

## PREMESSA

Il presente documento di indirizzo della progettazione (DIP) è redatto dal sottoscritto geom. Sandro Sarai, Responsabile dell'Area Urbanistica e LL.PP. della Unione di Comuni della Bassa Valle del Tirso e del Grighine (OR), nominato Responsabile Unico del Progetto in oggetto nominato ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. 36/2023 con Deliberazione della Giunta n. 4 del 17/02/2023, integrata dalla Deliberazione di Giunta n. 7 del 28/03/2024;

Il DIP costituirà parte integrante della documentazione per la procedura di affidamento del contratto pubblico di servizi finalizzati alla realizzazione dell'intervento in oggetto, in quanto costituisce parte integrante del capitolato prestazionale.

Dato atto che:

in data 06.08.2025 è stata sottoscritta con il Soggetto Attuatore Unico, Unione di Comuni Bassa Valle del Tirso e Grighine, la Convenzione Attuativa (Prot. n. 6727 Rep. n. 42 del 06.08.2025), che disciplina le modalità di attuazione degli interventi ricompresi nell'Accordo di Programma Quadro e prevede, in particolare, all'art.17 l'integrazione della convenzione, attraverso la sottoscrizione di un atto aggiuntivo che approvi le schede intervento PT-CRP- 40-1 e PT-CRP- 40-8, entro il termine del 16.09.2025, come disposto dalla D.G.R. n. 31/39 del 11.06.2025;

con nota Prot. CRP n. 7188 del 04.09.2025, l'Unione dei Comuni Bassa Valle del Tirso e Grighine ha comunicato che, con Deliberazione n. 17 del 03.09.2025, la Giunta dell'Unione, preso atto della nota del Comune di Simaxis (Prot. n. 4816 del 07.08.2025), ha dettato indirizzi al Presidente per la richiesta, rivolta al Centro Regionale di Programmazione, di predisposizione dell'addendum alla Convenzione Attuativa (Prot. n. 6727 Rep. n. 42 del 06.08.2025) per il convenzionamento degli interventi PT-CRP-40-1 e PT-CRP-40-8, autorizzando lo stesso alla sottoscrizione;

in data 05/09/2025 veniva firmato l'addendum, alla convenzione attuativa sottoscritta in data 06.08.2025, con la quale si richiama formalmente il contenuto della Convenzione Attuativa sottoscritta in data 6 agosto 2025 (Prot. n. 6727 Rep. n. 42 del 06.08.2025) e disciplina in particolare l'attuazione degli interventi PT - CRP 40 - 1 Riqualificazione del sito storico - archeologico di San Teodoro e delle chiese di San Nicola e San Salvatore e PT - CRP 40 - 8 Riqualificazione degli impianti sportivi e del parco urbano nel borgo di San Vero Congiu;

Con il presente documento si intende dare luogo all'illustrazione dell'intervento **PT-CRP 40 - 3 - Valorizzazione dei masonis e dei sentieri del Monte Grighine.**

Il documento di indirizzo della progettazione indica, in rapporto alla dimensione, alla specifica tipologia e alla categoria dell'intervento da realizzare, gli obiettivi, i requisiti tecnici (sia prescrittivi che prestazionali) e l'elenco degli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni livello della progettazione.

Di seguito si riportano le principali informazioni in coerenza con quanto disposto dall'Art.3 dell'Allegato I.7 del Codice.

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'intervento dovrà essere realizzato nel pieno rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente in materia di Lavori Pubblici, Ambiente e Sicurezza, regolamenti e norme tecniche di attuazione degli strumenti Comunali, nonché le norme concernenti l'affidamento degli incarichi professionali ed i regolamenti della Stazione Appaltante.

È inoltre essenziale che vengano rispettati tutte le normative, linee guida, disciplinari e atti di indirizzo connessi alla tipologia di finanziamento, anche in termini di pubblicità e diffusione.

A titolo esemplificativo e non esaustivo si richiamano le seguenti norme:

- DLgs n. 36/2023 e allegati (codice dei contratti);
- DLgs n. 81/2008 (Testo Unico sicurezza sui luoghi di lavoro);
- Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, approvato con D.Lgs. 42/2004;

- Norme tecniche per le costruzioni, approvate con D.M. 17/01/2018;
- Piano di Assetto Idrogeologico, approvato con Decreto Presidente RAS n°67 del 10/07/2006

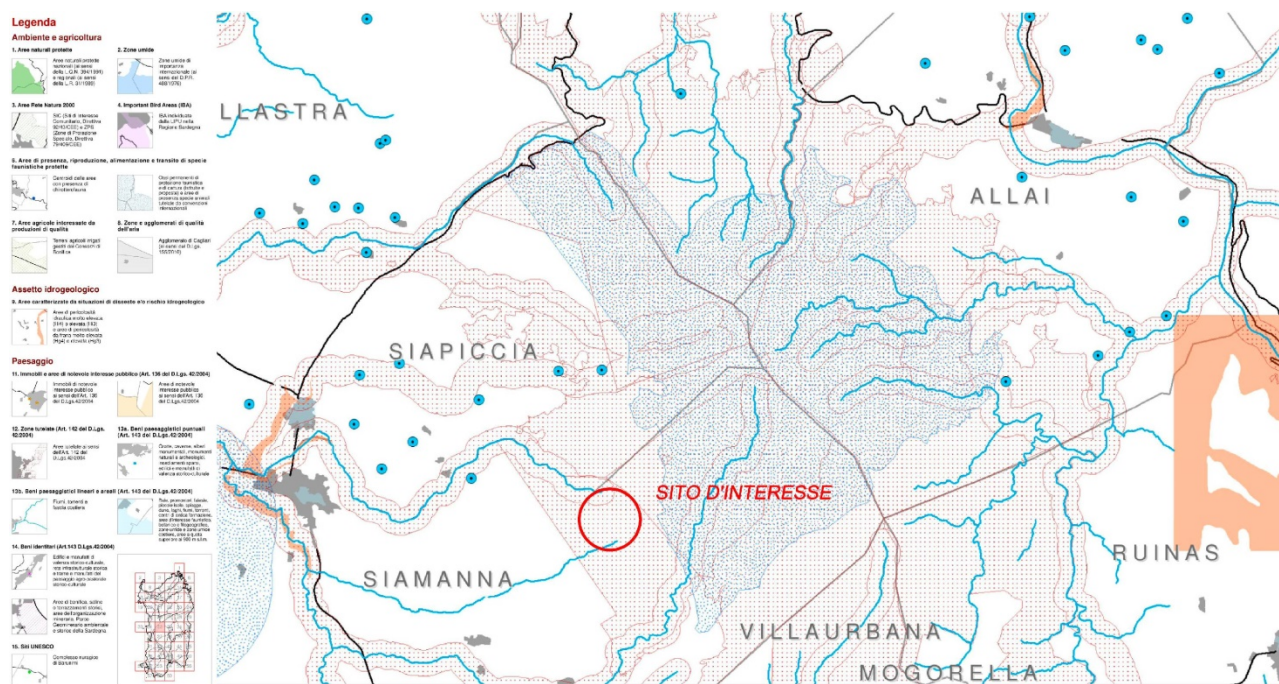
## DESCRIZIONE DEI LUOGHI

Il sito d'interesse è contenuto in programma di riqualificazione dei sentieri e dei masonis (antiche strutture rurali, spesso capanne in pietra o legno) e si inserisce in un più ampio progetto di valorizzazione turistico-ambientale del Monte Grighine e dell'area della Bassa Valle del Tirso, con il fine di valorizzare la sentieristica sul Monte Grighine e potenziare l'offerta escursionistica locale.

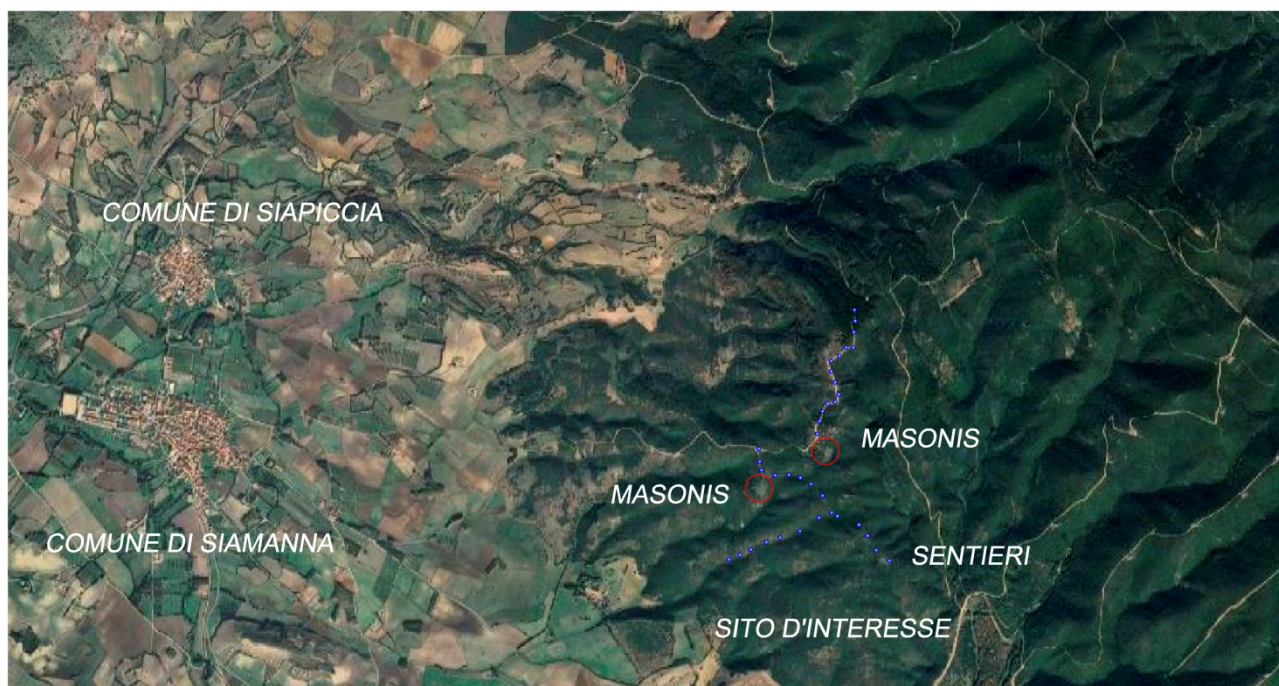
I lavori mirano a rendere il territorio di Siamanna una meta sostenibile, arricchendo la rete di sentieri già presente (adatta a escursioni e trekking) con la valorizzazione del patrimonio rurale storico dei masonis.

L'area di intervento ricade catastalmente nel Comune di Siamanna, il sito oggetto di intervento, urbanisticamente, ricade in zona territoriale omogenea (ZTO) E (Agricola), per il quale sono stati individuati fenomeni franosi di tipo medio (Hg2) sottoposto alla disciplina a tutela dei beni paesaggistici D.Lgs. 42/04 - Art. 33 - Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate, rilevanti ai fini paesaggistici e ambientali.

## INQUADRAMENTO PLANIMETRICO



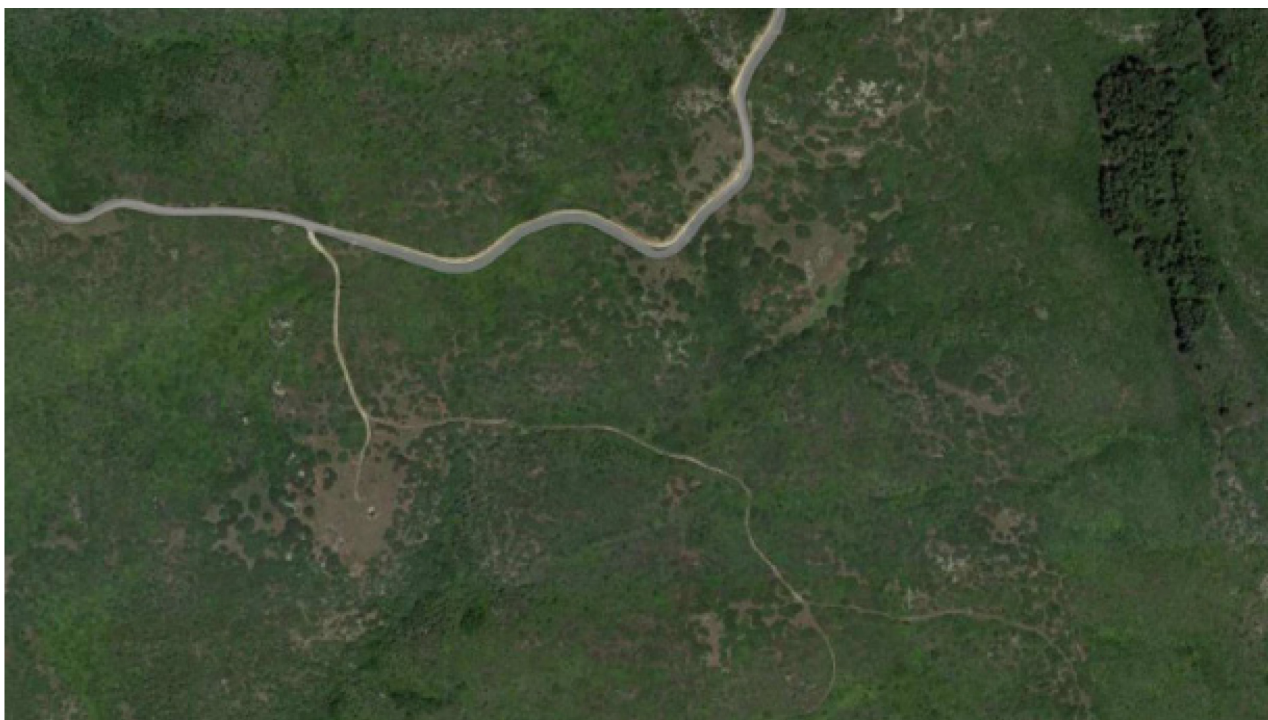
## AMBITO D'INTERVENTO



## AMBITO D'INTERVENTO DI DETTAGLIO (1)



## AMBITO D'INTERVENTO DI DETTAGLIO (2)



### OBIETTIVI PROGETTUALI.

Il presente intervento è finalizzato ad incrementare la competitività turistica del territorio dell'Unione dei Comuni operando sul miglioramento del grado di accessibilità e favorendo la fruibilità di strutture e servizi da parte di una più ampia gamma di visitatori.

Si prevede la sistemazione e la valorizzazione delle aree naturalistiche, nonché il recupero degli antichi ovili detti "Masonis" e dei sentieri turistici all'interno della montagna del Grighine.

Nello specifico, la sistemazione delle aree naturalistiche prevede il ripristino dei caratteristici muretti a secco, l'installazione di tavoli e panche in legno aventi scopo ricettivo e ricreativo a compendio della valorizzazione dei luoghi.

La sistemazione del sentiero esistente, per la porzione sita nel Comune di Siamanna, che collega il sito in esame con due importanti sorgenti (Sa Conca e S'Egua" e "Is Scaveddus") site nel Comune di Sianpiccia, garantirebbe diverse forme di percorribilità, (pedonale, in bici o a cavallo) guidate da installazione di cartellonistica e segnaletica monitoria, a completamento, le opere di sistemazione dei sentieri e protezione dei tratti più pericolosi con staccionate lignee o altri sistemi ecocompatibili.

Infine, verrà regolarizzato il sentiero, di circa 300 metri, che collega le sorgenti con il nuraghe Majore.

Il progetto prevede inoltre un sistema di installazioni multimediali per la valorizzazione e il miglioramento della fruizione delle aree all'interno del Parco della Bassa Valle del Tirso e del Grighine.

Verranno realizzate interfacce multimediali e guide sensoriali applicate alle piattaforme Android e IOS, si realizzerà quindi un'APP dedicata e sviluppata per ottenere una maggiore fruibilità soprattutto da parte di persone ipovedenti o con problemi di mobilità, ottimizzando così il sistema di informazione a servizio dei visitatori.

I percorsi saranno dotati di piccoli sensori (Beacon e QR Code) sorretti da sottilissimi steli di metallo eventualmente colorato (ogni colore individuerà un grado di difficoltà differente del percorso) che con-

durranno i visitatori indicando loro le varie possibilità di percorso. Una audio-guida descriverà l'ambiente e la storia del sito, all'interno della grande area paesaggistica del Grighine.

L'azione è finalizzata ad incrementare la competitività dell'area agendo sulla valorizzazione dell'ambiente naturalistico, al fine di attrarre nuovi target di domanda, motivati principalmente dal desiderio di osservare e apprezzare la natura e la cultura tradizionale e di fruire in modo attivo e in chiave sportiva delle risorse esistenti (reti sentieri escursionistici con trekking e nordic walking).

Le valutazioni preliminari relative alla fattibilità economica dell'intervento prevedono:

1. Riqualificazione dei Masonis;
2. Ripristino dei muretti a secco;
3. Realizzazione sistema audio guida multimediale;
4. Sistemazione viabilità dei percorsi;
5. Cartellonistica descrittiva del sito da realizzarsi in seno alle attività di Marketing previste con la promozione territoriale.

## **VISTE DEL SITO D'INTERESSE**



*Vista panoramica dei sentieri*



*Vista panoramica dei masonis da recuperare*



*Vista panoramica dei sentieri*



*Vista panoramica dei masonis da recuperare*

## **PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO.**

### **FASI E LIVELLI DI PROGETTAZIONE**

In ragione dell'intervenuta efficacia del D.Lgs. n. 36/2023, la progettazione dovrà essere elaborata secondo quanto previsto dall'art. 41 del nuovo Codice e del relativo allegato "ALLEGATO I.7 - Contenuti minimi del quadro esigenziale, del documento di fattibilità delle alternative progettuali, del documento di indirizzo della progettazione, del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto esecutivo".

In particolare, il progetto dovrà essere articolato in due livelli di successivi approfondimenti tecnici:

- progetto di fattibilità tecnica ed economica art. 41, comma 6 e artt.6-21 dell'All.I.7 del D.Lgs 36/2023;
- progetto esecutivo art. 41, comma 8 e artt.21-33 dell'All.I.7 del D.Lgs. 36/2023 (incluso Piano di Sicurezza e Coordinamento).

Per il dettaglio delle prestazioni si all'allegato calcolo dei corrispettivi, dove vengono dettagliate le prestazioni da eseguirsi.

I tempi posti a base di gara previsti per l'espletamento del servizio sono:

- Sessanta/00 (60) giorni, per la redazione del P.F.T.E. a partire dal verbale di avvio dell'esecuzione del contratto.
- Trenta/00 (30) giorni, per la redazione del Progetto Esecutivo a decorrere dalla comunicazione di avvenuta approvazione del progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica;

Il PFTE dovrà essere composto dagli elaborati di cui all'elenco dell'art. 6 comma 7 dell'allegato I.7 del D.Lgs. n. 36/2023, e per i cui contenuti si dovrà fare riferimento a quanto disciplinato ai successivi artt. da 7 a 21 del predetto Allegato I.7 del DLgs n. 36/2023.

Il progetto esecutivo dovrà essere composto dagli elaborati di cui all'elenco dell'art. 22 comma 4 dell'allegato I.7 del D.Lgs. n. 36/2023, e per i cui contenuti si dovrà fare riferimento a quanto disciplinato ai successivi artt. da 23 a 33 del predetto Allegato I.7 del D.Lgs. n. 36/2023.

## PREVISIONI PROGETTUALI

### LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE

Nel presente Documento, viene eseguita una stima sommaria dei lavori da realizzarsi, in base a dei corpi d'opera come di seguito riportato:

	Categorie		
1	OG13		€ 167.375,00

Nel Quadro Economico dell'intervento di € 251.075,00 sono comprese sia le spese tecniche per la progettazione sia di fattibilità tecnico economica che esecutiva, le spese per la direzione dei lavori, coordinamento della sicurezza e certificato di regolare esecuzione, le spese per studio geologico e geotecnico), collaudo statico e supporto al RUP sia le spese accessorie per lo svolgimento della prestazione (incentivo tecnico, fondo accordi bonari, spese di pubblicità e contributo all'autorità anticorruzione).

Si prevede ipoteticamente che i lavori da realizzare avranno un importo complessivo stimato di € 167.375,00 come da quadro economico allegato, divisi tra le seguenti categorie di opere, come da allegato al Decreto ministeriale 17 giugno 2016, di cui all'articolo 8 del presente DIP.

Eventuali variazioni dell'importo progettuale occorsa in sede di approvazione della progettazione di fattibilità tecnico-economica od esecutiva, affidata al Professionista e/o delle eventuali diverse categorie d'opera del progetto modificheranno i corrispettivi dovuti per la prestazione, in base all'importo effettivamente progettato.

Di seguito si riporta il quadro economico dell'opera che è di 251.075,00 €, come meglio specificato:

Quadro Economico		
A)	Lavori a corpo, a misura (escluso costo della sicurezza e della manodopera)	125.000,00
B)	Costo della manodopera non soggetto a ribasso d'asta	37.500,00
(A+B)	Totale costo lavori	<b>162.500,00</b>
OSNR	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	4.875,00
	<b>TOTALE LAVORI</b>	<b>167.375,00</b>
C)	Importo relativo all'aliquota per l'attuazione di misure volte alla prevenzione e repressione della criminalità	250,00
E)	Somme a disposizione della stazione appaltante per:	
1)	Lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	0,00
2)	Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della stazione appaltante	0,00
3)	Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura del progettista	0,00
4)	Allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze	1.030,65
5)	Imprevisti, secondo quanto precisato al comma 2	9.742,29
6)	Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice	2.510,63

7)	Acquisizione aree o immobili, indennizzi	0,00
8)	Spese tecniche relative alla progettazione, alle attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione ove pertinente, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze dei servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, all'incentivo di cui all'articolo 45 del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente	23.380,85
9)	Spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP qualora si tratti di personale dipendente, di assicurazione dei progettisti qualora dipendenti dell'amministrazione, ai sensi dell'articolo 2, comma 4, del codice nonché per la verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'articolo 42 del codice	0,00
10)	Spese di cui all'articolo 45, commi 6 e 7, del codice	3.347,50
11)	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	0,00
12)	Spese per pubblicità	150,00
13)	Spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 116 comma 11, del codice, nonché per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto	0,00
14)	Spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici	0,00
15)	Spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice;	0,00
16)	Spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale	0,00
17)	Nei casi in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717	0,00
18)	IIVA ed eventuali altre imposte	43.288,08
	<b>Totale</b>	<b>251. 075,00</b>

## PROCEDURA DI SCELTA DEL PROGETTISTA

L'affidamento verrà disposto nei confronti dei soggetti di cui all'art.66 del D.Lgs n. 36/2023 attraverso affidamento diretto come previsto all'articolo 50 comma 1 lett. b) del D.Lgs. 36/2023, previa consultazione anche di più operatori economici, valutando il migliore importo offerto per lo svolgimento della prestazione.

## DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI PER INCARICHI PROFESSIONALI.

I corrispettivi sono calcolati sulla base delle tariffe di cui al citato D.M. 17 giugno 2016, come modificato da D.Lgs.36/2023 allegato l.13.

Sulla base di quanto disposto dall'art. 41 comma 15-quater del D.Lgs. 36/2023, in caso di affidamento diretto, i corrispettivi possono essere ridotti fino al 20%.

Nel presente procedimento, i corrispettivi subiscono la riduzione del 5%, in quanto la tipologia della prestazione richiede particolari studi e verifiche in fase di progettazione, mentre non richiede particolari verifiche in fase di direzione lavori; pertanto, si ritiene che tale riduzione sia pienamente remunerativa per l'incarico da affidare e non leda il principio dell'equo compenso, di cui al D.lgs. 209/2024.

Categorie d'opera	ID. OPERE		Valore dell'Opera	Onorario
	Codice	Descrizione		
Paesaggio Ambiente Naturalizzazione	P.01	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.	€ 167.375,00	€ 22.481,59

Le spese sono calcolate al 25% dei corrispettivi.

Allegato Schema di calcolo degli onorari ;

Siapiccia, 20/02/2026

Il Responsabile Unico del Progetto  
Geom. Sandro Sarai

## Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

(D.M. 17 giugno 2016 come modificato da D. Lgs.36/2023 allegato I.13) - professionearchitetto.it.

Valore dell'opera (V): **167.375,00 €**

Categoria d'opera: **Paesaggio, Ambiente, Naturalizzazione**

Parametro sul valore dell'opera (P)  $0.03 + 10 / V^{0.4} = 11,13811390\%$

### Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

**P.01 - 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.**

Grado di complessità (G): **0,85**

### Prestazioni affidate

#### Progetto di fattibilità tecnico-economica

Qbl.01: Relazioni, planimetrie, elaborati grafici (art.17, comma1, lettere a), b), e), d.P.R. 207/10-art.242, comma 2, lettere a), b), c) d) d.P.R. 207/10)

(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,080) = **1.267,68 €**

Qbl.10: Relazione archeologica (art.19, comma 1, d.P.R. 207/10)

(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,015) = **237,69 €**

Qbl.12: Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche (art.90, comma 7, d.lgs. 163/06)

(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,020) = **316,92 €**

Qbl.13: Studio di inserimento urbanistico (art.164, d.lgs. 163/06 - art.1, comma 2, lettera l), all.XXI)

(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,030) = **475,38 €**

Qbll.01: Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)

(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,180) = **2.852,29 €**

Qbll.07: Rilievi planoaltimetrici (art.24, comma 2, lettera c), d.P.R. 207/2010)

(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,020) = **316,92 €**

Qbll.17: Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche (art.90, comma 7, d.lgs. 163/2006-(art.3, comma 1, lettera m), d.P.R. 207/10 )

(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,050) = **792,30 €**

Qbll.19: Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)

(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,020) = **316,92 €**

#### Progettazione esecutiva

Qblll.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)

(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,040) = **633,84 €**

Qblll.02: Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)

(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,080) = **1.267,68 €**

Qblll.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)

(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,030) = **475,38 €**

Qblll.04: Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma (art.33, comma 1, lettere l), h), d.P.R. 207/10)

(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,020) = **316,92 €**

Qblll.05: Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) d.P.R. 207/10)

(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,030) = **475,38 €**

Qblll.06: Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche (art.90, comma 7, d.lgs. 163/2006)

(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,030) = **475,38 €**

Qblll.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)

(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,100) = **1.584,61 €**

#### Esecuzione dei lavori

Qcl.01: Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione(art.148, d.P.R. 207/10)

(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,110) = **1.743,07 €**

## Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

(D.M. 17 giugno 2016 come modificato da D. Lgs.36/2023 allegato I.13) - [professionearchitetto.it](http://professionearchitetto.it).

Qcl.02: Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile (Reg. CE 1698/2005 e s.m.i.)  
(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,030) = **475,38 €**

Qcl.12: Coordinamento della sicurezza in esecuzione (art.151, d.P.R. 207/2010)  
(V:167,375,00 x P:11,13811390% x G:0,85 x Q:0,250) = **3,961,51 €**

Progetto di fattibilità tecnico-economica	<b>6.576,11 €</b>
Progettazione esecutiva	<b>5.229,20 €</b>
Esecuzione dei lavori	<b>6.179,96 €</b>
Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\Sigma(V \times P \times G \times Q)$	<b>17.985,27 €</b>
Spese e oneri accessori non superiori a (25,00% del CP)	<b>4.496,32 €</b>
Compenso totale	<b>22.481,59 €</b>