

Veroli, 01/12/2022

**OGGETTO: C.I.L.A. per pratica edilizia n° 64059 in data 05/12/2019.**

Demolizione di n° 6 balconi sulle facciate della sede dell'Ordine, nonché rifacimento totale delle facciate (e lavori impiantistici vari); il tutto presso la sede dell'Ordine dei Medici di Frosinone.-

\*\*\*\*\*

## **VERIFICA FINALE IN SITO**

### **PREMESSA**

Considerato che negli scorsi mesi sono stati più volte lamentati malfunzionamenti ai gruppi ventilanti CDZ; in data 11/11/2022 è stato effettuato un sopralluogo di verifica alla presenza dello scrivente e del titolare dell'Impresa MULTISERVICE srls (Sig. Gisini).-

Il detto sopralluogo (e le prove funzionali eseguite durante lo stesso) ha consentito di accertare che alla base dei detti malfunzionamenti vi era una ridotta pressione del gas all'interno dei gruppi CDZ.-

### **CAUSE DELLA RIDUZIONE DI PRESSIONE DEL GAS**

Per comprendere le cause della suddetta generalizzata riduzione della pressione del gas, si deve premettere che molti dei gruppi CDZ (in particolare le unità ventilanti esterne) sono state spostate più in alto di almeno un piano (sul terrazzo del 2° piano) rispetto all'originario posizionamento.-

Tale spostamento in alto ha determinato:

- ) l'aumento della quantità di gas all'interno delle tubazioni (proprio perché le tubazioni sono state allungate);
- ) un aumento della massa gassosa soggetta a dilatazione volumetrica (con l'aumento della temperatura nel periodo estivo) o a riduzione volumetrica (con la diminuzione della temperatura nel periodo invernale).-

Nel periodo estivo (quando sono stati riattivati i CDZ) la massa gassosa era ad una temperatura di circa 30 °C ÷ 40 °C e la pressione gassosa all'interno dei CDZ era regolare.-

Con l'arrivo delle attuali basse temperature, invece, il gas ha ridotto la sua massa gassosa facendo scendere la pressione all'interno di tubazioni e compressore; tale riduzione di pressione è stata "percepita" dai sensori pressori delle macchine come mancanza di gas e, quindi, tali sensori hanno immediatamente inibito il funzionamento delle macchine stesse, non facendo partire i cicli di compressione-decompressione del gas.-

### **RICARICA DEI GRUPPI CDZ**

Previo preavviso, per la giornata odierna (01/12/2022) lo scrivente ha programmato, di concerto con l'Impresa MULTISERVICE srls, l'attività di ricarica e riattivazione dei gruppi CDZ.-

Durante l'intera giornata di oggi (dalle 9,30 circa alle 16,00 circa) sono state effettuate le operazioni di ricarica e riattivazione dei vari gruppi CDZ; lo scrivente ha effettuato n° 2 sopralluoghi nel corso della mattinata ed un sopralluogo di verifica finale nel pomeriggio.-

Dal sopralluogo di verifica finale è risultato che tutti i gruppi CDZ sono attualmente funzionanti (producono regolarmente calore, che non riuscivano a produrre nelle scorse settimane).-

A parere dello scrivente, però, tale inconveniente potrebbe ripetersi dopo l'inizio della prossima stagione calda (mesi di giugno/luglio); è ipotizzabile, infatti, che l'aumento considerevole della temperatura estiva (rispetto all'attuale bassa temperatura invernale) possa provocare una sensibile dilatazione del gas attualmente ricaricato; tale dilatazione provocherà un aumento della pressione del gas succitato entro il circuito della macchina e l'attivazione delle valvole di sfiato che ne controllano la pressione.- Nel periodo estivo, quindi, i gruppi CDZ continueranno a funzionare regolarmente (poiché il gas avrà saturato il circuito) ma, all'inizio dell'autunno, quando si avranno le prime riduzioni di temperatura il gas subirà una contrazione di volume e, di conseguenza, una riduzione di pressione che comporterà, quasi sicuramente, un nuovo blocco delle unità CDZ.-

Si potrebbe ovviare a tale situazione (ed al conseguente malfunzionamento) prevedendo la graduale sostituzione, almeno dei gruppi CDZ che "lavorano" su grosse differenze di quota (tra unità ventilante esterna ed unità ventilante interna), con nuovi gruppi CDZ dotati sia di un idoneo compressore, che di un "polmone" interno di compensazione (atto a limitare gli sbalzi della pressione gassosa tra estate ed inverno).-

### **VETUSTÀ DEI GRUPPI CDZ (e termine del 2025 per la sostituzione)**

Gran parte dei gruppi CDZ (ad eccezione dei due nuovi installati la scorsa estate) oggetto di ricarica e riattivazione, sono tecnicamente obsoleti (hanno mediamente più di dieci anni) ed utilizzano una miscela di gas (R410) che sta andando fuori produzione, poiché molto inquinante dal punto di vista della tutela dell'ozono presente in atmosfera (infatti, quando la valvola di sfiato che controlla la pressione si attiva, una parte di tale gas viene liberato in atmosfera).-

**La norma del Regolamento Europeo 517/2014, infatti, prevede che i CDZ che utilizzano la miscela di gas R410 dovranno essere sostituiti e messi fuori servizio nel 2025; per capire se un CDZ è di nuova o vecchia generazione è molto semplice: basta osservare se l'unità ventilante esterna riporta, su uno dei lati, la sigla R410.- Quasi tutti i CDZ che sono stati ricaricati nella giornata odierna hanno questa sigla.-**

È stato osservato, inoltre, che i suddetti gruppi CDZ hanno compressori di ridotte dimensioni e di ridotta capacità e, quindi, poco adatti a superare una maggiore differenza di quota (tra il gruppo ventilante esterno e quello interno) rispetto all'originario posizionamento.- Si ribadisce, quindi, come già detto al punto precedente, che occorre prevedere (entro il prossimo 31/12/2025) la sostituzione, almeno dei gruppi CDZ che "lavorano" su grosse differenze di quota (tra unità ventilante esterna ed unità ventilante interna), con nuovi gruppi CDZ dotati sia di un idoneo compressore che di un "polmone" interno di compensazione (atto a limitare gli sbalzi della pressione gassosa tra estate ed inverno).-

### **ULTERIORI VERIFICHE (bocchettoni terrazzo e discendenti)**

Durante il sopralluogo sopralluogo dello scorso 11/11/2022, fu osservato che i bocchettoni del terrazzo di copertura del 2° piano erano stati ostruiti da foglie e altri materiali poiché troppo piccoli.-

Nella giornata odierna (01/12/2022) l'Impresa MULTISERVICE srls ha provveduto ad ampliare l'apertura di entrambi i bocchettoni suddetti (per favorire lo smaltimento delle acque meteoriche ed evitare l'ostruzione degli stessi); ampliamento da completare con il posizionamento di una rete metallica parafoglie, su ogni bocchettone, per evitare l'accumulo di materiale che potrebbe ostruirli.-

Anche i discendenti che corrono lungo la facciata sono stati correttamente innestati ai pozzetti di raccolta e smaltimento a piano terra; ciò per evitare, in caso di pioggia, che si allaghi la zona limitrofa al cancello d'ingresso pedonale (ove transita il pubblico ed il personale dell'Ordine).-

### **ULTERIORI VERIFICHE (finestrature installate scorrettamente)**

Durante il sopralluogo effettuato in data odierna (01/12/2022), lo scrivente ha riscontrato che una delle nuove finestre installate dalla D & T SERRAMENTI di GESUALE Davide manca della sigillatura al silicone tra telaio inferiore della finestra e soglia del parapetto.- Tale assenza di sigillatura, ha determinato (e determina) l'infiltrazione di umidità all'interno del parapetto durante le precipitazioni meteoriche.-

La suddetta infiltrazione di umidità, riscontrata dallo scrivente, è documentata dalla foto n° 7 riportata nelle pagine seguenti.-

### **ULTERIORI VERIFICHE (Rifiuti non rimossi e non correttamente smaltiti)**

Durante il sopralluogo effettuato in data odierna (01/12/2022), lo scrivente ha

riscontrato che sul terrazzo di copertura della sala conferenze è ancora presente una grande quantità di materiale (avvolgibili in plastica, scarti di taglio e/o lavorazione, cinghie per apertura/chiusura degli avvolgibili, residui di legno di telai/controtelai, eccetera) ivi irregolarmente accumulato e non smaltito dalla D & T SERRAMENTI di GESUALE Davide.- Tale materiale (in parte rientrante tra i rifiuti di tipo speciale, che hanno specifici protocolli per la movimentazione, il trasporto e lo smaltimento) deve essere rimosso e smaltito celermente dalla succitata D & T SERRAMENTI.-

### **DURC dell'Impresa MULTISERVICE srls**

Con nota E-mail in data 21/11/2022, l'Impresa MULTISERVICE srls ha trasmesso allo scrivente il nuovo DURC emesso in data 09/11/2022 e valido fino a tutto il 09/03/2023.-

Il precedente DURC (valido fino a tutto il 02/08/2022) era stato sospeso per motivi che la privacy non consente di conoscere; dopo la rimozione delle suddette cause ostative, l'Impresa MULTISERVICE srls è attualmente in possesso del DURC succitato (valido fino a tutto il 09/03/2023) che attesta la sua regolarità contributiva. In pari data (21/11/2022), lo scrivente ha trasmesso, per conoscenza, tale DURC all'Ordine dei Medici di Frosinone sia a mezzo E-mail sia a mezzo PEC.-

### **SICUREZZA (D. L.vo 81/2008)**

In qualità di Coordinatore alla sicurezza in fase di esecuzione, lo scrivente ha ritenuto utile e necessario redigere ed inviare la presente nota in quanto i malfunzionamenti impiantistici (ora risolti) ed il mancato smaltimento dei rifiuti di cantiere (ancora ivi presenti), possono costituire motivo di rischio per gli utilizzatori e/o i fruitori della sede dell'Ordine dei Medici.-

### **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

A completamento della presente nota di verifica, si allegano n° 14 foto scattate in sito durante le verifiche effettuate in data odierna (01/12/2022); si allega infine, in calce alla presente nota, un raffronto fotografico tra la facciata principale attuale (a lavori ultimati) e la facciata originaria (prima dei lavori).-

Tanto si doveva ad espletamento dell'incarico conferito.-

**IL COORDINATORE ALLA  
SICUREZZA IN ESECUZIONE**  
(Ing. Lorenzo PAPERETTI)





**Foto n° 1 di 14**

Vista dell'unità ventilante della sala conferenze, regolarmente funzionante alla data del 01/12/2022; l'umidità evidenziata dalla freccia è di remota origine ed è dovuta a precedenti infiltrazioni (attualmente eliminate dopo la pulizia e la manutenzione dei bocchettoni del sovrastante terrazzo di copertura).- Anche i danneggiamenti da umidità presenti nel parquet sottostante sono di remota origine e non sono da ascrivere a responsabilità dell'Impresa MULTISERVICE srls.-



**Foto n° 2 di 14**

Vista dell'unità ventilante della sala conferenze, regolarmente funzionante alla data del 01/12/2022.-



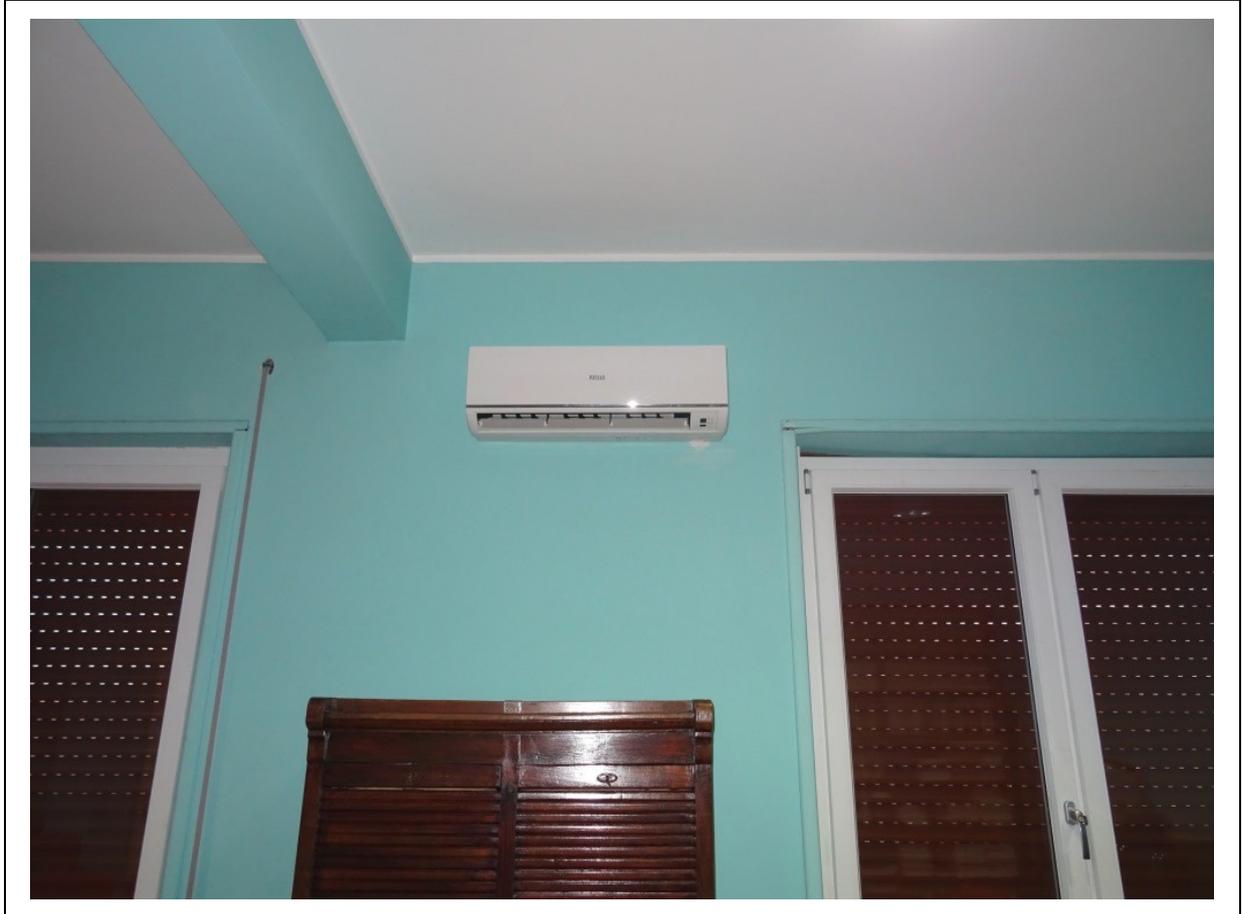
**Foto n° 3 di 14**

Vista dell'unità ventilante della sala conferenze, regolarmente funzionante alla data del 01/12/2022.-



**Foto n° 4 di 14**

Vista dell'unità ventilante della sala conferenze, regolarmente funzionante alla data del 01/12/2022.-



**Foto n° 5 di 14**

Vista dell'unità ventilante della sala riunioni del 2° piano, regolarmente funzionante alla data del 01/12/2022.-



**Foto n° 6 di 14**

Vista dell'unità ventilante della sala riunioni del 2° piano, regolarmente funzionante alla data del 01/12/2022.-



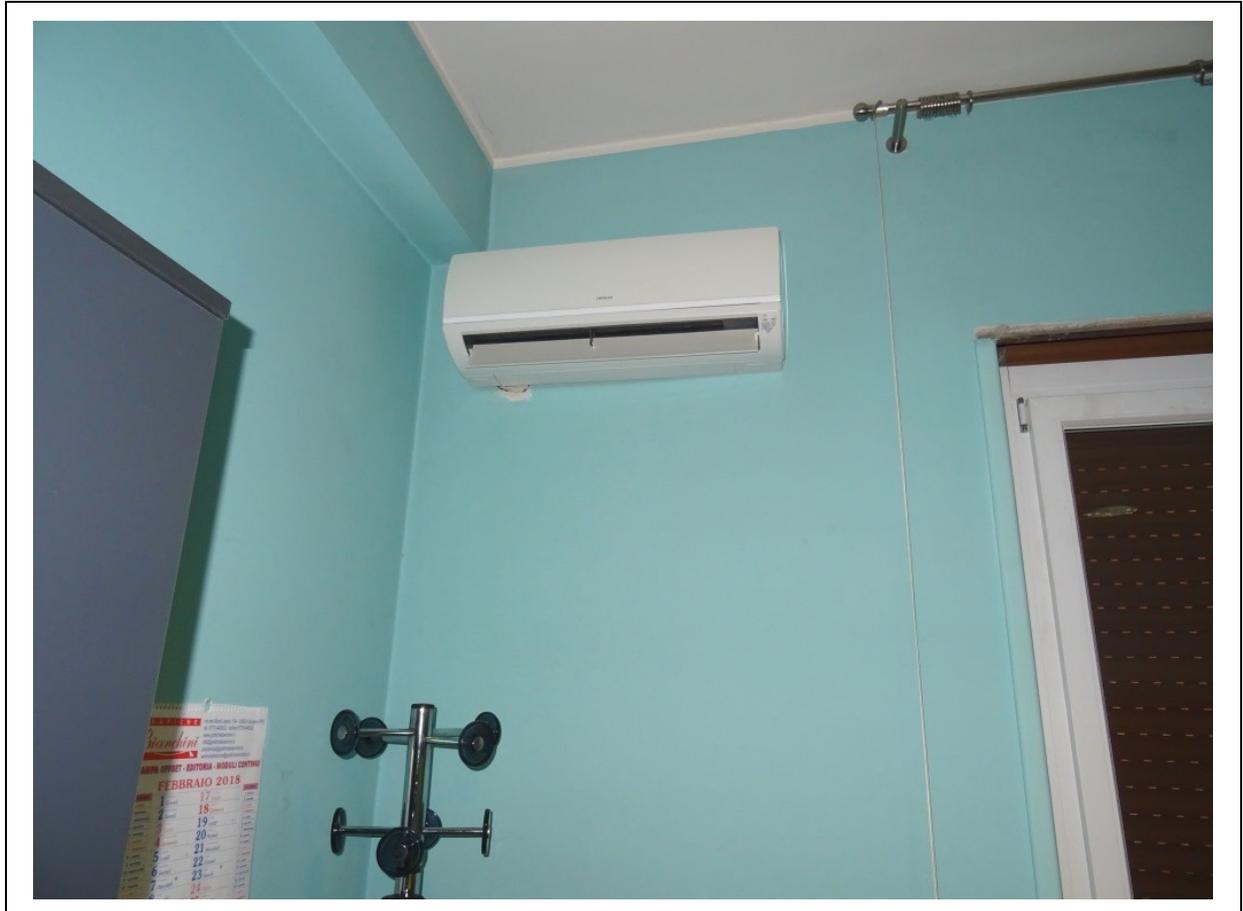
**Foto n° 7 di 14**

Vista del parapetto in muratura sottostante una delle due finestre della sala riunioni del 2° piano, le infiltrazioni di umidità dipendono dalla mancata sigillatura, con silicone, della zona di contatto tra inferiore tra il telaio della finestra e la soglia in marmo; tale lavorazione mancante doveva essere effettuata dalla Ditta D & T SERRAMENTI di GESUALE Davide.-



**Foto n° 8 di 14**

Vista dell'unità ventilante posta nell'ufficio del Presidente al 1° piano, regolarmente funzionante alla data del 01/12/2022.- Da una verifica dimensionale del locale, rispetto all'unità ventilante suddetta, è risultato che la già citata unità ventilante è sottodimensionata rispetto alla superficie del locale. In previsione di una prossima sostituzione (entro il 31/12/2025) del detto CDZ non più a norma, si consiglia di posizionarne uno di maggiore capacità raffrescante/riscaldante (almeno 12.000 BTU).-



**Foto n° 9 di 14**

Vista dell'unità ventilante posta nel locale del 1° piano limitrofo all'ufficio del Presidente, regolarmente funzionante alla data del 01/12/2022.-



**Foto n° 10 di 14**

Vista di uno dei due bocchettoni di scarico sul terrazzo di copertura del 2° piano (entrando, lato sinistro del terrazzo); il detto bocchettone è stato pulito ed allargato (dovrà essere completato con installazione di una rete parafoglie).-



**Foto n° 11 di 14**

Vista di uno dei due bocchettoni di scarico sul terrazzo di copertura del 2° piano (entrando, lato destro del terrazzo); il detto bocchettone è stato pulito ed allargato (dovrà essere completato con installazione di una rete parafoglie).-



**Foto n° 12 di 14**

Vista del discendente (lato sinistro della facciata principale) che è stato correttamente innestato all'interno del pozzetto di raccolta; ciò al fine di evitare l'allagamento della zona d'ingresso posta in corrispondenza del cancello pedonale.- Sono state effettuate le prove di funzionamento con getti abbondanti di acqua ed il pozzetto è risultato regolarmente funzionante e non ostruito.-



**Foto n° 13 di 14**

Terrazzo praticabile di copertura della sala conferenze.- È visibile la presenza di rifiuti (residui di smontaggio delle tapparelle e simili) lasciati in sito dalla Ditta D & T SERRAMENTI di GESUALE Davide.- Tali rifiuti (alcuni dei quali rientrano tra quelli speciali, che hanno specifici protocolli di movimentazione, trasporto e smaltimento) devono essere rimossi al più presto dalla Ditta D & T SERRAMENTI succitata.-



**Foto n° 14 di 14**

Terrazzo praticabile di copertura della sala conferenze.- È visibile la presenza di rifiuti (residui di smontaggio delle tapparelle e simili) lasciati in sito dalla Ditta D & T SERRAMENTI di GESUALE Davide.- Tali rifiuti (alcuni dei quali rientrano tra quelli speciali, che hanno specifici protocolli di movimentazione, trasporto e smaltimento) devono essere rimossi al più presto dalla Ditta D & T SERRAMENTI succitata.-

**VISTA DELLA FACCIATA PRINCIPALE PRIMA E DOPO I LAVORI**



**FINE ELABORATO**