



Viale Bocchetta is. 374 - 98122 Messina (ME)
Tel/Fax +39 090 45417
P.IVA 03361350832
Iscr. CC.II.AA. Rea: ME 231711

www.operaeng.it

Company Profile





La Società OP.E.R.A. Engineering s.r.l. nasce dall'evoluzione dello **Studio Tecnico del dott. ing. Fabrizio Siracusano**, che dal **1979** opera nel settore dell'ingegneria, dell'architettura e del restauro, e si fonde nel 2015, in forma societaria, con l'esperienza di altri sei colleghi già collaboratori stabili dello Studio.

Svolge tutte le attività che caratterizzano le fasi di un'opera: fattibilità, progettazione, direzione lavori, coordinamento della sicurezza nei cantieri, costruzione e/o collaudo.

La società opera nei seguenti settori:

URBANISTICA ED AMBIENTE

Piani Regolatori e piani particolareggiati; opere di urbanizzazione, piani di sviluppo economico territoriale e piani delle infrastrutture e delle residenze; studi e valutazioni ed impatto ambientali;

EDILIZIA

Edilizia residenziale, industriale, sanitaria, universitaria e strategica; ristrutturazione di edifici esistenti anche storici e di pregio architettonico; restauro architettonico;

INFRASTRUTTURE

Infrastrutture dei trasporti: strade, ferrovie, porti, ponti, viadotti, sottopassi; infrastrutture per l'ambiente: reti fognarie, opere idrauliche e di presidio del territorio.

Studi geotecnici, idraulici, sulla qualità chimico ambientale delle terre.

Piano di manutenzione delle opere.

STRUTTURE

Progettazione Strutturale Antisismica di opere civili ed infrastrutturali.

IMPIANTI TECNOLOGICI

Impianti termomeccanici, impianti elettrici, impianti reti antincendio, Impianti reti gas.

DIREZIONE LAVORI E ALTRE ATTIVITA' DI CANTIERE

Misura e contabilità;

Controllo qualità sui materiali da costruzione e tecniche di costruzione,

Coordinamento della sicurezza nei cantieri,

Collaudi statici e tecnico-amministrativi,

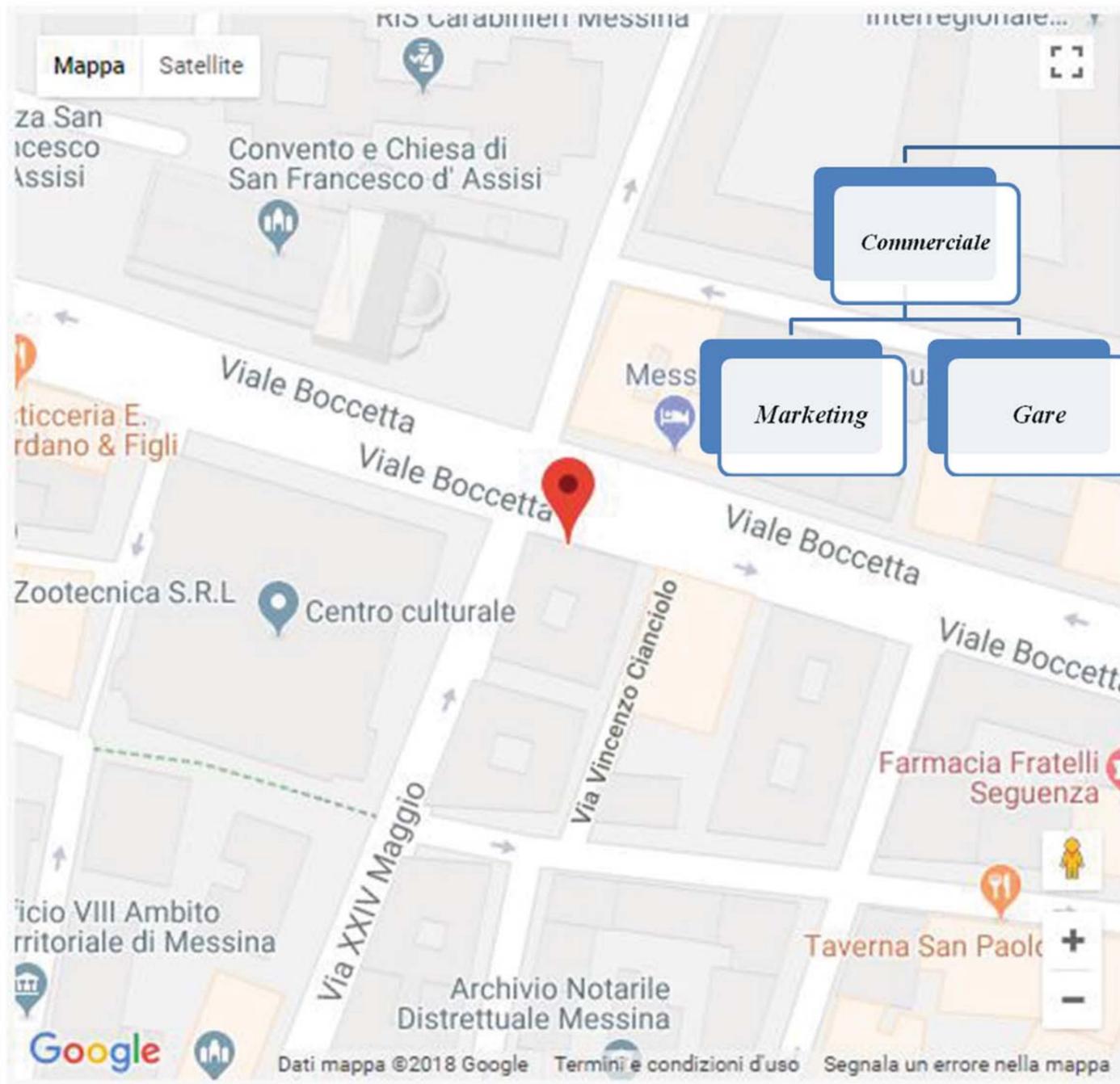
Assistenza Tecnica e Gestione degli appalti,

GARE PUBBLICHE

Consulenza tecnica.

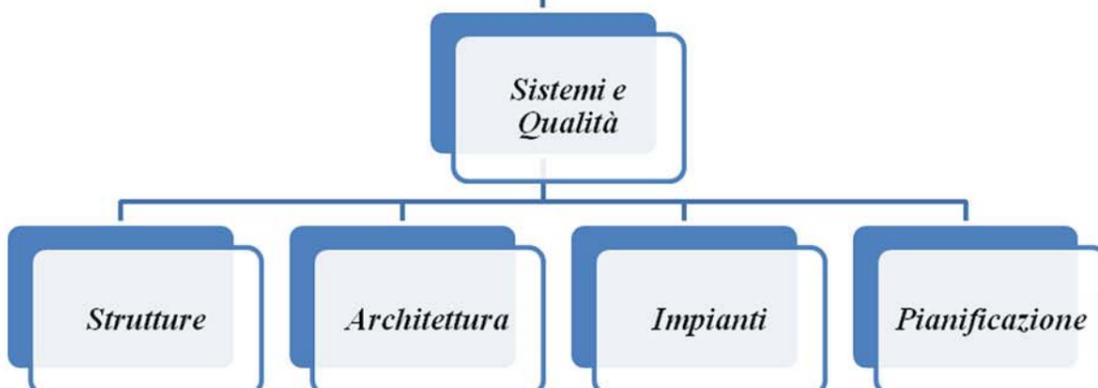
Supporto tecnico per la prequalifica e le procedure di appalto.

Redazione di documenti di gara e assistenza economica.



Amministratore Unico
Responsabile Sicurezza

Ing. Fabrizio Siracusano
Amministratore Unico
Direttore tecnico e Rappresentante legale

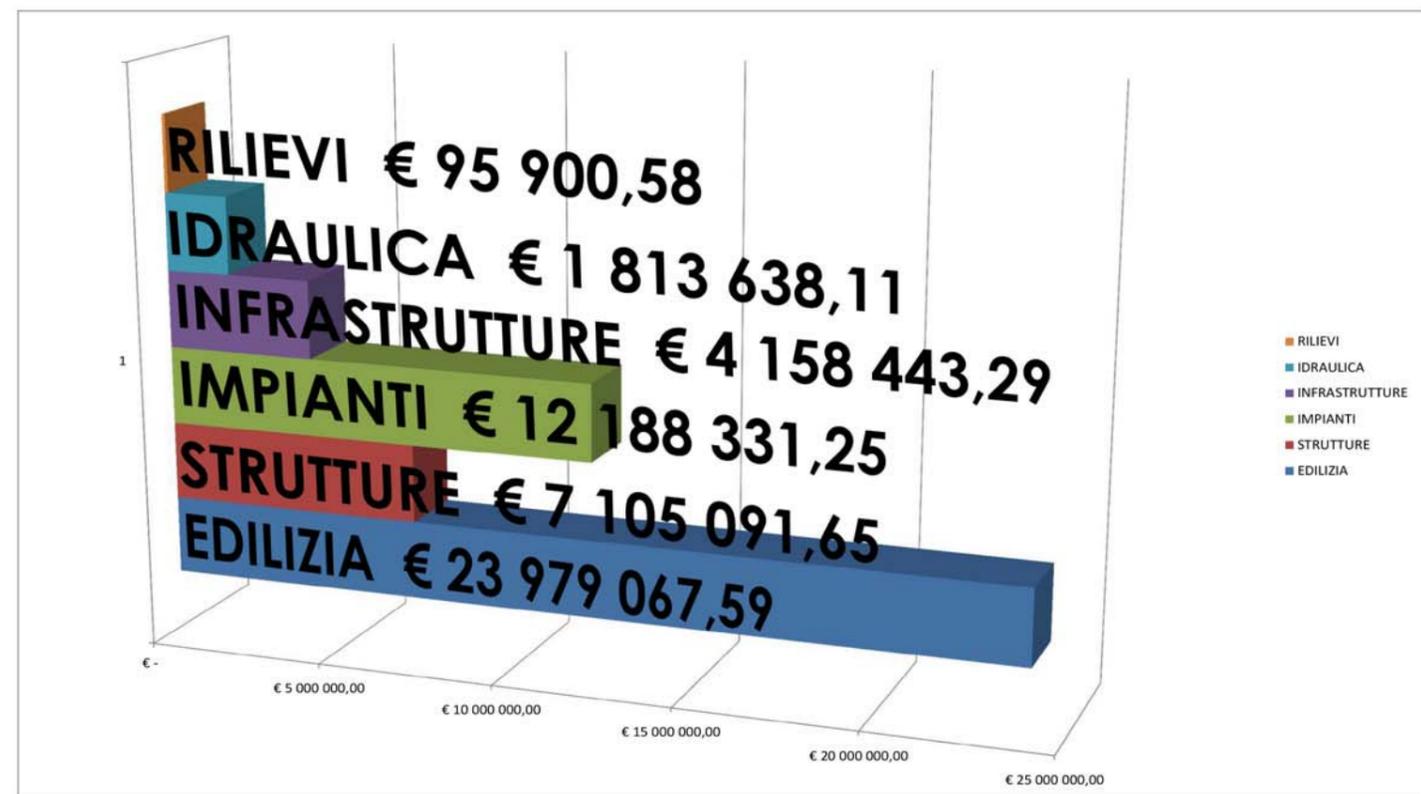
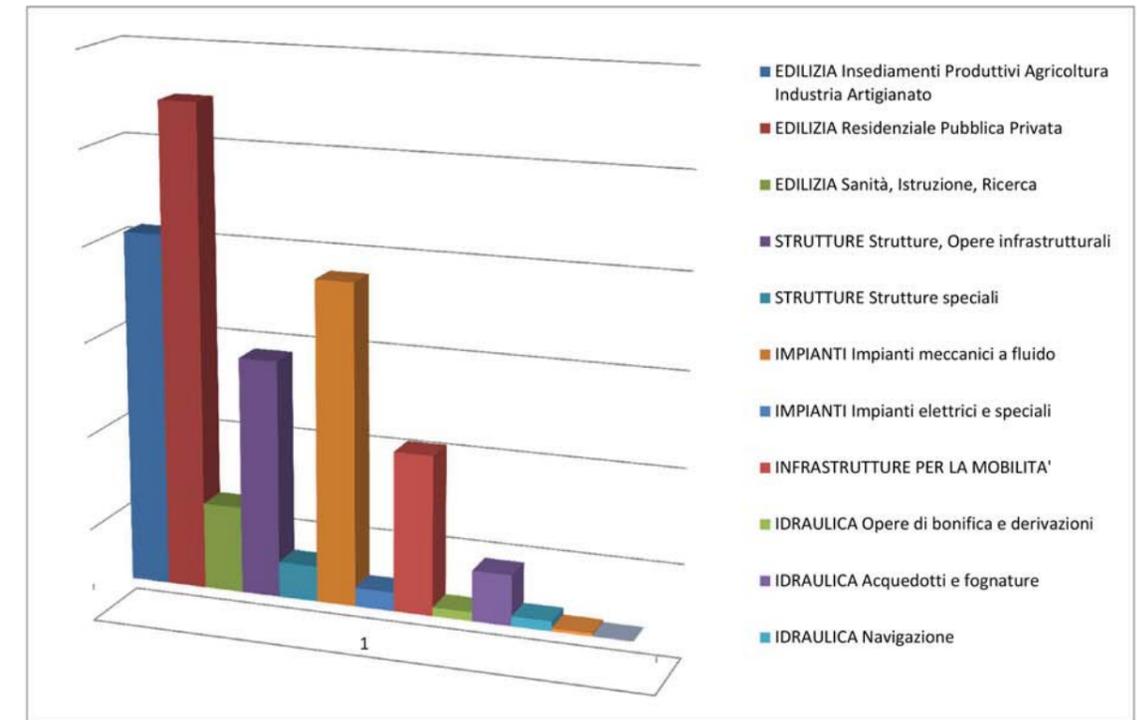


La sede è sita in un isolato della città di Messina, is. 374 prospiciente sul Viale Bocchetta e si trova al piano terzo di detto fabbricato dove occupa una superficie di mq. 150,00. E' dotato di ingresso con segreteria e sala d'attesa, di tre stanze per la progettazione, una direzione con annessa sala riunioni, ed una printing room, più servizi e locale archivio. La sala riunioni è dotata di videoproiettore ed annesso impianto audio per la visualizzazione ed ascolto collettivo di files multimediali e/o progetti e di un tv 50 pollici per i briefing interni.

Completa ed all'avanguardia risulta essere la printing room, accessoriata con apparecchiature specifiche per la restituzione cartacea degli elaborati grafici o dei rendering 3d, tra i quali macchinari spicca il plotter ad 8 colori in grado di eseguire stampe formato A0+ su qualsiasi supporto cartaceo e non.

Gli ambienti sono dotati di impianto sia di climatizzazione che riscaldamento, le postazioni di lavoro sono tutte servite da scrivanie indipendenti e sedute ergonomiche per il comfort dei progettisti, inoltre vi è anche un frigobar per le pause di lavoro.

Tabella riassuntiva dei principali lavori certificati relativi agli ultimi dieci anni		
DESTINAZIONE FUNZIONALE	ID. OPERE (D.M. 143/13)	Importo
EDILIZIA Insedimenti Produttivi Agricoltura Industria Artigianato	E.01	1 398 255,41 €
	E.02	7 772 745,79 €
		€ 9 171 001,20
EDILIZIA Residenziale Pubblica Privata	E.05	3 450 137,95 €
	E.07	6 857 928,44 €
	E.10	2 250 000,00 €
		12 558 066,39 €
EDILIZIA Sanità, Istruzione, Ricerca	E.10	2 250 000,00 €
STRUTTURE Strutture, Opere infrastrutturali	S.03	6 038 383,83 €
	S.04	139 959,82 €
		6 178 343,65 €
STRUTTURE Strutture speciali	S.05	443 575,00 €
	S.06	483 173,00 €
		926 748,00 €
IMPIANTI Impianti meccanici a fluido	IA.01	5 184 506,21 €
	IA.02	3 174 793,94 €
		8 359 300,15 €
IMPIANTI Impianti elettrici e speciali	IA.03, IA.04	3 829 031,10 €
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.01, V.02	4 158 443,29 €
IDRAULICA Opere di bonifica e derivazioni	D.02	232 506,32 €
IDRAULICA Acquedotti e fognature	D.04, D.05	1 321 131,79 €
IDRAULICA Navigazione	D.01	260 000,00 €
Rilievi di manufatti	QbII.02	80 900,58 €
Rilievi planoaltimetrici	QbII.07	15 000,00 €
TOTALE OPERE DIRETTE		49 340 472,47 €





L'intervento proposto interessa un'area complessiva di mq 11.660,00 di cui:

- mq 9.282,30 in zona S.P. (Servizi ed Attrezzature);
- mq (1.667,80+557,70) = mq 2.225,50 in zona B4c (Residenziale di Completamento);

Il progetto in esame previa la demolizione dei corpi di fabbrica in muratura e in c.a. esistenti (realizzati negli anni '50), ha previsto la realizzazione di un corpo di fabbrica a sei elevazioni fuori terra + piano cantinato e con copertura piana.

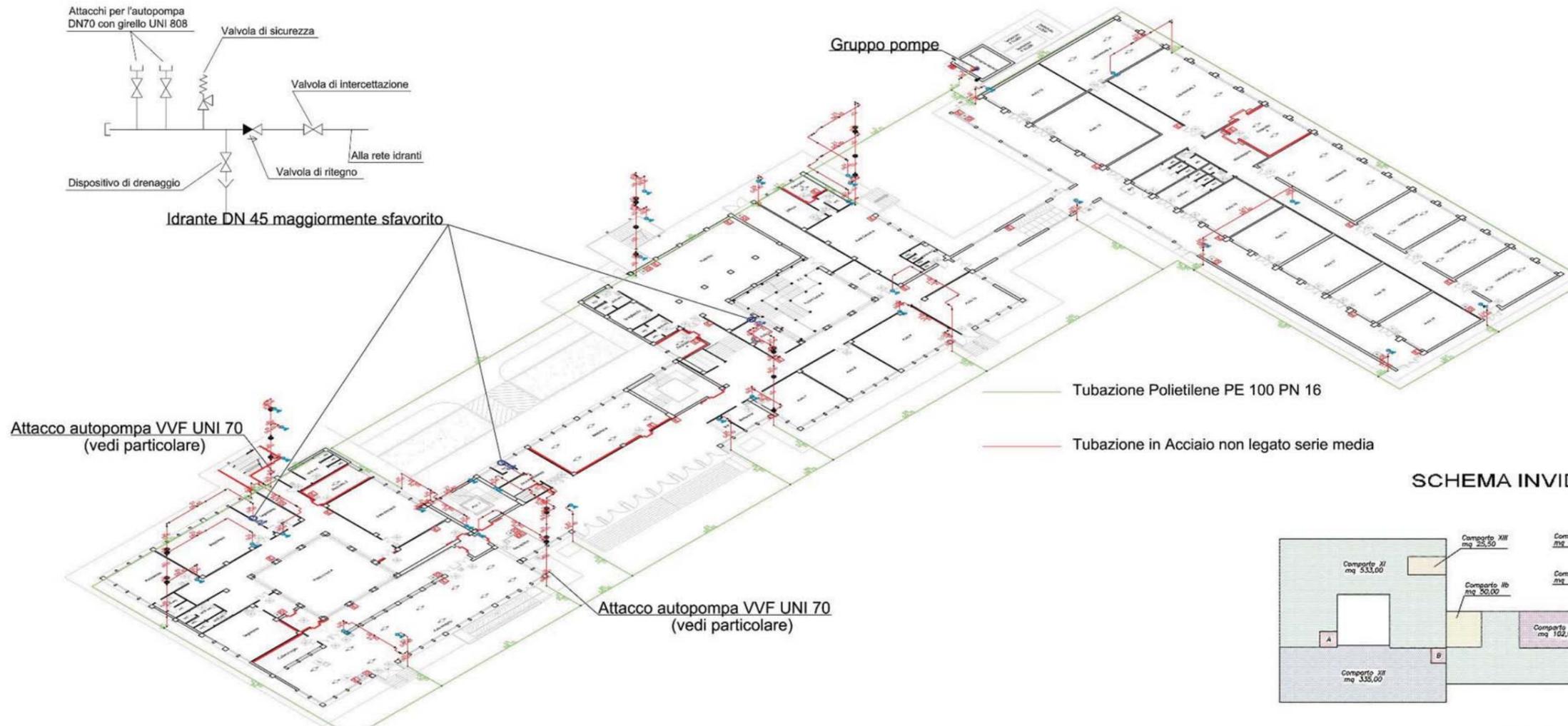
Il corpo di fabbrica a sei elevazioni fuori terra + piano semicantinato si sviluppa sul fronte Sud-Est per complessivi mt. 57,00 ca. e sul fronte Nord-Ovest per complessivi mt. 65,30 ca., con una profondità di mt. 13,60; sono stati realizzati n° 5/6 appartamenti per piano di varia metratura per complessive 28 unità immobiliari.

Gli appartamenti sono serviti da tre nuclei scala di cui uno al quarto piano f.t. non prosegue, in quanto il fabbricato è realizzato a gradoni sul fronte prospiciente la gradinata pubblica confinante denominata Salita Manganelli.

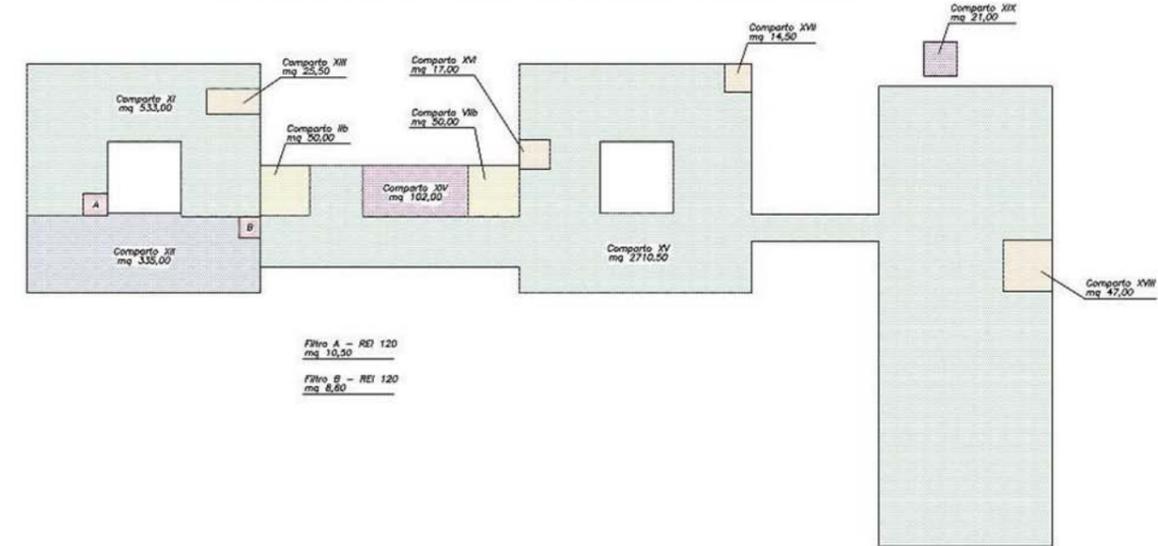


Progetto per la demolizione e fedele ricostruzione di un rudere sito in località Pirrera, isola di Lipari (Me)



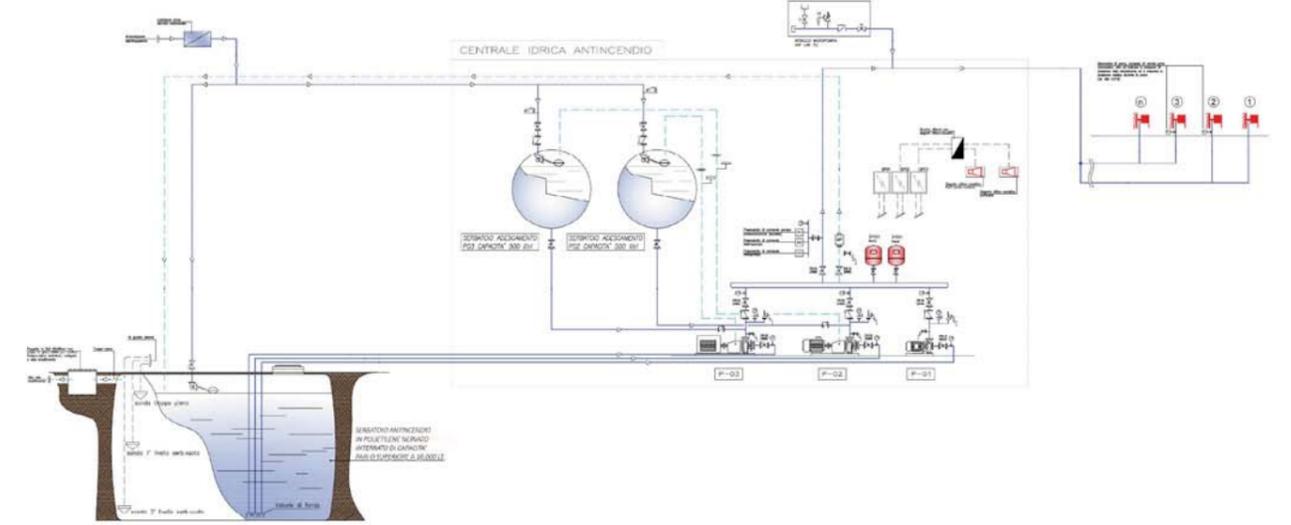
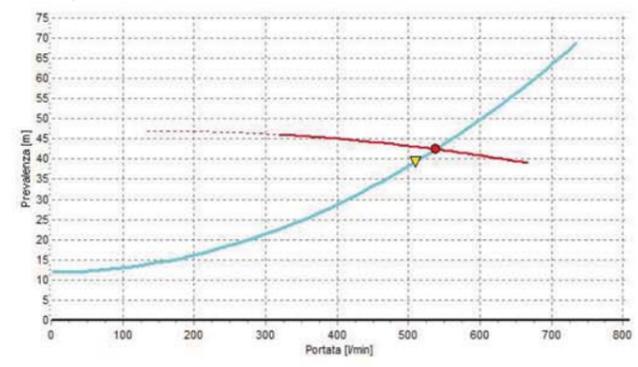
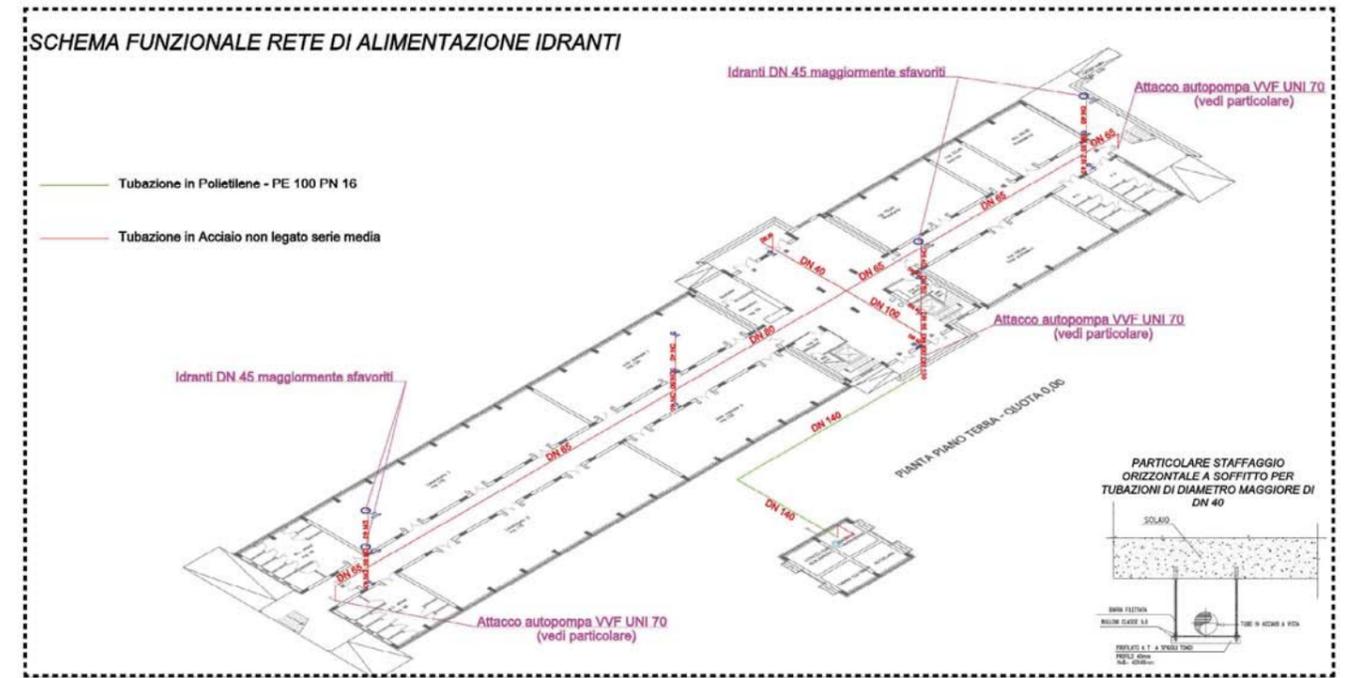
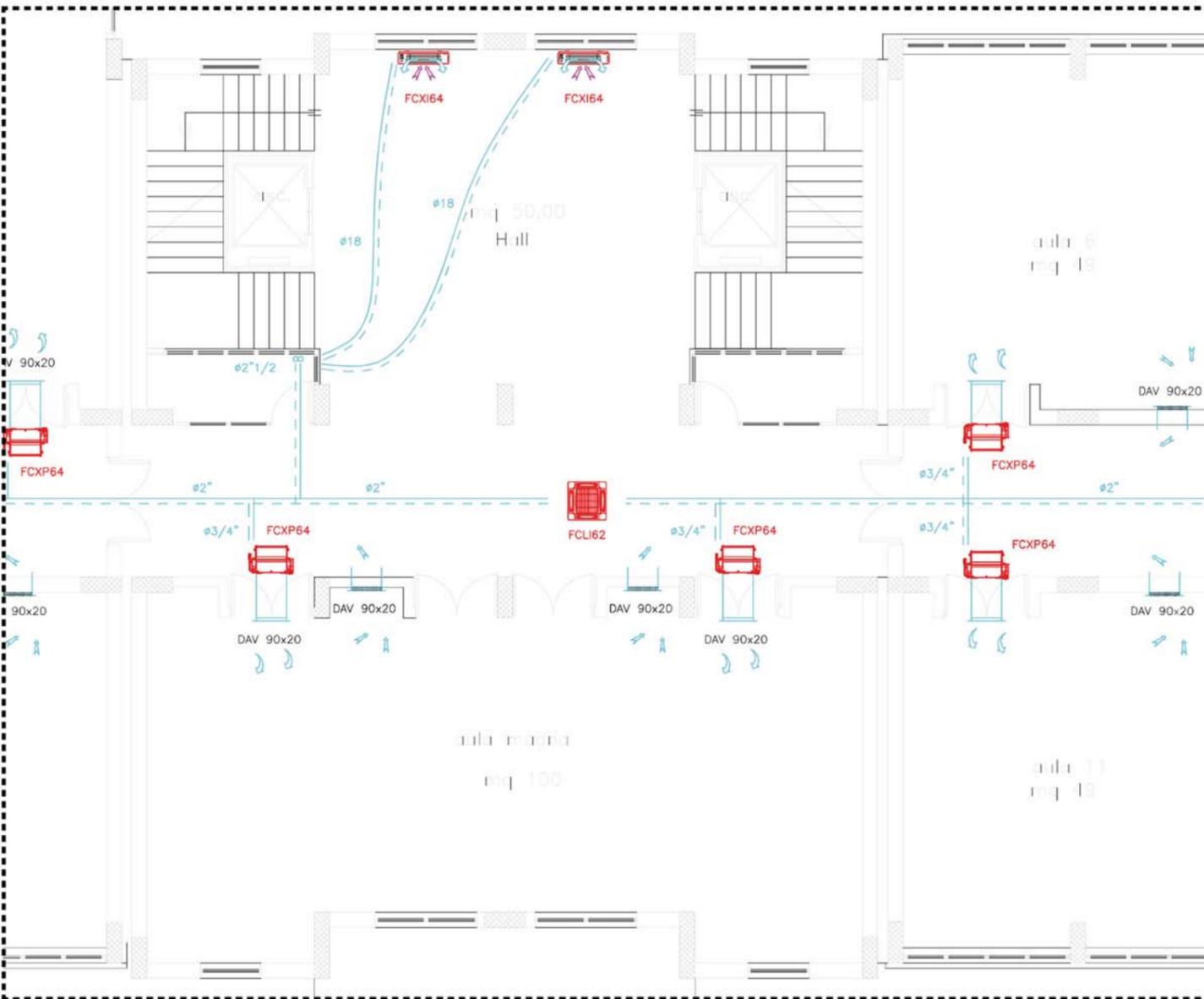


SCHEMA INVIDUAZIONE COMPARTIMENTI



Progetto di adeguamento alle norme antincendio dei seguenti istituti scolastici: Liceo Scientifico Fermi – Sant’Agata di Militello (ME), I.T.I.S. Torricelli – Sant’Agata di Militello (ME), Liceo Scientifico Meucci – Milazzo (ME), I.T.E.S. Jaci – Messina, Liceo Scientifico Seguenza – Messina, Liceo Scientifico Caminiti – Giardini Naxos (ME), I.I.S. Conti Eller Vainicher – Lipari (ME), Liceo Classico Maurolico – Messina, I.S.I.S. Liceo Scientifico – Liceo Classico Manzoni – Mistretta (ME), I.T.C. Quasimodo – Conservatorio musicale "Corelli" – Messina – I.T. Verona Trento Messina, I.P.S.A.A. F. Leonti Barcellona P.G. (ME), I.T.E.T. Leonardo da Vinci - Milazzo (ME), I.P.A. F. Leonti – Milazzo (ME), I.T.T.S. E. Majorana – Milazzo (ME) – I.P.S.I.A. Ferraris Santa Lucia del Mela (ME) - Liceo Scientifico Manzoni Mistretta (ME) - Liceo Classico G. La Farina (ME) – I.T.A. Cuppari (ME) - I.T.G. Minutoli (ME)



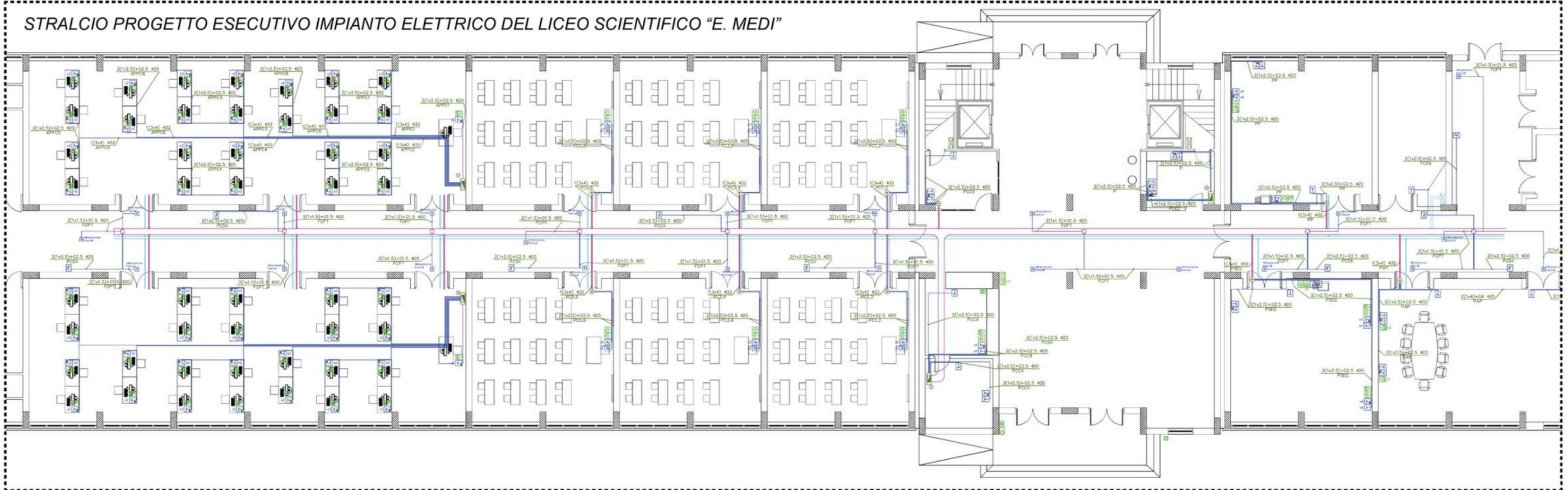


Gli impianti sono stati progettati per ottenere al termine dei lavori e durante la gestione un risparmio energetico ed un contenimento dei consumi nel rispetto della normativa vigente e garantendo inoltre un comfort ed un benessere elevato. Le soluzioni e le tipologie dei materiali scelti consentono di ottenere la massima efficienza energetica mediante l'utilizzo di tecnologie innovative di ultima generazione che soddisfano le prescrizioni di legge. Si sono anche considerate, per la scelta della tipologia impiantistica, le differenti destinazioni d'uso dei vari ambienti e le notevoli differenze di affollamento, dalle quali scaturiscono diverse richieste durante la stessa giornata.

Progetto esecutivo elettrico, di climatizzazione e antincendio dei seguenti nuovi istituti scolastici: Nuovo Liceo Scientifico Medi –Barcellona P.G. (ME), Nuovo Liceo Scientifico F.P. Merendino Capo d'Orlando (ME), Nuovo Liceo Scientifico Caminiti – Santa Teresa di Riva (ME).



STRALCIO PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTO ELETTRICO DEL LICEO SCIENTIFICO "E. MEDI"



Altezza locale: 3.500 m, Altezza di montaggio: 3.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Superficie	ρ [%]	E_{in} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{max}
Superficie utile	/	523	80	702	0.115
Pavimento	20	457	79	628	0.173
Soffitto	70	75	54	97	0.712
Parati (12)	50	180	29	537	/

Superficie utile:
 Altezza: 0.850 m
 Rettangolo: 32 x 32 Puntili
 Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Disano 774 Comfort T8 - ottica speculare 99.85 Disano 774 4x36 CEL-F EL bianco (1,000)	9098	13400	146.8
			Totale: 36391	Totale: 53600	587.2

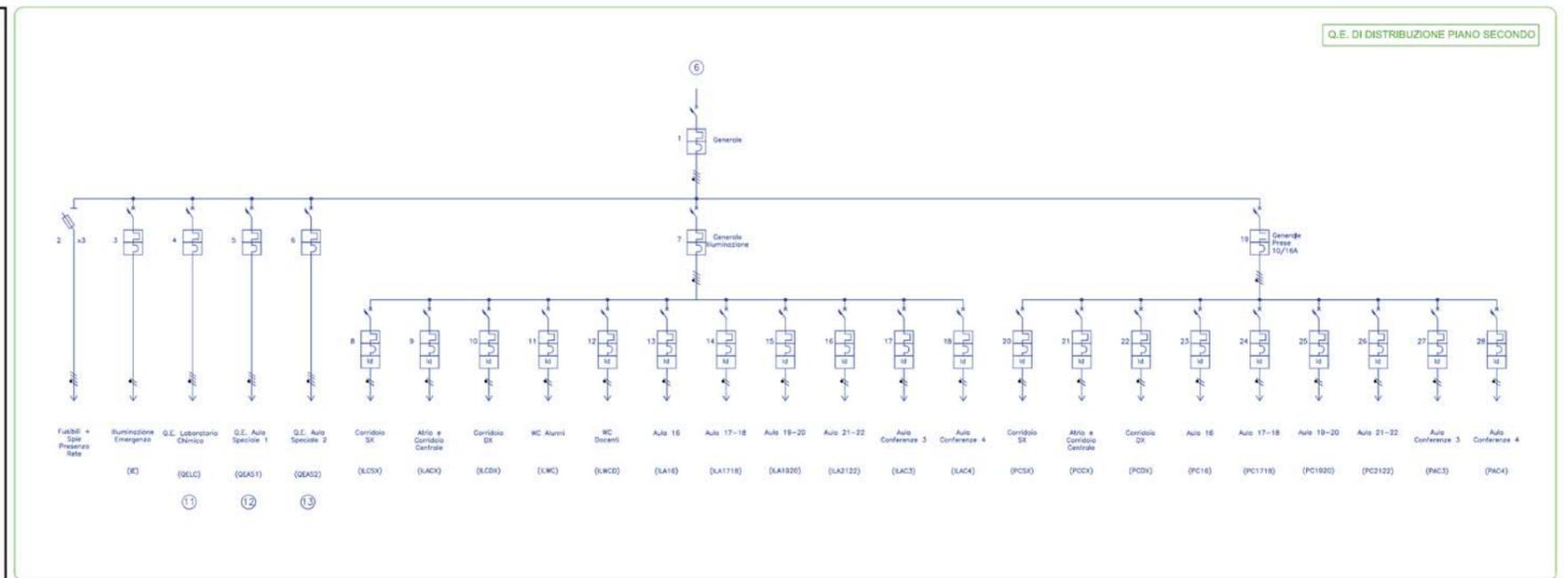
Potenza allacciata specifica: 12.47 W/m² = 2.38 W/m²/100 lx (Base: 47.10 m²)

DIALux
14.11.2013

Redattore:
Telefono
Fax
e-Mail

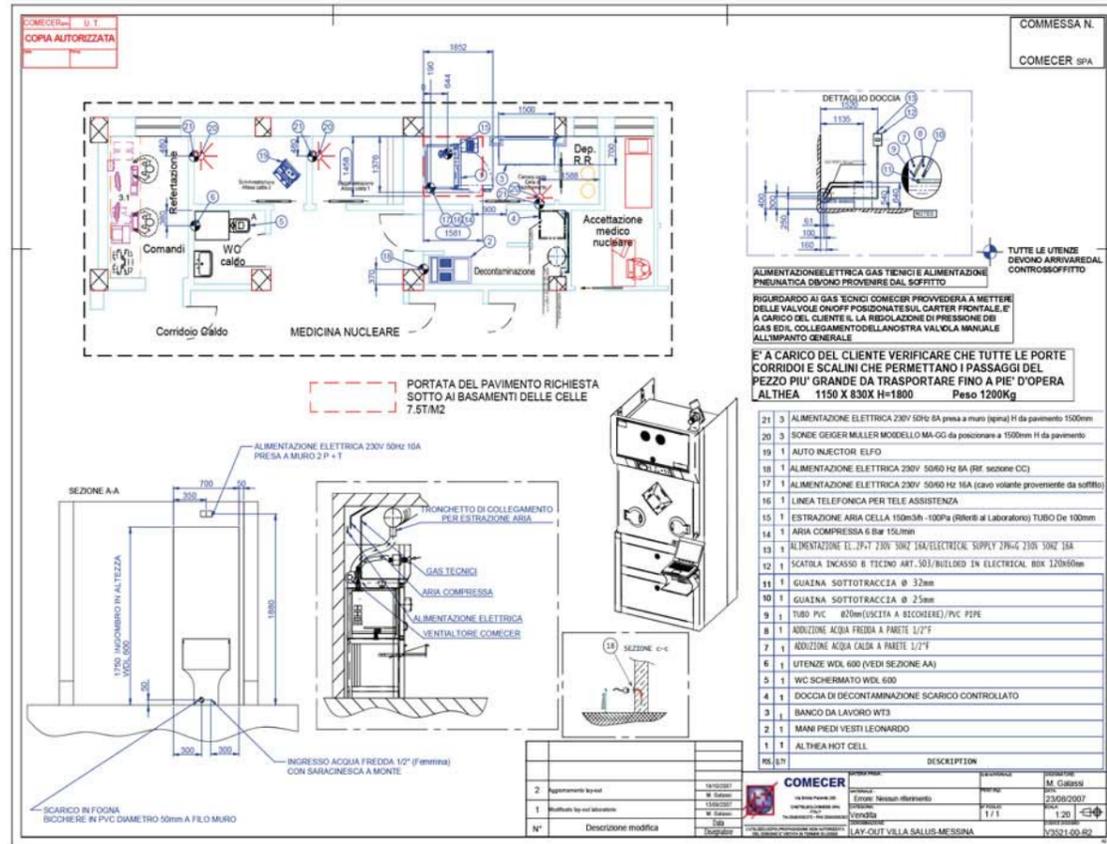
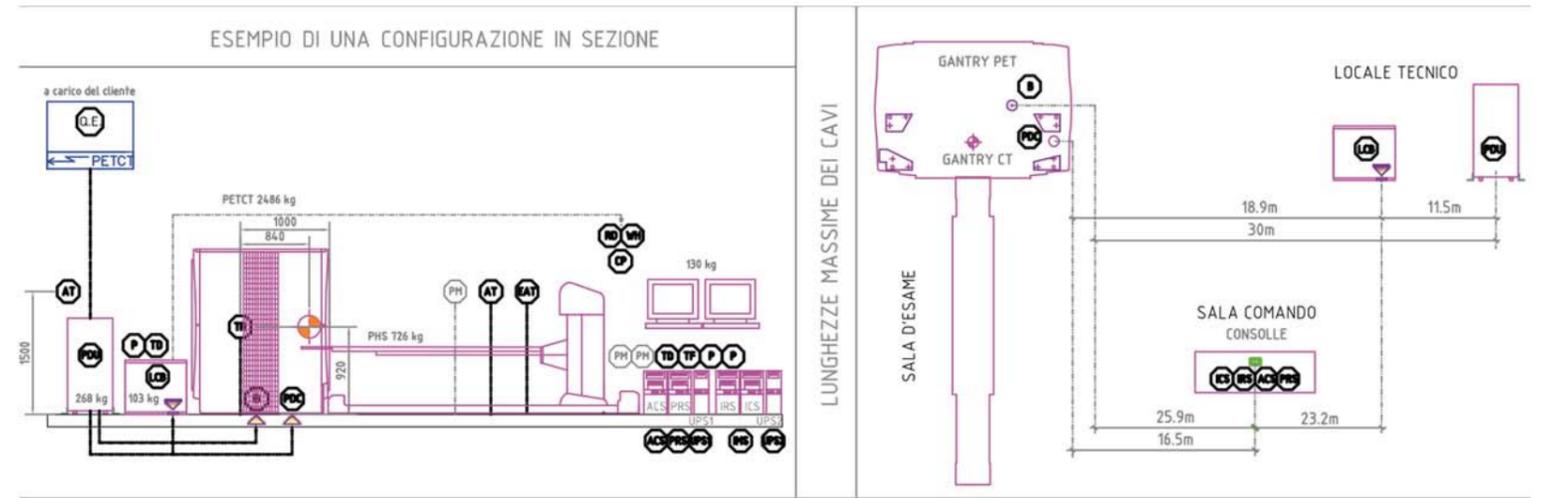
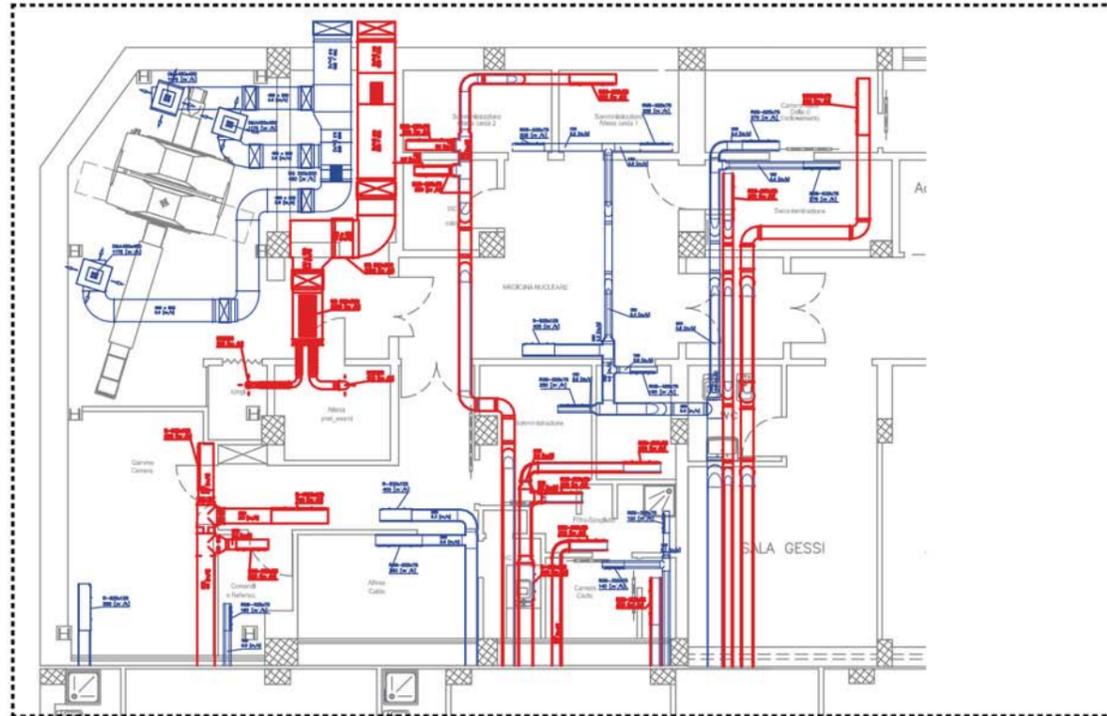
Presidenza / Lista pezzi lampade

4 Pezzo Disano 774 Comfort T8 - ottica speculare 99.85
 Disano 774 4x36 CEL-F EL bianco
 Articolo No.: 774 Comfort T8 - ottica speculare 99.85
 Flusso luminoso (Lampada): 9098 lm
 Flusso luminoso (Lampadine): 13400 lm
 Potenza lampade: 146.8 W
 Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 66 100 100 99 68
 Dotazione: 4 x FL36/4/3B (Fattore di correzione 1,000).



Progetto esecutivo elettrico, di climatizzazione e antincendio dei seguenti nuovi istituti scolastici: Nuovo Liceo Scientifico Medi –Barcellona P.G. (ME), Nuovo Liceo Scientifico F.P. Merendino Capo d’Orlando (ME), Nuovo Liceo Scientifico Caminiti – Santa Teresa di Riva (ME).

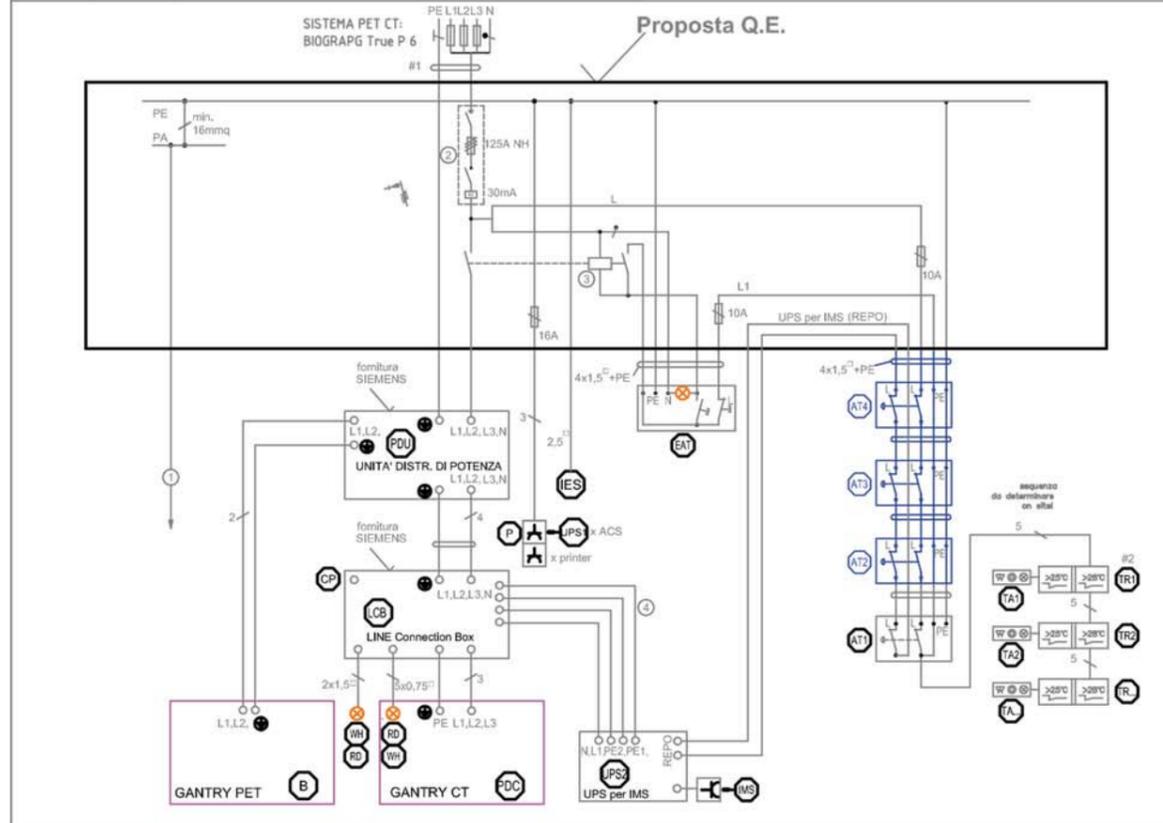




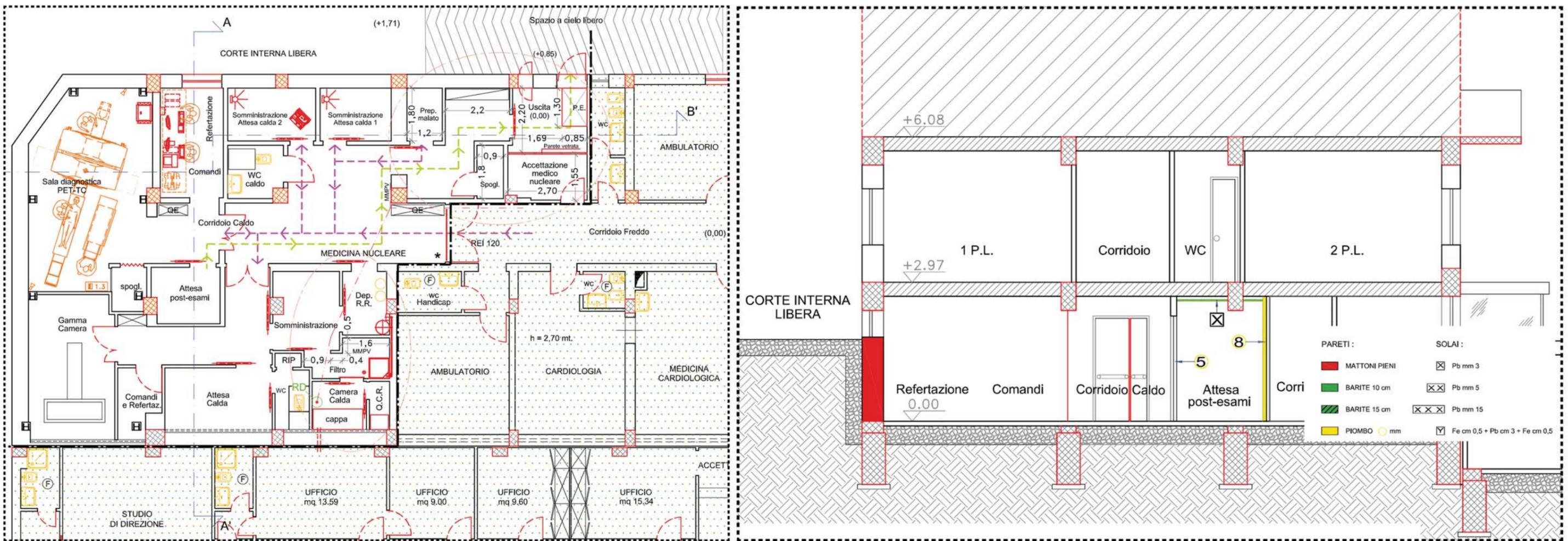
CONFIGURAZIONE QUADRO ELETTRICO NECESSARIA PER IL FUNZIONAMENTO DELLA NOSTRA APPARECCHIATURA

Linea di rete:	3/N/PE AC 50/60 Hz ± 5 %	1 - verso parti conduttive
Voltaggio:	400 V ± 10 %	2 - sezionamento con protezione termomagnetica e differenziale In=125 A / I _{Δn} =30 mA
Potenza di allacciamento:	80 kVA	3 - Contattore - In=125A in AC3
Resistenza apparente di rete:	≤ 165 mΩ	4 - La sezione dei cavi N e PE può essere 1/2 del L1, L2, L3 (min. 16 mm ² / AWG6)

La sezione del cavo deve essere determinata tramite un calcolo
La sezione dei terminali di connessione è di 35 mm² / AWG2



- ⊕ - Punto d'orientamento
- ▨ - Canalizzazioni a pavimento o a parete
- - Uscite cavi a pavimento o a parete
- ⊕ - Punti di fissaggio a pavimento
- ⊕ - UNITA' DISTRIBUZIONE DI POTENZA
- ⊕ - GANTRY PET
- ⊕ - GANTRY CT
- ⊕ - BOX CONNESSIONE LINEA
- ⊕ - IMS (IRS TOWER e ICS TOWER)
- ⊕ - SISTEMA D'ACQUISIZIONE PET
- ⊕ - SISTEMA IES=WIZARD (OPZIONE)
- ⊕ - SISTEMA RECOSTRUZIONE PET(OPZIONE)
- ⊕ - PULSANTE DI EMERGENZA CONTROLLO TEMPERATURA AMBIENTE (DISATTIVA >28°C)
- ⊕ - PULSANTE DI EMERGENZA
- ⊕ - PULSANTIERA MARCIA-ARRESTO
- ⊕ - LAMPADE SEGNALEZIONE PASSAGGIO RAGGI
- ⊕ - LAMPADE SEGNALEZIONE APPARECCHIO ACCESSO
- ⊕ - CONTATTI PORTE
- ⊕ - GRUPPO PRESE SCHUKO
- ⊕ - PRESA MEDICALE 10/16A sotto trasformatore di isolamento, poste a 150cm da pavimento. Il numero esatto va concordato con l'utilizzatore.
- ⊕ - PRESE TELEFONICHE e TRASMISSIONE DATI
- ⊕ - QUADRO ELETTRICO



Legenda:

- AREA A SERVIZIO DELLA MEDICINA NUCLEARE
- AREA NON INTERESSATA DALL'INTERVENTO
- PERCORSI IN ENTRATA
- PERCORSI IN USCITA
- AREA D'INTERVENTO
- FLUSSO UNIDIREZIONALE (LAMINARE)
- MMPV MONITORAGGIO MANI-PIEDI-VESTI
- * ACCESSO CONTROLLATO
- PULSANTE A FUNGO



L'area d'intervento individuata in adiacenza all'esistente Servizio di Medicina Nucleare, ha un'estensione di circa 125 mq ed è posta al piano seminterrato. E' così strutturata:

- accettazione medico nucleare (attesa fredda esterna);
- area somministrazione dosi paziente (due sale), coincidenti con attesa calda;
- attesa calda, per pazienti portatori di radioattività;
- wc caldo, riservato a pazienti somministrati, con sistema di raccolta rifiuti biologi contaminati;
- camera calda, con annesso deposito rifiuti radioattivi;
- zona filtro (A), area controllo della contaminazione (monitor mani-piedi-vesti);
- zona filtro (B), area decontaminazione (box doccia e spogliatoio);
- sala diagnostica PET-TC, con annesso spogliatoio;
- sala comandi, sufficientemente ampia anche per la refertazione;
- attesa post-esame;

L'area in oggetto misura circa 13,05 Ha e si presenta morfologicamente con una pendenza nel senso est-ovest di circa il 6,5%. E' delimitata a nord dal Torrente Larderìa ed è attraversata dal Torrente Gallieri. Geologicamente è idonea alla realizzazione di questo progetto. I terreni interessati son in atto destinati a colture agricole non specializzate.

L'area è suddivisa per destinazioni:

Lotti industriali: mq 73.835.; *Verde attrezzato, servizi collettivi e parcheggi:* mq 15.205; *Area per servizi tecnologici:* mq 2.350; *Viabilità e verde di rispetto:* mq 39.090.

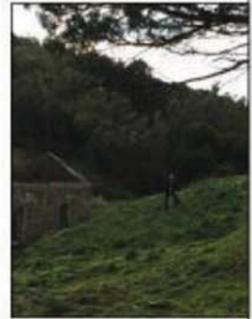
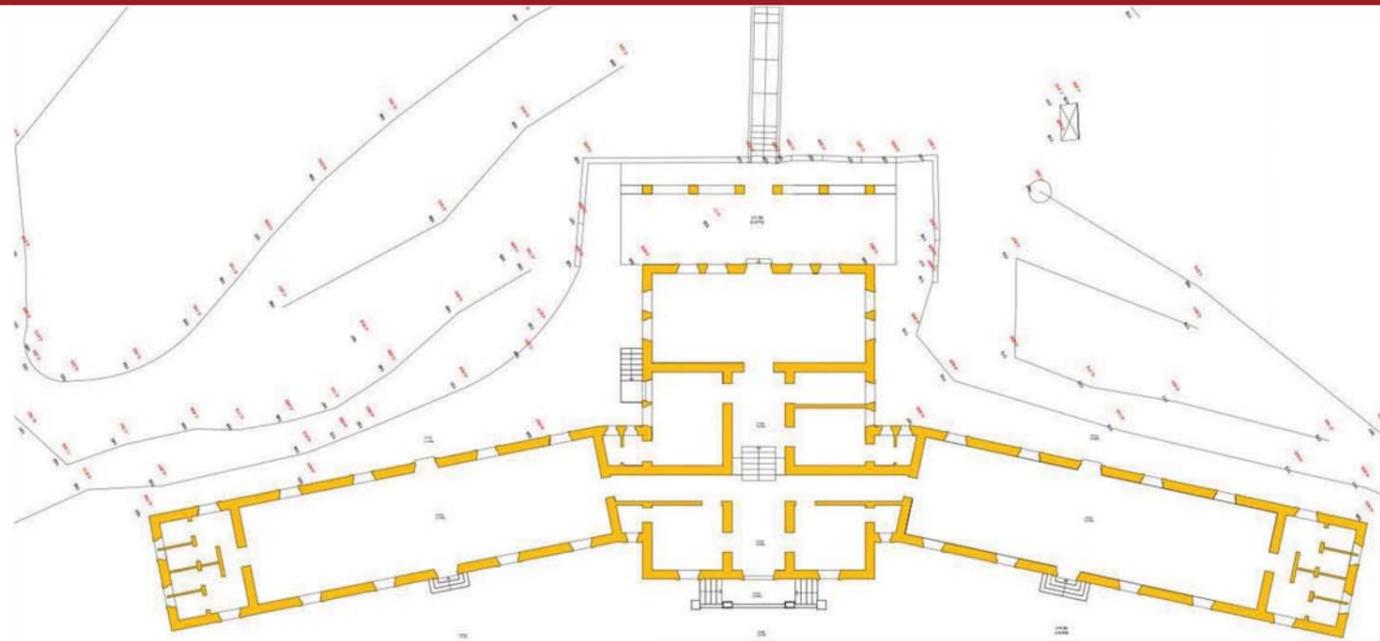
Per il dimensionamento dei lotti si è tenuto conto delle richieste pervenute da parte degli operatori economici e della scelta del tipo di intervento, cioè per piccole industrie tecnologicamente avanzate. Per tenere comunque conto dell'articolazione delle varie richieste, in funzione delle dimensioni e del tipo di attività svolte, è possibile, per effetto della progettazione modulare eseguita, l'aggregazione di diversi lotti secondo la tipologia indicata.

Sono stati previsti:

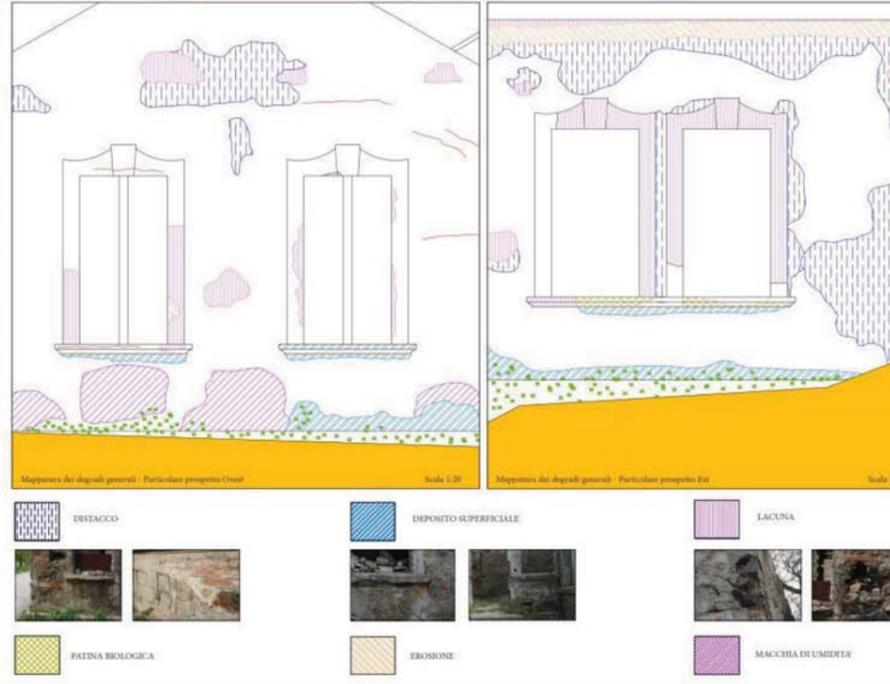
n°33 lotti da 1400 mq con superfici coperta di 560 mq ciascuno; n° 16 lotti da 1500 mq con superficie coperta di 600 mq ciascuno; n° 1 lotti da 2500 mq per una superfici coperta di 700 mq ciascuno.

Complessivamente la superficie coperta misura mq 28.780.





DEGRADO	DESCRIZIONE (Norma I/88)	CAUSA
Degradazione differenziale	Degradazione da parte in rapporto ad eterogeneità di composizione o di struttura del materiale base, quindi da evidenziare spesso gli originali motivi tessitura o struttura. (Norma I/88)	- Riscaldamento delle acque meteoriche; - Azione meccanica o chimica da parte degli agenti atmosferici.
Deposito superficiale	Accumulo di materiali estranei di varia natura, quali, ad esempio, polvere, terriccio, guano ecc. Ha spessore variabile e, generalmente, scarsa coerenza e aderenza al materiale sottostante. (Norma I/88)	- Esposizione, spazzatura e deformazione della superficie; - Strappo di prodotti cementizi; - Infiltrazioni atmosferiche.
Disgregazione	Deteriorazione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minima sollecitazione meccanica. (Norma I/88)	- Riscaldamento; - Azione di umidità superiori; - Infiltrazioni di acqua, molto capillare; - Reazione tra i materiali edili e atmosferici; - Degrado di interfaccia tra laterizi e malta.
Distacco	Soluzione di discontinuità tra strati di materiale, sia tra loro che rispetto al substrato, prodotto in genere alla caduta degli strati stessi, il termine si usa in particolare per gli intonaci e i rivestimenti. (Norma I/88)	- Fenomeni di umidità ascendente; - Fenomeni localizzati degli impasti di smaltimento con conseguimento delle acque effluenti; - Caratteristiche presenza di formazione salina, efflorescenze; - Distacco differenziale tra materiali di supporto e finitura.
Efflorescenza	Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro o di aspetto cristallino o polveroso o fibroso, sulla superficie dei materiali. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali. Il fenomeno prende il nome di "sub-efflorescenza". (Norma I/88)	- Il conseguimento alla presenza di cristallizzazione dei sali. Tale fenomeno è accompagnato da: - Località di umidità capillare; - Accumulo di acque meteoriche; - Presenza di solette.
Erosione	Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura chimica. Quando sono molte le cause di degrado, possono essere utilizzati come "termini per abstrazione, per concettuali, per azioni". (Norma I/88)	- Erosione meccanica da pioggia battente; - Erosione per attrazione degli strati sottostanti provocata da venti; - Aggressione chimica da inquinanti.
Macchia di umidità	Abronzitura che si manifesta con pigmentazione scuribile e localizzata della superficie, è correlata alla presenza di acqua o di materiale estraneo al substrato. (Norma I/88)	- Stufamento; - Presenza di umidità superficiale; - Dissolvenza di elementi cementizi; - Altri vandali.
Lacuna	Cavità o perdita di parti a termine generico si usa quando tale forma di degradazione non è descritta in altre voci del testo. (Norma I/88)	- Fenomeni di umidità ascendente; - Fenomeni localizzati degli impasti di smaltimento con conseguimento delle acque effluenti; - Caratteristiche presenza di formazione salina, efflorescenze; - Distacco differenziale tra materiali di supporto e finitura.
Patina biologica	Strati sottili, molli ed omogenei, aderenti alla superficie e di notevole natura biologica di colore scuro, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi del genere alghe, funghi, licheni, ecc. (Norma I/88)	- Azione di microrganismi autotrofici; - Presenza di umidità e acqua; - Caratteristiche morfologiche del substrato (scandole, spaccature, rientranze, ecc.); - Altri vandali.
Vegetazione infestante	Località impregiate quando vi sono licheni molli e piante. (Norma I/88)	- Accumulo di umidità; - Azione di microrganismi autotrofici (funghi, licheni, alghe); - Fenomeni di umidità ascendente.
Fessurazione/ fratturazione	Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità materiche o di altre soluzioni, per lo più senza sviluppo delle parti. (Norma I/88)	- Dissolvenza dell'elemento murario di supporto; - Incompatibilità di tipo fisico meccanico tra supporto e finitura; - Distacco differenziale tra materiali di supporto e finitura; - Degrado di interfaccia tra laterizi e malta (formazione di spallamenti di calce e granuli laterizi); - Nel caso, presenza di carbonato di calcio.



Il progetto del recupero e della riconversione della fabbrica è stato svolto con l'intento di salvaguardare la struttura esistente senza stravolgere né la distribuzione originaria, né gli aspetti architettonici.

La finalità della riconversione della struttura verde infatti, prevalentemente, sull'aspetto floro-vivaistico. La prima camerata sarà oggetto della trasformazione più precipua ai fini del nostro progetto: tradotta in una serra con un tetto in acciaio e vetro traslucido assolverà al delicato compito di preservare e coltivare le essenze più pregiate.

Larga 5,56 metri, lunga 20,85 metri, con la sua navata unica costituirà il fulcro di tutta la struttura. La seconda camerata, invece, ospiterà un laboratorio didattico polifunzionale all'avanguardia che, ripristinando la tipologia costruttiva originaria in tetto con capriate in legno, permetterà di assistere a lezioni specifiche, nonché cimentarsi in attività inerenti la cura e la coltivazione delle specie vegetali.

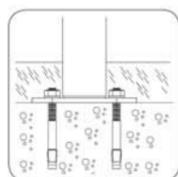
Il refettorio si trasformerà in biblioteca con sala lettura, mentre gli altri piccoli locali adiacenti svolgeranno le funzioni di corredo, pensate come reception e piccolo magazzino/deposito.



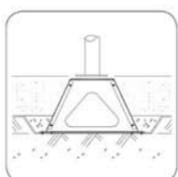
REALIZZAZIONE DI UN' AREA LUDICA PER BAMBINI ATTREZZATA CON GIOCHI E DI UN'AREA PER SVOLGERE ATTIVITA' DI GINNASTICA ALL'APERTO.

L'impresa si accollerà l'onere di realizzare un' area ludica per bambini e un' area attrezzata per svolgere attività di ginnastica all'aperto. Si offre l'esecuzione delle seguenti in opere:

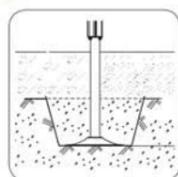
- 1) Sistemazione del terreno laddove necessario
- 2) Posa in opera di pavimentazione drenante Lunix Ferrari BK
- 3) Installazione di giochi per bambini in legno, acciaio, compensato laminato ad alta pressione, legno laminato e plastica prodotti da Lappsett-Euroform
- 4) Installazione di panche in teak e acciaio mod. Ninix di Royal Botania per l'esercizio fisico



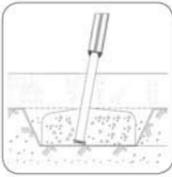
Ancoraggio in superficie



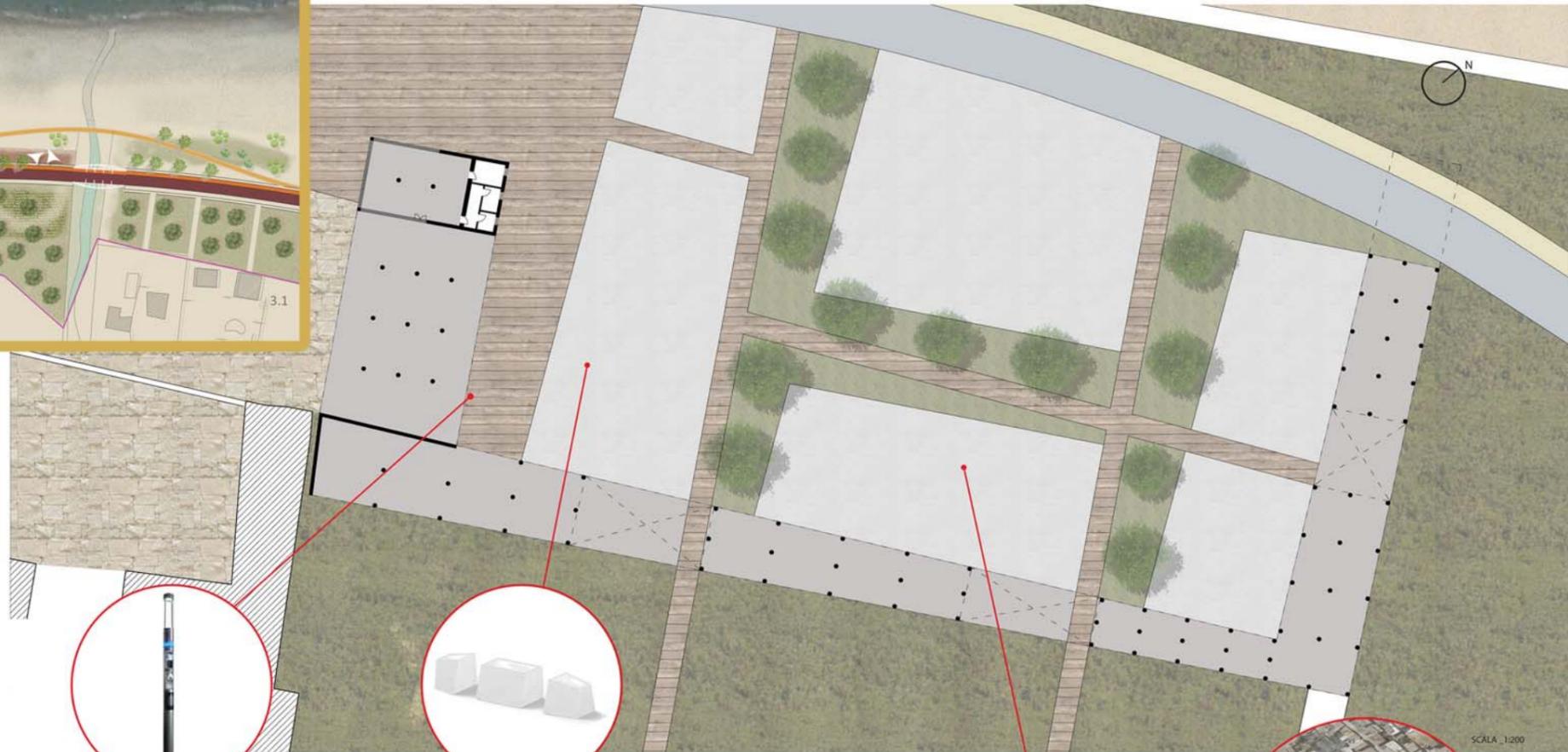
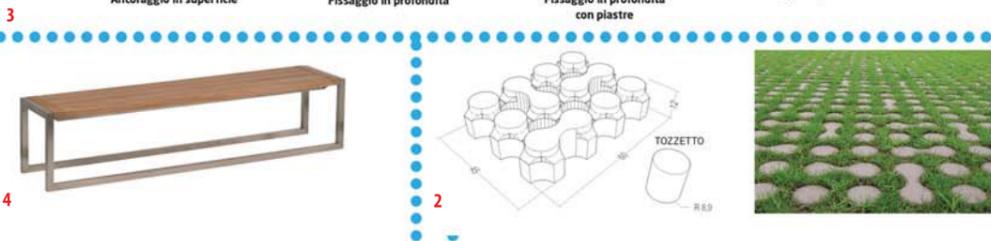
Fissaggio in profondità



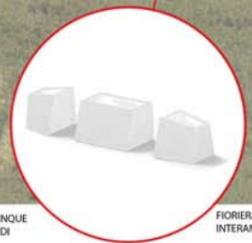
Fissaggio in profondità con piastre



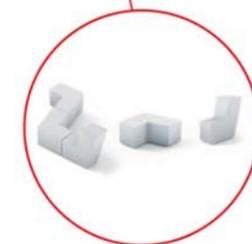
Ancoraggio in profondità



LAMPIONE PER ESTERNI MODULARE A CINQUE MODULI CON LUCE A LED CON SISTEMA DI RETE WIRELESS INTEGRATO



FIORIERA DI FORMA IRREGOLARE INTERAMENTE REALIZZATA IN LAMIERA DI ACCIAIO



PANCHINA MODULARE MONOLITICA A FORMA DI L INTERAMENTE REALIZZATA CON GRANITO O PIETRA DI MARMO RICOSTRUITI AGGREGABILE IN POSIZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE

