



Guardia di Finanza

QUARTIER GENERALE - UFFICIO AMMINISTRATIVO

Viale XXI Aprile, n. 51 - 00162 ROMA

PROGETTO ESECUTIVO

Lavori di ristrutturazione ed adeguamento elettrico del locale UPS, risonanza magnetica e TAC, siti al piano seminterrato della Caserma "Sante Laria" presso il Comando Generale della Guardia di Finanza in Viale XXI Aprile, 51 - Roma

IL RUP

IL PROGETTISTA



ING. FLAVIO DE VITO

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Lavori di ristrutturazione ed adeguamento elettrico del locale UPS, risonanza magnetica e TAC, siti al piano seminterrato della Caserma "Sante Laria" presso il Comando Generale della Guardia di Finanza in Viale XXI Aprile, 51 - Roma

COD: CUP: CIG: 9104686093

N.	REVISIONE	DATA
01		
02		
03		
04		

IL DIRETTORE DEI LAVORI

L'IMPRESA

<input type="checkbox"/>	PROGETTO FATTIBILITA'	<input checked="" type="checkbox"/>	PROGETTO DEFINITIVO	<input type="checkbox"/>	PROGETTO ESECUTIVO		
<input type="checkbox"/>	STATO DEI LUOGHI		<input checked="" type="checkbox"/>	PROGETTO			
<input type="checkbox"/>	RILIEVO	<input type="checkbox"/>	ARCHITETTURA	<input type="checkbox"/>	STRUTTURE	<input checked="" type="checkbox"/>	IMPIANTI
OPERATORE ECONOMICO ESTERNO (EVENTUALE) TIMBRO E FIRMA		OPERATORE ECONOMICO ESTERNO (EVENTUALE) TIMBRO E FIRMA		OPERATORE ECONOMICO ESTERNO (EVENTUALE) TIMBRO E FIRMA		OPERATORE ECONOMICO ESTERNO (EVENTUALE) TIMBRO E FIRMA	

ELABORATO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	TAVOLA N.	DESCRIZIONE DELLA TAVOLA						SCALA
	RIG	RELAZIONE ILLUSTRATIVA GENERALE IMPIANTI						-:---
	P.D.	PR.	IM.	AMM.	R.T.	--	--	DATA Giugno 2022

GUARDIA DI FINANZA

Quartier Generale della Guardia di Finanza

Ufficio Logistico –Sezione Infrastrutture Piazza Armellini 20-00162 Roma

RELAZIONE ILLUSTRATIVA GENERALE

- IMPIANTI -

PROGETTO ESECUTIVO

*Lavori di ristrutturazione ed adeguamento elettrico del locale UPS, risonanza magnetica e TAC
presso la Palazzina Sante Laria*

Sommario

1. <i>PREMESSA</i>	3
2. <i>ENTE COMMITTENTE</i>	3
3. <i>BREVE DESCRIZIONE DELL'IMMOBILE</i>	3
4. <i>ADEGUAMENTO E RISTRUTTURAZIONE</i>	4
4.1. <i>OPERE EDILI</i>	4
4.2. <i>IMPIANTO ELETTRICO</i>	5
4.2.1. <i>Generalità</i>	5
4.2.2. <i>Alimentazione e dimensionamento dei nuovi quadri generali</i>	5
4.2.3. <i>Distribuzione principale</i>	6
4.2.4. <i>Distribuzione secondaria e dimensionamento delle linee elettriche</i>	7
4.2.5. <i>Impianto di illuminazione</i>	9
4.2.6. <i>Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche</i>	11
4.2.7. <i>Sistema di supervisione</i>	11
4.3. <i>IMPIANTI ELETTRICI SPECIALI</i>	12
4.3.1. <i>Generalità</i>	12
5. <i>IMPIANTI MECCANICI</i>	12
5.1. <i>IMPIANTO CONDIZIONAMENTO LOCALE UPS</i>	12
5.2. <i>IMPIANTO CONDIZIONAMENTO LOCALI TECNICI</i>	13
5.2.1. <i>Generalità</i>	13
5.2.2. <i>Impianto idrico antincendio UNI45</i>	Errore. Il segnalibro non è definito.
5.2.3. <i>Opere edili</i>	13
5.2.4. <i>Abbattimento acustico</i>	13
6. <i>CONCLUSIONI</i>	14

1. PREMESSA

La presente relazione riguarda il Progetto esecutivo per i lavori di ristrutturazione ed adeguamento impiantistico del locale quadro elettrico poliambulatorio del piano seminterrato della Caserma Sante Laria GDF sita in *Piazza Armellini 20* Roma, per poter allacciare la nuova risonanza magnetica. Il nuovo quadro di smistamento sarà dotato di tre sezioni normale privilegiata e continuità, quest'ultima sarà creata da un nuovo UPS da 300kVA con autonomia di 12 minuti. Il progetto inoltre prevede la realizzazione di due nuove linee provenienti dalla cabina elettrica sezione normale e sezione privilegiata, che passeranno in passerelle esistenti e nuove come si evince dagli elaborati di progetto.

Il locale inoltre sarà dotato di impianto di condizionamento autonomo e un impianto di estrazione aria temporizzato per le batterie degli ups (al Litio).

In questa relazione sono descritte le caratteristiche generali della ristrutturazione della rete di distribuzione e degli impianti ad esso asserviti.

Va sottolineato che le sorgenti elettriche e speciali nascono dalla cabina principale già adeguata.

2. ENTE COMMITTENTE

Guardia di Finanza

3. BREVE DESCRIZIONE DELL'IMMOBILE

Oggetto della presente progettazione, come specificato in premessa, sono i lavori di ristrutturazione edile ed adeguamento impiantistico del locale tecnico reparto poliambulatorio Risonanza magnetica e TAC e relativa rete di distribuzione nel piano seminterrato della Caserma Sante Laria.

In occasione di tali lavori sarà realizzata la nuova distribuzione elettrica della risonanza magnetica e TAC saranno sostituiti i quadri di smistamento e sarà sostituito il nuovo UPS al servizio della RM e TAC. Verranno mantenuti i quadri elettrici del locale risonanza e TAC.

Va tuttavia ricordato che, prima di procedere all'esecuzione dei lavori, sarà compito del Datore di Lavoro predisporre una valutazione dei rischi da consegnare al Direttore dei Lavori degli Impianti ed all'Impresa Esecutrice per la scelta del prodotto più congruo da installare.

In sintesi, i lavori oggetto dell'appalto riguarderanno:

Opere Edili

- *Rimozione del controsoffitto a quadrotti,*
- *Ripristino con eventuale sostituzione dei quadrotti rovinati*
- *Realizzazione di forometrie per il passaggio dei nuovi cavidotti*

Impianti elettrici:

- Smantellamento e trasporto a discarica dei quadri elettrici, cavi, canale, scatole, corpi illuminanti, etc.;
- Posa delle nuove linee elettriche dalla cabina QGBT fino al locale smistamento;
- Realizzazione nuovo quadro smistamento e UPS;
- Sostituzione dei cavi di energia dal locale UPS ai quadri smistamento, RM e TAC;
- Impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza con relativi punti di comando nel locale UPS;

Impianto meccanico e idrico-sanitario:

- Rimozione del vecchio cdz etc..
- Nuovo Impianto di condizionamento locale tecnico ups;

4. ADEGUAMENTO E RISTRUTTURAZIONE

La piena funzionalità della risonanza e TAC e nuova distribuzione e soprattutto la sicurezza di persone e cose è affidata alla completa realizzazione di tutti gli impianti precedentemente descritti nella loro totalità.

Tutti gli impianti dovranno essere realizzati secondo le vigenti norme di legge e di buona tecnica e in base alle prescrizioni di seguito indicate.

L'adeguamento della stazione di energia normale, privilegiata, continuità dovrà essere svolta con l'edificio in funzione, con più fasi dove avverranno i ribaltamenti provvisori e definitivi come riportato sugli elaborati di progetto esecutivo.

4.1. Opere edili

Il progetto come si evince dalla tavola prevede lo smontaggio del controsoffitto al piano Seminterrato per il passaggio della nuova canalizzazione metallica elettrica e il carotaggio di alcuni muri per il passaggio della nuova distribuzione.

- rimozione del controsoffitto
- forometrie per passaggio cavi
- ripristino del controsoffitto a quadrotti e sostituzione di eventuali parti danneggiate

- trasporto a discarica
- rasatura e tinteggiatura

4.2. Impianto elettrico

4.2.1. Generalità

Con i lavori si provvederà all'esecuzione del rifacimento dell'impianto elettrico del solo locale tecnico di smistamento per alimentare i nuovi sistemi di diagnosi. Con l'occasione sarà adeguato anche il locale tecnico, comprendente l'impianto di illuminazione normale ed emergenza, forza motrice, l'alimentazione dei sistemi di raffreddamento dell'aria e tutti gli impianti speciali, oltre a quanto previsto nel capitolato di progetto. Le modalità di realizzazione dell'impianto e il suo dimensionamento si basano sulla relazione di calcolo allegata al presente progetto, che, partendo dall'analisi dei carichi da soddisfare e dalla determinazione delle portate, ha guidato la scelta della tipologia opportuna di:

- conduttori;
- protezione e dispositivi di comando;
- quadri elettrici.

4.2.2. Alimentazione e dimensionamento dei nuovi quadri generali

Come riportato negli elaborati grafici di progetto, si dovrà eseguire il rifacimento del locale tecnico e relative linee di alimentazione del poliambulatorio mantenendo in funzione il poliambulatori tranne dei periodi limitati da organizzare secondo un cronoprogramma.

La scelta e il dimensionamento dei Q.E. è stata effettuata sulla base delle caratteristiche elettriche dell'impianto, dell'ambiente di installazione, del sistema di cablaggio, etc.

I calcoli effettuati sono riportati nella specifica relazione allegata al progetto.

Tutti gli interruttori magnetotermici differenziali che alimenteranno le utenze con apparecchiature elettroniche, quali prese di servizio, lampade Led ed ascensori dovranno essere di "classe A S".

Per ognuno di questi vengono considerati i seguenti parametri:

- Tensione nominale 400 V
- Sistema di tipo TN-S
- Sistema di distribuzione 3 F+N
- Frequenza nominale 50 Hz
- Icc presunta al quadro elettrico di piano 60 kA

Il quadro elettrico generale esistente (QGBT) conterrà le seguenti sezioni:

- Sezione alimentazione NORMALE.
- Sezione alimentazione privilegiata
- Sezione alimentazione continuità
- Sezione Luce per alimentazione dell'illuminazione degli ambienti comuni e corridoi.
- Sezione Luce per alimentazione dell'illuminazione emergenza degli ambienti comuni e corridoi;
- Sistema di gestione e monitoraggio.

Nuovi quadri di smistamento polambulatorio

- Sezione alimentazione NORMALE.
- Sezione alimentazione privilegiata
- Sezione alimentazione continuità

4.2.3. Distribuzione principale

Per distribuzione principale si intende la rete di cavi e canalizzazioni che dal quadro di piano di bassa tensione, posto nel locale tecnico di piano nelle varie zone di piano.

I cavi di tutti gli impianti verranno posati entro canali metallici, tubazioni rigide o flessibili in PVC o metalliche installate a vista nei locali e nei controsoffitti, mentre saranno in canalina a vista e/o sottotraccia nelle pareti e nei pavimenti degli uffici dove possibile. Nei tratti principali si prevede la posa entro passerelle metalliche in lamiera di acciaio verniciata previo zincatura a caldo, complete di: coperchi, mensole, sostegni, piastre di giunzione, piastre superiori ed inferiori, elementi per sospensione a soffitto con interpasso massimo pari a 2 m, nei tratti orizzontali; allo stesso modo transiteranno all'interno di passerelle metalliche installate in appositi cavedi nei tratti verticali.

I cavi posati in passerella saranno fascettati ed identificati con nastro di riconoscimento indicante l'alimentazione di competenza e il settore di appartenenza al massimo ogni 10 m.

Le passerelle non dovranno correre in prossimità di tubazioni o apparecchiature ad alta temperatura e non dovranno costituire intralcio per l'accessibilità e lo smontaggio di valvole ed apparecchiature di altri impianti.

I cavi impiegati nella realizzazione degli impianti elettrici saranno rispondenti all'unificazione UNEL ed alle norme CEI.

Essi saranno del tipo come indicato nel paragrafo relativo ai cavi e come riportato negli elaborati grafici.

La portata I_z dei cavi è stata determinata in funzione delle condizioni di posa e della vicinanza di altri cavi; in ogni caso sarà superiore di almeno il 20% alla corrente di impiego (I_b) e superiore alla corrente nominale del dispositivo di protezione, secondo quanto indicato dalle Norme CEI 64-8.

La protezione dei cavi contro i corto circuiti è coordinata con le caratteristiche degli interruttori. Oltre alle verifiche termiche di cui sopra bisogna, per ogni linea è stato verificato che le cadute di tensione fossero mantenute entro i limiti previsti dalla normativa.

E' stata inoltre verificata la protezione contro le tensioni di contatto e pertanto essa può essere affidata anche alla protezione magnetica degli interruttori.

Distribuzione dei sistemi

Per la distribuzione dei circuiti luce, FM ed impianti speciali in ambienti a maggior rischio in caso di incendio, sono state previste canalizzazioni con passerelle metalliche e tubazioni rigide in PVC in vista e tubazioni metalliche IP40 nel controsoffitto o con tubazioni flessibili in PVC incassate nelle pareti e nel pavimento e distribuzione con canalina battiscopa o cornice negli ambienti uffici. Le linee ausiliarie per segnalazioni, comandi, allarmi, ecc. si sviluppano con un percorso separato da quello delle linee di energia, su canalizzazioni dedicate e su tubazioni metalliche. La distribuzione degli impianti speciali avviene con lo stesso tipo di materiali, le stesse particolarità costruttive e seguendo gli stessi percorsi della distribuzione principale e secondaria dell'energia elettrica in funzione delle zone a rischio ordinario e rischio specifico.

4.2.4. Distribuzione secondaria e dimensionamento delle linee elettriche

Per distribuzione secondaria si intende la rete di cavi e canalizzazioni che dal quadro di zona raggiungono le utenze finali, luci e prese di servizio.

I cavi di tutti gli impianti verranno posati entro tubazioni in PVC rigido a vista o nel controsoffitto o in passerelle metalliche nel controsoffitto.

Le derivazioni all'interno degli uffici la dorsale principale saranno effettuate con canalizzazioni tubazione in PVC rigido, direttamente dalla scatola di derivazione a più scomparti da incasso o da esterno posta nella negli uffici.

I cavi saranno derivati e morsettati solo entro le cassette di derivazione mediante morsetti di tipo a mantello.

Le derivazioni per i circuiti presenti nel corridoio saranno effettuate con cassetta IP55 posta entro il controsoffitto.

Le scatole e le cassette di derivazione saranno impiegate nella realizzazione delle reti di distribuzione ogni volta che dovrà essere eseguita sui conduttori una derivazione e tutte le volte che lo richiedano le dimensioni, la forma o la lunghezza del tratto di tubazioni.

Tutte le giunzioni o le derivazioni saranno realizzate esclusivamente su morsetti contenuti entro scatole o cassette di derivazione.

Le scatole o cassette verranno altresì impiegate ad ogni brusca derivazione del percorso delle tubazioni, ogni due curve, ogni 15 cm nei tratti rettilinei all'ingresso di ogni locale da alimentare, in corrispondenza di ogni derivazione per corpi illuminanti, prese, etc.

E' previsto l'impiego di scatole o cassette di derivazione adatte al montaggio incassato nelle pareti, di forma rettangolare in materiale plastico antiurto e autoestinguente, a uno o più scomparti, completi di separatori, coperchio a perdere per montaggio provvisorio, coperchio definitivo in materiale plastico fissato a viti.

In nessun caso è stato utilizzato il transito nella stessa cassetta di conduttori appartenenti ad impianti o servizi diversi.

Tutta la distribuzione secondaria è stata realizzata con cavi posati in passerella metallica nei corridoi all'interno del controsoffitto.

La scelta della sezione dei cavi è stata effettuata in base alla regola di mantenere entro i limiti imposti dalle norme le cadute di tensione alla fine delle linee e la portata dei cavi in relazione alla posa degli stessi (circuiti adiacenti, luogo di posa, temperatura ambiente di riferimento). Tutte le linee di distribuzione saranno coordinate con il rispettivo dispositivo di protezione; il dimensionamento è stato completato con la verifica della portata e della caduta di tensione delle linee stesse. La caduta di tensione a fine linea (ΔV) fra punto di consegna ed utenza più lontana in condizioni di carico contemporaneo, è stata calcolata tenendo conto dei seguenti parametri principali:

- caduta max circuiti F.M. 4%
- caduta max circuiti luce 4%
- fattore di potenza medio 0.95

La caduta di tensione massima ammessa (4%) è stata così ripartita:

- 1,0 % dal quadro generale ai quadri elettrici di piano;
- 3,0 % dal quadro di piano di zona alle singole utenze;

Le sezioni minime da prevedere per i conduttori saranno:

- circuiti luce in derivazione: 1,5 mmq
- circuiti prese in derivazione: 2,5 mmq
- circuiti luce in dorsale: 2,5 mmq
- circuiti prese in dorsale: 4,0 mmq
- circuiti di comando o attivazione: 1,5 mmq

4.2.5. Impianto di illuminazione

Il numero ed il tipo di corpi illuminanti da installare nel complesso sono stati pensati per ottenere le migliori e più congrue condizioni di illuminamento, in relazione alla tipologia di ambiente e nel rispetto delle prescrizioni normative. Inoltre sono stati inseriti due circuiti di illuminazione una sempre accesa ed un altro circuito attivato da un rivelatore di presenza che in caso di frequentazione dell'ambiente aumenta il livello di intensità luminosa, al fine di contenere i costi ed efficientare l'impianto di illuminazione.

Sono stati pertanto considerati i seguenti livelli medi di illuminamento, in base alle attività che si svolgeranno in ogni locale e nel rispetto della norma UNI EN 12464-1 "Illuminazione dei luoghi di lavoro interni". I risultati dei calcoli illuminotecnici sono riportati nella relazione di calcolo degli impianti elettrici.

Per quanto riguarda le aree ordinarie i livelli di illuminamento previsti sono:

- 150 lux per aree di circolazione, corridoi scale e locali tecnici;
- 150/200 lux per i servizi igienici, i magazzini e la sala d'attesa;
- 500 lux per gli uffici;
- Locali medici 500/300Lux

A. Illuminazione ordinaria

- *Corridoi e scale*

- Plafoniera stagna a LED 56W, grado di protezione IP65, corpo e schermo in policarbonato e diffusore in metacrilato opale autoestinguente, riflettore in acciaio bianco, per posa a soffitto o a parete - Fattore potenza 0,95.

- *Locali tecnici aree esterne cave di*

Plafoniera stagna a LED 33/46W, grado di protezione IP65, corpo e schermo in policarbonato e diffusore in metacrilato opale autoestinguente, riflettore in acciaio bianco, per posa a soffitto o a parete - Fattore potenza 0,95.

B. Illuminazione di emergenza

Anche in questo caso, come per la illuminazione ordinaria, si è calcolato il numero dei corpi illuminanti al fine di garantire un adeguato livello di illuminamento nei casi di emergenza. In aderenza alle indicazioni normative si è scelto un livello di illuminamento in emergenza minimo per tutte le vie di esodo è pari a 5 lux.

L'impianto di illuminazione di emergenza sarà costituito da un sistema di apparecchi la cui accensione avviene automaticamente in caso di mancanza di energia elettrica consentendo un'autonomia di 60 minuti. Il sistema dovrà essere centralizzato con stazione di controllo delle plafoniere di emergenza ed il controllo dello stato di efficienza.

I corpi illuminanti di emergenza previsti sono del tipo:

- a funzionamento permanente o non dotati di gruppo autonomo di emergenza con accumulatori di energia al NiCd 6VAh, e di lampade a led da 11/18/24W autonomia 1h IP65.

Per l'indicazione delle vie di esodo sono previsti apparecchi illuminanti dedicati con pittogramma, in modalità SA.

Per i valori di illuminamento in emergenza ci si è riferiti alla Norma UNI EN 1838 "Illuminazione di Emergenza" ed alle prescrizioni integrative della Norma CEI 64/8-7, ovvero: "In caso di mancanza della alimentazione ordinaria si deve ottenere, mediante una sorgente dei servizi di sicurezza, il necessario illuminamento minimo per i seguenti locali, tenendo presente che il periodo di commutazione alla sorgente di sicurezza non deve superare 15 s:

- vie di esodo e relativa segnalazione di sicurezza;
- locali destinati a servizio elettrico, a gruppi generatori di emergenza ed a quadri di distribuzione principali dell'alimentazione ordinaria e dell'alimentazione di sicurezza;
- locali nei quali sono previsti servizi essenziali. In ciascun locale, almeno un apparecchio di illuminazione deve essere alimentato dalla sorgente di sicurezza."

4.2.6. Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche

L'impianto di scariche atmosferiche è stato valutato in questa fase di progetto, come si evince dalla relazione allegata.

4.2.7. Sistema di supervisione

Il nuovo quadro QESMST-POL-N-P-C ed l'UPS ed il CDZ dovranno comunicare con un sistema di supervisione e di garantire una gestione efficace dell'energia.

Il quadro elettrico per la gestione dell'energia deve essere equipaggiato di un sistema di comunicazione che renda disponibile:

il monitoraggio delle informazioni relative alla protezione di tutti gli interruttori al suo interno, permettendo ad un sistema di gestione dell'impianto (SCADA, Supervisione, Software di gestione energetica.)

Invio ordini di apertura/chiusura direttamente da supervisore alle unità di controllo del quadro.

Misure di tutti i dati energetici di consumo dell'impianto direttamente al supervisore

Informazioni utili alla manutenzione (ad Es. tasso usura dei contatti, numero di aperture, ore di funzionamento etc)

Il sistema di gestione dell'energia dovrà permettere la visualizzazione in tempo reale dei dati provenienti dall'impianto, il monitoraggio, il controllo e la manutenzione di apparecchiature che utilizzano un protocollo aperto come Modbus TCP / IP o linea seriale Modbus RS485 permettendo la:

- Gestione dei costi energetici: il risparmio energetico e l'ottimizzazione (acqua, aria, gas, vapore elettrico)
- Gestione della rete di distribuzione elettrica: la protezione, monitoraggio e controllo
- Asset management: l'ottimizzazione dell'utilizzo, la manutenzione predittiva, allarmi in tempo reale.

La comunicazione di bassa tensione dovrà rendere disponibile una connessione Ethernet TCP / IP per il collegamento con la rete locale di comunicazione installato nell'edificio (LAN) e offrirà un semplice accesso ai dati in tempo reale dell'impianto mediante l'uso di un Internet browser web.

4.3. Impianti Elettrici Speciali

4.3.1. Generalità

Indicazioni generali

I vari componenti utilizzati per la realizzazione delle predisposizioni (cassette, tubi, passerelle metalliche, ecc.) hanno le caratteristiche delle rispettive voci descritte negli articoli precedenti degli impianti elettrici, sia per quanto riguarda le modalità di posa, sia per quanto riguarda la marcatura, il dimensionamento, ecc.

Passerelle metalliche per posacavi

Il dimensionamento delle passerelle posacavi di tipo metallico è stato determinato in relazione ai quantitativi di cavi da posare. La distanza tra le passerelle sovrapposte dovrà consentire l'agevole posa dei cavi, sia in corso di esecuzione del lavoro sia successivamente per modifiche e manutenzione. Nel caso in cui nella stessa passerella è prevista la posa di cavi dati e cavi di altri impianti speciali si dovrà predisporre un adeguato setto separatore (spazio da riservare per i cavi dati minimo 200 mm).

Tubazioni per cavi

Il rapporto tra il diametro interno dei tubi, rispetto al diametro del cerchio circoscritto ai cavi ivi contenuti, sarà:

- per cavi di tipo telefonico: > 1,6;
- per cavi di tipo diverso, specie se coassiale: > 2,5.

I diametri minimi da riservare ai cavi dati non saranno inferiori a \varnothing 20 mm.

Cassette e scatole

Ogni cassetta di derivazione sarà dedicata ad un solo impianto (non saranno ammesse cassette promiscue per più circuiti in partenza da centrali appartenenti a impianti diversi).

5. IMPIANTI MECCANICI

5.1. Impianto condizionamento locale UPS

La progettazione degli impianti di climatizzazione è stata eseguita nella volontà di contenere gli impegni di energia primaria necessaria a questa realizzazione. Il locale sarà dotato di un nuovo CDZ per il raffrescamento del locale UPS.

5.2. Impianto condizionamento locali tecnici

5.2.1. Generalità

La progettazione esecutiva degli impianti di climatizzazione di precisione dei locali tecnici è stata eseguita nella volontà di contenere gli impegni di energia primaria necessaria a questa realizzazione. Tutti i locali tecnici saranno dotati di condizionatori di precisione per il raffrescamento dei locali viste le notevoli potenze dei sistemi di energia.

Ogni locale sarà dotato di armadi con emissione aria frontale e ripresa dall'alto per il mantenimento delle condizioni termigrometriche dei locali;

Cabina 23°C U.R. 60%

Locale QGBT 23°C U.R. 60%

Locale UPS 23°C U.R. 60%

Tutti I locali sono dotati di termostato ambiente.

Inoltre tutti i locali saranno dotati di estrattori di aria che in caso di superamento della soglia del termostato di 30°C entreranno in funzione.

5.2.2. Opere edili

All'interno dei locali tecnici dovranno essere eseguite le seguenti opere come riportate sulle tavole di progetto:

- Sostituzione porte ingresso con porte EI120;
- ripristino dei pavimenti ammalorati rati;
- ripristino delle pareti ammalorati rate;
- compartimentazione dei soffitti EI120;
- Rasatura delle pareti e soffitti;
- Tinteggiatura dei locali;
- Sostituzione finestre;
- aperture griglie aerazione.

5.2.3. Abbattimento acustico

Tutti i macchinari esterni dovranno rispettare i valori acustici della zona urbanistica del comune di Roma.

6. Conclusioni

In funzione di quanto sopra esposto l'assunzione dell'appalto da parte dell'Impresa comporterà per la stessa:

- La perfetta conoscenza sia di tutte le norme generali e particolari che regolano gli impianti previsti, sia di tutte le condizioni locali e degli impianti che si riferiscono all'opera, quali destinazione d'uso dell'edificio presente, contesto geografico di riferimento; possibilità di reperimento e utilizzazione di materiali in rapporto ai requisiti richiesti ed agli impianti a cui si dovranno raccordare, ed in genere tutte le circostanze particolari e generali che possano aver influito sul giudizio dell'Impresa circa la convenienza di assumere l'opera;
- L'aver esaminato il dimensionamento degli impianti e di averli ritenuti adeguati e tali da non richiedere varianti che possano comportare richieste di maggiori compensi;
- L'accettazione dell'onere di provvedere all'eventuale nuova redazione di calcoli esecutivi degli impianti e/o di un "as-built" sulle opere eseguite, nel caso in cui l'impresa proponga migliorie agli impianti e/o modifiche ai dimensionamenti proposti in progetto e approvate dalla D.L. in fase di esecuzione, senza che questo comporti la corresponsione di maggiori compensi.

