

Progettazione



TI ZERO SRL
SERVIZI DI INGEGNERIA

**ADEGUAMENTO FUNZIONALE UFFICI DEPOSITO AIR CAMPANIA
DI TORRETTE DI MERCOGLIANO**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICO

AUTOSTAZIONE DI AVELLINO

OPERA: ADEGUAMENTO UFFICI TORRETTE

GENERALI

Relazione Generale

STAZIONE APPALTANTE		DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	Scala
RUP Ing. Carmine Alvino	DEC	Ing. Tommaso Pelella	-

PROGETTO / ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	DISC.	CAP.	TIPO	F.FU.	PROGR.	REV.
4 2 6 0 / 2 5	0 3 0	P F	G E	D G	R G	0 0	0 0 1	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	EMISSIONE	M. Cozzuto	17/02/26	S. Rispo	17/02/26	S. Carozza	17/02/26	T. Pelella	17/02/26



IINDICE

1	<i>PREMESSA</i>	<i>2</i>
2	<i>QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO.....</i>	<i>3</i>
3	<i>PROGETTO</i>	<i>4</i>
3.1	PROGETTO ARCHITETTONICO	5
3.2	PROGETTO IMPIANTI LFM E SPECIALISTICI	8
3.3	GESTIONE DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE	11
3.4	GESTIONE TERRE DA SCAVO PIANO DI GESTIONE	12
4	<i>CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE DELL'INTERVENTO.....</i>	<i>14</i>
5	<i>ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI</i>	<i>15</i>

	ADEGUAMENTO FUNZIONALE UFFICI DEPOSITO AIR CAMPANIA DI TORRETTE DI MERCOGLIANO										
Relazione generale	COMMESSA	ANNO	SOTT.	LIV	DISC	CAP	TIPO	F.FU	PROGR	REV	FOGLIO
	426	25	030	PF	GE	DGRG	00	001	A		2

1 PREMESSA

Il progetto riguarda la riqualificazione degli uffici del Deposito AIR Campania sito in Via Nazionale – Torelli/Torrette (AV), con l’obiettivo di rinnovare gli spazi ormai obsoleti e migliorare il comfort e la funzionalità degli ambienti di lavoro. Gli interventi principali comprendono il rinnovo delle finiture interne (pavimentazioni, porte e infissi), il rifacimento degli impianti elettrici e della rete dati, l’adeguamento dei servizi igienici e la sostituzione degli impianti di climatizzazione.

Nel complesso, il progetto mira a valorizzare l’intero immobile, creando spazi di lavoro moderni e funzionali che rispondano alle esigenze operative di AIR Campania. Ogni intervento è studiato per migliorare l’esperienza quotidiana dei dipendenti, garantendo un ambiente più confortevole e produttivo. Con questi lavori di riqualificazione, gli uffici saranno non solo esteticamente più gradevoli, ma anche tecnologicamente avanzati e operativamente più efficienti, rispondendo pienamente alle necessità aziendali.

Si riporta a seguire la vista satellitare del piazzale e dove verranno installate le pensiline.



Area oggetto di intervento

Vista satellitare - Fonte Google Earth

	ADEGUAMENTO FUNZIONALE UFFICI DEPOSITO AIR CAMPANIA DI TORRETTE DI MERCOGLIANO										
Relazione generale	COMMESSA	ANNO	SOTT.	LIV	DISC	CAP	TIPO	F.FU	PROGR	REV	FOGLIO
	426	25	030	PF	GE	DGRG	00	001	A		3

2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Le norme di riferimento per la redazione del progetto sono riportate nelle relazioni specialistiche e nel capitolato.

In via puramente indicativa si menzionano di seguito alcune norme principali:

- **Codice dei Contratti Pubblici D.Lgs. 36/2023 e s.m.i.**

Riferimenti norme impiantistiche:

- **CEI 0-21:** Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti BT dei distributori.
- **CEI 64-8:** Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale ≤ 1000 V in c.a. e ≤ 1500 V in c.c. (criteri di sicurezza, protezioni, messa a terra, verifiche).
- **CEI EN 60529 (CEI 70-1):** Gradi di protezione degli involucri (Codice IP).
- **CEI-UNEL 35023:** Cavi di energia U = 1 kV – Cadute di tensione.
- **CEI-UNEL 35024:** Portate di corrente in regime permanente – posa in aria.
- **CEI-UNEL 35026:** Portate di corrente in regime permanente – posa interrata (da citare solo se hai tratte interrate; altrimenti puoi ometterla).
- **CEI EN 60947-2:** Apparecchiature a bassa tensione – Interruttori automatici (magnetotermici/sganciatori, poteri d'interruzione, coordinamenti).
- **UNI EN 12464-1:** Luce e illuminazione – Illuminazione dei posti di lavoro – Parte 1: posti di lavoro in interni (uffici, corridoi, servizi, ecc.).
- **UNI EN 12665:** Luce e illuminazione – Termini fondamentali e criteri per i requisiti illuminotecnici.
- **UNI EN 1838:** Illuminazione di emergenza (livelli minimi, uniformità, segnaletica).
- **UNI EN 50172:** Sistemi di illuminazione di emergenza (installazione, verifiche, manutenzione/registri).
- **UNI 11222:** Luce e illuminazione – Impianti di illuminazione di sicurezza negli edifici (criteri applicativi/progettazione e verifica).
- **UNI EN 50173:** Cablaggio per tecnologie dell'informazione (prestazioni e architettura del cablaggio).
- **UNI EN 50174:** Installazione del cablaggio (regole di posa, separazioni dai cavi energia, protezioni meccaniche).
- *(alternativa equivalente, se preferisci citarla)* **ISO/IEC 11801:** Cablaggio generico per locali d'utente.

	ADEGUAMENTO FUNZIONALE UFFICI DEPOSITO AIR CAMPANIA DI TORRETTE DI MERCOGLIANO										
	COMMESSA	ANNO	SOTT.	LIV	DISC	CAP	TIPO	F.FU	PROGR	REV	FOGLIO
Relazione generale	426	25	030	PF	GE	DGRG	00	001	A		4

3 PROGETTO

Il progetto "Adeguamento Funzionale Uffici Deposito Air Campania di Torrette di Mercogliano" ha come obiettivo la riqualificazione e riorganizzazione degli ambienti ufficio, attualmente non rispondenti alle moderne esigenze operative. Il progetto mira a migliorare la funzionalità degli spazi, incrementare il comfort, l'efficienza degli impianti e garantire l'adeguamento delle infrastrutture esistenti agli standard prestazionali richiesti per un ambiente di lavoro moderno ed efficiente.



L'intervento è stato definito attraverso una progettazione multidisciplinare articolata nelle seguenti componenti:

- Progettazione architettonica: progettazione architettonica degli uffici e dei relativi spazi interni, con il rinnovo delle finiture, la sostituzione degli infissi e l'adeguamento dei servizi igienici, compreso il rifacimento dei controsoffitti e il miglioramento dell'accessibilità.
- Progettazione degli impianti elettrici e speciali: illuminazione interna, impianto di climatizzazione, rete dati LAN.

Il progetto prevede, nella fattispecie, i seguenti interventi:

1. Rifacimento completo dei servizi igienici;
2. Rifacimento della pavimentazione interna;
3. Raschiatura e tinteggiatura di pareti e il soffitto, ove non presente la controsoffittatura;
4. Realizzazione controsoffittatura per l'alloggiamento degli impianti;
5. Cassettoni in cartongesso per l'alloggiamento degli impianti;

	ADEGUAMENTO FUNZIONALE UFFICI DEPOSITO AIR CAMPANIA DI TORRETTE DI MERCOGLIANO										
Relazione generale	COMMESSA	ANNO	SOTT.	LIV	DISC	CAP	TIPO	F.FU	PROGR	REV	FOGLIO
	426	25	030	PF	GE	DGRG	00	001	A		5

6. Sostituzione infissi interni;
7. Sostituzione infissi esterni;
8. Rifacimento impianto elettrico con installazione di nuovi corpi illuminanti;
9. Installazione rete LAN;
10. Sostituzione impianti di climatizzazione.

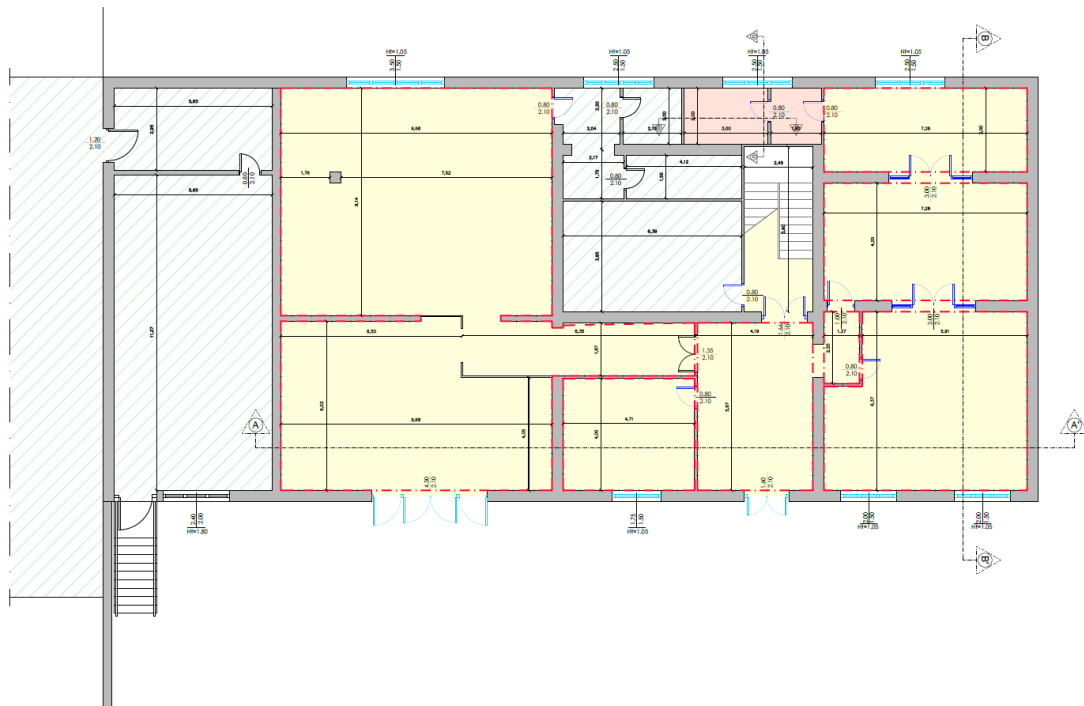
3.1 PROGETTO ARCHITETTONICO

L'intervento architettonico si concentra sul rinnovo delle finiture interne, la sostituzione degli infissi e la riqualificazione dei servizi igienici. Al piano terra, la sostituzione di porte e finestre e la riconfigurazione dei servizi igienici includono l'adeguamento dei locali alle normative sull'accessibilità. Al piano primo, la sostituzione di finestre e il miglioramento della qualità complessiva degli spazi sono al centro dell'intervento. Il progetto include anche l'installazione di controsoffitti per nascondere le canalizzazioni impiantistiche.

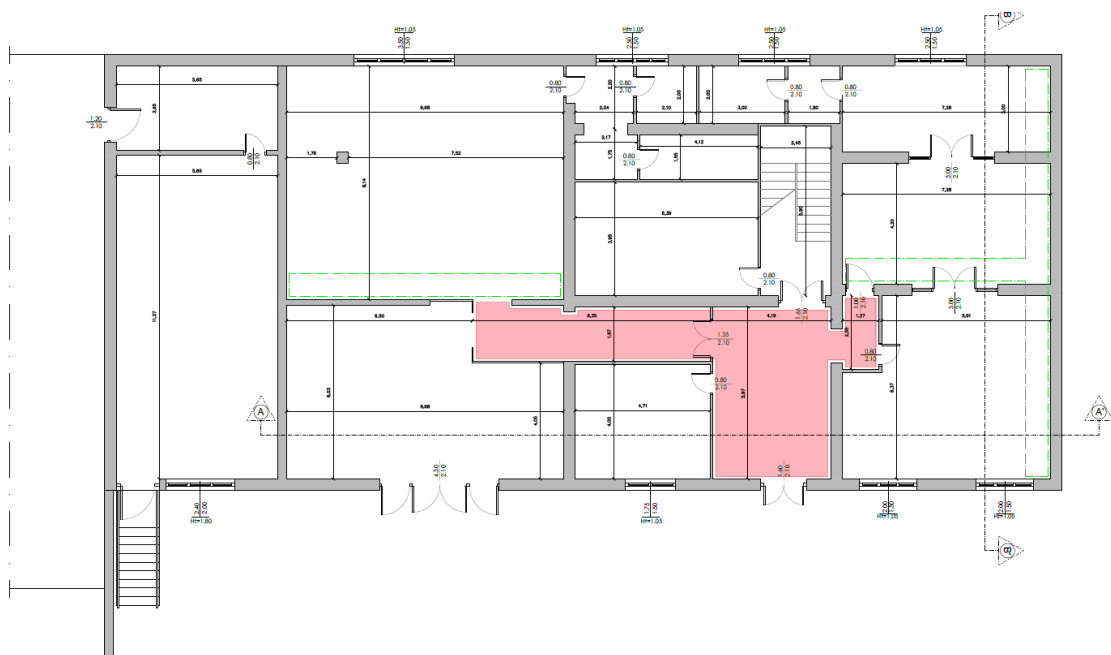
OPERE EDILI	
	Area non oggetto d'intervento
	Rifacimento completo del bagno, comprensivo di rivestimenti, impianti e sanitari
	Demolizione del pavimento e del massetto, con successivo rifacimento del massetto e posa in opera del nuovo pavimento
	Raschiatura e tinteggiatura di pareti e il soffitto, ove non presente la controsoffittatura
	Realizzazione controsoffittatura per l'alloggiamento degli impianti
	Cassettoni in cartongesso per l'alloggiamento degli impianti
	Sostituzione infissi interni
	Sostituzione infissi esterni

Relazione generale

COMMESSA	ANNO	SOTT.	LIV	DISC	CAP	TIPO	F.FU	PROGR	REV	FOGLIO
426	25	030	PF	GE	DGRG00	001	A			6



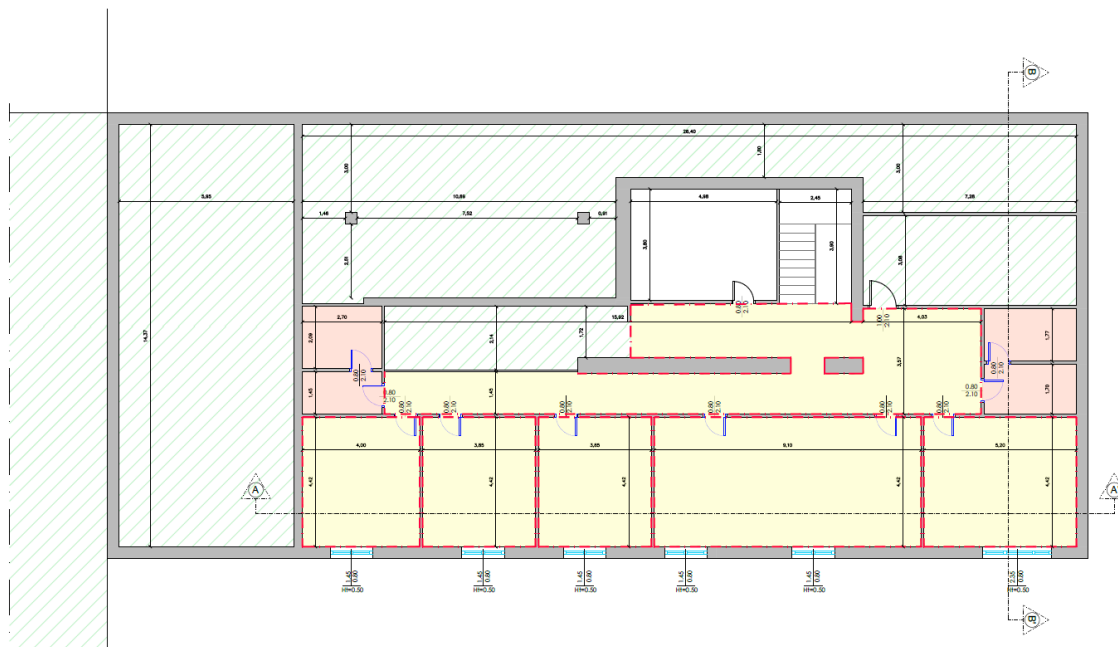
PIANTA PIANO TERRA POST OPERAM



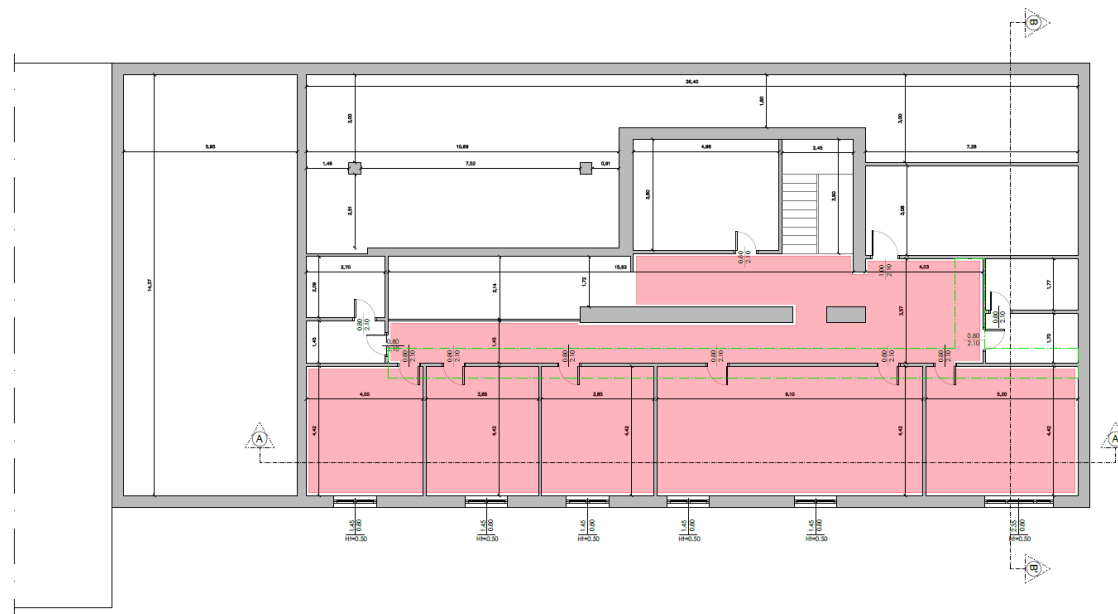
PIANTA CONTROSOFFITTI PIANO TERRA

Relazione generale

COMMESSA	ANNO	SOTT.	LIV	DISC	CAP	TIPO	F.FU	PROGR	REV	FOGLIO
426	25	030	PF	GE	DGRG00	001	A			7



PIANTA PIANO PRIMO POST OPERAM



PIANTA CONTROSOFFITTI PIANO PRIMO

	ADEGUAMENTO FUNZIONALE UFFICI DEPOSITO AIR CAMPANIA DI TORRETTE DI MERCOGLIANO										
Relazione generale	COMMESSA	ANNO	SOTT.	LIV	DISC	CAP	TIPO	F.FU	PROGR	REV	FOGLIO
	426	25	030	PF	GE	DGRG	00	001	A		8

3.2 PROGETTO IMPIANTI LFM E SPECIALISTICI

Il progetto impiantistico riguarda il completo adeguamento degli impianti elettrici e della rete dati LAN per garantire la continuità operativa degli uffici e migliorarne l'affidabilità. Sono previsti impianti di illuminazione a LED per ottimizzare l'efficienza energetica, impianti di climatizzazione, e una rete di alimentazione e connessione dati. La configurazione è progettata per soddisfare le normative CAM e garantire un ambiente di lavoro sicuro ed efficiente.

Impianto Elettrico

L'impianto di distribuzione dell'elettricità è stato progettato per alimentare le utenze ordinarie e i carichi dedicati, con attenzione particolare alla sicurezza e al rispetto delle normative tecniche. L'illuminazione è dotata di dispositivi di dimmerazione automatica, integrata con il sistema di gestione della luce naturale e della presenza, per ridurre il consumo energetico e migliorare il comfort visivo.

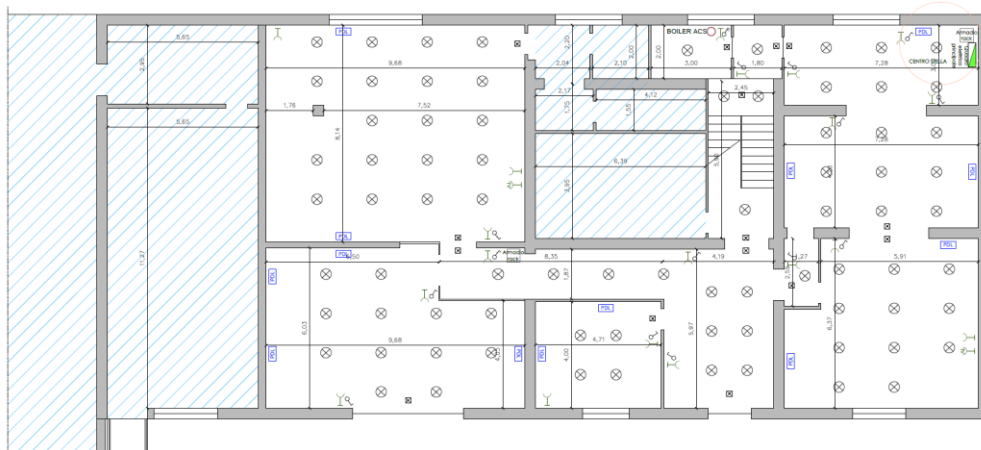
Impianto di Fibra Ottica

Il progetto include la predisposizione della rete dati in fibra ottica, destinata a garantire una connessione stabile e performante per le postazioni di lavoro e gli altri impianti. Il sistema in fibra ottica è supportato da cablaggi strutturati e punti di terminazione strategici.

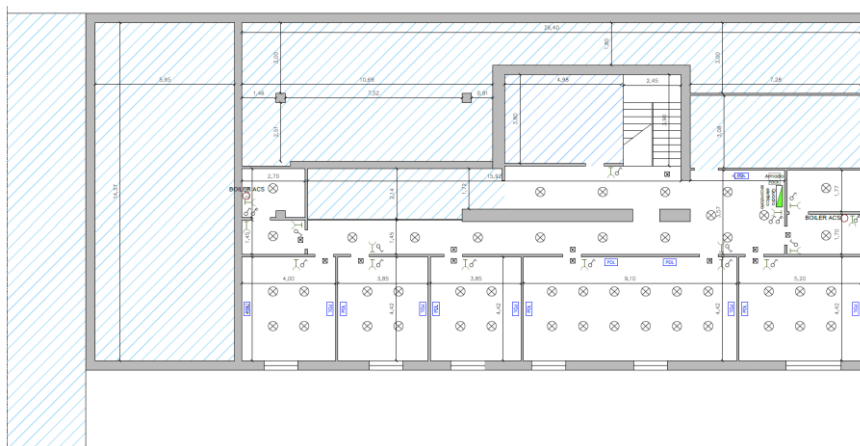
LEGENDA			
SIMBOLO	DESCRIZIONE	ALTEZZA DI MONTAGGIO	Q.tà
	Corpi illuminanti a led da incasso. Fattore di abbagliamento UGR<19. Con reattore elettronico, dimmerabile. Dimensioni 59x59x12 mm. Potenza 33 W - 3300 lm	Applicazione a soffitto	145
	Apparecchio illuminazione in policarbonato, autonomia 1h, non permanente a LED, IP65 lampade a LED, alimentazione 230 V, grado di protezione IP65, autoalimentato senza diagnosi: 6 W, aut. 1 h, SE	Applicazione a parete	27
	postazione di lavoro fornita di n°1 presa shuko + n°1 presa bipasso + n°N.2 prese dati (rj45)	Applicazione a parete	26
	Presa di servizio con 1 shuko + 1 bipasso*	Applicazione a parete	35
	Interruttori bipolari e unipolari	Applicazione a parete	30
	Quadro elettrico	Applicazione a parete	2
	BOILER ACS	Applicazione a parete	3
	Area non oggetto di intervento		

Relazione generale

COMMESSA	ANNO	SOTT.	LIV	DISC	CAP	TIPO	F.FU	PROGR	REV	FOGLIO
426	25	030	PF	GE	DGRG	00	001	A		9



LAYOUT IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PIANO TERRA



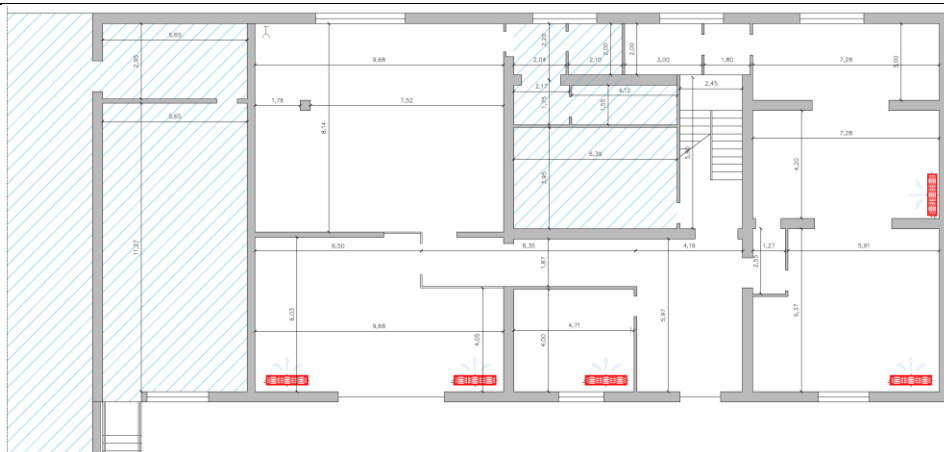
LAYOUT IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PIANO PRIMO

LEGENDA

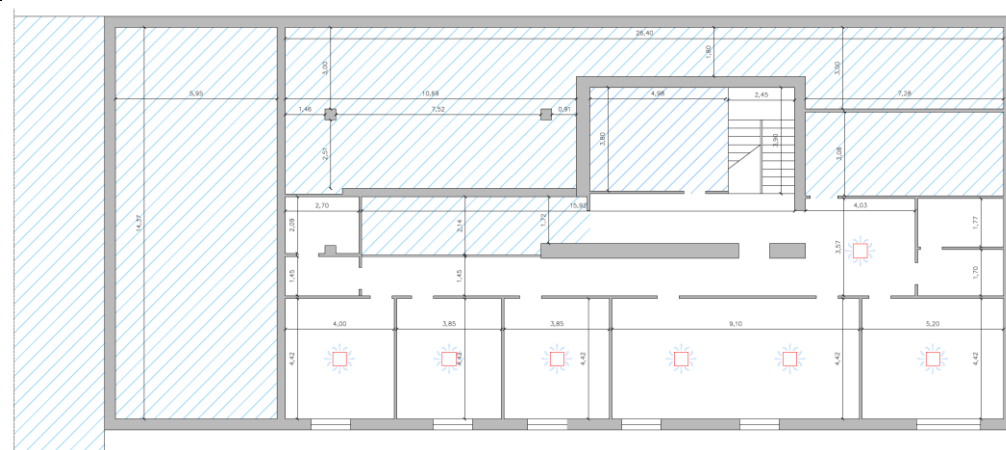
SIMBOLO	DESCRIZIONE	ALTEZZA DI MONTAGGIO	Q.tà
	"Condizionatore Mono Split": condizionatore autonomo a due sezioni, unità esterna con ventilatore e compressore inverter, alimentazione monofase 220 V, classe energetica A++, potenza di raffreddamento 3,5 kW	Applicazione a parete	5
	"Unità interna a cassetta 4 vie, batteria in rame, valvola di espansione lineare, filtro ispezionabile, pompa condensa, ventilatore multivelocità, alette motorizzate; alimentazione 230 V - 1F - 50 Hz; resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW.	Applicazione a soffitto	7
	"Unità motocondensante esterna VRF (R410A) a pompa di calore, compressori scroll inverter, alimentazione 400 V - 3F - 50 Hz, potenza frigorifera 22,4 kW (ass. 6,12 kW), potenza termica 25,0 kW (ass. 5,20 kW).	Applicazione a pavimento	1
	Area non oggetto di intervento		

Relazione generale

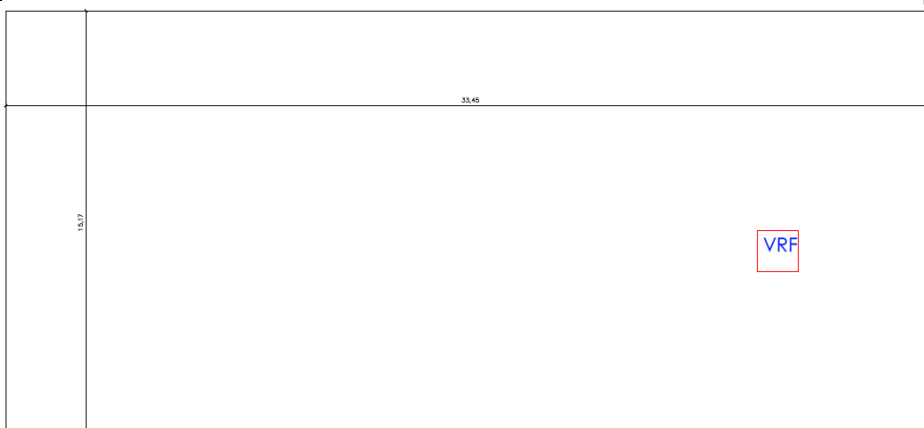
COMMESSA	ANNO	SOTT.	LIV	DISC	CAP	TIPO	F.FU	PROGR	REV	FOGLIO
426	25	030	PF	GE	DGRG	00	001	A		10



LAYOUT IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE PIANO TERRA



LAYOUT IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE PIANO PRIMO



LAYOUT IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE COPERTURA

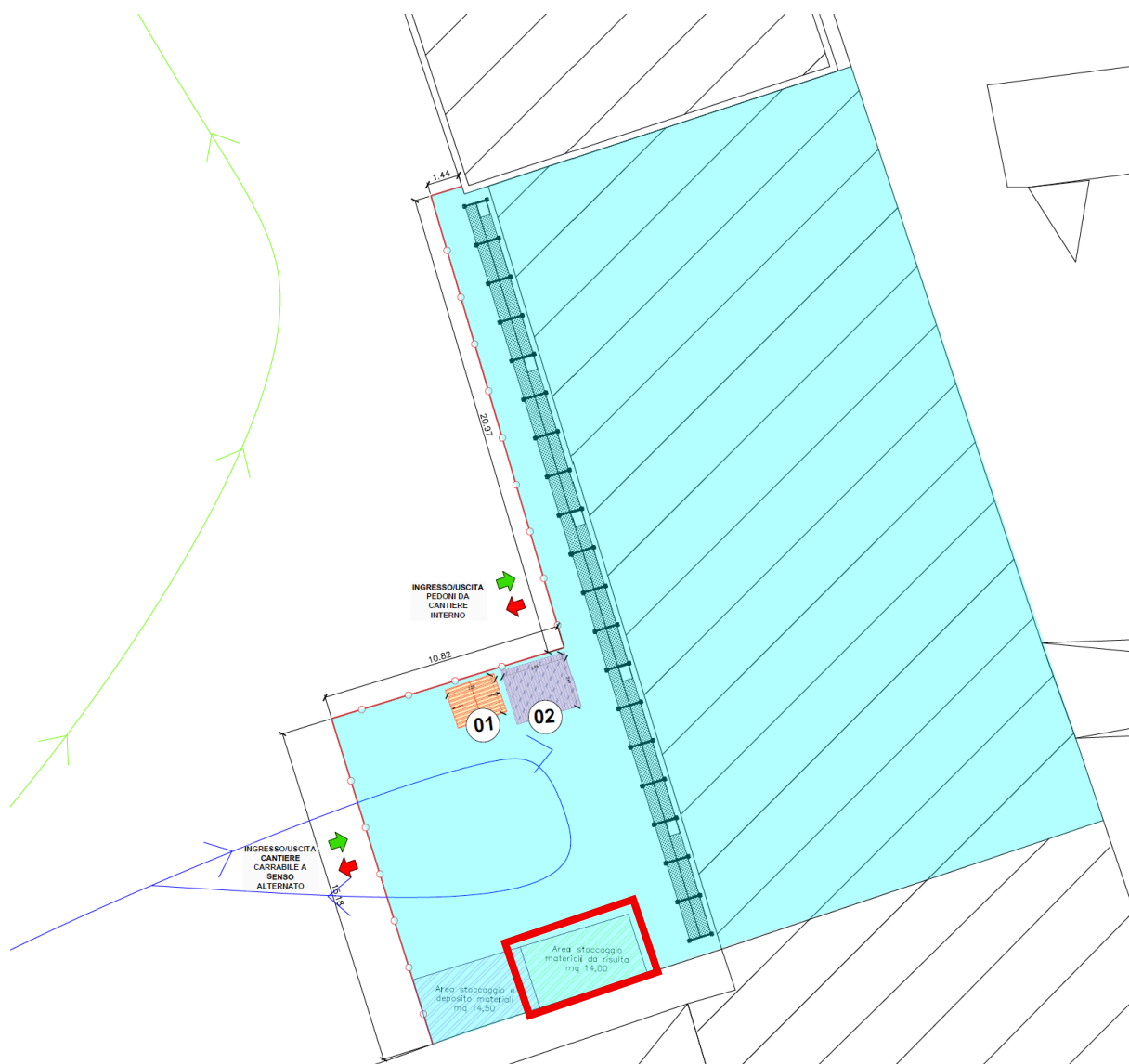
Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione sugli impianti (426025030PFIPILRI00001A).

Relazione generale	 ADEGUAMENTO FUNZIONALE UFFICI DEPOSITO AIR CAMPANIA DI TORRETTE DI MERCOGLIANO										
	COMMESSA	ANNO	SOTT.	LIV	DISC	CAP	TIPO	F.FU	PROGR	REV	FOGLIO
	426	25	030	PF	GE	DGRG	00	001	A		11

3.3 GESTIONE DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

Nel rispetto dei principi generali definiti dalla normativa ambientale, il bilancio dei materiali riferito alla realizzazione del progetto in esame è stato definito prevedendo il massimo riutilizzo del materiale scavato.

Per lo stoccaggio dei materiali in ingresso in cantiere sono state individuate delle idonee aree come descritto nella figura seguente:



	ADEGUAMENTO FUNZIONALE UFFICI DEPOSITO AIR CAMPANIA DI TORRETTE DI MERCOGLIANO										
Relazione generale	COMMESSA	ANNO	SOTT.	LIV	DISC	CAP	TIPO	F.FU	PROGR	REV	FOGLIO
	426	25	030	PF	GE	DGRG	00	001	A		12

3.4 GESTIONE TERRE DA SCAVO PIANO DI GESTIONE

Relativamente ai materiali che non verranno riutilizzati nell'ambito del cantiere ma destinati per ri ambientalizzazioni, sarà necessaria un'operazione di caratterizzazione finalizzata a identificarne la classificazione o come sottoprodotti o come rifiuti e quindi le possibilità di conferimento ad impianti di recupero o di discarica.

La gestione generale dei rifiuti in cantiere, inclusi le terre e rocce da scavo, viene effettuata secondo le indicazioni di cui all'art. 183 del Dlg. 152/2006.

In particolare per le terre e rocce da scavo si farà riferimento al DPR 120/2017 e l'appaltatore stabilirà le relative procedure operative in fase di cantiere.

In cantiere è prevista la gestione dei seguenti prodotti ricavanti dallo scavo:

1	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti. Raschiatura di vecchie tinteggiature	mq	2'070,55
2	Demolizione di rivestimento in ceramica, listelli di laterizio, klinker e materiali simili.	mq	110,04
3	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica poste in opera a mezzo di malta o colla. Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica	mq	541,43
4	Demolizione di massi, massetto continuo in calcestruzzo o malta cementizia, di sottofondi, platee e simili, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi eccanici, a qualsiasi altezza e condizione. Compresi l'accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di 50 m. Non armati di altezza fino a 10 cm	mq	541,43
	totale		3263.45

In riferimento alla gestione dei rifiuti derivanti dalle attività di costruzione e demolizione, si comunica che in prossimità del cantiere in Via Nazionale –Torelli/Torrette (AV) sono presenti e operativi tre siti autorizzati allo smaltimento e recupero di tali materiali. Nello specifico:

- Ecoambiente S.r.l., in località Tavernola;
- Salvatore Coppola S.r.l., in Via dei Due Principati, 94;
- Irpinia Ambiente S.p.A., in località Piani di Ponte.

Tutti gli impianti sono ubicati nel territorio comunale di Avellino. La loro vicinanza al cantiere consentirà di ottimizzare la filiera di gestione dei rifiuti speciali, riducendo i tempi e i costi di trasporto e garantendo il

	ADEGUAMENTO FUNZIONALE UFFICI DEPOSITO AIR CAMPANIA DI TORRETTE DI MERCOGLIANO										
Relazione generale	COMMESSA	ANNO	SOTT.	LIV	DISC	CAP	TIPO	F.FU	PROGR	REV	FOGLIO
	426	25	030	PF	GE	DGR	G00	001	A		13

corretto conferimento secondo quanto previsto dalla normativa vigente. La pianificazione dello smaltimento terrà conto di questa disponibilità locale, assicurando piena tracciabilità e compliance ambientale in tutte le fasi del progetto.

	ADEGUAMENTO FUNZIONALE UFFICI DEPOSITO AIR CAMPANIA DI TORRETTE DI MERCOGLIANO										
Relazione generale	COMMESSA	ANNO	SOTT.	LIV	DISC	CAP	TIPO	F.FU	PROGR	REV	FOGLIO
	426	25	030	PF	GE	DGRG	00	001	A		14

4 CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE DELL'INTERVENTO

L'esecuzione dell'intervento sarà articolata in fasi operative successive, al fine di garantire la sicurezza delle lavorazioni, la compatibilità con le attività dell'autostazione e la corretta gestione dei tempi.

La durata complessiva dei lavori è stimata in **150 giorni naturali e consecutivi**, decorrenti dalla data di consegna del cantiere.

Per maggiori dettagli, si rimanda all'elaborato dedicato del cronoprogramma dei lavori

(426025030PFSCSICR00001A).

	ADEGUAMENTO FUNZIONALE UFFICI DEPOSITO AIR CAMPANIA DI TORRETTE DI MERCOGLIANO										
Relazione generale	COMMESSA	ANNO	SOTT.	LIV	DISC	CAP	TIPO	F.FU	PROGR	REV	FOGLIO
	426	25	030	PF	GE	DGRG	00	001	A		15

5 ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI

Per determinare i prezzi da utilizzare per la stima del PD, sono state adottate le seguenti modalità operative:

1. applicare alle quantità del computo metrico, desunte dagli elaborati di progetto, i prezzi unitari riportati nel Prezziario utilizzato;
2. Nel caso di prezzi non compresi nel suddetto Prezziario, formulare le Analisi Prezzi.

Di seguito si riporta il quadro economico dell'intervento, che evidenzia sia i costi dei lavori che le somme a disposizione della Stazione Appaltante per le attività necessarie alla realizzazione dell'opera.

Adeguamento funzionale uffici deposito AIR Campania di Torrette di Mercogliano		
a9	Lavori a corpo	352.944,84 €
a10	di cui costi manodopera	87.343,86 €
a11	Oneri della sicurezza	13.047,46 €
a12	Totale a9+a11	365.992,30 €