



**AGENZIA DEL DEMANIO
DIREZIONE REGIONALE CALABRIA
SERVIZI TECNICI**

**NUOVO POLIGONO POLIZIA DI STATO E ARCHIVI E DEPOSITI
DEL CENTRO RACCOLTA REGIONALE VECA DI REGGIO CALABRIA
PRESSO IL POLIFUNZIONALE "MANGANELLI" SCHEDA RCB1171**

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA
REV. 1**

RELAZIONE TECNICA

IL TECNICO ISTRUTTORE

ING. SALVATORE GIGLIO

IL RESPONSABILE DEI SERVIZI TECNICI

ING. SALVATORE CONCETTINO

**CODICE ELABORATO
R01**

SCALA

**PROTOCOLLO E DATA
n° 16572 del 13/08/2021**

Sommario

1. PREMESSA GENERALE.....	2
2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	2
2.1 Inquadramento generale.....	2
2.2 Inquadramento catastale	3
2.3 Inquadramento urbanistico, conformità urbanistica e destinazione d'uso	4
2.4 Inquadramento geologico	5
3. STATO DI FATTO	5
4. PROPOSTA PROGETTUALE.....	6
4.1 Descrizione dell'intervento e criteri di progettazione.....	6
4.2 Poligono di tiro	7
4.3 Archivi - depositi.....	10
4.4 Fasi successive dell'intervento	11
5. NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO	12
6. FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO	13
6.1 Costi parametrici	14
6.2 Stima lavori	17
6.3 Importi per servizi tecnici	17
6.3.1 Compenso per prestazioni professionali inerenti alla Progettazione, Direzione lavori, coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione oltre accatastamento	18
6.3.2 Compenso per prestazioni professionali inerenti alla verifica del progetto definitivo e verifica e supporto alla validazione del progetto esecutivo	25
6.3.3 Compenso per prestazioni professionali inerenti ai collaudi	27
7. CONVENIENZA ECONOMICA DELL'OPERAZIONE.....	30
8. MODALITA' DI AFFIDAMENTO DELL'INTERVENTO	30

1. PREMESSA GENERALE

La presente relazione è parte integrante del progetto di fattibilità tecnica ed economica per l'intervento di realizzazione del poligono di tiro della Polizia di Stato e degli archivi e depositi del centro raccolta regionale VECA di Reggio Calabria presso il centro polifunzionale "Manganelli" – scheda RCB1171.

L'intervento basandosi sui fabbisogni che l'amministrazione ha rappresentato, prevede la costruzione di una struttura ex-novo su di una porzione della particella 979 Foglio 44 della Città Metropolitana di Reggio Calabria, e sulla quale già insiste l'immobile demaniale denominato "Polifunzionale Manganelli" realizzato con il primo lotto funzionale. Un secondo lotto funzionale prevede la realizzazione a breve della nuova sede della D.I.A. e del XII Reparto della Polizia di Stato di Reggio Calabria.

Le successive fasi di progettazione saranno oggetto di affidamento esterno tramite apposito bando di gara.

Le ipotesi progettuali illustrate nelle tavole di progetto, potranno subire modifiche, anche rilevanti, a seguito di approfondimenti da compiersi nelle successive fasi progettuali. Le soluzioni progettuali definitive dovranno inoltre essere approvate dai rappresentanti delle Amministrazioni destinatarie degli immobili.

Il complesso patrimoniale oggetto di PFTE indicato con scheda patrimoniale RCB1171/Parte risulta consegnato in uso governativo alla prefettura di Reggio Calabria con verbale 08/11/1988. Originariamente ex deposito carburanti di Reggio Calabria località Santa Caterina, sul quale insistevano tre serbatoi metallici collegati al porto mediante tubazioni sotterranee oggi murate. Uno dei tre serbatoi è stato demolito per permettere la costruzione della struttura demaniale denominata "Polifunzionale Manganelli".

2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

2.1 Inquadramento generale

L'intervento edilizio in oggetto, è sito nella zona nord della Città di Reggio Calabria in località Santa Caterina. La zona è localizzata a poche decine di metri dal porto e dall'imbocco dell'autostrada Salerno Reggio Calabria (A2).

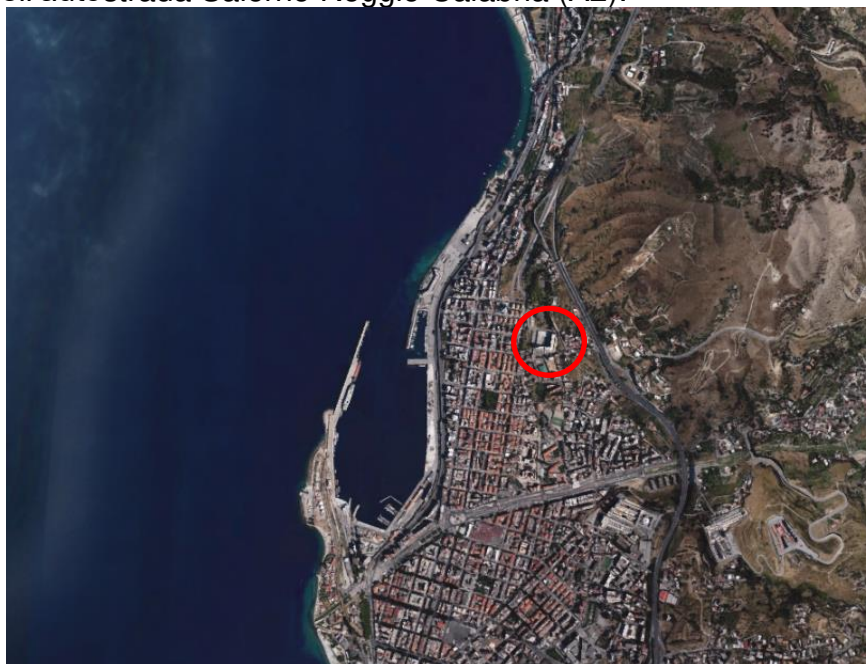


Foto n. 1 – Veduta aerea dell'immobile oggetto di relazione

Il lotto interessato è identificabile dalla zona compresa tra Via Petti, Via Carrera e l'edificio realizzato con il primo lotto funzionale.

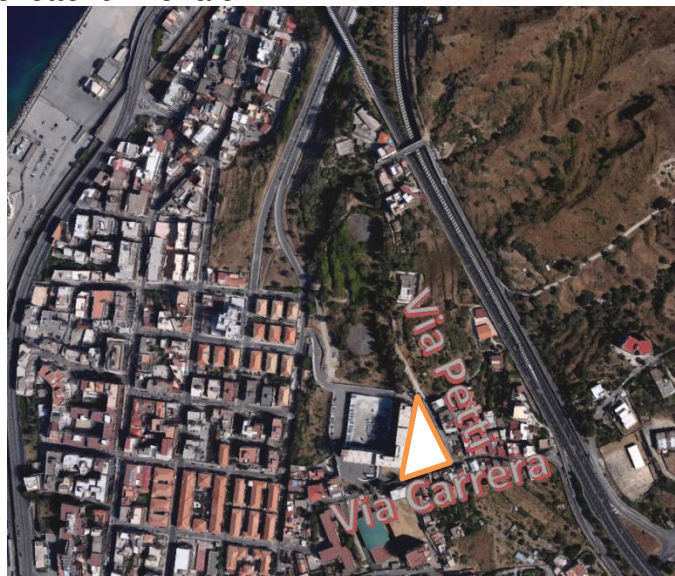


Foto n. 2 – Veduta aerea area interessata

2.2 Inquadramento catastale

L'intero compendio demaniale RCB1171, risulta identificato in Catasto Terreni del Comune di Reggio Calabria (RC) alla Sez. RC, Foglio di mappa n. 44 p.lla n. 979, censito come Area di Enti urbani e promiscui dal 19/12/2012.



Fig. 1 - Estratto di mappa catastale con localizzazione del bene in esame

2.3 Inquadramento urbanistico, conformità urbanistica e destinazione d'uso

La particella in oggetto è indicata nelle tavole di P.R.G. in zona "F" aree per le sedi e attrezzature militari (non trova efficacia il dettato del comma "2 bis" dell'art. 16 della L.R. 28/16 in pendenza all'approvazione della delibera consiliare di adesione alla pianificazione a "consumo di suolo zero"); tale destinazione dal 01/01/2016 risulta decaduta per effetto dell'art. 22 della L.R. n. 40 del 31/12/2015 di modifica ed integrazione della L.R. n. 19/02 e s.m.i. Ad essa viene estesa la destinazione agricola, la cui utilizzazione è dettata dagli articoli 50, 51 e 52 della citata L.U.R. n. 19/02 e s.m.i.

Da certificato urbanistico la particella risulta gravata da vincoli inibitori archeologici e vincoli PAI. Il tecnico incaricato della futura progettazione dovrà necessariamente tenere presente dei due vincoli sopra elencati

Nel suddetto P.S.C. e R.E.U. le sopra elencate particelle risultano indicate come segue:

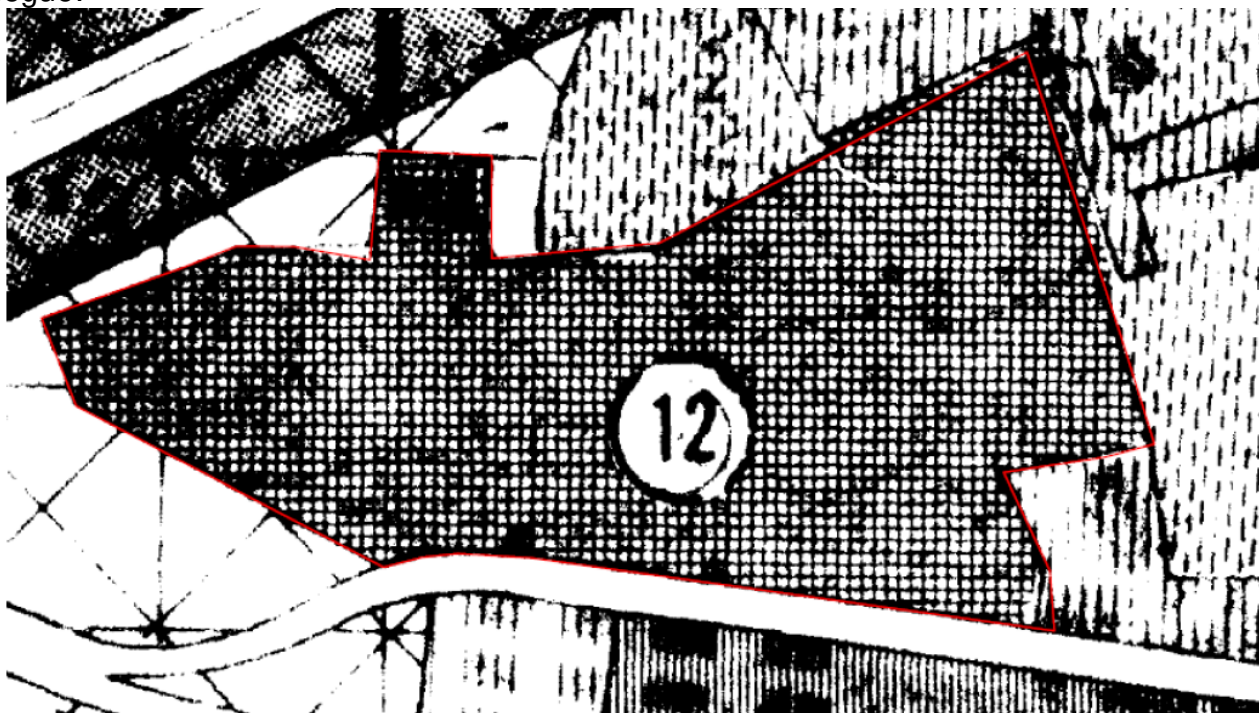


Fig. 2 – Stralcio Strumento urbanistico

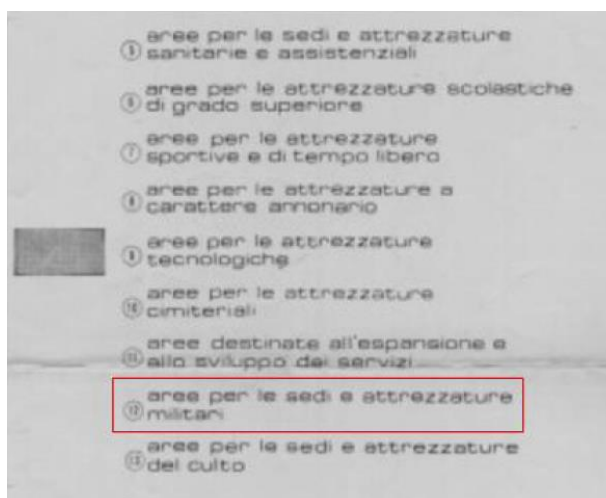


Fig. 3 – Legenda

2.4 Inquadramento geologico

Dal punto di vista geologico la zona è da considerare per lo più composta da conglomerati sabbiosi plio-pleistocenici e miocenici a media pendenza. Sulla carta geologica della Regione Calabria si evidenzia la tipologia litologica .

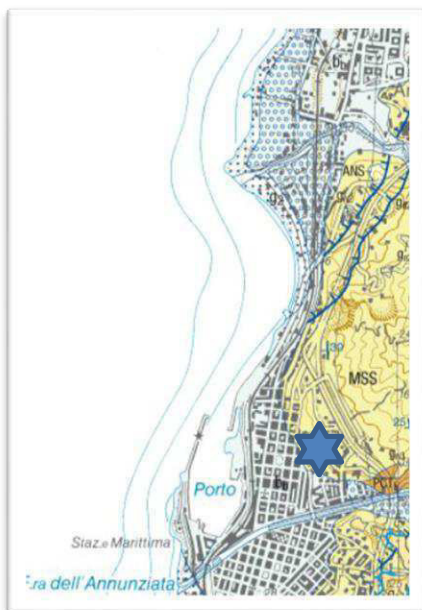


Fig. 4 – Carta geologica

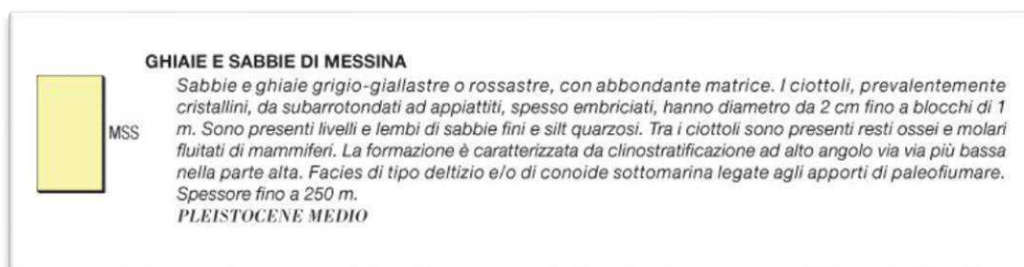


Fig. 5 – Legenda Carta geologica

3. STATO DI FATTO

Il compendio demaniale interessato dalla progettazione è la porzione compresa tra Via Enotria e il “Polifunzionale Manganelli” nella zona SUD EST del lotto.

Questa porzione del lotto, risulta non edificata a meno di una residua porzione della camicia esterna del serbatoio combustibili demolito in occasione della edificazione del primo lotto funzionale.

La porzione della particella che verrà interessata dalla costruzione della nuova struttura risulta ricoperta da una non folta vegetazione fatta di arbusti tipici della macchia mediterranea tipo, *Arundo donax*, ginestre, piccoli arbusti di media altezza. La zona è composta da una prima parte sostanzialmente pianeggiante in corrispondenza della quota di imposta dei muri perimetrali a valle della viabilità pubblica e da una scarpata che raggiunge il piano terra dell’edificio esistente del polifunzionale “Manganelli”.



Foto n. 3 – Veduta del terrapieno a monte della camicia del serbatoio rimosso

Per una migliore conoscenza dello stato dei luoghi dal punto di vista tecnico sono messe allegati al presente progetto di fattibilità tecnico economica alcuni elaborati generali facenti parte del progetto esecutivo del secondo lotto funzionale relativo alla realizzazione nella stessa area della nuova sede del XII Reparto della Polizia di Stato. Gli elaborati sono riportati nell'elaborato R06 "elaborati relativi al secondo lotto funzionale" e comprendono:

1. Piano quotato con curve di livello;
2. Planimetria stato di fatto;
3. Sezioni stato di fatto;
4. Relazione sismica polifunzionale;
5. Relazione geotecnica polifunzionale;
6. Relazione geologica;
7. Planimetria indagini geologiche;
8. Sezioni geologiche;
9. Relazione sismica edificio B;
10. Relazione geotecnica edificio B;
11. Relazione idrologica e idraulica;
12. Planimetria di progetto reti esterne.

4. PROPOSTA PROGETTUALE

4.1 Descrizione dell'intervento e criteri di progettazione

La proposta progettuale è connessa al soddisfacimento del fabbisogno allocativo di archivi e depositi per il centro raccolta regionale Veca di Reggio Calabria e per dotare la Polizia di Stato di un poligono di tiro al momento non disponibile in provincia. Entrambe i fabbisogni sono stati rappresentati dall'Amministrazione e avallate dal Servizio Tecnico Logistico e Patrimoniale della Polizia di Stato "Sicilia-Calabria".

L'ipotesi progettuale prevede la preliminare realizzazione di una paratia immediatamente a valle dei muri perimetrali posti alla quota di circa 5 metri più in alto rispetto al piazzale di accesso all'area. Alla realizzazione della paratia seguirà la demolizione della muratura che individuava la camicia del serbatoio di combustibile ancora presente sul sito. Ultimata la demolizione della muratura si procederà allo scavo a sezione aperta fino alla paratia per uniformare la quota dell'area interessata dalle successive costruzioni a quella del piazzale esistente.

La distribuzione funzionale prevede, in ordine cronologico, la realizzazione della struttura del poligono di tiro e successivamente quella degli archivi e dei depositi all'interno della quale troveranno spazio anche i locali accessori al poligono di tiro.

4.2 Poligono di tiro

Il poligono di tiro sarà realizzato secondo la tipologia a "galleria" costituito da due zone: la zona servizi e la zona impianto di tiro.

La zona servizi sarà ricavata nella struttura adiacente e direttamente comunicante destinata ad archivi e depositi occupando la porzione posta sul lato sud e alla testata del poligono.

I locali previsti per la **zona servizi** sono: 1) servizi igienici; 2) deposito; 3) locale distribuzione armi e munizionamento; 4) spogliatoio; 5) pronto soccorso; locale impianti tecnici; 6) ufficio; ingresso/atrio. Tra i servizi offerti a servizio del poligono vi sono all'interno del compendio complesso demaniale le aree di sosta e parcheggio del personale utente proporzionato alle potenzialità del poligono. Posto che il poligono è ubicato nelle immediate vicinanze di un accasermamento i locali sopra indicati potranno essere aumentati o ridotti in sede di redazione del progetto definitivo secondo le indicazioni fornite dall'Amministrazione usuaria. Gli intonaci, le tinteggiature, i pavimenti, gli infissi ecc. saranno quelli di tipo civile.

La zona impianto di tiro costituisce la parte attiva del poligono e comprende: 1) la stazione di tiro; 2) la galleria di tiro; 3) l'area parapalle.

Il box di controllo, all'interno del quale prende posto il direttore di tiro, è l'unità centrale del poligono al quale dovranno affluire tutte le informazioni relative alla sicurezza e alle operazioni che si svolgono nelle aree funzionali. Le caratteristiche costruttive devono garantire la possibilità di controllare la situazione esistente attraverso i quadri sinottici situati sulla centrale di comando e controllo, ed intervenire in caso di emergenza sulle condizioni di tiro mediante le funzioni della centrale stessa.

Il box potrà essere di tipo prefabbricato composto da:

- Base in muratura rialzata dal pavimento di cm40/45 completa di scalini.
- Struttura in montanti in alluminio anodizzato e vetrate per una visione a 360°
- Dimensioni cm. 300 X 300.
- Completo di pannelli di tamponamento nella parte bassa rialzata, porta di accesso con maniglia, controsoffitto in fibra minerale, Compreso tutto il necessario per una corretta e completa installazione, come staffe di ancoraggio, tasselli ecc., griglie di ventilazione ecc.

La centrale di controllo deve essere realizzata su consolle avente pendenza non superiore al 20% e altezza da terra non superiore a 70 cm.

Nella parte verso l'area tiratori dovranno essere rappresentati sul pannello:

- Planimetria dell'impianto con indicazione di tutte le porte di accesso all'impianto con relativa segnalazione luminosa di apertura/ chiusura (spie rosse e verdi); inoltre l'apertura di una qualsiasi porta dovrà provocare nel box la diffusione di un segnale acustico;
- I comandi di apertura/chiusura di tutte le porte;
- La strumentazione di controllo della concentrazione di CO con preallarme ottico e acustico;
- I comandi dell'impianto di ventilazione;
- I microfoni dell'impianto di amplificazione;
- Il citofono collegante i box con l'area tiratori;
- Il collegamento con l'area tiratori;

- I comandi di movimentazione sagome e bersagli.

Il box deve essere con pavimento rialzato di circa 20-30 cm rispetto all'area tiratori con configurazione geometrica tale da realizzare un angolo tra le rette congiungenti le origini di tiro delle postazioni estrema e compreso tra 45° e 60°. Strutturalmente il box dovrà avere la parete perimetrale che permette la visione completa del poligono di adeguata resistenza con pareti trasparenti di idoneo spessore, parte inferiore in calcestruzzo armato e lastra di vetro antiproiettile di idonea resistenza in relazione alle armi utilizzate.

L'illuminazione dovrà essere regolabile con illuminamento massimo non inferiore a 200 lux. Dovrà essere previsto un impianto di ventilazione tale da garantire un ricambio d'aria di due ricambi aria/ora.

L'area tiratori comprenderà almeno 4 box di tiro e altezza netta di almeno 3,50 m. Le pareti, soffitto e il pavimento dovranno essere assolutamente impenetrabili ai proiettili e avere un rivestimento tale da trattenere le pallottole che lo colpiscano accidentalmente e non produrre rimbalzi o schegge. Devono avere requisiti acustici e antincendio previsti dalla normativa vigente.

Gli stalli di tiro in opera di "stalli di tiro", cioè setti di separazione dei tiratori saranno composti da:

- 2 lamiere in acciaio balistico spessore 6 mm. HB400;
- Intercapedine d'aria tra le lamiere 10 mm;
- Pannelli in legno truciolare spessore mm. 40, classe reazione al fuoco =1.
- Cornici in alluminio mm 100 X 20;
- Rivestimento in lamiera di alluminio forato.
- Ancoraggio a pavimento e a soffitto, con apertura superiore per inserimento cavi per utenze allo stallo, come controllo bersagli, rilevatore CO, monitor, microfono, ecc.
- Tavolo porta arma, larghezza cm. 30 posto a mt. 1,05 di altezza dal pavimento, costruito in legno con copertura di gomma antisdrucchiolo, incernierato alla parete dello stallo e apribile per permettere l'accesso alla galleria di tiro.
- Dimensione parete stallo cm. 250 X 150 X 10.

L'area di tiro dovrà avere due porte, una per l'ingresso e una per l'uscita; inoltre dovranno essere previste serrature di sicurezza a comando elettrico e di maniglie interne antipanico. Le porte dovranno essere dotate di pannelli di segnalazione luminosa a funzione semaforica.

La **galleria di tiro** deve impedire in qualunque situazione la fuoriuscita delle pallottole, pertanto saranno realizzati dei diaframmi ove occorre per le porte di sicurezza. All'interno della galleria, di configurazione rettangolare, sono poste le stazioni dei bersagli; le pareti saranno in cemento armato con copriferro di almeno 5 cm e almeno $R_{bk} = 450$ Kg/cmq. Il pavimento sarà del tipo industriale perfettamente liscio e senza risalti con interposto tra questo e il terreno di un foglio di polietilene avente funzione di separatore con il sottofondo in stabilizzato; sono ammessi giunti tecnici che dovranno essere realizzati in modo che si formi un gradino negativo verso il tiro. Per i primi 7 metri dovrà prevedersi un rivestimento in gomma liscia idoneo a trattenere le pallottole.

Il solaio di copertura dovrà essere realizzato in modo che risultino defilate al tiro tutte le apparecchiature di illuminazione, l'impianto TV a circuito chiuso, l'impianto di aerazione, l'impianto elettrico e di f.m.. Il solaio potrà essere realizzato interamente in c.a. con copriferro non inferiore a 5 cm o in alternativa, in precompresso o con laterizi forati rispettando altre prescrizioni tra le quali ad esempio:

- A partire dalla linea di fuoco per i primi 10 m dovrà installarsi un rivestimento in lastra di acciaio balistico dello spessore di non inferiore a 6 mm e durezza non inferiore a 360HB;
- Dal termine della suddetta lunghezza e fino al parapalle si dovrà applicare un rivestimento mediante diaframmi in acciaio balistico della stessa tipologia di cui sopra;
- Per i primi 10 metri un controsoffitto simile a quello della stazione di tiro.

Il tetto sarà di tipo rovescio praticabile con isolamento termico posato a secco e strato finale di zavorra in ghiaia di fiume per almeno 5 cm o con quadrotti 40x40 applicati a secco su basette.

Le **porte di uscita di sicurezza** saranno costituite da lastre di acciaio balistico di almeno 6 mm e durezza 360HB con segnalazione acustica e luminosa di apertura e chiusura delle stesse riconducibile alla consolle del direttore di tiro.

La stazione dei bersagli e i meccanismi per il loro movimento deve essere organizzata in modo da consentire l'esecuzione del maggior numero possibile delle lezioni di tiro previste dalle circolari delle Amministrazioni fruitrici dell'impianto e posso essere sia a terra sia sul soffitto. A proposito è prevista alla fine della galleria una fossa per la predisposizione delle macchine di controllo bersaglio digitale di circa 80 cm.

L'area parapalle mantiene tutte le caratteristiche della galleria di tiro nella quale viene installato il parapalle. Questo sarà del tipo ad assorbimento di energia per le armi che si prevedono di utilizzare e composto da: Scatola in acciaio contenente materiale gommoso triturato in granuli da mm 5 con funzione di materiale di assorbimento, avente la parete rivolta al tiro in telo di neoprene termo restringente autoestinguente, spessore mm. 8. Il telo trattiene all'interno della scatola il materiale di assorbimento. Dopo il passaggio del proiettile il materiale si ricompatta e il sistema è pronto ad arrestare nuovi proiettili. La parete di separazione fra i moduli sarà rivestita anteriormente da deflettore verticale in acciaio HB 400 rivestito da struttura antirimbombo. Il parapalle sarà dotato di sistema rapido per raccolta ogive e cambio telo. Tutto il necessario per una corretta e completa installazione, come staffe di ancoraggio e tasselli. Il controllo dei requisiti di sicurezza balistica del parapalle dovrà essere effettuato dal "Banco Nazionale Prove Armi Portatili" che dovrà rilasciare apposita certificazione.

Per quanto non espressamente indicato si farà espresso riferimento alla direttiva tecnica per i poligoni in galleria D.T./P1 pubblicata dall'Ispettorato per la Formazione e la Specializzazione dell'Esercito – Polo Genio anche per gli **impianti tecnologici** tra i quali quello elettrico, quello idrico e fognante, quello di ventilazione, quello di rilevazione dell'ossido di carbonio, quello di riscaldamento; quello interfonico e di amplificazione, quello antincendio e per l'insonorizzazione.

Di seguito si indicano alcune caratteristiche degli impianti in base alle quali sono state formulati i costi dell'intervento.

E' prevista la fornitura e posa di in opera di Impianto di immissione dell'aria costituito da U.T.A. con batteria di scambio acqua/aria da circa 240.000 kcal, valvola miscelatrice a tre vie, sonda di temperatura e centralina di controllo, ventilatore centrifugo portata 44.000 mc/h, filtri piani CFW 30/48, pressostato differenziale per il controllo dell'intasamento, motore trifase da 11 Kw, inverter di pilotaggio motore, canale di immissione applicato al soffitto della galleria, dalla macchina fino al Plenum di immissione forellato, addossato alla parete di separazione.

Inoltre dovrà realizzarsi un impianto di estrazione dell'aria costituito da:

- Estrattore centrifugo cassonato portata mc/h 44.000 - 400 Pa statica;
- Profili in alluminio mm 50;
- Pannelli di tamponamento in funzione fonoisolante sp. mm 30 o superiore per abbattimento acustico 15 db;

- 12 filtri a tasche di mm 592x592 eff. 95% e filtri piani spessore mm 48;
- Pressostato differenziale per il controllo dell'intasamento;
- Motore elettrico trifase completo di inverter di pilotaggio;
- Sistema di misura della portata interfacciato all'inverter per il controllo automatico della portata in funzione del livello di intasamento dei filtri;
- Canale di immissione in lamiera zincata applicato al soffitto della galleria fino all'estrattore compresi pannelli forati per passaggio aria a diametro variabile per equilibrare l'aspirazione su tutta la lunghezza del canale.

Il plenum di immissione dell'aria sarà composto da telaio in alluminio addossata alla parete di separazione alle spalle dei tiratori, pannelli di tamponamento per uscita aria in lamiera forellata, deviatori di flusso, lamiere equilibratrici di portata, e pannelli di equilibratura della velocità di uscita. Il tutto per avere una differenza, fra le velocità di uscita dell'aria fra i diversi punti del plenum, non maggiore di 0.3 m/sec.

Tra gli impianti utili alle esercitazioni è prevista la fornitura e posa in opera di carrello blindato con ruote gommate semovente su binario di scorrimento a soffitto costruito in trafilato di alluminio accoppiato meccanicamente (lega T5- durezza HB 105) (testato dal B.N.A.F.P). Costruito in acciaio T6 - HB360 con attivazione: mediante Computer interfacciato a PLC; comandi da Box di tiro e da consolle Direttore di tiro attraverso interfaccia PLC; fermate a 7, 10, 15, 20 e 30/50 metri controllate con sistema "encoder"; attuatore cc - per rotazione sagoma bersaglio in posizione defilata o frontale compresa e programmabile.

Per il direttore di tiro è prevista la fornitura e posa in opera di sistema di estrazione aria pari a due volte il volume del locale garantito mediante un estrattore elettrico a pale elicoidali della portata di circa 70 mc/h, ed una griglia di immissione aria a parete.

4.3 Archivi - depositi

Per la realizzazione dei nuovi archivi e depositi richiesti sarà realizzata una seconda struttura sempre ad un piano del della stessa altezza del poligono per uniformare il livello di copertura che sarà anche in questo caso praticabile e rifinita come quella del poligono.

La superficie lorda complessiva di circa 1.000 mq è suddivisa in 500 mq circa di archivi e 500 mq circa da destinare a deposito magazzino.

Come anticipato nella parte di relazione inerente il poligono una parte di questa seconda struttura sarà adibita a locali di servizio per il poligono e una porzione della superficie adibita a connettivo consentirà la realizzazione della seconda uscita di emergenza dall'adiacente galleria di tiro.

Per detti locali particolare attenzione dovrà essere posta riguardo la progettazione antincendio, in particolare, dovrà rispettare quanto previsto dalla normativa vigente in materia, con riferimento all'elenco delle attività soggette alle visite e ai controlli di prevenzione incendi di cui all'Allegato I al D.P.R. n. 151/2011 e ss.mm.ii. seguendo, per la redazione del progetto definitivo, tutte le procedure e gli elaborati richiesti dalla normativa vigente in materia acquisendo preventivamente le informazioni necessarie per la coerente progettazione rispetto al materiale da depositare e archiviare.

Tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite a regola d'arte nel rispetto delle leggi e delle normative in vigore (Nazionali, Regionali, Locali, UNI, CEI, EN, ecc.).

Dovranno inoltre essere effettuati gli approfondimenti e le elaborazioni necessari per garantire il rispetto di tutte le normative applicabili al caso di specie, nonché ottenute, a lavori ultimati, tutte le certificazioni e attestazioni di legge.

Le categorie principali di lavorazione oggetto di computazione dei costi nella stima di massima, comprendono i seguenti interventi:

- opere edili e affini:

- Impianti:
 - elettrico (luci + FM + Terra + emergenza + dati/fonia + UPS continuità);
 - speciali (antintrusione + telecamere a circuito chiuso);
 - antincendio (rilevazione - allarme);
 - impianto di climatizzazione estivo;
 - impianto di riscaldamento.

Gli impianti tecnologici (elettrici, illuminazione, emergenza, sicurezza, allarme, antincendio, rete LAN, climatizzazione, riscaldamento, ecc.) dovranno essere progettati secondo la vigente normativa (UNI, CEI, D.M. 37/08 s.m.i., Legge 10/1991 s.m.i., D.lgs. 192/2005 ss.mm.ii., ecc.). Nella progettazione degli impianti dovranno essere in ogni caso privilegiate le scelte tecniche e tecnologiche atte a garantire la massima efficienza energetica dell'immobile.

La progettazione definitiva ed esecutiva degli impianti tecnologici sarà operata da professionista abilitato ed esterno alla Stazione Appaltante (individuato a seguito di procedura ex D.lgs. 50/2016) nel rispetto di quanto previsto dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37.

È inoltre necessario che, nella definizione del progetto definitivo-esecutivo degli impianti tecnologici (elettrici, linee dati, impianti termici e termoidraulici, allarmi, ecc.) il progettista incaricato si interfacci con i rappresentanti della Stazione Appaltante e delle Pubbliche Amministrazioni destinatarie del bene e che ne recepisca le indicazioni al fine di massimizzare il livello di soddisfazione delle esigenze espresse.

IMPIANTO ELETTRICO (FEM, ILLUMINAZIONE, EMERGENZA E MESSA TERRA)

L'impianto elettrico (fem, illuminazione, emergenza e terra) dovrà essere del tipo sottotraccia a bassa tensione e/o passante nel controsoffitto, dimensionato e progettato secondo la nuova distribuzione degli spazi. L'impianto di illuminazione dovrà essere del tipo led e di potenza idonea in relazione alla destinazione d'uso dei diversi ambienti.

IMPIANTO LINEE DATI E LAN

L'impianto linee dati e LAN dovrà prevedere un RACK centrale al quale saranno collegate tutti i punti rete distribuiti secondo le esigenze fornite dall'Amministrazione che dovrà occupare gli spazi.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO CLIMATIZZAZIONE

L'impianto di climatizzazione estiva e invernale potrà essere del tipo tale da avere basso impatto sulla vista della copertura e con basso impatto acustico posto che la copertura delle nuove strutture sono alla stessa quota degli uffici posti al fabbricato adiacente.

4.4 Fasi successive dell'intervento

L'intervento nel suo complesso si articolerà, a titolo indicativo e non esaustivo, nelle seguenti fasi:

1. espletamento della procedura di affidamento ai sensi del D.lgs. 50/2016, dei servizi tecnici e di progettazione definitiva ed esecutiva nonché della direzione dei lavori, del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione definitiva ed esecutiva e in fase di esecuzione e l'accatastamento;
2. espletamento della procedura di affidamento ai sensi del D.lgs. 50/2016, dei servizi tecnici e di verifica del progetto definitivo e verifica e supporto alla validazione del progetto esecutivo;

3. espletamento della procedura di affidamento ai sensi del D.lgs. 50/2016, dei servizi tecnici e di collaudo tecnico amministrativo e statico;
4. predisposizione della progettazione definitiva;
5. verifica della progettazione definitiva da parte dell'Organismo di verifica. Tale attività, ai sensi del combinato disposto dall'art. 23 c. 9 e art. 26 del D.lgs. 50/2016, comprenderà la verifica del presente livello di progettazione (p.f.t.e.);
6. predisposizione della progettazione esecutiva;
7. verifica della progettazione esecutiva da parte dell'Organismo di verifica;
8. validazione del progetto esecutivo;
9. approvazione del progetto definitivo e determina a contrarre per l'esecuzione dei lavori;
10. espletamento della procedura di affidamento ai sensi del D.lgs. 50/2016, dei lavori;
11. predisposizione della progettazione definitiva ed esecutiva complessiva dell'intervento;
12. affidamento e consegna dei lavori all'operatore aggiudicatario della procedura di cui al punto precedente;
13. esecuzione dei lavori;
14. collaudo dei lavori.
15. smontaggio dell'impianto di cantiere
16. ottenimento di tutte le certificazioni ed omologazioni di materiali e impianti;
17. attestazione di ultimazione lavori e collaudi;
18. ulteriori adempimenti finali da parte del R.U.P.

5. NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

Nella progettazione ed esecuzione dell'intervento dovranno essere rispettati leggi, regolamenti e norme tecniche in materia di "appalti pubblici" o comunque applicabili al caso di specie. Dovrà altresì essere osservato appieno quanto dettato da norme e regolamenti a livello sovranazionale (ad es. norme UNI o CEI ecc.), nazionale, regionale e locale e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti.

Devono inoltre essere rispettati tutti i vigenti strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale di diverso livello.

Si riportano di seguito a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo alcune delle principali norme di riferimento:

Norme in materia di contratti pubblici

- D.lgs. 18 aprile 2016 n. 50;
- D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 (per la parte non abrogata).

Norme in materia edilizia – urbanistica

- D.P.R. 380/2001 s.m.i. Testo Unico dell'Edilizia;
- D.P.R. 383/1994;
- D.P.R. 447 del 20/10/1998 e s.m.i.;
- Decreto 11 gennaio 2017 Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili.

Norme in materia di impianti tecnologici

- Legge 10/1991 s.m.i.;
- D.M. 37/2008 s.m.i.;
- Norme UNI, EN, CEI di settore.

Norme in materia igienico sanitaria, di sicurezza, di prevenzione incendi e di superamento delle barriere architettoniche

- L. 13 del 09/01/1989, D.M. 236 del 14/06/1989, D.P.R. 503 del 24/07/1996 e s.m.i.
- DM 10 marzo 1998, DM 22 febbraio 2006, DM 14/04/1996, DM 28/04/2005, DM 13/07/2011, DM 20/12/2012; DM 03/11/2004, DPR 151 del 1 agosto 2011, DM 3 agosto 2015, DM 8 giugno 2016 e s.m.i.
- CPT/Inf/E (2002) 1 – Rev. 2006 – Standard dimensionali e tipologici fissati dal Comitato Europeo per la prevenzione della tortura e delle pene o trattamenti inumani o degradanti (CPT);
- D.M. 37 del 22/01/2008 e s.m.i.;
- D.lgs. 09/04/2008 n. 81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;
- D.M.I. del 07/08/2012;
- D.lgs. 152/2006 s.m.i. Norme in materia ambientale.

Norme in materia di risparmio e contenimento energetico

- L. 10 del 09/01/1991, D.P.R. 412/1993, Direttiva 2002/91/CE (detta EPBD), D.lgs. 192 del 19/08/2005 s.m.i., D.lgs. n. 311 del 29/12/2006, D.P.R. 59/2009, DM 26 giugno 2009, D.lgs. 28/2011;
- D.L. 63/2013 convertito in Legge n. 90/2013 e relativi Decreti Attuativi;
- D.P.R. 16 aprile 2013 n. 74;
- Decreto 10 febbraio 2014;
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 “Requisiti minimi”: Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prestazioni e dei requisiti minimi degli edifici;
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 “Relazione tecnica”: Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici;
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 “Linee guida APE 2015”: Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 – Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici;
- UNI 11300 e UNI 10349.

Norme in materia di acustica:

- Legge 447/95;
- D.P.C.M. 512/97.

6. FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO

La stima sommaria del costo dei lavori dell'intervento è stata effettuata come prodotto di costi unitari parametrici per le superfici lorde di progetto determinando un importo pari a € 2.573.854,50 al netto degli oneri della sicurezza e IVA esclusa. Inoltre sono stati determinati € 77.215,64 quali oneri della sicurezza non soggetti a ribasso. Inoltre sono state determinate nel quadro economico di cui all'elaborato R05 le somme a disposizione pari a € 1.948.929,87. L'importo complessivo del quadro economico è pari a € 4.600.000,00. Di seguito si riporta la determinazione analitica dei predetti importi.

6.1 Costi parametrici

Per la stima dell'importo dei lavori sono state conteggiate cinque diverse macro lavorazioni:

1. Paratia;
2. Scavi e movimenti di terra – demolizioni;
3. Poligono e locali archivio e deposito;
4. Sistemazione esterna.

Il costo unitario parametrico per la “Paratia” è stato determinato utilizzando come riferimento il Prezziario “Tipologie Edilizie” della Tipografia del genio Civile – Ed. 2014, scheda D22 “Fabbricato per uffici direzionali con spazi espositivi e parcheggio interrato”. Tale costo parametrico è pari a 2.095,00 €/m a cui applicare un fattore correttivo, stimato pari al 250%.

Per gli “Scavi e movimenti di terra – demolizioni” è stata utilizzata la medesima tipologia edilizia. Tale costo parametrico è pari a 395,00 €/m a cui applicare un fattore correttivo, stimato pari al 50%; il tutto in entrambi i casi in rapporto alle lavorazioni attinenti all'intervento cui si fa richiamo e come riportato nella seguente tabella:

TABELLA RIASSUNTIVA DEI COSTI E PERCENTUALI D'INCIDENZA

Descrizione	Costo in Euro	Incidenza
1 Scavi e movimenti di terra - demolizioni	499 735,00	1,73%
2 Fondazioni speciali	358 191,00	1,24%
3 Strutture in c.a.	2 836 644,00	9,82%
4 Strutture in c.a.p./c.a.v.	2 296 469,00	7,95%
5 Strutture in legno lamellare	436 191,00	1,51%
6 Strutture in acciaio	1 415 434,00	4,90%
7 Murature e tavolati	309 084,00	1,07%
8 Intonaci	297 530,00	1,03%
9 Sottofondi e vespai	115 546,00	0,40%
Pavimenti in calcestruzzo e getti integrativi		
10	519 955,00	1,80%
11 Tubi e canne	40 441,00	0,14%
12 Isolanti e coibenti	124 212,00	0,43%
13 Pose in opera ed assistenze	1 268 113,00	4,39%
14 Controsoffitti	834 817,00	2,89%
15 Cartongessi	257 089,00	0,89%
16 Pareti mobili	1 626 304,00	5,63%
17 Cementista e stuccatore	14 443,00	0,05%
18 Impermeabilizzazioni e lattonerie	375 523,00	1,30%
19 Marmista	173 318,00	0,60%
20 Pavimenti e rivestimenti	930 142,00	3,22%
21 Fabbro	337 971,00	1,17%
22 Verniciatore e tappezziere	155 987,00	0,54%
23 Serramentista e vetraio	5 387 314,00	18,65%
Impianto di riscaldamento/raffrescamento		
24	2 908 860,00	10,07%
25 Impianto idrosanitario	467 960,00	1,62%
26 Impianto elettrico	3 362 542,00	11,64%
27 Impianto antincendio	181 984,00	0,63%
28 Impianto di sollevamento	571 951,00	1,98%
29 Fognature	245 534,00	0,85%
30 Opere esterne	540 176,00	1,87%
Costo Totale	28 889 460,00	100,00%

TABELLA DEI COSTI PARAMETRICI

28 889 460,00 15 640	1 847,00 Euro	Costo dell'opera al m ²
358 191,00 171	2 095,00 Euro	Costo della paratia al m
499 735,00 1 266	395,00 Euro	Costo Scavi e movimenti di terra - demolizioni al m ²

Il costo unitario parametrico per la "Poligono e locali archivio e deposito" è stato determinato utilizzando come riferimento il costo di un progetto esecutivo di un poligono con annessi altri locali realizzati sempre ad un unico piano fuori terra. Tale costo parametrico è pari a 1.072,00 €/mq da rapportare alla superficie di progetto.

categoria	importo	%	ID. Opere
Calcestruzzi, casseforme e ferro per cemento armato	362 004,63 €	20,25%	S.03
Solai	73 843,44 €	4,13%	S.03
Opere murarie	139 092,21 €	7,78%	E.15
Opere di protezione termica e acustica	31 812,27 €	1,78%	E.15
Tetti, coperture e lattonerie	156 494,07 €	8,75%	E.15
Pavimenti	73 670,51 €	4,12%	E.15
Rivestimenti	18 276,73 €	1,02%	E.15
Intonaci	34 724,09 €	1,94%	E.15
Porte, infissi e porte tagliafuoco	34 694,52 €	1,94%	E.15
Opere da pittore	13 191,02 €	0,74%	E.15
Impianti elettrici	126 016,08 €	7,05%	IA.03
Impianto di riscaldamento e condizionamento	180 203,06 €	10,08%	IA.02
Impianto idrico e di scarico interno	33 733,63 €	1,89%	IA.01
Cablaggio strutturato e telefonico	15 714,02 €	0,88%	IA.04
Poligono	494 151,42 €	27,64%	E.15
TOTALE	1 787 621,70 €	100,00%	

superficie complessiva del progetto
1 668,00

1787621,70
1668,00

1 072,00 € Costo dell'opera al m²

Il costo unitario parametrico per la "Sistemazione esterna" è stato determinato utilizzando come riferimento il Prezziario "Tipologie Edilizie" della Tipografia del genio Civile – Ed. 2014, scheda I4 "Strada pubblica". Tale costo parametrico è pari a 94,00 €/mq.

TABELLA RIASSUNTIVA DEI COSTI E PERCENTUALI D'INCIDENZA

Descrizione	Costo in Euro	Incidenza	ID. Opere
1 Scavi	5 167,00	1,33%	E.15
2 Sottofondi e rinterri	55 426,00	14,22%	E.15
3 Bitumati	87 549,00	22,47%	E.15
4 Pavimentazione marciapiedi	19 550,00	5,02%	E.15
5 Cordoni, scivoli, ecc.	48 462,00	12,44%	E.15
6 Fognatura	145 008,00	37,21%	E.15
7 Segnaletica	1 199,00	0,31%	E.15
8 Illuminazione pubblica	27 338,00	7,02%	IA.03
Costo Totale	389 699,00	100,00%	

TABELLA DEI COSTI PARAMETRICI

389 699,00
4 125

94,00 Euro

Costo dell'opera al m²

6.2 Stima lavori

Si riporta di seguito il calcolo dei costi delle lavorazioni per l'unità immobiliare oggetto d'intervento applicando alla relativa superficie lorda il costo parametrico indicato al paragrafo precedente:

descrizione	rif.	costo unitario	fattore correttivo	quantità	unità di misura	costo totale
Paratia	DEI -D22	2 095,00 €	250%	110	m	576 125,00 €
Scavi e movimenti di terra - demolizioni	DEI -D22	395,00 €	50%	1061	mq	209 547,50 €
Poligono e locali archivio e deposito	computo	1 072,00 €	100%	1601	mq	1 716 272,00 €
Sistemazione esterna	DEI-I4	94,00 €	100%	765	mq	71 910,00 €
TOTALE						2 573 854,50 €

In particolare l'importo complessivo dell'operazione, secondo il D.M. 17 giugno 2016 risulta suddiviso nelle seguenti categorie delle opere:

ID. Opere	IDENTIFICAZIONE DELLE OPERE	Importi
E.15	Caserme con corredi tecnici di importanza corrente	1 232 761,93 €
S.03	Strutture o parti di strutture in cemento armato	418 451,98 €
S.04	Paratie e tiranti	576 125,00 €
IA.01	Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio	32 387,21 €
IA.02	Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico	173 010,58 €
IA.03	Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice	126 030,98 €
IA.04	Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di sicurezza, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni complessi - cablaggi strutturati - impianti in fibra ottica - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo complesso	15 086,82 €
TOTALE		2 573 854,50 €

6.3 Importi per servizi tecnici

La progettazione definitiva ed esecutiva degli impianti tecnologici, la direzione operativa, il collaudo tecnico-funzionale, la progettazione energetica e acustica, la sicurezza sull'esecuzione delle opere, saranno eseguite da un soggetto esterno individuato con procedura ex del D.lgs. 50/2016.

L'importo dei servizi da affidare a soggetto esterno è stato determinato come segue.

Effettuata la stima sommaria del costo complessivo dell'intervento è stato possibile procedere alla determinazione dei corrispettivi da porre a base di gara per l'affidamento delle successive fasi di progettazione e dei servizi tecnici connessi, secondo quanto disposto dal D.lgs. 50/2016 e dal decreto del Ministero della Giustizia di concerto con il Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti del 17/06/2016.

L'importo complessivo per servizi tecnici è, pertanto, così determinabile:

- **€ 358.672,77** oltre IVA e oneri per la Spese tecniche per Progettazione, Direzione lavori, coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione oltre accatastamento;
- **€ 52.915,38** oltre IVA e oneri per verifica del progetto definitivo e verifica e supporto alla validazione del progetto esecutivo;
- **€ 46.994,23** oltre IVA ed oneri per collaudi.

Si evidenzia che l'importo complessivo per i servizi tecnici di cui sopra è pari a € 458.582,38. Lo stesso comprenderà, inoltre, le seguenti prestazioni accessorie che si considereranno tutte comprese nella corrispondente voce per spese tecniche indicate nelle somme a disposizione:

1. tutte le attività che si riterranno necessarie per ulteriori rilievi delle strutture e degli impianti, ulteriori prove e sondaggi, rilievo e verifica dello stato di fatto sia dell'edificio oggetto d'intervento che della situazione circostante, verifica della dotazione impiantistica presso le centrali tecnologiche e qualunque altra prova, verifica, ispezione o attività necessaria volta a conoscere lo stato di fatto;
2. l'assistenza alle prove di collaudo e alla redazione dei verbali/certificati sui lavori e verifica durante i lavori;
3. l'assistenza alla predisposizione dei documenti da produrre per le richieste delle autorizzazioni;
4. la verifica e l'attività di collaborazione con il Responsabile del Procedimento per le attività di validazione delle varie fasi progettuali;
5. l'assistenza alla redazione della relazione, a fine lavori, con la descrizione delle prestazioni impiantistiche ottenute in relazione agli obiettivi progettuali, con l'elencazione delle dichiarazioni/certificazioni predisposte dalle imprese e dal direttore dei lavori, con la descrizione del nome commerciale dei materiali impiegati ed il nominativo del relativo fornitore completo di indirizzo;
6. l'assistenza ai collaudi;
7. il rilievo e la restituzione grafica di qualunque infrastruttura di servizio e/o rete tecnologica interessata dalla progettazione.

6.3.1 Compenso per prestazioni professionali inerenti alla Progettazione, Direzione lavori, coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione oltre accatastamento

COMPENSO PER PRESTAZIONI PROFESSIONALI

Descrizione	Importo euro
1) Edilizia E.15 Sedi amministrative, giudiziarie, delle forze dell'ordine Valore dell'opera [V]: 1'232'761.93 € Categoria dell'opera: EDILIZIA Destinazione funzionale: Sedi amministrative, giudiziarie, delle forze dell'ordine Parametro sul valore dell'opera [P]: 6.6614% Grado di complessità [G]: 0.95 Descrizione grado di complessità: [E.15] Caserme con corredi tecnici di importanza corrente. Specifiche incidenze [Q]: Studi di prefattibilità ambientale: - Fino a 1'232'761.93 €: $QbI.17=0.03$	2'340.40 €

Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali relazioni sulla risoluzione delle interferenze e relazione sulla gestione materie [QbII.01=0.23]	17'943.05 €
Rilievo dei manufatti [QbII.02=0.04]	3'120.53 €
Disciplinare descrittivo e prestazionale [QbII.03=0.01]	780.13 €
Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico [QbII.05=0.07]	5'460.93 €
Rilievi planaltimetrici [QbII.07=0.02]	1'560.26 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto [QbII.08=0.07]	5'460.93 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbII.17=0.05]	3'900.66 €
Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982) [QbII.18=0.06]	4'680.79 €
Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004) [QbII.19=0.02]	1'560.26 €
Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95 d.p.c.m. 512/97) [QbII.20=0.02]	1'560.26 €
Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) [QbII.21=0.03]	2'340.40 €
Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC [QbII.23=0.01]	780.13 €
Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi [QbIII.01=0.07]	5'460.93 €
Particolari costruttivi e decorativi [QbIII.02=0.13]	10'141.72 €
Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della quantita' di manodopera [QbIII.03=0.04]	3'120.53 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma [QbIII.04=0.02]	1'560.26 €
Piano di manutenzione dell'opera [QbIII.05=0.02]	1'560.26 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbIII.06=0.03]	2'340.40 €
Piano di sicurezza e coordinamento [QbIII.07=0.1]	7'801.32 €
Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione [QcI.01=0.32]	24'964.24 €
Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/2010) - Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile [QcI.02=0.03]	2'340.40 €
Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione [QcI.03=0.02]	1'560.26 €
Contabilita' dei lavori a corpo:	
- Fino a 500'000.00 €: QcI.10=0.045	1'423.87 €
- Sull'eccedenza fino a 1'232'761.93 €: QcI.10=0.09	4'173.44 €
Coordinamento della sicurezza in esecuzione [QcI.12=0.25]	19'503.31 €
Attestato di certificazione energetica (art. 6, d.Lgs. 311/2006) esclusa diagnosi energetica [QdI.05=0.03]	2'340.42 €
Totale	139'780.09 €

2) Strutture S.03

Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche

Valore dell'opera [V]: 418'451.98 €

Categoria dell'opera: STRUTTURE

Destinazione funzionale: Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche

Parametro sul valore dell'opera [P]: 8.6408%

Grado di complessità [G]: 0.95

Descrizione grado di complessità: [S.03] Strutture o parti di strutture in cemento armato di media complessità o ricadenti in zona sismica - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie complesse.

Specifiche incidenze [Q]:

Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali relazioni sulla risoluzione delle interferenze e relazione sulla gestione materie [QbII.01=0.18]	6'182.95 €
Disciplinare descrittivo e prestazionale [QbII.03=0.01]	343.50 €
Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico [QbII.05=0.04]	1'373.99 €

Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto [QbII.08=0.07]	2'404.48 €
Relazione geotecnica [QbII.09=0.06]	2'060.98 €
Relazione idrologica [QbII.10=0.03]	1'030.49 €
Relazione idraulica [QbII.11=0.03]	1'030.49 €
Relazione sismica [QbII.12=0.03]	1'030.49 €
Relazione geologica:	
- Fino a 250'000.00 €: QbII.13=0.064	1'313.40 €
- Sull'eccedenza fino a 418'451.98 €: QbII.13=0.03368	465.72 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbII.17=0.05]	1'717.49 €
Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC [QbII.23=0.01]	343.50 €
Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi [QbIII.01=0.12]	4'121.97 €
Particolari costruttivi e decorativi [QbIII.02=0.13]	4'465.46 €
Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della quantita' di manodopera [QbIII.03=0.03]	1'030.49 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma [QbIII.04=0.01]	343.50 €
Piano di manutenzione dell'opera [QbIII.05=0.025]	858.74 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbIII.06=0.03]	1'030.49 €
Piano di sicurezza e coordinamento [QbIII.07=0.1]	3'434.97 €
Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione [QcI.01=0.38]	13'052.89 €
Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/2010) - Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile [QcI.02=0.02]	686.99 €
Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione [QcI.03=0.02]	686.99 €
Contabilita' dei lavori a corpo:	
- Fino a 418'451.98 €: QcI.10=0.045	1'545.74 €
Coordinamento della sicurezza in esecuzione [QcI.12=0.25]	8'587.44 €
Totale	59'143.15 €

3) Strutture S.04

Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche

Valore dell'opera [V]: 576'125.00 €

Categoria dell'opera: STRUTTURE

Destinazione funzionale: Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche

Parametro sul valore dell'opera [P]: 7.9636%

Grado di complessità [G]: 0.9

Descrizione grado di complessità: [S.04] Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo di media complessità o ricadenti in zona sismica - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente soggette ad azioni sismiche - Verifiche strutture relative.

Specifiche incidenze [Q]:

Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali relazioni sulla risoluzione delle interferenze e relazione sulla gestione materie [QbII.01=0.18]	7'432.61 €
Rilievo dei manufatti [QbII.02=0.04]	1'651.69 €
Disciplinare descrittivo e prestazionale [QbII.03=0.01]	412.92 €
Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico [QbII.05=0.04]	1'651.69 €
Rilievi planaltimetrici [QbII.07=0.02]	825.85 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto [QbII.08=0.07]	2'890.46 €
Relazione geotecnica [QbII.09=0.06]	2'477.54 €

Relazione idrologica [QbII.10=0.03]	1'238.77 €
Relazione idraulica [QbII.11=0.03]	1'238.77 €
Relazione sismica [QbII.12=0.03]	1'238.77 €
Relazione geologica:	
- Fino a 250'000.00 €: QbII.13=0.133	2'383.11 €
- Sull'eccedenza fino a 500'000.00 €: QbII.13=0.107	1'917.24 €
- Sull'eccedenza fino a 576'125.00 €: QbII.13=0.10533	574.69 €
Analisi storico critica e relazione sulle strutture esistenti [QbII.14=0.09]	3'716.30 €
Relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture per edifici esistenti [QbII.15=0.12]	4'955.07 €
Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali [QbII.16=0.18]	7'432.61 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbII.17=0.05]	2'064.61 €
Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC [QbII.23=0.01]	412.92 €
Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi [QbIII.01=0.12]	4'955.07 €
Particolari costruttivi e decorativi [QbIII.02=0.13]	5'367.99 €
Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della quantita' di manodopera [QbIII.03=0.03]	1'238.77 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma [QbIII.04=0.01]	412.92 €
Piano di manutenzione dell'opera [QbIII.05=0.025]	1'032.31 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbIII.06=0.03]	1'238.77 €
Piano di sicurezza e coordinamento [QbIII.07=0.1]	4'129.23 €
Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione [QcI.01=0.38]	15'691.06 €
Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/2010) - Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile [QcI.02=0.02]	825.85 €
Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione [QcI.03=0.02]	825.85 €
Contabilita' dei lavori a corpo:	
- Fino a 500'000.00 €: QcI.10=0.045	1'612.63 €
- Sull'eccedenza fino a 576'125.00 €: QcI.10=0.09	491.05 €
Coordinamento della sicurezza in esecuzione [QcI.12=0.25]	10'323.04 €
Totale	92'660.16 €

4) Impianti IA.01

Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Valore dell'opera [V]: 32'387.21 €

Categoria dell'opera: IMPIANTI

Destinazione funzionale: Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Parametro sul valore dell'opera [P]: 18.6982%

Grado di complessità [G]: 0.75

Descrizione grado di complessità: [IA.01] Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari, Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa, del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio.

Specifiche incidenze [Q]:

Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali relazioni sulla risoluzione delle interferenze e relazione sulla gestione materie [QbII.01=0.16]	726.70 €
Disciplinare descrittivo e prestazionale [QbII.03=0.01]	45.42 €
Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico [QbII.05=0.07]	317.93 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto [QbII.08=0.08]	363.35 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbII.17=0.05]	227.09 €

Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982) [QbII.18=0.06]	272.51 €
Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) [QbII.21=0.03]	136.26 €
Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC [QbII.23=0.01]	45.42 €
Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi [QbIII.01=0.15]	681.28 €
Particolari costruttivi e decorativi [QbIII.02=0.05]	227.09 €
Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della quantita' di manodopera [QbIII.03=0.05]	227.09 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma [QbIII.04=0.02]	90.84 €
Piano di manutenzione dell'opera [QbIII.05=0.03]	136.26 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbIII.06=0.03]	136.26 €
Piano di sicurezza e coordinamento [QbIII.07=0.1]	454.19 €
Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione [QcI.01=0.32]	1'453.40 €
Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/2010) - Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile [QcI.02=0.03]	136.26 €
Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione [QcI.03=0.02]	90.84 €
Contabilita' dei lavori a corpo:	
- Fino a 32'387.21 €: QcI.10=0.035	158.97 €
Coordinamento della sicurezza in esecuzione [QcI.12=0.25]	1'135.47 €
Attestato di certificazione energetica (art. 6, d.Lgs. 311/2006) esclusa diagnosi energetica [QdI.05=0.03]	136.24 €
Totale	7'198.87 €

5) Impianti IA.02

Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Valore dell'opera [V]: 173'010.58 €

Categoria dell'opera: IMPIANTI

Destinazione funzionale: Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Parametro sul valore dell'opera [P]: 11.0310%

Grado di complessità [G]: 0.85

Descrizione grado di complessità: [IA.02] Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico.

Specifiche incidenze [Q]:

Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali relazioni sulla risoluzione delle interferenze e relazione sulla gestione materie [QbII.01=0.16]	2'595.53 €
Disciplinare descrittivo e prestazionale [QbII.03=0.01]	162.22 €
Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico [QbII.05=0.07]	1'135.55 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto [QbII.08=0.08]	1'297.77 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbII.17=0.05]	811.10 €
Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982) [QbII.18=0.06]	973.32 €
Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) [QbII.21=0.03]	486.66 €
Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC [QbII.23=0.01]	162.22 €
Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi [QbIII.01=0.15]	2'433.31 €
Particolari costruttivi e decorativi [QbIII.02=0.05]	811.10 €
Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della quantita' di manodopera [QbIII.03=0.05]	811.10 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma [QbIII.04=0.02]	324.44 €
Piano di manutenzione dell'opera [QbIII.05=0.03]	486.66 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbIII.06=0.03]	486.66 €

Piano di sicurezza e coordinamento [QbIII.07=0.1]	1'622.21 €
Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione [QcI.01=0.32]	5'191.06 €
Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/2010) - Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile [QcI.02=0.03]	486.66 €
Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione [QcI.03=0.02]	324.44 €
Contabilit� dei lavori a corpo:	
- Fino a 173'010.58 €: QcI.10=0.035	567.77 €
Coordinamento della sicurezza in esecuzione [QcI.12=0.25]	4'055.52 €
Attestato di certificazione energetica (art. 6, d.Lgs. 311/2006) esclusa diagnosi energetica [QdI.05=0.03]	486.69 €
Totale	25'711.99 €

6) Impianti IA.03

Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota

Valore dell'opera [V]: 126'030.98 €

Categoria dell'opera: IMPIANTI

Destinazione funzionale: Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota

Parametro sul valore dell'opera [P]: 12.1161%

Grado di complessit  [G]: 1.15

Descrizione grado di complessit : [IA.03] Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - Singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice.

Specifiche incidenze [Q]:

Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali relazioni sulla risoluzione delle interferenze e relazione sulla gestione materie [QbII.01=0.16]	2'809.69 €
Disciplinare descrittivo e prestazionale [QbII.03=0.01]	175.61 €
Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico [QbII.05=0.07]	1'229.24 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto [QbII.08=0.08]	1'404.84 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbII.17=0.05]	878.03 €
Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982) [QbII.18=0.06]	1'053.63 €
Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) [QbII.21=0.03]	526.82 €
Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC [QbII.23=0.01]	175.61 €
Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi [QbIII.01=0.15]	2'634.08 €
Particolari costruttivi e decorativi [QbIII.02=0.05]	878.03 €
Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della quantit� di manodopera [QbIII.03=0.05]	878.03 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma [QbIII.04=0.02]	351.21 €
Piano di manutenzione dell'opera [QbIII.05=0.03]	526.82 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbIII.06=0.03]	526.82 €
Piano di sicurezza e coordinamento [QbIII.07=0.1]	1'756.05 €
Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione [QcI.01=0.32]	5'619.37 €
Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/2010) - Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile [QcI.02=0.03]	526.82 €
Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione [QcI.03=0.02]	351.21 €
Contabilit� dei lavori a corpo:	
- Fino a 126'030.98 €: QcI.10=0.035	614.62 €
Coordinamento della sicurezza in esecuzione [QcI.12=0.25]	4'390.14 €

Attestato di certificazione energetica (art. 6, d.Lgs. 311/2006) esclusa diagnosi energetica [QdI.05=0.03]	526.80 €
Totale	27'833.47 €

7) Impianti IA.04

Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota

Valore dell'opera [V]: 15'086.82 €

Categoria dell'opera: IMPIANTI

Destinazione funzionale: Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota

Parametro sul valore dell'opera [P]: 20.4110%

Grado di complessità [G]: 1.3

Descrizione grado di complessità: [IA.04] Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di sicurezza, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni compessi - Cablaggi strutturati - Impianti in fibra ottica - Singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo complesso.

Specifiche incidenze [Q]:

Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali relazioni sulla risoluzione delle interferenze e relazione sulla gestione materie [QbII.01=0.16]	640.51 €
Disciplinare descrittivo e prestazionale [QbII.03=0.01]	40.03 €
Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico [QbII.05=0.07]	280.22 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto [QbII.08=0.08]	320.25 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbII.17=0.05]	200.16 €
Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982) [QbII.18=0.06]	240.19 €
Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) [QbII.21=0.03]	120.10 €
Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC [QbII.23=0.01]	40.03 €
Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi [QbIII.01=0.15]	600.48 €
Particolari costruttivi e decorativi [QbIII.02=0.05]	200.16 €
Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera [QbIII.03=0.05]	200.16 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma [QbIII.04=0.02]	80.06 €
Piano di manutenzione dell'opera [QbIII.05=0.03]	120.10 €
Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche [QbIII.06=0.03]	120.10 €
Piano di sicurezza e coordinamento [QbIII.07=0.1]	400.32 €
Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione [QcI.01=0.32]	1'281.02 €
Liquidazione (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/2010) - Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile [QcI.02=0.03]	120.10 €
Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione [QcI.03=0.02]	80.06 €
Contabilità dei lavori a corpo:	
- Fino a 15'086.82 €: QcI.10=0.035	140.11 €
Coordinamento della sicurezza in esecuzione [QcI.12=0.25]	1'000.80 €
Attestato di certificazione energetica (art. 6, d.Lgs. 311/2006) esclusa diagnosi energetica [QdI.05=0.03]	120.08 €
Totale	6'345.04 €

TOTALE PRESTAZIONI 358'672.77 €

S.E.&O.

RIEPILOGO PER TIPOLOGIA

Descrizione	Importo
	euro
Prestazioni professionali:	
Compenso per prestazioni professionali	358'672.77 €
Spese ed oneri accessori	0.00 €

6.3.2 Compenso per prestazioni professionali inerenti alla verifica del progetto definitivo e verifica e supporto alla validazione del progetto esecutivo

COMPENSO PER PRESTAZIONI PROFESSIONALI

Descrizione	Importo
	euro
1) Edilizia E.15	
Sedi amministrative, giudiziarie, delle forze dell'ordine	
Valore dell'opera [V]: 1'232'761.93 €	
Categoria dell'opera: EDILIZIA	
Destinazione funzionale: Sedi amministrative, giudiziarie, delle forze dell'ordine	
Parametro sul valore dell'opera [P]: 6.6614%	
Grado di complessità [G]: 0.95	
Descrizione grado di complessità: [E.15] Caserme con corredi tecnici di importanza corrente.	
Specifiche incidenze [Q]:	
Supporto al RUP: verifica della prog. def. [QbII.27=0.13]	10'141.72 €
Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva [QbIII.09=0.13]	10'141.72 €
Supporto al RUP: per la validazione del progetto [QbIII.11=0.01]	780.14 €
Totale	21'063.58 €
2) Strutture S.03	
Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche	
Valore dell'opera [V]: 418'451.98 €	
Categoria dell'opera: STRUTTURE	
Destinazione funzionale: Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche	
Parametro sul valore dell'opera [P]: 8.6408%	
Grado di complessità [G]: 0.95	
Descrizione grado di complessità: [S.03] Strutture o parti di strutture in cemento armato di media complessità o ricadenti in zona sismica - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie complesse.	
Specifiche incidenze [Q]:	
Supporto al RUP: verifica della prog. def. [QbII.27=0.13]	4'465.46 €
Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva [QbIII.09=0.13]	4'465.46 €
Supporto al RUP: per la validazione del progetto [QbIII.11=0.01]	343.50 €
Totale	9'274.42 €
3) Strutture S.04	
Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche	
Valore dell'opera [V]: 576'125.00 €	
Categoria dell'opera: STRUTTURE	
Destinazione funzionale: Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni	

sismiche

Parametro sul valore dell'opera [P]: 7.9636%

Grado di complessità [G]: 0.9

Descrizione grado di complessità: [S.04] Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo di media complessità o ricadenti in zona sismica - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente soggette ad azioni sismiche - Verifiche strutture relative.

Specifiche incidenze [Q]:

Supporto al RUP: verifica della prog. def. [QbII.27=0.13] 5'367.99 €

Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva [QbIII.09=0.13] 5'367.99 €

Supporto al RUP: per la validazione del progetto [QbIII.11=0.01] 412.93 €

Totale 11'148.91 €

4) Impianti IA.01

Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Valore dell'opera [V]: 32'387.21 €

Categoria dell'opera: IMPIANTI

Destinazione funzionale: Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Parametro sul valore dell'opera [P]: 18.6982%

Grado di complessità [G]: 0.75

Descrizione grado di complessità: [IA.01] Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari, Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa, del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio.

Specifiche incidenze [Q]:

Supporto al RUP: verifica della prog. def. [QbII.27=0.13] 590.44 €

Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva [QbIII.09=0.13] 590.44 €

Supporto al RUP: per la validazione del progetto [QbIII.11=0.01] 45.42 €

Totale 1'226.30 €

5) Impianti IA.02

Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Valore dell'opera [V]: 173'010.58 €

Categoria dell'opera: IMPIANTI

Destinazione funzionale: Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Parametro sul valore dell'opera [P]: 11.0310%

Grado di complessità [G]: 0.85

Descrizione grado di complessità: [IA.02] Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico.

Specifiche incidenze [Q]:

Supporto al RUP: verifica della prog. def. [QbII.27=0.13] 2'108.87 €

Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva [QbIII.09=0.13] 2'108.87 €

Supporto al RUP: per la validazione del progetto [QbIII.11=0.01] 162.22 €

Totale 4'379.96 €

6) Impianti IA.03

Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota

Valore dell'opera [V]: 126'030.98 €

Categoria dell'opera: IMPIANTI

Destinazione funzionale: Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota

Parametro sul valore dell'opera [P]: 12.1161%

Grado di complessità [G]: 1.15

Descrizione grado di complessità: [IA.03] Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - Singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice.

Specifiche incidenze [Q]:

Supporto al RUP: verifica della prog. def. [QbII.27=0.13] 2'282.87 €

Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva [QbIII.09=0.13] 2'282.87 €

Supporto al RUP: per la validazione del progetto [QbIII.11=0.01] 175.61 €

Totale 4'741.35 €

7) Impianti IA.04

Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota

Valore dell'opera [V]: 15'086.82 €

Categoria dell'opera: IMPIANTI

Destinazione funzionale: Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota

Parametro sul valore dell'opera [P]: 20.4110%

Grado di complessità [G]: 1.3

Descrizione grado di complessità: [IA.04] Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di sicurezza, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni compessi - Cablaggi strutturati - Impianti in fibra ottica - Singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo complesso.

Specifiche incidenze [Q]:

Supporto al RUP: verifica della prog. def. [QbII.27=0.13] 520.41 €

Supporto al RUP: per la verifica della progettazione esecutiva [QbIII.09=0.13] 520.41 €

Supporto al RUP: per la validazione del progetto [QbIII.11=0.01] 40.04 €

Totale 1'080.86 €

TOTALE PRESTAZIONI 52'915.38 €

S.E.&O.

RIEPILOGO PER TIPOLOGIA

Descrizione	Importo
	euro
Prestazioni professionali:	
Compenso per prestazioni professionali	52'915.38 €
Spese ed oneri accessori	0.00 €

6.3.3 Compenso per prestazioni professionali inerenti ai collaudi

COMPENSO PER PRESTAZIONI PROFESSIONALI

Descrizione	Importo
	euro

1) Edilizia E.15

Sedi amministrative, giudiziarie, delle forze dell'ordine

Valore dell'opera [V]: 1'232'761.93 €

Categoria dell'opera: EDILIZIA

Destinazione funzionale: Sedi amministrative, giudiziarie, delle forze dell'ordine

Parametro sul valore dell'opera [P]: 6.6614%	
Grado di complessità [G]: 0.95	
Descrizione grado di complessità: [E.15] Caserme con corredi tecnici di importanza corrente.	
Specifiche incidenze [Q]:	
Collaudo tecnico amministrativo in corso d'opera - Il compenso e' aumentato del 20% [QdI.01=0.096]	7'489.27 €
Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/2010) [QdI.02=0.02]	1'560.27 €
Totale	9'049.54 €

2) Strutture S.03

Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche	
Valore dell'opera [V]: 418'451.98 €	
Categoria dell'opera: STRUTTURE	
Destinazione funzionale: Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche	
Parametro sul valore dell'opera [P]: 8.6408%	
Grado di complessità [G]: 0.95	
Descrizione grado di complessità: [S.03] Strutture o parti di strutture in cemento armato di media complessità o ricadenti in zona sismica - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie complesse.	
Specifiche incidenze [Q]:	
Collaudo tecnico amministrativo in corso d'opera - Il compenso e' aumentato del 20% [QdI.01=0.096]	3'297.57 €
Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/2010) [QdI.02=0.02]	686.99 €
Collaudo statico (Capitolo 9, d.m. 14/01/2008) [QdI.03=0.22]	7'556.95 €
Totale	11'541.51 €

3) Strutture S.04

Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche	
Valore dell'opera [V]: 576'125.00 €	
Categoria dell'opera: STRUTTURE	
Destinazione funzionale: Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche	
Parametro sul valore dell'opera [P]: 7.9636%	
Grado di complessità [G]: 0.9	
Descrizione grado di complessità: [S.04] Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo di media complessità o ricadenti in zona sismica - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente soggette ad azioni sismiche - Verifiche strutture relative.	
Specifiche incidenze [Q]:	
Collaudo tecnico amministrativo in corso d'opera - Il compenso e' aumentato del 20% [QdI.01=0.096]	3'964.06 €
Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/2010) [QdI.02=0.02]	825.85 €
Collaudo statico (Capitolo 9, d.m. 14/01/2008) [QdI.03=0.22]	9'084.29 €
Totale	13'874.20 €

4) Impianti IA.01

Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni	
Valore dell'opera [V]: 32'387.21 €	
Categoria dell'opera: IMPIANTI	
Destinazione funzionale: Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni	
Parametro sul valore dell'opera [P]: 18.6982%	
Grado di complessità [G]: 0.75	
Descrizione grado di complessità: [IA.01] Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari, Impianti di	

fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa, del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio.

Specifiche incidenze [Q]:

Collaudo tecnico amministrativo in corso d'opera - Il compenso e' aumentato del 20% [QdI.01=0.096]	436.02 €
Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/2010) [QdI.02=0.02]	90.84 €
Collaudo tecnico funzionale degli impianti (d.m. 22/01/2008, n. 37) [QdI.04=0.18]	817.53 €
Totale	1'344.39 €

5) Impianti IA.02

Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Valore dell'opera [V]: 173'010.58 €

Categoria dell'opera: IMPIANTI

Destinazione funzionale: Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

Parametro sul valore dell'opera [P]: 11.0310%

Grado di complessità [G]: 0.85

Descrizione grado di complessità: [IA.02] Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico.

Specifiche incidenze [Q]:

Collaudo tecnico amministrativo in corso d'opera - Il compenso e' aumentato del 20% [QdI.01=0.096]	1'557.32 €
Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/2010) [QdI.02=0.02]	324.44 €
Collaudo tecnico funzionale degli impianti (d.m. 22/01/2008, n. 37) [QdI.04=0.18]	2'919.97 €
Totale	4'801.73 €

6) Impianti IA.03

Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota

Valore dell'opera [V]: 126'030.98 €

Categoria dell'opera: IMPIANTI

Destinazione funzionale: Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota

Parametro sul valore dell'opera [P]: 12.1161%

Grado di complessità [G]: 1.15

Descrizione grado di complessità: [IA.03] Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - Singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice.

Specifiche incidenze [Q]:

Collaudo tecnico amministrativo in corso d'opera - Il compenso e' aumentato del 20% [QdI.01=0.096]	1'685.81 €
Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/2010) [QdI.02=0.02]	351.21 €
Collaudo tecnico funzionale degli impianti (d.m. 22/01/2008, n. 37) [QdI.04=0.18]	3'160.90 €
Totale	5'197.92 €

7) Impianti IA.04

Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota

Valore dell'opera [V]: 15'086.82 €

Categoria dell'opera: IMPIANTI

Destinazione funzionale: Impianti elettrici e speciali a servizio delle costruzioni - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota

Parametro sul valore dell'opera [P]: 20.4110%

Grado di complessità [G]: 1.3

Descrizione grado di complessità: [IA.04] Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione,

telefonici, di sicurezza, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni compessi
- Cablaggi strutturati - Impianti in fibra ottica - Singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo complesso.

Specifiche incidenze [Q]:

Collaudo tecnico amministrativo in corso d'opera - Il compenso e' aumentato del 20%
[QdI.01=0.096]

384.31 €

Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/2010) [QdI.02=0.02]

80.06 €

Collaudo tecnico funzionale degli impianti (d.m. 22/01/2008, n. 37) [QdI.04=0.18]

720.57 €

Totale

1'184.94 €

TOTALE PRESTAZIONI

46'994.23 €

S.E.&O.

RIEPILOGO PER TIPOLOGIA

Descrizione	Importo euro
Prestazioni professionali:	
Compenso per prestazioni professionali	46'994.23 €
Spese ed oneri accessori	0.00 €

7. CONVENIENZA ECONOMICA DELL'OPERAZIONE

Per la verifica della convenienza economica dell'intervento è stato ipotizzato nella valutazione finanziaria dell'investimento immobiliare acquisita al prot. n. 13555 del 30/06/2021 che nello scenario inerziale per soddisfare la richiesta di archivi e i depositi del Centro Raccolta Regionale VECA di Reggio Calabria è stato ipotizzato si ricerchino gli stessi spazi realizzabili nel terzo lotto funzionale presso il Centro Polifunzionale "Manganelli" in locazione passiva; altresì per l'addestramento al tiro del personale della Polizia di Stato in servizio presso la provincia di Reggio Calabria è stato ipotizzato che si faccia ancora ricorso a commesse esterne presso poligoni di tiro esterni secondo le indicazioni e i costi forniti dall'Amministrazione.

Tenuto conto del costo totale dell'intervento in oggetto pari a € 4.600.000,00 come determinato nel quadro economico di previsione, parte del presente PFTE, è possibile determinare l'Indice di Convenienza Economica (ICE) dell'intervento come "rapporto tra canone lordo risparmiabile e il costo totale dell'intervento edilizio" pari a $99.928/4.600.000 = 0,02$.

8. MODALITA' DI AFFIDAMENTO DELL'INTERVENTO

Vista la tipologia e l'importo dell'appalto da affidare si dovrà procedere: per l'affidamento dei servizi tecnici di Progettazione, C.S.P., C.S.E., Direzione Lavori e tramite procedura di gara aperta ai sensi dell'art. 60 del D.lgs. 50/2016; per l'affidamento dei lavori tramite procedura di gara aperta ai sensi dell'art. 60 del D.lgs. 50/2016; per l'affidamento dei servizi di Verifica della progettazione e Collaudo tramite procedura negoziata di cui all'art.1 comma 2 lett. a della legge 11 settembre 2020 n. 120 per come modificato dall'art. 51, comma 1, lettera a), sub. 2.1), decreto-legge n. 77 del 2021.

Il Progettista
Ing. Salvatore Giglio