



COMUNE DI COLOBRARO

(Provincia di Matera)

LAVORI DI RECUPERO, RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE DEL CONVENTO DEI FRANCESCANI *LARGO CONVENTO*

DOCUMENTO INDIRIZZO PROGETTAZIONE

(D.I.P. – ex art. 15 commi 5 e 6 D.P.R. 207/2010)

Il documento di indirizzo della progettazione (D.I.P.) è redatto dal responsabile unico del procedimento della 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 (articolo 24 del Codice Appalti).

Il D.I.P., come descritto al capitolo 2 delle Linee Guida Mims (consultabili al link <https://www.mit.gov.it/comunicazione/news/pnrr-pubblicate-le-linee-guida-per-il-progetto-di-fattibilita-tecnica-ed>) rientra tra la documentazione di gara per l'affidamento del contratto pubblico di servizi, in quanto costituisce parte integrante del "capitolato del servizio di progettazione".

Il documento di indirizzo della progettazione deve indicare, in rapporto alla dimensione, alla specifica tipologia e alla categoria dell'intervento da realizzare (secondo quanto stabilito dall'articolo 23-comma 4 del Codice Appalti), **gli obiettivi, i requisiti tecnici (sia prescrittivi che prestazionali) e l'elenco degli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni livello della progettazione.**

La progettazione degli interventi dovrà essere sviluppata nel pieno rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente in materia di Lavori Pubblici, di Ambiente e di Sicurezza: tra gli altri si citano il Regolamento D.P.R. 207/2010, il "Codice Contratti" D.Lgs. 50/2016, il "Codice dell'Ambiente" D. Lgs. n°152/2006 e successive mm.ii., il D.Lgs. 81/2008 e le N.T.A. del PAI. Inoltre, nella progettazione delle opere si dovrà tenere conto dei vincoli posti dalla normativa comunitaria, nazionale, regionale e comunale vigente, tra cui quelli individuati con il "Piano Paesaggistico Regionale", il "Piano di Assetto Idrogeologico", il "Piano Urbanistico Comunale" o relativo atto in vigore, eventuale presenza di Siti di Interesse Comunitario, eccetera.

In linea generale il D.I.P., come indicato nelle predette linee guida, dovrebbe riportare almeno le seguenti informazioni:

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, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento (si rammenta che, ai sensi dell'art. 23-comma 4 del Codice, è consentita ... l'omissione di uno o di entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omissivo, salvaguardando la qualità della progettazione");

5. gli elaborati grafici e descrittivi da redigere;
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 che l'amministrazione intenda porre a base della progettazione dell'intervento, 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 tutela del territorio e del mare, ora Ministero per la transizione ecologica, per quanto materialmente applicabili;
13. la individuazione, laddove possibile, di lotti funzionali e/o di lotti prestazionali;
14. 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;
15. 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; nonché della efficienza energetica e della sicurezza e funzionalità degli impianti;
16. le disposizioni generali per la stesura del piano di sicurezza.

Preliminarmente alla redazione del presente D.I.P., lo scrivente ha preso visione della legislazione in materia come sinteticamente richiamata nelle premesse e dettagliatamente riportata al successivo punto 17 del presente documento, in particolare dei seguenti atti ai quali si fa espresso rimando:

- D.P.R. n. 207/2010, in specie dell'articolo 15 "Disposizioni preliminari per la progettazione dei lavori e norme tecniche";
- D.lgs. n. 50/2016, in particolare dell'articolo 23 concernente la progettazione;
- Legge n. 234/2021, il cui comma 51 dispone testualmente: «*Al fine di favorire gli investimenti, sono assegnati agli enti locali, per spesa di progettazione definitiva ed esecutiva, relativa ad **interventi di messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico, di messa in sicurezza ed efficientamento energetico delle scuole, degli edifici pubblici e del patrimonio comunale**, nonché per investimenti di messa in sicurezza di strade, contributi soggetti a rendicontazione nel limite di 85 milioni di euro per l'anno 2020, di 128 milioni di euro per l'anno 2021, di 320 milioni di euro per l'anno 2022, di 350 milioni di euro per l'anno 2023 e di 200 milioni di euro per ciascuno degli anni dal 2024 al 2031*»;
- Linee Guida del 29.12.2021 emanate dal Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile inerenti anche la redazione del DIP (consultabili al link <https://www.mit.gov.it/comunicazione/news/pnrr-pubblicate-le-linee-guida-per-il-progetto-di-fattibilita-tecnica-ed>).

Il presente D.I.P. ha come oggetto l'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria relativa alla progettazione preliminare ed esecutiva concernente i "Lavori di recupero, restauro e riqualificazione del Convento dei Francescani *Largo Convento*" (Codice Unico Progetto: D26C22000010001), per i quali è stato riconosciuto un contributo di complessivi € 215.000,00 al Comune di Colobrarò, a mente dell'Allegato 1 al Decreto Ministero dell'Interno del 28.10.2022 inerente "Fondo per la Progettazione Definitiva ed Esecutiva ad interventi di messa in sicurezza - Anno 2022 Scorrimento della Graduatoria".

IL D.I.P. RISULTA COSTITUITO DALLE SEGUENTI INFORMAZIONI CONCERNENTE I "LAVORI DI RECUPERO, RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE DEL CONVENTO DEI FRANCESCANI *LARGO CONVENTO*":

1. La sua edificazione ha inizio nel 1601, in adiacenza della Cappella di San Salvatore; fu eretto con spesa comunitaria e l'approvazione del Vescovo di Anglona oltre le mura della terra di Colobrarò per ospitare 12 monaci francescani (intorno ad esso vi era un vasto orto). Si sviluppa su due livelli intorno al pregevole CHIOSTRO interno. Il Piano terra del Convento, restaurato tra il 2009 e il 2015 per essere adibito a laboratorio demo-etno-antropologico, conserva inalterato il suo impianto originale sia per i locali che per il chiostro ad arcate a tutto sesto su pilastri quadrangolari. Al centro del chiostro vi è il pozzo quadrangolare, la cui vera è stata realizzata con conci finemente scolpiti. Al piano terra e nell'orto esterno i monaci svolgevano tutte le loro attività quotidiane; viceversa al piano superiore si trovano le cellette che hanno ospitato i monaci francescani per il riposo e le orazioni. L'esterno, recuperato agli inizi degli anni 2000, è stato realizzato con la caratteristica pietra locale e forma un corpo unico con la Chiesa di Sant'Antonio da Padova con il quale in origine comunicava anche internamente.

Le criticità del monumento, che ne richiedono lavori di recupero/restauro e riqualificazione si evincono da quanto verrà detto ai successivi punti 2 e 13 (indicazioni catastali: NCEU Fg. 28 p.lla 102).

2. **L'intervento ha l'obiettivo di mettere in sicurezza parte del territorio a rischio idrogeologico (l'immobile è posto in zona R2), mediante lavori di recupero, restauro e riqualificazione del patrimonio comunale costituito dal Convento dei Francescani Minori.** L'intervento verrà suddiviso nei seguenti tre lotti funzionali, che verranno meglio dettagliati al successivo punto 13:

I LOTTO – Messa in sicurezza del bene architettonico (fondamenta del complesso conventuale; fondamenta del Chiostro e della cisterna; muri perimetrali del giardino verso sud-ovest);

II LOTTO – Recupero, restauro e riqualificazione delle mura perimetrali, delle pareti del Chiostro e dell'area della cisterna;

III LOTTO – Rigenerazione urbana dell'area perimetrale e circostante il Convento (giardini, via dei contadini, largo Convento).

Obiettivo finale da conseguire è quello di definire un'immagine del territorio e recuperare una forte identità sociale. Questa immagine del territorio va dunque costruita con riferimento alla **sua riqualificazione urbana** ed ambientale, di valorizzazione degli spazi urbani ,aree verdi e dei contenitori religiosi e culturali; un processo attraverso cui si interviene sulla città per darle un aspetto nuovo e funzionale; un'attività mirante non solo ad una riqualificazione fisica e di messa in sicurezza del bene oggetto di progettazione , necessaria per rilanciare l'immagine urbana, a livello estetico, ma affiancata da interventi di natura culturale, sociale, economica ed ambientale, finalizzati ad un netto miglioramento della qualità della vita, nel rispetto dei principi di sostenibilità ambientale e di partecipazione sociale.

In altri termini, il passaggio da una mera condizione di vocazione del territorio ad un sistema di offerta territoriale, presuppone il superamento di soglie di criticità sia in ordine al grado di attrattività e competitività dei beni , sia al modello di fruizione proposto, sia alla dotazione di servizi di supporto (come il sistema di fruizione del verde ,dei contenitori culturali e religiosi esistenti messo in campo con la presente proposta progettuale, tali da delineare appunto l'esigenza di una strategia organica.

Il progetto ,nella articolazione dei suoi interventi, si caratterizza per dare sostanza e spessore ad una ipotesi di riappropriazione delle città e dei suoi spazi incompiuti nella tipologia di offerta culturale , la messa a valore di spazi urbani, come la Piazza Convento e le stradine laterali adiacenti non adeguatamente attrezzati , la valorizzazione e fruizione di alcuni ambiti urbani centrali all'interno della città .L'obiettivo dell'intervento è quello di continuare in una attenta e sistematica azione di recupero di alcuni contenitori per creare nuove **"Centralità Urbane"** . La proposta progettuale con la sua esecuzione consentirà di superare le forti criticità in termini della mancanza di un approccio integrato, che permettono da una parte di innalzare la qualità ed il livello di fruibilità del patrimonio culturale e storico e dall'altra di migliorare la qualità dell'offerta di servizi turistici, culturali e per il tempo libero. **RISULTATI ATTESI:**

1. incremento dell'offerta turistica del territorio, nonché il recupero di edifici riconosciuti di interesse storico.
2. conservazione delle parti strutturali evitando il degrado di parti del complesso monumentale, migliorando la staticità ed aumentando la resistenza strutturale delle masse murarie.
3. conservazione, valorizzazione e la fruibilità, in termini di visitabilità e di capacità di accogliere manifestazioni culturali, ricreative, ecc..
4. promozione di ricettività alternativa.

3. I requisiti tecnici che l'intervento deve soddisfare, in relazione alla legislazione tecnica vigente e agli obiettivi di cui al precedente punto 2, come saranno meglio specificati anche al successivo punto 13, sono i seguenti:

Adeguamento e/o Miglioramento Sismico e Risanamento Edilizio rispetto a fenomeni di risalita dell'umidità. In seguito al complesso di un quadro conoscitivo dell'apparato murario, tramite adeguate indagini strutturali, dello stato del macroelemento strutturale delle volte e della muratura di fondazione dove maggiormente sono localizzati i fenomeni di fessurazione diffusa e lesioni passanti nelle murature e nelle voltine, si procederà alla riarticolazione e ridefinizione degli interventi di rinforzo strutturale previsti, mantenendo le tecniche di consolidamento con l'uso di materiali in composito.

In presenza di muratura danneggiata, disomogenea o viziata da qualsiasi difetto, come nella fattispecie dell'elemento strutturale degli elementi murari, che precluda la corretta trasmissione degli sforzi all'interfaccia muratura-FRP, si deve procedere preventivamente al consolidamento del supporto secondo tecniche tradizionali e, peraltro, nel caso di murature con paramenti irregolari, allo scopo di realizzare un piano di posa adeguato per il rinforzo, si procede di norma all'apposizione di uno strato di malta di regolarizzazione sul quale effettuare l'incollaggio.

Riparazioni e rinforzi strutturali - I principali interventi previsti sono:

- rinforzo delle fondazioni nella zona delle fondamenta annesso mediante l'esecuzione di cordoli in cemento armato di sottofondazione di dimensioni 40x60cm, ancorati alla fondazione esistente mediante perfori armati ogni 50-60cm;
- trattamento dei setti murari mediante operazioni di cucì e scuci, rabboccatura e stilatura profonda dei giunti con malta tixotropica a ritiro compensato, riparazione e sostituzione locale degli elementi lapidei danneggiati e in alcune zone mediante spicconatura dell'intonaco, regolarizzazione con malta antiritiro, applicazione di fasce di FRP su matrice idraulica e intonaco di finitura;
- predisposizione degli ugelli per iniezioni, iniezione di miscela cementizia a bassa pressione nella quantità necessaria, esecuzione dello strato di malta così come al precedente p.to 1, eventuale ripresa delle iniezioni di boiaccia cementizia in pressione e, infine, rimozione dei tubicini di iniezione mediante mola e smeriglio;
- iniezione di malta fluida di cemento tipo R425 a pressione, anche a più riprese ed a pressioni differenti secondo le disposizioni della Direzione Lavori in strutture murarie per consentire la cementazione di esse, eseguita a mezzo di gruppo miscelatore, pompe, tubazione di mandata, apparecchio di controllo ed accessorio, compreso il lavaggio a pressione;
- consolidamento della struttura muraria portante;
- formazione di un vespaio aerato interno nella zona del chiostro e delle fondamenta dell'intero perimetro del Convento, mediante l'utilizzo di casseri a perdere modulari in polipropilene ricoperti da una soletta di calcestruzzo armato opportunamente collegata alle pareti di fondazione attraverso spillature perimetrali inghisate con malta espansiva .
- restauro del paramento murario sulle pareti esterne fortemente compromesse nella loro costituzione muraria;
- trattamento deumidificante murature interne ed esterne.

Fondazione rinforzata: I rinforzi in fondazione portano ad un miglioramento complessivo dello stato tensionale del sistema terreno-fondazione e, soprattutto, tendono a prevenire eventuali cedimenti differenziali responsabili del quadro fessurativo riscontrato sulle pareti. I valori delle sollecitazioni sul terreno restano sostanzialmente invariate e migliora il quadro delle verifiche a pressoflessione e taglio).

OPERE EDILI :

- Rimozione dell'intonaco ammalorato e trattamento delle pareti con intonaco deumidificante fino all'altezza di circa 6 m .
- posa di gronde e pluviali in rame .
- ricostituzione dell'intonaco nelle zone interessate dai lavori di rinforzo strutturale e rasatura con calce idraulica in tutte le altre superfici murarie e voltate.
- formazione di un vespaio aerato interno nella zona del chiostro e delle fondamenta, di altezza maggiore rispetto a quello di progetto , per tener conto dell'intervento sulle fondazioni adiacenti, mediante l'utilizzo di casseri a perdere modulari in polipropilene ricoperti da una soletta di calcestruzzo armato opportunamente collegata alle pareti di fondazione attraverso spillature perimetrali inghisate con malta espansiva .

-il restauro del paramento murario sulle pareti esterne fortemente compromesse nella loro costituzione muraria.

-lo smontaggio della parte superiore dell'ultimo contrafforte con magistero di cucì e scuci per l'eliminazione di radici infestanti di elementi vegetali.

Movimenti di materie

- Scavo a sezione obbligatoria;
- Realizzazione di cordoli di sottofondazione ;
- Realizzazione vespaio areato; Trasporto e smaltimento materiale da scavo.

Opere civili

- Risanamento delle Pareti Umide;
- Realizzazione vespaio areato ;
- Rimozione della pavimentazione esistente, livellamento e regolarizzazione del piano di posa , verifica dei massetti di cementizi di sottofondo, interposizione di geogriglia armata per la distribuzioni degli sforzi e dei carichi verticali;
- Riqualificazione ambientale e vegetativa del giardino con un attento uso di bordure, prati e camminamenti diagonali incrociati;
- Riqualificazione della Piazza Convento e delle stradine laterali contermini con pavimentazione in pietra locale a correre che riquadrano campi di basolato irregolare sempre in pietra , punteggiati da elementi in tozzetti di pietra dello stesso tipo 10x10.

4. **I livelli della progettazione da sviluppare dovranno essere, separatamente: il Progetto Preliminare (alias Progetto Di Fattibilità Tecnica ed Economica);** susseguentemente alla validazione del progetto, da effettuarsi ex articolo 26 codice appalti, potrà essere redatto **il Progetto Definitivo**, sul quale andranno acquisiti anche i prescritti pareri, successivamente alla concessione dei pareri, in caso di prescrizioni, il progetto definitivo andrà conformato, solo dopo la validazione del progetto definitivo (ex articolo 26 codice appalti), potrà essere redatto **il Progetto Esecutivo**.

5. **Gli elaborati grafici e descrittivi da redigere per il Progetto Di Fattibilità Tecnica Ed Economica** dovranno essere quelli previsti dall'articolo 23, commi 5 e 6, del Codice degli Appalti, nonché quelli previsti dalle Linee Guida del 29.12.2021 emanate dal Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile, rinvenibili al seguente link <https://www.mit.gov.it/comunicazione/news/pnrr-pubblicate-le-linee-guida-per-il-progetto-di-fattibilita-tecnica-ed>.

Gli elaborati grafici e descrittivi da redigere per il Progetto Definitivo dovranno essere quelli previsti dall'articolo 23-comma 7 del Codice Appalti; comunque il progetto definitivo dovrà essere corredato di tutti gli elaborati descrittivi e grafici necessari al rilascio di tutti i pareri, autorizzazioni e nulla osta da parte delle Autorità competenti, come previsto dalla normativa vigente.

Gli elaborati da redigere per il Progetto Esecutivo dovranno essere quelli di cui al successivo comma 8 del medesimo articolo 23.

6. **La progettazione dovrà conformarsi alla pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica vigenti**, che verranno messe a disposizione dei professionisti da parte dell'ufficio tecnico comunale. Il Progetto, ovviamente, dovrà essere redatto sulla *base dell'avvenuto svolgimento di indagini geologiche, idrogeologiche, geotecniche, sismiche, storiche, paesaggistiche ed urbanistiche, di verifiche relative alla possibilità del riuso del patrimonio immobiliare esistente e della rigenerazione delle aree, di verifiche preventive dell'interesse archeologico, di studi di fattibilità ambientale e paesaggistica.* Fermo restando che sono da rispettare tutte le regole e le norme di sicurezza e tecniche vigenti.

7. **I limiti finanziari da rispettare sono 1.000.000,00 (somma TABELLA B).** La stima dei lavori e il calcolo sommario della spesa rappresenta una prima determinazione sommaria ed indicativa non suffragata da valutazioni progettuali di tipo analitico.

8.1 **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: per ogni lotto funzionale procedura negoziata ai sensi dell'art. 32 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 (Codice degli Appalti);

8.2 I servizi tecnici e professionali per la redazione del Progetto dei **“Lavori di recupero, restauro e riqualificazione del Convento dei Francescani *Largo Convento*”**, verranno affidati direttamente, stanti gli importi per ciascuna attività che vengono riportati nel seguente prospetto, come risultanti dall'allegato calcolo:

TABELLA A		
MACRO ATTIVITA'	PRESTAZIONI	IMPORTI
RELAZIONE GEOLOGICA E INDAGINI GEOGNOSTICHE-INDAGINI STRUTTURALI	Indagini geognostiche e relazione geologica, prove (in situ e in laboratorio) e sondaggi da effettuarsi nel rispetto della normativa vigente, delle circolari applicative e del schema contratto-disciplinare. Verifiche tecniche, geometriche, architettoniche, strutturali e impiantistiche, da restituirsi in modalità BIM, relazione sulle strutture esistenti; relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture; relazione sismica con indicazione delle carenze strutturali; monitoraggio geotecnico e relazione geotecnica; monitoraggio ambientale.	24.652,62
INDAGINI E RELAZIONE ARCHEOLOGICA	Indagini volte alla verifica preventiva dell'interesse archeologico e redazione della relativa relazione (anche mediante analisi storiche e ricerca documentale), ex art. 25 D.lgs. 163/2006 e art. 28-comma 4 del Codice dei Beni Culturali di cui al D.lgs. n. 42/2004 (vedasi anche Circolare Direzione Archeologica Mibact 1/2016).	9.341,22
RELAZIONE AGRONOMICA - AMBIENTALE	La relazione dovrà valutare lo stato attuale dell'area mediante: <ul style="list-style-type: none"> • Analisi storica delle valenze paesaggistiche; • Valutazione della attuale permeabilità dai terreni che tiene conto dello stato attuale dell'area; • Valutazione della qualità ambientale attuale e calcolo della superficie minima per la compensazione dei danni rispetto alla situazione attuale; • Analisi delle condizioni agronomiche attuali dei terreni; • Analisi della vegetazione arborea esistente; • Indicazioni sulle scelte progettuali per le aree verdi. 	8.128,76
ATTIVITA' PRELIMINARI (rilievi e pratiche catastali)	Rilievi tecnici. Piano particellare delle aree (con eventuali aree da espropriare ed acquisire), frazionamenti e pratiche catastali.	
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA	Gli elaborati grafici e descrittivi dovranno essere quelli previsti dall'articolo 23, commi 5 e 6, del Codice degli Appalti, nonché quelli previsti dalle Linee Guida del 29.12.2021 emanate dal Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile, rinvenibili al seguente link https://www.mit.gov.it/comunicazione/news/pnrr-pubblicate-le-linee-guida-per-il-progetto-di-fattibilita-tecnica-ed .	
PROGETTAZIONE DEFINITIVA	Gli elaborati grafici e descrittivi da redigere il Progetto Definitivo dovranno essere quelli previsti dall'articolo 23-comma 7 del Codice Appalti; comunque il progetto definitivo dovrà essere corredato di tutti gli elaborati descrittivi e grafici necessari al rilascio di tutti i pareri, autorizzazioni e nulla osta da parte delle Autorità competenti, come previsto dalla normativa vigente.	137.751,91
PROGETTAZIONE ESECUTIVA	Gli elaborati grafici e descrittivi da redigere per il Progetto Esecutivo dovranno essere anche quelli di cui al successivo comma 8 del medesimo articolo 23.	
COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	Le prestazioni richieste sono riportate nel successivo punto 16 "Disposizioni generali per la stesura del piano di sicurezza", al quale si fa espresso rinvio.	

9. La procedura di appalto per la scelta del contraente

Per la natura dei lavori e l'importo stimato si procederà per ogni lotto alla scelta del contraente mediante procedura negoziata ai sensi dell'art. 32 del D del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 (Codice degli Appalti);

10. Il criterio di aggiudicazione dei lavori.

L'appalto da aggiudicarsi in base al criterio del minor prezzo, ai sensi dell'art. 95, comma 4 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 (Codice degli Appalti);

11. La tipologia di contratto per la realizzazione dell'intervento sarà 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 tutela del territorio e del mare, ora Ministero per la transizione ecologica, per quanto materialmente applicabili costituiscono parte integrante del D.I.P., con l'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali e di promuovere modelli di produzione/consumo più sostenibili e circolari.

Criteri ambientali minimi per lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - D.M. 11 ottobre 2017 (G.U. n. 259 del 6 novembre 2017). Le indicazioni contenute in questo articolo consistono sia in richiami alla normativa ambientale sia in suggerimenti finalizzati alla razionalizzazione degli acquisti ed alla più efficace utilizzazione dei CAM negli appalti pubblici.

Per ogni criterio ambientale sono indicate le "verifiche", ossia la documentazione che l'offerente o il fornitore è tenuto a presentare per comprovare la conformità del prodotto o del servizio al requisito cui si riferisce, ovvero i mezzi di presunzione di conformità che la stazione appaltante può accettare al posto delle prove dirette.

Modalità di consegna della documentazione

Il rispetto da parte dell'appaltatore dei requisiti elencati dai seguenti CAM sarà evidente attraverso la consegna alla Direzione lavori dell'opportuna documentazione tecnica che attesti o certifichi la soddisfazione del/i requisito/i stesso/i.

Le modalità di presentazione alla Stazione appaltante di tutta la documentazione richiesta all'appaltatore sono consentite sia in forma elettronica certificata (PEC) che cartacea, opportunamente tracciata dagli uffici Criteri comuni a tutti i componenti edilizi

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, e di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, il progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione) deve prevedere i criteri del presente paragrafo.

Disassemblabilità

Almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, dovrà essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile.

Di tale percentuale, almeno il 15% dovrà essere costituito da materiali non strutturali.

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.

Per le diverse categorie di materiali e componenti edilizi valgono in sostituzione, qualora specificate, le percentuali contenute nel capitolo "Criteri specifici per i componenti edilizi". Il suddetto requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nelle due casistiche sotto riportate:

1) abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione);

2) sussistano specifici obblighi di legge a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly o equivalenti;

- 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, come ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti;

- 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.

13. La Progettazione dovrà essere suddivisa in tre lotti funzionali, come di seguito individuati:

TABELLA A		
I LOTTO – Messa in sicurezza del bene architettonico (fondamenta del complesso conventuale; fondamenta del Chiostro e della cisterna; muri perimetrali del giardino verso sud-ovest).		650.000,00 euro
II LOTTO – Recupero, restauro e riqualificazione delle mura perimetrali, delle pareti del Chiostro e dell'area della cisterna.		200.000,00 euro
III LOTTO – Rigenerazione urbana dell'area perimetrale e circostante il Convento (giardini, via dei contadini, largo Convento).		150.000,00 euro

Il costo complessivo stimato per i lavori è pari a complessivi € 1.000.000, comprensivo degli oneri della sicurezza ed escluso di I.V.A.. La stima dei lavori e il calcolo sommario della spesa è stata sviluppata facendo riferimento ai costi parametrici unitari e al prezzario in uso, come da prezzario per l'esecuzione di opere pubbliche edizione luglio 2022 della Regione Basilicata. E' stata redatta e sviluppata un'analisi dei costi parametrica unitaria a metro quadro di realizzazione del recupero e basata sulle risultanze economiche di analoghi interventi, successivamente moltiplicata per le rispettive superfici di intervento.

Di seguito vengono riportati, in sintesi, gli interventi, che dovranno essere previsti per ciascun lotto funzionale:

I LOTTO

MESSA IN SICUREZZA DEL BENE ARCHITETTONICO (fondamenta del complesso conventuale fondamenta del chiostro e della cisterna muri perimetrali del giardino verso sud-ovest).

In seguito al complesso di un quadro conoscitivo dell'apparato murario tramite adeguate indagini strutturali, dello stato del macroelemento strutturale delle volte e della muratura di fondazione dove maggiormente sono localizzati i fenomeni di fessurazione diffusa e lesioni passanti nelle murature e nelle voltine, si procederà alla riarticolazione e ridefinizione degli interventi di rinforzo strutturale previsti, mantenendo le tecniche di consolidamento con l'uso di materiali in composito;

Accanto all'utilizzo di un uso sistematico delle fibre di carbonio monoassiali, per rinforzare la volta nella zona fra le reni e la chiave, dove maggiormente si presentano possibili cinematismi di collasso, si sono integrate e fibre di carbonio quadriassiali con caratteristiche meccaniche superiori e per evitare fenomeni di distacco, poiché non è possibile garantire un'adeguata diffusione delle tensioni di aderenza tra il sistema di rinforzo in materiale composito e il supporto (, murature, ecc...), è necessario disporre dei sistemi di ancoraggio di tipo meccanico come le connessioni con fiocchi. Il fiocco è costituito da un fascio di fibre lunghe unidirezionali raccolte all'interno di una calza, che conferisce una forma cilindrica all'elemento.

Infatti, negli interventi di rinforzo di elementi strutturali in muratura mediante l'applicazione di tessuti in materiale FRP, il ruolo dell'aderenza tra il supporto e il composito assume grande importanza in quanto il meccanismo di rottura per distacco è di tipo fragile. Se il rinforzo in materiale composito è applicato correttamente in opera, poiché la resistenza a taglio dell'adesivo è in genere molto più elevata di quella del supporto, la rottura si produce all'interno di quest'ultimo con l'asportazione di uno strato di materiale e, inoltre, le sollecitazioni cicliche di trazione e compressione, quali quelle causate da eventi sismici e da variazioni termiche, possono deteriorare notevolmente l'adesione muratura-FRP. Per ovviare a questa problematica è necessario inserire degli elementi di ancoraggio meccanici tipo corde e fiocchi;

In presenza di muratura danneggiata, disomogenea o viziata da qualsiasi difetto, come nella fattispecie dell'elemento strutturale degli elementi murari, che precluda la corretta trasmissione degli sforzi all'interfaccia muratura-FRP, si deve procedere preventivamente al consolidamento del supporto secondo tecniche tradizionali e, peraltro, nel caso di murature con paramenti irregolari, allo scopo di realizzare un piano di posa adeguato per il rinforzo, si procede di norma all'apposizione di uno strato di malta di regolarizzazione sul quale effettuare l'incollaggio.

Nella ipotesi progettuale si è proceduto prima, nelle zone dove si interviene con le fibre di carbonio, al risanamento della volta con Scaraciatura profonda di muratura di pietrame a vista, eseguito con idonei martelletti demolitori, con eventuali tagli tra le connessioni dei conci, la soffiatura ed il successivo lavaggio della superficie da trattare, anche con l'uso di atomizzatore per la produzione di acqua nebulizzata e la Rincocciatura con scaglie di laterizio e malta cementizia dosata a q.li 3 di cemento, dello spessore fino a cm.5; successivamente si passerà al ciclo di posa delle fibre di cui in appresso.

Sulla restante parte della volta non coperta dalle fibre, si procederà, comunque, a un risanamento generale del supporto murario della volta con la scaraciatura delle connessioni, la pulizia accurata delle superfici, la bagnatura e la successiva boiacatura con cemento e sabbia di fiume lavata (nella proporzione di 1 a 1), fino a completo rifiuto della stessa, come previsto nel progetto originario.

Riparazioni e rinforzi strutturali

I principali interventi previsti sono:

- rinforzo delle fondazioni nella zona delle fondamenta annesso mediante l'esecuzione di cordoli in cemento armato di sottofondazione di dimensioni 40x60cm, ancorati alla fondazione esistente mediante perfori armati ogni 50-60cm;
- trattamento dei setti murari mediante operazioni di cuci e scuci, rabboccatura e stilatura profonda dei giunti con malta tixotropica a ritiro compensato, riparazione e sostituzione locale degli elementi lapidei danneggiati e in alcune zone mediante spicconatura dell'intonaco, regolarizzazione con malta antiritiro, applicazione di fasce di FRP su matrice idraulica, e intonaco di finitura, - risarcimento e regolarizzazione fessure e lesioni murarie di lieve entità mediante rimozione dell'intonaco, scaraciatura profonda dei giunti

di malta e loro ripristino con malta a base calce, rinforzo localizzato mediante ancoraggio di strisce di fibra di carbonio e rifacimento dell'intonaco;

in alcune parti della muratura disgregata e incoerente tramite Perforazioni ((40-50) passanti e comunque inclinate della muratura ,inserimento nei fori di barre di armatura secondo le indicazioni progettuali e comunque di diametro non inferiore a 12 mm, opportunamente risvoltate per l'ancoraggio alle reti elettrosaldate, predisposizione degli ugelli per iniezioni, iniezione di miscela cementizia a bassa pressione nella quantità necessaria, esecuzione dello strato di malta così come al precedente p.to 1, eventuale ripresa delle iniezioni di boiaccia cementizia in pressione e, infine, rimozione dei tubicini di iniezione mediante mola e smeriglio;

Iniezione di malta fluida di cemento tipo R425 a pressione, anche a più riprese ed a pressioni differenti secondo le disposizioni della Direzione Lavori in strutture murarie per consentire la cementazione di esse, eseguita a mezzo di gruppo miscelatore, pompe, tubazione di mandata, apparecchio di controllo ed accessorio, compreso il lavaggio a pressione. E' compresa la fornitura e l'applicazione di spezzoni di tubo filettati ad una estremità e fissati con cemento a rapida presa per consentire l'innesto della tubazione per l'iniezione e successivo smontaggio, ed ogni onere e magistero, compreso il materiale, e la sigillatura dei fori;

- consolidamento della struttura muraria portante delle volte e degli archi mediante il ricorso alle seguenti tecniche di placcaggio:

a) estradosso archi e volte:

1. rimozione del materiale incoerente esistente, rinforzo delle reni con muratura ben ammorsata alla muratura perimetrale, realizzazione di un cordoletto 60x25cm in cemento armato per ancoraggio e placcaggio delle fibre di carbonio;

2. riempimento (rinfianco) delle volte con conglomerato di argilla espansa e creazione di un massetto di calpestio strutturale, in calcestruzzo alleggerito tipo Leca1400 o equivalente, armato con rete elettrosaldata Ø5/150 mm, opportunamente collegato alle pareti murarie attraverso spillature perimetrali inghisate con malta espansiva;

3. consolidamento archi e volte mediante disposizione di tessuti in fibra di carbonio lungo le generatrici della volta e sugli archi, previa risarcitura delle lesioni e ripristino della continuità della tessitura dei mattoni con malta a ritiro controllato. Tale intervento è finalizzato principalmente a ridurre le spinte senza aumento delle masse strutturali. E impedire lo svilupparsi di cerniere plastiche con slittamento a taglio di una parte dell'arco o della struttura voltata rispetto all'altra .

b) intradosso archi e volte:

1. consolidamento degli archi mediante strisce di fibra di carbonio previa risarcitura delle lesioni e ripristino della continuità della tessitura dei mattoni con malta a ritiro controllato;

2. risarcitura delle lesioni e ripristino della continuità della tessitura dei mattoni con malta a ritiro controllato (cfr. relazione sui materiali).

4. rinforzo delle voltine a crociera della sacrestia mediante risarcitura delle lesioni intradossale, rimozione della soletta superiore in calcestruzzo e del riempimento. Rifacimento dei rinfianchi in conglomerato di argilla espansa, in cui la rimozione e il riempimento erano già' previsti nel progetto originario e di offerta.

Prodotti utilizzati

Rete in fibra di carbonio ad alta resistenza, abbinata a una a base di calce idraulica ed eco-pozzolana. Ancoraggio al supporto mediante un sistema di "connessioni strutturali" costituito da corde in fibre di carbonio unidirezionali. Tessuto in fibra di carbonio quadriassiale, abbinata alla malta premiscelata bicomponente, utilizzata all'estradosso degli archi in corrispondenza della chiave.

Ancoraggio della rete e del tessuto con il sistema dei connettori costituito da corde in fibre di carbonio unidirezionali.

Si utilizzeranno strisce da 50cm di fibra uniassiale lungo tutto lo sviluppo della volta con sovrapposizione di una striscia di 50cm di fibra quadriassiale nella zona tra chiave e reni.

Modalità di esecuzione

1. rimozione dell'intonaco o delle parti inconsistenti o in fase di distacco

2. risarcitura di vuoti, fessure e cavità

3. formazione di fori per la successiva applicazione dei fiocchi di ancoraggio
 4. idro-lavaggio della superficie e successiva asciugatura
 5. applicazione a spatola di un primo strato uniforme di malta bicomponente di spessore 5-6mm
 6. posizionamento della rete uniassiale sullo strato di malta fresca
 7. applicazione del secondo strato di malta bicomponente di spessore 5-6mm
 8. applicazione di rete quadriassiale nella zona tra reni e chiave
 9. ancoraggio con fiocchi
 10. applicazione del terzo strato di malta bicomponente di spessore 5-6mm
- Sovrapposizione minima longitudinale e trasversale 15cm.
 Risolto in corrispondenza delle imposte non inferiore a 40cm.

Catene intradossali

Le attuali catene saranno sostituite con nuovi tiranti in acciaio F26 ad una quota più alta di quelle attuali di 100 cm, con capochiavi incassate 50x50cm nelle murature. Il tiro massimo, con le ipotesi cautelative assunte, risulta di 55kN. Il tiro di esercizio della catena sarà pari a 40 kN.

Fondazione rinforzata:

I rinforzi in fondazione portano ad un miglioramento complessivo dello stato tensionale del sistema terreno-fondazione e, soprattutto, tendono a prevenire eventuali cedimenti differenziali responsabili del quadro fessurativo riscontrato sulle pareti. I valori delle sollecitazioni sul terreno restano sostanzialmente invariate e migliora il quadro delle verifiche a pressoflessione e taglio).

II LOTTO

RECUPERO, RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE DELLE MURA PERIMETRALI DELLE PARETI DEL CHIOSTRO E DELL'AREA DELLA CISTERNA.

In seguito al complesso di un quadro conoscitivo dell'apparato murario tramite adeguate indagini strutturali, dello stato del macroelemento strutturale delle volte e della muratura di fondazione dove maggiormente sono localizzati i fenomeni di fessurazione diffusa e lesioni passanti nelle murature e nelle voltine, si procederà alla riarticolazione e ridefinizione degli interventi di rinforzo strutturale previsti, mantenendo le tecniche di consolidamento con l'uso di materiali in composito;

Accanto all'utilizzo di un uso sistematico delle fibre di carbonio monoassiali, per rinforzare la volta nella zona fra le reni e la chiave, dove maggiormente si presentano possibili cinatismi di collasso, si sono integrate e fibre di carbonio quadriassiali con caratteristiche meccaniche superiori e per evitare fenomeni di distacco, poiché non è possibile garantire un'adeguata diffusione delle tensioni di aderenza tra il sistema di rinforzo in materiale composito e il supporto (murature, ecc...), è necessario disporre dei sistemi di ancoraggio di tipo meccanico come le connessioni con fiocchi. Il fiocco è costituito da un fascio di fibre lunghe unidirezionali raccolte all'interno di una calza, che conferisce una forma cilindrica all'elemento.

Infatti, negli interventi di rinforzo di elementi strutturali in muratura mediante l'applicazione di tessuti in materiale FRP, il ruolo dell'aderenza tra il supporto e il composito assume grande importanza in quanto il meccanismo di rottura per distacco è di tipo fragile. Se il rinforzo in materiale composito è applicato correttamente in opera, poiché la resistenza a taglio dell'adesivo è in genere molto più elevata di quella del supporto, la rottura si produce all'interno di quest'ultimo con l'asportazione di uno strato di materiale e, inoltre, le sollecitazioni cicliche di trazione e compressione, quali quelle causate da eventi sismici e da variazioni termiche, possono deteriorare notevolmente l'adesione muratura-FRP. Per ovviare a questa problematica è necessario inserire degli elementi di ancoraggio meccanici tipo corde e fiocchi.

In presenza di muratura danneggiata, disomogenea o viziata da qualsiasi difetto, come nella fattispecie dell'elemento strutturale degli elementi murari, che precluda la corretta trasmissione degli sforzi all'interfaccia muratura-FRP, si deve procedere preventivamente al consolidamento del supporto secondo tecniche tradizionali e, peraltro, nel caso di murature con paramenti irregolari, allo scopo di realizzare un piano di posa adeguato per il rinforzo, si procede di norma all'apposizione di uno strato di malta di regolarizzazione sul quale effettuare l'incollaggio.

Nella ipotesi progettuale si è proceduto prima, nelle zone dove si interviene con le fibre di carbonio, al risanamento della volta con Scaraciatura profonda di muratura di pietrame a vista, eseguito con idonei martelletti demolitori, con eventuali tagli tra le connessioni dei conci, la soffiatura ed il successivo lavaggio

della superficie da trattare, anche con l'uso di atomizzatore per la produzione di acqua nebulizzata e la Rincocciatura con scaglie di laterizio e malta cementizia dosata a q.li 3 di cemento, dello spessore fino a cm.5 ; successivamente si passerà al ciclo di posa delle fibre di cui in appresso.

Sulla restante parte della volta non coperta dalle fibre ,si procederà ,comunque ,a un risanamento generale del supporto murario della volta con la scaraciatura delle connesure, la pulizia accurata delle superfici, la bagnatura e la successiva boiaccatura con cemento e sabbia di fiume lavata (nella proporzione di 1 a 1), fino a completo rifiuto della stessa , come previsto nel progetto originario.

Riparazioni e rinforzi strutturali - I principali interventi previsti sono:

- trattamento dei setti murari mediante operazioni di cucì e scuci, rabbocatura e stilatura profonda dei giunti con malta tixotropica a ritiro compensato, riparazione e sostituzione locale degli elementi lapidei danneggiati e in alcune zone mediante spicconatura dell'intonaco, regolarizzazione con malta antiritiro, applicazione di fasce di FRP su matrice idraulica, e intonaco di finitura , - risarcimento e regolarizzazione fessure e lesioni murarie di lieve entità mediante rimozione dell'intonaco, scaraciatura profonda dei giunti di malta e loro ripristino con malta a base calce, rinforzo localizzato mediante ancoraggio di strisce di fibra di carbonio e rifacimento dell'intonaco;

in alcune parti della muratura disgregata e incoerente tramite Perforazioni ((40-50) passanti e comunque inclinate della muratura ,inserimento nei fori di barre di armatura secondo le indicazioni progettuali e comunque di diametro non inferiore a 12 mm, opportunamente risvoltate per l'ancoraggio alle reti elettrosaldate, predisposizione degli ugelli per iniezioni, iniezione di miscela cementizia a bassa pressione nella quantità necessaria, esecuzione dello strato di malta così come al precedente p.to 1, eventuale ripresa delle iniezioni di boiaccia cementizia in pressione e, infine, rimozione dei tubicini di iniezione mediante mola e smeriglio ;

Iniezione di malta fluida di cemento tipo R425 a pressione, anche a più riprese ed a pressioni differenti secondo le disposizioni della Direzione Lavori in strutture murarie per consentire la cementazione di esse, eseguita a mezzo di gruppo miscelatore, pompe, tubazione di mandata, apparecchio di controllo ed accessorio, compreso il lavaggio a pressione. E' compresa la fornitura e l'applicazione di spezzoni di tubo filettati ad una estremità e fissati con cemento a rapida presa per consentire l'innesto della tubazione per l'iniezione e successivo smontaggio, ed ogni onere e magistero, compreso il materiale, e la sigillatura dei fori - consolidamento della struttura muraria portante delle volte e degli archi mediante il ricorso alle seguenti tecniche di placcaggio:

a) estradosso archi e volte:

1. rimozione del materiale incoerente esistente, rinforzo delle reni con muratura ben ammorsata alla muratura perimetrale, realizzazione di un cordoletto 60x25cm in cemento armato per ancoraggio e placcaggio delle fibre di carbonio;

2. riempimento (rinfianco) delle volte con conglomerato di argilla espansa e creazione di un massetto di calpestio strutturale, in calcestruzzo alleggerito tipo Leca1400 o equivalente, armato con rete elettrosaldata Ø5/150 mm, opportunamente collegato alle pareti murarie attraverso spillature perimetrali inghisate con malta espansiva;

3. consolidamento archi e volte mediante disposizione di tessuti in fibra di carbonio lungo le generatrici della volta e sugli archi, previa risarcitura delle lesioni e ripristino della continuità della tessitura dei mattoni con malta a ritiro controllato. Tale intervento è finalizzato principalmente a ridurre le spinte senza aumento delle masse strutturali. E impedire lo svilupparsi di cerniere plastiche con slittamento a taglio di una parte dell'arco o della struttura voltata rispetto all'altra .

b) intradosso archi e volte:

1. consolidamento degli archi mediante strisce di fibra di carbonio previa risarcitura delle lesioni e ripristino della continuità della tessitura dei mattoni con malta a ritiro controllato;

2. risarcitura delle lesioni e ripristino della continuità della tessitura dei mattoni con malta a ritiro controllato (cfr. relazione sui materiali).

4. rinforzo delle voltine a crociera della sacrestia mediante risarcitura delle lesioni intradossale, rimozione della soletta superiore in calcestruzzo e del riempimento. Rifacimento dei rinfianchi in conglomerato di argilla espansa ,in cui la rimozione e il riempimento erano già' previsti nel progetto originario e di offerta.

Prodotti utilizzati

Rete in fibra di carbonio ad alta resistenza, abbinata a una a base di calce idraulica ed eco-pozzolana.

Ancoraggio al supporto mediante un sistema di "connessioni strutturali" costituito da corde in fibre di carbonio unidirezionali.

Tessuto in fibra di carbonio quadriassiale, abbinata alla malta premiscelata bicomponente, utilizzata all'estradosso degli archi in corrispondenza della chiave.

Ancoraggio della rete e del tessuto con il sistema dei connettori costituito da corde in fibre di carbonio unidirezionali.

Si utilizzeranno strisce da 50cm di fibra uniassiale lungo tutto lo sviluppo della volta con sovrapposizione di una striscia di 50cm di fibra quadriassiale nella zona tra chiave e reni.

Modalità di esecuzione

1. rimozione dell'intonaco o delle parti inconsistenti o in fase di distacco
2. risarcitura di vuoti, fessure e cavità
3. formazione di fori per la successiva applicazione dei fiocchi di ancoraggio
4. idro-lavaggio della superficie e successiva asciugatura
5. applicazione a spatola di un primo strato uniforme di malta bicomponente di spessore 5-6mm
6. posizionamento della rete uniassiale sullo strato di malta fresca
7. applicazione del secondo strato di malta bicomponente di spessore 5-6mm
8. applicazione di rete quadriassiale nella zona tra reni e chiave
9. ancoraggio con fiocchi
10. applicazione del terzo strato di malta bicomponente di spessore 5-6mm Sovrapposizione minima longitudinale e trasversale 15cm. Risolto in corrispondenza delle imposte non inferiore a 40cm.

Catene intradossali

Le attuali catene saranno sostituite con nuovi tiranti in acciaio F26 ad una quota più alta di quelle attuali di 100 cm, con capochiavi incassate 50x50cm nelle murature. Il tiro massimo, con le ipotesi cautelative assunte, risulta di 55kN. Il tiro di esercizio della catena sarà pari a 40 kN.

III LOTTO

RIGENERAZIONE URBANA DELL'AREA PERIMETRALE E CIRCOSTANTE IL CONVENTO (GIARDINI, VIA DEI CONTADINI, LARGO CONVENTO)

- Rimozione della pavimentazione esistente ,livellamento e regolarizzazione del piano di posa , verifica dei massetti di cementizi di sottofondo, interposizione di geogriglia armata per la distribuzioni degli sforzi e dei carichi verticali;
- Posa dei pozzetti per la nuova illuminazione a led con elementi verticali in CORTEN per creare la necessaria suggestione sensoriale nella esplorazione degli spazi comunicanti fra la chiesa di Sant'Antonio e il Convento francescano adiacente;
- La riqualificazione ambientale e vegetativa del giardino con un attento uso di bordure ,prati e camminamenti diagonali incrociati.
- Riqualificazione della Piazza Convento e delle stradine laterali contermini con pavimentazione in pietra locale a correre che riquadrano campi di basolato irregolare sempre in pietra , punteggiati da elementi in tozzetti di pietra dello stesso tipo 10x10;

Il tempo utile per ultimare i lavori viene previsto in complessivi 12 mesi (quindi 360 giorni naturali e consecutivi), ovvero quattro mesi (120 giorni utili e consecutivi) per ciascun lotto funzionale.

14. **Indirizzi generali per la progettazione del monitoraggio ambientale, geotecnico e strutturale delle opere:** gli interventi da porre in essere saranno finalizzati all'efficientamento funzionale e strutturale del manufatto di progetto, con la messa in sicurezza e il controllo dei movimenti della struttura. Gli elaborati progettuali dovranno prendere misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico con l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici sia delle esigenze di eventuale ripristino ambientale finale.

15. Specifiche tecniche per l'utilizzo di materiali, elementi e componenti: I materiali utilizzati, dovranno avere esiguo o nullo impatto ambientale, nei confronti della posa in opera. L'impatto dovrà essere bassissimo anche a fine ciclo di vita, in virtù della possibilità di riutilizzo di quasi tutte le materie prime utilizzate.

16. Disposizioni generali per la stesura del piano di sicurezza:

Le opere oggetto del presente Documento di Indirizzo alla Progettazione ricadono nel campo di applicazione del D.lgs. 81/08 ss.mm.ii. e, pertanto, saranno gestite applicando i principi di coordinamento introdotti dallo stesso decreto. Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), redatto in sede di progetto esecutivo, così come previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., dovrà essere conforme a quanto disposto dall'allegato XV del suddetto decreto e dovrà contenere indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, nonché le interferenze con i fruitori del Compendio in cui l'edificio è ubicato. **Tutte queste informazioni dovranno essere riportate nell'elaborato delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del piano di sicurezza e coordinamento, da redigere già nel Progetto Definitivo.** Di seguito vengono riportati a titolo esemplificativo ma non esaustivo, i contenuti delle prime indicazioni preliminari relative alla stesura del piano di sicurezza e coordinamento, come previsto nel D. lgs. 81/2008 e ss.mm.ii., da redigere e integrare durante le fasi successive di progettazione:

- Spiegazione della struttura formale del documento e indicazioni sulla compatibilità e i collegamenti con gli altri documenti di progetto e di appalto;
- Dati di riferimento e di previsione per il cantiere (si riporteranno tutti i dati in sintesi sugli elementi soggettivi e oggettivi del cantiere, tali da poter dare corso anche alla notifica preliminare: indirizzo del cantiere, importo totale presunto dei lavori, durata presunta dei lavori, entità presunta di lavoro, numero massimo presunto di lavoratori in cantiere, numero presunto di imprese e lavoratori autonomi operanti, committente, RUP, progettista, direttore dei lavori, impresa, etc);
- Descrizione del luogo e dell'intervento (tale descrizione sarà necessariamente riportata nel piano di sicurezza, poiché esso dovrà essere noto all'impresa che abbia formulato offerte operative ed economiche);
- Descrizione e caratteristiche delle opere (le opere andranno descritte in termini tecnici: geometria, materiali, strutture, dispositivi di protezione, impianti, ecc.; nonché in termini di principali aspetti operativi e tecnologici: fasi provvisoriale, scavi, deviazioni provvisorie, ecc.);
- Durata complessiva dei lavori riferita ai giorni solari;
- Entità del lavoro da esprimersi in uomini/giorni;
- Rischi che il sito indurrà verso il cantiere, nonché misure di prevenzione e prescrizioni per la loro eliminazione o mitigazione, si dovranno sviluppare temi che riguardano i seguenti rischi:
 - geologici, idrogeologici, geotecnici, sismici;
 - da rinvenimenti non previsti nel sottosuolo;
 - derivanti dalle strutture e dai fabbricati esistenti;
 - da traffico leggero e pesante;
 - da attività confinanti (agricole, commerciali, industriali, artigianali, turistiche, ecc.);
 - da opere confinanti (eventuali altri cantieri, ecc.);
 - da reti di servizi (linee aeree, agganciate a strutture, nel sottosuolo, nelle vicinanze del cantiere);
- Rischi che il cantiere indurrà verso il sito, nonché misure di prevenzione e le precauzioni per la loro eliminazione mitigazione, si dovranno sviluppare temi che riguardano i seguenti rischi:
 - da scavi ed eventuali perforazioni (in special modo per l'influenza delle scarpate);
 - da convivenza con il traffico e da eventuali interruzioni stradali;
 - da invadenza verso gli accessi e i transiti sulle strade circostanti;
 - da immissione e uscita di mezzi pesanti sulle strada circostanti;
 - da carenza di illuminazione e segnaletica;
 - da intrusione di estranei;
 - da incidenti, esplosioni;

- da rumore, polveri, vibrazioni;
- da fuoriuscita di acque meteoriche o inquinate da lavorazioni.
- Organizzazione generale del cantiere, con indicazioni e prescrizioni sui seguenti aspetti:
 - recinzioni e accessi;
 - segnalazioni diurne e notturne per cantieri stradali;
 - impianti di cantiere e distribuzione;
 - piste e percorsi carrabili;
 - servizi di assistenza, igienici, logistici;
 - possibilità e impostazione generale per impianti di alimentazione di energia e adduzione a servizio del cantiere, con indicazione dei possibili punti di fornitura;
 - telecomunicazioni;
 - caratteristiche minime e documentazione di attrezzature, macchine, impianti di produzione e servizio;
 - previsione di attrezzature, impianti di produzione e servizio in uso promiscuo e disposizioni di utilizzo da parte di più soggetti;
 - caratteristiche minime e documentazione di apprestamenti di sicurezza collettivi e D.P.I.;
 - possibilità di raggiungere i fronti di lavoro;
 - promiscuità di transiti tra mezzi di cantiere e lavoratori;
 - regole di ospitalità tecnica e gestionale dei fornitori;
 - presidi minimi di sicurezza dai quali non derogare;
 - segnaletica di cantiere e informativa;
 - riferimenti per le emergenze e la custodia/guardia/pronto intervento a cantiere inattivo.

Si allegheranno elaborati grafici esplicativi; in particolare l'impianto di cantiere e le eventuali deviazioni stradali estemporanee o fuori sede esistenti dovranno essere descritte con una planimetria riportante una legenda circa la simbologia utilizzata.

- Aree di lavoro: Si definiranno le aree/zone omogenee per aree disponibili, tipologia di interventi, tecnologie adottate, aspetti particolari, alle quali fare riferimento per la pianificazione temporale delle fasi di lavoro.
- Composizione del lavoro in fasi e rischi di lavorazione: Si comporrà il lavoro previsto in fasi, seguendo il criterio di raggruppare singole attività per tipologia e per il presunto intervento di diversi attori. Alle singole fasi si assoceranno la prima previsione di utilizzo di macchine, impianti, attrezzature. Individuate le fasi di lavoro nelle quali comprendere tutte le attività che si svolgeranno nel cantiere, la valutazione dei rischi di lavorazione, con le conseguenti misure di sicurezza, sarà trattata in maniera generale.
- Rischi da sovrapposizione e interferenze tra le fasi di lavoro: Si individueranno i periodi più critici attesi in cantiere circa le contemporaneità di lavorazioni e circa eventuali interferenze. Si prescriveranno le misure minime (procedurali e operative) per individuare, segnalare, eliminare o mitigare le interferenze. Si prescriveranno strumenti procedurali per la ricerca delle interferenze in periodi più ristretti di tempo, a mano a mano che il lavoro procederà.
- Situazioni particolari: Si svilupperanno gli aspetti che, per singolarità o particolare importanza tecnica, tecnologica operativa, organizzativa, viabilistica, contrattuale, saranno ritenuti caratterizzanti le funzioni di sicurezza in cantiere. S'indicheranno tutte le misure di prevenzione, protezione, i DPI e le opere provvisorie necessarie a garantire la sicurezza dei lavoratori all'interno dei luoghi confinati oggetto di intervento. Prodotti chimici, agenti cancerogeni, sorveglianza sanitari: Si daranno indicazioni di impostazione per tale gestione.
- Emergenze, evacuazione, primo soccorso: Si daranno le informazioni e indicazioni per la stesura, da parte dell'impresa esecutrice, dei documenti necessari alla gestione operativa di tali aspetti.
- Informazione e formazione dei lavoratori: Si daranno disposizioni per la dimostrazione della effettuazione di tali doveri e per dare attuazione agli obblighi di consultazione dei rappresentanti dei lavoratori.
- Documentazione di cantiere: Si stabiliranno i principali documenti da tenere in cantiere e le modalità di aggiornamento.

17. Normativa di riferimento che potrebbe trovare applicazione in fase di progettazione e/o esecuzione degli interventi.

- **Norme in materia di contratti pubblici:**
 - D.lgs. 50/2016 "Codice degli Appalti" e ss.mm.ii.;
 - D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii, per le parti non abrogate;
 - D.M. 49 del 07/03/2018 regolamento recante: "approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del Direttore dei Lavori e del Direttore dell'Esecuzione";
 - Linee Guida A.N.A.C. di attuazione del D.lgs. 50/2016.
- **Normativa urbanistica:**
 - D.P.R. 380/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" e ss.mm.ii.;
 - D.lgs. n. 222/2016 (c.d. Decreto SCIA 2);
 - D.P.R. 616/77 "Attuazione della delega di cui all'art. 1 della legge 22/07/1975, n. 382";
 - D.P.R. 383/94 e ss.mm.ii.;
 - Strumenti di Piano del Comune interessato, di indirizzo (PSC, RUC e relative Norme e regolamenti) e di attuazione (piano particolareggiato sopra detto);
 - L.R 5/12/77 n. 56 Legge Urbanistica Regionale e ss.mm.ii.
- **Normativa strutturale:**
 - O.P.C.M. 20/03/2003, n. 3274 e ss.mm.ii.;
 - O.P.C.M. 08/07/2004 n. 3362 e ss.mm.ii.;
 - D.M. 17/01/2018 "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni" e ss.mm.ii.;
 - Circolari Ministeriali Applicativa n.7 del 21/01/2019 e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di risparmio/contenimento energetico:**
 - Legge 09/01/21991, n. 10 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia" e ss.mm.ii.;
 - Direttiva europea 2002/91/CE;
 - Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 recante "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia" e ss.mm.ii.;
 - D.P.R. 59/09 "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia" e ss.mm.ii.;
 - D.L. 63/2013 convertito in Legge n. 90/2013 e ss.mm.ii relativi Decreti Attuativi;
 - Decreto 26/06/2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici" e ss.mm.ii.;
 - Legge Regionale 28 Maggio 2007 n.13 e s.m.i.
- **Norme in materia di superamento delle barriere architettoniche:**
 - D.P.R. n. 503 del 24/04/1996;
 - "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici" e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di sicurezza:**
 - D.lgs. 81/08 "Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, coordinato con le modifiche apportate dal D.Lgs 3 agosto 2009 n. 106 e da successivi provvedimenti" e ss.mm.ii.;
 - D.P.G.R.T. 18/12/2013, n. 75/R "regolamento riguardante le istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza" e ss.mm.ii.

- **Norme in materia di antincendio:**
 - D.P.R. 01/08/2011, n. 151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi" e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di impianti:**
 - D.M. 22/01/2008, n. 37 "Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici" e ss.mm.ii; DP.R. 16/04/2013, n. 74 "Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari" e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di acustica:**
 - L. 26/10/1995, N. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e ss.mm.ii;
 - D.P.C.M. 05/12/1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" e ss.mm.ii.
- **Norme in materia ambientale:**
 - Legge 27/03/1992, n. 257, recante "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto." e ss.mm.ii;
 - "Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica di materiali contenenti amianto presenti nelle strutture edilizie" allegate al decreto ministeriale 6 settembre 1994, emanato dal Ministero della sanità, recante "Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto" (nel seguito: normative amianto);
 - D.lgs. 03/04/2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii;
 - D.lgs. 09/04/2008, n. 81, recante "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro". Decreto 11/01/2017 "Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento dei servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" e ss.mm.ii.
 - "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (c.d. DNSH)" – consultabile al link <https://italiadomani.gov.it/it/strumenti/documenti>.
- **Norme in materia di tutela dei beni culturali:**
 - D.lgs. 22/01/2004 n. 42 e ss.mm.ii.;
 - D.P.C.M. 09/02/2011 valutazione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle NTC del D.M. 14/01/2008 e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di geotecnica:**
 - "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione", approvate con D.M. 11/03/1988 del Ministero dei lavori pubblici.

IL RUP
(geom. Egidio TITO)

COMUNE DI COLOBRARO (MT)
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Geom. EGIDIO TITO



STAZIONE APPALTANTE

.....
CONTRATTO – DISCIPLINARE

**PER INCARICO PROFESSIONALE PER LA PROGETTAZIONE
DEFINITIVA ED ESECUTIVA DEI LAVORI DI RECUPERO,
RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE DEL CONVENTO DEI FRATI
FRANCESCANI – LARGO CONVENTO.**

CUP: D26C22000010001 CIG: 96338031BC

* * * *

L'anno duemila, addi del mese di

nella residenza

con la presente scrittura privata, fra i Signori:

1)

nato a il

nella qualità di Dirigente/Funzionario apicale del Settore

il quale agisce in nome e per conto del

C.F. e P.IVA, ai sensi e

per gli effetti del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 e dell'art.

dello Statuto del

esecutivo di seguito indicato più brevemente **COMUNE;**

2)

nato a il

iscritto con il numero all'Ordine/Collegio degli

Provincia di di seguito indicato più brevemente

INCARICATO o TECNICO INCARICATO.

PREMESSO CHE

Il Comune intende procedere alla realizzazione dei lavori di

.....

.....

.....

.....

Si è proceduto all'espletamento della procedura ai sensi del combinato disposto dell'art. 1, comma 2, lett. a) della Legge di conversione n. 120/2020 per l'individuazione del soggetto a cui affidare l'incarico.

Si è provveduto a norma di legge , attraverso il sistema FVOE, gestito dall'ANAC, alle verifiche successive all'aggiudicazione provvisoria sul possesso da parte dell'aggiudicatario dei requisiti di ordine generale e speciale;

TUTTO CIÒ PREMESSO

si conviene e si stipula quanto segue:

Articolo 1 - Oggetto dell'incarico

Il Comune, in forza della determinazione n. del
assunta dal dirigente del settore, e

con le modalità riportate nella presente convenzione, affida all'incaricato, che accetta, l'incarico professionale di progettazione, definitiva ed esecutiva L'incarico dovrà svolgersi nel rispetto degli indirizzi contenuti nell'allegato documento di indirizzo alla progettazione (DIP - All. 1), parte integrante e sostanziale della presente convenzione, e prevede le seguenti prestazioni di dettaglio oltre a quelle disciplinate nel successivo art. 5:

B) PROGETTO DEFINITIVO:

Il progetto definitivo 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 dei prezzari di riferimento.

Il progetto definitivo dovrà essere conforme a quanto disposto dall'art. 24 e successivi del Regolamento Generale di cui al d.P.R. n. 207/2010 nonché dell'art. 23, comma 6, del D.Lgs. n. 50/2016 se esistente.

Tale livello progettuale dovrà individuare compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli e delle indicazioni stabiliti nel progetto preliminare e dovrà contenere tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni ed approvazioni.

Esso si dovrà comporre degli elaborati grafici, contrattuali ed amministrativi previsti nelle norme vigenti e dalle regole dell'arte.

Dovranno essere in ogni caso garantite tutte le prestazioni di cui alla tav. Z-2 allegata al DM Giustizia del 17 giugno 2016 con particolare riferimento alle attività relative al progetto definitivo parametrize nel calcolo della prestazione posta di affidamento.

C) *PROGETTO ESECUTIVO:*

Il progetto esecutivo deve essere conforme alle disposizioni contenute nell'art. 33 e successivi del Regolamento Generale di cui al d.P.R. n. 207/2010 nonché dell'art. 23, comma 8, del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Esso dovrà essere redatto in conformità al progetto definitivo, determinare in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto, il cronoprogramma coerente con quello del progetto definitivo, e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il progetto esecutivo deve

essere, altresì, corredato da apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti in relazione al ciclo di vita.

Esso si dovrà comporre degli elaborati grafici, contrattuali ed amministrativi previsti nelle norme vigenti e dalla regola dell'arte.

Dovranno essere in ogni caso garantite tutte le prestazioni di cui alla tav. Z-2 allegata al DM Giustizia del 17 giugno 2016 con particolare riferimento alle attività relative al progetto esecutivo parametrate nel calcolo della prestazione posta di affidamento.

[nel caso di potenziale affidamento futuro della D.L.]

La Direzione e la contabilità dei lavori sono escluse dalle prestazioni della presente convenzione. Le stesse potranno essere affidate dall'Amministrazione Comunale al tecnico incaricato con successivo atto convenzionale qualora l'importo complessivo della prestazione (Progettazione e D.L..) resti inferiore alla soglia complessiva di 40.000 euro.

Articolo 2 - Restituzione degli elaborati, anche su supporto informatico

Di ciascuna fase della progettazione dovranno essere rese, senza costi aggiuntivi per il Comune, in quanto ricomprese nelle spese tecniche per la progettazione, le seguenti copie cartacee e lucidi:

a) DEFINITIVO 3 copie

b) ESECUTIVO 3 copie.

La progettazione dovrà essere svolta con l'uso di strumenti elettronici specifici di cui al comma 1, lett. h, dell'art. 23 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50.

Il tecnico progettista, oltre alle copie cartacee, è tenuto a consegnare al Comune una copia in formato digitale su supporto CD-ROM dei seguenti elaborati:

– rilievi e progetto, – relazioni tecniche – elenco prezzi unitari – computi metrici estimativi
– capitolati speciali.

1) per quanto riguarda gli elaborati grafici questi dovranno essere:

- in formato DWG (disegno in versione Autocad o da programmi simili che supportino in questo formato);

- in subordine possono essere in formato DXF (sempre compatibile con il programma Autocad).

2) per quanto riguarda gli elaborati alfanumerici, essi potranno essere restituiti in qualsiasi formato, preferibilmente compatibile con i tradizionali programmi di Office Automation.

3) per quanto attiene al preventivo di spesa e relativi componenti, essi potranno essere restituiti in qualsiasi formato database di computo nazionali.

Anche questo onere si intende compreso nelle spese forfettizzate di cui all'art. 7.

Articolo 3 - Verifica e validazione degli elaborati progettuali

Prima di iniziare le procedure per l'affidamento dei lavori oggetto dell'incarico, il Comune verificherà ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 s.m.i. la qualità degli elaborati progettuali medesimi e la loro conformità alla normativa vigente e *[se esistente]* al documento preliminare all'avvio della progettazione (DPP - all. 1). Tale verifica potrà essere effettuata da organismi esterni di certificazione, ammessi dalla legge, o direttamente dagli uffici tecnici del Comune affidatario. Gli organismi deputati alla verifica, qualora riscontrino contrasti rispetto alla normativa vigente, incongruenze di natura tecnica o violazione degli indirizzi progettuali, potranno stabilire un termine massimo per ricondurre gli elaborati progettuali a conformità. Tale termine sarà stabilito in proporzione all'entità della modifica ma non potrà mai superare 1/4 del tempo contrattuale previsto ai sensi dell'art. 6 in rapporto al livello progettuale. Scaduto il termine assegnato troverà in ogni caso applicazione della penale di cui all'art. 6 oltre alle altre conseguenze previste dalla legge, dal regolamento e dalla presente convenzione.

Articolo 4 - Assistenza tecnica dell'Amministrazione Comunale

L'Amministrazione Comunale si impegna a fornire all'incaricato tutto quanto in proprio possesso ed utile alla formazione del Progetto.

L'Amministrazione Comunale si impegna infine a garantire i rapporti con i propri uffici e con gli altri interlocutori interessati dallo studio attraverso il Responsabile Unico del Procedimento **Geom. Egidio Tito**.

Qualora l'Amministrazione non potesse fornire la documentazione necessaria per l'espletamento dell'incarico, le ulteriori prestazioni per la ricerca e l'ottenimento della documentazione, verranno eseguite dal tecnico ed i relativi oneri computati a parte (a vacazione).

Articolo 5 – Adempimenti, indirizzi e prescrizioni sullo svolgimento dell'incarico

- Agli effetti di quanto disposto dalla presente convenzione l'incarico prevede l'esecuzione di tutte le prestazioni e gli elaborati necessari per soddisfare l'esatto espletamento delle prestazioni dettagliate al precedente art. 1 così come specificate da disposizioni normative, regolamentari e degli ordini/collegi di appartenenza. Sono inoltre a carico del progettista tutte le attività e le dichiarazioni da rendere ai sensi di legge al fine del conseguimento del titolo edilizio (o procedimenti equipollenti) ovvero del relativo titolo surrogatorio di natura pubblicistica.

- Il progetto dovrà essere redatto tenendo conto che l'appalto verrà affidato:

con il criterio del prezzo più basso

con contratto a misura

Nel rispetto di quanto previsto dall'art. 51, comma 1, del d.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

l'incaricato dovrà redigere il progetto suddividendolo in lotti funzionali o prestazionali autonomamente appaltabili e precisamente quelli indicati nel Documento di indirizzo alla progettazione approvato con delibera di Giunta Comunale n..... del.....

Al fine di consentire il corretto espletamento dell'appalto ed il rispetto delle normative

vigenti in materia di tutela dei lavoratori, l'incaricato dovrà redigere gli elaborati di progetto in maniera tale da identificare per l'intero costo dei lavori posto a base di gara, l'incidenza presunta del costo del personale impegnato ed il costo della sicurezza aziendale. .

Articolo 6 - Termine di consegna e penale

Il termine di tempo prescritto per la presentazione degli elaborati viene stabilito come segue:

- A) PROGETTO DEFINITIVO 60 gg. dalla comunicazione dell'accettazione;
- B) PROGETTO ESECUTIVO 60 gg. dalla comunicazione dell'accettazione o dell'avvenuta verifica positiva o comunque dall'approvazione del progetto definitivo;

Si conviene che per ogni giorno di ritardo nella consegna degli elaborati, sarà applicata una penale del 0,1% pari a euro/giorno.

Il ritardo nella consegna degli elaborati oltre un mese dalla previsione, viene ritenuto grave inadempienza e può provocare la risoluzione del contratto come previsto all'art. 12) della presente convenzione oltre al risarcimento del danno sofferto dal Comune.

Articolo 7 - Compenso professionale - Ammontare presunto dello stesso

Ai fini della determinazione dei compensi, per le prestazioni di cui sopra, si fa riferimento al DECRETO DEL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA 17 giugno 2016 a titolo titolo "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).

In allegato alla presente convenzione, quale parte ed integrante e sostanziale della stessa (All. 1), si unisce lo schema di calcolo della prestazione base con l'individuazione delle attività, desunte dalla Tav. Z-2 di cui all'allegato al DM GIUSTIZIA 17 giugno 2016, parametrate al fine della individuazione delle prestazioni da svolgere e remunerare.

Si conviene di applicare, sugli onorari tabellari, la riduzione del% così come offerto dall'incaricato.

Le spese da rimborsare di cui agli artt. 4 e 6 della citata tariffa saranno conglobate, ai sensi dell'art. 13 della medesima, nella misura del% dell'onorario a percentuale (anch'esse verranno ridotte del% come offerto dall'incaricato).

A detti compensi si dovrà aggiungere il Contributo Integrativo nella misura del 4%, ai sensi dell'art. 10 della Legge 3 gennaio 1981, n. 6, e s.m.i. oltre all'I.V.A. in vigore.

Con riferimento all'allegato 2), i compensi, in via presuntiva, sono determinati in complessive € (oltre IVA e CNPAIA).

Il compenso di cui sopra resterà immutato anche nel caso di sopravvenienza di nuove tariffe Professionali salvo diverse disposizioni di legge.

Articolo 8 - Obblighi dell'incaricato relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari

L'incaricato è tenuto, a pena di nullità, ad assolvere a tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della Legge n. 136/2010 al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'incarico professionale.

Articolo 9 - Verifiche relative agli obblighi in materia di tracciabilità dei flussi finanziari

La Stazione Appaltante verifica in occasione di ogni pagamento all'incaricato e con interventi di controllo ulteriori, l'assolvimento, da parte dello stesso, degli obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari.

Articolo 10 - Modalità di pagamento del compenso professionale

Il pagamento delle competenze di cui al precedente art. 7 relativo alla progettazione avverrà dietro presentazione di regolari fatture secondo le seguenti modalità:

entro 30 (trenta) giorni dall'effettivo accredito dei fondi sul conto corrente dedicato del Comune di Colobrarò del Ministero dell'Interno.

Articolo 11 - Oneri vari

Le parti dichiarano che il presente atto assolve l'imposta sul valore aggiunto e pertanto richiederanno l'eventuale registrazione a tassa fissa soltanto in caso d'uso a norma dell'art. 5, comma 2, del d.P.R. 26 aprile 1986, n. 131.

Sono a carico dei professionisti le spese del presente atto e consequenziali, nonché i diritti richiesti dall'ordine professionale per l'emissione dei pareri di congruità e/o opinamento delle parcelle se ed in quanto richieste dal Comune. Sono a carico del Comune le spese relative all'I.V.A. ed al Contributo Integrativo C.N.P.A.I.A..

Articolo 12 - Coperture assicurative

L'Operatore Economico dovrà essere munito di una polizza di responsabilità civile professionale per i rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di propria competenza in corso di validità, da allegare alla documentazione amministrativa in copia conforme all'originale, scansionata e firmata digitalmente.

Articolo 13 - Facoltà di revoca e clausola risolutiva espressa

L'Amministrazione Comunale, a proprio insindacabile giudizio, può avvalersi della facoltà di recedere dal contratto ai sensi del 1° comma dell'art. 2237 del Codice Civile, ed utilizzare, con le modalità ritenute più opportune, il lavoro effettivamente svolto fino al momento del recesso. In tale ipotesi l'incaricato avrà diritto al compenso previsto dalla legge.

Ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile il Comune si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione in danno del contratto nel caso si verifichi una delle seguenti ipotesi:

- 1) Ritardo nella consegna degli elaborati progettuali superiore a 30 giorni dal termine previsto al precedente art. 6;
- 2) Accertamento di una evidente incapacità professionale e/o organizzativa nella redazione ed ideazione del progetto e/o della conduzione dell'incarico di direzione

lavori;

3) Qualora l'incaricato non assolva agli obblighi previsti dall'art. 3, comma 8 della Legge n. 136/2010 per la tracciabilità dei flussi finanziari relativi all'incarico professionale oggetto d'affidamento;

Articolo 14 - Controversie

Si conviene che le eventuali controversie riguardanti l'applicazione della presente Convenzione verranno esaminate con spirito di amichevole composizione.

È esclusa la competenza arbitrale ed ogni controversia dovesse insorgere relativamente all'interpretazione del presente disciplinare, ove non vengano definite in via transattiva, saranno deferite all'autorità giudiziaria competente che fin d'ora si identifica nel tribunale di Matera.

Articolo 15 - Riferimento alle modalità di compenso professionale per ingegneri ed architetti

Per quanto non espressamente stabilito sotto il profilo del compenso professionale dalla presente convenzione, si fa riferimento al DECRETO DEL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA 17 giugno 2016 a titolo titolo "*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).

Eventuali prestazioni aggiuntive e/o modificative saranno assoggettate allo stesso ribasso offerto in sede di gara (o di offerta).

Articolo 16 - Richiamo alle norme generali

Per quanto altro non espressamente stabilito con la presente convenzione, si fa riferimento alla normativa, sia nazionale sia regionale, vigente in materia.

Articolo 17 – Contratto in Forma elettronica

Le parti si danno reciprocamente atto che il presente contratto viene stipulato

conformemente a quanto disposto dall'art.32, comma 14, del D.Lgs.n. 50/2016, in
modalità elettronica con il programma "Microsoft Word" le parti lo sottoscrivono con
modalità di firma digitale, ai sensi dell'art.1, comma 1, lettera s) del D.Lgs. 7 marzo 2005
n.82, valida alla data odierna.

.....
.....

Per il COMUNE

l'INCARICATO

.....