



# COMUNE DI ENDINE GAIANO

Provincia di Bergamo

**A**

## RELAZIONE TECNICA

**PROGETTO:** COSTRUZIONE NUOVO CENTRO POLIFUNZIONALE DI  
PROTEZIONE CIVILE  
sito in Via Valle delle Fontane, cui al mapp.2717

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI ENDINE GAIANO

ENDINE GAIANO 01/09/2023

IL TECNICO  
Scarsi Pietro Mario  
Architetto

---

# RELAZIONE TECNICA

## 1. PREMESSA

La presente ha per oggetto la progettazione e la realizzazione del nuovo Centro Polifunzionale di Emergenza di Endine Gaiano, opera strategica di Protezione Civile da edificarsi in Via Valle delle Fontane sul mapp. 2717 censuario di Piangaiano.

L'Amministrazione Comunale di Endine Gaiano per realizzare l'intervento ha chiesto e ottenuto, da parte di Regione Lombardia, un importante finanziamento principalmente perché Regione Lombardia ritiene l'intervento rispondente alle esigenze del Sistema Regionale di Protezione Civile e coerente con il piano di potenziamento dei Centri Polifunzionali di Emergenza di cui alla DGR 5300/2021;

La Regione Lombardia riconosce inoltre nell'Amministrazione Comunale e nelle organizzazioni di volontariato di protezione civile presenti sul territorio importante operatività e competenza nel settore, oltre che a individuare nel territorio di Endine Gaiano una dislocazione strategica per la gestione delle emergenze di protezione civile

### **RICHIAMATE:**

- la Legge regionale 4 maggio 2020 n. 9 "Interventi per la ripresa economica" e sue successive modifiche e integrazioni, art. 1 istituzione del Fondo "Interventi per la ripresa economica" per sostenere il finanziamento degli investimenti regionali e dello sviluppo infrastrutturale quale misura per rilanciare il sistema economico sociale e fronteggiare l'impatto negativo sul territorio lombardo derivante dall'emergenza sanitaria da COVID-19;
- la Deliberazione Regionale XI/5300 del 27 settembre 2021 "Assegnazione di contributi ad enti locali, per il finanziamento su base triennale per l'implementazione della rete dei centri polifunzionali di emergenza di livello provinciale", con cui è stato definito un piano pluriennale per il potenziamento della rete dei Centri Polifunzionali di Emergenza (CPE) ed è stato approvato lo Schema di Convenzione per l'attivazione dei relativi interventi finanziati;
- l'Ordine del Giorno del Consiglio Regionale della Lombardia n. 7183 del 16 dicembre 2021, punti n. 9 ed 11, con cui il Consiglio Regionale (DCR n. XI/2320/2021) invita la Giunta Regionale ad assicurare idoneo stanziamento all'interno del fondo "Interventi per la ripresa economica" di cui all'articolo 1, comma 10, della l.r.9/2020, da effettuarsi con provvedimento di Giunta ai sensi del comma 11 dell'articolo 1, per il finanziamento nel Comune di Endine Gaiano (BG) della realizzazione del nuovo Centro Polifunzionale di Protezione Civile per l'importo di euro 450.000,00 da appostarsi alle competenti missioni e programmi, al titolo 2 "Spese in conto capitale" dello stato di previsione delle spese del bilancio 2022-2024 nell'anno 2022;
- la D.G.R. XI/5968 del 14 febbraio 2022, recante ATTUAZIONE DELLA L.R.

26/2021 -ASSEGNAZIONE DI UN CONTRIBUTO AD ENTI ED ORGANIZZAZIONI DI VOLONTARIATO PER IL POTENZIAMENTO DEL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE-, con la quale sono stati assegnati al Comune di Endine Gaiano (BG) 450.000,00 euro per la realizzazione del nuovo centro polifunzionale dell'Emergenza in comune di Endine Gaiano (BG);

Il Comune di Endine Gaiano con la Regione Lombardia Direzione Generale Territorio e Protezione Civile ha sottoscritto apposita convenzione, approvata con delibera di Giunta Comunale n° 74 del 07/10/2022, necessaria per la realizzazione degli interventi, secondo lo schema di Convenzione approvato con DGR 5300/2021 "Assegnazione di contributi ad enti locali, per il finanziamento su base triennale per l'implementazione della rete dei centri polifunzionali di emergenza di livello provinciale". La convenzione ha per oggetto la determinazione dei reciproci impegni tra Regione e Comune di Endine Gaiano (BG), in ordine agli interventi per i lavori di realizzazione del nuovo Centro Polifunzionale di Protezione Civile, con contributo a valere su risorse autonome regionali.

Il nuovo Centro Polifunzionale di Protezione Civile, oltre ad essere struttura necessaria al pronto intervento in caso di calamità sul territorio del Comune di Endine Gaiano, sarà struttura strategica e geograficamente idonea anche per ospitare mezzi e attrezzature della Colonna Mobile di Regione Lombardia.

Non appena realizzata il Comune di Endine la concederà in comodato d'uso alle organizzazioni di protezione civile presenti sul territorio e in particolar modo l'Organizzazione volontari di protezione civile Orobie Soccorso la utilizzerà come sede centrale per la colonna mobile Provinciale ricerca persone e la colonna mobile Regionale -Modulo Telecomunicazioni-

## **2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO:**

L'edificio è stato pensato e progettato su un unico piano fuori terra con struttura prefabbricata in acciaio.

L'immobile sarà costituito da due corpi di fabbrica, uno adibito ad uffici-sala operativa, ricovero temporaneo degli addetti ed uno adibito a magazzino ad uso Protezione Civile.

La presente relazione, illustra in termini sintetici i requisiti e le volontà espresse dall'Amministrazione Comunale in sede di bando.



L'edificio, essendo utilizzato ai fini di protezione civile, è stato progettato in piena conformità con normative in materia edilizia, contenimento energetico ed antisismico; nello specifico ai fini strutturali è stata presa in considerazione la vita nominale dell'edificio pari a 100 anni con classe di destinazione d'uso IV

L'edificio è stato pensato e progettato con struttura portante in acciaio affinché possa essere realizzato in tempi contenuti nel rispetto del cronoprogramma che individua i tempi di esecuzione pari a 240 giorni.

L'inizio lavori è previsto nel mese di ottobre 2023 e nel minor tempo possibile dovrà essere realizzata la struttura portante con la copertura della parte a uffici per poter permettere la posa dei pannelli solari sulla copertura.

La posa dei pannelli fotovoltaici da 18 Kw, con accumulo sarà oggetto di distinto incarico di progettazione e affidamento dei lavori.

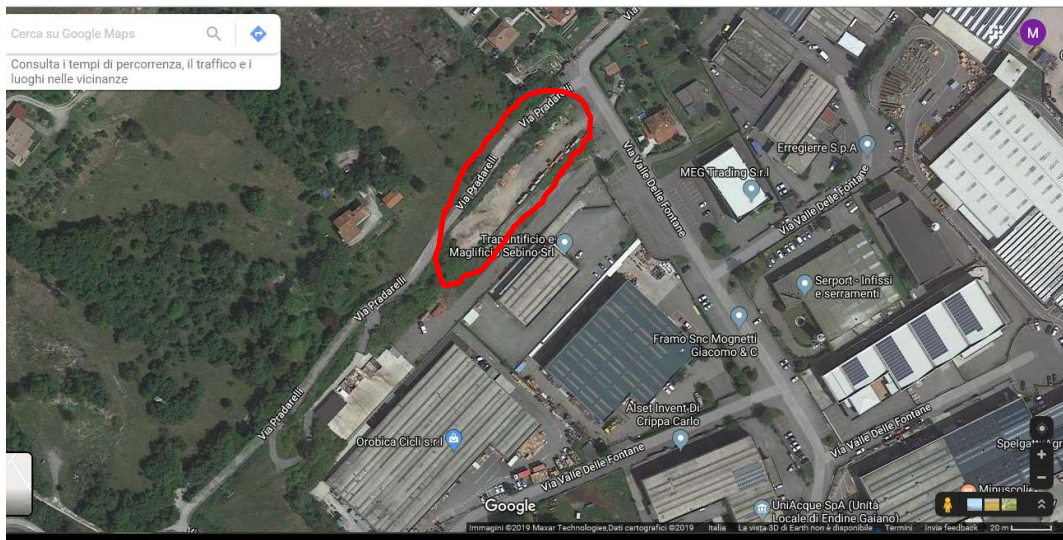
Gli elaborati grafici illustrano nel dettaglio la struttura portante in acciaio, l'involucro verticale ed orizzontale, gli impianti elettrico e meccanico oltre a quanto necessario per dare l'opera oggetto d'appalto ultimata come da computi metrici allegati

## A) DESCRIZIONE ED UTILIZZAZIONE DEGLI SPAZI

La sede del Centro Polifunzionale di Protezione Civile per le emergenze in oggetto, occupa un'area sita nel Comune di Endine Gaiano, in Via Valle delle Fontane sul mappale 2717 censuario di Piangaiano.

L'area su cui verrà edificata la struttura è di forma piuttosto regolare, è facilmente raggiungibile dalla Strada Statale n. 42 mediante un breve tratto di strada comunale

L'area in questione non è soggetta a vincoli di interesse paesaggistico e ricade nella zona industriale del Comune di Endine Gaiano e nello specifico nella zona industriale Pertegalli.



Il progetto oggetto d'appalto riguarda unicamente il primo lotto di tale intervento.

Il progetto è stato determinato nel suo complesso al fine di determinare le strategie complessive dell'intervento.

Il progetto complessivo ha come obiettivo quello di realizzare una struttura completa in ogni sua parte affinché la stessa possa essere di supporto in qualsiasi momento alle

## B) OGGETTO D'APPALTO

Purtroppo le risorse finanziarie limitate consentono la realizzazione solo di alcune opere meglio descritte nell'allegato computo metrico estimativo "Lotto 01" senza precludere l'ampliamento possibile futuro individuato come "Lotto 02" il tutto meglio evidenziato negli elaborati grafici allegati ed oggetto d'appalto.

Le eventuali economie e/o i ribassi di gara potranno essere impiegati per opere accessorie e/o per l'eventuale realizzazione di quanto previsto nel lotto 2 che principalmente consistono nel completamento delle pavimentazioni interne degli uffici, nell'ampliamento della struttura del magazzino, nella realizzazione degli impianti e delle pavimentazioni esterne.

Il progetto prevede quindi la realizzazione di due lotti:

- un primo lotto, oggetto dell'appalto, nel quale è prevista la costruzione dell'edificio adibito ad uffici ed una porzione di capannone adibito a magazzino;
- un secondo lotto, escluso dall'appalto, di completamento del capannone e delle aree esterne

Oggetto d'appalto del primo lotto è:

- formazione fondazioni in C.A. edificio adibito ad uffici
- formazione fondazioni in C.A. edificio adibito a capannone
- formazione di vespaio nell'edificio adibito ad uffici
- impermeabilizzazioni fondazioni, vespaio ed elementi contro terra
- modifica e montaggio struttura portante in acciaio edificio adibito ad uffici fornita dalla committenza
- fornitura e posa in opera di nuova struttura portante in acciaio edificio adibito a capannone
- fornitura e posa in opera involucri edilizi orizzontali e verticali edificio adibito ad uffici
- fornitura e posa in opera involucri edilizi orizzontali e verticali edificio adibito a capannone
- scossaline ed elementi di finitura degli involucri edilizi orizzontali e verticali
- formazione pavimentazione industriale nel capannone
- formazione pareti e contro pareti in cartongesso zona bagni edificio adibito ad uffici
- montaggio serramenti forniti dalla committenza sul capannone
- fornitura e posa in opera di porte e portoni sul capannone
- impianto elettrico
- impianto meccanico
- scarichi
- tutto quanto meglio dettagliato nell'allegato computo metrico estimativo

Tutto quanto non specificato nel sovrastante elenco è necessario per dare il Lotto 01 finito, funzionale, funzionante e completo in ogni sua parte, verrà realizzato direttamente dalla stazione appaltante e/o dai volontari di Protezione Civile Comunale.

Di seguito un più dettagliato elenco degli interventi esclusi dalle lavorazioni previste nel Lotto 1 e che verranno realizzati direttamente dalla committenza (o utilizzando le economie/ribasso) durante i lavori per rendere l'opera pienamente funzionale:

- posa isolante pavimento uffici

- massetto per pavimenti uffici
- pavimenti e rivestimenti in gre uffici e bagni
- realizzazione linea fognatura e acque bianche
- realizzazione pozzi perdenti acque bianche
- allacci alle utenze
- fornitura e posa serramenti uffici
- fornitura corpi luminosi interni
- fornitura e posa pareti e contropareti sala operativa, sala conferenza, corridoio, foresteria e camera
- rete antincendio (non comunque obbligatoria)
- opere di pavimentazione esterna
- linea vita

Alla data di inizio lavori l'area si presenterà con le seguenti lavorazioni già realizzate:

- tutti i movimenti terra
- allacci ai sottoservizi
- calcestruzzo di sottofondo per tutte le fonazioni e vespaio
- posizionamento dell'ufficio e del bagno di cantiere
- delimitazione area con cancello scorrevole
- parte della recinzione di cantiere
- predisposizione corrugati per quadro cantiere

Si precisa che per quanto riguarda l'impianto elettrico:

- sono escluse le forniture dei corpi luminosi
- è esclusa la fornitura del quadro principale che sarà dato dalla committenza
- è già realizzato il vano contatori posto nell'area esterna
- è già realizzata la predisposizione del cancello elettrico
- sono già presenti i pali per l'illuminazione esterna
- sono già realizzate le aiuole di ingresso con cippo e pennoni bandiere

### **C) QUALITA' ESTETICO FUNZIONALE DELL'INTERVENTO**

L'edificio in progetto, anche se inserito all'interno di una zona industriale il cui edificato per la maggior parte è costituito da capannoni prefabbricati costruiti negli anni '80 e '90, è stato intenzionalmente studiato affinché potesse essere facilmente riconoscibile e caratterizzante per l'intero comparto.

Nel complesso, l'immobile, seppur stilizzato, dalle forme semplici e lineari, esprime il suo carattere funzionale attraverso una cura particolare delle facciate e compositiva dei volumi; crea un dialogo accattivante con l'ambiente circostante e con le diverse prospettive da cui viene percepito.

L'elemento primario di inserimento paesaggistico, è stato raggiunto dall'attenzione di due aspetti della composizione architettonica: la caratterizzazione cromatica, materica e percettiva degli spazi.

Ulteriore elemento qualificante, determinante dal punto di vista paesistico, è quello di qualificare gli spazi esterni di urbanizzazione, elemento essenziale per configurare il polo funzionale come elemento di riqualificazione complessiva del comparto, obiettivo esplicito dell'Amministrazione Comunale.

La proposta progettuale diverrà elemento di completamento dell'area industriale conferendo all'intera area un carattere unitario ed architettonicamente accattivante.

Infatti la creazione di una struttura dal forte carattere estetico ed architettonico che si inserisce nel contesto paesaggistico dell'area si impone come elemento architettonico

moderno caratterizzante e di riqualificazione.

La scelta di realizzare una struttura prefabbricata in acciaio non ha compromesso gli aspetti estetici: nel limite delle disponibilità finanziarie, sono state adottate finiture di pregio con soluzioni estetico - formali contemporanee.

L'edificio si sviluppa planimetricamente in due blocchi con forma rettangolare, un blocco adibito ad uffici ed un blocco adibito a magazzino; ciò ha significato un'attenta attenzione alla definizione dei fronti.

La scelta di questa soluzione, nasce da molteplici valutazioni relative alla logistica del fabbricato, alla sua realizzazione in cantiere e alle future implementazioni previste, nonché alle sue connessioni con le urbanizzazioni esterne.

Le cromie dei materiali, ma soprattutto la composizione dei fronti, l'inserimento di oggetti e semplici elementi architettonici, hanno consentito di ottenere un edificio dalla composizione architettonica semplice e di notevole impatto estetico.

L'uso di pannelli sandwich prefabbricati aventi finiture di pregio e cromie alternate, studiate per le diverse funzioni – capannone / uffici hanno consentito di ottenere un edificio, se pur nella sua semplicità di realizzazione, caratterizzante per la zona dove verrà edificato.

#### **D) INSERIMENTO URBANISTICO – PAESISTICO**

Il lotto sul quale verrà edificato l'immobile è attualmente un lotto di terreno incolto di proprietà della stazione appaltante, libero da impedimenti di qualsiasi natura.

Le aree limitrofe, come si evince dall'estratto aerofotogrammetrico, è urbanizzata e destinata a zona industriale nella quale vi è una forte presenza di edifici di grosse dimensioni adibiti a capannoni

Lo strumento urbanistico vigente prevede per il lotto in questione la zonizzazione "S7 attrezzature tecnologiche di interesse pubblico" quindi, come da NTA:

- *"Il piano individua mediante specifico simbolo di zona le aree esistenti e/o previste per la localizzazione di attrezzature tecnologiche di interesse pubblico..."*  
Pertanto, la costruzione del Nuovo Centro Polifunzionale di Protezione Civile è da ritenersi pienamente conforme con le previsioni di Piano di Gestione del Territorio in quanto è da ritenersi quale "attrezzature tecnologiche di interesse pubblico"; stante anche la preesistenza di edifici già dedicati a tali funzioni (piazza ecologica per la raccolta differenziata).  
L'intervento prevede inoltre, mediante opere di volontariato, anche opere di mitigazione ambientale mediante la piantumazione di essenze arboree, la formazione di aiuole e quant'altro necessario al fine di rendere l'immobile il meno impattante a livello paesistico.

#### **E) UTILIZZAZIONE OTTIMALE DEGLI SPAZI E RICONOSCIBILITA' E DELLE FUNZIONI**

L'edificio si sviluppa planimetricamente con una forma rettangolare composta da due volumi, uno adibito ad uffici ed uno adibito a capannone.

La logistica del fabbricato, forma e dimensioni sono dettate dalle dimensioni, disposizione e localizzazione del lotto sul quale verrà edificato.

- La struttura portante in acciaio del blocco adibito ad uffici, completamente da realizzare con il lotto 1, avrà maglia rettangolare con interassi tra i pilastri pari a 4.00 m. X 8.00 m. e dimensioni complessive compreso l'involucro verticale pari a 20.27 m. X 9.53 m.; sarà adibito a:
 

- Ingresso – disimpegno avente superficie netta pari a	23.15 mq.
- Sala operativa – ufficio avente superficie netta pari a	30.04 mq.
- Sala conferenze avente superficie netta pari a	40.09 mq.
- Sala riunioni avente superficie netta pari a	14.08 mq.
- Foresteria avente superficie netta pari a	24.64 mq.
- Camera avente superficie netta pari a	16.46 mq.
- Servizi igienici avente superficie netta pari a	18.84 mq.
- Spogliatoio avente superficie netta pari a	5.51 mq.
- Deposito avente superficie netta pari a	2.97 mq.
- La struttura portante in acciaio del blocco adibito a capannone da realizzare con il lotto 1 avrà maglia rettangolare con interassi tra i pilastri pari a 6.00 m X 11.81 m.; il Lotto 01 avrà dimensioni pari a 30.30 m. X 12.30 m compreso l'involucro verticale + 1.50 m di pensilina e sarà adibito a:
 

- magazzino avente superficie netta pari a	373.70 mq.
- locale tecnico	4.88 mq.
- locale tecnico fotovoltaico	4.88 mq.
- nel complesso il blocco adibito a capannone (lotto 1+ lotto 2) avrà dimensioni pari a 48.56 m. X 12.30 m + 1.50 m di pensilina

Per la realizzazione del lotto 1 non è necessaria l'autorizzazione del Vigili del Fuoco e quindi il relativo certificato prevenzione incendi (CPI) dovendo realizzare una struttura a uffici dove non ci sarà permanenza di personale e un locale magazzino delle ridotte dimensioni e con un contenuto a ridottissimo carico di incendio. I locali adibiti a deposito avranno una superficie lorda molto inferiore ai 1.000 mq con quantitativi di merci e materiali combustibili inferiori complessivamente a 5000 kg.

#### **F) CARATTERISTICHE QUALITATIVE DEI MATERIALI PROPOSTI PER LE FINITURE INTERNE ED ESTERNE ANCHE IN RAPPORTO AGLI ASPETTI DI MANUTENIBILITÀ E DURABILITÀ**

Sono stati proposti materiali il cui maggior pregio sia non solo in termini di qualità ma soprattutto di durabilità, manutenibilità e facilità di gestione in rapporto principale con i costi di gestione dell'intero fabbricato (che in questo caso saranno bassi anche in rapporto alla tipologia impiantistica proposta): materiali quindi che abbiamo tradizionalmente pochissima manutenzione ma siano al contempo sicuri e duraturi.

- **STRUTTURE PORTANTI MATERIALI UTILIZZATI**
  - CIs per le strutture di fondazione e per getti in opera.
  - Acciaio zincato per le strutture portanti degli uffici e del capannone – pilastri e travi acciaio per carpenteria S235.- Acciaio per tirafondi S355.
- **PANNELLI SANDWICH PER INVOLUCRI VERTICALI ED ORIZZONTALI**
  - Involucro verticale blocco uffici avente spessore pari a 150 mm. in lamiera di alluminio
  - Involucro orizzontale – inclinato per tetto uffici avente spessore pari a 150 mm. in lamiera di alluminio



- Involucro verticale blocco capannone avente spessore pari a 80 mm. in lamiera di alluminio
- Involucro orizzontale – inclinato per tetto capannone avente spessore pari a 80 mm. in lamiera di alluminio

- **COMPONENTI SECONDARI**

- Porte esterne realizzate con pannelli sandwich in lamiera di alluminio
- Portoni sezionali realizzati con elementi in lamiera d'acciaio galvanizzato
- Serramenti forniti dalla committenza in PVC

Pertanto il sistema edificio impianto proposto e descritto nei punti precedenti e nella documentazione tecnica allegata alla presente, tra cui la relazione energetica allegata consentirà all'immobile di raggiungere prestazioni di rilievo sia dal punto di vista energetico e gestionale che dal punto di vista manutentivo.

Il progettista  
Scarsi Pietro Mario Architetto

---