

LGA ENGINEERING S.r.l.

Ingegneria | Architettura | Sicurezza

Corso Roma, 40 – 12038 Savigliano (CN)

COMMITTENTE

AZIENDA SANITARIA LOCALE CN1

PROGETTO

Nuova sede della S.C. Maxi-Emergenza 118

Emergency Medical Team Type 2 (EMT2-ITA-Regione Piemonte)

Via Mons. Angelo Soracco – Fossano (CN)

RELAZIONE TECNICO – ILLUSTRATIVA DI PROGETTO

Allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023

SOMMARIO

GENERALITÀ	2
RIFERIMENTI.....	2
PREMESSA.....	2
ELABORATI E RELAZIONI SPECIALISTICHE DI RIFERIMENTO	4
STATO DEI LUOGHI	5
REQUISITI TECNICI DEL PROGETTO.....	12
INQUADRAMENTO URBANISTICO – ART. 34 N.t.A. P.R.G.C.	12
1.1 PARAMETRI EDILIZI ED URBANISTICI DI PROGETTO	15
SPECIFICAZIONE ANALITICA DELLE DEROGHE EX ART. 14 D.P.R. 380/2001.....	18
1.2 VERIFICA STANDARDS / AREA IN CESSIONE - CONVENZIONAMENTO	19
RILIEVO LASER-SCANNER E PROGETTAZIONE B.I.M.	27
SOTTOSERVIZI E INTERFERENZE	28
LAVORI IN PROGETTO	30
PROGETTO ARCHITETTONICO.....	30
CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELL'OPERA	33
INDICAZIONI SULLA GEOLOGIA E GEOTECNICA LOCALE.....	37
OPERE EDILI	42
SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	43
IMPIANTI	44
INDICAZIONI IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA	52
VALUTAZIONI ACUSTICHE.....	55
QUADRO COMPLESSIVO DELLE INTEGRAZIONI	56
REGOLE E NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO.....	57

GENERALITÀ

RIFERIMENTI

La presente revisione della Relazione Illustrativa è redatta in recepimento della richiesta di documentazione integrativa formulata dal Comune di Fossano – Dipartimento Urbanistica e Gestione del Territorio, Servizio Urbanistica ed Edilizia, con nota Prot. n. 2026/14749 del 10/04/2026 (Vs. rif. P.E. 2026/28), in riscontro all'istanza di Permesso di Costruire in Deroga ai sensi dell'art. 14 del D.P.R. 06/06/2001 n. 380 e ss.mm.ii., presentata in data 30/03/2026 (Prot. n. 2026/13393).

L'aggiornamento contiene le rettifiche numeriche, le specificazioni analitiche delle deroghe richieste, l'esplicitazione dei parametri urbanistico-edilizi calcolati sulla massima edificabilità assentibile e i riferimenti incrociati alle nuove relazioni specialistiche e alle tavole dedicate prodotte in sede di integrazioni, in conformità a quanto disposto dall'art. 14 commi 2 e 3 del D.P.R. 380/2001 e dagli artt. 7-8 della L. 241/1990.

PREMESSA

La presente relazione illustrativa è volta ad illustrare il progetto della SC Maxiemergenza 118 dell'ASL CN1, nello specifico la costruzione della nuova sede della struttura complessa Maxiemergenza 118 - Emergency Medical Team 2 (EMT2 ITA Regione Piemonte).

La S.C. Maxiemergenza 118 gestisce l'ospedale da campo regionale, certificato come Emergency Medical Team – Type 2 dal World Health Organization ed il personale tecnico e sanitario afferente alla cosiddetta “Unità chirurgica”, proveniente da tutte le Aziende Sanitarie Regionali.

L'EMT2-ITA-Regione Piemonte è uno dei tredici EMT2 certificati nel mondo, uno dei tre certificati nell'ambito dell'Unione Europea: si tratta di un ospedale campale completo di due sale operatorie, una centrale di sterilizzazione, quattro posti di terapia intensiva, un'isola neonatale, venti posti di degenza ordinaria, un laboratorio mobile, un'area per la diagnostica radiologica ed ecografica, un pronto soccorso progettato per accogliere fino a cento pazienti al giorno ed un'area di isolamento per malattie infettive. La struttura in dotazione alla Maxiemergenza della Regione Piemonte, è una delle dodici certificate EMT2 in tutto il mondo. Opera da anni negli scenari delle catastrofi internazionali, con una squadra medico-chirurgica di altissimo livello professionale.

Il modulo EMT2-ITA ha ricevuto la certificazione da parte dell'Organizzazione Mondiale della Sanità ed i pazienti che vengono assistiti hanno la garanzia di ottenere le stesse prestazioni mediche di un ospedale tradizionale, dove è presente una sala operatoria ed alcuni posti di terapia intensiva. All'interno del modulo EMT2-ITA operano le squadre dei volontari facenti parte del Coordinamento Regionale del Volontariato di Protezione Civile del Piemonte, che sono parte integrante del sistema emergenziale occupandosi di tutta la parte logistica dal montaggio del campo alla gestione della parte elettrica ed idraulica. Una vera eccellenza per il Piemonte, l'Italia e che grazie al volontariato svolge un ruolo importante nel mondo a favore della collettività.

La struttura è completamente autosufficiente dal punto di vista della produzione di energia elettrica, della potabilizzazione ed il riscaldamento dell'acqua, lo smaltimento dei rifiuti, la autoproduzione di ossigeno nonché l'alloggio ed il sostentamento del personale impiegato (fino a ottanta operatori sanitari e tecnici).

L'EMT2-ITA-Regione Piemonte viene dispiegato con un preavviso di 24-48 ore in risposta ad incidenti multipli, incidenti maggiori e catastrofi nel territorio regionale, nel territorio Italiano, nell'ambito dell'Unione europea come pure a livello internazionale extraeuropeo. L'attivazione dipende funzionalmente dal Dipartimento di Protezione Civile Italiano e dal Meccanismo Europeo di Protezione Civile (EUCPM)

L' "Unità Chirurgica" regionale, composta da oltre 400 figure professionali, è costituita da personale tecnico e sanitario proveniente da tutte le Aziende Sanitarie Regionali: si tratta di oltre trecento figure professionali reclutate e soggette annualmente a corsi di formazione avanzati obbligatori organizzati e tenuti dal personale della SC Maxi emergenza 118.

Allo stato attuale la struttura ha sede presso l'Aeroporto di Cuneo – Levaldigi; il Magazzino e l'area di stoccaggio dell'EMT2 sono situati invece in un edificio nel comune di Genola (CN). Entrambe le sedi sono in locazione. I mezzi in pronta partenza, dedicati all'emergenza regionale, si trovano infine nel magazzino della Croce verde della sede di Saluzzo.

La S.C. MAXI-EMERGENZA 118 EMERGENCY MEDICAL TEAM 2 dell'ASL CN1, a valenza regionale, necessita di una nuova sede adeguata alle attività istituzionali per poter svolgere attività di coordinamento sovranazionale ed attività derivanti dall'attuazione del progetto EMT2.

ELABORATI E RELAZIONI SPECIALISTICHE DI RIFERIMENTO

La presente Relazione Illustrativa va letta in maniera coordinata con le relazioni specialistiche e gli elaborati grafici a corredo del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (P.F.T.E.) della nuova sede della S.C. Maxi-Emergenza 118 – EMT2 dell'ASL CN1. Si riporta di seguito l'elenco consolidato degli elaborati dell'iter di Permesso di Costruire (P.E. 2026/28), comprensivo di tutti gli invii e delle integrazioni, aggiornato alla revisione vigente di ciascun documento.

Codice	Descrizione elaborato	Scala	Rev.	Invio / Integrazione
00 – ELABORATI GENERALI DI PROGETTO				
00.01	Relazione tecnico-descrittiva / illustrativa di progetto	-	03	Integr. volontaria 03/07/2026
00.02	Relazione tecnica verifica energetica (ex L.10 – D.Lgs 192/2005)	-	00	1° invio 30/03/2026
00.02a	Allegato energetico (D.Lgs 192/2005)	-	00	1° invio 30/03/2026
00.03	Relazione specialistica impianti meccanici (Studio i4)	-	00	1° invio 30/03/2026
00.04	Relazione specialistica impianti elettrici (Studio i4)	-	00	1° invio 30/03/2026
00.05	Relazione geologica e geotecnica (NTC 2018)	-	00	1° invio 30/03/2026
00.07	Documentazione fotografica dello stato dei luoghi	-	00	1° invio 30/03/2026
00.08	Relazione previsionale di clima acustico (L. 447/1995)	-	00	Integr. 19/05/2026
00.09	Valutazione previsionale di impatto acustico di cantiere	-	00	Integr. 19/05/2026
00.10	Dichiarazione asseverata del progettista – barriere architettoniche	-	00	Integr. 19/05/2026
00.11	Relazione tecnica – barriere architettoniche	-	00	Integr. 19/05/2026
00.12	Relazione tecnico-sanitaria (riduzione fascia cimiteriale)	-	00	Integr. 19/05/2026
00.13	Parere sanitario ASL	-	00	Integr. volontaria 03/07/2026
00.14	Relazione urbanistica asseverata (lotto autonomo, art.14 DPR 380/01)	-	01	Integr. volontaria 03/07/2026
00.15	Computo metrico estimativo opere di urbanizzazione (parcheggi pubblici)	-	02	Integr. volontaria 03/07/2026
00.16	Cronoprogramma lavori (diagramma di Gantt)	-	00	Integr. volontaria 03/07/2026
00.17	Relazione requisiti acustici passivi (DPCM 05/12/1997)	-	00	Integr. volontaria 03/07/2026
00.18	Convenzione urbanistica (art.14 DPR 380/01 – art.49 LR 56/77)	-	03	Integr. volontaria 03/07/2026
00.19	Relazione tecnica – Allegato 1 Parte A	-	00	Integr. volontaria 03/07/2026
01 – PROGETTO ARCHITETTONICO ED EDILIZIO				
01.01	Inquadramento cartografico	-	01	Integr. 19/05/2026
01.02	Planimetria generale lotto di intervento – rilievo	1:500	01	Integr. 19/05/2026
01.03	Rilievo laserscanner – planimetrie, sezioni e viste 3D	1:500	01	Integr. 19/05/2026
01.04	Planimetria generale – pianta piano terra (rilievo)	1:200	02	Integr. volontaria 03/07/2026
01.05	Planimetria generale lotto di intervento – progetto	1:500	02	Integr. volontaria 03/07/2026
01.06	Planimetrie – pianta piano terra	1:100	01	Integr. 19/05/2026
01.07	Planimetrie – pianta piano primo	1:100	01	Integr. 19/05/2026
01.08	Planimetrie – pianta copertura	1:100	01	Integr. 19/05/2026
01.09	Prospetti e viste 3D	1:100	01	Integr. 19/05/2026
01.10	Sezioni e viste 3D	1:100	01	Integr. 19/05/2026
01.11	Planimetria generale lotto di intervento – comparativa	1:500	02	Integr. volontaria 03/07/2026
01.12	Planimetria generale lotto di intervento – verifica manovre veicoli	1:500	02	Integr. volontaria 03/07/2026
01.13	Planimetria smaltimento acque (fabbricato + piazzale)	1:200	02	Integr. volontaria 03/07/2026
01.14	Verifica standard e barriere architettoniche	1:50	01	Integr. 19/05/2026
01.15	Abaco murature	1:200	01	Integr. 19/05/2026
01.16	Abaco serramenti INT+EST	1:200	01	Integr. 19/05/2026
01.17	Dettaglio bagni	1:50	01	Integr. 19/05/2026
01.18	Controsoffitti	1:100	01	Integr. 19/05/2026
01.19	Pavimenti e rivestimenti	1:100	01	Integr. 19/05/2026
01.20	Render e fotoinserimenti	-	01	Integr. 19/05/2026
01.21	Elaborato tecnico della copertura	-	01	Integr. 19/05/2026
01.22	Verifica vincoli urbanistici, edilizi e deroghe (art.14 DPR 380/01)	1:100	02	Integr. volontaria 03/07/2026
01.23	Verifica standard parcheggio pubblico e privato (art.103 c.7 – art.11 NTA)	1:100	02	Integr. volontaria 03/07/2026
01.24	Dettaglio parcheggio pubblico	1:100	01	Integr. 19/05/2026
01.25	Verifica dotazioni verde privato e dotazione vegetazionale (art.8 c.12 – art.85 NTA)	1:100	02	Integr. volontaria 03/07/2026
03 – IMPIANTI E PREVENZIONE INCENDI (Studio i4 Engineering)				
03.01	Tavole distribuzione impianti elettrici e speciali	1:100	00	1° invio 30/03/2026
03.02	Tavole impianti meccanici (idrico-sanitario, climatizzazione, aeraulico)	1:100	00	1° invio 30/03/2026
04.01	Relazione prevenzione incendi e Valutazione progetto (DPR 151/2011)	-	00	1° invio 30/03/2026

STATO DEI LUOGHI

La nuova struttura sarà realizzata nel Comune di Fossano (CN), su terreni di proprietà dell'Asl CN1. L'accesso al fondo, attraverso i mappali 1238 e 1324 con diretta comunicazione con la viabilità pubblica.

Per la realizzazione della NUOVA SEDE DELLA STRUTTURA COMPLESSA MAXI-EMERGENZA 118 EMERGENCY MEDICAL TEAM 2 (EMT2), l'Asl CN1, ha individuato le aree distinte al Nuovo Catasto Terreni già in proprietà dell'Azienda, di seguito riportate:



Visura per soggetto

Situazione degli atti informatizzati al 16/05/2016

Data: 16/05/2016 - Ora: 15.15.43 Segue
Visura n.: T219996 Pag: 1

Dati della richiesta	Denominazione: AZIENDA SANITARIA LOCALE CN1 - CUNEO
Soggetto individuato	Terreni e Fabbricati siti in tutta la provincia di CUNEO AZIENDA SANITARIA LOCALE CN1 - CUNEO con sede in CUNEO C.F.: 01128930045

1. Immobili siti nel Comune di FOSSANO(Codice D742) - Catasto dei Terreni

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO						ALTRE INFORMAZIONI	
	Foglio	Particella	Sub	Porz.	Qualità Classe	Superficie(m²)	Deduz.	Reddito		Dati derivanti da	Dati ulteriori
						ha are ca		Dominicale	Agrario		
1	122	32		-	BOSCO CEDUO	11	70	Euro 1,15 L. 2.223	Euro 0,48 L. 936	Impianto meccanografico del 26/10/1977	
2	122	971		-	SEMINAT IVO	17	80	Euro 12,87 L. 24.920	Euro 11,95 L. 23.140	FRAZIONAMENTO del 31/12/1999 in atti dal 17/01/2000 (n. 7793.1/1999)	
3	122	973		-	SEMINAT IVO	24	30	Euro 17,57 L. 34.020	Euro 16,31 L. 31.590	FRAZIONAMENTO del 31/12/1999 in atti dal 17/01/2000 (n. 7793.2/1999)	
4	122	976		-	SEMINAT IVO	11	40	Euro 8,24 L. 15.960	Euro 7,65 L. 14.820	FRAZIONAMENTO del 31/12/1999 in atti dal 17/01/2000 (n. 7793.3/1999)	
5	122	979		-	SEMINAT IVO	10	70	Euro 7,74 L. 14.980	Euro 7,18 L. 13.910	FRAZIONAMENTO del 31/12/1999 in atti dal 17/01/2000 (n. 7793.4/1999)	
6	122	1080		-	SEMINAT IVO	33	78	Euro 24,42	Euro 22,68	FRAZIONAMENTO del 09/02/2004 protocollo n. 27332 in atti dal 09/02/2004 (n. 875.1/2004)	
7	122	1081		-	SEMINAT IVO	01	92	Euro 1,39	Euro 1,29	FRAZIONAMENTO del 09/02/2004 protocollo n. 27332 in atti dal 09/02/2004 (n. 875.1/2004)	
8	122	1082		-	SEMINAT IVO	02	98	Euro 2,15	Euro 2,00	FRAZIONAMENTO del 09/02/2004 protocollo n. 27332 in atti dal 09/02/2004 (n. 875.1/2004)	
9	122	1083		-	SEMINAT IVO	03	02	Euro 2,18	Euro 2,03	FRAZIONAMENTO del 09/02/2004 protocollo n. 27332 in atti dal 09/02/2004 (n. 875.1/2004)	
10	122	1084		-	SEMINAT IVO	01	43	Euro 1,03	Euro 0,96	FRAZIONAMENTO del 09/02/2004 protocollo n. 27332 in atti dal 09/02/2004 (n. 875.1/2004)	



Direzione Provinciale di Cuneo
Ufficio Provinciale - Territorio

Intestazione degli immobili indicati al n. 1

Visura per soggetto

Situazione degli atti informatizzati al 16/05/2016

Data: 16/05/2016 - Ora: 15.15.43

Segue

Visura n.: T219996 Pag: 3

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	AZIENDA SANITARIA LOCALE CN1 - CUNEO con sede in CUNEO	01128930045*	(1) Proprietà per 1/1
DATI DERIVANTI DA	ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 23/10/2009 Nota presentata con Modello Unico in atti dal 20/11/2009 Repertorio n.: 179041 Rogante: MARTINELLI MASSIMO Sede: CUNEO Registrazione: Sede: COMPRAVENDITA (n. 8721.1/2009)		

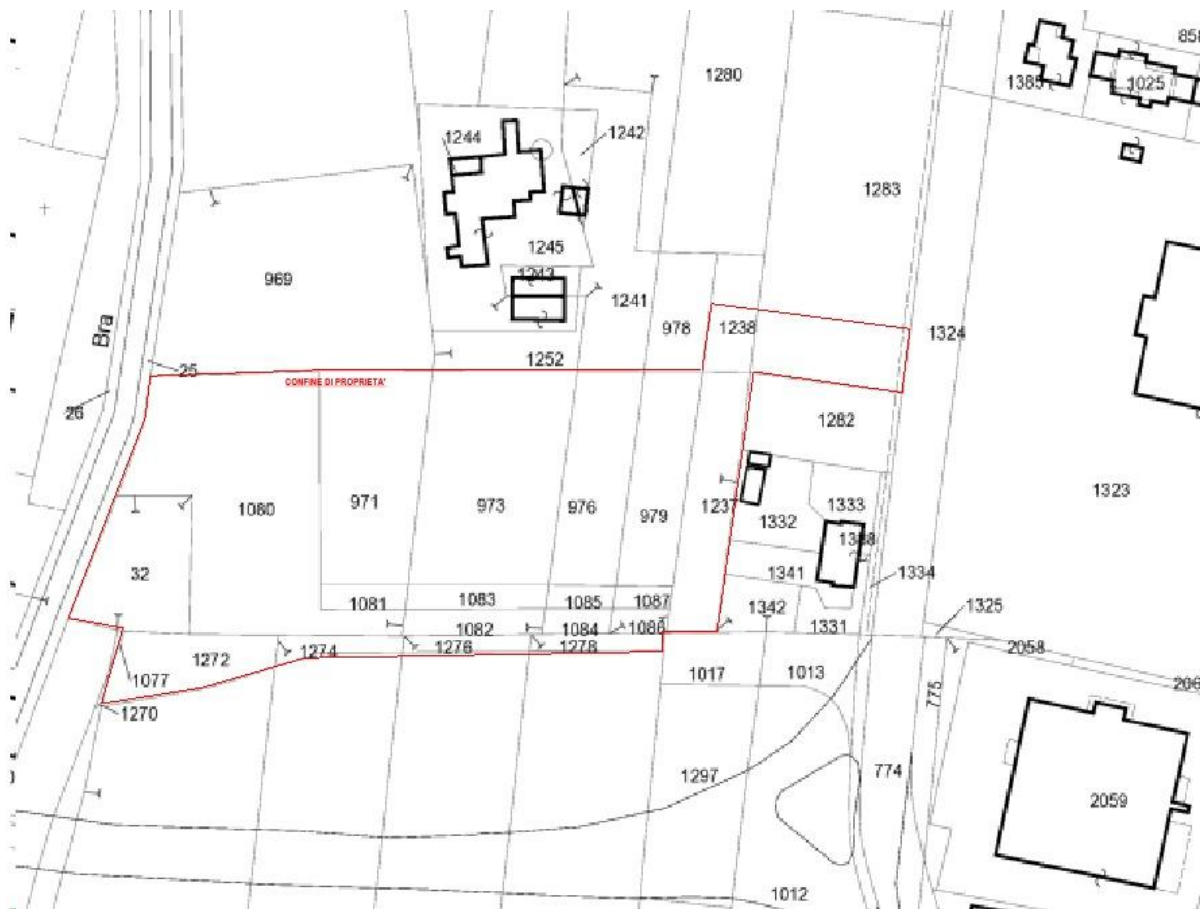
2. Immobili siti nel Comune di FOSSANO (Codice D742) - Catasto dei Terreni

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI DI CLASSAMENTO					ALTRE INFORMAZIONI	
	Foglio	Particella	Sub	Porz.	Qualità Classe	Superficie(m²)	Deduz.	Reddito	Dati derivanti da	Dati ulteriori
1	122	1283		-	SEMINAT IVO	2	ha are ca	Dominicale Euro 34,92	Agrario Euro 32,43	FRAZIONAMENTO del 01/12/2009 protocollo n. CN0429278 in atti dal 01/12/2009 presentato il 29/11/2009 (n. 429278.1/2009)

Intestazione degli immobili indicati al n. 2

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	AZIENDA SANITARIA LOCALE CN1 - CUNEO con sede in CUNEO	01128930045*	(1) Proprietà per 1/1
DATI DERIVANTI DA	ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 02/12/2009 Nota presentata con Modello Unico in atti dal 31/12/2009 Repertorio n.: 179242 Rogante: MARTINELLI MASSIMO Sede: CUNEO Registrazione: Sede: COMPRAVENDITA (n. 9835.1/2009)		

I terreni oggetto d'intervento sono distinti al Catasto Terreni del Comune di Fossano (CN) al Foglio: 122 Particelle: 1238, 1324, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1237, 1270, 1272, 1274, 1276, 1278, 32, 971, 973, 976 e 979.



Estratto di Mappa Catastale

terreni sono localizzati sul perimetro del centro di Fossano, in una zona defilata dal traffico di scorrimento parallela alla SP165 e nelle immediate vicinanze della SS231, che collega il comune in maniera diretta a Madonna dell'Olmo verso sud e ad Alba verso nord.

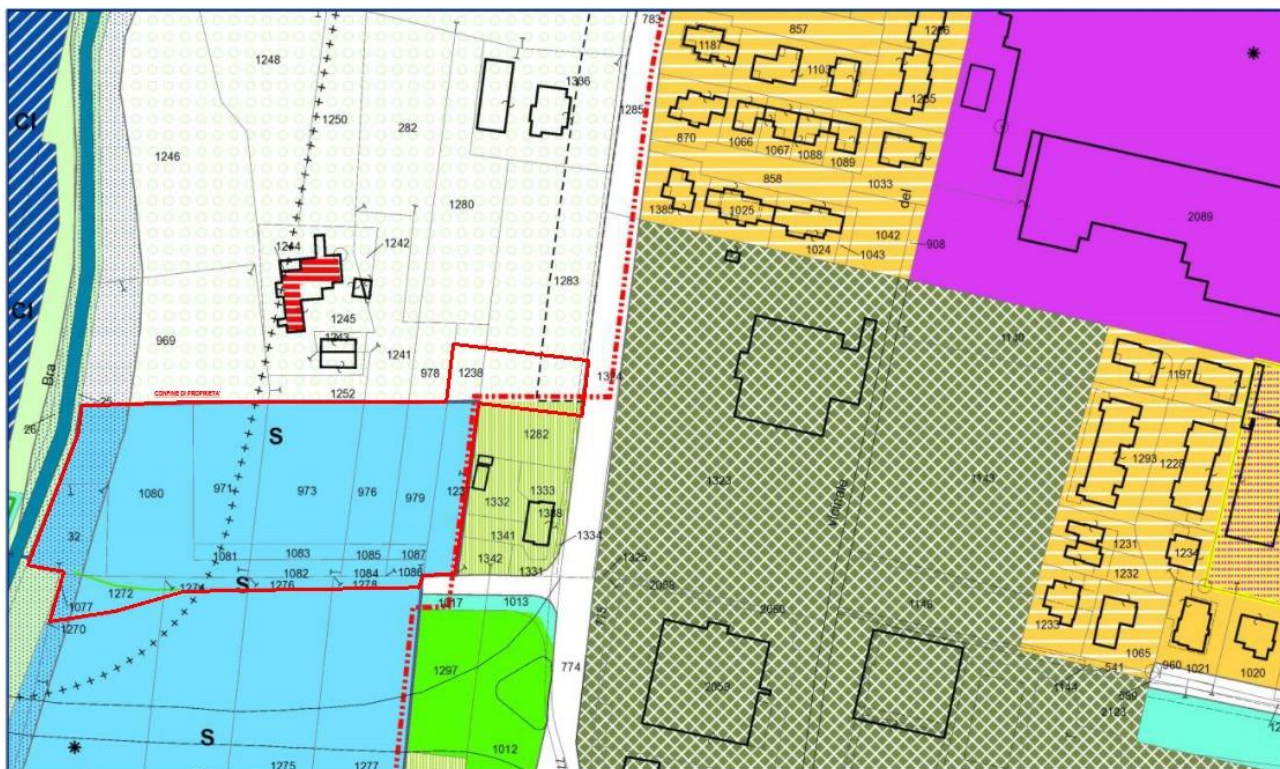
La zona è caratterizzata da blocchi residenziali, piccole villette ed un esteso impianto sportivo dotato di diversi campi per molteplici discipline, oltre ad un palazzetto dello sport e due piscine comunali, una coperta ed una scoperta. Nell'area non esistono problemi di accesso e di parcheggio.



Estratto vista aerea



Estratto CTR



Estratto PRGC

- Attrezzature e impianti di interesse generale
- IS - Servizi per l'istruzione (scuole medie superiori)
- S - Servizi sanitari
- M - Servizi militari
- CI - Cimiteri

TERRITORIO RURALE

Spazio rurale produttivo

Territorio agricolo

Aree dei nuclei rurali

Aree agricole speciali per impianti produttivi ed attrezzature tecniche connesse all'attività agricola

Insedimenti abbandonati

Attività incongrue

Spazio rurale periurbano di interesse paesaggistico ambientale

Ambito perequato dei cunei agricoli

Ambito perequato del polo sportivo-ricreativo di Stura

Ambito Campagna parco fluviale, Oasi di San Lorenzo, Regione Sant'Anna e Cascina Monastero

Archeologia industriale

Vincoli

Limitazioni all'edificabilità per problematiche di natura idrogeologica

Vincolo paesaggistico ambientale

Limite di "piede" dell'Altipiano del Famolasco

Limite di "terrazzo" dell'Altipiano del Famolasco

Rispetti

Rispetto cimiteriale

Rispetto alla viabilità

Rispetto a reti e impianti tecnologici

Estratto Legenda PRGC



Rilievo fotografico – immagine 1



Rilievo fotografico – immagine 2



Rilievo fotografico – immagine 3



Rilievo fotografico – immagine 4

REQUISITI TECNICI DEL PROGETTO

INQUADRAMENTO URBANISTICO – ART. 34 N.t.A. P.R.G.C.

Il lotto ricade nelle "Area per attrezzature e strutture di interesse generale - Attrezzature ospedaliere e sanitarie" - art.34 comma 4 delle Norme di Attuazione; e nell'area "Agricola" – art. [Art.57](#), [Art.58](#), [Art.59](#), [Art.60](#), [Art.61](#), [Art.62](#), [Art.63](#), [Art.64](#), [Art.65](#), [Art.66](#), [Art.67](#), [Art.68](#), [Art.69](#), [Art.70](#), [Art.71](#), [Art.72](#), [Art.73](#), [Art.74](#), [Art.75](#), [Art.76](#), [Art.77](#), [Art.78](#), per quanto riguarda i lotti che ospiteranno l'ingresso.

L'area è soggetta a strumento Urbanistico Esecutivo come previsto da Piano Esecutivo Convenzionato n. 41, approvato con D.C.C. n. 134 del 22/11/2004, integrata con D.C.C. n. 93 del 24/10/2007, con Convenzione Notaio Danila Garelli del 30/10/2007, Rep. n. 29.185, Rac. n. 4.960 Registrato a Cuneo il 19/11/2007

Art. 34 Attrezzature e strutture di interesse generale (art. 22 L.R. 56/1977)

1.Sono le parti del territorio previste dall'art. 22 della L.R. 56/77 e ss.mm.ii., destinate ad assicurare agli insediamenti la dotazione di spazi pubblici e attrezzature di livello extra comunale da riservare alla istruzione superiore dell'obbligo, nonché ad attrezzature sociali e sanitarie.

In caso di intervento diretto di nuova costruzione varranno i seguenti indici e parametri:

SCHEDA PROGETTO ATTREZZATURE OSPEDALIERE E SANITARIE AREA PER ATTIVITÀ SANITARIE – COMPARTO VIA PIANO

La previsione del comparto di Via Piano per attività sanitarie è stata determinata da particolari opportunità di investimento che l'Amministrazione Comunale ha inteso intercettare per aumentare la dotazione funzionale e il rango urbano della città di Fossano.

modalità attuative

L'edificazione è subordinata a S.U.E. esteso all'intero Comparto. Gli interventi potranno essere realizzati per lotti mentre gli obblighi correlati alle cessioni delle aree ed alla esecuzione delle opere di urbanizzazione dovranno essere contestuali o precedenti alla attuazione dello S.U.E.

parametri urbanistici ed edilizi

UT	Indice Utilizzazione Territoriale	= 0,37 mq/mq di ST[1]
UF	Indice Utilizzazione Fondiaria	= 0,50 mq/mq di SF
Rc	Rapporto massima di copertura	= 0,4 mq/mq di SF
Hmax	Altezza massima volumi ospedalieri	= 7,50 metri
		= 10,50 metri limitatamente al 30%
	Altezza max quota residenziale realizzata in corpi autonomi	= 7,50 metri
	Altezza massima quota terziario ricettiva	= 12,00 metri
Dc	Distanza minima dai confini di proprietà	= 5,00 metri

Dz	Distanza dai confini di zona minima	= 10,00 metri
D	Distanza minima tra edifici	= 10,00 metri tra pareti e pareti finestrate
Ds	Distanza dalla viabilità pubblica	= 20,00 metri minimo esterna
D	Distanza dal canale di Bra	= 10,00 metri, fatto salvo l'esito delle verifiche idrologiche
D	Distanza dall'elettrodotto FF.SS	= Nel rispetto della normativa vigente in materia
VL	Indice di visuale libera	= 1,0 H
Vp	Verde privato	= 30% della SF minimo
	Aree di cessione	= Aree contrassegnate cartografia con le sigle S1, S3 ed S4

Destinazioni d'Uso

Quota a destinazione residenziale massima realizzabile: mq.1.333. La suddetta quota deve comunque essere contenuta nella proporzione del 5 % del volume della S.U.L. della attività ospedaliera. Almeno il 50% della S.U.L. complessiva di ogni lotto residenziale di intervento dovrà essere composta di unità aventi superfici utile abitabile inferiore a 95 mq.

Quota a destinazione terziaria ricettiva massima: mq. 7.000 di S.U.L. . La suddetta quota deve comunque essere contenuta nella proporzione del 25 % della S.U.L. della attività ospedaliera.

Specifiche modalità attuative

Lo spostamento eventuale dell'elettrodotto, previo assenso da parte dell'ente proprietario, non è soggetto a Variante o modifica al P.R.G. C. ed è a carico dei proponenti lo S.U.E.

L'istanza del permesso di costruire relativa alla quota destinata ad uso residenziale sarà accoglibile all'esecuzione di una quota del 30 % del correlato lotto ad attività ospedaliera.

L'istanza del permesso di costruire relativa alla quota destinata ad uso terziario ricettivo sarà accoglibile solo successivamente al rilascio da parte dell'Amministrazione Comunale del permesso di costruire afferente il correlato lotto ad attività ospedaliera.

Con riferimento all'art.8 c.3 della Legge 26 ottobre 1995 n.447 è fatto obbligo, in sede di S.U.E., di produrre una valutazione previsionale del clima acustico dell'area interessata dalla realizzazione della costruzione.

Specifiche prescrizioni idrogeologiche

La relazione geologica di corredo alla Variante n.10 – Variante strutturale n.2 al P.R.G.C. riporta la "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica" con la relativa classificazione. Ad essa si rimanda per l'applicazione delle seguenti prescrizioni:

Classe I

- rispetto del D.M. 11/3/1988 in fase di progettazione esecutiva;

- nelle zone in fregio al margine superiore di scarpata, entro una fascia di 20 metri sia previsto un sistema di cabalette di regimazione per le acque meteoriche o altri presidi volti ad impedire il ruscellamento.

Classe II a

- rispetto del D.M. 11/3/1988;
- gli interventi siano condizionati a verifiche di stabilità che attestino il conseguimento di un fattore di sicurezza pari o superiore ad 1,3;
- l'impianto di essenze arboree in zona di scarpata o limitrofa al Canale Naviglio deve essere tale da minimizzare il rischio di caduta accidentale dell'essenza stessa entro il Canale ed evitare il rischio che l'apparato radicale ne scalzi la sponda;
- siano rivegetate mediante inerbimento o arbusti autoctoni le aree acclivi interessate da interventi che ne degradino il manto di copertura entro le modalità e i limiti descritti al punto precedente;
- divieto di eseguire tagli verticali o subverticali non protetti da adeguate opere di sostegno adeguatamente drenate;
- in una fascia in fregio al Naviglio di Bra per 5 metri a monte e 10 metri a valle dalla sponda (intesa come limite esterno della sezione bagnata), su terreno in pendenza, ogni eventuale sbancamento di terreno deve essere subordinato alla costruzione di opere di rinforzo della sponda corrispondente;
- divieto assoluto di interventi che comportino la copertura del canale Naviglio o la modificazione in senso restrittivo della sezione idraulica esistente; sono ammessi ponticelli di attraversamento da mantenere in condizioni di perfetta efficienza mediante pulizia periodica, almeno semestrale, della luce del ponte.
- sia mantenuta una fascia transitabile attorno al canale Naviglio tale da consentirne periodiche ispezioni.

Classe II b

- rispetto del D.M. 11/3/1988;
- predisposizione di sistema di canalizzazioni o tombinature atte a mitigare l'effetto di modesti allagamenti derivanti dall'eventuale tracimazione del Canale Naviglio di Bra sugli insediamenti previsti;
- non è ammessa la realizzazione di piani interrati;
- i piani terreno delle edificazioni siano predisposti su rilevato con altezza media di almeno metri 0.8 rispetto al piano di campagna sistemato;
- in una fascia in fregio al Naviglio di Bra per 5 metri a monte e 10 metri a valle dalla sponda (intesa come margine esterno della sezione bagnata) ogni eventuale sbancamento di terreno deve essere subordinato alla costruzione di opere di rinforzo della sponda corrispondente;
- divieto assoluto di interventi che comportino la copertura del canale Naviglio o la modificazione in senso restrittivo della sezione idraulica esistente; sono ammessi ponticelli di attraversamento da mantenere in condizioni di perfetta efficienza mediante pulizia periodica, almeno semestrale, della luce del ponte.
- sia mantenuta una fascia transitabile attorno al canale Naviglio tale da consentirne periodiche ispezioni.

Specifiche prescrizioni di comparto

L'assetto urbano previsto dalla variante urbanistica, che il presente PRG recepisce, viene confermato in virtù del ruolo che riveste la struttura sanitaria per la città di Fossano e, di conseguenza, varianti al presente PRG o al SUE tendenti ad eliminare o ridimensionare tale struttura sono ammesse a condizione che sia ripristinata la previsione di un collegamento viario tra Via Marene e Via Monsignor Soracco, attestando le intersezioni su quelle già previste dall'assetto attuale.

...

Il Comune di Fossano, pertanto, nelle previsioni del P.R.G.C., ha già identificato l'area per la realizzazione dell'opera disciplinandone la Zona con apposita Norma tecnica di attuazione.

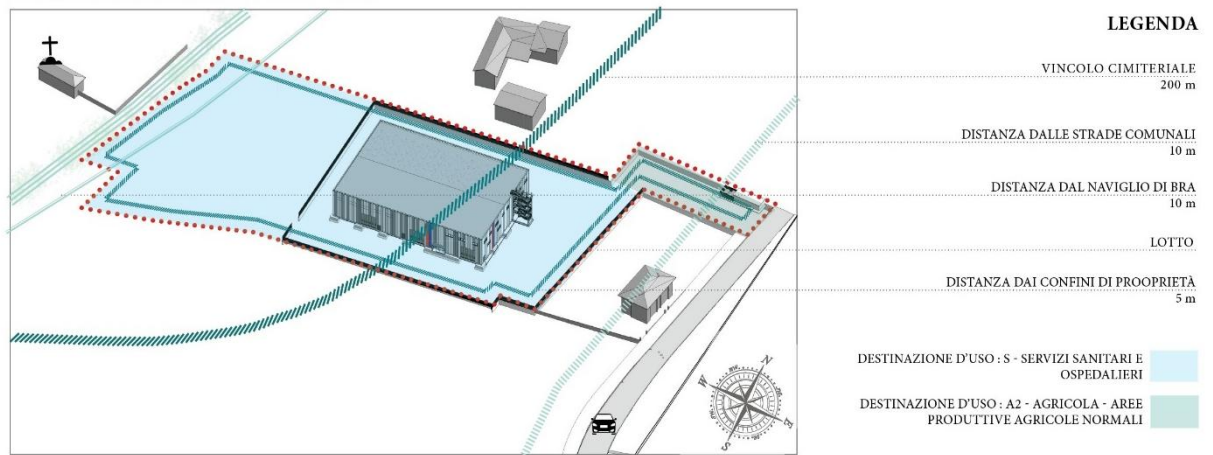
Vincoli e Rispetti

L'area oggetto di intervento ed individuata catastalmente ed urbanisticamente al paragrafo precedente risulta interessata dai seguenti vincoli e rispetti:

- Limitazioni all'edificabilità per problematiche di natura ideologica;
- Rispetto cimiteriale.

1.1 PARAMETRI EDILIZI ED URBANISTICI DI PROGETTO

VINCOLI E PARAMETRI URBANISTICI



Schema vincoli e parametri urbanistici

Di seguito i dati relativi al progetto:

DIMENSIONI DEL PROGETTO

AREA LOTTO:	15.782 mq
SUPERFICIE COPERTA - SC:	2.631,08 mq
NUMERO PIANI:	2
ALTEZZA - h:	12m (IN DEROGA RISPETTO ALLE NTA)
SUPERFICIE UTILE LORDA - SUL:	5.020,8 mq
SUPERFICIE LORDA PAVIMENTO	5.104 mq
SUPERFICIE TERRITORIALE - ST:	15.782 mq
SUPERFICIE FONDIARIA - SF:	15.782 mq

Confrontando, più nello specifico i vincoli e le previsioni di piano con le caratteristiche di progetto, ne risulta la seguente comparazione.

PARAMETRI URBANISTI ED EDILIZI E VINCOLI		ART 34 PRGC / COMPARTO VIA PIANO	PROGETTO	CONFORME
UT	INDICE UTILIZZAZIONE TERRITORIALE	0,37 mq/mq di ST	0,318 mq/mq (1)	Si
UF	INDICE UTILIZZAZIONE FONDIARIA	0,50 mq/mq di SF	0,318 mq/mq (2)	Si
Rc	RAPPORTO DI COPERTURA	0,4 mq/mq	0,166 mq/mq (3)	Si
Hmax	ALTEZZA MASSIMA QUOTA TERZIARIO RICETTICO	7,5 m	12 m	NO
Dc	DISTANZA MINIMA DAI CONFINI DI PROPRIETÀ	5m	5 m	Si
Ds	DISTANZA VIABILITÀ PUBBLICA	20m	> 20 m	Si
D	DISTANZA CANALE DI BRA	10 m	> 10 m	Si
-	VINCOLO CIMITERIALE	200 m	99,65 m	NO
ALTRI PARAMETRI IN DEROGA		PREVISIONI PRGC	PROGETTO	CONFORME
-	DESTINAZIONE D'USO CATASTALI 1238 - 1283	AGRICOLA	SERVIZI SANITARI E OSPEDALIERI	NO
-	STRUMENTO URBANISTICO	PEC. 41 (D.C.C. n. 134 del 22/11/2004, integrato con D.C.C. n. 93 del 24/10/2007).	PERMESSO DI COSTRUIRE IN DEROGA	NO

Tabella comparativa tra PRGC e PROGETTO

In riferimento alla richiesta di Permesso di Costruire ai sensi dell'articolo 14 del DPR 380/01, si comunica che la massima quantità edificatoria assentibile per il lotto in oggetto, necessaria per la dimostrazione delle deroghe sulla potenzialità edificatoria, è la seguente:

SUL max teorica= $ut \times st = 0,37 \times 15.782 = 5.839,34 \text{ mq}$

SUL max fondiaria = $UF \times SF = 0,50 \times 15.782 = 7.891 \text{ mq}$

SC max teorica= $Rc \times SF = 0,4 \times 15.782 = 6.312 \text{ mq}$

CALCOLI

(1) INDICE UTILIZZAZIONE TERRITORIALE

L'Indice di Utilizzazione Territoriale si esprime come il rapporto tra la Superficie Utile Lorda (SUL) complessiva edificabile e la Superficie Territoriale.

$UT = SUL/ST = 5.020,8 / 15.782 = 0,318 \text{ mq/mq}$

(2) INDICE UTILIZZAZIONE fondiaria

L'Indice di Utilizzazione Fondiaria rappresenta la quantità massima di superficie utile lorda (SUL) o superficie di pavimento che può essere costruita su un'area di terreno

$Uf = SUL/SF = 5.020,8 / 15.782 = 0,318 \text{ mq/mq}$

(3) RAPPORTO DI COPERTURA RC

Il rapporto di copertura indica quanta parte di un lotto può essere occupata da edifici e quanta deve rimanere libera come spazio scoperto. Si calcola come il rapporto tra la superficie coperta (Sc) e la superficie fondiaria (Sf): $Rc = Sc / Sf$, espresso in percentuale

$$Rc = (Sc/SF) \times 100 = 2.631,08 / 15.782 = 0,16 \times 100 = 16,6 \% \text{ mq/mq}$$

Si evince, quindi, che i parametri di progetto relativi agli indici di utilizzazione territoriale e fondiaria e alla superficie coperta risultano conformi ai limiti stabiliti dal Comune, dimostrando il rispetto delle potenzialità edificatorie e l'assenza di violazioni rispetto ai parametri assentiti.

(4) DISTANZE

Sull'area di intervento risultano gravanti, come evidenziato negli elaborati di P.F.T.E. (Tav. 01.20 "Vincoli urbanistici ed edilizi"):

- **Rispetto cimiteriale** ai sensi dell'art. 27 L.R. 56/77 e art. 338 R.D. 1265/1934 (oggetto della presente relazione);
- **Limitazioni all'edificabilità per problematiche di natura idrogeologica** (Classe II della Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica del P.R.G.C., con prescrizioni connesse al Canale Naviglio di Bra);
- **Distanza minima dal Naviglio di Bra** pari a 10,00 m (verificata in progetto).

Non risultano gravare sull'area di intervento vincoli paesaggistici ai sensi della Parte III del D.Lgs. 42/2004, né vincoli monumentali ai sensi della Parte II del medesimo Codice. Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) non individua alcuna pericolosità per inondazione dal reticolo idrografico nell'area di intervento.

La fascia di rispetto cimiteriale ordinaria, fissata in 200 m ai sensi dell'art. 338 R.D. 1265/1934 e dell'art. 27 c. 6 L.R. 56/77, interessa parzialmente il lotto di intervento, in quanto il Cimitero di Fossano è ubicato ad ovest dell'area di progetto. La distanza fra il sedime del fabbricato in progetto e il perimetro esterno dell'area cimiteriale, misurata in cartografia e riportata in Tavola **00.01.PFTE.ARC.PLG_Planimetria generale lotto di intervento** - Progetto senza arrotondamento, risulta pari a: **99,65 m**

Il valore precedente, ricadente nell'intervallo tra 50 m (soglia minima inderogabile fissata dal legislatore regionale) e 200 m (fascia ordinaria), legittima sotto il profilo dimensionale la richiesta di riduzione ai sensi dell'art. 27 c. 6-ter L.R. 56/77. La rappresentazione grafica della misura, comprensiva degli eventuali punti di rilievo e dei riferimenti planimetrici, è riportata nella Tavola **00.01.PFTE.ARC.PLG_Planimetria generale lotto di intervento** e nella nuova tavola dedicata alla verifica delle deroghe **01.22.PFTE.ARC.VIN_Verifica vincoli e deroghe**.

L'intervento è legittimato dalla legge regionale n. 56 del 05 dicembre 1977, articolo 27 comma 7 bis e ter. Di seguito le specifiche normative, previo nulla osta di un ASL competente (il parere è stato richiesto all'ASL CN1 che ha rilasciato il seguente numero di protocollo **71576/2026**):

6 bis. Il consiglio comunale può approvare, previo parere favorevole della competente azienda sanitaria locale (ASL), la costruzione di nuovi cimiteri o l'ampliamento di quelli già esistenti ad una distanza inferiore a 200 metri dal centro abitato, purché non oltre il limite di 50 metri, quando ricorrano, anche alternativamente, le seguenti condizioni: [244]

a) risulti accertato che, per particolari condizioni locali, non sia possibile provvedere altrimenti;

b) l'impianto cimiteriale sia separato dal centro urbano da infrastrutture stradali, ferroviarie o da elementi naturali quali dislivelli rilevanti, fiumi, laghi.

6 ter. Per consentire la previsione di opere pubbliche o interventi urbanistici, pubblici o privati di rilevante interesse pubblico, purché non ostino ragioni igienico-sanitarie, il consiglio comunale può approvare, previo parere favorevole della competente ASL, la riduzione della fascia di rispetto dei cimiteri, purché non oltre il limite di 50 metri, tenendo conto di eventuali elementi di pregio presenti nell'area.

La sussistenza dei presupposti normativi di cui all'art. 27 c. 6-ter della L.R. Piemonte 56/1977 — in particolare il rilevante interesse pubblico dell'intervento, la compatibilità igienico-sanitaria e la valutazione di eventuali elementi di pregio nell'area — è documentata in modo analitico nell'elaborato specialistico 00.12.PFTE.GEN.RTS – Relazione tecnico-sanitaria a supporto della riduzione della fascia di rispetto cimiteriale, redatta da LGA Engineering S.r.l. e oggetto di richiesta di parere favorevole alla competente ASL CN1 – S.C. SISP, propedeutico alla successiva delibera del Consiglio Comunale di Fossano.

SPECIFICAZIONE ANALITICA DELLE DEROGHE EX ART. 14 D.P.R. 380/2001

A specifica delle deroghe ex art. 14 del D.P.R. 380/2001, qui di seguito si esplicitano puntualmente i parametri urbanistico-edilizi rispetto ai limiti previsti dalla Scheda Progetto "Attrezzature ospedaliere e sanitarie – Comparto Via Piano" (art. 34 c. 4 N.t.A. del P.R.G.C. del Comune di Fossano). La dimostrazione grafico-analitica completa, comprensiva del confronto fra parametri di progetto e massima quantità edificatoria assentibile, è riportata nell'elaborato dedicato 01.22.PFTE.ARC.VIN – Verifica vincoli urbanistici, edilizi e deroghe, al quale si rinvia.

Deroghe richieste e relativo inquadramento normativo:

a) Deroga sull'altezza massima (Hmax). Il fabbricato in progetto, a destinazione sanitaria, presenta un'altezza fuori terra pari a 12,00 m, in deroga al limite di 7,50 m previsto dalla Scheda Progetto art. 34 c. 4 N.t.A. per i volumi a destinazione sanitaria/ospedaliera (con possibilità di raggiungere 10,50 m per una porzione non superiore al 30% della S.U.L.

ospedaliera). La deroga è motivata dalle esigenze funzionali della struttura, in particolare dalla necessità di altezza utile interna di 6,00 m al piano terra per il deposito e la manovra di mezzi speciali (camion, container, mezzi della Protezione Civile) e dall'altezza utile di 3,00 m al piano primo per l'alloggiamento degli impianti VRF, della VMC e dei controsoffitti tecnici a servizio dell'area uffici e formazione.

b) Deroga sulla fascia di rispetto cimiteriale. Il sedime del fabbricato in progetto risulta collocato ad una distanza di 99,65 m, misurata in cartografia senza arrotondamenti, dal perimetro esterno dell'area del Cimitero di Fossano, in deroga ai 200 m previsti dall'art. 338 R.D. 1265/1934 e dall'art. 27 c. 1 L.R. Piemonte 56/1977. La distanza è comunque superiore al limite minimo inderogabile di 50 m stabilito dal legislatore regionale (art. 27 c. 6-ter L.R. 56/1977). La richiesta di riduzione della fascia di rispetto è motivata, documentata e asseverata nella relazione specialistica 00.12.PFTE.GEN.RTS – Relazione tecnico-sanitaria a supporto della riduzione della fascia di rispetto cimiteriale, alla quale si rinvia per la trattazione integrale dei presupposti normativi e tecnico-sanitari.

c) Deroga sulla destinazione d'uso di alcuni mappali. Per i mappali 1238 e 1283, attualmente classificati dal P.R.G.C. in area agricola (artt. 57-78 N.t.A.) e interessati esclusivamente dalle opere di urbanizzazione (accesso, viabilità, parcheggi), si richiede il passaggio alla destinazione sanitaria coerente con il Comparto Via Piano.

d) Deroga allo strumento urbanistico esecutivo. Si richiede lo stralcio del Piano Esecutivo Convenzionato n. 41 (D.C.C. n. 134 del 22/11/2004, integrata con D.C.C. n. 93 del 24/10/2007, Convenzione Notaio Garelli del 30/10/2007, Rep. n. 29.185, Racc. n. 4.960) in favore del rilascio del Permesso di Costruire in Deroga ex art. 14 D.P.R. 380/2001 per ragioni di rilevante

interesse pubblico, in considerazione del ruolo strategico dell'EMT2-ITA Regione Piemonte, classificato nell'Elenco A1 – Edifici ed opere infrastrutturali strategiche e rilevanti di cui alla D.G.R. Piemonte 26/11/2021 n. 10-4161.

Quadro sinottico di confronto parametri urbanistico-edilizi:

- UT (Indice di Utilizzazione Territoriale): limite art. 34 c. 4 N.t.A. = 0,37 mq/mq di S.T.; progetto = 0,318 mq/mq (5.020,8/15.782); conforme. La S.U.L. massima territoriale ammissibile risulta pari a $0,37 \times 15.782 = 5.839,34$ mq.
- UF (Indice di Utilizzazione Fondiaria): limite = 0,40 mq/mq di S.F.; progetto = 0,318 mq/mq; conforme. La S.U.L. massima fondiaria risulta pari a $0,40 \times 15.782 = 6.312,80$ mq. Il parametro governante (minimo fra i due) è pertanto la S.U.L. territoriale pari a 5.839,34 mq.
- Rc (Rapporto di Copertura): limite = 0,40 mq/mq di S.F. (Sc max = 6.312,80 mq); progetto = 0,16 mq/mq (2.631,08 /15.782); conforme.
- Hmax volumi sanitari/ospedalieri: limite = 7,50 m (10,50 m solo per il 30% della S.U.L.); progetto = 12,00 m; IN DEROGA (cfr. lettera a).
- Distanza minima dai confini (Dc): limite = 5,00 m; progetto $\geq 5,00$ m; conforme.
- Distanza minima dalla viabilità pubblica (Ds): limite = 20,00 m; progetto $> 20,00$ m; conforme.
- Distanza dal Canale Naviglio di Bra: limite = 10,00 m; progetto $> 10,00$ m; conforme.
- Fascia di rispetto cimiteriale: limite ordinario = 200 m (art. 338 R.D. 1265/1934, art. 27 c. 1 L.R. 56/1977); progetto = 99,65 m; IN DEROGA ex art. 27 c. 6-ter L.R. 56/1977 (cfr. lettera b).
- Vp (Verde privato minimo): limite = 30% della S.F. ($\geq 4.734,60$ mq); progetto = 6.380 mq di aree a verde + 550 mq di aiuole = 6.930 mq; conforme. Dotazione vegetazionale verificata nell'elaborato 01.25.PFTE.ARC.PAR.
- PP (Parcheggi pubblici minimi, art. 103 c. 7 N.t.A.): limite = 0,5 mq/mq di S.U.L.; calcolato sulla S.U.L. di progetto = 2.258 mq, calcolato sulla S.U.L. massima ammissibile = $0,5 \times 5.839,34 = 2.919,67$ mq; superficie a parcheggio pubblico di progetto = 2.959,32 mq; verifica analitica nell'elaborato 01.23.PFTE.ARC.PAR.
- PV (Parcheggi privati, art. 11 N.t.A. – L. 24/03/1989 n. 122): conforme, cfr. elaborato 01.23.PFTE.ARC.PAR.

1.2 VERIFICA STANDARDS / AREA IN CESSIONE - CONVENZIONAMENTO

PARCHEGGI

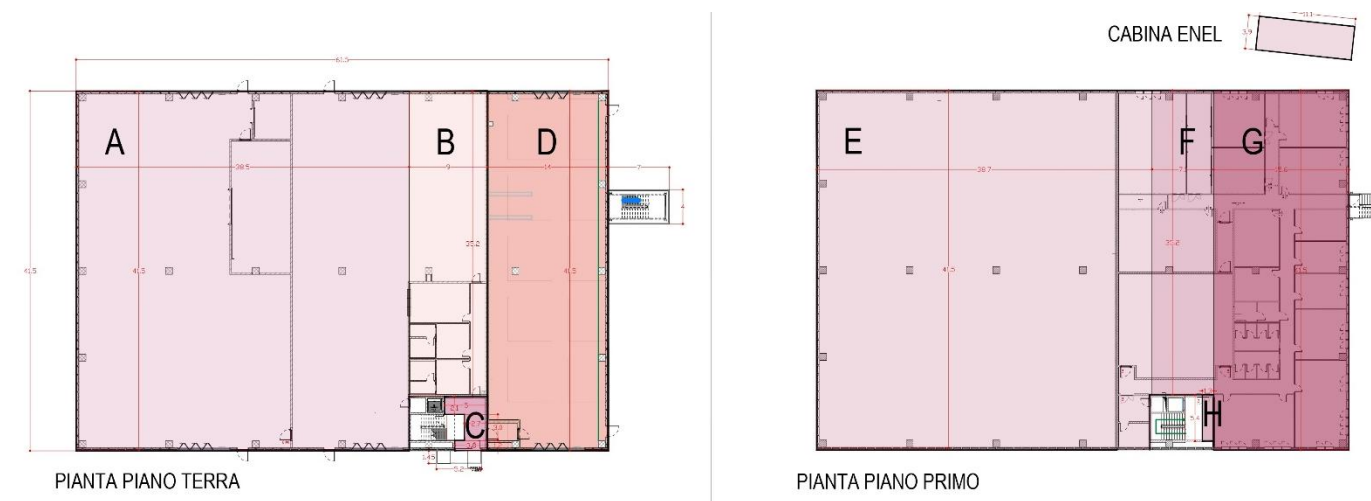
Le N.T.A del comune di Fossano, all'articolo 103, comma 7, sezione S 7 S3 impone per le destinazioni d'uso legati alla sanità ed altri servizi i seguenti standard legati ai parcheggi pubblici e privati:

La verifica analitica del rispetto dello standard a parcheggio pubblico (0,5 mq/mq di S.U.L. ai sensi dell'art. 103 c. 7 sez. S 7 S3 N.t.A.) e a parcheggio privato (art. 11 N.t.A. e art. 9 della L. 24/03/1989 n. 122), eseguita sia sulla S.U.L. di progetto sia sulla massima S.U.L. ammissibile, è contenuta nell'elaborato 01.23.PFTE.ARC.PAR – Verifica standard parcheggio pubblico e privato.

*** Parcheggi pubblici: 0,5 mq/mq di S.U.L. per le attrezzature sanitarie e similari;**

*** Parcheggi privati: 0,3 mq/mq di S.U.L. per le attrezzature sanitarie e similari;**

Quindi si seguito, si trovano i calcoli per raggiungere i metri quadrati richiesti di parcheggi ad uso pubblico e privato:



Schema calcolo SUL

$A = 41,5 \times 38,5 =$	1.597,75 mq
$B = 9 \times 35,2 =$	316,8 mq
$C = (2,1 \times 5) + (2,7 \times 3) + (3,8 \times 1,2) + (1,55 \times 5,1) =$	26,865 mq
$D = 7 \times 4 =$	28 mq
$E = 41,5 \times 38,5 =$	1.597,75 mq
$F = 35,2 \times 7,1 =$	249,92 mq
$G = 15,6 \times 41,5 =$	647,4 mq
$H = 5,4 \times 1,3 =$	7,02 mq
$I = 11,1 \times 3,9 =$	43,29 mq

PARCHEGGI PUBBLICI = $SUL/2 = 5020,8/2 = 2.510,5$ mq

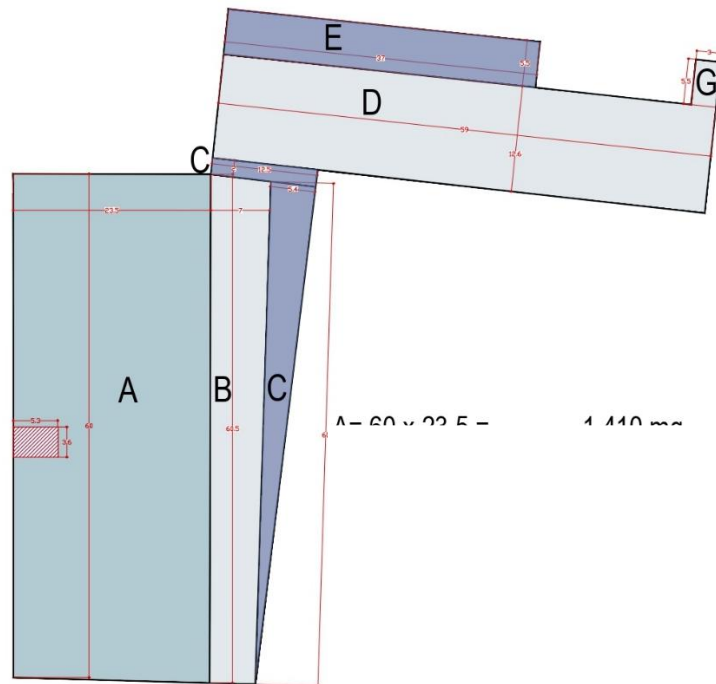
Calcoli per i parcheggi privati:

PARCHEGGI PRIVATI = $SUL \times H. 3 M / 10 = (4.515 \times 3) / 10 = 1.354,5$ mq



Planimetria di progetto con standards parcheggi

La superficie di parcheggi da assoggettare agli standards, quindi, è:



Schema calcolo standards parcheggi

$$A = 60 \times 23,5 = 1.410 \text{ mq}$$

$$B = 7 \times 60,5 = 423,5 \text{ mq}$$

$$C = (60 \times 5,4)/2 = 162 \text{ mq}$$

$$D = 12,5 \times 2 = 25 \text{ mq}$$

$$E = 12,6 \times 59 = 743,4 \text{ mq}$$

$$F = 36 \times 5,5 = 198 \text{ mq}$$

$$G = 3 \times 5,5 = 16,5 \text{ mq}$$

Da sottrarre l'ingombro della scala anti incendio pari a 19,08 mq, i parcheggi da assoggettare ad uso pubblico risultano:

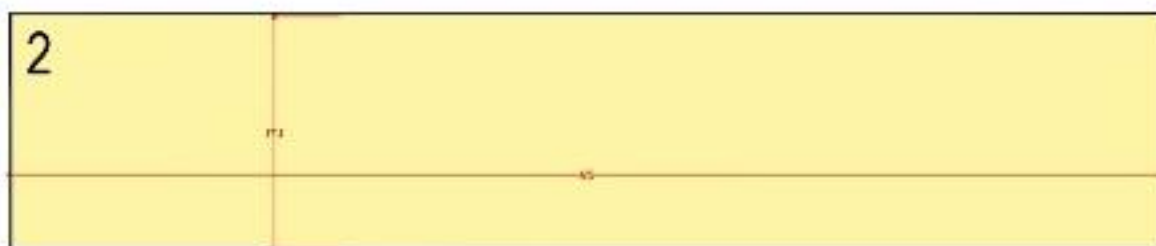
$$\text{PARCHEGGI DA ASSOGETTARE AD USO PUBBLICO} = 2.978,4 - 19,08 = 2.959,32 \text{ mq}$$

$$\text{PARCHEGGI PUBBLICI PROGETTO} = 2.959,32 \text{ mq}$$

$$\text{PARCHEGGI PUBBLICI RICHIESTI} = 2.510,5 \text{ mq}$$

$$2.959,32 > 2.510,5 \text{ mq VERIFICATO}$$

Per quanto riguarda il parcheggio privato minimo, da fornire, di seguito i calcoli.



Schema calcolo standards parcheggi privati

$$1 = 14,5 \times 73,9 = 1.071,55 \text{ mq}$$

$$2 = 17,1 \times 85 = 1.453,5 \text{ mq}$$

$$1+2 = 2.525,05 \text{ mq}$$

PARCHEGGI PRIVATI DA REPERIRE PER IL PROGETTO = 1.506,2 mq

2.525,05 > 1.506,2 mq VERIFICATO

VERDE PRIVATO

Le verifiche puntuali sulle dotazioni a verde privato di pertinenza ($V_p \geq 30\%$ S.F. ai sensi dell'art. 8 c. 12 N.t.A.), comprensive di perimetrazione delle aree, conteggio numerico e specifica delle essenze arboree e arbustive, sono riportate nell'elaborato grafico dedicato 01.25.PFTE.ARC.PAR – Verifica dotazioni verde.

L' Art. 11 NTA norma le regole riguardanti il verde privato, minimo, da prevedere in fase di progettazione:

Il parametro V_p determina la quota di superficie fondiaria (SF) da organizzare a verde privato. In tali aree le pavimentazioni andranno limitate ai soli percorsi pedonali con materiali e tecniche costruttive da scegliere prioritariamente tra quelli drenanti. Nel verde privato andrà dimostrata in planimetria e realizzata entro il termine dei lavori, una dotazione vegetazionale minima di un albero ad alto fusto ogni 100 mq (facendo riferimento alla superficie dovuta a V_p) e di un arbusto ogni 10 mq: alberi e arbusti andranno scelti prioritariamente tra essenze autoctone o naturalizzate. Per garantire una corretta crescita, gli alberi ad alto fusto e la loro collocazione andranno scelti avendo a riferimento le dimensioni della pianta.

Nelle aree a verde privato sono ammessi modesti rimodellamenti del terreno, fino a un massimo di cm 80 dal da definire di volta in volta in relazione al piano di campagna originario.

Di seguito i calcoli determinare il verde privato pertinenziale:

SUPERFICIE FONDIARIA: 15.782 mq

$VP = 30\% \text{ SF}$

VERDE PRIVATO DA NORMATIVA: $15.782 \times 0,3 = 4.734,6 \text{ mq}$

VERDE PRIVATO DA PROGETTO: 6.380 mq di area a verde + 550 mq di aiuole

VERDE PRIVATO DA NTA < DI VERDE PRIVATO DA PROGETTO - $4.734,6 < 6.934 \text{ mq}$ VERIFICATO

Per quanto riguarda la dotazione verde all'interno della nuova area verde, si dovrà prevedere:

DOTAZIONE DI ALBERI: $4.735 / 100 = 48 \text{ ALBERI}$

DOTAZIONE ARBUSTI: $4.735 / 10 = 474$ ARBUSTO

Essendo l'area a verde, già piantumata e dopo aver fatto un censimento delle specie arboree presenti, ad oggi, si constata che sono presenti circa 30 alberi e 300 arbusti, quindi la nuova dotazione prevederà l'inserimento di 18 alberi e circa 174 arbusti così ripartiti per specie arboree:

- **FRASSINO N. 10**



- **ACERO N.8**



- **DEUXIA GRACILIS N. 60**



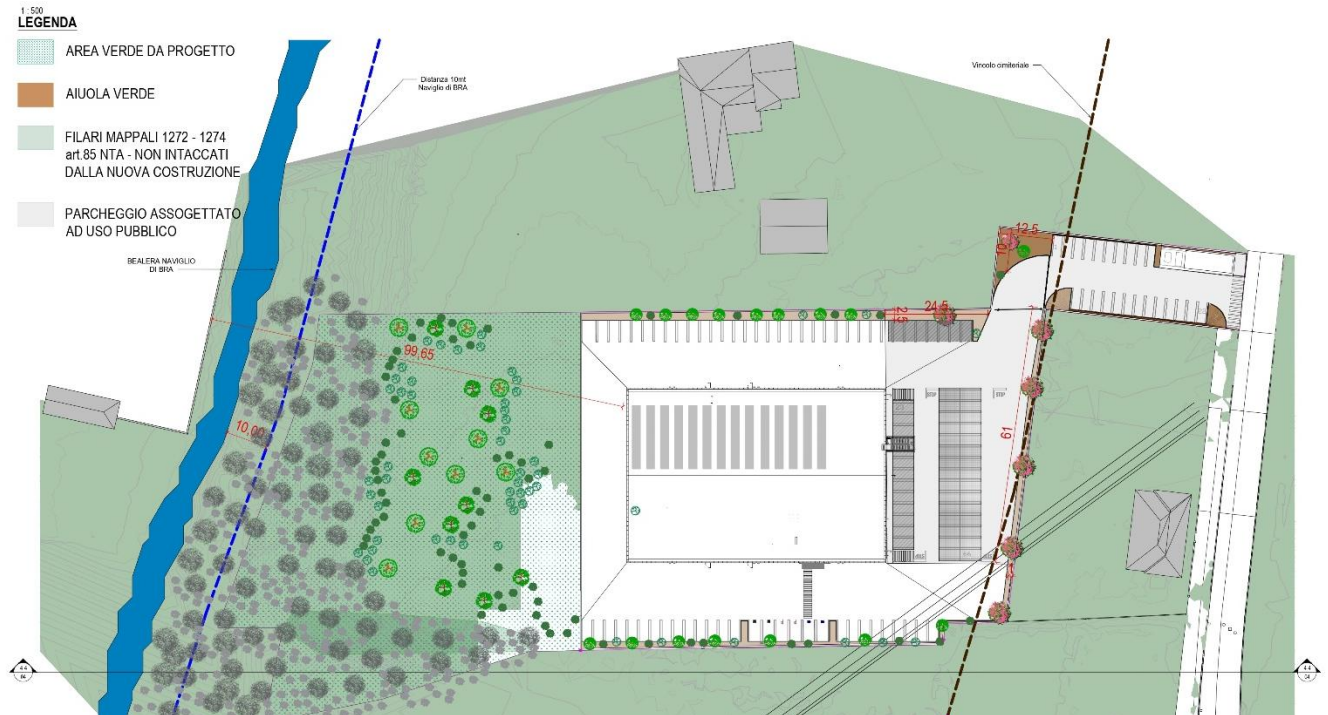
- **BOSSO N. 34**



- **SPIREA DI THUMBERG N. 60**



Specie scelte perché resistenti e con basso tasso di manutenzione.



Planimetria verde pubblico e privato

Al verde privato di pertinenza, poi, andrà aggiunto il verde in dotazione per parcheggi pubblici superiori a 200 mq. L'art. 11 delle NTA prevede una dotazione arborea minima di pertinenza del parcheggio pubblico pari a un albero ogni 5 posti macchina per stalli disposti in maniera lineare oppure un albero ogni 10 posti auto per posti disposti a file contrapposte. E' prevista anche una dotazione di pavimentazione permeabile di pertinenza pari a 1 mq di superficie permeabile ogni 15 mq di parcheggio esistente.

Visto che il numero di parcheggi convenzionati ad uso pubblico saranno 66, il numero di alberi da prevedere sarà di n. 11 unità, identificati nella specie Lagerstroemia.

NUMERO PARCHEGGI AD USO PUBBLICO: 66 POSTI AUTO

NUMERO ALBERI: 8 alberi per i 40 parcheggi lineari
 3 alberi per i 30 posti a doppia file

VERIFICA SUPERFICIE PERMEABILE

Dimensione parcheggio pubblico 2.960 mq

Dotazione permeabile: $2.960 / 15 = 198$ mq

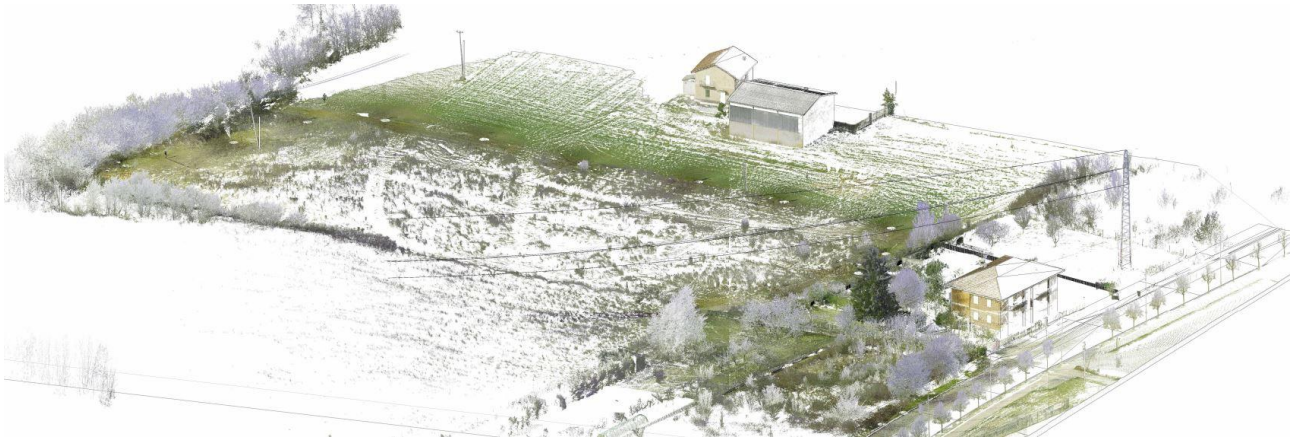
Dotazione permeabile di progetto 250 mq

VERIFICA 250>198 mq

VERIFICATO

RILIEVO LASER-SCANNER E PROGETTAZIONE B.I.M.

La descrizione geometrica della zona interessata, funzionale alla definizione degli interventi in progetto, avviene tramite il rilievo strumentale dei manufatti in oggetto e del contesto circostante eseguito tramite tecnologia laser-scanner. Tale tecnologia consente di ottenere come risultato un file tridimensionale contenente la nuvola di punti la cui precisione è direttamente proporzionale alla distanza dai punti di stazione nei quali è stato collocato lo strumento nella fase di rilievo in campo.



Estrapolazione tridimensionale della Nuvola di punti

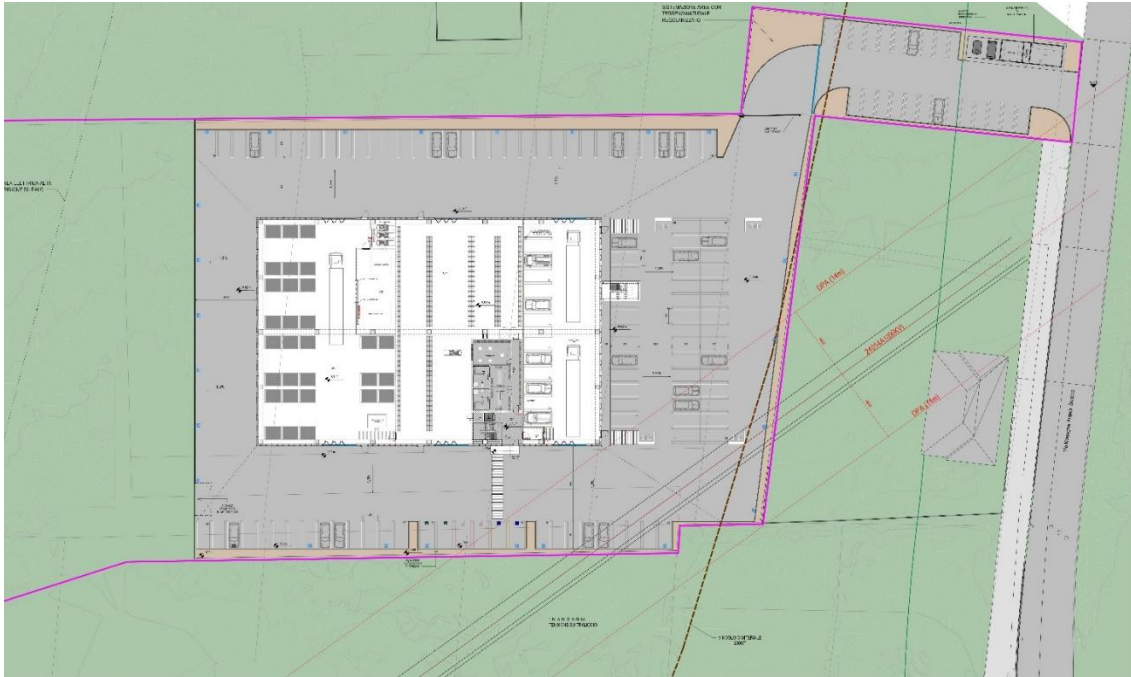
Sulla scorta dei dati contenuti nella nuvola di punti derivanti dal rilievo si ottiene una restituzione geometrico-analitica dei manufatti oggetto di intervento su un modello tridimensionale parametrico che funge da base di partenza per la progettazione B.I.M. (Building Information Modeling).

Tale tipo di progettazione parametrica permette di individuare e gestire un numero elevato di informazioni che vengono definite per ogni componente del progetto in più dimensioni (spaziali, temporali, economiche, manutentive, di sostenibilità).

Operando con queste modalità nella fase di progettazione è possibile eseguire continui controlli interferenze incrociati tra le varie discipline e ridurre al minimo i possibili imprevisti nella fase realizzativa dell'opera, consentendo altresì di avere uno strumento informativo di supporto per la gestione delle lavorazioni di cantiere previste dal progetto.

SOTTOSERVIZI E INTERFERENZE

Il lotto di intervento, individuato planimetricamente nella rappresentazione sotto riportata evidenzia l'interferenza con due linee aeree rappresentate dalla presenza di elettrodotti: una linea primaria, di competenza di TERNA, che taglia in modo obliquo l'area e prosegue verso la viabilità pubblica ed una linea secondaria, di competenza diretta di ENEL, posta quasi parallelamente al lato corto del lotto posta ad est.



Planimetria generale con indicazione delle interferenze

La linea primaria è rappresentata dalla Linea n. 24014A1 a 66kV come da schema sotto riportato

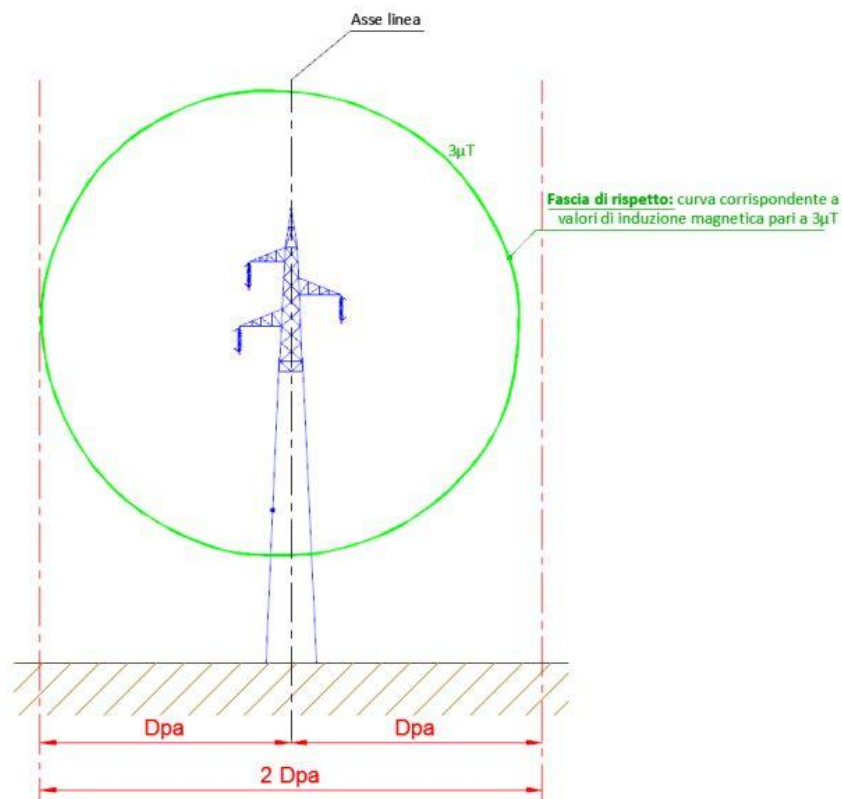


Schema planimetrico linea TERNA

In presenza del sopra citato elettrodotto è consentita l'edificazione con rispetto della distanza della DPA, cioè la distanza di estensione del CEM (campo elettromagnetico) dall'asse linea è mediamente di 14m ambo i lati della linea stessa. Qualsivoglia struttura-manufatto all'esterno di tale fascia non è soggetta a valutazione di COMPATIBILITA' di codesta società. Se invece l'eventuale progetto è all'interno di tale fascia occorre richiedere la valutazione e se le eventuali strutture fossero interne alla fascia di rispetto (DPA è la proiezione a terra di questa fascia generata dal CEM) potrebbero non essere compatibili. In più la linea ha una servitù anch'essa una fascia complessiva di 12,5 m (6.25m+6.25m) dove non è permesso impiantare alberi.

Per finire sotto la proiezione a terra dei conduttori (4+4m) non è permessa la costruzione di qualsivoglia struttura.

A tal proposito l'edificio viene ubicato planimetricamente in modo tale da rispettare le distanze sopra prescritte, si conferma inoltre che è stato fatto un primo passaggio informale con l'Ente al fine di verificare la bontà della proposta progettuale.



Schema definizione DPA

Per quanto concerne, invece, la presenza della linea elettrica secondaria, di pertinenza diretta di ENEL, l'edificazione e l'area esterna di pertinenza risultano progettate ad una distanza tale da garantire gli limiti e impedimenti tali da poter considerare tale presenza interferente.

LAVORI IN PROGETTO

Nella presente fase, relativa allo sviluppo del progetto esecutivo, si sono approfonditi i rilievi e le indagini relative allo stato dei luoghi e contestualmente si sono sviluppate valutazioni ed analisi approfondite sulla nuova struttura in progetto in modo da individuare maggiormente nel dettaglio gli interventi da realizzare.

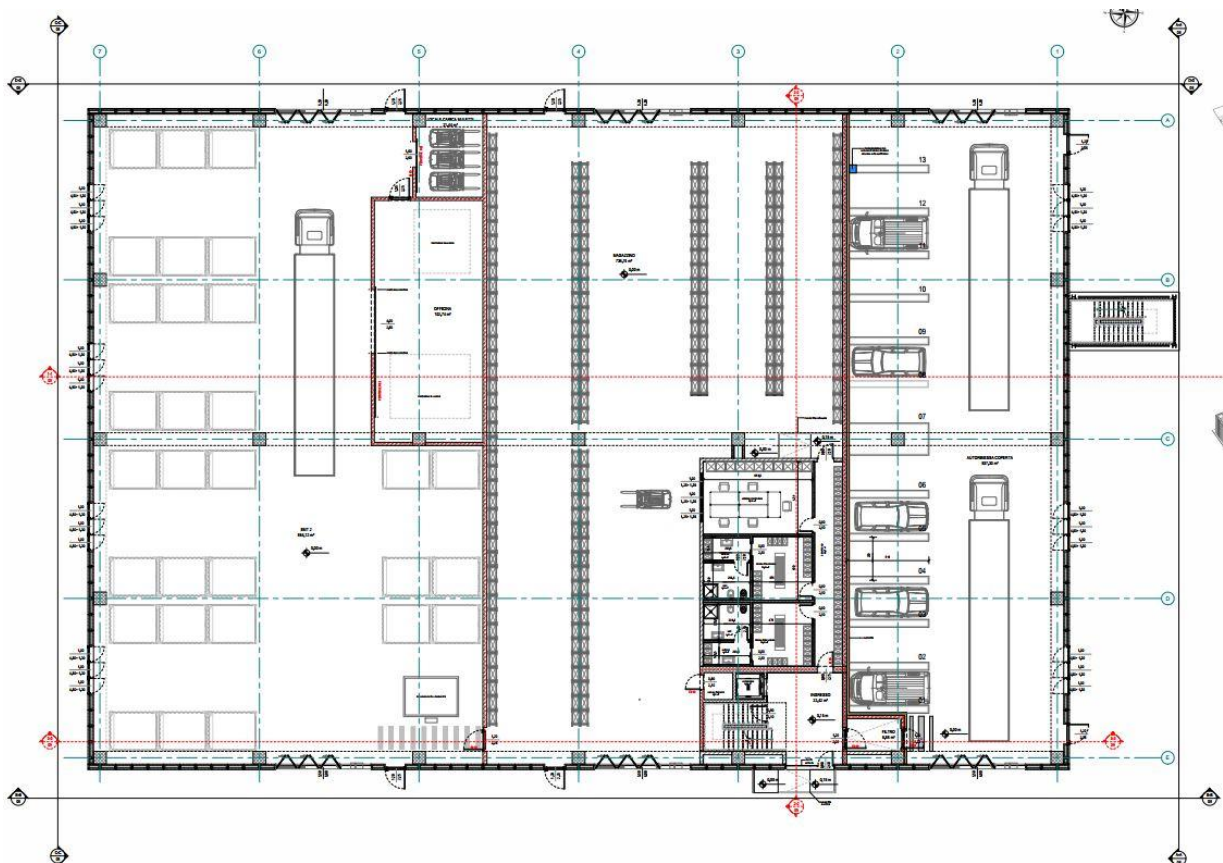
PROGETTO ARCHITETTONICO

L'edificio sarà strutturato su 2 piani e suddiviso nelle seguenti aree:

Il **Piano Terra** - Area magazzino (superficie totale circa 2.400 mq): destinato a magazzino/ricovero mezzi speciali, in dotazione alla struttura SC Maxi emergenza 118.

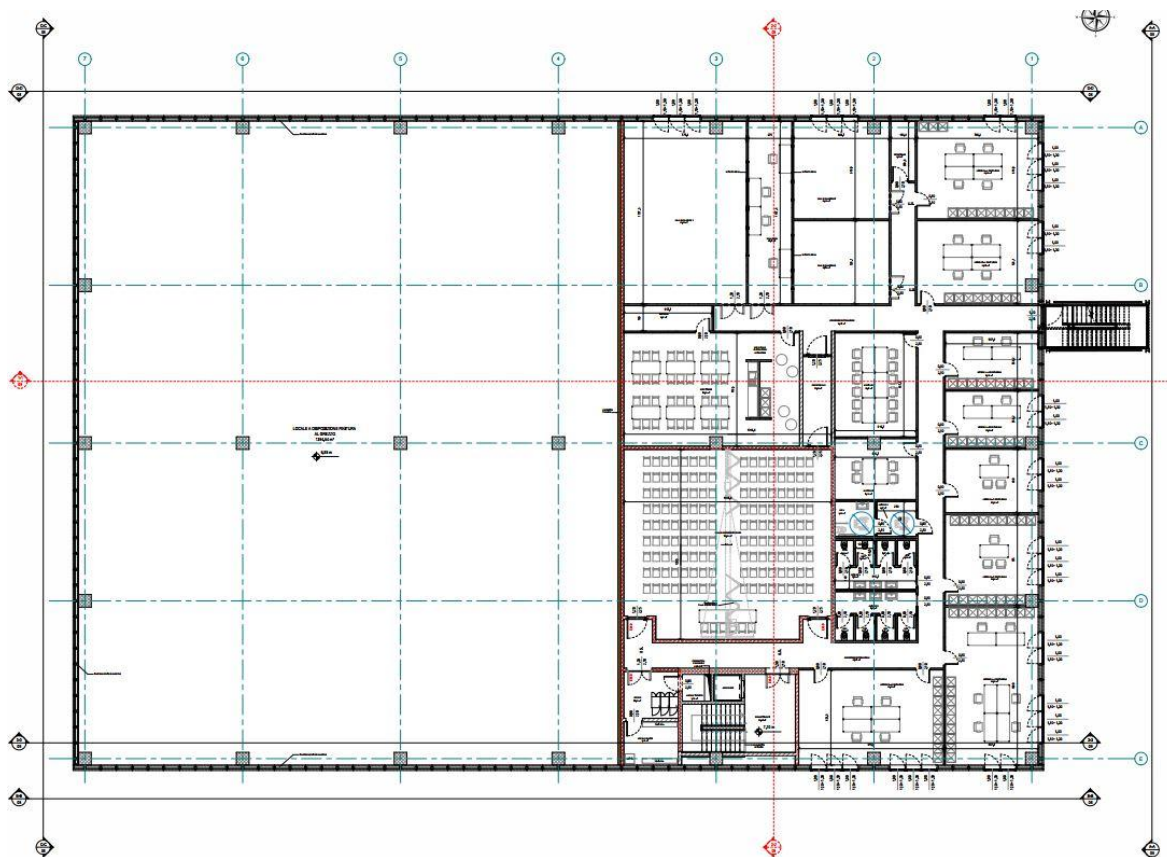
L'area sarà dotata di:

- n. 2 servizi igienici divisi per genere;
- n. 2 locali spogliatoio divisi per genere;
- n. 1 ufficio;
- n. 6 portoni di accesso;
- n. 1 officina di circa 100 mq.



Il **Piano primo** sarà a destinazione direzionale (superficie totale circa 1.000 mq).

- n. 2 sale meeting;
- n. 1 area dedicata alla formazione e simulazione di circa 300 mq;
- n. 1 sala riunioni/conferenze con capienza N°150 persone discenti di almeno 160 mq;
- n. 1 ufficio open-space con N°8 postazioni di lavoro di circa 40 mq;
- n. 1 ufficio con N°4 postazioni di lavoro di circa 50 mq;
- n. 4 uffici con postazioni singole di circa 20 mq;
- n. 1 ufficio direzionale di circa 35 mq;
- n. 1 refettorio/cucina di circa 90 mq;
- n. 4 uffici con postazioni doppie di circa 20 mq ciascuno;
- n. 1 locale server;
- n. 1 locale tecnico;
- n. 1 bagno disabili con wc e bidet integrato;
- n. 2 batterie di bagni divise per genere (4+4);
- Il piano si completerà con spazi dedicati alla formazione tramite simulazione.
- Sarà inoltre presente uno spazio momentaneamente intercluso e terminato con finiture al grezzo da considerarsi come spazio, a disposizione per futuri ampliamenti della struttura operativa.



Area esterna:

- parcheggi scoperto per almeno n. 100 autoveicoli;
- adeguata area di manovra veicoli pesanti.



Vista renderizzata area esterna – immagine 1



Vista renderizzata area esterna – immagine 2



Vista renderizzata area esterna – immagine 3

CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELL'OPERA

La progettazione strutturale è sviluppata in conformità al D.M. 17/01/2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni – NTC 2018) e alla relativa Circolare applicativa n. 7 del 21/01/2019 del C.S.LL.PP., con specifico riferimento al Cap. 2 (Sicurezza e prestazioni attese), al Cap. 3 (Azioni sulle costruzioni, ivi inclusa l'azione sismica), al Cap. 4 (Costruzioni in c.a. e c.a.p.), al Cap. 7 (Progettazione per azioni sismiche) e al Cap. 11 (Materiali e prodotti per uso strutturale). La trattazione di dettaglio è oggetto della relazione di calcolo strutturale, della relazione sui materiali, della relazione geotecnica delle fondazioni e degli elaborati grafici strutturali, prodotti nelle successive fasi di progettazione esecutiva.

L'edificio è stato progettato in conformità alle disposizioni contenute all'interno delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al **D.M. 17/01/2018 – NTC 2018** e successivi aggiornamenti. In particolare, l'opera dovrà possedere i seguenti requisiti:

- sicurezza nei confronti di stati limite ultimi (SLU): capacità di evitare crolli, perdite di equilibrio e dissesti gravi, totali o parziali, che possano compromettere l'incolumità delle persone ovvero comportare la perdita di beni, ovvero provocare gravi danni ambientali e sociali, ovvero mettere fuori servizio l'opera;
- sicurezza nei confronti di stati limite di esercizio (SLE): capacità di garantire le prestazioni previste per le condizioni di esercizio;
- robustezza nei confronti di azioni eccezionali: capacità di evitare danni sproporzionati rispetto all'entità delle cause innescanti quali incendio, esplosioni, urti.

Ai fini di quanto stabilito al punto 2.4 del D.M. citato, si specificano i seguenti requisiti minimi strutturali:

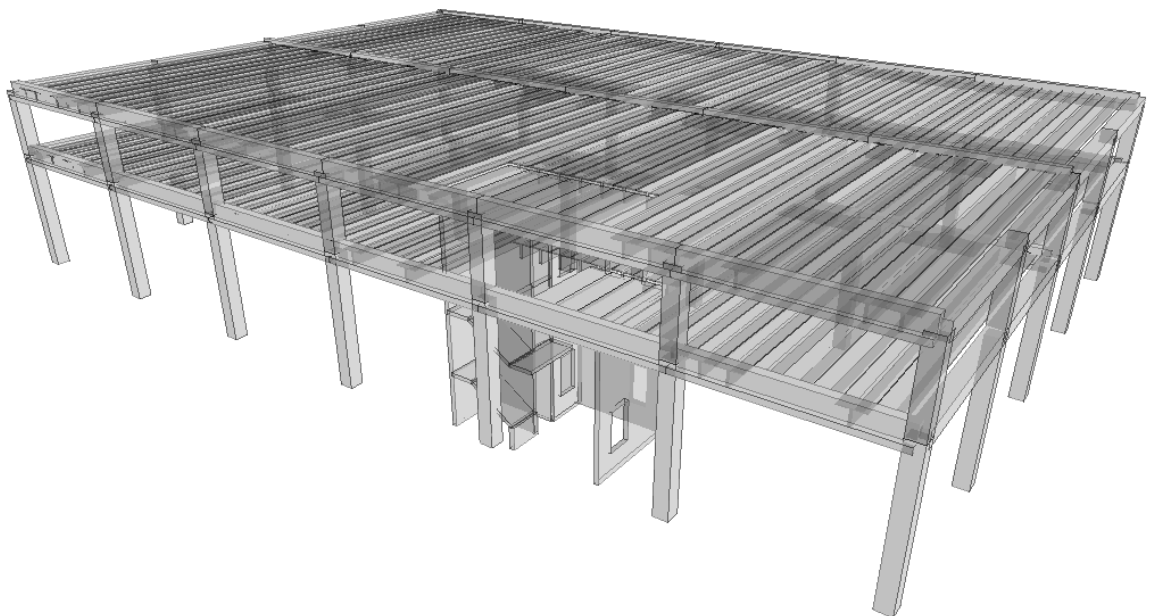
- vita nominale della struttura pari a minimo $VN = 50$ anni
- classe d'uso della struttura Classe IV
- periodo di riferimento minimo per l'azione sismica $VR = 100$

Oltre alla normativa citata e a quanto stabilito dal D.P.R. 380/2001 “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”, la progettazione dovrà tenere conto delle seguenti norme regionali:

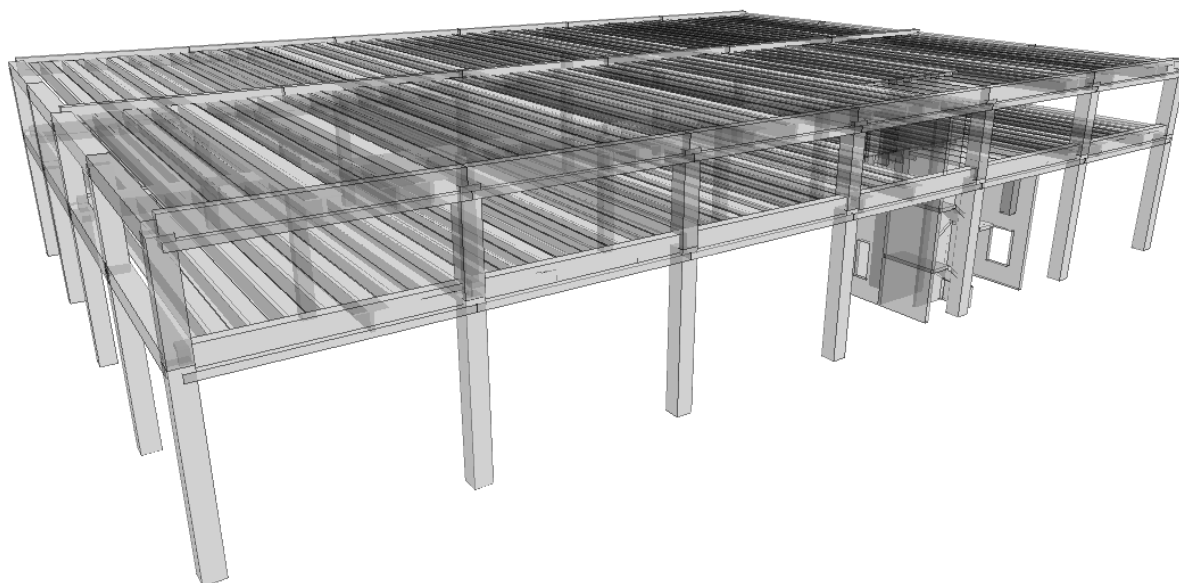
- la D.G.R. 12 dicembre 2011, n. 4-3084, “Procedure attuative di gestione e controllo delle attività urbanistico-edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico”;
- la D.G.R. 30 dicembre 2019, n. 6-887 “Aggiornamento della classificazione sismica del territorio della Regione Piemonte”;
- Deliberazione della Giunta Regionale 26 novembre 2021, n. 10-4161 “D.P.R. 380/2001. Approvazione delle nuove procedure di semplificazione attuative di gestione e controllo delle attività urbanistico-edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico. Revoca delle D.G.R. 49-42336/1985, 2-19274/1988, 61-11017/2003, 4-3084/2011, 7-3340/2012, 65-7656/2014, 4-1470/2020, 14-2063/2020 e sostituzione dell'Allegato alla D.G.R. 5-2756 del 15 gennaio 2021.”. In particolare, si evidenzia che il fabbricato rientra tra gli edifici di “interesse strategico” in quanto classificato nell'Elenco A1 - Edifici ed opere infrastrutturali strategiche e rilevanti della Deliberazione Regionale citata. Si evidenzia che il calcolo strutturale dovrà riguardare anche la resistenza ai carichi orizzontali su parapetti e balaustre rispetto alle combinazioni di carico previsti dal D.M. 17/01/2018 (NTC 2018) e s.m.i.

L'intervento in progetto prevede la realizzazione di un fabbricato, che sviluppa su due piani fuori terra e presenta pianta rettangolare di dimensioni 40x60 metri per un'altezza complessiva pari a 12 metri. La struttura è costituita da pilastri a sezione quadrata, travi ad L e a T rovescio e tegoli che compongono i due impalcati. La zona della scala e del vano ascensore è costituita da setti in elevazioni in c.a. e solai realizzati con lastre alveolari. Le fondazioni sono costituite da plinti gettati in opera opportunamente collegati da cordoli di fondazione.

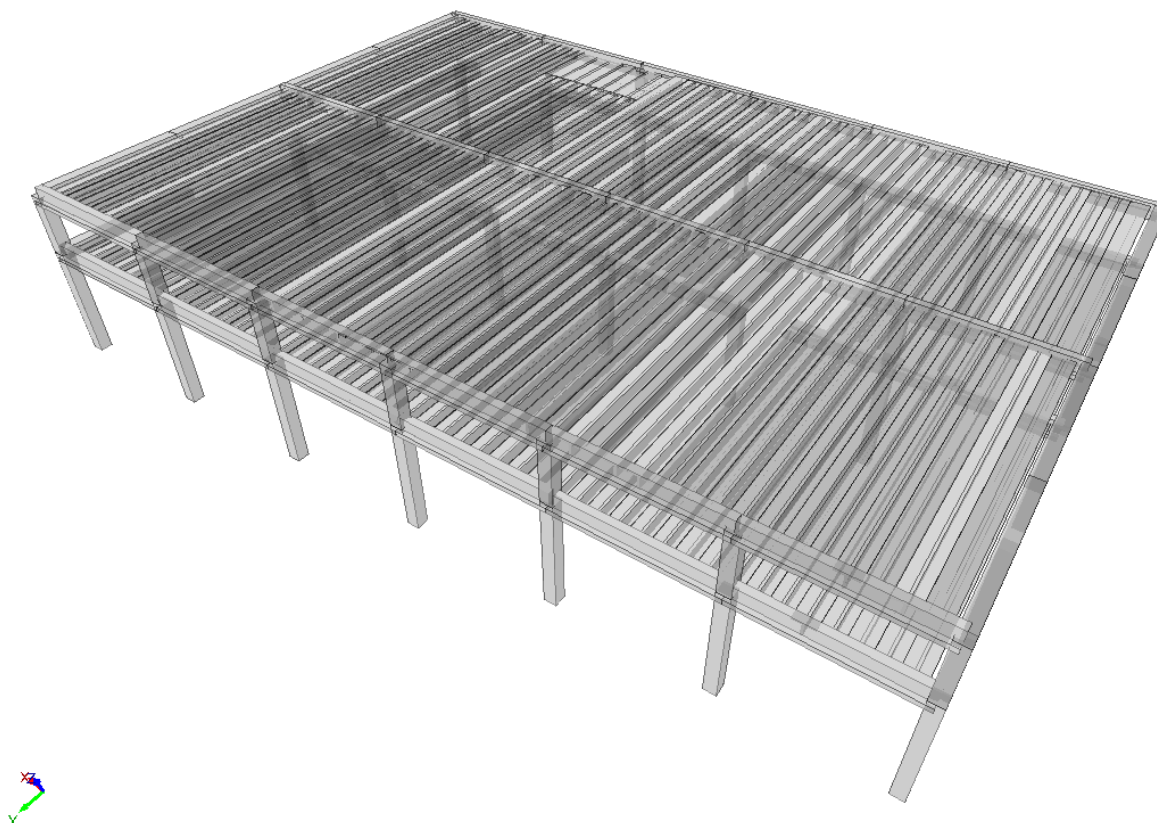
Vista UTENTE
41.250 m 5.150 m 7.300 m



Vista UTENTE
41.250 m 5.150 m 7.300 m



Vista UTENTE
41.250 m 5.150 m 7.300 m



- I principali elementi strutturali in c.a. sono i seguenti:
- PILASTRI 80 x 80 C 45/55
- TRAVI LATERALI L 50 x 110 + 30 x 30 C 45/55
- TRAVI CENTRALI T rovescio 50 x 110 + 30 x 110 C 45/55
- TRAVI DI BORDO 80 x 80 C 45/55
- TEGOLI TT 80 C 45/55
- ALVEOLARI Sp. 20 cm C 45/55
- SETTO ASCENSORE PRINCIPALE Sp. 40 cm C 25/30
- SETTI ASCENSORE SECONDARI Sp. 20-25 cm C 25/30

In fase di progettazione strutturale, alla luce delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17 Gennaio 2018, si sono assunti i parametri di progetto, peculiari delle **NUOVE COSTRUZIONI**:

STRUTTURA

- VITA NOMINALE Opera ordinaria $V_N = 50$ anni
- CLASSE D'USO IV Costruzioni con funzioni pubbliche e strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità.
Pertanto si attribuisce, ai sensi del Cap.2 - §2.4.2 $C_U = 2$

- PERIODO DI RIFERIMENTO $V_R = V_N \cdot C_U = 50 \cdot 2 = 100$ anni

AZIONE SISMICA

- CATEGORIA DEL SOTTOSUOLO **C**
- CATEGORIA TOPOGRAFICA **T1** – Superficie pianeggiante pendii e rilievi con $i < 15^\circ$
- COEFFICIENTE DI AMPLIFICAZIONE TOPOGRAFICA **$S_T = 1.00$**
- ZONA SISMICA DEL SITO **ZONA 3**
- COORDINATE DEL SITO **Long. 7.61440 ; Lat. 44.54245**
- TIPOLOGIA DI COSTRUZIONE Struttura in prefabbricata in c.a. e c.a.p.
- TIPOLOGIA DI STRUTTURA Pilastri incastrati alla base e orizzontamenti incernierati

CRITERI DI PROGETTAZIONE E MODELLAZIONE

- COMPORTAMENTO STRUTTURALE **Dissipativo**
- CLASSE DI DUTTILITA' **CD "B"**
- FATTORE DI STRUTTURA **$q = 2$**
- TIPOLOGIA DI FONDAZIONE **Plinti in C.A.**

PROGRAMMA DI CALCOLO

ADVANCE DESIGN 2024®

Validato e certificato**INDICAZIONI SULLA GEOLOGIA E GEOTECNICA LOCALE**

La trattazione integrale degli aspetti geologici, geotecnici e sismici dell'area di intervento, comprensiva delle indagini in sito (MASW, sondaggi), della caratterizzazione del modello geotecnico, della definizione della Risposta Sismica Locale (NTC 2018 §3.2.2 e §7.11.3) e delle indicazioni per le strutture di fondazione, è contenuta nella relazione specialistica 00.05.PFTE.GEN.RGG – Relazione Geologica e Geotecnica, redatta in conformità al §6 e al §7 delle NTC 2018 (D.M. 17/01/2018) e alla relativa Circolare esplicativa n. 7 del 21/01/2019.

Studio sismico

Nel presente documento vengono illustrate le caratteristiche sismiche dell'area definite attraverso lo studio della Risposta Sismica Locale (RSL – NTC18 par. 3.2.2, 7.11.3).

In accordo con quanto riportato nelle NTC18 (paragrafo 2.4.2 e 2.4.3), per il dimensionamento degli elementi strutturali agli stati limite in condizioni sismiche, sono stati considerati i seguenti parametri (*tabella 1*):

<i>Stato Limite</i>	<i>C_U</i>	<i>V_N (anni)</i>	<i>T_R (anni)</i>
SLO – Operatività (81%)	0.7 (I – strutture secondarie)	10 (opere provvisorie)	60
SLD – Danno (63%)	1.0 (II – strutture ordinarie)	50 (opere ordinarie)	101
SLV – Salvaguardia della vita (10%)	1.5 (III – strutture importanti)	100 (grandi opere)	949
SLC - Prevenzione del collasso (5%)	2.0 (IV – strutture strategiche)		1950

Tabella 1: Valori dei parametri per la definizione del periodo di ritorno *T_R*.

Per il raggiungimento dell'obiettivo è stata eseguita un'indagine MASW attraverso la quale è stato ricostruito l'andamento della velocità delle onde sismiche di taglio (onde S) con la profondità (Vs-profondità) indispensabile sia per stimare gli effetti sismici di sito che per definire l'azione sismica di progetto.

Indagine geofisica con la metodologia MASW: descrizione del metodo e della strumentazione utilizzata

L'indagine MASW, messa a punto nel 1999 da ricercatori del *Kansas Geological Survey* (Park C.B. et al., 1999) permette di determinare l'andamento della velocità delle onde sismiche di taglio (o onde S) in funzione della profondità attraverso lo studio della propagazione delle onde superficiali di Rayleigh.

Nel metodo di indagine MASW ad acquisizione attiva (Zywicki D.J., 1999; Park C.B., Miller R.D., 2006; Roma V., 2006) le onde di Rayleigh sono generate da una sorgente a impatto verticale e registrate da una serie di geofoni a componente verticale.

L'analisi delle onde superficiali è stata eseguita utilizzando la strumentazione classica per la prospezione sismica a rifrazione disposta sul terreno secondo un array lineare da 24 geofoni da 4,5 Hz, con distanza intergeofonica di 1.5 m e un sismografo a 24 canali.

Nell'esecuzione della prova è stato utilizzato come sistema di energizzazione una mazza di 5 kg battente su piattello metallico. Per aumentare il rapporto segnale/rumore si è proceduto all'operazione di *stacking* verticale.

La sorgente è stata posta ad una distanza compresa tra 3 e 9 m dal primo geofono effettuando acquisizioni con diversi *minimum offset* (*"Optimum Field Parameters of an MASW Survey"*, Park C.B. et al., 2005; Dal Moro G., 2008; Dal Moro G., 2012)



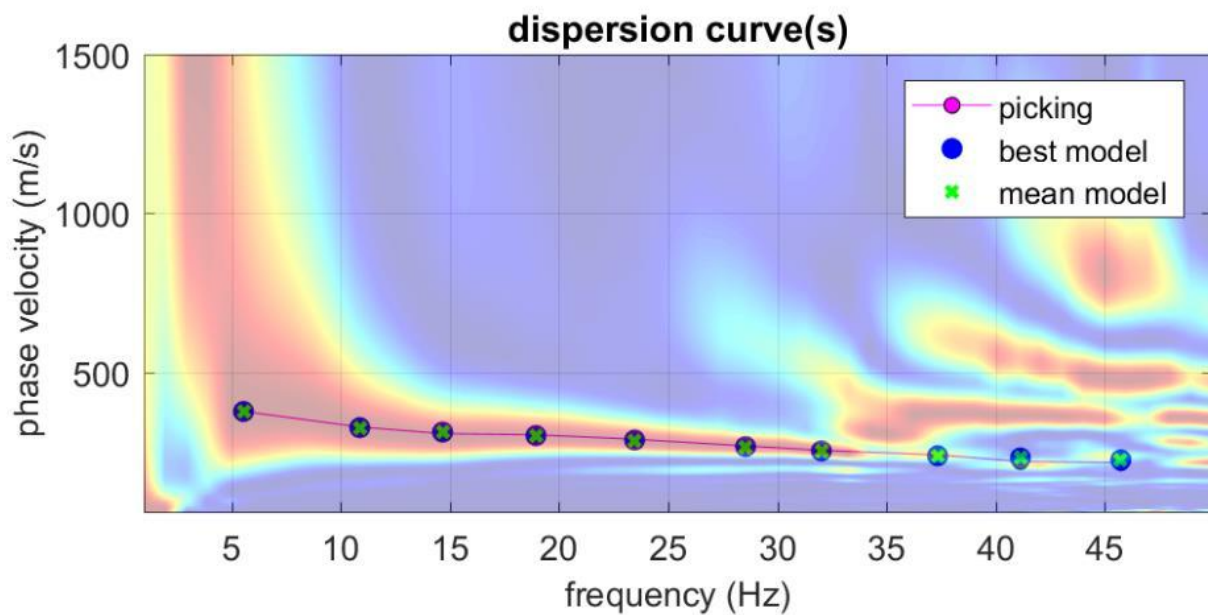
Vista dello stendimento MASW

I dati sperimentali, acquisiti in formato SEG-2, sono stati trasferiti su PC per l'interpretazione attraverso l'utilizzo di uno specifico programma di elaborazione (*WinMASW*).

L'analisi consiste nella trasformazione dei segnali registrati in uno spettro bidimensionale "*phase velocity-frequency (c-f)*" che analizza l'energia di propagazione delle onde superficiali lungo la linea sismica

Sullo spettro delle velocità, eseguendo il *picking*, viene attribuito ad un certo numero di punti velocità di fase e frequenza (si veda la curva di dispersione riportata in *figura 2*).

Tali valori vengono successivamente riportati su un diagramma periodo-velocità di fase per l'analisi della curva di dispersione e l'ottimizzazione di un modello interpretativo (processo di inversione).



Spettro bidimensionale c-f e picking della curva di dispersione relativa al modo fondamentale utilizzata nella procedura di inversione.

Modello geotecnico di riferimento

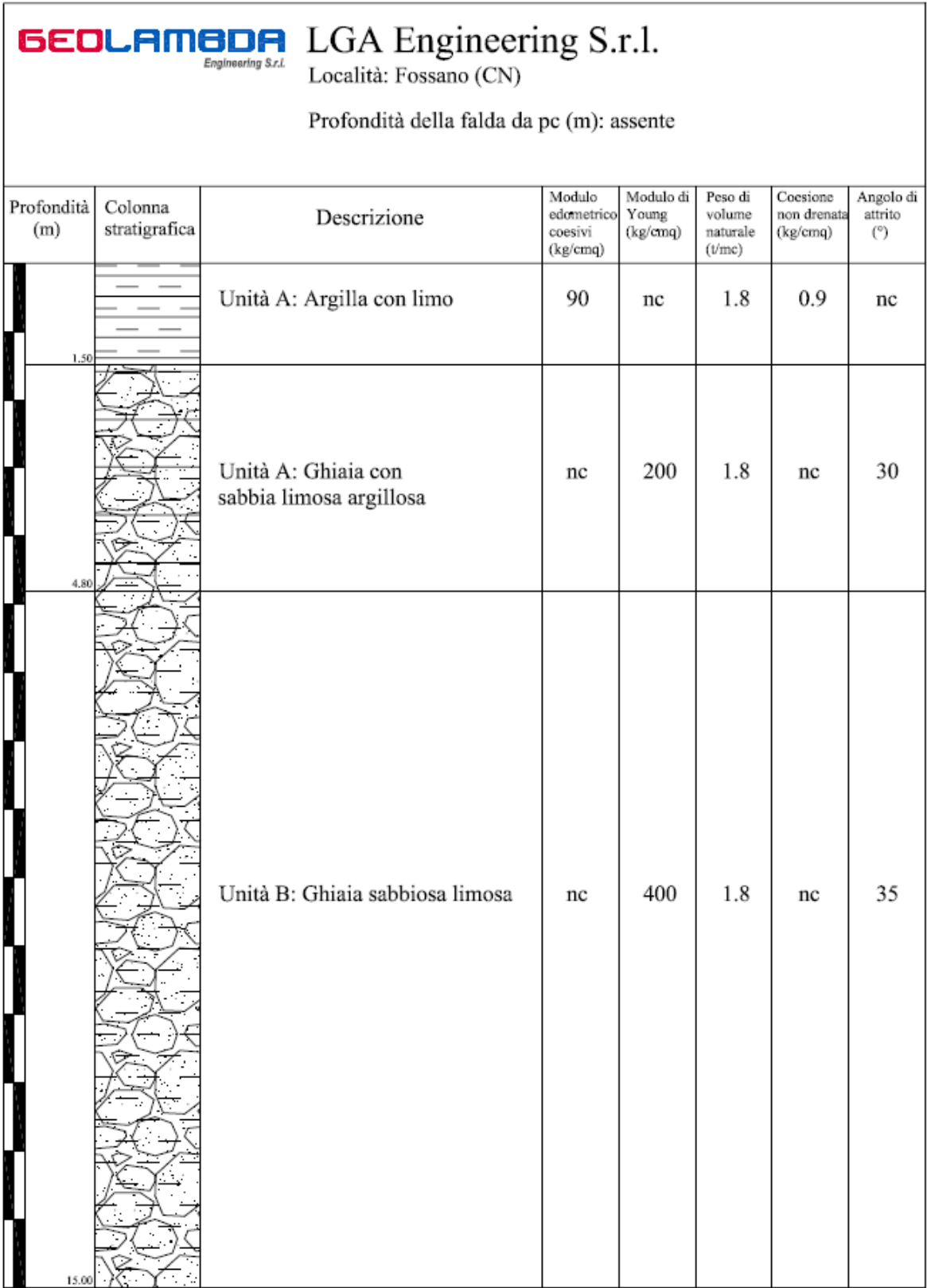
Nella ricostruzione della stratigrafia e del modello geotecnico locale sono emersi i seguenti aspetti:

- 1) il substrato delle strutture in progetto è costituito da unità geotecniche sovrapposte che presentano caratteristiche differenti;
- 2) durante l'esecuzione delle indagini non è stata rilevata acqua sotterranea entro le profondità indagate, in accordo con le informazioni sito generiche che suggeriscono una soggiacenza a ca. 23-25 m da piano campagna.

Sulla base delle prove eseguite è stato ricostruito il seguente modello geotecnico, rappresentativo dell'area in esame.

Unità A	Sotto la coltre vegetale affiora un orizzonte di argilla con limo, consistente e di discrete proprietà geotecniche; sulle carote di sondaggio sono state eseguite alcune prove mediante scissometro manuale (Vane test), attraverso le quali sono stati determinati una coesione non drenata $C_u=0.8-1 \text{ kg/cmq}$ e un modulo edometrico $E_d=80-100 \text{ kg/cmq}$.
Unità B	A partire da ca. 1.5 m di profondità si sviluppa un deposito costituito da ghiaia con sabbia limosa argillosa. Nonostante il contributo della frazione più fine possa determinare un comportamento semi-coesivo della matrice, il deposito è stato cautelativamente considerato come puramente attritivo, calcolando valori di angolo d'attrito $\Phi = 29^\circ-31^\circ$ e di modulo di deformazione $E = 190-220 \text{ kg/cm}^2$.
Unità C	Ad una profondità compresa tra 3.1 m (S1) e 4.8 m (S2) rispetto a piano campagna, affiora un deposito ghiaioso-sabbioso grossolano che ha determinato frequentemente il rifiuto strumentale delle prove SPT; rielaborando i valori registrati sono stati determinati un angolo di attrito $\Phi = 34^\circ-36^\circ$ e un modulo di deformazione $E = 350-450 \text{ kg/cm}^2$.

Il profilo stratigrafico utilizzato per la definizione della risposta geotecnica alle previste strutture di fondazione è rappresentato nella seguente immagine (rilevato in corrispondenza del sondaggio S2, condizione più cautelativa).



OPERE EDILI

La progettazione si è premurata di tenere in considerazione le prescrizioni generali del DIP con particolare riferimento a:

- consentire che l'immobile realizzato consenta di adeguarsi alle nuove istanze che dovessero manifestarsi nel corso dell'utilizzo del ciclo vita;
- scegliere tecnologie edilizie che soddisfino le esigenze legate alla destinazione d'uso dei locali, garantendone la conservazione;
- porre particolare attenzione riguardo la limitazione alla concentrazione di radon indoor al fine del rispetto dei livelli di riferimento in primis e dell'ottimizzazione della concentrazione in generale.

Di seguito sono indicati gli obblighi progettuali particolarizzati che sono stati inseriti nel progetto: **Piano Terra - Area magazzino:**

- altezza media di 6 metri per garantire la massima capacità di stoccaggio e facilitare le manovre di carico e scarico dai mezzi pesanti.
- pavimentazione di tipo battuto in cemento industriale con separazioni tra gli ambienti con blocchi in cls a vista,
- accesso mediante portoni di dimensioni 6,00x5,50 con chiusura a libro.
- accesso al piano primo mediante blocco connettivo con scala in c.a. e ascensore.

Piano Primo – Area Uffici:

- ambienti dotati di pavimentazione flottante con piastrelloni 60x60cm, al fine di garantire la massima flessibilità nella gestione distributiva degli impianti;
- ambienti dotati di controffitto a quadrotte 60x60 atto ad ospitare l'impianto di climatizzazione;
- pareti opache eseguite mediante blocchi in cls, laddove sussiste la necessità di compartimentazioni tagliafuoco, le altre pareti dovranno essere realizzate in cartongesso a doppia parete.

Copertura

- di tipo piano con manto di copertura sintetico;
- posizionamento terminali esterni dell'impianto di climatizzazione;

Area Esterna

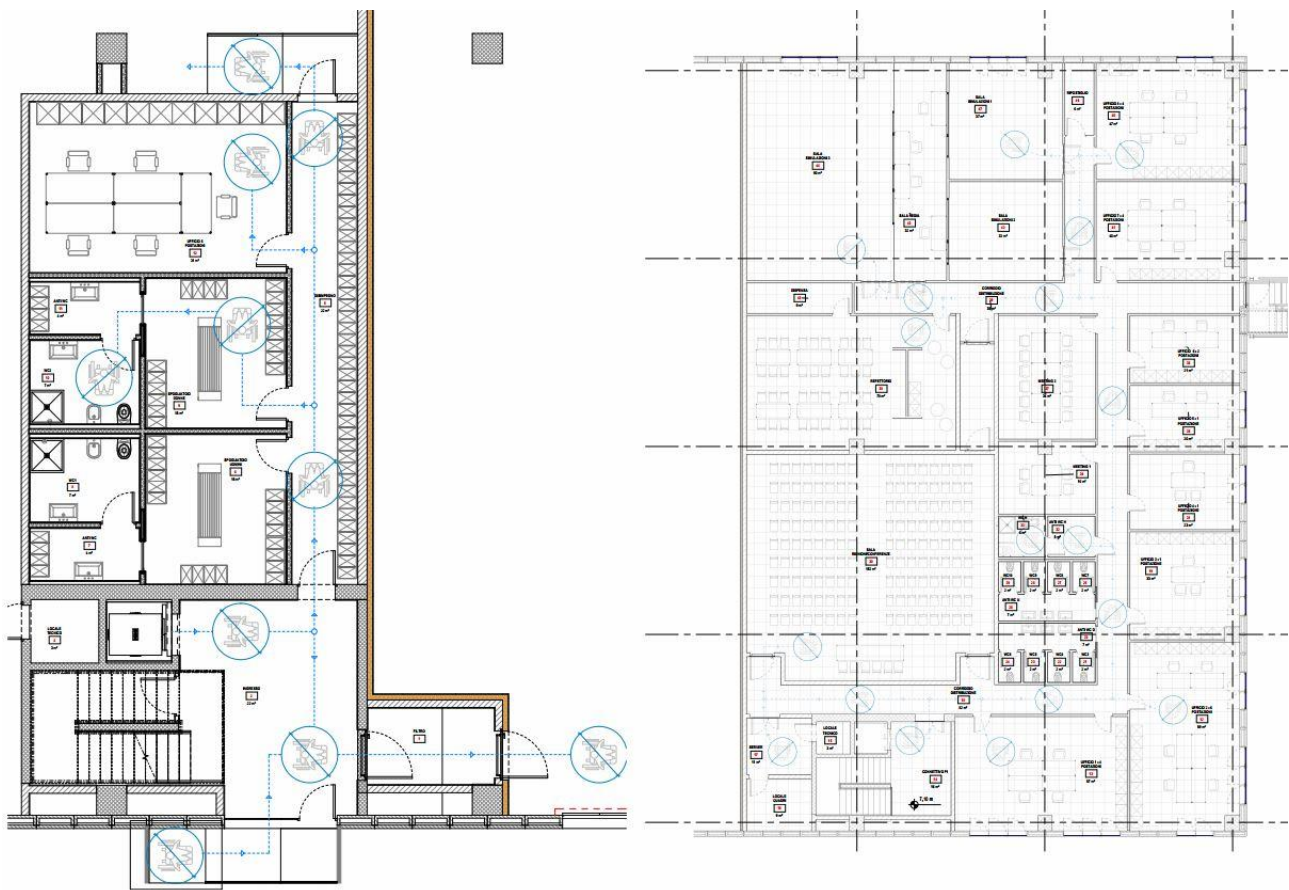
- accessibilità intorno a tutta la superficie con autoarticolati per carico/scarico del materiale e aree dedicabili a parcheggio di autoarticolati.

SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE

La progettazione architettonica è stata sviluppata in conformità al Capo III parte II del D.P.R. 06/06/2001 n. 380 (artt. 77-82), alla L. 09/01/1989 n. 13, al D.M. 14/06/1989 n. 236 (in particolare artt. 4, 5 e 6) e al D.P.R. 24/07/1996 n. 503, recante il regolamento per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. La dichiarazione asseverata del progettista, resa su modello del Comune di Fossano (Sezione SUE – Modulistica), e la relazione tecnica di dettaglio sono trasmesse a corredo delle integrazioni come elaborati 00.10.PFTE.GEN.BAR – Dichiarazione progettista barriere architettoniche e 00.11.PFTE.GEN.BAR – Relazione tecnica barriere architettoniche; per la rappresentazione grafica si rinvia alla Tavola 01.13.PFTE.ARC.BAR – Verifica standards e barriere architettoniche.

È stato garantito un livello di accessibilità degli spazi interni, tale da consentire la fruizione sia al pubblico che al personale in servizio.

Negli spazi esterni sono stati previsti percorsi accessibili in grado di consentire relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.



Stralcio planimetrico con evidenza dei percorsi accessibili

IMPIANTI

Il progetto prevedere la realizzazione dei seguenti impianti tecnologici:

Per l'illustrazione di dettaglio degli impianti meccanici (climatizzazione VRF, VMC, idrico-sanitario, smaltimento acque nere e meteoriche, antincendio) e dei criteri di calcolo si rinvia all'elaborato 03.01.PFTE.IMP.RCM – Relazione tecnica impianti meccanici, mentre per gli impianti elettrici, speciali, di rivelazione incendi, fotovoltaico e di messa a terra si rinvia all'elaborato 02.01.PFTE.IEL.RIE – Relazione tecnica impianti elettrici e speciali. Per gli adempimenti di prevenzione incendi ai sensi del D.P.R. 151/2011 e del D.M. 03/08/2015 (Codice di Prevenzione Incendi) si rinvia all'elaborato 04.01.PFTE.VVF.RPI – Valutazione progetto Vigili del Fuoco, già oggetto di acquisizione del parere preventivo da parte del Comando Provinciale VV.F. di Cuneo.

Impianti Elettrici e speciali:

- impianto di distribuzione di energia elettrica;
- impianti di illuminazione normale e di sicurezza;
- impianti di trasmissione dati e telefonia;
- impianti speciali a correnti deboli;
- impianto di rivelazione incendi;
- impianto fotovoltaico;
- impianto di messa a terra

QUADRI ELETTRICI E SISTEMI DI CONTINUITÀ

È prevista una fornitura di energia elettrica in MT con cabina di trasformazione MT/BT dedicata.

È prevista l'installazione di un Quadro Generale Bassa Tensione (QGBT), installato come da elaborati grafici nel locale utente della Cabina MT/BT, a cui saranno attestate le linee di distribuzione principale dell'energia elettrica a servizio dei quadri di zona.

Il Quadro Generale Bassa Tensione sarà alimentato, in caso di anomalia sulla rete principale, da un Gruppo Elettrogeno da 100kVA, la cui fornitura è esclusa dal presente appalto. Nel caso di perdita della rete principale un'unità di commutazione automatica ATS, all'interno del quadro generale, comanda l'avviamento del Gruppo Elettrogeno e commuta sulla linea di emergenza.

A servizio del GE sarà installato in serbatoio di capacità 1000l, in modo da garantire una continuità di servizio a pieno carico superiore alle 24h.

All'interno dell'edificio, al piano terra in locale dedicato, sarà installato il Quadro Elettrico Generale, come da elaborato grafico, da cui verranno alimentati i quadri di piano

A servizio del piano primo, come da elaborato grafico, sarà installato il Quadro Piano 1 (Q.P1.) dal quale dovranno essere alimentati rispettivamente tutti i servizi relativi agli uffici ed i centralini Sala Riunioni e Maxi Emergenza. Inoltre, il Quadro Uffici è provvisto di sezione di continuità assoluta.

In copertura, come da elaborato grafico, saranno installati il Quadro Fotovoltaico (Q.FTV.) ed il quadro centrale termica (Q.C.T.).

Inoltre, saranno installati tre pulsanti di sgancio rispettivamente per il quadro elettrico generale, il quadro fotovoltaico ed il gruppo di continuità.

Nell'area esterna, come da elaborato grafico, sarà installato il Quadro colonnine di ricarica ed il Quadro di scambio del gruppo elettrogeno.

Si ricorda che tutti i quadri elettrici sono sottoposti alla norma CEI EN 60439-1 (meglio nota come CEI 17- 13/1 CEI 23-51).

CIRCUITI ELETTRICI DI DISTRIBUZIONE FORZA MOTRICE

Le alimentazioni degli impianti saranno in BT derivate a valle dei Quadri Elettrici di zona, così come indicato negli elaborati grafici.

Le dorsali primarie posate in cavidotti interrati dovranno utilizzare cavi con isolamento in gomma (FG16OR16) in formazione multipolare fino alla sezione di 16mmq, unipolare per sezioni maggiori. All'interno dell'edificio le dorsali per le alimentazioni delle utenze sottese ai quadri sono distribuite tramite passerelle metalliche e saranno realizzate con cavi con isolamento in gomma FG16OM16.

La sezione dei cavi è dimensionata in modo che la caduta di tensione max tra la partenza e il punto di utilizzo finale non superi il 4%; la sezione del cavo del neutro dovrà sempre essere di valore pari a quella del cavo di fase (R-S-T).

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ORDINARIA

Le sorgenti luminose sono scelte e dimensionate in modo da ottenere livelli di illuminamento, rese di colore, risultati ottici ed estetici ottimali in funzione delle attività previste per i vari ambienti ed evitare fenomeni di abbagliamento.

L'impianto sarà realizzato con apparecchi illuminanti a LED di tipo tradizionale; le accensioni saranno realizzate tramite comandi manuali con interruttori e pulsanti negli uffici e nei locali tecnici, direttamente da quadro di zona per le aree magazzino, tramite rivelatori di presenza in autorimessa e nei locali wc.

La tipologia e il posizionamento dei corpi illuminanti è indicato nelle planimetrie allegate al progetto. I corpi illuminanti sono stati scelti in base ai seguenti criteri:

- Facilità di manutenzione per pulizia e sostituzione lampade
- Durata ed efficienza delle lampade
- Ottima resa del colore
- Controllo dell'abbagliamento

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

L'illuminazione di emergenza si identifica con quella di sicurezza in quanto non è necessario disporre anche di illuminazione di riserva (che consenta di continuare o terminare con sicurezza l'attività ordinaria). La distribuzione degli apparecchi consente di garantire l'identificazione delle vie d'esodo ed un grado di illuminazione minimo antipánico per consentire uno sfollamento ordinato dai locali.

La Norma 1838, al punto 4.1, richiede inoltre di installare gli apparecchi ad almeno 2 m di altezza dal suolo, questo per offrire una buona visibilità in caso di evacuazione.

Inoltre, la norma prevede nelle vie di esodo di larghezza fino a due metri un illuminamento minimo sul pavimento, calcolato in assenza di riflessioni, di:

- a) 1lx sulla linea mediana della via di esodo,
- b) 0,5 lx in una fascia centrale della vi di esodo pari alla metà della sua larghezza;

c) 5lx nelle aree di emergenza, ovvero con presenza di materiale per l'immediato soccorso tipo estintori, idranti, coperte, ecc....;

La distribuzione degli apparecchi consente di garantire l'identificazione delle vie d'esodo ed un grado di illuminazione minimo antipánico per consentire uno sfollamento ordinato dai locali. L'impianto sarà realizzato mediante l'utilizzo di apparecchi illuminanti, dotati di funzione AUTOTEST, autoalimentati tramite una batteria a tampone che garantisce un'autonomia minima di 1 h.

IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE AREE ESTERNE

Gli impianti di illuminazione esterna comprendono tutti i manufatti, i corpi illuminanti e le opere necessarie per assicurare l'illuminazione artificiale delle zone esterne.

Sono previsti apparecchi illuminanti a palo installati sul perimetro dell'area, gestiti da interruttore crepuscolare.

IMPIANTI DI SICUREZZA E CONTROLLO

Negli impianti antintrusione sono compresi l'insieme di apparecchiature ed accessori atti a rilevare tentativi di intrusione e furto tramite contatti magnetici sui serramenti esterni.

I dispositivi relativi all'impianto antintrusione saranno tutti collegati in parallelo su un apposito bus; in centrale si potranno associare i dispositivi distribuendoli in zone differenti (anche più dispositivi per zona). Una zona potrebbe ad esempio essere associata ad una stanza, ed in fase di Attivazione dell'impianto si può decidere zona per zona se i dispositivi di appartenenza devono segnalare l'allarme o no.

Gli impianti TVCC comprendono l'insieme delle apparecchiature, cavi, terminali ed accessori atti a trasmettere e registrare le immagini in circuito chiuso. Il sistema di videosorveglianza sarà basato su tecnologia IP.

L'impianto TVCC sarà costituito da telecamere IP collegate alla porta ethernet (alimentazione POE) del DVR, installato come da elaborati grafici nel rack del piano terra, che fornisce connettività dati ed elettrica in un unico cavo.

Il sistema previsto prevede la possibilità di visualizzare le immagini di tutte le telecamere in diretta, nonché di registrare gli eventi per una consultazione successiva.

IMPIANTO DI TRASMISSIONE DATI E TELEFONIA

Gli impianti telefonici e trasmissione dati comprendono tutte le apparecchiature necessarie alla trasmissione via cavo della voce e dei dati quali centrali, cablaggio strutturato, concentratori, apparecchi, contenitori ed accessori vari.

Gli impianti di trasmissione dati, relativi alle singole unità, saranno attestati al rack dedicato e comprenderanno tutte le opere necessarie ad implementare tale rack. Il sistema di connessione interno seguirà lo schema del cablaggio strutturato per fonia e dati secondo CEI 306 e EN e EN 50173 cat. 6E.

Apparati attivi saranno equipaggiati per la realizzazione di reti rispondenti alla normativa ISO/IEC 11801 ed USA EIA/TIA 568/B in modo da rendere il cablaggio completamente indipendente dal servizio trasportato.

IMPIANTO DI RIVELAZIONE FUMI

Tutti i materiali e gli apparecchi saranno rispondenti alle prescrizioni di sicurezza delle Norme CEI e possedere il marchio CE rispondenti alla "Direttiva Bassa Tensione", se ammessi a tale regime (lavorare entro i limiti di tensione: 50-1000V c.a. o 75-1500V c.c.).

Per la realizzazione degli impianti trattati nel presente lavoro si rimanda altresì alle norme UNI EN 54-1, UNI EN 54-2, UNI EN 54-3, UNI EN 54-4, UNI EN 54-5, UNI EN 54-7, UNI EN 54-11, UNI EN 54-1 ed alla norma UNI 9795 “Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione manuale d’incendio”.

L’impianto da realizzare sarà di tipo indirizzato con collegamenti su linea chiusa e suddiviso su diversi loop, indicativamente uno per zona.

Gli elementi costituenti l’impianto sono:

- centrale a microprocessore di tipo analogico ad indirizzo singolo;
- rivelatori di fumi indirizzati;
- sistema di rivelazione ad aspirazione;
- pulsanti manuali di allarme ubicati in locali presidiati e lungo le principali vie di fuga;
- pannelli di segnalazione ottico-acustica di allarme incendio lungo i corridoi e negli spazi comuni;
- sirene;
- combinatore telefonico per invio di chiamata di emergenza su linea telefonica dedicata.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Sulla copertura del fabbricato è previsto un impianto fotovoltaico destinato a produrre energia elettrica in conformità a quanto previsto dal Dlgs 199/2021 .

Il sistema di conversione dell’energia elettrica in regime corrente continua, in energia elettrica in regime corrente alternata, sarà costituito da inverter caratterizzato da alto rendimento, facilità d’uso e massima affidabilità, in grado di ottenere la massima resa di potenza da qualsiasi modulo fotovoltaico ad esso collegato.

L’Impianto Fotovoltaico avrà una Potenza Nominale pari a 140 kWp e sarà installato sulla copertura dell’edificio. In progetto è stato scelto di utilizzare dei moduli da 500Wp per ottimizzare i costi e il rientro economico dell’investimento.

L’impianto sarà connesso alla rete MT nazionale secondo la norma CEI 0-16. “Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti MT delle imprese distributrici di energia elettrica”

Gli impianti saranno realizzati e certificati in accordo con le normative vigenti (CEI 61215, CEI 82-25, CEI 64- 8/7, etc.).

IMPIANTO DI MESSA A TERRA

L’impianto disperdente sarà realizzato mediante una corda in rame interrata ad una profondità di circa 1m e con pozzetti completi di dispersore di terra a picchetto; a questa maglia disperdente verranno inoltre collegati i ferri di armatura della nuova costruzione in cemento armato.

Al fine di realizzare l’equipotenzializzazione delle grandi metalliche si deve provvedere all’esecuzione di:

- collegamento a terra delle tubazioni idriche (solo all’uscita delle centrali);
- collegamento a terra delle tubazioni idriche all’ingresso dei vari servizi;
- collegamento a terra dei canali e delle tubazioni relative agli impianti elettrici;

L’impianto di terra è finalizzato al collegamento alla stessa terra di tutte le parti metalliche conduttrici e accessibili dell’impianto elettrico (collegamento o messa a terra di protezione).

La messa a terra di protezione, coordinata con un adeguato dispositivo di protezione, ad esempio il relè differenziale, realizza il metodo di “Protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione” che è il metodo correntemente utilizzato contro i contatti indiretti.

Scopo dell'impianto di terra, negli impianti utilizzatori alimentati da sistemi di categoria, è di convogliare verso terra la corrente di guasto, provocando l'intervento del dispositivo di protezione che provvede all'automatica interruzione della corrente di guasto, evitando il permanere di tensioni pericolose sulle masse

Impianti Meccanici:

- impianto di climatizzazione invernale ed estiva;
- impianto di ventilazione meccanica;
- impianto idrico sanitario;
- impianto di raccolta e smaltimento acque nere;
- impianto di raccolta e smaltimento acque meteoriche;
- impianto idrico antincendio.

IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE VRF

Il fabbricato sarà climatizzato mediante un impianto ad espansione diretta in pompa di calore aria-aria di tipo VRF, in grado di garantire le condizioni termoigrometriche desiderate durante tutto l'arco dell'anno.

Le unità esterne saranno installate in copertura e collegate per mezzo di tubazioni in rame preisolato e derivazioni con giunti refnet.

Le tubazioni transiteranno in controsoffitto ove presente, o entro apposita canalina nei tratti a vista. Le canaline saranno in lamiera zincata opportunamente dimensionate per contenere le tubazioni e le linee elettriche di alimentazione e segnale delle unità interne.

Le unità previste saranno del tipo ad espansione diretta in pompa di calore ad inverter di ultima generazione in grado di rendere COP ed EER elevati, nelle condizioni nominali di funzionamento ma soprattutto ai carichi parziali.

Le unità esterna dovranno essere in grado di funzionare con temperature esterne fino a -20°C.

Saranno presenti n.2 sistemi, funzionalmente e strutturalmente indipendenti, a servizio delle seguenti aree:

- zona uffici piano terra + uffici piano 1
- zona magazzino e autorimessa al p.t.

La zona uffici sarà equipaggiata con unità interne del tipo cassette a 4 vie, per installazione integrata nei moduli del controsoffitto. La zona magazzino e autorimessa sarà dotata di fancoil canalizzati e la distribuzione dell'aria all'interno degli ambienti sarà garantita mediante canali circolari in lamiera zincata sui quali saranno installati diffusori a coni regolabili, secondo il layout indicato sugli elaborati grafici.

Le unità interne saranno gestite mediante comando di zona a filo.

Tutte le unità saranno interfacciate tramite cavo ModBus ad un comando centralizzato in grado di impostare e gestire le seguenti funzioni, per l'intero edificio:

- impostazione temperatura;

- impostazione velocità aria;
- impostazione funzionamenti orari;
- attenuazioni diurne;
- allarmi.

Inoltre, mediante l'utilizzo di sonde in campo e opportuni sistemi di comunicazione ed interfaccia, l'impianto di climatizzazione potrà essere gestito in modo automatico tramite l'implementazione della Building Automation, che consentirà altresì di supervisionare l'impianto stesso anche da remoto.

IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

L'impianto di ventilazione meccanica garantisce il ricambio forzato dell'aria e sarà totalmente indipendente dall'impianto di riscaldamento e raffrescamento, in modo da poter essere utilizzato efficacemente anche durante le stagioni intermedie per apportare il cosiddetto free-cooling. L'impianto sarà costituito da n.5 macchine indipendenti, a servizio delle seguenti zone:

- zona uffici piano 1
- zona uffici piano terra
- zona magazzino/autorimessa piano terra

La zona uffici al primo piano sarà gestita mediante n.2 unità di ventilazione: una per la sola sala conferenze ed una per il resto degli ambienti. Le unità di ventilazione saranno collocate in copertura e le canalizzazioni di mandata e ripresa entreranno direttamente nell'edificio mediante appositi fori collocati in copertura che dovranno essere opportunamente sigillati. Le unità di ventilazione saranno dotate di una sezione di post riscaldamento, alimentata direttamente da un ciclo frigo interno alle stesse, per l'immissione dell'aria alle temperature desiderate.

La zona uffici al piano terra sarà trattata mediante un recuperatore di calore dedicato, in modo da poter essere spento nei periodi in cui non si prevede la permanenza di persone.

La zona magazzino/autorimessa al piano terra sarà anch'essa gestita mediante l'utilizzo di n.2 recuperatori di calore dedicati, per i medesimi motivi suddetti.

In esercizio tutto l'impianto di ventilazione meccanica sarà comandato dal quadro controllore che raccoglierà i dati rilevati in campo regolando il funzionamento delle macchine. Dovrà inoltre essere presente, un quadro selettore per forzare il funzionamento delle macchine in manuale.

Rete aerea

La rete di distribuzione dell'aria primaria è realizzata, in tutte le zone, in lamiera zincata, sia per i tratti rettangolari che per i tratti circolari.

Tutte le canalizzazioni saranno coibentate mediante isolante a celle chiuse, secondo il DPR 412/93.

Le linee aeree sono dimensionate adeguatamente in funzione delle portate e per velocità di 4 m/s per le dorsali principali, incluso lo sbocco in copertura, completo di base di tenuta adatta al tipo di tetto e rete antinsetto. Le portate di ricambio aria sono determinate secondo la vigente normativa UNI EN 16798-1.

Tutti i locali WC, spogliatoi e docce, saranno dotati di valvole di ventilazione per la sola estrazione dell'aria, collegate all'impianto aereo della zona di appartenenza.

Si veda la relazione di calcolo e gli elaborati grafici per ulteriori dettagli.

IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L'edificio oggetto di progettazione ospita aree destinate ai servizi igienici e mensa.

La produzione dell'acqua calda per i servizi suddetti sarà effettuata mediante un sistema ad accumulo, costituito da una pompa di calore aria-acqua monoblocco, posta sulla copertura dell'edificio, e da un bollitore della capacità di 300 litri, collocato in locale tecnico al piano terra.

Le linee di distribuzione principali dell'acqua fredda, calda e del ricircolo sanitario transiteranno all'interno del controsoffitto e saranno realizzate in acciaio zincato e coibentante secondo DPR 412/93. Le stesse alimenteranno i collettori idrosanitari di zona, disposti come indicato sugli elaborati grafici, dai quali si dipartiranno le linee secondarie di alimentazione dei singoli apparecchi utilizzatori. Queste saranno realizzate in multistrato metalplastico preisolato e transiteranno all'interno dei massetti.

Per prevenire lo sviluppo di legionella, sarà eseguito uno shock termico in periodi preimpostati, preferibilmente di notte o durante le ore di inattività del centro emergenze, portando l'acqua all'interno del bollitore ad una temperatura di 65 °C, per 1 ora; tale operazione sarà eseguita con l'ausilio di resistenza elettrica supplementare di 6 kW installata a bordo del bollitore stesso.

IMPIANTO DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE NERE

Tutte le acque nere derivanti dal fabbricato saranno raccolte con una rete dedicata, interna al fabbricato stesso e successivamente convogliate nella fognatura pubblica transitante sotto Via Monsignor Angelo Soracco. La rete interna sarà costituita da tratti sub-orizzontali, che dovranno sempre avere una pendenza minima dell'1% e da colonne di scarico. Queste ultime saranno sempre portate in copertura per garantire la funzione di ventilazione degli scarichi. La rete interna sarà convogliata all'esterno del fabbricato entro un collettore che avrà il compito di recapitare le acque nere nella fognatura suddetta.

Lo scarico condensa delle unità di climatizzazione dovrà sempre essere raccolto e convogliato alla colonna più vicina o, in alternativa, collegato al sifone del lavandino più prossimo, previa interposizione di sifone antiodore. Per tutti gli attraversamenti REI, qualora presenti, dovrà essere garantita la compartimentazione mediante l'utilizzo di idonei collari tagliafuoco.

Tutta la rete sarà realizzata mediante tubazioni in Pead tipo Geberit Silent o equivalente. Le giunzioni saranno di tipo elettrosaldate all'interno dei fabbricati, mentre nei transiti esterni sono ammesse giunzioni a bicchiere.

IMPIANTO DI RACCOLTA E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

La rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche è stata dimensionata a partire dall'analisi idrologica condotta per il lotto in esame e riportata nella relazione di calcolo degli impianti meccanici (03.01.PFTE.IMP.RCM). Si riportano di seguito le ipotesi adottate per il progetto:

- Metodo razionale per la trasformazione afflussi-deflussi;
- Tempo di corrivazione t_c pari a 5 minuti;
- Moto uniforme nelle condotte;
- Massimo riempimento ammissibile dei collettori pari al 70%;
- Tempo di ritorno di dimensionamento pari a 20 anni;
- Velocità minima non inferiore a 0,5÷0,6 m/s;
- Velocità massima non superiore a 5 m/s.
- Tubazioni in materiale plastico (PVC/Pe.AD.)

La raccolta delle acque è effettuata a mezzo di:

- Caditoie o Bocche di Lupo prefabbricate in c.a. disposte in corrispondenza degli impluvi del piazzale;
- Pluviali DE100 in PVC a servizio delle coperture.

Tutti gli elementi di raccolta sono connessi alla rete a mezzo di tubazioni in PVC DE160.

Il sistema di collettamento è realizzato a mezzo di una rete a gravità realizzata a mezzo di tubazioni in PVC di diametri compresi tra il DE315 e il DE630 con pendenza minima pari allo 0.2%.

Il sistema convoglia in un bacino di laminazione (che verrà analizzato nei seguenti paragrafi) in 3 punti distinti. Il manufatto in progetto è costituito da un sistema di vasche prefabbricate. La regolazione della portata è realizzata a mezzo di una valvola basculante in acciaio inox da installarsi sulla forometria di uscita del manufatto.

2 scarichi competono alla rete di smaltimento dei tetti del fabbricato.

Lo scarico restante compete alla rete di smaltimento dei piazzali. Per questi ultimi è stata prevista la posa di un separatore di olii a coalescenza a monte dei due recapiti nel bacino.

Il recapito finale è costituito dalla bealera del "Naviglio di Bra".

La morfologia del sito di intervento (con pendenza marcatamente in direzione est) è tale per cui ad oggi le acque di ruscellamento superficiale sono naturalmente convogliate nel canale in esame.

La trasformazione del lotto, pertanto, non altera il recapito delle acque meteoriche di ruscellamento superficiale rispetto allo stato di fatto.

Si rimanda alla relazione di calcolo suddetta per ulteriori approfondimenti.

IMPIANTO ANTINCENDIO

Tutto il fabbricato sarà protetto da una rete idrica antincendio di tipo ordinario di livello di pericolosità 2, progettata e realizzata secondo l'applicazione delle norme UNI 10779:2021, UNI EN 12845:2020 e definita secondo i criteri del Codice di Prevenzione Incendi.

L'impianto antincendio sarà di tipo a idranti UNI 45 installati a parete in apposita cassetta. Sarà inoltre presente un idrante esterno a colonna UNI 70 e un attacco motopompa doppio.

L'alimentazione prevista è di tipo singolo, da vasca di accumulo di capacità totale, equipaggiata con una elettropompa del tipo VTP avente le caratteristiche idonee per il soddisfacimento delle prestazioni richieste dalla rete. La distribuzione sarà costituita da un anello esterno in PE transitante attorno al fabbricato e da un anello interno in acciaio staffato a soffitto al piano primo. I due anelli saranno tra loro collegati mediante 2 montanti in modo da assicurare un certo bilanciamento dell'impianto. Dai due anelli saranno derivati gli stacchi ai quali saranno collegati gli idranti UNI 45. Per ulteriori dettagli fare riferimento alla relazione di calcolo e agli elaborati grafici.

INDICAZIONI IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA

Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento, è stato sviluppato e redatto in ottemperanza all'art. 100 e all'allegato XV del Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 – Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro – e successive modifiche, recante i contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili.

Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Il PSC contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Come indicato dall'art. 100 del D. Lgs. n. 81/08, il PSC è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari riportati nell' Allegato XI dello stesso D.Lgs. 81, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'Allegato XV. E', inoltre corredato, da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da una planimetria sull'organizzazione del cantiere.

In particolare il piano contiene i seguenti elementi (indicati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08): 1_identificazione e descrizione dell'opera;

2_individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (responsabile dei lavori, coordinatore in fase di progettazione e di esecuzione, nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi);

3_relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;

4_scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive:

- in riferimento all'area di cantiere
 - caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
 - presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:
 - i lavori stradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante;
 - rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante;
- in riferimento all'organizzazione del cantiere
 - le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
 - i servizi igienico - assistenziali;
 - la viabilità principale di cantiere;
 - gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
 - gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
 - le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 (Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza); le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c) (il coordinatore per l'esecuzione dei lavori "...organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione...");
 - le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
 - la dislocazione degli impianti di cantiere;
 - la dislocazione delle zone di carico e scarico;

- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione;
- in riferimento alle lavorazioni
le stesse sono state suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed è stata effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:
 - al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
 - al rischio di seppellimento da adottare negli scavi
 - al rischio di caduta dall'alto
 - ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto
 - ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere
 - ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura
 - al rischio di elettrocuzione
 - al rischio rumore
 - al rischio dall'uso di sostanze chimiche

5_prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;

6_misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;

7_modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;

8_organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;

9_durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;

10_stima dei costi della sicurezza.

Il progetto prevede la realizzazione di un edificio e relative aree esterne da destinare a Nuova sede Maxiemergenza 118/EMT2.

L'area di intervento è ubicata nel Comune di Fossano in via Monsignor Angelo Soracco, nei pressi della piscina comunale.

L'organizzazione delle zone di lavoro dovrà tener conto, delle eventuali interferenze che potrebbero crearsi a seguito della presenza di veicoli e persone non addette ai lavori, e prevedere, se necessario, percorsi alternativi.

Dovranno essere eseguite tutte le disposizioni citate nel presente PSC e l'eventuale altra documentazione informativa fornita ai lavoratori prima dell'inizio lavori.

L'area di cantiere verrà così allestita:

- delimitazione del cantiere realizzata con recinzione provvisoria, h 2,00 mt, in rete estrusa in polietilene ad alta densità posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno;

- illuminazione di sicurezza per recinzione di cantiere, con lampade alimentate a batteria e con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo;
- cancello di cantiere realizzato in pannelli di lamiera zincata ondulata, di dimensioni pari a 10,00x2,00 mt. L'accesso sarà integrato con opportuna cartellonistica di sicurezza e di informazione;
- area servizi di cantiere composta da n. 1 nucleo abitativo destinato a spogliatoio opportunamente arredato in base al numero degli addetti ai lavori (armadietti, sedie, tavoli, etc.); n. 1 nucleo abitativo destinato a ufficio opportunamente arredato (armadio, tavolo e sedie); n. 3 bagni chimici; n. 2 container attrezzature;
- installazione impianti di cantiere (impianto elettrico, quadri elettrici, impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche);
- montaggio opere provvisorie, da installarsi in base a necessità (ponteggi, parapetti, reti di sicurezza, etc.);
- posizionamento delle attrezzature di primo soccorso (cassetta di primo soccorso e integrazioni varie) e dei mezzi estinguenti l'incendio (estintori a polvere e a CO2);
- installazione cartellonistica e segnaletica di sicurezza generale.

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

FASE 1 – ACCESSO ALL'AREA DI INTERVENTO E ALLESTIMENTO CANTIERE

- Rimozione cordoli in c.a., fresatura, nuovo accesso, strada interna, allestimento area cantiere.

FASE 2 – FABBRICATO

- **Scavi – Riempimenti:** sbancamento generale, scavi a sezione obbligata.
- **Strutture portanti in opera:** magrone, plinti in opera, muri di fondazione, fondazioni continue, riempimenti, cls per strutture in elevazione, acciaio armatura getti (80kg/mc).
- **Opere da prefabbricatore:** montaggio prefabbricato (pilastri, travi, tegoli, pannelli, etc.).
- **Copertura e lattoneria:** cappa collaborante, isolante alta densità (stiferite), manto di copertura in TPO, Canali di gronda e troppopieni, camini, lattoneria perimetrale, linea vita.
- **Opere edili:** massetto piano terra (finitura al quarzo), cappa strutturale piano primo, Isolante a pavimento piano primo, getto di completamento piano primo, murature in blocchi, divisori in cartongesso, placcaggi e contropareti, assistenza muraria impianti (elettrico, meccanico, idrosanitario), controsoffitti.
- **Impianti:** impianto di climatizzazione, impianto di ventilazione meccanica, impianto idrico sanitario, impianto antincendio, impianti elettrici, ascensore, impianti speciali, impianto fotovoltaico.
- **Pavimenti e rivestimenti:** posa pavimenti, rivestimenti, zoccolini etc.
- **Serramenti:** posa serramenti esterni ed interni (falsi telai e serramenti)
- **Opere da fabbro e carpenterie:** paracolpi interni (autorimessa+magazzino+EMT2), mancorrente scala interna, carpenteria varia per locale quadri e server, struttura portali esterni (accessi carrai+accesso principale), rivestimento in alucobond portali esterni, scala esterna di emergenza, rivestimento scala esterna in lamiera microforata, carpenteria per basamento impianti in copertura.
- **Tinteggiature:** tinteggiature interne ed esterne.

▪ **Altre opere:** pareti vetrate uffici (comprese porte vetrate), segnaletica orizzontale interna (piano terra) in materiale termoplastico, parapetto vetrato scala interna, insegne a parete.

FASE 3 – AREE ESTERNE

- **Scavi – Riempimenti:** scavo di sbancamento generale, riempimenti.
- **Pavimentazioni e sistemazioni esterne:** cordoli in cls, pavimentazione in asfalto, segnaletica orizzontale e verticale.
- **Opere da fabbro e carpenterie:** dissuasori, sbarra di accesso.
- **Aree verdi:** impianto di irrigazione, sistemazione aree e prato verde, semina alberature.
- **Attrezzature:** colonnine di ricarica auto.

FASE 4 – AREA DI CANTIERE

- **Disallestimento cantiere.**

VALUTAZIONI ACUSTICHE

- 00.08.PFTE.GEN.RPC – Relazione previsionale di clima acustico, finalizzata alla caratterizzazione del clima acustico esistente e alla verifica della compatibilità della nuova destinazione d'uso con i limiti di zonizzazione acustica comunale;
- 00.09.PFTE.GEN.VPI – Valutazione previsionale di impatto acustico in fase di cantiere, redatta ai sensi dell'art. 8 c. 4 della L. 447/1995 e finalizzata all'individuazione delle eventuali misure mitigative e di gestione del cantiere.

In ottemperanza alla L. 26/10/1995 n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico), al D.P.C.M. 14/11/1997 (valori limite delle sorgenti sonore), al D.P.C.M. 05/12/1997 (requisiti acustici passivi degli edifici) e alla L.R. Piemonte 20/10/2000 n. 52, sono state predisposte le valutazioni acustiche di seguito richiamate, redatte da tecnico competente in acustica iscritto nell'elenco nazionale ENTECA ai sensi del D.Lgs. 17/02/2017 n. 42.

QUADRO COMPLESSIVO DELLE INTEGRAZIONI

A sintesi della presente revisione, si riepilogano di seguito gli adempimenti operati in recepimento della richiesta di integrazioni del Comune di Fossano Prot. n. 2026/14749 del 10/04/2026, con indicazione del riferimento al punto della richiesta e all'elaborato di risposta:

1. Specificazione analitica delle deroghe ex art. 14 D.P.R. 380/2001 calcolate sulla massima edificabilità assentibile dalla Scheda Progetto del Comparto Via Piano (art. 34 c. 4 N.t.A.): cfr. presente Relazione (par. "Specificazione analitica delle deroghe") e Tavola 01.22.PFTE.ARC.VIN – Verifica vincoli e deroghe.
2. Verifica dei presupposti per la riduzione della fascia di rispetto cimiteriale ai sensi dell'art. 27 c. 6-ter L.R. Piemonte 56/1977: cfr. Relazione 00.12.PFTE.GEN.RTS – Relazione tecnico-sanitaria a supporto della riduzione della fascia di rispetto cimiteriale.
3. Rettifica e integrazione delle verifiche planovolumetriche – Sc, S.U.L., aree in cessione, parcheggi pubblici e privati, verde privato, filari mappali 1272 e 1274 (art. 85 N.t.A.): cfr. aggiornamenti delle tavole 01.04, 01.05, 01.06, 01.13 e nuove tavole 01.23.PFTE.ARC.PAR (parcheggi) e 01.25.PFTE.ARC.PAR (verde).
4. Dichiarazione asseverata del progettista sul superamento delle barriere architettoniche (art. 77 e segg. D.P.R. 380/2001, L. 13/1989, D.M. 236/1989, D.P.R. 503/1996): cfr. elaborati 00.10.PFTE.GEN.BAR (dichiarazione) e 00.11.PFTE.GEN.BAR (relazione tecnica).
5. Chiarimento sulla destinazione definitiva del parcheggio lato ovest del fabbricato: eliminazione della dicitura "eventuale" su tutte le tavole urbanistiche aggiornate, inserimento nel computo dei parcheggi pubblici e nella Bozza di Convenzione.
6. Documentazione tematica per la Conferenza dei Servizi ex art. 14 della L. 241/1990: tavole specifiche dedicate ai parcheggi convenzionati ad uso pubblico, all'impianto di illuminazione pubblica esterna (con verifica di conformità alla L.R. Piemonte 24/03/2000 n. 31 e UNI EN 13201) e alla segnaletica orizzontale e verticale (D.Lgs. 30/04/1992 n. 285 – Codice della Strada e D.P.R. 16/12/1992 n. 495 – Regolamento di esecuzione).
7. Bozza di Convenzione urbanistica in formato editabile (.docx) ai sensi degli artt. 18-19 del D.P.R. 380/2001, trasmessa quale base di confronto con il competente Ufficio Tecnico Comunale.

La presente Relazione Illustrativa, unitamente agli elaborati specialistici e grafici sopra richiamati, costituisce il quadro documentale completo a supporto dell'istanza di Permesso di Costruire in Deroga ai sensi dell'art. 14 del D.P.R. 380/2001, ai fini dell'avvio della Conferenza dei Servizi decisoria di cui all'art. 14 della L. 241/1990.

REGOLE E NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Aspetti generali

Il progetto deve essere redatto in conformità con le regole e le norme tecniche applicabili, stabilite sia a livello nazionale sia regionale attraverso la vigente legislazione, che approvate da organismi esterni accreditati sotto l'aspetto tecnico e scientifico.

La progettazione dovrà essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 36/2023 e relativi Parte IV – della Progettazione e allegati di riferimento.

I principali riferimenti normativi, di seguito elencati, sono a titolo non esaustivo.

Normativa generale

- Strumenti urbanistici vigenti;
- D.lgs. 42/2004
- D.P.C.M. 12 dicembre 2005.

Normativa sui contratti pubblici

- D.lgs. 36/2023

Normativa edilizia

- Norme in materia edilizia in conformità alle disposizioni di cui al D.P.R. 06.06.2001, n.380 e ss.mm.ii., “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”, nonché di tutte le altre leggi e regolamenti disciplinanti la materia;
- In particolare la parte II, capo III del D.P.R. 380/2001, inerente l'eliminazione o superamento delle barriere architettoniche negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico;
- D.P.R. n.503 del 24 luglio 1996 e ss.mm.ii., “Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”;
- D.M. n.236 del 14 giugno 1989 e ss.mm.ii., “Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità, e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche”;
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;
- D.M. Infrastrutture 20.02.2018, Norme Tecniche per le Costruzioni;
- D. Lgs. 106 del 16 giugno 2017, Disposizioni inerenti la certificazione dei materiali da costruzione;

Normativa prevenzione incendi

D.M. 03/08/2015 (Codice di Prevenzione Incendi) coordinato con le modifiche introdotte dalle specifiche RTV (Regole Tecniche Verticali)

- D.P.R. 151/2011 (Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi. omissis)
- Decreto del Ministro dell'Interno 07/08/2012 (Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi... omissis)
- D.Lgs 139/06 (Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco. omissis)

Trattandosi di edificio strategico, con attività soggette all'autorizzazione da parte del Comando Provinciale VV.F., il Professionista Antincendio incaricato (iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno ai sensi del DLgs 139/06) dovrà provvedere alla predisposizione degli elaborati da allegare all'istanza di Valutazione del Progetto (ai sensi art. 3 del D.P.R. 151/2011), concordando preventivamente gli orientamenti progettuali con il Comando VV.F. di

Cuneo. Il progettista sarà quindi tenuto alla redazione degli elaborati antincendio (ai sensi D.M. 07/08/2012), da allegare alla Segnalazione Certificata di Inizio Attività (ai sensi art. 4 del D.P.R. 151/2011), necessari all'ottenimento dell'autorizzazione all'esercizio ai fini della sicurezza antincendio, da parte del Comando Provinciale VV.F. Ai sensi del D.P.R. 151/2011 si individuano le principali attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco presenti presso la Struttura:

Attività Principale:

- n. 70 Locali adibiti a depositi con superficie lorda superiore a 1000 mq con quantitativi di merci e materiali combustibili superiori complessivamente a 5000 kg;

Attività Secondarie:

- n. 75 Autorimesse pubbliche e private, con superficie superiore a 300 mq;
- n. 65 Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone;
- n. 74 Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW;
- n. 49 Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW.

Eventuali altre attività saranno individuate, secondo le necessità progettuali, definite dalla Committenza e condivise con il Professionista Antincendio.

Normativa inerente la sicurezza sul lavoro

- D.lgs. 81/2008, Testo Unico sulla Sicurezza del Lavoro;

Normativa inerente gli impianti elettrici

- Decreto del Ministero dello Sviluppo economico 22 gennaio 2008, n.37;
- Legge 1 marzo 1968, n.186, Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari,
- installazione e impianti elettrici ed elettronici;
- Legge 18 ottobre 1977, n.791, Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità europee (n.73/23/CEE)
- relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione;
- D.P.R. 22/10/2001 n.462, Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia d'installazione e
- dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra d'impianti elettrici pericolosi.
- Prescrizioni di cui alle norme CEI 64-8;
- CEI 0-16 "Regole Tecniche di Connessione (RTC) per Utenti attivi ed Utenti passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica
- CEI 11-17 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo"
- CEI 11-48 Esercizio degli impianti elettrici
- CEI 81-10 "Protezione contro i fulmini"
- CEI 211-4 "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche" (1996-07)
- UNI EN 12464 "Illuminazione dei posti di lavoro"

- UNI EN 1838 “Illuminazione di emergenza”
- CEI 11.1 “Impianti elettrici con tensione superiore a 1 KV in corrente alternata”
- UNI 11222 “Impianti di illuminazione di sicurezza negli edifici – Procedure per la verifica periodica, la manutenzione, la revisione e il collaudo”
- CEI 0-2 guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici

Normativa inerente gli impianti a correnti deboli

- CEI 100-55 “Sistemi elettroacustici applicati ai servizi di emergenza
- CEI 103-1/1 “Impianti telefonici interni – Parte 1: Generalità”
- CEI 103-1/2 “Impianti telefonici interni – Parte 2: Dimensionamento degli impianti telefonici interni”
- CEI 103-1/13 “Impianti telefonici interni – Parte 13: Criteri di installazione e reti”
- CEI 103-1/14 “Impianti telefonici interni – Parte 14: Collegamento alla rete in servizio pubblico”
- CEI 306-6 “Tecnologia dell’informazione – Sistemi di cablaggio strutturato”
- Norma europea UNI-EN 54
- UNI 9795 – Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione manuale d’incendio
- UNI 11224 – Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi

Normativa inerente il cablaggio strutturato

- ANSI/TIA/EIA-568-B.1: Commercial Building Telecommunications Cabling Standard Part 1 : General Requirements of May 2001 (and all Addendum)
- ANSI/TIA/EIA-568-B.2: Commercial Building Telecommunications Cabling Standard Part 2 : Balanced Twisted-Pair Cabling Components of May 2001 (and all Addendum) , and TIA/EIA-568-B.2-1 of June 2002 for CAT6 .
- ANSI/TIA/EIA-568-B.3: Optical Fiber Cabling Components Standard of April 2000 (and all Addendum)
- ANSI/TIA/EIA-569-A: Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces of February 1998 (and all Addendum)
- ANSI/TIA/EIA-606-A: Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructure of May 2002
- ANSI/TIA/EIA-607: Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications of August 1994
- EN50173-1: Information Technology Generic Cabling Systems of November 2002
- EN 50174-1: Information Technology – Cabling installation of August 2000
- EN 50174-2: Information Technology – Cabling installation of August 2000
- EN 50174-3: Information Technology – Cabling installation of March 2002
- ISO/IEC 11801 2nd Edition: Information Technology – Generic cabling for customer premises September 2002
- ANSI/EIA/TIA 570-A Residential Telecommunications Cabling Standard of September 1999

Normativa inerente gli impianti di climatizzazione e ventilazione

- Decreto Legislativo 10 giugno 2020, n. 48 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento Attuazione della direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell’edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull’efficienza energetica”

- DM 26 giugno 2015 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici.
- DM 26 giugno 2015 - Metodologie di calcolo delle prestazioni e requisiti minimi.
- DM 26 giugno 2015 - gli Schemi per la relazione tecnica di progetto.
- Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE"
- Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee – Legge comunitaria 2009. Testo approvato dal Senato il 12 maggio 2010.
- Decreto Ministeriale 26 giugno 2009 "Linee Guida Nazionali per la Certificazione Energetica"
- Decreto Del Presidente Della Repubblica 2 aprile 2009, n. 59 "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.
- Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 115 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE riguardante l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE".
- D.lgs. 311 del 29/12/2006 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia"
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia";
- Piano di azione nazionale per le energie rinnovabili (direttiva 2009/28/CE);
- Legge 09/01/1991, n.10 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia";
- UNI/TS 11300-1 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale;
- UNI/TS 11300-2 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria; e successive integrazioni.
- UNI/TS 11300-3: Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva.
- UNI/TS 11300-4 Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per riscaldamento di ambienti e preparazione acqua calda sanitaria.
- UNI/TS 11300-5 Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 5: Calcolo dell'energia primaria e della quota da fonti rinnovabili.
- UNI/TS 11300-6 Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 6: Fabbisogno energetici di ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili.
- UNI EN ISO 13790 Prestazione energetica degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento e il raffrescamento
- UNI EN ISO 6946 Componenti ed elementi per edilizia - Resistenza termica e trasmittanza termica – Metodo di calcolo.
- UNI EN ISO 10077-1 Prestazione termica di finestre, porte e chiusure oscuranti - Calcolo della trasmittanza termica - Parte 1: Generalità.
- UNI EN ISO 10077-2 Prestazione termica di finestre, porte e chiusure - Calcolo della trasmittanza termica - Metodo numerico per i telai.

- UNI EN ISO 13786 Prestazione termica dei componenti per edilizia – Caratteristiche termiche dinamiche - Metodi di calcolo.
- UNI EN ISO 13789 Prestazione termica degli edifici - Coefficienti di trasferimento del calore per trasmissione e ventilazione - Metodo di calcolo.
- UNI EN ISO 13370 Prestazione termica degli edifici - Trasferimento di calore attraverso il terreno - Metodi di calcolo.
- UNI EN ISO 10211 Ponti termici in edilizia - Flussi termici e temperature superficiali – Calcoli dettagliati.
- UNI EN ISO 14683 Ponti termici in edilizia - Coefficiente di trasmissione termica lineica –Metodi semplificati e valori di riferimento.
- UNI EN ISO 13788 Prestazione igrotermica dei componenti e degli elementi per edilizia –Temperatura superficiale interna per evitare l'umidità superficiale critica e condensazione interstiziale - Metodo di calcolo.
- UNI EN 13363-1 Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate - Calcolo della trasmittanza solare e luminosa - Parte 1: Metodo semplificato.
- UNI EN 13363-2 Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate - Calcolo della trasmittanza solare e luminosa - Parte 2: Metodo di calcolo dettagliato.
- UNI 11235 Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione, il controllo e la manutenzione di coperture a verde.
- UNI 10339 Impianti aerulici a fini di benessere - Generalità, classificazione e requisiti – Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura
- UNI EN 13779 Ventilazione degli edifici non residenziali - Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e di climatizzazione.
- UNI EN 15242 Ventilazione degli edifici - Metodi di calcolo per la determinazione delle portate d'aria negli edifici, comprese le infiltrazioni.
- UNI 10349 Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici.
- UNI 10351 Materiali da costruzione - Conduttività termica e permeabilità al vapore.
- UNI 10355 Murature e solai - Valori di resistenza termica e metodo di calcolo.
- UNI EN 410 Vetro per edilizia - Determinazione delle caratteristiche luminose e solari delle vetrate.
- UNI EN 673 Vetro per edilizia - Determinazione della trasmittanza termica (valore U) - Metodo di calcolo.
- UNI EN ISO 7345 Isolamento termico - Grandezze fisiche e definizioni.
- UNI 8065 Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile.
- UNI EN 303-5 Caldaie per riscaldamento - Caldaie per combustibili solidi, con alimentazione manuale e automatica, con una potenza termica nominale fino a 300 kW - Parte 5: Terminologia, requisiti, prove e marcatura.
- UNI 10339:1995 "Impianti aerulici ai fini del benessere. Generalità classificazione e requisiti. Regole per la richiesta di offerta"
- UNI EN 13779:2008 "Ventilazione degli edifici non residenziali – Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e climatizzazione"
- UNI EN 15242:2008 "Ventilazione degli edifici - Metodi di calcolo per la determinazione delle portate d'aria negli edifici, comprese le infiltrazioni"

- UNI EN 15251:2008 “Criteri per la progettazione dell’ambiente interno e per la valutazione della prestazione energetica degli edifici, in relazione alla qualità dell’aria interna, all’ambiente termico all’illuminazione e all’acustica”
- DPCM 23/12/2003, attuazione dell’art.51, comma 2 L.16/01/2003, n.3 in materia di “tutela della salute dei non fumatori” Anche dati e norma di supporto
- UNI 10349:1994 “Riscaldamento e raffrescamento degli ambienti. Dati climatici”
- UNI 10351:1994 “Materiali da costruzione. Conduttività termica e permeabilità al vapore”.
- UNI 10355:1994 “Murature e solai. Valore della resistenza termica e metodo di calcolo”
- UNI EN 410:2011 “Vetro per edilizia – Determinazione delle caratteristiche luminose e solari delle vetrate”
- UNI EN 673:2011 “Vetro per edilizia - Determinazione della trasmittanza termica (valore U) - Metodo di calcolo”
- UNI EN ISO 7345:1999 “Isolamento termico – Grandezze fisiche e definizioni”
- UNI EN 832:2001 “Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento – Edifici residenziali”
- UNI EN ISO 7730:2006 “Ergonomia degli ambienti termici - Determinazione analitica e interpretazione del benessere termico mediante il calcolo degli indici PMV e PPD e dei criteri di benessere termico locale”
- UNI EN ISO 15927-1:2004 “Prestazione termo igrometrica degli edifici – Calcolo e presentazione dei dati climatici – Medie mensili dei singoli elementi meteorologici”
- UNI EN 15316-1:2008 “Impianti di riscaldamento degli edifici - Metodo per il calcolo dei requisiti energetici e dei rendimenti dell’impianto - Parte 1: Generalità”
- UNI EN 15316-2-3:2008 “Impianti di riscaldamento degli edifici - Metodo per il calcolo dei requisiti energetici e dei rendimenti dell’impianto - Parte 2-3: Sistemi di distribuzione del calore negli ambienti”
- UNI 10379:2005 “Riscaldamento degli edifici. Fabbisogno energetico convenzionale normalizzato.”
- Raccomandazione CTI – Esecuzione della certificazione energetica – Dati relativi all’edificio

Rumorosità degli impianti

- Decreto Legislativo 10.04.2006, n. 195 “Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all’esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore)
- Legge 26.10.1995 n.447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”
- D.P.C.M. 01.03.91 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”
- D.P.C.M. 14.11.97 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”
- D.P.C.M. 5.12.97 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”
- UNI 8199 “Misura in opera e valutazione del rumore prodotto negli ambienti degli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione”

Normativa inerente i Criteri Minimi Ambientali

- Decreto interministeriale 11 aprile 2008. Che ai sensi dei commi 1126 e 1127 dell’art.1 della L.27/12/2006 n.296, ha approvato il “Piano d’azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione”;

- D.M. 24.12.2015 recante “Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici e per la gestione dei cantieri della Pubblica Amministrazione.” e ss.mm.ii., in particolare l'ultimo aggiornamento Decreto 11.01.2017 di cui alla G.U. 23 del 28.01.2017, Allegato 2, “Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici”, che ha incrementato le indicazioni relative alle percentuali minime di applicazione dei CAM negli appalti pubblici; D.M. 11.10.2017, Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e
- manutenzione di edifici pubblici.

Normativa inerente il Contenimento Energetico

- Decreto Ministeriale 26.06.2015, Ministero dello Sviluppo Economico – Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici;
- Legge n.221/2015, recante “Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali”;
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n.192, Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- Decreto Ministeriale 2 aprile 1998, Modalità di certificazione delle caratteristiche e delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti ad essi connessi.

