



MINISTERO DELLA DIFESA

UFFICIO AUTONOMO LAVORI

G.M. PER M.D.

LAVORI DI RIPRISTINO E MESSA A NORMA DELLA STAZIONE DI EMERGENZA, GRUPPI ELETTROGENI E LINEA PREFERENZIALE PRESSO PALAZZO ESERCITO - ROMA



FASE: **PROGETTAZIONE ESECUTIVA**

SERIE: **DESCRITTIVA**

DESCRIZIONE:
RELAZIONE GENERALE

COD. PROGETTO: **P RM 18 028 D**

NOME FILE	IDENTIFICATIVO TAVOLA	SCALA	PLOT	
18028_RL_501.dwg	RL 501	-	1=1	

PROMEDIA
INGEGNERIA
www.promediasrl.it - info@promediasrl.it
MOSCIANO S. ANGELO (TE) - viale Europa, 64023
tel. (+39) 085/9040400 - fax. (+39) 085/9040345
ROMA - via Cassia 1170/1172 - 00189
tel. (+39) 06/30363422 - fax. (+39) 06/30312375
Certificazioni: ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - OHSAS 18001:2007

RESPONSABILI DELLA PROGETTAZIONE
Ing. Raffaele Di Gialluca (Coordinatore)
Ing. Pasquale Di Egidio (Direttore Tecnico)

COLLABORATORI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Ercole Volpi
Arch. Nicola Ciarelli
Geom. Domenico Cimini Gianforte
Geom. Stefano De Flaviis

COLLABORATORI PROGETTAZIONE STRUTTURE
Ing. Massimo Referza
Ing. Davide Fioretti

COLLABORATORI PROGETTAZIONE IMPIANTI
Ing. Domenico Rapagnani
Ing. Paolo Coccia
P.Ind. Pierluigi Faragalli

COLLABORATORI CONTABILITA' E MISURE
Geom. Valerio Pichelli
Geom. Amedeo Maria Bizzarri

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Col.g.(p.) Maurizio TICCONI

revisione	data	riferimento revisione	eseguito	controllato	approvato
0	Settembre 2018	EMISSIONE	<i>PDE</i>	<i>RDC</i>	<i>PDE</i>

Questo documento e' di nostra proprieta' esclusiva. E' proibita la riproduzione anche parziale e la cessione a terzi senza la nostra autorizzazione.

PREMESSA

Le infrastrutture di Palazzo Esercito e l'adiacente Palazzo ex Ispettorati, dispongono di una stazione per la produzione d'energia elettrica d'emergenza costituita da n. 4 gruppi elettrogeni di costruzione "MATTEI", dotati di motore termico "Isotta Fraschini" modello ID36 12V ed alternatore "ANSALDO", della potenza di circa 820KVA cad. La centrale è situata in un ampio locale che costituisce un avancorpo rispetto alla struttura di Palazzo Esercito, nel cortile n. 5.

I gruppi elettrogeni sono collegati ad altrettante torri evaporative poste sul terrazzo di copertura che provvedono al raffreddamento dei motori; l'impianto di scarico delle quattro macchine è convogliato in due canne fumarie in muratura. L'impianto di rifornimento del carburante è costituito da un serbatoio di stoccaggio, interrato immediatamente all'esterno del locale, della capacità di circa 10.000 litri.

Il complesso, realizzato nel 1987, ha subito il naturale degrado dovuto all'uso e nonostante gli interventi di manutenzione, non è più in grado di dare le necessarie garanzie di un funzionamento accettabile.

In considerazione delle attività istituzionali in Palazzo Esercito riferite sia direttamente alle SS.AA. del Ministero della Difesa, sia alla logistica di supporto per le operazioni sui teatri esteri sia, infine alle attività di rappresentanza, è indispensabile garantire la continuità nell'erogazione dell'energia elettrica in occasione delle interruzioni nella rete pubblica.

DESCRIZIONE DELLE OPERE

Al fine di realizzare una nuova centrale di produzione d'energia elettrica d'emergenza sicuramente affidabile e dimensionata per le attuali esigenze dell'utenza, è stata prevista la fornitura e posa in opera di n. 4 motogeneratori in grado di fornire in emergenza 1.100 KVA cad. Ciò comporta il rifacimento dell'impiantistica di servizio e dell'adeguamento delle infrastrutture che contengono i gruppi elettrogeni per rendere la centrale rispondente alle vigenti norme in materia di sicurezza e prevenzione incendi.

A tale scopo è necessario suddividere l'attuale unico locale in due distinti ambienti, in ognuno dei quali saranno installate due macchine.

Durante tutta la durata dei lavori dovrà essere installato un gruppo elettrogeno, del tipo insonorizzato, collegato ai quadri delle cabine elettriche "GIORGI" e "FAVERO", in modo da garantire l'erogazione di energia elettrica, in caso di interruzioni prolungate da parte dell'Ente fornitore, almeno alle attività strategiche di palazzo.

ASPETTI SALIENTI DEI LAVORI

I lavori previsti possono essere così sintetizzati:

- Rimozione dei quattro gruppi elettrogeni esistenti, delle torri evaporative, degli impianti di scarico e alimentazione del carburante; trasporto e smaltimento a discarica;
- Rimozione dei controsoffitti e dei rivestimenti fono assorbenti, degli impianti d'illuminazione e f.m.;
- Demolizione della pavimentazione, del sottofondo e del massetto di cls sottostante, demolizione dei basamenti dei gruppi elettrogeni;
- Demolizione delle canne fumarie in muratura, demolizione e rifacimento dell'intonaco sulla facciata di pertinenza;
- Ricostruzione della platea in cls armato su tutto il locale e definizione dei nuovi cavidotti, ricostruzione dei basamenti dei gruppi elettrogeni e delle relative strutture antivibranti, realizzazione delle murature per la compartimentazione dei locali;
- Rifacimento dei controsoffitti e dei rivestimenti murali fonoassorbenti, rifacimento delle canne fumarie mediante condotti in acciaio coibentato, rifacimento degli impianti elettrici di illuminazione e di f.m.;
- Realizzazione del nuovo impianto d'estrazione aria con fornitura e posa in opera di elettroventilatori, canalizzazioni con setti fonoassorbenti e canalizzazioni d'uscita sul terrazzo di copertura;
- Installazione di porte e vetrate tagliafuoco, realizzazione di un nuovo impianto di rivelazione incendi, sistemazione ed impermeabilizzazione del terrazzo di copertura;
- Rifacimento di un nuovo impianto di stoccaggio e di distribuzione del carburante;
- Fornitura e posa in opera di n. 4 gruppi elettrogeni per servizio in emergenza da 1.100 KVA cad., completi di radiatori remoti sul terrazzo di copertura collegati ai G.E. con tubazioni di adeguata sezione e pompe di rilancio;
- Rifacimento di tutti i collegamenti elettrici di potenza, di segnalazione e di gestione delle macchine.

Non è prevista né la fornitura dei quadri di gestione né la fornitura del quadro di parallelo di potenza dei gruppi elettrogeni poiché sono stati recentemente sostituiti. Quelli esistenti dovranno essere accuratamente imballati e salvaguardati da eventuali danni che potrebbero occorrere durante le lavorazioni.

STATO DI PROGETTO

Per tutto il periodo interessato dai lavori, verrà installato un gruppo provvisorio da 640kVA del tipo insonorizzato, all'interno dell'atrio del Palazzo, come evidenziato dalla planimetria di progetto.

Il gruppo provvisorio sarà completo di quadro di avviamento e di parallelo e sarà collegato elettricamente alle utenze privilegiate dei quadri BT dalle Cabine Favero e Giorgi.

Esternamente all'atrio, allo stato attuale risulta interrato il serbatoio di alimentazione del gasolio.

Il progetto prevede la sua rimozione e trasporto a discarica e la fornitura e posa in opera di un nuovo serbatoio in acciaio a doppia camera da 10.000 lt, nel sedime del vecchio serbatoio.

Il palazzo dell'esercito è munito del parere favorevole rilasciato dal Comando Provinciale di VV.F. di Roma anche per l'attività secondaria dai gruppi elettrogeni 49/3/C rilasciata in data 23/07/2014.

Il progetto esecutivo è conforme a quanto previsto dal parere antincendio citato.

All'interno del locale saranno realizzati i nuovi basamenti in calcestruzzo armato, indipendenti dalle fondazioni delle pareti perimetrali sarà realizzata una nuova platea dello spessore di cm. 40, per l'intera superficie del locale, con conglomerato cementizio confezionato in cantiere armata con rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C.

Saranno realizzati i cavidotti necessari all'alloggiamento delle linee elettriche, delle tubazioni per il carburante ecc., delle dimensioni e percorsi indicati nella rispettiva planimetria, mediante la formazione di adeguati casseri, nel corso della realizzazione della platea.

La parete centrale sarà realizzata con blocchi monolitici in conglomerato cellulare autoclavato, dimensioni 25 x 62,5 cm, densità 550 kg/mc, legati mediante idoneo collante. Il pavimento interno al locale GE sarà di klinker ceramico non gelivo, con resistenza a compressione non inferiore a 25 N/mm², in piastrelle dello spessore 8 ÷ 16 mm, posto in opera su letto di malta bastarda, compresa imboiaccatura dei giunti. Sarà previsto un controsoffitto antincendio composto da lastre in calcio silicato esenti da amianto, omologate in classe "0", verniciati sulla faccia a vista con pittura lavabile, con bordi diritti appoggiate su orditura a vista in profilati di acciaio zincato preverniciato a «T» sospesa con pendinatura d'acciaio, in lastre da 600 x 600 mm, spessore 8 mm, REI 180 con sovrapposizione di un pannello in lana di roccia di densità 50 kg/mc e spessore 50 mm.

Sarà prevista una protezione antincendio delle pareti divisorie in muratura, effettuata con lastre in calcio silicato, esenti da amianto, omologate in classe "0", fissate alla muratura mediante tasselli metallici ad espansione, compresa stuccatura dei giunti.

Per quanto riguarda le opere impiantistiche si rimanda alle relazioni specialistiche nelle quali vengono descritte compiutamente le lavorazioni previste.

ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI SONORE

I nuovi gruppi elettrogeni rivestono una funzione esclusivamente di emergenza, tuttavia non è stato trascurato l'aspetto legato alle emissioni sonore, data la particolare ubicazione dell'installazione.

A tal fine le tamponature del locale di installazione saranno realizzate in blocchi monolitici in conglomerato cellulare autoclavato con densità di 550 kg/mc di spessore 30 cm in grado di assicurare un isolamento acustico di 47 dB.

Ad integrazione si prevede l'installazione sulle pareti e sul solaio di copertura di un pannello fonoisolante in lana minerale di spessore 8 cm e densità di 67 kg/mc.

DETERMINAZIONE DELLA SPESA

L'importo complessivo dei lavori pari a € 1.864.765,77 compresi oneri relativi alla sicurezza e I.V.A. nella misura di legge, è stato ricavato sulla base delle quotazioni dei materiali ed opere finite dai prezzari del Genio Civile (Edizioni DEI) e da indagini di mercato presso ditte specializzate. L'importo relativo al fondo d'incentivazione è stato calcolato pari ad € 23.677,45.

DURATA DEI LAVORI:

Dalla considerazione, sia dei tempi necessari per la fornitura dei materiali sia di quelli necessari alla realizzazione delle opere, è stato valutato che per il completamento dei lavori saranno necessari 210 giorni continuativi.