

PALAZZO COMUNALE

ADEGUAMENTO NORMATIVO E MESSA IN SICUREZZA DELLA SALA SERVER C.E.D.

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA



Sommario

1. Premessa	3
2. Situazione attuale	3
3. Progetto di adeguamento	4
3.1 Continuità elettrica (U.P.S. + Gruppo elettrogeno)	4
3.2 Nuova sala server	5
3.3 Impianto elettrico	5
3.4 Impianto climatizzazione	6
3.5 Impianto antincendio	6
4. Planimetria stato attuale	7
5. Planimetria stato di progetto	8
6. Quadro economico	9
7. Conclusioni	10

1. Premessa

Il Palazzo Comunale di Scandicci, realizzato negli anni '70, non era dotato di un apposito locale da destinarsi a sala server. Nella situazione attuale, la sala server si trova all'interno di una piccola stanza ricavata al terzo piano del palazzo comunale in adiacenza agli uffici del personale C.E.D..

Analizzate le possibili alternative, tra cui:

- dislocare tutte le apparecchiature informatiche presso sale CED di proprietà di altre amministrazioni pubbliche utilizzando piattaforme "cloud" con pagamento di un canone di noleggio;
- spostare la sala CED in altri locali sempre all'interno del palazzo comunale ma lontani dall'attuale dislocazione;

è stato scelto, sia per fattori economici che di continuità del servizio (minor disagi ed interruzioni) si è scelto di focalizzare la progettazione del presente studio di fattibilità realizzando la nuova sala CED in adiacenza all'attuale come meglio descritto nel seguito del presente progetto.

2. Situazione attuale

L'attuale stanza server presenta notevoli criticità e problemi, e in particolare:

- le dimensioni risultano insufficienti già allo stato attuale e non consentono l'installazione di ulteriori apparecchiature a servizio della sala server, ne tantomeno la manutenzione intorno agli apparati presenti;
- l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine, nonché i sistemi di alimentazione di emergenza (UPS) sono del tutto fuori norma e non assicurano la protezione dei dati e il corretto salvataggio in caso di black-out; inoltre si precisa che l'impianto elettrico del Palazzo Comunale (edificio strategico anche dal punto di vista delle operazioni di Protezione Civile) non è dotato di una l'alimentazione elettrica di riserva (gruppo elettrogeno) in grado di affiancarsi al sistema UPS specifico per la sala server.
- l'impianto di climatizzazione è realizzato con "split" domestici i quali non riescono a garantire le temperature richieste per il corretto funzionamento delle macchine installate all'interno della sala soprattutto nel periodo estivo; inoltre il locale è dotato di infissi metallici vetrati risalenti all'epoca della costruzione con caratteristiche di isolamento termico inadeguate senza alcun controllo solare i quali nel periodo estivo creano grandi problemi di sovratemperature per irraggiamento degli stessi;
- l'attuale locale non è dotato di nessun impianto di rilevazione incendi né di estinzione automatica degli incendi.

Considerate tutte le criticità sopra esposte si può affermare, sentito anche il parere degli operatori del CED, che ad oggi non è assicurato il corretto funzionamento degli apparati con il rischio reale di perdita dei dati e di blocco totale dei sistemi informatici vitali per il funzionamento dell'Amministrazione.

3. Progetto di adeguamento

Al fine di sopperire alle criticità sopra esposte, si prevede di intervenire radicalmente nei seguenti aspetti:

- gruppo elettrogeno a servizio del Palazzo Comunale
- nuova sala server (pareti, pavimento flottante, infissi, ecc.)
- nuovo impianto elettrico con idoneo UPS
- nuovo impianto di climatizzazione autonomo
- impianto antincendio

3.1 Continuità elettrica (U.P.S. + Gruppo elettrogeno)

Uno dei maggiori problemi dell'attuale sala server è costituito dalla assenza di una continuità elettrica in caso di black-out.

Ad oggi la sala server è dotata di un piccolo UPS con uscita monofase che in mancanza di energia elettrica garantisce un'autonomia di appena 5 minuti, durante il quale, il personale dell'Amministrazione addetto al CED, dovrebbe riuscire ad eseguire i corretti salvataggi ed effettuare lo spegnimento secondo le procedure di tutti i server e le relative macchine collegate.

Nell'ambito dei lavori si prevede quindi la completa sostituzione dell'attuale UPS monofase con nuovo UPS con uscita monofase/trifase ma di tipo professionale e specifico per l'alimentazione di apparecchiature informatiche con idoneo pacco batterie per garantire circa 30 minuti di continuità.

Considerando però che il personale dell'Amministrazione è in servizio solo in orario d'ufficio, il problema della continuità elettrica, potrebbe rimanere nel caso in cui il black-out si presenti in orario notturno e/o festivo e per durate superiori all'autonomia del nuovo UPS.

Per ottemperare anche a detto problema, si prevede di affiancare al sistema di prima emergenza (UPS) l'installazione di un nuovo gruppo elettrogeno alimentato a gasolio con intervento entro 15 secondi.

Considerando che il Palazzo Comunale non è dotato di nessuna alimentazione elettrica di riserva si ritiene opportuno scegliere un gruppo elettrogeno della potenza necessaria ad alimentare oltre che la sala server anche l'intero impianto elettrico del Palazzo Comunale in modo da consentire sia la continuità elettrica della nuova sala server che il funzionamento ordinario di tutti gli uffici pubblici.

Oltretutto si fa presente che il Palazzo Comunale, nei piani della Protezione Civile, è individuato come "edificio strategico" per situazioni emergenziali e pertanto l'installazione del gruppo elettrogeno assume una valenza doppia.

Il nuovo gruppo elettrogeno verrebbe installato in area esterna in prossimità dell'attuale cabina MT/BT che alimenta il Palazzo Comunale e sarà interfacciato con l'impianto elettrico esistente per mezzo di quadro di scambio con attivazione automatica del gruppo elettrogeno in mancanza della rete elettrica.

Il nuovo gruppo elettrogeno sarà scelto di tipo silenzioso e protetto da recinzioni metalliche per impedirne l'accesso alle persone non autorizzate.

3.2 Nuova sala server

Considerato che le attività informatiche dell'Amministrazione non possono essere interrotte, si ipotizza la realizzazione di una nuova sala server occupando la stanza adiacente (lato nord) all'attuale sala server così da eseguire tutte le lavorazioni senza influire sul funzionamento del CED. Solo al termine delle lavorazioni sarà possibile eseguire il graduale trasferimento degli apparati informatici dalla vecchia alla nuova sala server.

La nuova sala server sarà realizzata isolata rispetto a tutti gli altri locali e dotata di unico accesso verso il corridoio del 3° piano. Il nuovo locale sarà realizzato con le seguenti modalità costruttive:

- nuove pareti di divisione e separazione realizzate in cartongesso doppia parete con interposto isolamento termico ed acustico e con caratteristiche antincendio REI;
- coibentazione delle pareti perimetrali esistenti con eliminazione dei ponti termici;
- installazione di nuovo pavimento flottante antistatico specifico per sale CED con la funzione di creare tra il pavimento esistente ed il pavimento flottante, un'intercapedine d'aria necessaria sia per il passaggio dei cavi elettrici e dati, nonché con funzione di plenum per la distribuzione dell'aria climatizzata direttamente in prossimità degli apparati attivi della sala server;
- sostituzione degli infissi esterni con nuovi infissi metallici a taglio termico simili a quelli installati recentemente nel Palazzo Comunale (Front-Office);

3.3 Impianto elettrico

Realizzazione di nuovo impianto elettrico con nuove linee elettriche derivate dal quadro di piano e/o dai quadri del piano interrato sia per l'alimentazione dei circuiti elettrici della sala sia per l'alimentazione del nuovo impianto di climatizzazione autonomo. L'impianto elettrico sarà dotato di nuovo quadro elettrico locale, nuovi corpi illuminati, prese elettriche protette da doppio circuito (sicurezza ridondante), ecc.

3.4 Impianto climatizzazione

Installazione di un nuovo impianto di climatizzazione autonomo del tipo ad espansione diretta per il controllo della temperatura e dell'umidità della sala. Il nuovo sistema sarà dotato di logica "free-cooling" per ridurre al minimo il consumo energetico dello stesso. L'unità condensante potrà essere agevolmente installata sul terrazzino in sostituzione delle motocondensanti esistenti.

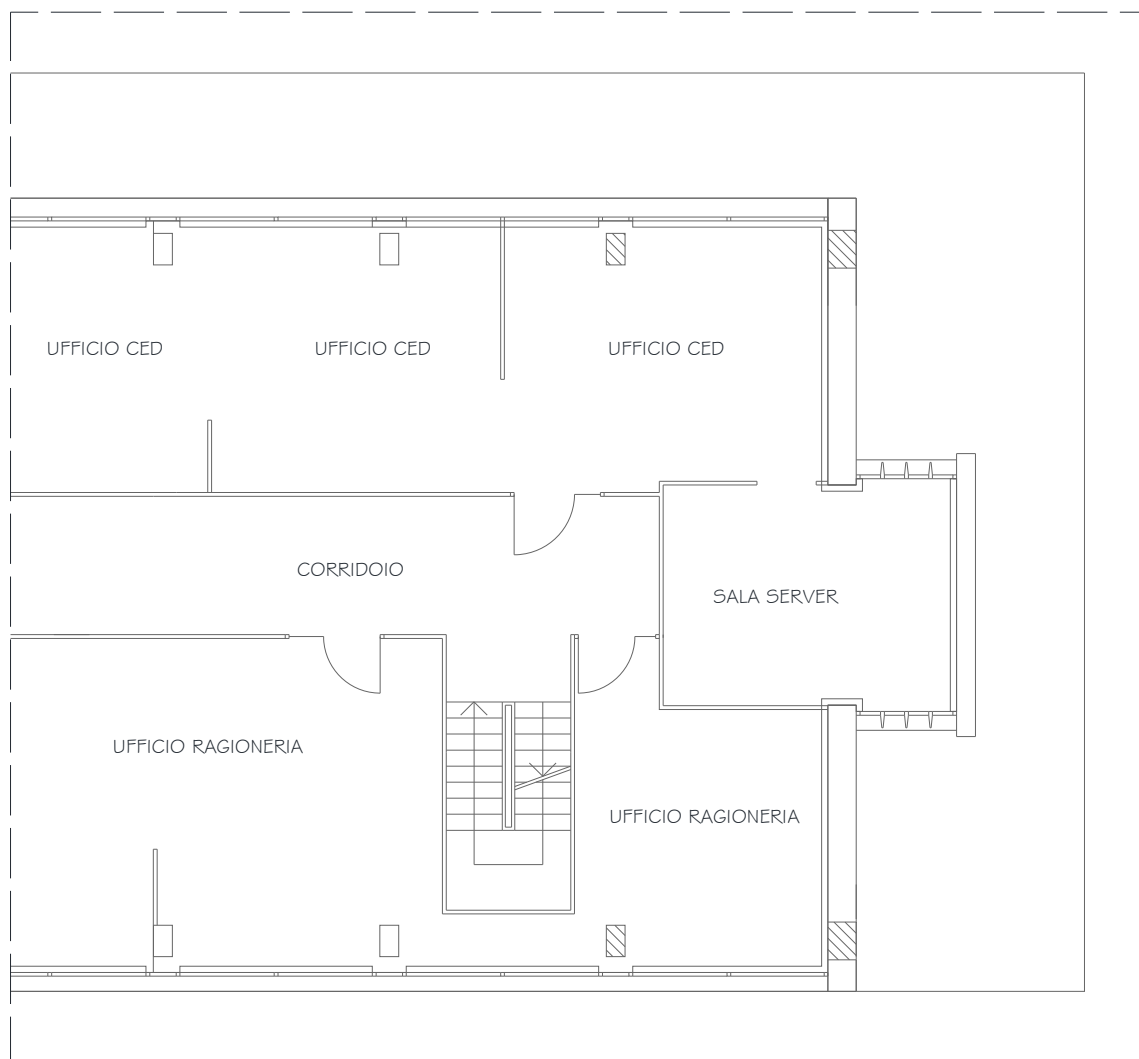
3.5 Impianto antincendio

La nuova sala server sarà dotata di un impianto di rilevazione incendi composto da centrale autonoma con relativi sensori sia a soffitto che sotto al pavimento flottante, pulsanti di attivazione manuale, targhe ottico acustiche e collegamento alla centrale di rilevazione incendi generale a servizio del Palazzo Comunale.

La centrale antincendio attiverà, in caso di necessità, un sistema di spegnimento automatico dell'incendio realizzato con gas inerte tipo Aeresol di sali potassio o altri sistemi equivalenti idonei per apparecchiature informatiche.

4. Planimetria stato attuale

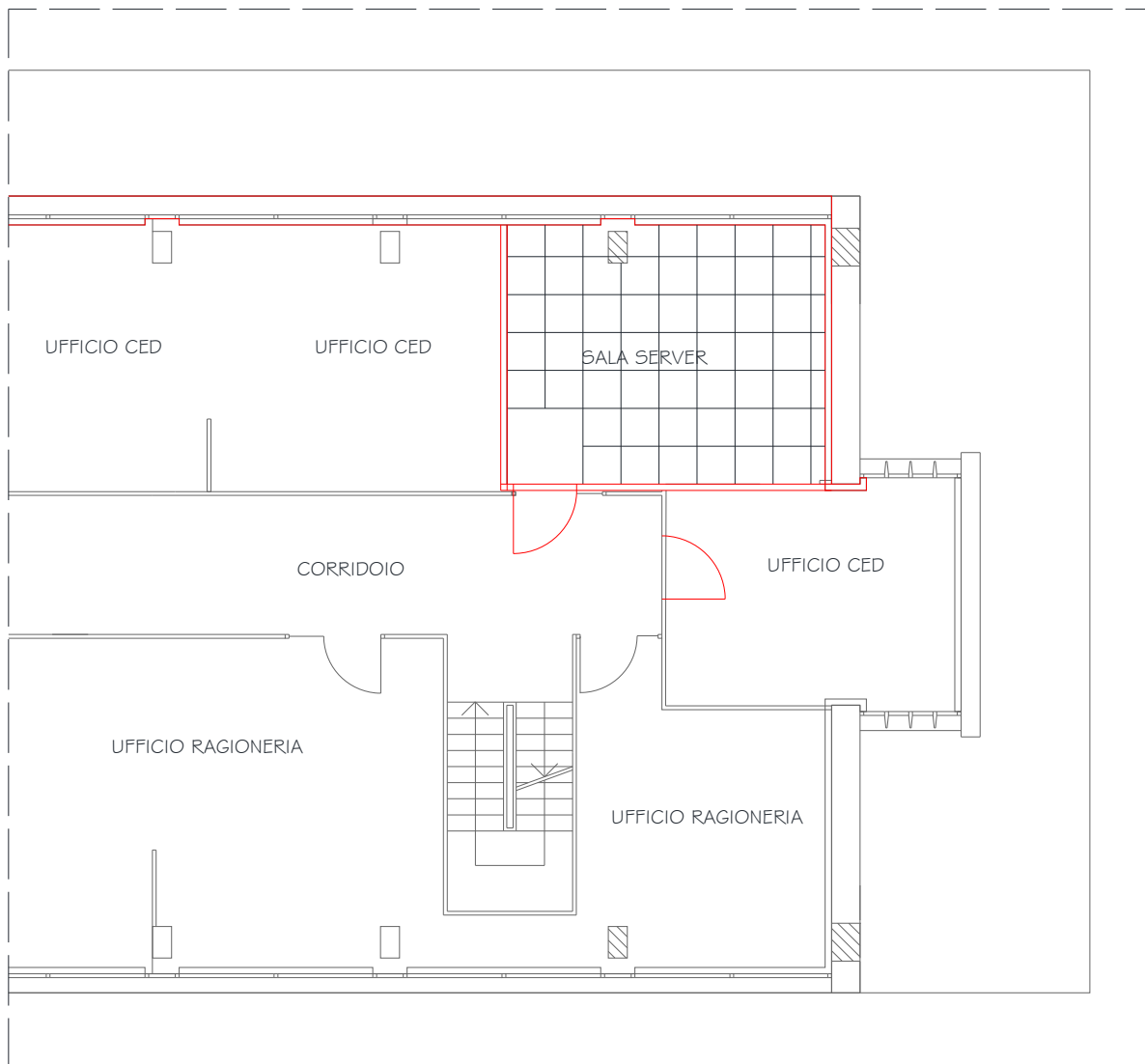
STATO ATTUALE





5. Planimetria stato di progetto

STATO DI PROGETTO



6. Quadro economico

PALAZZO COMUNALE - NUOVA SALA SERVER CED			
Art.	Descrizione	Sub totali	Totali
A	LAVORI A BASE D'APPALTO:		
A.1	LAVORI A MISURA, A CORPO, IN ECONOMIA		
	OPERE EDILI ED IMPIANTISTICHE	€ 200.000,00	
	OPERE IN ECONOMIA	€ 6.000,00	
A.2	ONERI SICUREZZA (CANTIERE, OPERE PROVVISORIALI, PONTEGGI)	€ 8.000,00	
	SOMMANO PER LAVORI	€ 214.000,00	€ 214.000,00
	dei quali:		
A1	somme soggette a ribasso d'asta	€ 206.000,00	
A2	oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	€ 8.000,00	
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.NE:		
B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	€ 2.000,00	
B.2	Rilievi, accertamenti e indagini	€ 2.000,00	
B.3	Allacciamenti ai servizi pubblici	€ -	
B.4	Imprevisti	€ 5.114,75	
B.5	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	€ -	
B.6	Accantonamento di cui all'art.106 del d.Lgs.50/2016	€ -	
B.7.a	SPESE TECNICHE PROFESSIONISTI ESTERNI di cui agli articoli 24 e 113 del D.Lgs.50/2016 relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità	€ 29.000,00	
B.7.b	INCENTIVI PER FUNZIONI TECNICHE (Art.113 del D.Lgs.50/2016): FONDO PER LA PROGETTAZIONE E L'INNOVAZIONE (stimato pari al 2%)	€ 4.280,00	
B.8	Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al RUP, e di verifica e validazione	€ -	
B.9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ -	
B.10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere d'arte	€ -	
B.11	Spese di accertamento di laboratorio e verifiche e collaudi	€ 2.500,00	
B.12	Oneri per applicazione LRT 38/2007 art.23 c.2	€ -	
B.13	I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge:		
	Contributo Anac (se dovuto)	€ -	
	I.V.A. SUI LAVORI PRINCIPALI 22%	€ 47.080,00	
	I.V.A. SULLE ALTRE VOCI 22%	€ 8.935,25	
	Arrotondamento	€ 90,00	
B	SOMMANO PER SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.NE	€ 101.000,00	€ 101.000,00
	TOTALE PROGETTO (A+B)		€ 315.000,00

7. Conclusioni

Considerate le criticità dell'attuale sala server e l'importanza del suo corretto funzionamento per lo svolgimento di tutte le attività dell'Amministrazione, si consiglia quanto prima il finanziamento del progetto per consentire l'avvio delle fasi progettuali dell'opera.

Scandicci, 21/02/2019

Ufficio Impianti Tecnologici
