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione, prima dell’inizio dei lavori avrà luogo la “verifica preventiva” come previsto dall’articolo 26 del D.lgs 50/2016.

La verifica verrà svolta dai soggetti di cui al comma 6 dell’articolo 26 del Lgs. 50/2016 ed al fine di accertare l’unità progettuale, i soggetti incaricati, prima dell’approvazione e in contraddittorio con il progettista, verificano la conformità del progetto esecutivo rispetto ai contenuti della progettazione precedente. Al contraddittorio parteciperà anche il progettista autore del progetto posto a base della gara, che si esprime in ordine a tale conformità.

La verifica accerterà in particolare:

- a) la completezza della progettazione;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) l’appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) presupposti per la durabilità dell’opera nel tempo;
- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- f) la possibilità di ultimazione dell’opera entro i termini previsti;
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- h) l’adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- i) la manutenibilità delle opere, ove richiesta.

5.7 Ufficio direzione lavori

La esecuzione dei contratti aventi ad oggetto lavori, servizi, forniture, è diretta dal Responsabile Unico del Procedimento (RUP), che controlla i livelli di qualità delle prestazioni. Il RUP, nella fase dell’esecuzione, si avvale dell’ufficio Direzione Lavori (coordinato dal *Direttore dei Lavori*) per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell’esecuzione dei contratti pubblici relativi a lavori, SOGIN, in quanto stazione appaltante, individuerà, prima dell’avvio delle procedure per l’affidamento, su proposta del RUP, un Direttore dei Lavori che può essere coadiuvato, in relazione alla complessità dell’intervento, da uno o più direttori operativi e da ispettori di cantiere. L’individuazione del

PNRR- RECOVERY ART <i>“Scheda sintetica dell’intervento – Cronoprogramma e Quadro economico di progetto – SITO GARIGLIANO ”</i>	ELABORATO GE TE 00007 REVISIONE 00
---	---



Direttore dei Lavori verrà svolta o da personale Sogin ovvero a mezzo gara la cui preparazione e svolgimento, fino all'affidamento del servizio, saranno sotto la responsabilità di SOGIN.

5.8 Coordinatori per la sicurezza

L'individuazione dei coordinatori per la Sicurezza, in fase di Progetto (CSP) e in fase di esecuzione (CSE) avverrà a mezzo gara la cui preparazione e svolgimento, fino all'affidamento del servizio, saranno sotto la responsabilità di SOGIN.

SOGIN sarà inoltre responsabile delle azioni di coordinamento fra il proprio CSE di sito e i CSP e CSE esterni.

5.9 Acquisizione pareri e permessi

L'espletamento di tutte le attività amministrative ed urbanistiche propedeutiche all'inizio dei lavori ricade sotto la responsabilità di SOGIN.

Il RUP avvierà le procedure per l'acquisizione dei pareri e degli atti di assenso necessari per l'approvazione del progetto.

Per quanto riguarda l'effettiva procedura da seguire, questa è ben tratteggiata al comma 5 del suddetto art. 48: il progetto di fattibilità tecnica ed economica viene posto a base di gara e deve essere sempre convocata una Conferenza dei servizi ad esprimersi sullo stesso, "al fine di indicare le condizioni per ottenere, sul progetto definitivo, le intese, i pareri, le concessioni, le autorizzazioni, le licenze, i nullaosta e gli assensi, comunque denominati, richiesti dalla normativa vigente.

5.10 Realizzazione dell'opera

L'attività di cantiere, sarà coordinata da SOGIN con il supporto di risorse esterne. In questa fase SOGIN preparerà report periodici ed organizzerà apposite riunioni con il MiC per fornire le informazioni sullo stato di avanzamento. I report di avanzamento saranno preparati sulla base del SAL (stato di avanzamento lavori), ossia l'atto contabile funzionale al pagamento delle rate di acconto che riassume tutte le lavorazioni e tutte le somministrazioni eseguite dall'inizio dell'appalto fino al momento dell'emissione.

5.11 Collaudo dell'opera

L'individuazione della Commissione di Collaudo Tecnico Amministrativo sarà oggetto di gara. SOGIN sarà responsabile della preparazione della documentazione per il lancio della gara, il suo svolgimento e l'affidamento del servizio. La Commissione di Collaudo sarà affiancata da personale interno SOGIN nella fase di esecuzione.

5.12 Accordo di gestione spazi comuni e utility

Al termine dei lavori e le future attività di esercizio delle aree destinate al Recovery Art sarà previsto un periodo di coesistenza SOGIN-MiC fino al termine del compito istituzionale di SOGIN ossia al rilascio del sito privo da vincoli radiologici. Tale fase transitoria sarà regolata da un apposito accordo che verrà redatto, ad Opera Finita da SOGIN.



6 PROGRAMMA TEMPORALE

ID	GARIGLIANO DESCRIZIONE WBS	INIZIO	FINE	DURATA	Durata stimata dell'attività	Cronologia di completamento	Vincoli	Note
WBS - 0	ACCORDO CON IL MIC	01/03/2023	10/03/2023	9	9 giorni	t ₀		La data formale di inizio progetto, t ₀ , coincide con la finalizzazione ed entrata in vigore dell' accordo con il MIC.
	Preparazione atto accordo e successiva gestione							
	Preparazione annesso tecnico							
	Preparazione annesso economico -finanziario							
WBS - 1	CARATTERIZZAZIONE AI FINI DEL RILASCIO AREE	13/03/2023	06/10/2023	207	7 mesi	t ₀ + 7 mesi	Quest'attività iniziare dopo la firma dell' accordo con il MIC.	
	Monitoraggio radiologico dell'area e del magazzino							
	Relazione ai sensi di legge per il rilascio							
	Dialogo tecnico con ISIN ai fini approvazione							
	Valutazione interferenze di sito (Risorse interne)							
	Valutazione interferenze di sito (Risorse esterne)							
	Segregazione aree - Perimetrazione cantiere							
WBS - 2	GESTIONE DEL PROGETTO	10/03/2023	02/10/2026	1 302	43 mesi	t ₀ + 43 mesi	Il RUP risulterà già individuato al momento della firma dell' Accordo con il MIC.	Attività del RUP è 'distribuita' su tutta la durata del progetto.
	ATTIVITA' DEL RUP /PM							
WBS - 3	DOCUMENTO INDIRIZZO DI PROGETTAZIONE DIP	10/03/2023	11/04/2023	32	1 mesi	t ₀ + 1 mesi	L'inizio della preparazione del DIP coincide con l'inizio dell' attività del RUP.	
	Acquisizione elementi tecnici dal sito							
	Elaborazione del DIP							
	Approvazione del DIP da parte del MIC							
WBS - 4	PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA (PFTE)	12/04/2023	21/11/2023	223	7 mesi	t ₀ + 9 mesi	Quest'attività può iniziare soltanto dopo il completamento del DIP.	Il DIP costituisce la base della documentazione di gara per l'affidamento del servizio di preparazione del PFTE.
	Svolgimento della gara ed affidamento servizio	12/04/2023	09/05/2023	27				
	Elaborazione dello PFTE	10/05/2023	18/09/2023	131				
	Sorveglianza PFTE risorsa interna	19/09/2023	06/11/2023	48				
	Sorveglianza PFTE risorsa esterna	19/09/2023	06/11/2023	48				
	Verifica articolo 26 Codice Appalti	07/11/2023	20/11/2023	13				
	Validazione ai sensi comma 8art. 26 Codice Appalti	20/11/2023	21/11/2023	1				
WBS - 6	APPALTO INTEGRATO ESECUZIONE OPERA	21/11/2023	16/04/2024	147	5 mesi	t ₀ + 13 mesi	Quest'attività può iniziare soltanto dopo il completamento e l'accettazione del PFTE.	Il PFTE costituisce la base della documentazione di gara per l'affidamento dell' appalto integrato di progettazione esecutiva e di realizzazione delle opere.
	Preparazione documenti di gara (PFTE)	21/11/2023	28/11/2023	7				
	Svolgimento della gara ed affidamento servizio	28/11/2023	16/04/2024	140				
WBS - 7	PROGETTAZIONE ESECUTIVA	16/04/2024	03/10/2024	170	6 mesi	t ₀ + 19 mesi	Quest'attività può iniziare soltanto dopo la conclusione della gara e l'affidamento del servizio.	
	Esecuzione progetto esecutivo	16/04/2024	14/08/2024	120				
	Sorveglianza progetto (Risorse interne)							
	Sorveglianza progetto (Risorse esterne)							
	Approvazione progetto esecutivo da parte del MIC	14/08/2024	03/10/2024	50				
WBS - 8	UFFICIO DIREZIONE LAVORI				30 giorni	N.A.	La gara di affidamento di incarico per la Direzione lavori andrà collocata temporalmente in modo che il direttore dei lavori sia già disponibile all'inizio della cantierizzazione (WBS-11).	
	Preparazione documenti di gara							
	Svolgimento della gara ed affidamento servizio							
	Esecuzione Direzione lavori (Risorse esterne)							
	Rendicontazione verso il MIC							
WBS - 9	ATTIVITA' CSP e CSE				30 giorni	N.A.	La gara di affidamento di incarico di CSP e CSE andrà collocata temporalmente in modo che il CSP sia già disponibile all'inizio della fase di progettazione esecutiva (WBS-7). Analogo discorso per la disponibilità del CSE in riferimento all' inizio della cantierizzazione (WBS-11).	
	Preparazione documenti di gara							
	Svolgimento della gara ed affidamento servizio							
	Coordinamento del CSE di sito con CSP e CSE esterno							
	CSE ESTERNO							
WBS - 10	ACQUISIZIONE PARERI E PERMESSI	14/08/2024	03/10/2024	50	2 mesi	t ₀ + 19 mesi	Quest'attività verrà implementata in parallelo con la progettazione esecutiva.	
	Attività amministrative ed urbanistiche inizio lavori	14/08/2024	03/10/2024	50				
WBS - 11	REALIZZAZIONE DELL'OPERA	03/10/2024	03/09/2026	700	23 mesi	t ₀ + 42 mesi	Quest'attività può iniziare soltanto dopo la conclusione e l'accettazione del progetto esecutivo dell' opera (WBS-7) e dell' individuazione delle figure di CSE e del Direttore dei lavori.	
	Attività di cantiere	03/10/2024	03/09/2026	700				
	Coordinamento in sito durante (Risorse interne)							
	Coordinamento in sito durante le (Risorse esterne)							
	Rapporti SOGIN/MIC - SAL Stato Avanzamento Lavori							
WBS - 12	COLLAUDO DELL'OPERA	03/09/2026	02/10/2026	29	29 giorni	t ₀ + 43 mesi	La gara di affidamento di incarico per i componenti della commissione di collaudo dovrà concludersi prima del termine dei lavori (WBS-11).	
	Preparazione documenti di gara per individuazione della Commissione di Collaudo Tecnico Amministrativo							
	Svolgimento della gara ed affidamento servizio							
	Esecuzione del collaudo	03/09/2026	02/10/2026	29				
WBS - 13	ACCORDO DI GESTIONE SPAZI COMUNI E UTILITY				30	30 giorni	N.A.	Quest'attività può essere svolta in parallelo con la progettazione esecutiva (non prima dell' inizio della WBS-7) o con la realizzazione dell' opera (WBS-11).
	Preparazione dell' accordo per consegna Opera finita							



7 CONTO ECONOMICO DELL' OPERA

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO			
Bene: scheda MCD0014 - GARIGLIANO			
Intervento di adeguamento sismico e rifunzionalizzazione per la realizzazione di depositi di sicurezza per il ricovero di beni mobili con annessi laboratori di restauro Edificio BLD sito SOGIN - di Bosco Marengo.			
	A - Importo lavori		
A1	APPALTO INTEGRATO OPERA (esecuzione + progetto esecutivo)		13 178 550,00 €
A1.1	di cui per la sicurezza intrinseca	3%	395 356,50 €
A2	ONERI PER LA SICUREZZA ESTRINSECI (DA COMPUTO PER LA SICUREZZA)	5%	658 927,50 €
A	Importo lavori (A1 + A2)		13 837 477,50 €
	Importo lavori soggetto a ribasso (A - A1.1)		12 783 193,50 €
	B - Somme a disposizione della Stazione appaltante		
B1	Oneri di discarica materiali di risulta da liquidarsi a seguito di presentazione di fattura del centro di smaltimento		120 000,00 €
B2	Imprevisti e lavori di economia (fino al 10%)	10%	1 383 747,75 €
B3	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi		
B4	Fondo incentivante per attività di programmazione della spesa per investimenti, per la verifica preventiva dei progetti di predisposizione e di controllo delle procedure di bando e di esecuzione dei contratti pubblici, di responsabile unico del procedimento, di direzione dei lavori, ovvero direzione dell'esecuzione e di collaudo tecnico amministrativo, ovvero di verifica di conformità, di collaudatore statico, ove necessario, per consentire l'esecuzione del contratto nel rispetto dei documenti a base di gara del progetto, dei tempi e costi prestabiliti (2% di A) Art. 113 D.Lgs 50/2016	2%	276 749,55 €
B5	Spese Tecniche sostenute per indagini, accertamenti, rilievi, oneri per deposito al GC e altre spese amministrative; Spese tecniche per Progettazione, Direzione lavori, coordinate per la sicurezza in fase di esecuzione; Collaudi, incluse spese per l'assicurazione dei dipendenti, nonché le spese di carattere strumentale; Spese per commissioni giudicatrici; Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento e di verifica e validazione; Spese per collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera e finale, collaudo statico; Spese per redazione attestato energetico APE; Spese per accatastamento.	15%	607 267,00 €
B6	Spese per pubblicità		
B7	Opere d'arte	2%	276 749,55 €
B8	Allacciamenti ai pubblici servizi		
B9	Accordi Bonari (art. 205 D.lgs. 50/2016)	5%	691 873,88 €
B10	Contributi cassa di previdenza per Spese Tecniche....al 4% (di B5)	4%	24 290,68 €
B11	IVA 10% su lavori (10% di A)	10%	1 383 747,75 €
B12	IVA al 22% su oneri di discarica (22% di B1)	22%	26 400,00 €
B13	IVA su Spese Tecniche ... (22% di B5+B10)	22%	285 810,99 €
B14	IVA al 10% su imprevisti (10% di B2)	10%	138 374,78 €
B15	IVA 22% su accordi bonari (22% di B9)	22%	152 212,25 €
B16	Attrezzature ed arredi interni (incidenza stimata 400€/mq di SC)		795 298,32 €
B	TOTALE (B1+.....B15)		6 162 522,50 €
	TOTALE COMPLESSIVO PROGETTO (A + B)		20 000 000,00 €

PNRR- RECOVERY ART <i>“Scheda sintetica dell’intervento – Cronoprogramma e Quadro economico di progetto – SITO GARIGLIANO ”</i>	ELABORATO GE TE 00007 REVISIONE 00
---	---



8 ALLEGATI

- Allegato 1. *“Relazione generale che illustra il progetto nella sua totalità con le varie possibilità, anche in termini di costi e tempi”* prot. 11445 del 02.03.2022
- Allegato 2. SOGIN – GE TE 0004 “Progetto Recovery Art – Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali
- Allegato 3. Gantt del programma temporale

NOTA : gli allegati 1 e 2 non sono riportati in fondo al documento in quanto non attinenti all’accordo

