



ATSSardegna  
Azienda Tutela Salute  
ASSL Carbonia

**SERVIZIO SANITARIO  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
ATS- AREA SOCIO SANITARIA LOCALE DI CARBONIA**

Proposta n. <sup>650</sup>...../2017

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N° 504 DEL 22 MAG 2017**

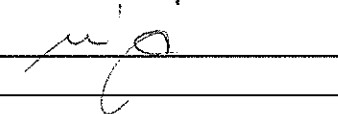
**STRUTTURA PROPONENTE: Struttura Complessa del Servizio Tecnico, Manutentivo e Logistico**

Ing. Brunello VACCA 

**OGGETTO:** Liquidazione fattura n° FATTPA 2200004458 del 17.02.2017 emessa dalla Ditta Engie Servizi S.p.A. relativa ai lavori di videospezione, pulizia, bonifica e sanificazione delle condotte aerauliche e diffusori dell'impianto di condizionamento e delle Unità di Trattamento Aria installate presso il Blocco Operatorio del Presidio Ospedaliero SIRAI di Carbonia. CIG: ZD11C80BCD.

Con la presente sottoscrizione si dichiara che l'istruttoria è corretta, completa nonché conforme alle risultanze degli atti d'ufficio, per l'utilità e l'opportunità degli obiettivi aziendali e per l'interesse pubblico.

L'estensore: Assistente Amministrativo, Geom. Osvaldo Sulas 

Il Responsabile del Procedimento: Ing. Brunello Vacca 

La presente Determinazione Dirigenziale è soggetta al controllo preventivo di cui al comma 1 dell'art. 29 della L.R. 10/2006 e ss.mm.ii.

SI NO

Si attesta che la presente determinazione dirigenziale viene pubblicata nell'Albo Pretorio on-line dell'ASSL Carbonia dal 22 MAG 2017 al - 6 GIU 2017

Servizio Affari Generali e Legali  
Dott.ssa Maria Teresa Garau 

## Il Responsabile della Struttura Complessa del Servizio Tecnico, Manutentivo e Logistico

- VISTA** la Deliberazione del Direttore Generale dell'Azienda Sanitaria Locale n° 1 di Sassari/Azienda per la Tutela della Salute n. 142 del 29.12.2016 con la quale ha nominato Direttore dell'Area Socio Sanitaria di Carbonia la Dott.ssa Maria Maddalena Giua;
- VISTO** il provvedimento n. 11 del 18.01.2017 avente ad oggetto "*Individuazione delle funzioni/attività attribuite ai Direttori delle Aree Socio -Sanitarie e ai Dirigenti dell'Azienda per la Tutela della Salute*";
- DATO ATTO** che il soggetto che propone il presente atto non incorre in alcuna delle cause di incompatibilità previste dalla normativa vigente, con particolare riferimento al Codice di Comportamento dei Pubblici Dipendenti e alla Normativa Anticorruzione e che non sussistono, in capo allo stesso, situazioni di conflitto di interesse in relazione all'oggetto dell'atto, ai sensi della Legge 190 del 06/11/2012 e norme collegate;
- RICHIAMATA** la Legge Regionale n. 17 del 27.07.2016 "Istituzione dell'Azienda per la Tutela della Salute (ATS) e disposizioni di adeguamento dell'assetto istituzionale e organizzativo del Servizio Sanitario Regionale. Modifiche alla Legge Regionale 28 Luglio 2006, n.10 (Tutela della Salute e riordino del servizio Sanitario della Sardegna. Abrogazione della Legge Regionale 26 Gennaio 1995, n. 5) e della Legge Regionale 17 Novembre 2014, n. 23 (Norme urgenti per la riforma del sistema sanitario regionale)";
- DATO ATTO** che dal 01.01.2017 per effetto della Deliberazione della Giunta Regionale n. 5/12 del 23.09.2016 e conformemente a quanto previsto dall'art. 16, commi 2 e 3 della L.R. n. 17/2016 il Dott. Fulvio Moirano, ha assunto le funzioni di Direttore Generale dell'Azienda per la Tutela della Salute;
- CONSIDERATO** che con Deliberazione del Commissario Straordinario n°10260/C del 21.12.2016 sono stati affidati alla Società Engie Servizi S.p.A. i lavori di videoispezione, pulizia, bonifica e sanificazione delle condotte aeree e diffusori dell'impianto di condizionamento e delle Unità di Trattamento Aria installate presso il Blocco Operatorio del Presidio Ospedaliero SIRAI di Carbonia;
- DATO ATTO** che i suddetti lavori sono stati regolarmente eseguiti e gli impianti di condizionamento del Blocco Operatorio del Presidio Ospedaliero SIRAI risultano perfettamente puliti e sanificati;
- PRESO ATTO** della Relazione Tecnica di ispezione preliminare, della Relazione Tecnica di intervento, nonché dell'Attestato di sanificazione, che si allegano in copia al presente atto per farne parte integrante e sostanziale, consegnati dalla Società Engie Servizi S.p.A. al Responsabile del Procedimento, Ing. Brunello Vacca in data 03.05.2017;
- VISTA** la Fattura n° 2200004458 del 17.02.2017, di importo pari ad € 11.543,64 compresa IVA al 22%, emessa dalla Società Engie Servizi S.p.A., a seguito della regolare esecuzione dei suddetti lavori, di cui alla Deliberazione n° 100260/C del 21.12.2016;
- DATO ATTO** che la Ditta Engie Servizi S.p.A. risulta in regola con gli obblighi contributivi e previdenziali, come risulta dal D.U.R.C. On Line, numero Protocollo INPS \_ 5911433, che si allega al presente atto per farne parte integrante e sostanziale;



## DETERMINA

per i motivi esposti in premessa:

- di autorizzare il Servizio Bilancio /Contabilità al pagamento, mediante regolare ordinativo bancario tratto sulla Tesoreria Aziendale, della Fattura n° 2200004458 del 17.02.2017, di importo pari ad € 11.543,64 compresa IVA al 22%, emessa dalla Società Engie servizi S.p.A., a seguito della regolare esecuzione dei lavori di videoispezione, pulizia, bonifica e sanificazione delle condotte aerauliche e diffusori dell'impianto di condizionamento e delle Unità di Trattamento Aria installate presso il Blocco Operatorio del Presidio Ospedaliero SIRAI di Carbonia, di cui alla Deliberazione del Commissario straordinario n.100260/C del 21.12.2016;
- di disporre la contabilizzazione della spesa ammontante a € **11.543,64 di cui € 2.081,64 per IVA al 22%**, a favore della Società Engie Servizi S.p.A. sul conto A507010104 "Manutenzioni e riparazioni impianti e macchinari a richiesta", del Piano dei Conti aziendali al Centro di Costo n. 10531701 "BLOCCO OPERATORIO P.O. SIRAI", sulla Sub autorizzazione BSA07\_TEC anno 2016 n.1 sub 170;

La presente Determinazione Dirigenziale si compone di n. 3 fogli e n. 5 allegati.

**Il Responsabile della Struttura Complessa  
del Servizio Tecnico, Manutentivo e Logistico**

*Ing. Brunello Vacca*





ambiente & risorse



# RELAZIONE TECNICA ISPEZIONE PRELIMINARE

ASL 7 CARBONIA  
Struttura Complessa del Servizio  
Tecnico Manutentivo e Logistico  
Il Responsabile  
Ing. Brunello VACCA

3 maggio 2017  
m

**ASL Carbonia**  
**PRESIDIO OSPEDALIERO SIRAI**

*Report Ispezione preliminare e Analisi di verifica prima dell'Intervento di Pulizia,  
Bonifica e Sanificazione delle apparecchiature dell'impianto di condizionamento  
a servizio dei locali del nuovo blocco operatorio – UTIC  
del Presidio Ospedaliero SIRAI  
Via Ospedale – Loc. Sirai CARBONIA (CI)*

Rif.:

**RELAZIONE TECNICA ISPEZIONE  
PRELIMINARE**

Data:

**18 luglio 2016**

Impresa incaricata:

**Ambiente e Risorse Sri**

Sede legale:

Via Giovanni XIII, 8  
07017 PLOAGHE (SS)

Sede amministrativa:

Via Mazzini, 1 A  
07017 PLOAGHE (SS)

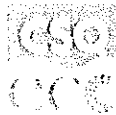
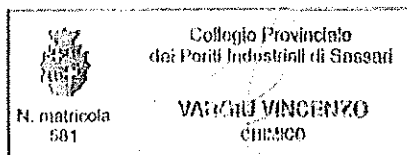
Committente:

**Cofely Italia Spa**

Via del Parco, 16  
95030 Tremestieri Etneo (CT)

Tecnico incaricato:

*Tossicologo Ambientale  
e Perito Chimico Industriale*  
Dott. Vincenzo Vargiu



## SOMMARIO

Premessa.....	3
<b>1. SCOPO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. LEGGI E REGOLAMENTI .....</b>	<b>3</b>
<b>3. RAPPORTO FOTOGRAFICO "ISPEZIONE TECNICA VISIVA PRELIMINARE" .....</b>	<b>4</b>
3.1. Valutazione visiva .....	7
<b>4. MONITORAGGIO MICROBIOLOGICO DELL'IMPIANTO.....</b>	<b>7</b>
4.1. Risultati analitici .....	7
4.2. Valutazione referti Analitici.....	8
<b>5. GIUDIZIO FINALE .....</b>	<b>9</b>

## Premessa

### **Considerato:**

- che le principali normative tecniche di settore impongono controlli periodici di manutenzione, pulizia e sanificazione degli impianti di climatizzazione a tutela della salute e sicurezza dei lavoratori (D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. punti 1.9.1.4 e 1.9.1.5);

- che la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni, le Regioni e le Provincie Autonome di Trento e Bolzano ha emanato negli anni numerose linee guida inerenti la manutenzione, la pulizia e sanificazione, la valutazione e gestione dei rischi correlati con riferimento all'igiene negli impianti aeraulici e di climatizzazione (G.U. 27.11.2001 N.276, S.O. N.252 – G.U. 5.05.2000 N.103, serie generale – G.U. 3.11.2006 N.256 S.O. N.207 – Accordo Stato Regioni del 7 febbraio 2013);

**Prima dell'intervento di sanificazione dell'impianto di condizionamento a servizio dei locali del nuovo blocco operatorio UTIC presso il Presidio Ospedaliero Sirai – ASL Azienda Sanitaria n. 7 di Carbonia – si è proceduto ad un esame preliminare condotto sulle parti accessibili dell'impianto stesso con il fine di valutarne lo stato igienico.**

### **1. SCOPO**

- Valutazione della criticità di natura igienico-sanitaria dell'impianto mediante:
  1. Ispezione visiva dei vari componenti dell'impianto al fine di verificarne la presenza di quantità di polvere depositata, sporcizia, eventuale presenza di muffa ecc...
  2. Monitoraggio microbiologico delle superfici dell'impianto a contatto con il flusso d'aria attraverso l'analisi quali – quantitativa della *Carica Microbica Totale a 30°C* (batteri mesofili e psicrofili) e della *Carica Micetica Totale* (lieviti e muffe).

### **2. LEGGI E REGOLAMENTI**

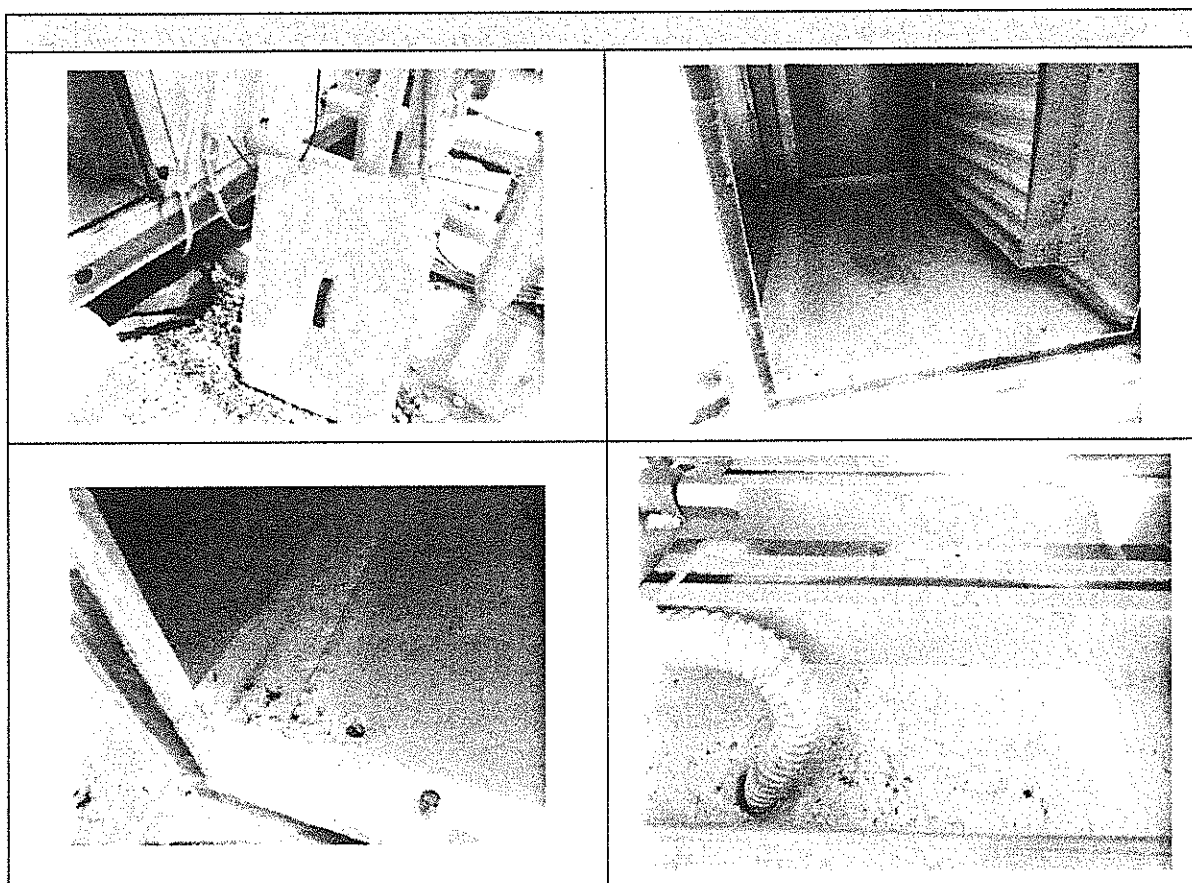
- Decreto legislativo n. 81 del 09 aprile 2008 (nuovo T.U. in materia di sicurezza), trattando la materia in maniera specifica e circostanziata, ha previsto nella sezione microclima, Allegato IV ai punti 1.9.1.4 e 1.9.1.5, che gli impianti di areazione debbano essere funzionanti ed efficienti e che:
  - ✓ 1.9.1.4. Gli stessi impianti devono essere periodicamente sottoposti a controlli, manutenzione, pulizia e sanificazione per la tutela della salute dei lavoratori.
  - ✓ 1.9.1.5. Qualsiasi sedimento o sporcizia che potrebbe comportare un pericolo immediato per la salute dei lavoratori dovuto all'inquinamento dell'aria respirata deve essere eliminato rapidamente.
- Linee Guida del 27.11.2001 per la tutela e la promozione della salute negli ambienti confinati.
- Direttive Europee n. 89/391/CE e 89/654/CE.

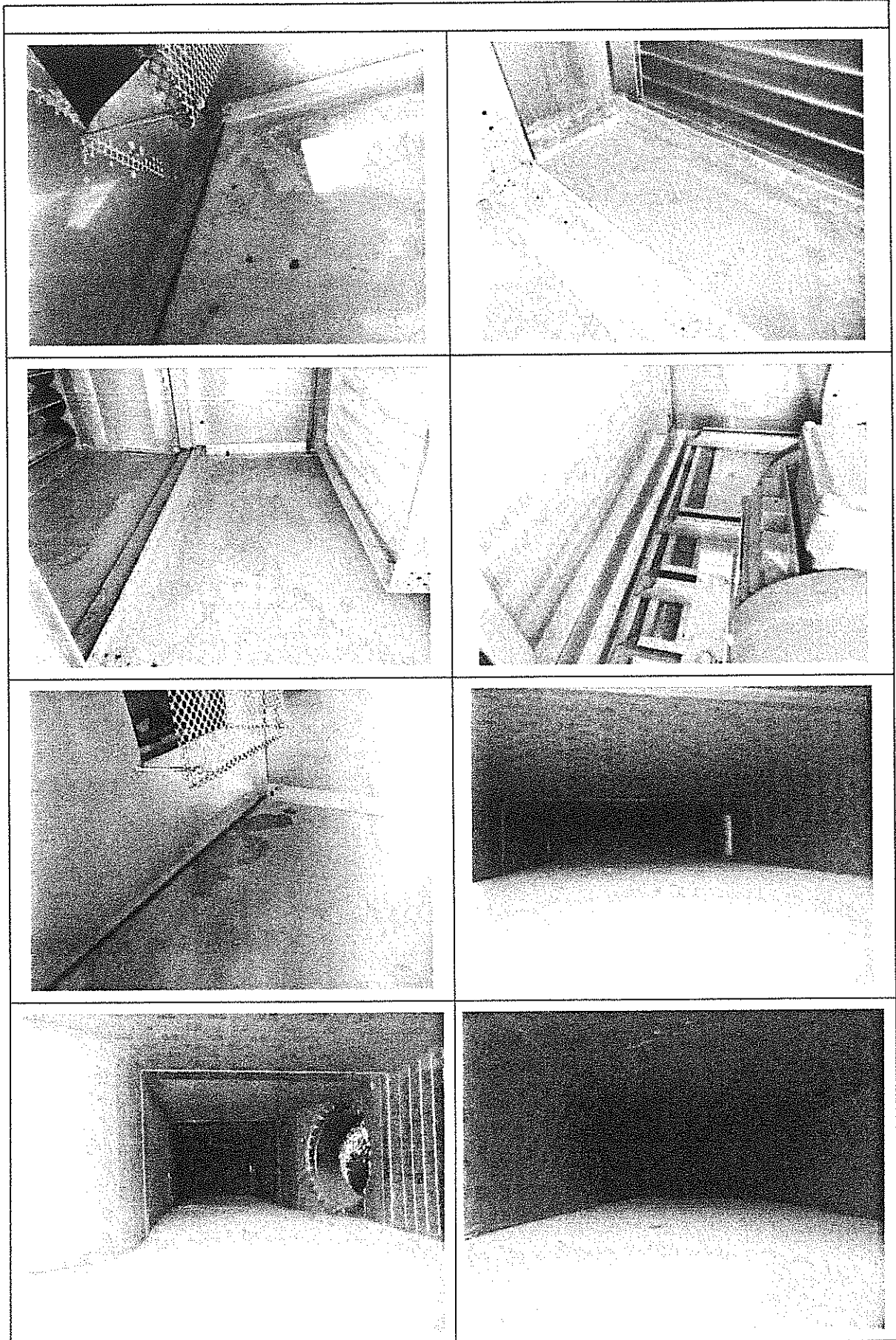
- Linee Guida per la “definizione dei protocolli tecnici di manutenzione predittiva sugli impianti di climatizzazione” del 05.10.2006.
- Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all’igiene degli impianti di trattamento aria Conferenza Stato-Regioni del 7 febbraio 2013.
- Protocollo operativo AIISA per l’ispezione e la sanificazione degli impianti aeraulici, rev.0.0. novembre 2013”.
- Linee guida sugli standard di sicurezza e di igiene del lavoro nel reparto operatorio Ed. 2009 ISPESL.

### 3. RAPPORTO FOTOGRAFICO "ISPEZIONE TECNICA VISIVA PRELIMINARE"

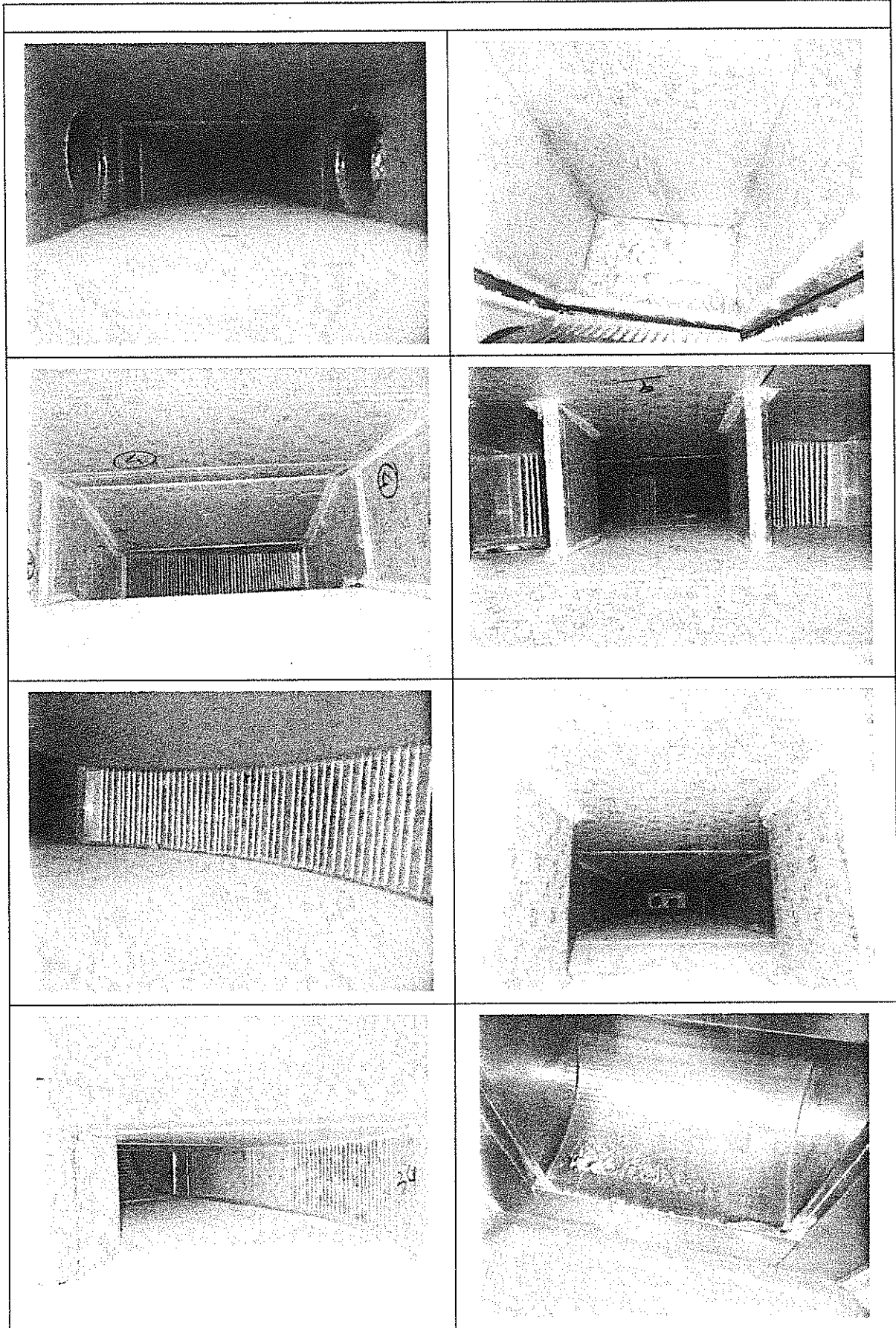
Il tecnico ASCS (Air System Cleaning Specialist) incaricato dalla Ambiente & Risorse srl, ha provveduto a scattare alcune foto rappresentative dell’Ispezione Tecnica visiva dei componenti significativi dell’impianto con il fine di valutare il livello di igienicità degli impianti di condizionamento.

#### “ASL CARBONIA – P.O. SIRAI”









### 3.1. Valutazione visiva

Dalle foto si mette in evidenza in varie parti dell'impianto la presenza di polvere e sporizia; inoltre in alcune pareti e nella vasca di condensa della U.T.A. si segnala la presenza di ruggine e calcare.

## 4. MONITORAGGIO MICROBIOLOGICO DELL'IMPIANTO

I punti di campionamento sono stati scelti tra quelli previsti dalle "Linee Guida ISPESL sugli Standard di Sicurezza e di Igiene del Lavoro nel reparto Operatorio Ed. 2009" (superfici bocchette di immissione ed estrazione dell'aria) e quelli previsti dalla "Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria Conferenza Stato-Regioni del 7 febbraio 2013", e nel "Protocollo Operativo Aissa per l'ispezione e la Sanificazione degli Impianti Aeraulici rev. 0.0 di novembre 2013" (superfici U.T.A.).

La procedura di campionamento eseguita è il **Metodo per Contatto** previsto dalle "Linee Guida ISPESL sugli Standard di Sicurezza e di Igiene del Lavoro nel reparto Operatorio Ed. 2009" per il monitoraggio microbiologico delle superfici.

Per il campionamento microbiologico delle superfici sono state utilizzate piastre Petri di tipo a contatto. Il tempo di contatto sulla superficie è stato di 10 secondi applicando una pressione uniforme e costante all'intera superficie di contatto.

I campioni così prelevati sono stati trasferiti in laboratorio dove si è proceduto all'inoculo in terreni selettivi e successiva incubazione in frigo termostati alle temperature selezionate per le relative esigenze di crescita.

I risultati così ottenuti sono stati espressi in U.F.C. (Unità Formanti Colonie)/100cm<sup>2</sup>.

### 4.1. Risultati analitici

Le analisi microbiologiche sono state effettuate presso laboratorio certificato "ACCREDIA", le metodiche utilizzate secondo normativa UNI-EN ISO.

Tabella 1: PARAMETRI MICROBIOLOGICI SUPERFICI

CAMPIONE 1A			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
UTA1 pre - filtro assoluto	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	124	
	CMT 30 °C	224	- MPM 33-4 -
CAMPIONE 2A			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
UTA2 pre - filtro assoluto	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	202	
	CMT 30 °C	240	- MPM 33-4 -
CAMPIONE 3A			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
UTA3 pre - filtro assoluto	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	88	
	CMT 30 °C	320	- MPM 33-4 -
CAMPIONE 4A			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico

UTA4 pre - filtro assoluto	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	260	
	CMT 30 °C	1600	- MPM 33-4 -
<b>CAMPIONE 5A</b>			
<b>SUPERFICIE</b>	<b>Parametro Determinato</b>	<b>Risultato UFC/100cm<sup>2</sup></b>	<b>Metodo Analitico</b>
UTA5 pre - filtro assoluto	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	272	
	CMT 30 °C	1440	- MPM 33-4 -

<b>CAMPIONE 1B</b>			
<b>SUPERFICIE</b>	<b>Parametro Determinato</b>	<b>Risultato UFC/100cm<sup>2</sup></b>	<b>Metodo Analitico</b>
Bocchetta Sala Anestesia	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	32	- MPM 33-4 -

<b>CAMPIONE 2B</b>			
<b>SUPERFICIE</b>	<b>Parametro Determinato</b>	<b>Risultato UFC/100cm<sup>2</sup></b>	<b>Metodo Analitico</b>
Canale Anestesia Sala	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	76	
	CMT 30 °C	288	- MPM 33-4 -

<b>CAMPIONE 3B</b>			
<b>SUPERFICIE</b>	<b>Parametro Determinato</b>	<b>Risultato UFC/100cm<sup>2</sup></b>	<b>Metodo Analitico</b>
Bocchetta Sala Anestesia	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	80	- MPM 33-4 -

<b>CAMPIONE 4B</b>			
<b>SUPERFICIE</b>	<b>Parametro Determinato</b>	<b>Risultato UFC/100cm<sup>2</sup></b>	<b>Metodo Analitico</b>
Bocchetta Sala Anestesia	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	12	
	CMT 30 °C	240	- MPM 33-4 -

<b>CAMPIONE 5B</b>			
<b>SUPERFICIE</b>	<b>Parametro Determinato</b>	<b>Risultato UFC/100cm<sup>2</sup></b>	<b>Metodo Analitico</b>
Bocchetta Sala preparazione Pazienti	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	48	- MPM 33-4 -

<b>CAMPIONE 1C</b>			
<b>SUPERFICIE</b>	<b>Parametro Determinato</b>	<b>Risultato UFC/100cm<sup>2</sup></b>	<b>Metodo Analitico</b>
Alloggiamento Filtro Assoluto Sala 1	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	8	
	CMT 30 °C	48	- MPM 33-4 -

<b>CAMPIONE 2C</b>			
<b>SUPERFICIE</b>	<b>Parametro Determinato</b>	<b>Risultato UFC/100cm<sup>2</sup></b>	<b>Metodo Analitico</b>
Alloggiamento Filtro Assoluto Sala 2	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	8	
	CMT 30 °C	192	- MPM 33-4 -

CAMPIONE 3C			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
Alloggiamento Filtro Assoluto Sala 3	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	8	
	CMT 30 °C	0	- MPM 33-4 -
CAMPIONE 4C			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
Alloggiamento Filtro Assoluto Sala 4	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	32	- MPM 33-4 -
CAMPIONE 1D			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
Alloggiamento Filtro Assoluto Sala 1 Griglia Interna	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	16	- MPM 33-4 -

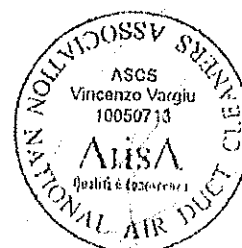
#### 4.2. Valutazione referti Analitici

Dalle analisi effettuate, riportate nella Tabella 1 si evidenzia la presenza significativa di batteri mesofili, in particolare nell'UTA pre – filtro assoluto.

#### 5. GIUDIZIO FINALE

Facendo riferimento alla ispezione visiva effettuata, al corredo fotografico ed ai risultati analitici riportati nella parte 4 della seguente relazione, si consiglia di effettuare l'intervento di pulizia e sanificazione dell'impianto così come previsto dalla normative di settore "Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria Conferenza Stato-Regioni del 7 febbraio 2013 e dalle Linee Guida ISPESL sugli Standard di Sicurezza e di Igiene del Lavoro nel reparto Operatorio Ed. 2009.

Ploaghe 18-07-2016



**Azienda U.S.L. n. 7**  
Carrara

PROGETTO A COMPLETAMENTO DEI LAVORI  
III<sup>a</sup> FASE EX ART. 20 L. 67/56  
ALCANTARA OPERATORI - 178  
P.A. 50/01

AS - BUILT

PIANFA PIANO SOTTOSTRADA  
IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA E OCCO OPERATORIO

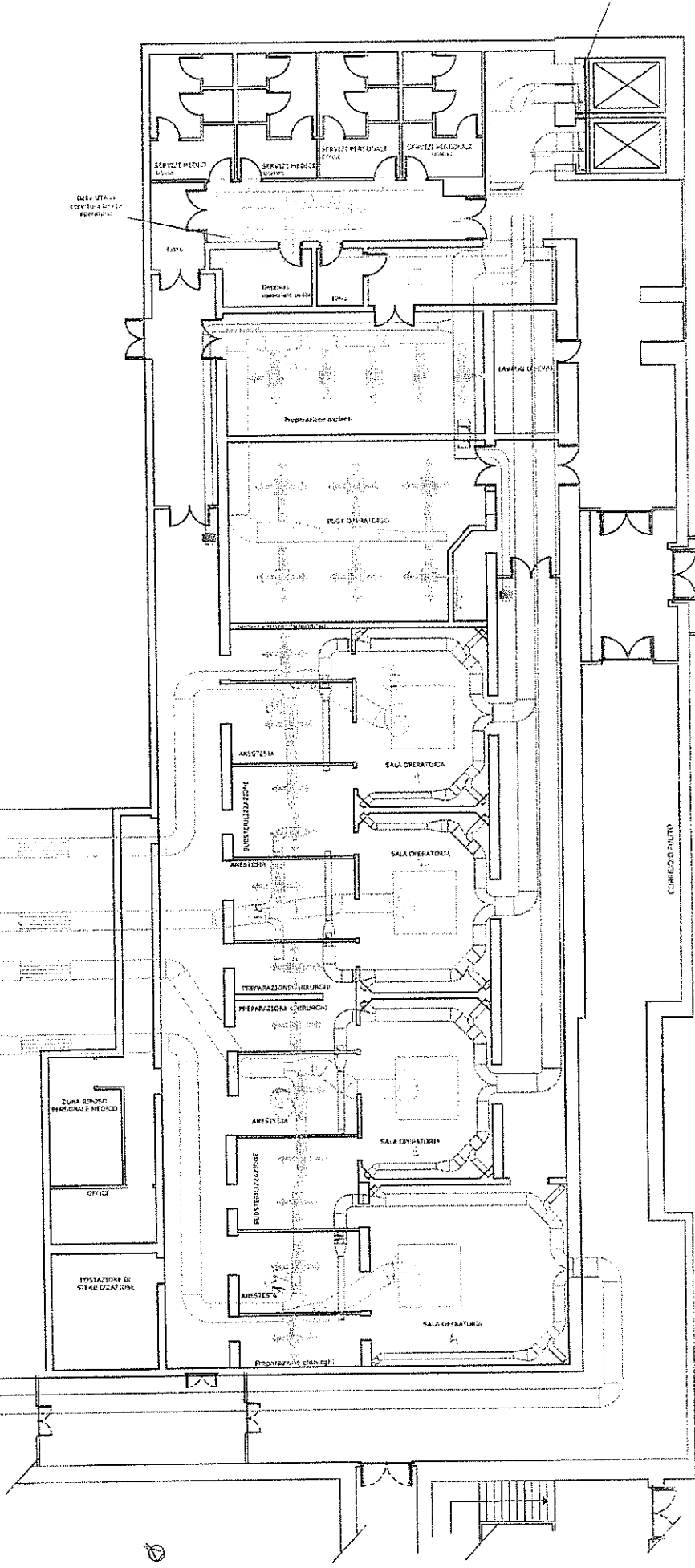
IN PROGETTO: FEBBRAIO 2010  
SCALE 1:50

IN CARTEGGIO DEL PROGETTO: 25  
TRT\_ARIA SS

RESPONSABILE DEL PROGETTO: GIAN LUIGI CRISTOFI (CAVI)

**LEGENDA**

	CANALE PANDATA ARIA
	CANALE FINESSA ARIA
	SOLENTI ARIA
	UTA CON FILTRO A CARBONE
	ASPIRATORE SENSORI IDENTIFICATI
	DIFALSCHE TETRAEDRIE ZEPHAL



Alimentazione in  
coppia dalla sala  
operatoria



Camera di Commercio di Carbonia



# RELAZIONE TECNICA DI INTERVENTO

**ASL Carbonia**  
**PRESIDIO OSPEDALIERO SIRAI**

*Intervento di Pulizia, Bonifica e Sanificazione  
delle apparecchiature dell'impianto di condizionamento  
a servizio dei locali del nuovo blocco operatorio – UTIC  
del Presidio Ospedaliero SIRAI*

*Via Ospedale – Loc. Sirai CARBONIA (CI)*

ASL 7 CARBONIA  
Struttura Complessa del Servizio  
Tecnico Manutentivo e Logistico  
Il Responsabile  
Ing. Brunello VACCA

Foto allegata  
3 maggio 2016  
[Signature]

Rif:

**Relazione tecnica finale di intervento**

Data:

**08 Agosto 2016**

Impresa incaricata:

**Ambiente e Risorse Srl**

Committente:

**Cofely Italia Spa**

Sede legale:

Via Giovanni XIII, 8  
07017 PLOAGHE (SS)

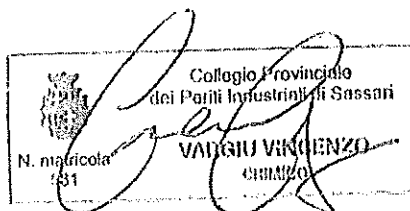
Via del Parco, 16  
95030 Tremestieri Etneo (CT)

Sede amministrativa:

Via Mazzini, 1 A  
07017 PLOAGHE (SS)

Tecnico incaricato:

*Tossicologo Ambientale  
e Perito Chimico Industriale  
Dott. Vincenzo Vargiu*



## SOMMARIO

Premessa .....	3
<b>1. Leggi e Regolamenti .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Riepilogo delle lavorazioni.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Modalità di intervento.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Predisposizione delle opere provvisori.....</b>	<b>4</b>
<b>5. Bonifica e sanificazione delle Unità di trattamento aria .....</b>	<b>4</b>
<b>6. Trattamento di bonifica e sanificazione delle condotte dell'aria.....</b>	<b>5</b>
<b>7. Trattamento di pulizia ed igienizzazione delle bocchette, anemostati e griglie dell'aria.....</b>	<b>6</b>
<b>8. Rapporto fotografico "PRIMA - DOPO" .....</b>	<b>6</b>
<b>9. Risultati del monitoraggio finale .....</b>	<b>12</b>
<b>9.1. Oggetto del monitoraggio .....</b>	<b>12</b>
9.1.1. Strumentazione e Metodica .....	12
<b>9.2. Risultati analitici .....</b>	<b>13</b>
9.2.1. Giudizio Referti Analitici .....	14
<b>10. Giudizio Finale .....</b>	<b>15</b>

## Premessa

A seguito dell'intervento per la pulizia e sanificazione dell'impianto di condizionamento a servizio dei locali del nuovo blocco operatorio UTIC presso il Presidio Ospedaliero Sirai – ASL Azienda Sanitaria n. 7 di Carbonia - a garanzia dell'avvenuta sanificazione si riporta a seguire la relazione finale di intervento.

### 1. Leggi e Regolamenti

- Decreto legislativo n. 81 del 09 aprile 2008 (nuovo T.U. in materia di sicurezza), trattando la materia in maniera specifica e circostanziata, ha previsto nella sezione microclima, Allegato IV ai punti 1.9.1.4 e 1.9.1.5, che gli impianti di areazione debbano essere funzionanti ed efficienti e che:
  - ✓ 1.9.1.4. Gli stessi impianti devono essere periodicamente sottoposti a controlli, manutenzione, pulizia e sanificazione per la tutela della salute dei lavoratori.
  - ✓ 1.9.1.5. Qualsiasi sedimento o sporcizia che potrebbe comportare un pericolo immediato per la salute dei lavoratori dovuto all'inquinamento dell'aria respirata deve essere eliminato rapidamente.
- Linee Guida del 27.11.2001 per la tutela e la promozione della salute negli ambienti confinati.
- Direttive Europee n. 89/391/CE e 89/654/CE.
- Linee Guida per la "definizione dei protocolli tecnici di manutenzione predittiva sugli impianti di climatizzazione" del 05.10.2006.
- Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria Conferenza Stato-Regioni del 7 febbraio 2013.
- Protocollo operativo AIISA per l'ispezione e la sanificazione degli impianti aeraulici, rev.0.0. novembre 2013".
- Linee guida sugli standard di sicurezza e di igiene del lavoro nel reparto operatorio *Ed. 2009 ISPESL.*

### 2. Riepilogo delle lavorazioni

L'attività di pulizia, sanificazione e bonifica ha interessato i vari elementi costituenti gli impianti aeraulici a servizio dei locali del blocco operatorio UTIC del P.O. Sirai di Carbonia:



#### **A. CENTRALI DI TRATTAMENTO DELL'ARIA**

Si tratta di n. 5 U.T.A. (Unità di Trattamento Aria) installate sul piano copertura del blocco operatorio, che prelevano l'aria esterna e dopo trattamento la immettono nelle canalizzazioni per raggiungere le sale e i locali del blocco operatorio.

#### **B. CANALIZZAZIONI DI CONVOGLIAMENTO E DISTRIBUZIONE DELL'ARIA.**

Si tratta di condotte a sezione rettangolare variabile in alluminio preisolato che, a partire dalle unità di trattamento, convogliano l'aria sino alle bocchette di diffusione installate a soffitto nelle sale del blocco operatorio.

#### **C. BOCCHETTE, GRIGLIE DIFFUSORI**

Si tratta di sistemi di diffusione e orientamento dell'aria collegati alle condotte di mandata e di ripresa.

### **3. Modalità di intervento**

Di seguito sono elencate le modalità di intervento per la bonifica e sanificazione delle UTA e delle canalizzazioni.

### **4. Predisposizione delle opere provvisori**

- ↳ Protezione della mobilia e di eventuali apparecchiature esistenti mediante teli di plastica pesante.
- ↳ Predisposizione di ponteggi mobili, scale e/o piattaforma elevabile porta persone.
- ↳ Realizzazione di aperture sulle canalizzazioni delle condotte dell'aria per consentire l'accesso all'interno delle stesse.
- ↳ Chiusura delle bocchette di immissione e delle griglie di ripresa dell'aria mediante l'installazione di telo di plastica amovibile.
- ↳ Delimitazione delle zone dove si opera per evitare che polvere e sporco invadano altre zone, anche mediante l'installazione di struttura amovibile in pannelli di polietilene completi di cerniere di apertura e sistema di aspirazione polveri nell'area compartimentata.

### **5. Bonifica e sanificazione delle Unità di trattamento aria**

- ↳ Disconnessione elettrica dell'apparecchiatura.
- ↳ Smontaggio dei pannelli del rivestimento dell'unità trattamento aria per consentire l'accesso alle batterie di scambio termico.

- ↳ Eventuale rimozione dei filtri dell'aria esausti, introduzione degli stessi in doppi sacchi di polietilene di spessore minimo di 0,6 mm e trasporto previo opportuna sigillatura dei sacchi alle discariche autorizzate per lo smaltimento dei filtri rimossi.
- ↳ Asportazione su tutte le parti interne ed esterne dell'unità trattamento aria e della griglia di presa dell'aria esterna, dei residui di smog, sostanze untuose o qualsiasi altro materiale depositato sulle superfici, con l'impiego di soluzioni ad elevato potere disincrostante.
- ↳ Rimozione, manuale e/o con mezzi meccanici e prodotti chimici specifici, dei depositi calcarei dagli ugelli e dai punti difficilmente raggiungibili nella batteria di umidificazione.
- ↳ Lavaggio chimico di tutte le superfici di scambio con prodotti specifici opportunamente irrorati.
- ↳ Risciacquo finale, asportazione dei residui, aspirazione dei liquidi e disinfezione dell'intera apparecchiatura con soluzione specifica igienizzante ad elevato potere antibatterico con particolare efficacia per la *Legionella pneumophila*.
- ↳ Rimontaggio delle parti precedentemente rimosse e ripristino funzionalità dell'apparecchiatura.

## 6. Trattamento di bonifica e sanificazione delle condotte dell'aria

- ↳ Pulizia delle canalizzazioni tramite l'impiego di macchina pulitrice, basato sull'uso di spazzole rotanti, con azione di sfregamento destrorso e sinistrorso, su idoneo cavo di collegamento, azionata elettricamente mediante motore idraulico e/o, qualora le condotte siano accessibili, manualmente.
- ↳ Aspirazione delle polveri e dei residui rimossi mediante utilizzo di unità aspirante, munita di filtri HEPA, autopulente; carico e trasporto del materiale di risulta all'area di deposito temporaneo in appositi contenitori.
- ↳ Ispezione visiva del condotto e/o mediante utilizzo di telecamera installata su robot, per la verifica della qualità del lavoro compiuto.
- ↳ Areosolizzazione con attrezzatura appropriata, di prodotti chimici, compatibili con i materiali dei circuiti (canali ed apparecchi terminali), a principio attivo disinfestante a base di sali di ammonio quaternari, opportunamente concentrata, con largo spettro di azione per batteri gram-negativi e gram-positivi, sporocida, miceti e muffe a lunga persistenza.

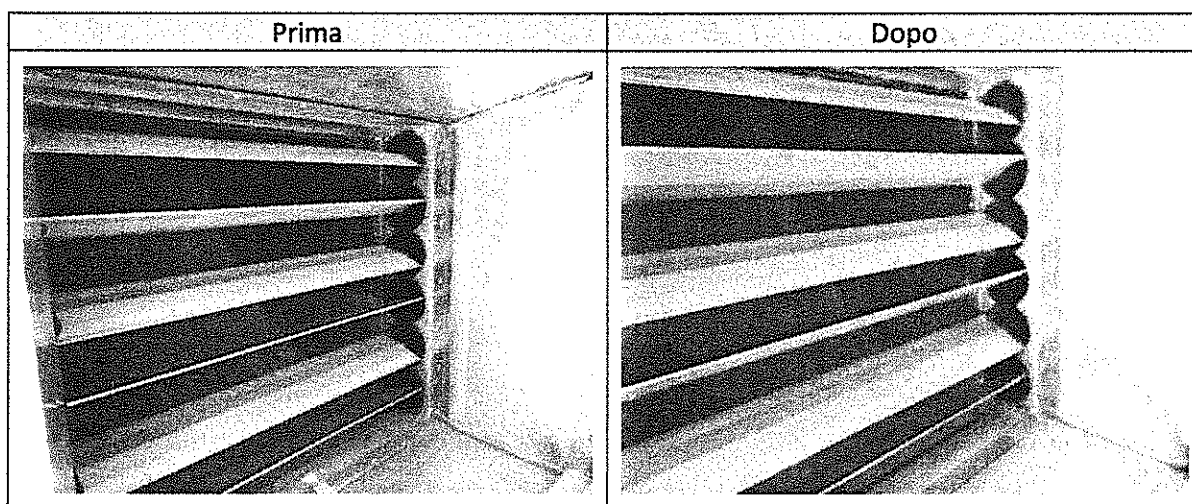
## 7. Trattamento di pulizia ed igienizzazione delle bocchette, anemostati e griglie dell'aria

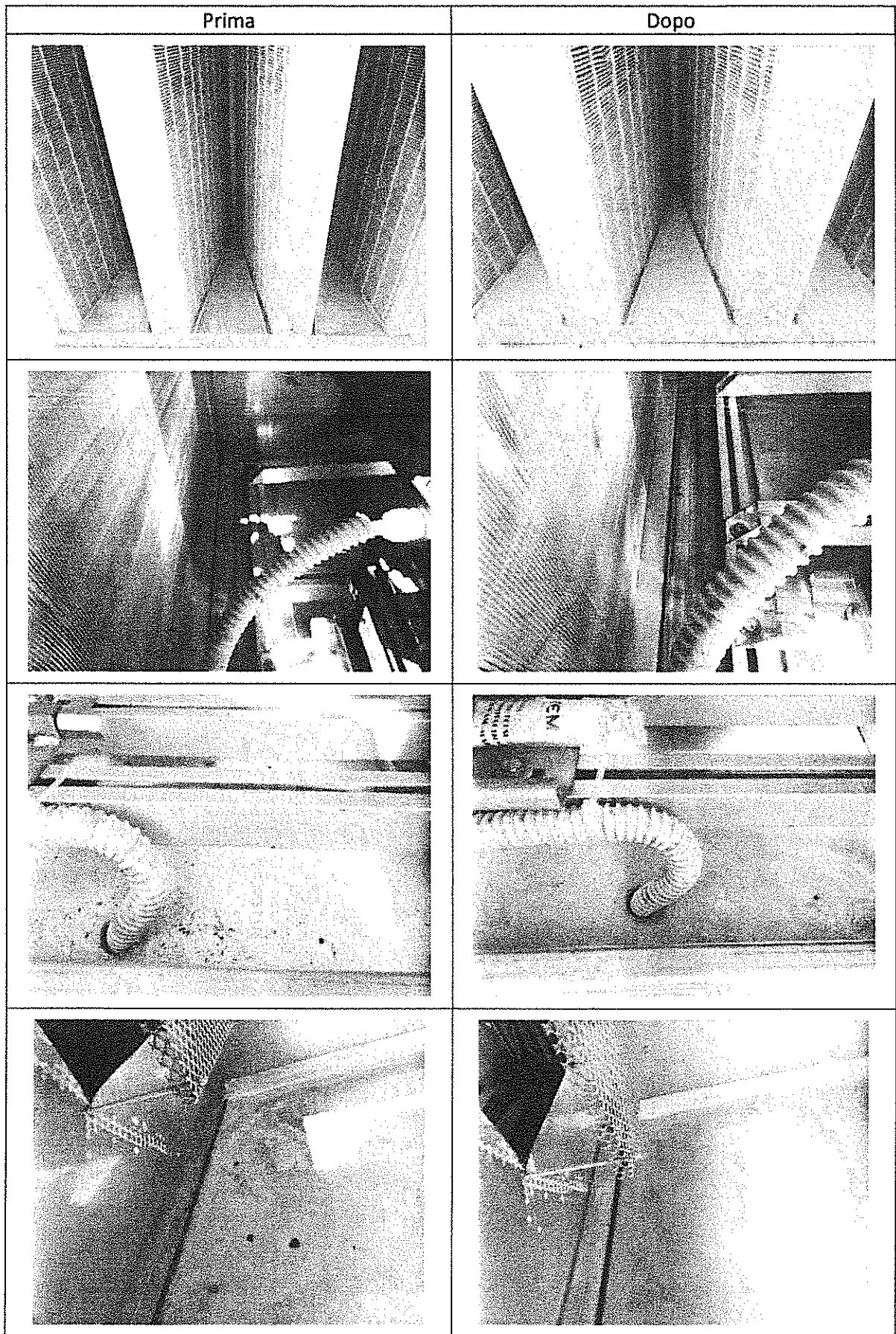
- ↳ Eventuale distacco delle bocchette, anemostati e griglie dell'aria dalla sua posizione di funzionamento sulle canalizzazioni e /o dai plenum.
- ↳ Pulizia ed igienizzazione degli elementi suddetti mediante asportazione dei residui di polveri, morchie, materiali untuosi e qualsiasi altro materiale depositato sulle superfici, mediante l'utilizzo di soluzioni ad elevato potere disincrostante.
- ↳ Igienizzazione di tutte le parti con l'impiego di una soluzione ad elevato potere antibatterico, antilegionella, lasciata agire per 5 -10 minuti e quindi asportata successivamente con acqua a pressione.
- ↳ Aerosolizzazione con attrezzatura appropriata, di prodotti chimici, compatibili con i materiali dei circuiti (canali ed apparecchi terminali), a principio attivo disinfestante a base di sali di ammonio quaternari, opportunamente concentrata, con largo spettro di azione per batteri gram-negativi e gram-positivi, sporocida, miceti e muffe a lunga persistenza.

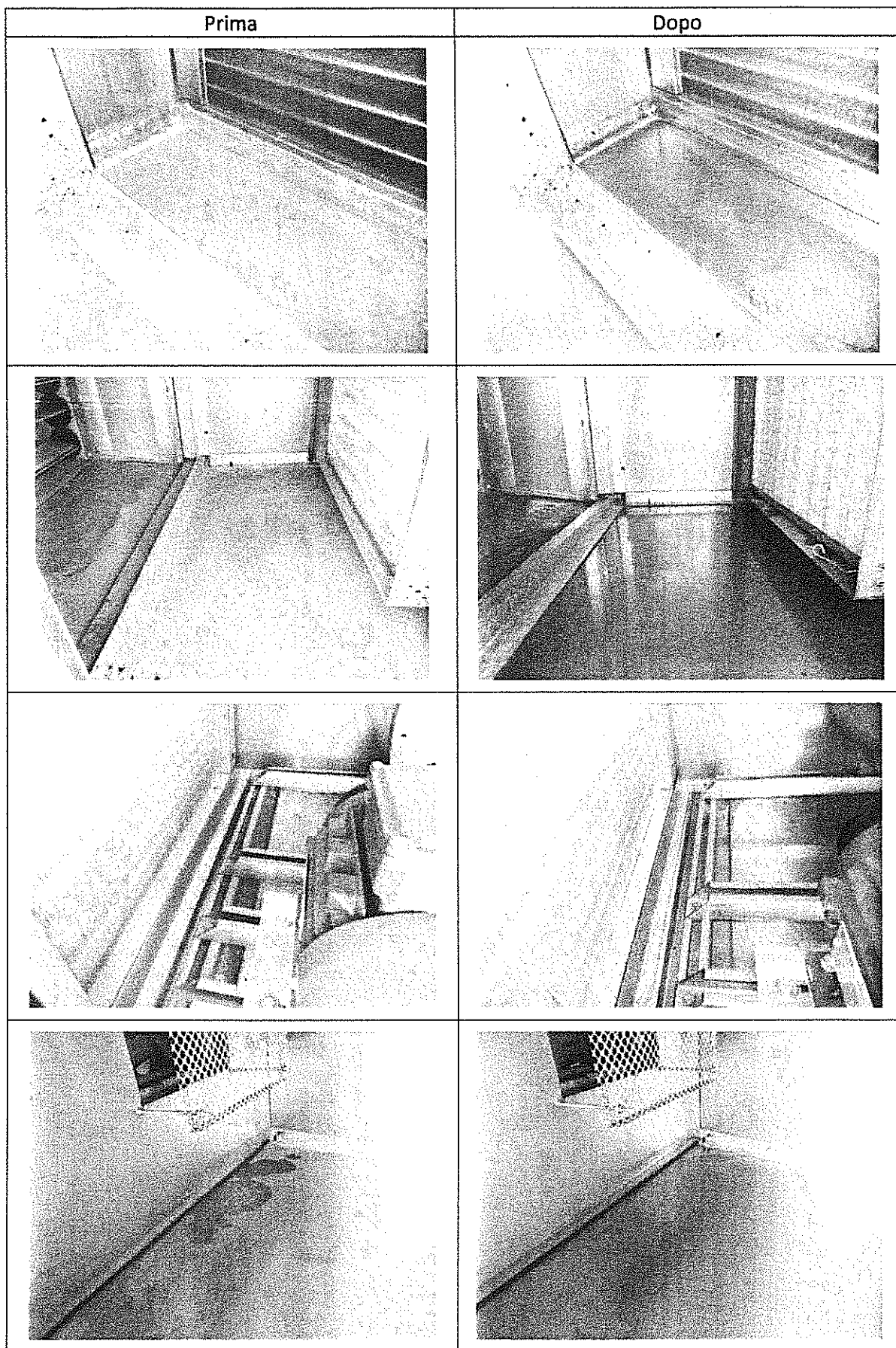
## 8. Rapporto fotografico "PRIMA - DOPO"


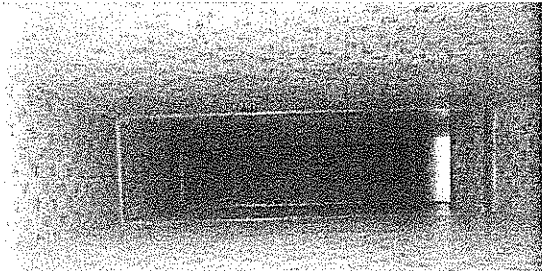
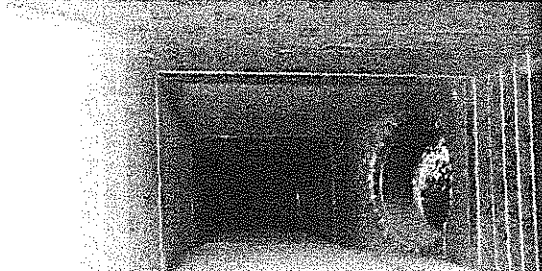
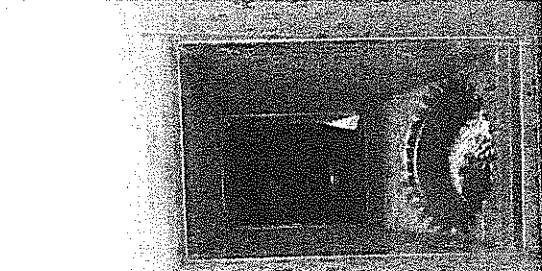
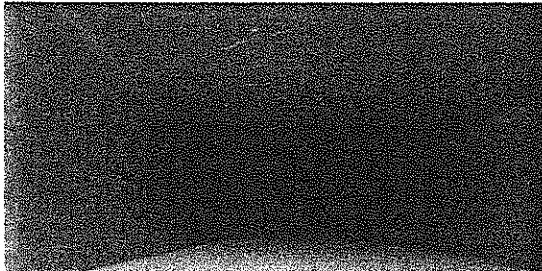
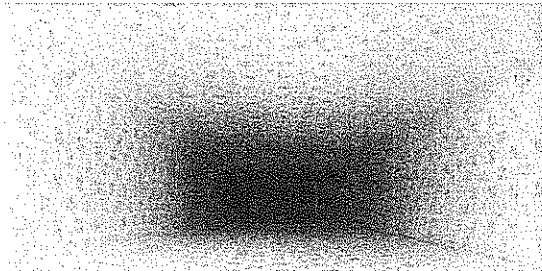
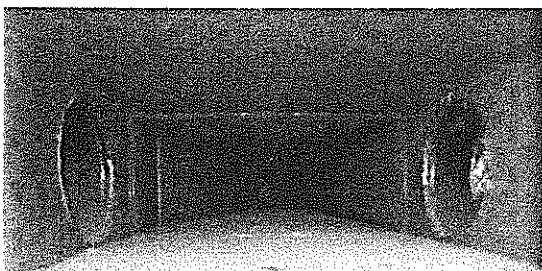
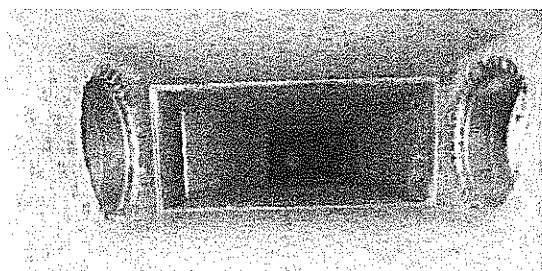
A seguire si riportano alcune foto rappresentative dell'intervento effettuato.

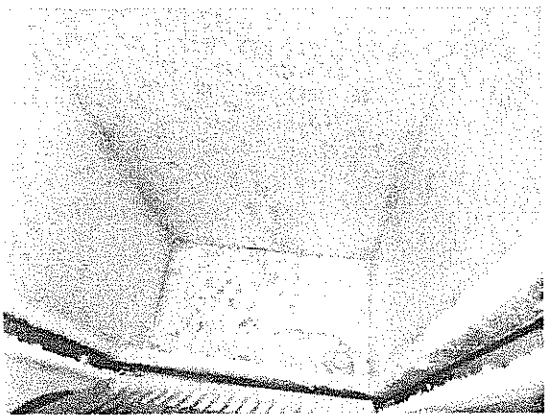
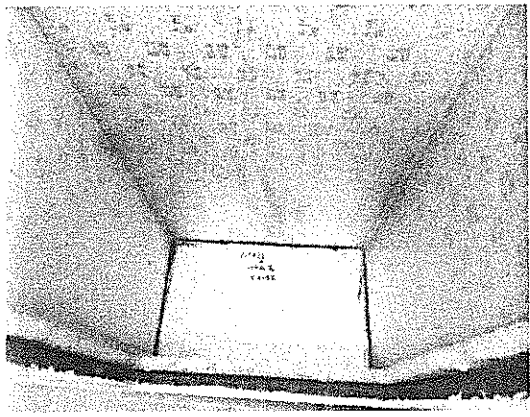
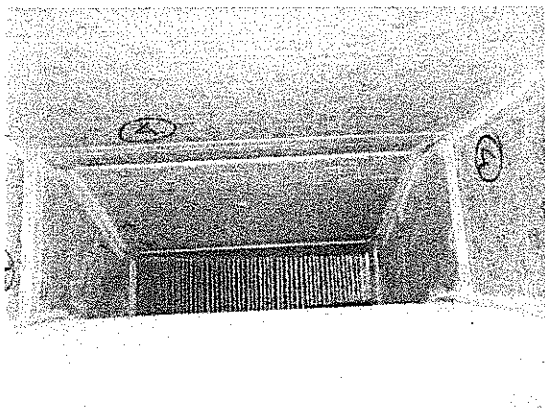
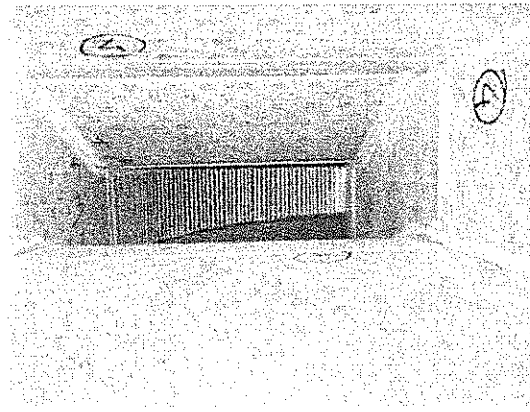


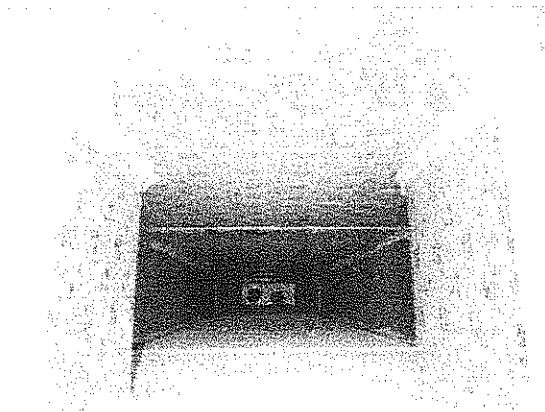
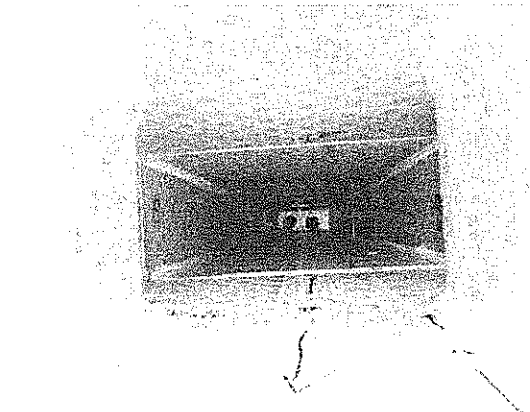
### "ASL CARBONIA – P.O. SIRAI"

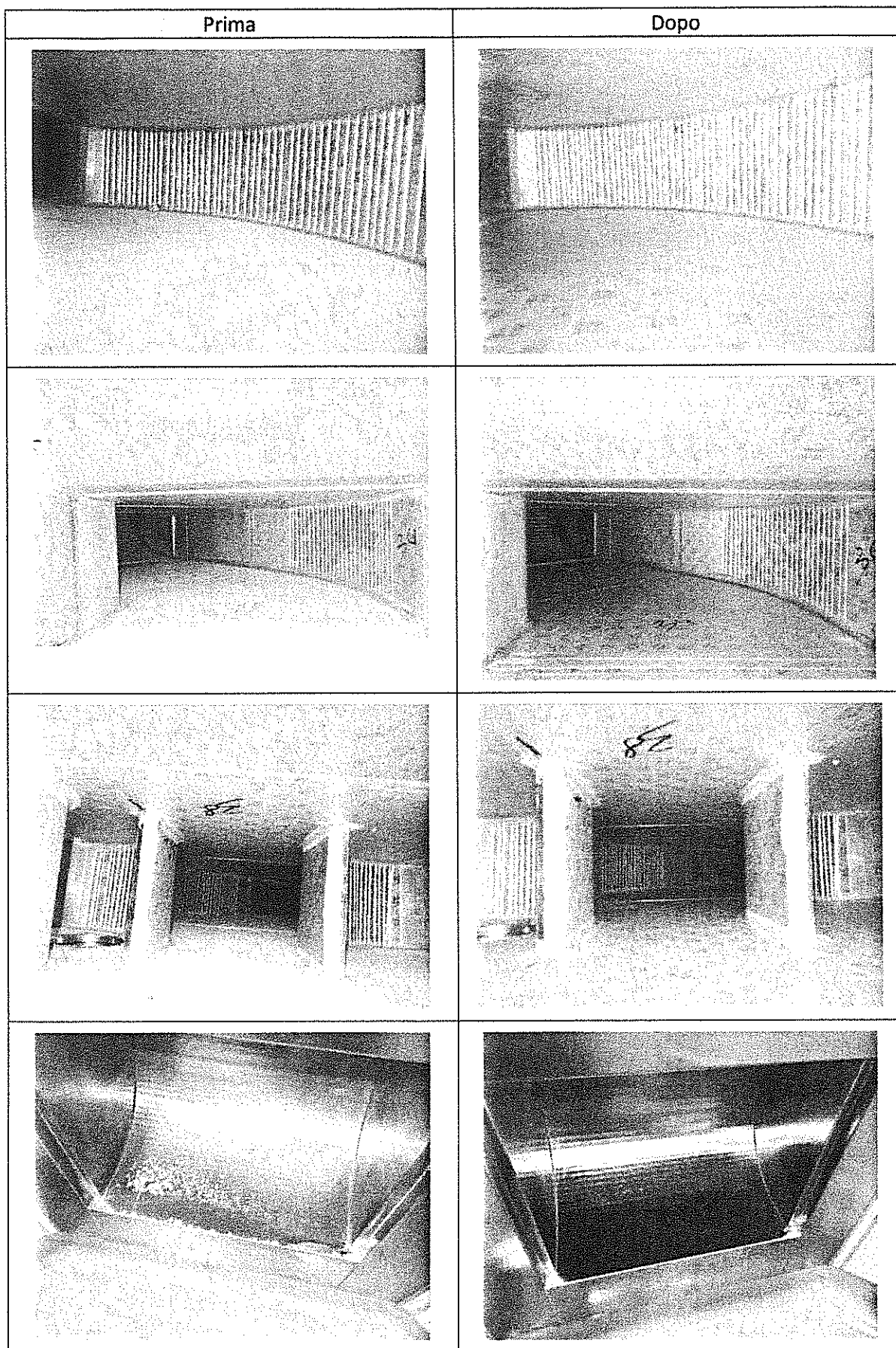






Prima	Dopo
	
	
	
	

Prima	Dopo
	
	
	
	





## 9. Risultati del monitoraggio finale

Alla fine degli interventi di pulizia e sanificazione, il tecnico ASCS (Air System Cleaning Specialist) incaricato dalla Ambiente & Risorse srl, ha provveduto a valutare la contaminazione microbiologica delle superfici dell'impianto a contatto con il flusso d'aria.

### 9.1. Oggetto del monitoraggio

Gli obiettivi di questi campionamenti sono:

-conferma e verifica dell'efficacia dei protocolli di sanificazione e disinfezione adottati attraverso il monitoraggio microbiologico delle superfici dell'impianto a contatto con il flusso d'aria attraverso l'analisi quali – quantitativa della *Carica Microbica Totale a 30°C* (batteri mesofili e psicrofilii) e della *Carica Micetica Totale* (lieviti e muffe).

I punti di campionamento sono stati scelti tra quelli previsti dalle *"Linee Guida ISPESL sugli Standard di Sicurezza e di Igiene del Lavoro nel reparto Operatorio Ed. 2009"* (superfici bocchette di immissione ed estrazione dell'aria) e quelli previsti dalla *"Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria Conferenza Stato-Regioni del 7 febbraio 2013"*, e nel *"Protocollo Operativo Aaisa per l'ispezione e la Sanificazione degli Impianti Aeraulici rev. 0.0 di novembre 2013"* (superfici U.T.A.).

Si allega a seguire il report con i risultati analitici dei monitoraggi effettuati.

#### 9.1.1. Strumentazione e Metodica

Per il campionamento microbiologico delle superfici sono state utilizzate piastre Petri di tipo a contatto. Il tempo di contatto sulla superficie è stato di 10 secondi applicando una pressione uniforme e costante all'intera superficie di contatto.

I campioni così prelevati sono stati trasferiti in laboratorio dove si è proceduto all'inoculo in terreni selettivi e successiva incubazione in frigo termostati alle temperature selezionate per le relative esigenze di crescita.

La procedura di campionamento eseguita è il Metodo per Contatto previsto dalle *"Linee Guida ISPESL sugli Standard di Sicurezza e di Igiene del Lavoro nel reparto Operatorio Ed. 2009"* per il monitoraggio microbiologico delle superfici.

Per il campionamento microbiologico delle superfici sono state utilizzate piastre Petri di tipo a contatto. Il tempo di contatto sulla superficie è stato di 10 secondi applicando una pressione uniforme e costante all'intera superficie di contatto.

I campioni così prelevati sono stati trasferiti in laboratorio dove si è proceduto all'inoculo in terreni selettivi e successiva incubazione in frigo termostati alle temperature selezionate per le relative esigenze di crescita.

I risultati così ottenuti sono stati espressi in U.F.C. (Unità Formanti Colonie)/100cm<sup>2</sup>.

## 9.2. Risultati analitici

Le analisi microbiologiche sono state effettuate presso laboratorio certificato "ACCREDIA", le metodiche utilizzate secondo normativa UNI-EN ISO.

Tabella 1: parametri microbiologici superficiali

CAMPIONE 01			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
UTA N. 1	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	0	- MPM 33-4 -
CAMPIONE 02			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
UTA N. 2	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	0	- MPM 33-4 -
CAMPIONE 03			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
UTA N. 3	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	0	- MPM 33-4 -
CAMPIONE 04			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
UTA N. 4	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	0	- MPM 33-4 -
CAMPIONE 05			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
UTA N. 5	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	0	- MPM 33-4 -

CAMPIONE 06			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
Canale Mandata UTA N.1	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	0	- MPM 33-4 -
CAMPIONE 07			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
Canale Mandata UTA N.2	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	0	- MPM 33-4 -
CAMPIONE 08			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
Canale Mandata UTA N.3	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	0	- MPM 33-4 -
CAMPIONE 09			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
Canale Mandata UTA N.4	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	0	- MPM 33-4 -
CAMPIONE 10			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
Canale Mandata UTA N.5	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	0	- MPM 33-4 -
CAMPIONE 11			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
Bocchetta Canale Mandata UTA N.2	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	0	- MPM 33-4 -
CAMPIONE 12			
SUPERFICIE	Parametro Determinato	Risultato UFC/100cm <sup>2</sup>	Metodo Analitico
Bocchetta Canale Mandata UTA N.4	Lieviti	0	- MPM 28-1 -
	Muffe	0	
	CMT 30 °C	0	- MPM 33-4 -

### 9.2.1. Giudizio Referti Analitici

I risultati Analitici riportati nella Tabella 1 mostrano un *alto livello di igienicità* delle superfici delle componenti dell'impianto analizzate.

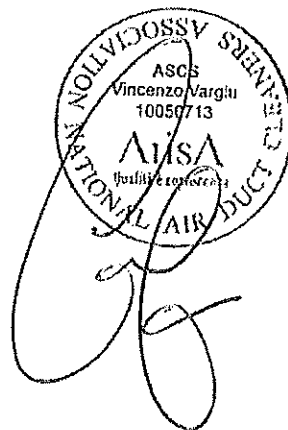
## 10. Giudizio Finale

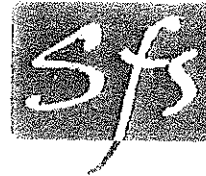
Facendo riferimento ai risultati analitici riportati nella Tabella 1 della seguente relazione, al corredo fotografico ed alla ispezione visiva finale, si può affermare che l'intervento di pulizia e sanificazione, effettuato seguendo le normative di settore "Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria Conferenza Stato-Regioni del 7 febbraio 2013 e Protocollo operativo AIISA per l'ispezione e la sanificazione degli impianti aeraulici, rev.0.0. novembre 2013", **ha riportato le concentrazioni dei microrganismi patogeni entro livelli igienici accettabili**, così come previsto dalle "Linee guida Ispesi "Sugli Standard di Sicurezza e di Igiene del Lavoro nel reparto Operatorio" ed.2009.

*Per quanto osservato ed analizzato si consiglia comunque l'attuazione delle normali procedure ordinarie di manutenzione e sanificazione periodica.*

*Si consiglia inoltre di effettuare almeno semestralmente un monitoraggio dei parametri chimici e microbiologici degli impianti e dell'aria come previsto dalle "Linee guida Ispesi "Sugli Standard di Sicurezza e di Igiene del Lavoro nel reparto Operatorio" ed.2009.*

Ploaghe 08/08/2016





# ATTESTATO DI SANIFICAZIONE

Prot. 722/16

gli impianti di condizionamento del

“BLOCCO OPERATORIO-UTIC”

“PRESIDIO OSPEDALIERO SIRAI”  
DI CARBONIA VIA OSPEDALE

sono stati puliti e sanificati  
Anno 2016

ASL 7 CARBONIA  
Struttura Complessa del Servizio  
Tecnico Manutentivo e Logistico  
Il Responsabile  
Ing. Brunello VACCA

3 Maggio 2017

Si rilascia il presente certificato in allegato alla relazione tecnica ispettiva finale prot. 722/16 redatta sulla base dell'ispezione effettuata dal responsabile ASCS della società, a garanzia dell'effettiva sanificazione di tutte le componenti dell'impianto di condizionamento.

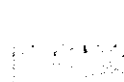
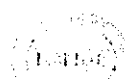
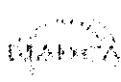
Riferimenti normativi D.Lgs. 81/2008 (art. 64), linee guida NADCA, Linee guida Stato-Regioni, manutenzione impianti di condizionamento 2013.

Il prossimo intervento di manutenzione dovrà essere attuato entro 31/12/2017.

ASCS  
(Air System Cleaning Specialist)  
Dr. Vincenzo Vargiu



Per informazioni  
800 050 974



Azienda U.S.L. n. 7

Carpi (MO)

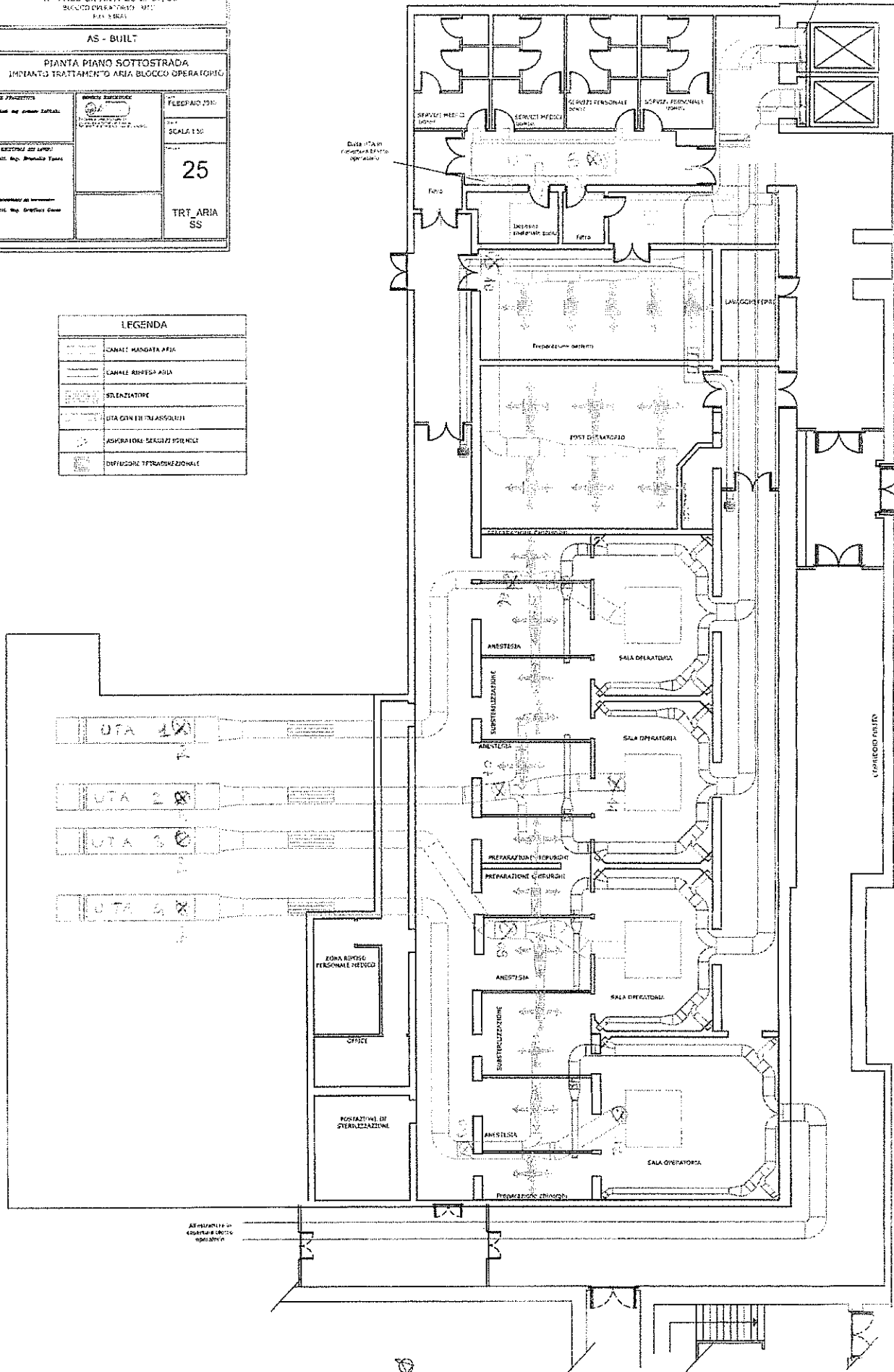
PROGETTO A COMPLETAMENTO DEI LAVORI  
1<sup>ra</sup> FASE EX ART. 201. 67/88  
SUOCO CIVILE TAVOLI 017  
F.lli S. BIANCHI

AS - BUILT

PIANTA PIANO SOTTOSTRADA  
IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA BLOCCO OPERATORI

2. Progettista Arch. Ing. Roberto Zuffanti	3. Cliente Azienda U.S.L. n. 7 Carpi (MO)	4. Foglio n. 25 SCALA 1:50
5. Controllo del lavoro Arch. Ing. Roberto Zuffanti		25
6. Approvazione del progetto Arch. Ing. Roberto Zuffanti		TRT. ARIA SS

LEGENDA	
	CANALE MANGATA ARIA
	CANALE RINFRESA ARIA
	SILENZIATORE
	UTA CON FILTRO ASSOLUTO
	ASPIRAZIONE SECCOZZI PORRINI
	DIFFUSORE TETRAEDRIZIALE



A11.04



- [Accessibilità](#) |
- [Contatti](#) |
- [Mappa del sito](#) |
- [Dove Siamo](#) |
- [English](#) |
- [Privacy](#) |
  
- [Autorità](#)
- [Servizi](#)
- [Attività dell'Autorità](#)
- [Comunicazione](#)

[Home](#) [Servizi](#) [Servizi ad Accesso riservato](#) [Smart CIG](#) [Lista comunicazioni dati](#) [Dettaglio CIG](#)

Utente: Brunello Vacca

Profilo: RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO EX ART. 10 D.LGS. 163/2006

Denominazione Amministrazione: AZIENDA A.S.L. 7 - UFFICIO TECNICO

[Cambia profilo](#) - [Logout](#)

- [Home](#)
- [Gestione smart CIG](#)
  - [Richiedi](#)
  - [Visualizza lista](#)
- [Gestione CARNET di smart CIG](#)
  - [Rendiconta](#)
  - [Visualizza lista](#)

## Smart CIG: Dettaglio dati CIG

Dettagli della comunicazione

CIG	<b>ZD11C80BCD</b>
Stato	CIG COMUNICATO
Fattispecie contrattuale	CONTRATTI DI IMPORTO INFERIORE A € 40.000 AFFIDATI EX ART 125 O CON PROCEDURA NEGOZIATA SENZA BANDO
Importo	€ 9.462,00
Oggetto	Lavori di videoispezione, pulizia, bonifica e sanificazione delle condotte aerauliche e diffusori dell'impianto di condizionamento e delle U.T.A. installate presso il blocco operatorio del presidio ospedaliero di Carbonia.
Procedura di scelta contraente	AFFIDAMENTO IN ECONOMIA - AFFIDAMENTO DIRETTO
Oggetto principale del contratto	LAVORI
CIG accordo quadro	-
CUP	-
Disposizioni in materia di centralizzazione della spesa pubblica (art. 9 comma 3 D.L. 66/2014)	Lavori oppure beni e servizi non elencati nell'art. 1 dPCM 24/12/2015
Motivo richiesta CIG	Stazione appaltante non soggetta agli obblighi di cui al dPCM 24 dicembre 2015

[Annulla Comunicazione](#)

[Modifica](#)

COM010E/10.119.142.122

© Autorità Nazionale Anticorruzione - Tutti i diritti riservati

via M. Minghetti, 10 - 00187 Roma - c.f. 97584460584

Contact Center: 800896936

## Durc On Line

Numero Protocollo	INPS_5911433	Data richiesta	21/02/2017	Scadenza validità	21/06/2017
-------------------	--------------	----------------	------------	-------------------	------------

Denominazione/ragione sociale	ENGIE SERVIZI S.P.A.
Codice fiscale	07149930583
Sede legale	VIALE GIORGIO RIBOTTA 31 ROMA RM 00144

Con il presente Documento si dichiara che il soggetto sopra identificato **RISULTA REGOLARE** nei confronti di

I.N.P.S.  
I.N.A.I.L.  
CNCE

Il Documento ha validità di 120 giorni dalla data della richiesta e si riferisce alla risultanza, alla stessa data, dell'interrogazione degli archivi dell'INPS, dell'INAIL e della CNCE per le imprese che svolgono attività dell'edilizia.