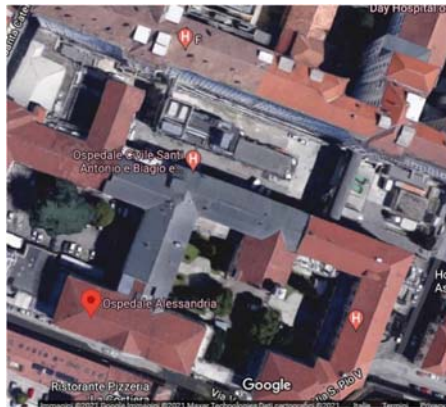


COMMITTENTE:

**Azienda Ospedaliera S.S. Antonio e Biagio e C. Arrigo di
Alessandria (costituita ai sensi della L.R. 22/9/1994 n.39)**

OGGETTO DEL PROGETTO:

**PROGETTAZIONE ESECUTIVA E COORDINAMENTO PER LA
SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DI
IMPIANTO RAFFRESCAMENTO ULTERIORI LOCALI TECNICI
DELL'OSPEDALE CIVILE DI ALESSANDRIA – CIG Z9C3120A64**



OGGETTO DELL'ELABORATO: **CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO E SCHEMA DI CONTRATTO**

<input type="checkbox"/> PROG. PRELIMINARE <input type="checkbox"/> PROG. DEFINITIVO <input checked="" type="checkbox"/> PROG. ESECUTIVO	N° PROGETTO 374_2021	ED. 00	DATA 21/04/2022	ELABORATO: CSA
	FILE: 374_2021 - CSA - Capitolato	PAG. DOCUMENTO: 15		

GESTIONE MODIFICHE:

N° Rev: Elaborato: Data:

N° Rev: Elaborato: Data:

N° Rev: Elaborato: Data:

ELABORAZIONE:

RESPONSABILI DI PROGETTO:

IL COMMITTENTE PER APPROVAZIONE:

Questo progetto è di nostra proprietà, a termini di legge ne sono proibite anche parzialmente la riproduzione, la consegna a terzi, la realizzazione, se non espressamente autorizzata.

Sommario

1	OPERE IN PROGETTO	4
1.1	Oggetto dell'appalto	4
1.2	Prescrizioni di carattere generale	4
1.3	Qualità e campionatura dei materiali	5
1.4	Direzione e sorveglianza dei lavori	6
1.5	Coordinamento con le altre Imprese presenti in cantiere	6
1.6	Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore	6
1.6.1	Generalità	6
1.6.2	Opere di carpenteria	7
1.6.3	Sollevamenti delle apparecchiature	7
1.6.4	Predisposizione messa a terra	7
1.6.5	Assistenza muraria	7
1.6.6	Sopralluoghi e disegni di montaggio	8
1.6.7	Responsabilità dell'Appaltatore	8
1.6.8	Deposito materiali	8
1.7	Prove e verifiche preliminari	8
1.7.1	Generalità	8
1.7.2	Verifiche e prove preliminari	9
1.7.3	Tempi e metodi di esecuzione	9
1.8	Collaudo finale	9
1.9	Garanzia	10
1.10	Documentazione dell'Appaltatore	10
1.11	Obblighi relativi alla sicurezza in cantiere	11
2	OSSERVANZA DELLE NORME VIGENTI	11
2.1	Normativa impianto di condizionamento e riscaldamento	11
2.1.1	Prescrizioni generali per tutti gli impianti	13
3	IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE	14
3.1	Tipologia d'impianto	14



VERSIONE:210115 REVISIONE: 2

SAF&P ENGINEERING S.R.L.
Cap. Soc. Euro 40.000
P.IVA: 04447820657
PEC: safandp@legalmail.it

UNITÀ LOCALE
Via Nazionale, 24
84015 Nocera Superiore (SA)
Tel. +39 081 1967 0143

SEDE LEGALE
Via De Filippis, 68
84013 Cava de' Tirreni (SA)
Tel. +39 089 464621

ALTRE SEDI
Via Mercadante Saverio, 4 - 20124 Milano
Via Giacinto Carini 58/B - 00152 Roma



safandp.it
info@safandp.it

3.2	Componenti dell'impianto	14
3.2.1	Ventilazione Meccanica Controllata	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.2.2	Impianto di Aspirazione.....	14
3.2.3	Filtri	15
3.2.4	Griglie di ripresa	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.2.5	Camino di immissione in atmosfera	Errore. Il segnalibro non è definito.
4	ISOLAMENTO ACUSTICO	15
4.1	Provvedimenti contro la trasmissione delle vibrazioni.....	15
4.2	Isolamento delle tubazioni	Errore. Il segnalibro non è definito.



SAF&P ENGINEERING S.R.L.
Cap. Soc. Euro 40.000
P.IVA: 04447820657
PEC: safandp@legalmail.it

UNITÀ LOCALE
Via Nazionale, 24
84015 Nocera Superiore (SA)
Tel. +39 081 1967 0143

SEDE LEGALE
Via De Filippis, 68
84013 Cava de'Tirreni (SA)
Tel. +39 089 464621

ALTRE SEDI
Via Mercadante Saverio, 4 - 20124 Milano
Via Giacinto Carini 58/B - 00152 Roma



safandp.it
info@safandp.it

1 OPERE IN PROGETTO

1.1 Oggetto dell'appalto

Il progetto riguarda il condizionamento/raffrescamento di alcuni locali tecnici (locali CED, locali quadri elettrici) presenti all'interno del complesso "Azienda Ospedaliera S.S. Antonio e Biagio e C. Arrigo di Alessandria".

I locali suddetti sono stati individuati in funzione della destinazione d'uso e sono ubicati nel plesso Ospedale Civile. In particolare i locali oggetto della presente sono i seguenti:

- Locale Tecnico "CED";
- Locale Tecnico Quadri Elettrici "Cabina C";
- Locale Tecnico "Armadio 11";
- Locale Tecnico "Armadio 9";
- Locale Tecnico "Armadio 6";

1.2 Prescrizioni di carattere generale

L'Appaltatore dovrà fornire e montare in opera tutti i materiali, le apparecchiature, gli accessori per dare gli impianti in oggetto perfettamente funzionanti completi in ogni parte e nel loro complesso.

L'Appaltatore, prima di iniziare i lavori, dovrà verificare con cura ed aggiornare i disegni di progetto previo puntuale sopralluogo in cantiere. L'aggiornamento dei disegni dovrà essere fatto in relazione alla oggettiva situazione del cantiere, in relazione alla situazione delle opere edili e dovrà riguardare sia i percorsi delle distribuzioni che la disposizione delle apparecchiature.

Tutti i costi derivanti dalla modifica e/o aggiornamento del progetto e dei disegni si intendono compensati nel prezzo di appalto.

L'Appaltatore si assume di conseguenza ogni responsabilità per errori di esecuzione derivanti da un non corretto aggiornamento dei disegni.

Tutti i lavori dovranno essere coordinati con l'esecuzione delle altre opere e la tempistica di cantiere dovrà essere sottoposta alla Committente. Nel corso dei lavori, in accordo con le esigenze del cantiere e della Committente, potranno essere richieste opere provvisorie per il mantenimento in esercizio di impianti esistenti o per consentire il funzionamento provvisorio di impianti oggetto del presente appalto.



SAF&P ENGINEERING S.R.L.
Cap. Soc. Euro 40.000
P.IVA: 04447820657
PEC: safandp@legalmail.it

UNITÀ LOCALE
Via Nazionale, 24
84015 Nocera Superiore (SA)
Tel. +39 081 1967 0143

SEDE LEGALE
Via De Filippis, 68
84013 Cava de'Tirreni (SA)
Tel. +39 089 464621

ALTRE SEDI
Via Mercadante Saverio, 4 - 20124 Milano
Via Giacinto Carini 58/B - 00152 Roma



safandp.it
info@safandp.it

Nessuna variazione nell'esecuzione delle opere previste potrà essere apportata dall'Appaltatore, senza avere ricevuto la preventiva approvazione ed autorizzazione scritta della Committente e del Direttore dei Lavori.

Ogni contravvenzione alla predetta disposizione sarà a completo rischio e pericolo dell'Appaltatore che sarà tenuto a rimuovere e sostituire le opere eseguite, anche già poste in opera, qualora la Committente, a suo insindacabile giudizio, non ritenesse opportuno di accettarle.

In caso di accettazione l'Appaltatore, senza alcun aumento dei prezzi contrattuali, sarà obbligato all'esecuzione delle eventuali opere accessorie e complementari che potranno essergli richieste perché le opere eseguite corrispondano alle prescrizioni contrattuali.

Nell'esecuzione delle opere dovrà osservarsi, oltre all'assoluta precisione per quanto concerne la forma e le dimensioni, la massima cura nella lavorazione, dovendo ogni componente essere regolarmente ed uniformemente rifinito su ogni sua parte.

1.3 Qualità e campionatura dei materiali

Tutti i componenti degli impianti dovranno essere eseguiti con gli accorgimenti più perfezionati e i sistemi costruttivi più aggiornati. Essi dovranno essere conformi ai materiali e componenti indicati nella descrizione generale dell'impianto.

Tutte le opere saranno eseguite con materiali delle migliori qualità esistenti in commercio.

Prima dell'inizio dei lavori, senza alcuna richiesta da parte della Committente, l'Appaltatore presenterà il campionario delle apparecchiature quali condutture, canalizzazioni e diffusori d'aria, e degli altri accessori minori che intende impiegare nell'esecuzione dell'impianto.

Ogni campione dovrà essere numerato, dovrà portare un cartellino di identificazione e sarà elencato in apposita distinta. Il campionario potrà essere ritirato una volta avvenute le verifiche e le prove preliminari dell'impianto.

Per le apparecchiature di maggiori dimensioni è richiesto all'Appaltatore di produrre una dettagliata scheda tecnica che individui tutte le caratteristiche dell'apparecchiatura che si propone di installare. Nessun ordine di acquisto potrà essere emesso dall'Appaltatore senza l'approvazione scritta da parte della DL dell'accettazione delle apparecchiature proposte.

Le opere eseguite con le relative apparecchiature, dovranno rispondere perfettamente alle prescrizioni del presente Capitolato, alle caratteristiche indicate nella descrizione generale, ed essere esattamente conformi ed equivalenti ai campioni approvati dal Direttore dei Lavori.



SAF&P ENGINEERING S.R.L.
Cap. Soc. Euro 40.000
P.IVA: 04447820657
PEC: safandp@legalmail.it

UNITÀ LOCALE
Via Nazionale, 24
84015 Nocera Superiore (SA)
Tel. +39 081 1967 0143

SEDE LEGALE
Via De Filippis, 68
84013 Cava de'Tirreni (SA)
Tel. +39 089 464621

ALTRE SEDI
Via Mercadante Saverio, 4 - 20124 Milano
Via Giacinto Carini 58/B - 00152 Roma

safandp.it
info@safandp.it

1.4 Direzione e sorveglianza dei lavori

L'esecuzione dei lavori dovrà uniformarsi strettamente alle istruzioni e alle prescrizioni della Committente e della Direzione Lavori, senza che l'Appaltatore possa avanzare pretese e riserve.

A carico dell'Appaltatore è l'onere di nominare un Responsabile Tecnico di provata esperienza e ben accetto alla Committente e della Direzione Lavori, cui affidare la supervisione e il controllo dei lavori assunti nel rigoroso rispetto degli accordi contrattuali e delle prescrizioni di Legge.

La sorveglianza del Committente e della Direzione Lavori sull'operato dell'Appaltatore non esonera lo stesso dalla piena responsabilità della perfetta esecuzione delle opere, nonché la scrupolosa osservanza delle migliori regole d'arte e l'ottima qualità di ogni materiale impiegato e ciò anche se eventuali deficienze e imperfezioni passassero inosservate al momento dell'esecuzione.

Il Committente e la Direzione Lavori avranno quindi ogni ampia facoltà di indagine e sanzioni in qualsiasi momento, anche se posteriormente alla esecuzione delle opere.

L'Appaltatore dovrà tenere conto, nella programmazione delle forniture e opere, che la Committente e della Direzione Lavori hanno pieno diritto di richiedere modifiche e/o varianti sui disegni e che queste richieste non potranno in ogni caso costituire motivo alcuno di ritardo nelle forniture.

1.5 Coordinamento con le altre Imprese presenti in cantiere

In tutti i casi in cui i lavori in appalto venissero a interferire con quelli di altre Imprese o Ditte presenti in cantiere, l'Appaltatore si impegna a coordinarsi e a condurre i propri lavori in armonia con le esigenze delle anzidette Ditte o Imprese, senza recare intralcio ed evitando contestazioni pregiudizievoli per l'andamento generale dei lavori senza che per le accennate interferenze e per gli oneri conseguenti l'Appaltatore possa accampare alcuna pretesa o richiesta di compenso.

Qualora sorgessero divergenze, l'Appaltatore si impegna ad accettare e osservare le disposizioni e decisioni che la Committente e la Direzione Lavori a loro insindacabile giudizio riterranno opportuno prendere tenendo presente il migliore andamento dei lavori salvo esporre le proprie riserve.

L'Appaltatore inoltre si impegna a partecipare, nella persona del Responsabile Tecnico da lui nominato, alle riunioni periodiche di cantiere che la Committente e la Direzione Lavori terranno con lo scopo di armonizzare i lavori delle varie imprese appaltatrici.

1.6 Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1.6.1 Generalità



SAF&P ENGINEERING S.R.L.
Cap. Soc. Euro 40.000
P.IVA: 04447820657
PEC: safandp@legalmail.it

UNITÀ LOCALE
Via Nazionale, 24
84015 Nocera Superiore (SA)
Tel. +39 081 1967 0143

SEDE LEGALE
Via De Filippis, 68
84013 Cava de'Tirreni (SA)
Tel. +39 089 464621

ALTRE SEDI
Via Mercadante Saverio, 4 - 20124 Milano
Via Giacinto Carini 58/B - 00152 Roma



safandp.it
info@safandp.it

Oltre a quanto già precisato si intendono a carico dell'Appaltatore gli oneri aggiuntivi qui di seguito riportati.

1.6.2 Opere di carpenteria

Fornitura delle opere di carpenteria necessarie per gli impianti quali staffe, telai, supporti e accessori di ogni genere, nonché di tutti i materiali di consumo occorrenti (minio, guarnizioni, stracci, ossigeno, acetilene, ecc.).

1.6.3 Sollevamenti delle apparecchiature

Sono a carico dell'Appaltatore i sollevamenti i tiri in alto e i cali verso il basso delle apparecchiature che fanno parte dei lavori oggetto dell'appalto, nonché eventuali permessi per la movimentazione e il posizionamento dei mezzi necessari.

1.6.4 Predisposizione messa a terra

Predisposizioni per la messa a terra delle tubazioni, delle canalizzazioni, dei macchinari, delle apparecchiature e delle carpenterie metalliche secondo le norme antinfortunistiche vigenti durante la costruzione.

1.6.5 Assistenza muraria

Sono da intendersi inclusi nel prezzo di fornitura e posa degli impianti oggetto del presente appalto, la realizzazione di tutte quelle opere di assistenza minuta, necessarie alla posa degli impianti quali ad esempio:

- Predisposizione di trabattelli interni, scale, ponteggi interni;
- La formazione di fori eseguiti con trapani anche a percussione per il passaggio degli impianti o di saldatrici per staffaggi;
- L'utilizzo di attrezzature di normale dotazione per i lavori oggetto dell'appalto, comprese prolunghie elettriche;
- Fissaggio di staffaggi e sostegni, compresa la loro fornitura, alle strutture murarie, sia che si tratti di staffaggi imbullonati che saldati
- Quanto indicato al precedente punto "Opere di carpenteria".



1.6.6 Sopralluoghi e disegni di montaggio

L'Appaltatore si impegna ad eseguire a mezzo di personale qualificato i necessari sopralluoghi sul sito ove si devono svolgere i lavori in Appalto, così da verificare, con piena e completa assunzione di responsabilità, che il progetto fornito dalla Committente sia realmente eseguibile.

L'Appaltatore, sulla scorta degli elaborati allegati e delle informazioni assunte in proprio presso i progettisti della Committente e presso i luoghi ove si devono svolgere i lavori, dovrà procedere alla stesura del progetto costruttivo degli impianti assunti.

Con le scadenze programmate, l'Appaltatore dovrà sottoporre all'approvazione della Committente i disegni particolareggiati di montaggio e, nel caso, soluzioni alternative a quelle prospettate dagli elaborati di progetto; l'Appaltatore non potrà dare inizio ad alcun lavoro né potrà procedere all'acquisto delle apparecchiature e dei materiali costituenti l'impianto, senza l'approvazione dei disegni costruttivi da parte della Committente.

1.6.7 Responsabilità dell'Appaltatore

Si precisa che dovrà essere cura dell'Appaltatore assumere in loco, sotto la propria completa ed esclusiva responsabilità, le necessarie informazioni presso le Sedi locali e i competenti Uffici ed Enti, e di prendere con essi ogni necessario accordo inerente la realizzazione e il collaudo degli impianti.

1.6.8 Deposito materiali

La Committente e/o la Direzione Lavori metteranno a disposizione una zona in cantiere, per il deposito dei materiali necessari all'esecuzione dell'opera. La delimitazione dell'area, gli eventuali sistemi di protezione antifurto del materiale ivi depositato sono a carico dell'Appaltatore. La Committente non è responsabile del materiale dell'Appaltatore lasciato in cantiere in attesa di essere installato.

1.7 Prove e verifiche preliminari

1.7.1 Generalità

A discrezione della Committente e della Direzione Lavori saranno eseguite in corso d'opera tutte quelle verifiche tecniche e pratiche ritenute opportune.



SAF&P ENGINEERING S.R.L.
Cap. Soc. Euro 40.000
P.IVA: 04447820657
PEC: safandp@legalmail.it

UNITÀ LOCALE
Via Nazionale, 24
84015 Nocera Superiore (SA)
Tel. +39 081 1967 0143

SEDE LEGALE
Via De Filippis, 68
84013 Cava de'Tirreni (SA)
Tel. +39 089 464621

ALTRE SEDI
Via Mercadante Saverio, 4 - 20124 Milano
Via Giacinto Carini 58/B - 00152 Roma

 
safandp.it
info@safandp.it

1.7.2 Verifiche e prove preliminari

Le verifiche e le prove preliminari di cui appresso devono essere effettuate durante l'esecuzione delle opere e completate prima dell'esecuzione del collaudo finale ovvero prima della dichiarazione di ultimazione lavori.

- Prove meccaniche avviamento apparecchiature
- Prove elettriche
- Prove idrauliche prove di circolazione prove di portata prove di tenuta
- Controlli di funzionamento apparecchiature pompe di circolazione unità di ventilazione
- Taratura lato aria: portata impianto

1.7.3 Tempi e metodi di esecuzione

I tempi e i metodi di esecuzione delle prove preliminari di cui sopra dovranno essere comunicati con almeno due settimane di anticipo alla Committente e alla Direzione Lavori; dei risultati ottenuti verrà compilato regolare verbale di ultimazione lavori.

La Committente e la Direzione Lavori, ove trovassero da eccepire in ordine a quei risultati perché non conformi ai dati tecnici di progetto e/o alle prescrizioni di capitolato, non daranno la loro approvazione all'esecuzione del collaudo finale, e quindi non emetteranno il verbale di ultimazione lavori finché da parte dell'Appaltatore non siano state eseguite tutte le modifiche, aggiunte, riparazioni e sostituzioni ritenute necessarie.

1.8 Collaudo finale

Il collaudo sarà effettuato solo dopo l'avvenuto rilascio da parte della DL del certificato di fine lavori.

Si procederà al collaudo delle opere eseguite verificando quanto prescritto al punto 1.7.2.

L'Appaltatore, oltre ad essere responsabile della perfetta manutenzione delle opere fino al collaudo, salvo i danni eventuali e il normale deperimento dovuto a colpa o ad uso di terzi, sarà poi tenuto ad eseguire i lavori di riparazione e modificazione che in sede di collaudo saranno giudicati necessari da parte della Committente e della Direzione Lavori.



VERSIONE:210115 REVISIONE: 2

SAF&P ENGINEERING S.R.L.
Cap. Soc. Euro 40.000
P.IVA: 04447820657
PEC: safandp@legalmail.it

UNITÀ LOCALE
Via Nazionale, 24
84015 Nocera Superiore (SA)
Tel. +39 081 1967 0143

SEDE LEGALE
Via De Filippis, 68
84013 Cava de'Tirreni (SA)
Tel. +39 089 464621

ALTRE SEDI
Via Mercadante Saverio, 4 - 20124 Milano
Via Giacinto Carini 58/B - 00152 Roma



safandp.it
info@safandp.it

1.9 Garanzia

Tutti gli impianti, oggetto del presente appalto, nel loro complesso e in ogni loro singola parte e apparecchiatura saranno garantiti dall'Appaltatore nel modo più ampio e completo, sia per la qualità dei materiali che per il montaggio e il regolare funzionamento.

Più precisamente, verrà garantito dall'Appaltatore l'ottenimento delle prestazioni dell'impianto nel suo complesso e nelle sue componenti fondamentali e delle singole apparecchiature nel campo di regolazione stabilito, nelle condizioni nominali di funzionamento.

1.10 Documentazione dell'Appaltatore

Ad ultimazione lavori e comunque prima dell'inizio delle operazioni di collaudo degli impianti. L'Appaltatore dovrà consegnare:

- I certificati di verifica e collaudi delle macchine e delle apparecchiature utilizzate nella realizzazione degli impianti, per i quali tali certificati siano richiesti dalle vigenti Norme di legge;
- Tre copie di tutti gli elaborati tecnici di calcolo e descrittivi completamente conformi alle opere così come realmente eseguite ed alle apparecchiature fornite;
- Ove esistenti, i libretti con le norme d'uso e manutenzione delle apparecchiature installate;
- Tre copie del Manuale Operativo di conduzione e manutenzione degli impianti e delle apparecchiature installate
- Tre copie della dichiarazione di conformità rilasciata ai sensi della legge 46/90 su modello conforme al D.M. 20/02/1992 G.U. nr 49 del 28/02/92.

In particolare, il "Manuale Operativo" dovrà contenere una descrizione sintetica del funzionamento dei singoli impianti e delle apparecchiature, un elenco delle principali apparecchiature di regolazione con i dati di taratura e messa a punto finale dei vari dispositivi.

Dovrà inoltre essere redatta la descrizione delle operazioni da compiersi in fase di avviamento iniziale e di quelle da effettuarsi ad ogni cambio di stagione; dovrà essere redatto l'elenco di tutte le operazioni di ordinaria manutenzione e la frequenza degli interventi.

Dovrà essere presentato anche l'elenco delle Parti di Ricambio consigliate per il funzionamento degli impianti.

L'Appaltatore accompagnerà questi documenti con lettera, una copia della quale sarà sottoscritta dalla Committente per accettazione.



VERSIONE:210115 REVISIONE: 2

SAF&P ENGINEERING S.R.L.
Cap. Soc. Euro 40.000
P.IVA: 04447820657
PEC: safandp@legalmail.it

UNITÀ LOCALE
Via Nazionale, 24
84015 Nocera Superiore (SA)
Tel. +39 081 1967 0143

SEDE LEGALE
Via De Filippis, 68
84013 Cava de'Tirreni (SA)
Tel. +39 089 464621

ALTRE SEDI
Via Mercadante Saverio, 4 - 20124 Milano
Via Giacinto Carini 58/B - 00152 Roma



safandp.it
info@safandp.it

1.11 Obblighi relativi alla sicurezza in cantiere

Nella pianificazione delle fasi di esecuzione del lavoro, l'Appaltatore, di concerto con i coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dell'opera, dovrà adattare il piano di sicurezza e salute alle proprie specificità.

2 OSSERVANZA DELLE NORME VIGENTI

L'impianto dovrà essere eseguito in osservanza alle norme vigenti alla data della consegna degli impianti, comprese eventuali varianti, completamenti o integrazioni alle norme stesse.

L'impresa dovrà ottemperare alle prescrizioni di tutte le disposizioni che sono o che venissero poste in vigore

L'Appaltatore dovrà comunicare immediatamente alla Committente e alla Direzione Lavori l'eventuale aggiornamento o modifica del progetto o degli impianti a seguito di emissione di nuove norme o modifica di esistenti.

Dopo benestare della Committente e della Direzione Lavori, l'Appaltatore è tenuto ad adeguarsi. In questo caso eventuali costi aggiuntivi saranno riconosciuti solo se la data di pubblicazione della norma è successiva alla data di presentazione dell'offerta. La Committente e la Direzione Lavori restano esonerati, per patto espresso, da qualsiasi responsabilità sia civile che penale. Prima e dopo la data in cui sarà indetta la gara di cui al presente capitolato.

2.1 Normativa impianto di condizionamento e riscaldamento

Gli impianti meccanici e di componenti riguardanti il presente progetto, sono realizzati in conformità con le leggi e la normativa tecnica vigente alla data di esecuzione dei lavori, in particolare:

- Decreto Legge 9 aprile 2008 n.81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007 n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- D.M. n. 37 del 22.01.08 (ex Legge 05/03/1990 n. 46) - "Regolamento concernente (..) disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".
- Guida CEI 11-35 e Guida CEI 99-4 "Guida per l'esecuzione di cabine elettriche MT/BT del cliente/utente finale"
- Norme CEI EN 61936-1 e CEI 0-16 Criteri di progettazione del locale cabina



VERSIONE:210115 REVISIONE: 2

SAF&P ENGINEERING S.R.L.
Cap. Soc. Euro 40.000
P.IVA: 04447820657
PEC: safandp@legalmail.it

UNITÀ LOCALE
Via Nazionale, 24
84015 Nocera Superiore (SA)
Tel. +39 081 1967 0143

SEDE LEGALE
Via De Filippis, 68
84013 Cava de' Tirreni (SA)
Tel. +39 089 464621

ALTRE SEDI
Via Mercadante Saverio, 4 - 20124 Milano
Via Giacinto Carini 58/B - 00152 Roma



safandp.it
info@safandp.it

- Norme e tabelle UNI per i materiali unificati, gli impianti e di loro componenti, i criteri di progetto, modalità di esecuzione e collaudi.
- Norme e richieste particolari da parte degli Enti preposti quali: Vigili del Fuoco, ASL, ISPESL, Autorità Comunali, ecc.
- Legge n. 447 del 26.10.1995 - "Legge quadro sull'inquinamento acustico".
- D.P.C.M. del 14.11.1997 - "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.P.C.M. del 01.03.1991 - "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" e Norma UNI 8199:1998 - "Misura in opera e valutazione del rumore prodotto negli ambienti dagli impianti".
- D.P.R. n.207 del 5.10.2010 – "Regolamento di esecuzione e d'attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, (...)
- Legge n.10 del 09.01.1991 – "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".
- (Ex Legge n.373 del 30.04.1976 e relativi decreti di attuazione D.P.R. n.1052 del 28.06.1977 e D.M. 10.03.1977).
- D.P.R. n.412 del 26.08.1993 "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia".
- D.P.R. n.551 del 21.12.1999 – "Regolamento recante modifiche al Decreto del Presidente della Repubblica n.412 del 26.07.1993, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia".
- Dlgs n. 192 del 19.08.2005 – "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia".
- Dlgs n.311del 29.12.2006 – "Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo n.192 del 19.08.2005, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia."
- UNI/TS 11300-1:2008 - Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 1: Determinazione del fabbisogno



VERSIONE:210115 REVISIONE: 2

SAF&P ENGINEERING S.R.L.
Cap. Soc. Euro 40.000
P.IVA: 04447820657
PEC: safandp@legalmail.it

UNITÀ LOCALE
Via Nazionale, 24
84015 Nocera Superiore (SA)
Tel. +39 081 1967 0143

SEDE LEGALE
Via De Filippis, 68
84013 Cava de' Tirreni (SA)
Tel. +39 089 464621

ALTRE SEDI
Via Mercadante Saverio, 4 - 20124 Milano
Via Giacinto Carini 58/B - 00152 Roma



safandp.it
info@safandp.it

di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale.

- UNI/TS 11300-2:2008 - Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria.
- UNI/TS 11300-3:2010 - Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva.
- UNI/TS 11300-4:2012 - Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria.
- Norma UNI 10339:1995 (sostituisce la UNI 5104) -"Impianti di condizionamento dell'aria: norme per l'ordinazione, l'offerta ed il collaudo".
- Norma UNI EN 12237:2004 (sostituisce la UNI 10381-1 e la UNI 10381-2) relativa alla classificazione, progettazione, dimensionamento, posa e caratteristiche costruttive di condotte e componenti relative agli impianti idraulici.
- Norme per la sorveglianza da parte dell'ISPESL (exANCC) per il controllo della combustione, di cui al regolamento esecutivo della legge n. 1331 del 09.07.1926 e successive modificazioni ed integrazioni.
- Norme C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano).
- Normative tecniche contenute nella normativa ASHRAE per le tecniche costruttive dei canali dell'aria.

Tutte le successive modifiche ed integrazioni delle leggi, regolamenti, decreti e circolari sopra richiamate, nonché le leggi, regolamenti, decreti e le circolari intervenute fino alla data dell'offerta, o che intervenissero successivamente.

2.1.1 Prescrizioni generali per tutti gli impianti

Tutti i fissaggi, staffe tiranti bulloni saranno dimensionati dall'appaltatore in modo tale da resistere alle forze orizzontali ed efficacemente collegate alla struttura principale.



SAF&P ENGINEERING S.R.L.
Cap. Soc. Euro 40.000
P.IVA: 04447820657
PEC: safandp@legalmail.it

UNITÀ LOCALE
Via Nazionale, 24
84015 Nocera Superiore (SA)
Tel. +39 081 1967 0143

SEDE LEGALE
Via De Filippis, 68
84013 Cava de'Tirreni (SA)
Tel. +39 089 464621

ALTRE SEDI
Via Mercadante Saverio, 4 - 20124 Milano
Via Giacinto Carini 58/B - 00152 Roma

safandp.it
info@safandp.it

3 IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

3.1 Tipologia d'impianto

Gli impianti da realizzare sono di tipo a espansione diretta realizzati tramite unità interne di tipo a pensile e split. Per il solo Locale A (o locale CED) è stata prevista l'installazione di un condizionatore di precisione come da relazione tecnica, la scelta è stata dovuta alla destinazione d'uso del suddetto locale e alla potenza termica da dissipare.

3.2 Componenti dell'impianto

L'impianto di condizionamento è composto delle seguenti parti:

- 1) una macchina esterna (motocondensante);
- 2) una macchina interna (evaporanti);
- 3) un collegamento frigorifero tra le unità composto da due tubazioni in rame coibentate, una di andata (liquido) ed una di ritorno (gas);
- 4) il collegamento elettrico composto da cavi elettrici che collegano le unità permettendo un dialogo tra loro;
- 5) uno scarico dell'acqua di condensa.

Per il locale A le componenti sono le stesse con la differenza che le parti in questione saranno:

- 1) Condensatore canalizzabile installato nel locale interrato in posizione utile in modo da realizzare la canalizzazione verso le bocche di lupo presenti;
- 2) Il CCAC condizionatore di precisione con mandata dell'aria a dislocamento presente all'interno del locale in posizione frontale alle apparecchiature rack come da elaborato grafico;
- 3) Collegamento frigorifero caratterizzato dall'installazione di un kit lunghe distanze e da installazione di sifoni ogni 5 metri come da scheda tecnica allegata riportante dimensione e specifiche delle tubazioni;
- 4) Scarico di condensa, sarà valutato in fase esecutiva l'installazione in posizione ottimale.

3.2.1 Impianto di Ricambio Aria per Condizionatore di precisione Locale A

L'impianto di Aspirazione determina i flussi di aria per la dissipazione del calore del locale.

È composto da canali di acciaio zincato a sezione rettangolare ed accessori.

Sono le condotte all'interno in cui passa l'aria necessaria per la ventilazione. Tali canali sono dimensionati per la quantità di aria da far circolare alla velocità richiesta definita dal condensatore remoto installato al piano interrato.



VERSIONE:210115 REVISIONE: 2

SAF&P ENGINEERING S.R.L.
Cap. Soc. Euro 40.000
P.IVA: 04447820657
PEC: safandp@legalmail.it

UNITÀ LOCALE
Via Nazionale, 24
84015 Nocera Superiore (SA)
Tel. +39 081 1967 0143

SEDE LEGALE
Via De Filippis, 68
84013 Cava de'Tirreni (SA)
Tel. +39 089 464621

ALTRE SEDI
Via Mercadante Saverio, 4 - 20124 Milano
Via Giacinto Carini 58/B - 00152 Roma



safandp.it
info@safandp.it

3.2.2 Filtri

Essi sono fondamentali perché purificano l'aria in ingresso, bloccando gli inquinanti esterni come la polvere, i batteri e lo smog. Ne esistono di varie tipologie ma i più diffusi sono quelli ad azione meccanica a tasche, che sono i più efficienti perché hanno una maggior superficie filtrante. Per garantirne il corretto funzionamento vanno mantenuti con pulizia costante e, quando necessario, Essi sono fondamentali perché purificano l'aria in ingresso, bloccando gli inquinanti esterni come la polvere, i batteri e lo smog. Ne esistono di varie tipologie ma i più diffusi sono quelli ad azione meccanica a tasche, che sono i più efficienti perché hanno una maggior superficie filtrante.

Per garantirne il corretto funzionamento vanno mantenuti con pulizia costante e, quando necessario, sostituiti con dei nuovi filtri. Questi filtri possono essere montati attaccati alle bocche di aspirazione.

4 ISOLAMENTO ACUSTICO

Tutti gli impianti e le apparecchiature saranno forniti e realizzati in modo tale che i valori di rumorosità, prodotti dai singoli impianti tecnologici, siano conformi al

D.P.C.M. del 14/11/1997 e al DPCM del 05/12/1997.

In aggiunta a quanto sopra dovranno comunque essere realizzati tutti gli accorgimenti tecnici, descritti nei paragrafi successivi, per limitare il più possibile il rumore dovuto al funzionamento degli impianti stessi.

4.1 Provvedimenti contro la trasmissione delle vibrazioni

Si dovrà garantire che le tubazioni, le canalizzazioni e i macchinari in genere non trasmettano rumori o vibrazioni alle strutture e non inneschino fenomeni di risonanza.

Cava de' Tirreni, 21/04/2022

Il tecnico

Ing. Massimo Altobello

(Amministratore della Saf&P engineering Srl)



VERSIONE:210115 REVISIONE: 2

SAF&P ENGINEERING S.R.L.
Cap. Soc. Euro 40.000
P.IVA: 04447820657
PEC: safandp@legalmail.it

UNITÀ LOCALE
Via Nazionale, 24
84015 Nocera Superiore (SA)
Tel. +39 081 1967 0143

SEDE LEGALE
Via De Filippis, 68
84013 Cava de'Tirreni (SA)
Tel. +39 089 464621

ALTRE SEDI
Via Mercadante Saverio, 4 - 20124 Milano
Via Giacinto Carini 58/B - 00152 Roma



safandp.it
info@safandp.it