



ASL
ROMA 2



REGIONE
LAZIO

DELIBERAZIONE N. 1933 DEL 19/10/2017

Struttura proponente: UOC LAVORI PUBBLICI E INVESTIMENTI TERRITORIO

OGGETTO: Procedura in urgenza per l'affidamento delle opere necessarie all'adeguamento del fattore di ricambio dell'aria, presso gli uffici ed ambulatori del Distretto Sanitario casa della Salute Santa Caterina delle Rose Approvazione progetto e indizione gara

Estensore : A. Recchia

Responsabile del Procedimento: Dr. Ing. Carla Ciciarelli

Parere del Direttore Amministrativo (Dott.ssa Silvia Cavalli)



favorevole



non favorevole

(con motivazioni allegate al presente atto)

firma

[Signature]

data

17/10/2017

Parere del Direttore Sanitario (Dott.ssa Marina Cerimele)



favorevole



non favorevole

(con motivazioni allegate al presente atto)

firma

[Signature]

data

17-10-17

Il Direttore proponente con la sottoscrizione del presente atto, a seguito dell'istruttoria effettuata attesta, ai fini dell'art.1 della L. n°20/1994 così come modificato dall'art.3 della L.639/1996, che l'atto è legittimo nella forma e nella sostanza ed è utile per il servizio pubblico.

Data

3/10/17

Il Direttore U.O.C.

(Dr. Ing. Carla Ciciarelli)

Gestore di spesa/ Titolare di budget....

Registrazione n°

Budget iniziale

di €

Il Direttore attesta che l'assegnazione di budget trova copertura nel budget economico di previsione

Budget residuo



per presa visione

Direttore U.O.C. Controllo di gestione Asl Roma 2

data

11/10/2017

(Dr. Egisto Bianconi)

non comporta

Il Direttore attesta che l'atto ----- complessivamente scostamenti sfavorevoli

comporta

rispetto al budget economico di previsione per €.....



per presa visione

Direttore UOC Bilancio e ciclo passivo ASL Roma 2

data

12/10/2017

(D.ssa Angela Paoletti)



comporta la costituzione /utilizzo di Contabilità di Progetto n.



comporta la costituzione /utilizzo della Contabilità degli investimenti

data

*Direttore UOC Ciclo attivo, contabilità speciali e fiscali Asl Roma 2
(Dr. Massimo Armitari)*

La presente deliberazione si compone di n. 51 pagine, di cui n. 46 pagine di allegati, che ne formano parte integrante e sostanziale.



segue deliberazione n. 1933 del 19/10/2017

IL DIRETTORE U.O.C. LAVORI PUBBLICI E INVESTIMENTI TERRITORIO

Premesso che con DCA 606 del 30.12.2015 la Regione Lazio ha istituito, a far data dal 01.01.2016, la "Asl Roma 2", con contestuale soppressione dell' "ex Asl Roma B" e della "ex Asl Roma C";

Dato atto che in base al nuovo Atto Aziendale è stata istituita la U.O.C. Lavori Pubblici e Investimenti Territorio;

Dato atto che nell'ambito delle competenze della predetta UOC è ricompresa la gestione delle attività tecniche sia ordinarie che straordinarie degli immobili pertinenti i presidi territoriali nella disponibilità della ASL ROMA 2;

Dato atto che nella disponibilità degli immobili della Asl Roma 2 è ricompreso sul territorio del V° Distretto il presidio sanitario Santa Caterina delle Rose sito in Via Forteguerri 4 Roma;

Dato atto che nell'ambito del progetto regionale per la realizzazione di una casa della Casa della Salute per ogni municipio è stato individuato nel territorio del municipio V° il Presidio Santa Caterina delle Rose;

Dato atto che tale scelta è una naturale conseguenza in quanto il Distretto Sanitario Presidio Integrato Santa Caterina della Rosa è la struttura sanitaria di base nata nel 2009 dall'esigenza di rispondere alla domanda di salute dei cittadini realizzando un centro polispecialistico unico con linee di attività orientate all'integrazione delle cure primarie, alla centralità del paziente e alla sua presa in carico, con particolare riferimento alla popolazione anziana e alla gestione della cronicità;

Dato atto che al fine di adempiere alle indicazioni regionali riferite ai requisiti e linee di indirizzo previsti per la realizzazione della Casa della Salute si è proceduto ad istruire i necessari percorsi tecnico amministrativi a completamento dei quali si rende necessario procedere all'accreditamento istituzionale del presidio Santa Caterina delle Rose quale Casa della Salute;

Dato atto che gli ispettori della ASL Roma1, competenti ai fini del rilascio delle previste autorizzazioni, a seguito di sopralluoghi presso la predetta struttura, hanno disposto con nota del 28.08.2017 prot.102659, tra l'altro, una serie di importanti adempimenti che richiedono un'attenta e puntuale valutazione al fine di attuare le giuste soluzioni tecniche ancorché congrue sotto l'aspetto economico (all.1);

Dato atto che fra le problematiche maggiori è stata rilevata l'assenza di idonei ricambi di aria nei locali siti al piano terra e al piano primo;

Dato atto che per quanto riferito alla problematica relativa ai ricambi di aria all'interno dei locali la UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio ha proceduto a redigere uno specifico progetto per la realizzazione di un impianto di ventilazione meccanica a servizio delle aree interessate;

Dato atto che nella redazione del progetto si è tenuto conto della necessità di adeguamento normativo in ottemperanza al D.Lgs. 81/2008, UNI10339, UNI13779, DM 11 gennaio 2017, linee guida ISPESL 2006 (microclima, areazione e illuminazione nei luoghi di lavoro)

segue deliberazione n. 1933 del 19/10/2017

Dato atto che in considerazione dei tempi indicati nella predetta nota della ASL Roma 1 l'intervento è da considerarsi in urgenza;

Dato atto che ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. 50/20016 e s.m.i. si è predisposto, ai fini dell'affidamento dei lavori necessari all'adeguamento del fattore di ricambio di aria del Presidio Santa Caterina delle Rose, il progetto esecutivo composto da dettagliata relazione tecnica indicante le modalità di realizzazione degli impianti, computo metrico estimativo e lettera di invito;

Dato atto che ricorrono le condizioni di procedere all'aggiudicazione ai sensi dell'art. 95 comma 4 "criterio del minor prezzo";

Dato atto dell'urgenza di procedere all'indizione della gara per l'affidamento dei lavori de quo;

Considerato che in materia di tutela della sicurezza di cui al D.L. 81/2008, la delega di funzioni ai ruoli di responsabilità, debba prevedere oltre al rispetto delle norme di sicurezza anche l'attribuzione delle risorse economiche necessarie per lo svolgimento delle attività ai fini dell'adempimento degli obblighi normativi;

Dato atto che il presente provvedimento, a seguito della istruttoria effettuata, è nella forma e nella sostanza, assolutamente utile per il servizio pubblico, ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dall'art. 1 della legge 20/94 e successive modifiche;

Tutto ciò premesso il Direttore della U.O.C. Lavori Pubblici e Investimenti Territorio

PROPONE

- Di approvare il progetto per la realizzazione degli impianti di ventilazione meccanica finalizzati all'adeguamento del fattore di ricambio di aria del Presidio Santa Caterina delle Rose (all.2)
- Di procedere all'espletamento della gara, in relazione all'urgenza di ottemperare a quanto previsto dagli ispettori della ASL Roma 1, ai fini dell'accreditamento istituzionale del presidio Santa Caterina delle Rose quale Casa della Salute;
- Di approvare lo schema di lettera di invito;

IL DIRETTORE GENERALE, Dott.ssa Flori Degrassi in attuazione del Decreto del Presidente della Regione Lazio n. T00249 del 23 novembre 2016, nonché dell'atto deliberativo n. 1 del 01.12.2016

LETTA E VALUTATA la sovraesposta proposta di delibera presentata dal Responsabile dell'U.O. proponente indicata nel frontespizio.

PRESO ATTO del parere espresso dal Direttore Amministrativo **Dott.ssa Silvia Cavalli** e dal Direttore Sanitario, **Dott.ssa Marina Cerimele**;



segue deliberazione n. 1933 del 19/10/2017

DELIBERA

- Di approvare il progetto per la realizzazione degli impianti di ventilazione meccanica finalizzati all'adeguamento del fattore di ricambio di aria del Presidio Santa Caterina delle Rose (all.2)
- Di procedere all'espletamento della gara, in relazione all'urgenza di ottemperare a quanto previsto dagli ispettori della ASL Roma 1, ai fini dell'accreditamento istituzionale del presidio Santa Caterina delle Rose quale Casa della Salute;
- Di approvare lo schema di lettera di invito (all.3);

IL DIRETTORE GENERALE
Dott.ssa Flori Degrassi



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

ASL
ROMA 2

UOC Lavori Pubblici ed Investimenti Territorio



REGIONE
LAZIO

OGGETTO: Procedura in urgenza per l'affidamento delle opere necessarie all'adeguamento del fattore di ricambio dell'aria, presso gli uffici ed ambulatori del Distretto Sanitario casa della Salute Santa Caterina delle Rose Approvazione progetto e indizione gara

ALLEGATO 1



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

ASL
ROMA 1



REGIONE
LAZIO

DIPARTIMENTO di PREVENZIONE
U.O.C. Servizio Igiene e Sanità Pubblica
Direzione

Prot. n. 102659 del 28.08.2017

ASL Roma 2
Casa della Salute Santa Caterina della Rosa
Via Nicolò Forteguerri 4
c.a. Direttore ff Distretto 5
dott Fabrizio Ciaralli
pec: distretto5.direzione@pec.aslroma2.it

Oggetto: ASL Roma 2 – istanza di autorizzazione all'esercizio della Casa della Salute Santa Caterina della Rosa sita in Via Nicolò Forteguerri 4 – verifica requisiti minimi autorizzativi ed ulteriori requisiti per l'accreditamento istituzionale. Nota regionale prot 150901 del 23.03.2017 – richiesta di documentazione

Si fa seguito al sopralluogo effettuato nelle date del 23.06.2017, 12.07.2017 e 10.08.2017 dal personale SISP – UOS Strutture Sanitarie per richiedere la seguente documentazione e le seguenti modifiche:

1 - relazione asseverata a firma di un tecnico abilitato attestante il superamento dei termini temporali di cui all' art 25 comma 4 del DPR 380/01 relativi al "silenzio-assenso" ai fini del rilascio del certificato di agibilità per fabbricati dotati di certificazione di agibilità esistente. I 60 gg previsti dall' art 25 comma 4 del DPR 380/01 decorrono dalla data di presentazione della domanda di rilascio del certificato di agibilità presentata al DIP PAU in data 23.03.2009 con prot 19755.

2 - dichiarazione del titolare/relazione tecnica di un professionista abilitato indicante i locali adibiti ad uso medico provvisti di impianti il cui funzionamento è ritenuto indispensabile per l'incolumità del paziente e dove quindi deve essere assicurata un'alimentazione elettrica di sicurezza

(punto 01.04.05 del DCA 13/11 allegato A)

3 - relazione a firma di un tecnico abilitato relativa al superamento delle barriere architettoniche

(punto 01.08.01 del DCA 13/11 allegato A)

ASL Roma 1
Borgo S.Spirito, 3
00193 Roma

www.aslroma1.it
p.j.v.a 13664791004

DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE
UOC SISP Direttore: dott Enrico Di Rosa f.f.
Responsabile del procedimento: Dott. Enrico Di Rosa
Tel. 0633062805; Fax 0633062790
email: dprev.sisp@aslroma1.it



4 - copia contratto di smaltimento rifiuti sanitari
(punto 01.09.01 del DCA 13/11 allegato A)

5 - copia relativa al mese corrente del registro di carico e scarico rifiuti sanitari
(punto 01.09.02 del DCA 13/11 allegato A)

6 - in caso di produzione di rifiuti radioattivi autorizzazione all'impiego e allo smaltimento, documentazione formale (contratto o conferimento di incarico) che preveda, raccolta, trasporto e destinazione dei rifiuti prodotti nel rispetto della normativa vigente. Nel caso i rifiuti radioattivi non vengano prodotti si richiede un'autocertificazione del legale rappresentante e del Direttore Sanitario
(punto 01.09.03 del DCA 13/11 allegato A)

7 - nomina consulente ADR (legge 40/2000) e relazione annuale
(punto 01.09.04 del DCA 13/11 allegato A)

8 - copia autorizzazione allo scarico diretto dei reflui. In caso vengano smaltiti nella fognatura esclusivamente reflui assimilabili a quelli di tipo domestico si richiede copia dell'ultimo pagamento della fornitura di acqua sanitaria e procedura relativa allo smaltimento di rifiuti sanitari liquidi oltre ad un'autocertificazione a firma del legale rappresentante e del Direttore Sanitario nella quale si attesta che i rifiuti liquidi sanitari non vengono immessi nella pubblica fognatura
(punto 01.13.01 del DCA 13/11 allegato A)

9 - copia ultima bolletta di pagamento fornitura di acqua potabile e procedura per la gestione delle emergenze idriche
(punto 01.14.01 e 02 del DCA 13/11 allegato A)

10 - attestazione dell'idoneità al lavaggio e disinfezione delle pareti, infissi e pavimentazione dei locali
(punto 01.18.01 del DCA 13/11 allegato A)

11 - procedura relativa alle emergenze idriche
(punto 01.14.02 del DCA 13/11 allegato A)

12 - relazione a firma del Direttore Sanitario relativa all'idoneità al lavaggio ed alla disinfezione di pareti, pavimenti ed infissi
(punto 01.18.01 del DCA 13/11 allegato A)

13 - procedure relativa alla modalità di pulizia, lavaggio, disinfezione e sterilizzazione di tutti gli strumenti, accessori ed ambienti
(punto 02.17 del DCA 13/11 allegato A)

14 - si fa presente che la superficie finestrata apribile delle due sale di attesa e di alcuni ambulatori siti al piano primo è inferiore ad 1/8 della superficie del pavimento corrispondente e non sono presenti impianti di immissione di aria primaria. La stessa situazione è stata riscontrata al piano rialzato nelle sale di attesa (compreso lo spazio attesa antistante il locale dedicato alla vigilanza) ed in alcuni dei locali sanitari (compresi i locali dedicati alla guardia medica - responsabile CAD - responsabile PUA tutti dotati di infissi con apertura a vasistas elettrico insufficiente rispetto alla superficie del pavimento del locale corrispondente). Al piano interrato è stata riscontrata la presenza di macchie di umidità sulle pareti di alcuni dei locali dedicati alla diagnostica per immagini e su alcuni

ASL
ROMA 1

dei pannelli dei controsoffitti dei corridoi. Si chiede quindi di provvedere alla risoluzione della criticità

15 - n.3 copie dell'elaborato grafico dello stato dei luoghi del presidio datato e firmato da un tecnico abilitato riportante la destinazione d'uso di ciascun locale, le relative altezze nette utili, due sezioni, le superfici utili di ciascun locale con indicazione della rapporto areoilluminante degli ambienti e rappresentazione dell'impianto di ventilazione meccanica dove presente

La documentazione richiesta dovrà essere trasmessa a questa Azienda entro 30 gg dal ricevimento della presente tramite l'ufficio protocollo di Borgo Santo Spirito 3 o alla seguente mail: protocollo@pec.aslroma1.it ad eccezione del punto 15 che dovrà essere trasmesso cartaceo in originale. Le modifiche di cui al punto 14 dovranno essere effettuate entro 30 gg dal ricevimento della presente. Al termine dei 30 gg previsti il personale S.I.S.P. - U.O.S. Strutture Sanitarie effettuerà un ulteriore sopralluogo per la verifica delle modifiche richieste. Per eventuali informazioni è possibile contattare i numeri 06/77305266 - 18 - 00

Il Resp.le U.O.S. Strutture Sanitarie

Dott.ssa Paola Abetti

Il Direttore U.O.C. S.I.S.P. f.f.

Dott. Enrico Di Rosa



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

ASL
ROMA 2

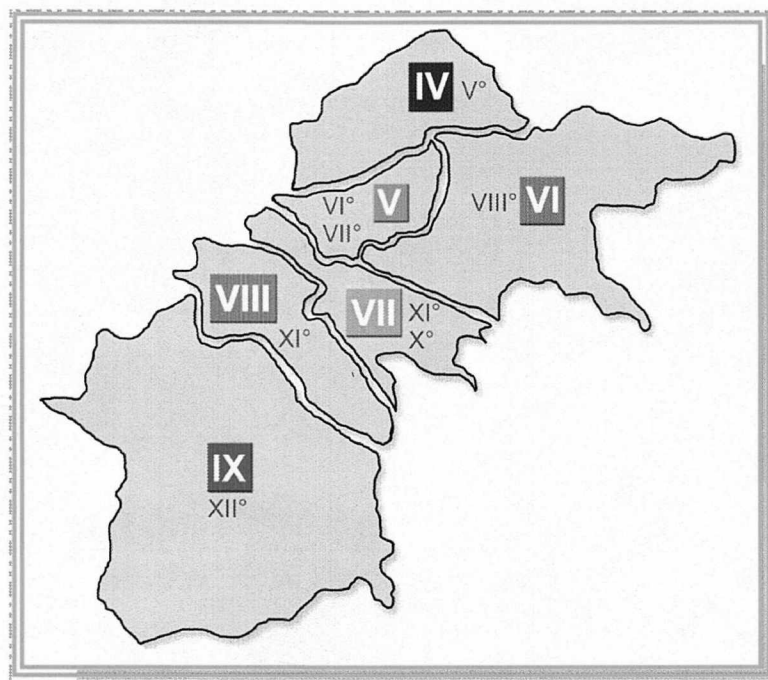


REGIONE
LAZIO

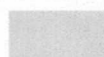
UOC Lavori Pubblici ed Investimenti Territorio

OGGETTO: Procedura in urgenza per l'affidamento delle opere necessarie all'adeguamento del fattore di ricambio dell'aria, presso gli uffici ed ambulatori del Distretto Sanitario casa della Salute Santa Caterina delle Rose Approvazione progetto e indizione gara

ALLEGATO 2



Relazione tecnica riguardante le misure per l'adeguamento del fattore di ricambio dell'aria, presso gli uffici ed ambulatori del Distretto Sanitario Presidio Integrato Santa Caterina della Rosa



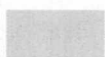
Direttore Generale: Dott.ssa Flori Degrassi



Direttore Sanitario: Dott.ssa Marina Cerimele



Direttore Amministrativo: Dott.ssa Silvia Cavalli



Responsabile del Procedimento:



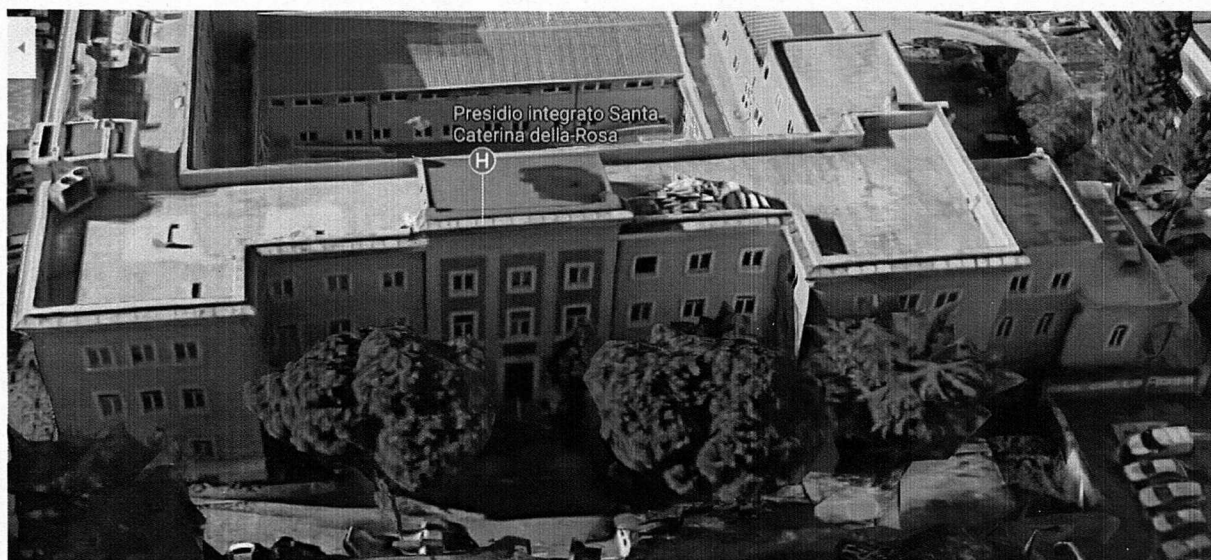
Progettista esecutivo: Ing. Carla Ciciarelli – P.I. Domenico Gallo

Relazione Tecnica -



**Progetto per l'installazione di unità di ventilazione
meccanica per il rinnovo dell' aria all'interno degli
ambienti facenti parte del Presidio integrato Santa
Caterina delle rose,**

(Via Nicolò Forteguerri, 4 00176 RM)



**UQC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio****Sommario**

1	premessa.....	3
2	Effetti conseguenti alla attuale carenza di ventilazione.....	3
3	Individuazione dell'area di intervento e dei relativi ambienti interessati dai lavori.....	3
4	Soluzione tecnica proposta e dimensionamento impianti	5
5	Dimensionamento e scelta dei recuperatori di calore	7
5.1	<i>Parametri minimi di legge in merito alle portate aeruliche</i>	<i>7</i>
5.1.1	<i>Indice di affollamento ns (prospetto VIII)</i>	<i>8</i>
5.1.2	<i>Portata di aria esterna Qop (prospetto III)</i>	<i>8</i>
5.1.3	<i>Ricambi aria.....</i>	<i>8</i>
5.1.4	<i>Velocità dell'aria.....</i>	<i>8</i>
6	Calcolo delle portate di aria esterna necessaria alla ventilazione di ciascuna zona	8
	Piano Terra:	9
	Ai fini del dimensionamento aeraulico, il piano terra è stato suddiviso nelle seguent i n°4 zone.....	9
6.1	<i>Piano Terra: Prospetto delle portate di aria necessarie alla Zona 1.....</i>	<i>9</i>
6.2	<i>Piano Terra: Prospetto delle portate di aria necessarie alla Zona 2.....</i>	<i>10</i>
6.3	<i>Piano Terra : Prospetto delle portate di aria necessarie alla Zona 3.....</i>	<i>10</i>
6.4	<i>Piano Terra :Prospetto delle portate di aria necessarie alla Zona 4.....</i>	<i>11</i>
Piano 1		12
6.5	<i>Piano 1° : Prospetto delle portate di aria necessarie alla Zona 5</i>	<i>12</i>
6.6	<i>Piano 1° : Prospetto delle portate di aria necessarie alla Zona 6</i>	<i>13</i>
6.7	<i>Piano 1° : Prospetto delle portate di aria necessarie alla Zona 7</i>	<i>14</i>
7	Prospetto riassuntivo delle portate aerauliche di ciascun recuperatore.....	15
8	Calcolo della temperatura interna dell'aria immessa dal recuperatore.	16
	DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI	17

**UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio****1 Premessa**

La presente relazione tecnica definisce in modo puntuale le necessità impiantistiche finalizzate ad assolvere alle carenze di ventilazione naturale preesistente negli ambienti (uffici ed ambulatori), mediante l'installazione di unità localizzate autonome di ventilazione meccanica del tipo a recuperatore statico a flussi di aria incrociati: la soluzione tecnica proposta è da ritenersi quella funzionalmente più efficace e costruttivamente più idonea, in rapporto all'attuale configurazione architettonico-impiantistica dell'edificio, tenuto conto altresì del vincolo imposto dalla mancanza di cavedi tecnici da utilizzare per il passaggio di reti aerauliche primarie, nel caso ipotizzato di adottare più C.T.A. a servizio dei molteplici ambienti attualmente sprovvisti di aria di rinnovo.

La scelta progettuale adottata tiene pertanto in considerazione sia i richiamati vincoli architettonico-edili ma anche il fatto che l'obiettivo è quello di provvedere unicamente al ricambio dell'aria indoor, senza quindi intervenire sulle condizioni termoigrometriche interne, al cui scopo vi sono i ventilconvettori installati in occasione della ristrutturazione dell'edificio.

Infatti, è importante evidenziare che l'impianto progettato non nasce per il controllo in ambiente e la regolazione puntuale delle temperature a bulbo secco e a bulbo umido, ma ha la finalità di garantire la portata di aria di rinnovo (ricambi aria esterna), così come richiesta dalla normativa di legge: pertanto sia in regime invernale che estivo, il valore di temperatura dell'aria trattata ed immessa dai recuperatori in ambiente può oscillare, essendo strettamente conseguente alle variabilità delle condizioni climatiche esterne, che incidono evidentemente sul valore effettivo della efficienza nominale teorica di scambio a parità di portata oraria di aria trattata.

2 Effetti conseguenti alla attuale carenza di ventilazione

La conseguenza di tale problematica può essere sintetizzata nei seguenti punti:

- insufficiente areazione dei locali e degli ambulatori
- esposizione dei locali ad un livello di qualità dell'aria interna sostanzialmente inadeguato al tasso di occupazione ed alla specifica destinazione d'uso per i quali sono stati progettati ed adibiti.
- Disconfort per gli occupanti ed i lavoratori;
- Non conformità a livello normativo per quanto attiene il D.lgs 81/2008, UNI10339, UNI13779:2008, DM 11 gennaio 2017, linee guida ISPEL 2006 (microclima, aerazione e illuminazione nei luoghi di lavoro);

3 Individuazione dell'area di intervento e dei relativi ambienti interessati dai lavori

Gli ambienti da sottoporre ad adeguamento impiantistico sono riportati nelle successive tabelle.

Ai fini del corretto inquadramento dell'intervento, si precisa quanto segue:

**UQC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio**

- le destinazioni d'uso a cui si è fatto riferimento sono quelle risultanti dallo stato dei luoghi al momento dei rilievi eseguiti in situ.
- il numero di occupanti effettivo è rispondente al valore tabellare di riferimento prefissato dalle norme, relativamente al valore limite di affollamento ammesso per l'ambiente stesso. Il dimensionamento delle portate aerauliche è stato pertanto eseguito con riguardo al numero effettivo degli occupanti.

PIANO TERRA:

Stanza	Denominazione Stanza
T1	uff. rimborsi
T2	guardia medica
T3	ufficio
T4	ass. domiciliare P.U.A.
T5	RSA Hospice
T6	RSA Hospice
T7	accoglienza rsa hospice
T8	gestione personale
T9	Uff. contabilità
T10	direttore ammin.
T11	uff. amministrativo
T12	sala prelievi
T13	vigilanza
T14	cassa cup
T15	URP
T16	esenzione ticket
T17	scelta medico
T18	continuità assistenziale
T19	sala visite
T20	centro vaccinazione adulti
T21	ambulatorio infermieristico
sala attesa grande	sala attesa
CUP	sala attesa piccola

PIANO 1

Stanza	Denominazione Stanza
101	esenzione ticket
102	geriatria-reumatologia neurologia
103	urologia- ginecologia
104	ambulatorio S.T.P. esenzione ticket
105	pneumatologia-ortopedia-chirurgia e medicina interna
106	ortopedia - reumatologia- geriatria / ginecologia
111	sterilizzazione
112	ecografia
113	odontoiatria

**UQC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio**

114	terapia del dolore- direz. Gestione blocco operatorio
115	odontoiatria e radiografie
sala attesa	sala attesa
116	P.D.T.A. /diabete e B.P.C.O.
117	Diabetologia endocrinologia
118	otorino laring. Audiometria- geriatria
119	fisiatria- anestesia -ortopedia dermatologia
120	oculistica
121	oculistica
122	P.O. ass. infermieristica
123	otorino laring.
124	cardiologia
125	cardiologia
126	coordinatore infermieristico
127	progetto curare con cura
128	progetto curare con cura

Allo stato attuale, tutti gli ambienti elencati nelle precedenti tabelle sono sprovvisti **di ventilazione sia di tipo naturale che meccanico**, ma dispongono esclusivamente di un impianto di trattamento dell'aria interna (aria di ricircolo), mediante mobiletti a fan coil con potenza di 4.65 kW in raffreddamento e 3.53kW in riscaldamento.

4 Soluzione tecnica proposta e dimensionamento impianti

Come anticipato in premessa, si è previsto di equipaggiare gli ambienti privi e/o con inadeguata ventilazione naturale, con impianti di ventilazione meccanica a servizio delle singole macro-aree dell'edificio (come di seguito identificate), essendo ciascun impianto composto da un recuperatore di calore statico a flussi incrociati dedicato a più ambienti contigui per ubicazione e sostanzialmente assimilabili tra loro anche per destinazione d'uso. Ciò consente di avere zone omogenee anche dal punto di vista della presenza/occupazione da parte degli utenti e del personale ASL, in modo da poter differenziare ed impostare ad hoc, per singola zona, gli orari di accensione e spegnimento.

Inoltre, il numero di recuperatori individuato tiene altresì conto dell'esigenza di evitare la posa di recuperatori di dimensioni eccessive, non compatibili con gli spazi a disposizione.

In base ai predetti criteri, si è pervenuti alla individuazione di n°7 zone distinte, rappresentate nelle successive tavole planimetriche, ciascuna delle quali è composta dagli ambienti come riassunto nelle successive tabelle:

PIANO TERRA:**Zona: 1**

n° stanza	Denominazione	Destinazione
T1	uff. rimborsi	uffici
T2	guardia medica	uffici
T3	ufficio	uffici

**UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio**

T4	ass. domiciliare P.U.A.	uffici
T5	RSA Hospice	uffici
T6	RSA Hospice	uffici
T7	accoglienza rsa hospice	uffici
T8	gestione personale	uffici
T9	Uff. contabilità	uffici
T10	direttore ammin.	uffici
T11	uff. amministrativo	uffici

Zona: 2

n° stanza	Denominazione	Destinazione
T12	sala prelievi	ambulatorio
T13	vigilanza	uffici
T14	cassa cup	uffici
T15	URP	uffici
sala attesa grande	sala attesa	Sala attesa

Zona: 3

n° stanza	Denominazione	Destinazione
CUP	CUP + sala attesa	Sala attesa

Zona: 4

n° stanza	Denominazione	Destinazione
T16	esenzione ticket	uffici
T17	scelta medico	uffici
T18	continuità assistenziale	ambulatorio
T19	sala visite	ambulatorio
T20	centro vaccinazione adulti	ambulatorio
T21	ambulatorio infermieristico	ambulatorio

PIANO 1**Zona: 5**

n° stanza	Denominazione	Destinazione
101	esenzione ticket	ambulatorio
102	geriatria-reumatologia neurologia	ambulatorio
103	urologia- ginecologia	deposito
104	ambulatorio S.T.P. esenzione ticket	ambulatorio

**UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio**

105	pneumatologia-ortopedia-chirurgia e medicina interna	ambulatorio
106	ortopedia - reumatologia- geriatria ginecologia	ambulatorio
111	sterilizzazione	sterilizz. Odontoiatria
112	ecografia	ambulatorio
113	odontoiatria	interventi con riunito
114	terapia del dolore- direz. Gestione blocco operatorio	ambulatorio
115	odontoiatria e radiografie	interventi con riunito

Zona: 6

n° stanza	Denominazione	Destinazione
116	P.D.T.A. diabete e B.P.C.O.	ambulatorio
117	Diabetologia endocrinologia	ambulatorio
118	otorino laring. Audiometria-geriatria	ambulatorio
119	fisiatra- anestesia -ortopedia dermatologia	ambulatorio
120	oculistica	ambulatorio
121	oculistica	ambulatorio
sala attesa	sala attesa	sala attesa

Zona: 7

n° stanza	Denominazione	Destinazione
122	P.O. ass. infermieristica	ambulatorio
123	otorino laring.	ambulatorio
124	cardiologia	ambulatorio
125	cardiologia	ambulatorio
126	coordinatore infermieristico	ambulatorio
127	progetto curare con cura	ambulatorio
128	progetto curare con cura	ufficio

5 Dimensionamento e scelta dei recuperatori di calore**5.1 Parametri minimi di legge in merito alle portate aerauliche**

I valori di portata di aria esterna da immettere in ciascun ambiente, sono riferiti alla UNI 10339 (*Impianti aeraulici per la climatizzazione - Classificazione, prescrizioni e requisiti prestazionali per la progettazione e la fornitura*), con riferimento alla specifica destinazione d'uso di ciascun ambiente.

La norma stessa definisce i seguenti parametri ed indici prestazionali, che rappresentano il riferimento di partenza adottato per la scelta finale del singolo recuperatore :

**UQC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio****5.1.1 Indice di affollamento ns (prospetto VIII)**

- uffici : 0.06 pers/mq
- ambulatori: 0.20 pers/mq
- sale attesa 0.3 pers/mq (sale in genere)

5.1.2 Portata di aria esterna Qop (prospetto III)

- uffici : 11 l/s/persona
- ambulatori: 11 l/s/persona
- sale attesa: 8.5 l/s/persona

5.1.3 Ricambi aria

- uffici: > 1,0 vol/h
- ambulatori: 2 vol/h
- ambulatori odontoiatrici: 6 vol/h
- sterilizzazione ferri odontoiatrici : 6 vol/h

5.1.4 Velocità dell'aria

- La massima velocità dell'aria nella zona occupata con impianto in funzione sarà compresa tra 0,10 e 0,20 m/s in funzione della destinazione d'uso dei locali.

Carichi termici

Il procedimento adottato è sinteticamente composto dalle seguenti fasi:

- individuazione dei parametri che costituiscono i dati di input
- parametri climatici della località
- suddivisione dell'edificio in zone a diversa immissione d'aria di progetto
- determinazione delle caratteristiche termodinamiche delle strutture che costituiscono l'involucro dell'edificio (coefficienti di trasmissione delle strutture opache e trasparenti).
- individuazione delle caratteristiche geometriche delle singole zone dell'edificio.

6 Calcolo delle portate di aria esterna necessaria alla ventilazione di ciascuna zona

La seguente tabella riassume i risultati del calcolo eseguito sulla base dei parametri richiamati in precedenza. Si mettono in evidenza due aspetti:

- l'affollamento effettivo degli ambienti è mediamente superiore a quello teorico ricavabile in base ai valori unitari dettati dalla normativa;
- le portate di aria esterna immessa, calcolate in base all'affollamento effettivo esistente, determinano un fattore di ricambio, espresso in vol/h, sensibilmente elevato rispetto al valore minimo richiesto per legge, con evidente vantaggio ai fini del benessere ambientale degli occupanti.

UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio

Piano Terra:

Ai fini del dimensionamento aeraulico, il piano terra è stato suddiviso nelle seguenti n°4 zone

6.1 Piano Terra: Prospetto delle portate di aria necessarie alla Zona 1

n° stanza	Denominazione	Destinazione	mc	mq	Indice di affollamento n_s	Indice di affollamento per ogni mq di superficie teorico	Indice di affollamento effettivo	Q_{00} l/s	portata di aria esterna teorica mc/ h	portata di aria esterna effettivo mc/ h	Ricambi aria in base all'affollamento effettivo vol/h
T1	uff. rimborsi	uffici	64	16	0,06	0,96	2 persone	11	38	79,2	1,2
T2	guardia medica	uffici	48	12	0,06	0,72	2 persone	11	28,5	79,2	1,7
T3	ufficio	uffici	58	14	0,06	0,84	2 persone	11	33,3	79,2	1,4
T4	ass. domiciliare P.U.A.	uffici	46,4	11	0,06	0,66	2 persone	11	26,1	79,2	1,7
T5	RSA Hospice	uffici	74	15	0,06	0,9	3 persone	11	35,64	118,8	1,6
T6	RSA Hospice	uffici	60	19	0,06	1,14	3 persone	11	45,144	118,8	2,0
T7	accoglienza rsa hospice	uffici	71	24	0,06	1,44	3 persone	11	57,024	118,8	1,7
T8	gestione personale	uffici	82	27	0,06	1,62	3 persone	11	64,152	118,8	1,4
T9	Uff. contabilità	uffici	63	20	0,06	1,2	3 persone	11	47,52	118,8	1,9
T10	direttore ammin.	uffici	90	30	0,06	1,8	3 persone	11	71,28	118,8	1,3
T11	uff. amministrativo	uffici	83	27	0,06	1,62	3 persone	11	64,152	118,8	1,4



UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio

6.2 Piano Terra: Prospetto delle portate di aria necessarie alla Zona 2

n° stanza	Denominazione	Destinazione	mc	mq	Indice di affollamento n _s	Indice di affollamento per ogni mq di superficie teorico	Indice di affollamento effettivo	Q _{op} l/s	portata di aria esterna teorica mc/ h	portata di aria esterna effettiva mc/ h	Ricambi aria in base all'affollamento effettivo vol/h
T12	sala prelievi	ambulatorio	123	40	0.2	8	8 persone	11	244	244.8	2.0
T13	vigilanza	uffici	48	21	0.06	0.72	2 persone	11	28.5	79.2	1,7
T14	cassa cup	uffici	58	13	0.06	0.84	2 persone	11	33.3	79.2	1,4
T15	URP	uffici	46.4	11	0.06	0.66	2 persone	11	26.1	79.2	1,7
sala attesa grande	sala attesa	Sala attesa	625.9	147.4	0.3	44.2	60	8.5	1352.5	1836	2.9

6.3 Piano Terra : Prospetto delle portate di aria necessarie alla Zona 3

n° stanza	Denominazione	Destinazione	mc	Affollamento reale	Q _{op} l/s	mc/ h	Ricambi aria
CUP	CUP + sala attesa	CUP + Sala attesa (stesso ambiente)	443	Cup : 12 postazioni = 12 persone Sala attesa: 40 persone	11	2059	4.6

ASL Roma 2 P.IVA 13665151000

Sede Legale : Via Filippo Meda 35 00157 Roma

Sede Operativa Via Primo Camera 1 00142 Roma

e_mail: lavoripubblici.territorio@aslroma2.it

UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio

Direttore Ing. Carla Ciciarelli

Sede Via San Nemesio, 21- 00145 Roma

Tel: +39 06.51003741 - Fax: +39 06.51009006 -



UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio

6.4 Piano Terra :Prospetto delle portate di aria necessarie alla Zona 4

n° stanza	Denominazione	Destinazione	mc	mq	Indice di affollamento n_s	Indice di affollamento per ogni mq di superficie teorico	Indice di affollamento effettivo	Q_{on} l/s	portata di aria esterna teorica mc/ h	portata di aria esterna effettivo mc/ h	Ricambi aria in base all'affollamento effettivo vol/h
T16	esenzione ticket	uffici	106	35	0.06	2.1	3 persone	11	83.2	118.8	1,1
T17	scelta medico	uffici	86	28	0.06	1.68	3 persone	11	66.5	118.8	1,4
T18	continuità assistenziale	ambulatorio	170	56	0.2	11.2	4 persone	11	443.5	158.4	0.9
T19	sala visite	ambulatorio	76	25	0.2	5	3 persone	11	190	118.8	1.6
T20	centro vaccinazione adulti	ambulatorio	70	23	0.2	4.6	3 persone	11	182.2	118.8	1.7
T21	Ambulatorio infermieristico	ambulatorio	86	28	0.2	2.2	3 persone	11	87.1	118.8	1.4

ASL Roma 2 P.IVA 13665151000

Sede Legale : Via Filippo Meda 35 00157 Roma

Sede Operativa Via Primo Camera 1 00142 Roma

e_mail: lavoripubblici.territorio@aslroma2.it

UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio

Direttore Ing. Carla Ciciarelli

Sede Via San Nemesio, 21- 00145 Roma

Tel: +39 06.51003741 - Fax: +39 06.51009006 -



UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio

Piano 1

Ai fini del dimensionamento aeraulico, il piano è stato suddiviso nelle seguenti n°3 zone

6.5 Piano 1° : Prospetto delle portate di aria necessarie alla Zona 5

n° stanza	Denominazione	Destinazione	mc	mq	Indice di affollamento n°	Indice di affollamento per ogni mq di superficie teorico	Indice di affollamento effettivo	Q _{op} l/s	portata di aria esterna teorica mc/ h	portata di aria esterna effettiva mc/ h	Ricambi aria in base all'affollamento effettivo vol/h
101	esenzione ticket	ambulatorio	47	16	0.2	3.2	3 persone	11	126.7	118.8	2.7
102	gediatria-reumatologia neurologia	ambulatorio	86	28	0.2	5.6	3 persone	11	221.7	118.8	2.6
103	urologia- ginecologia	deposito	64	21	0.2	4.2	3 persone	11	166.3	118.8	2.6
104	ambulatorio S.T.P. esenzione ticket	ambulatorio	68	22	0.2	4.4	3 persone	11	174.2	118.8	2.6
105	pneumatologia-ortopedia-chirurgia e medicina interna	ambulatorio	78	26	0.2	5.2	3 persone	11	205.9	118.8	2.6
106	ortopedia - reumatologia-gediatria ginecologia	ambulatorio	94	31	0.2	6.2	3 persone	11	245.5	118.8	2.6
111	sterilizzazione	sterilizz. Odontoiatria	45	15	-	-	-	-	-	270	6
112	ecografia	ambulatorio	63	21	0.2	4.2	3 persone	11	166.3	118.8	2.6
113	odontoiatria	interventi con riunito	62	21	-	-	-	-	-	372	6.0
114	terapia del dolore-direz. Gestione blocco operatorio	ambulatorio	106	35	0.2	7.0	3 persone	11	277.2	118.8	2.6
115	odontoiatria e radiografie	interventi con riunito	61	20	-	-	-	-	-	366	6.0

ASL Roma 2 P.IVA 13665151000

Sede Legale : Via Filippo Meda 35 00157 Roma

Sede Operativa Via Primo Carrara 1 00142 Roma

e_mail: lavoripubblici.territorio@aslroma2.it

UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio

Direttore Ing. Carla Ciciarelli

Sede Via San Nemesio, 21- 00145 Roma

Tel: +39 06.51003741 - Fax: +39 06.51009006 -



UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio

6.6 Piano 1° : Prospetto delle portate di aria necessarie alla Zona 6

n° stanza	Denominazione	Destinazione	mc	mq	Indice di affollamento n _s	Indice di affollamento per ogni mq di superficie teorico	Indice di affollamento effettivo	Q _{op} l/s	portata di aria esterna teorica mc/ h	portata di aria esterna effettiva mc/ h	Ricambi aria in base all'affollamento effettivo vol/h
sala attesa	sala attesa	sala attesa	122	40	0.3	12	10 persone	8.5	564	306	4.62
116	P.D.T.A. diabete e B.P.C.O.	ambulatorio	62	20	0.2	4	3 persone	11	158.4	118.8	2.5
117	Diabetologia endocrinologia	ambulatorio	66	21	0.2	4.2	3 persone	11	166.3	118.8	2.5
118	otorino laring. Audiometria- gediatria	ambulatorio	76	25	0.2	5	3 persone	11	198	118.8	2.6
119	fisiatra- anestesia -ortopedia dermatologia	ambulatorio	55	18	0.2	3.6	3 persone	11	142.6	118.8	2.6
120	oculistica	ambulatorio	56	18	0.2	3.6	3 persone	11	142.6	118.8	2.5
121	oculistica	ambulatorio	59	19	0.2	3.8	3 persone	11	150.5	118.8	2.5

ASL Roma 2 P..IVA 13665151000

Sede Legale : Via Filippo Meda 35 00157 Roma

Sede Operativa Via Primo Carnera 1 00142 Roma

e mail: lavoripubblici.territorio@asroma2.it

UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio

Direttore Ing. Carla Ciciarelli

Sede Via San Nemesio, 21- 00145 Roma

Tel: +39 06.51003741 - Fax: +39 06.51009006 -



UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio

6.7 Piano 1° : Prospetto delle portate di aria necessarie alla Zona 7

n° stanza	Denominazione	Destinazione	mc	mq	Indice di affollamento n _s	Indice di affollamento per ogni mq di superficie teorico	Indice di affollamento effettivo	Q _{op} l/s	portata di aria esterna teorica mc/ h	portata di aria esterna effettiva mc/ h	Ricambi aria in base all'affollamento effettivo vol/h
122	P.O. ass. infermieristica	ambulatorio	63	20	0.2	4	3	11	158.4	118.8	2.5
123	otorino laring.	ambulatorio	68	22	0.2	4.4	3	11	174.2	118.8	2.5
124	cardiologia	ambulatorio	61	20	0.2	4.0	3	11	158.4	118.8	2.5
125	cardiologia	ambulatorio	69	23	0.2	4.6	3	11	182.2	118.8	2.6
126	coordinatore infermieristico	ambulatorio	102	33	0.2	6.6	3	11	261.4	118.8	2.6
127	progetto curare con cura	ambulatorio	61	20	0.2	4.0	3	11	158.4	118.8	2.6
128	progetto curare con cura	ufficio	70	23	0.06	1.4	3	11	54.6	118.8	0.78

ASL Roma 2 P.IVA 13665151000

Sede Legale : Via Filippo Meda 35 00157 Roma

Sede Operativa Via Primo Camera 1 00142 Roma

e_mail: lavoripubblici.territorio@aslroma2.it

UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio

Direttore Ing. Carla Ciciarelli

Sede Via San Nemesio, 21 - 00145 Roma

Tel: +39 06.51003741 - Fax: +39 06.51009006 -



UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio

7 Prospetto riassuntivo delle portate aerauliche di ciascun recuperatore

In base ai valori esposti nelle singole tabella di cui sopra, le portate orarie massime di ciascun recuperatore sono le seguenti, avendo adottato un coefficiente di contemporaneità pari ad 1

Zona	portata di aria complessiva , necessaria per ciascuna zona (in mc/ora)	taglia del recuperatore prescelto (in mc/ora)
zona 1	1148.4	1000
zona 2	2282.4	2000
zona 3	2000	2000
zona 4	752.4	1000
zona 5	1958.4	2000
zona 6	1018.8	1000
zona 7	831.6	1000

ASL Roma 2 P.IVA 13665151000

Sede Legale : Via Filippo Meda 35 00157 Roma

Sede Operativa Via Primo Camera 1 00142 Roma

e mail: lavoripubblici.territorio@aslrroma2.it

UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio

Direttore Ing. Carla Ciciarelli

Sede Via San Nemesio, 21 - 00145 Roma

Tel: +39 06.51003741 - Fax: +39 06.51009006 -

UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio

8 Calcolo della temperatura interna dell'aria immessa dal recuperatore.

Il calcolo si basa sulla cosiddetta efficienza di scambio ξ del recuperatore, definito come rapporto tra le seguenti grandezze:

t_{imm} = temperatura in uscita dal recuperatore (immessa in ambiente);

t_{est} = temperatura dell'aria prelevata all'esterno;

$t_{estr.}$ = temperatura dell'aria estratta dall'ambiente da ventilare;

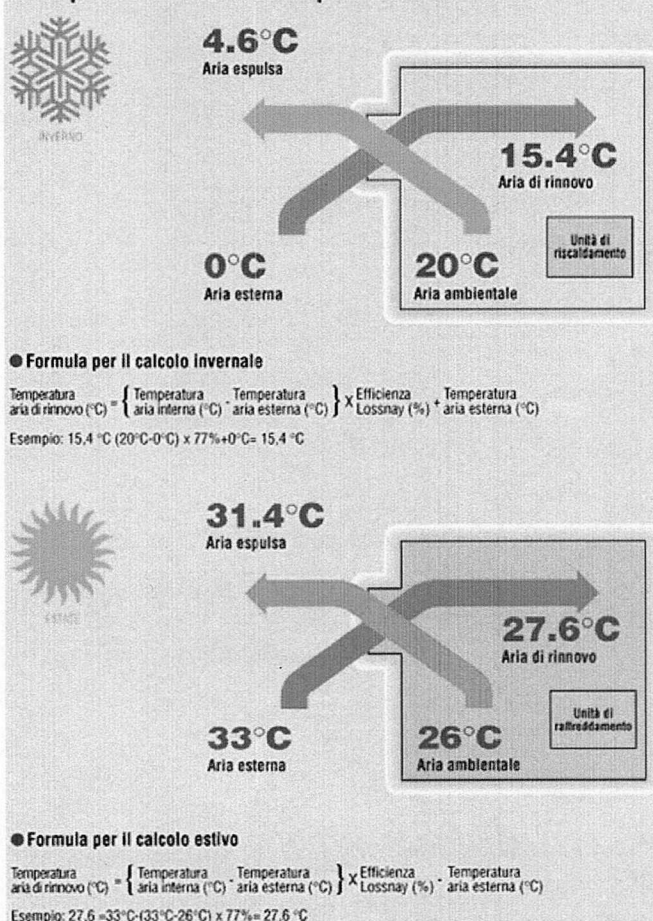
$t_{esp.}$ = temperatura espulsa dal recuperatore (dopo il passaggio attraverso lo scambiatore a piastre)

L'efficienza come noto è pari a : $\xi = (t_{imm} - t_{est}) / (t_{est} - t_{estr.})$

I costruttori indicano i valori massimi nominali di recupero in funzionamento estivo ed invernale, con riferimento a condizioni standard.

Assumendo cautelativamente valori di efficienza leggermente più bassi di quelli massimi teorici di cui sopra, la temperatura dell'aria immessa in ambiente dal recuperatore può essere schematizzata nella seguente tabella:

Esempio di calcolo del recupero di calore totale



**UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio****DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI**

Per le zone denominate 1-2-3-4-6-7 allo scopo di fornire l'aria primaria e i relativi ricambi si è optato per l'installazione di recuperatori di calore a flussi incrociati caratterizzati da un doppio impianto di ventilazione, formato da canali di distribuzione separati, uno che controllerà e regolerà l'immissione dell'aria e le relative portate aerauliche, e l'altro dedicato all'aria in estrazione.

Sia l'aria esterna (pulita) che quella interna (esausta ma condizionata) si incroceranno senza mescolarsi nel recuperatore dove avverrà un interscambio di calore ed umidità. Il sistema assicurerà il preriscaldamento dell'aria di rinnovo in regime invernale ed il pre-raffreddamento in estate ottenendo così un notevole risparmio energetico entro limiti imposti dal valore di efficienza di scambio del recuperatore stesso.

Per il condizionamento degli ambienti invernale/estivo quest'ultimo verrà realizzato dai singoli fan coil del tipo a mobiletto presenti in ogni stanza e ambulatorio.

Caratteristiche tecniche degli impianti:**Recuperatori di calore aria-aria ad alta efficienza completi di:**

- Filtrazione dell'aria con filtro con efficienza G4 (secondo EN779) a bassa perdita di carico sul flusso d'aria estratta e un filtro con efficienza F7 (secondo EN779) nel flusso di rinnovo.
- scambiatore statico a flussi incrociati in alluminio con rendimento non inferiore al 90% (EN308) in funzione delle condizioni esterne: *Aria di rinnovo: -10°C/90% - Aria di ripresa 20°C/50%.*
- Ventilatori di mandata e ripresa di tipo plugfan con motore sincrono a magneti permanenti a controllo elettronico (EC).
- Motore elettrico direttamente accoppiato

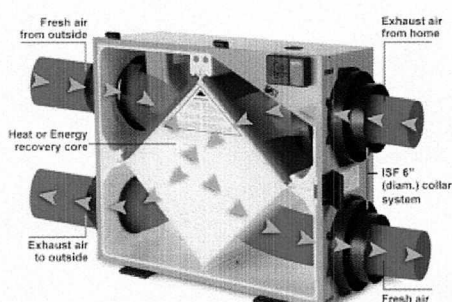


Foto: schema del Recuperatore di

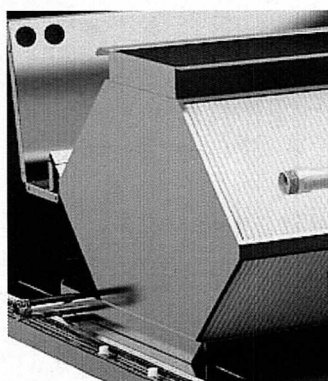
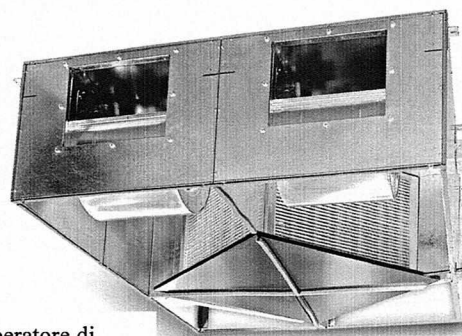


Foto: Recuperatore di calore
ad alta efficienza a piastre in alluminio



UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio

- Le unità saranno installate al di sopra dei controsoffitti e le altezze delle prese dell'aria saranno poste a 4 mt rispetto al piano stradale.



Localizzazione prese d'aria zona 2



Localizzazione prese d'aria zona 1

Canalizzazioni

- Per il dimensionamento dei canali per la distribuzione e per la ripresa dell'aria si è utilizzato il metodo a "perdita di carico lineare costante". Tale metodo prevede la divisione della pressione statica disponibile per la lunghezza complessiva equivalente della canalizzazione (mandata più

ASL Roma 2 P.IVA 13665151000
Sede Legale : Via Filippo Meda 35 00157 Roma
Sede Operativa Via Primo Carnera 1 00142 Roma

UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio
Direttore Ing. Carla Ciciarelli
Sede Via San Nemesio, 21- 00145 Roma
Tel: +39 06.51003741 - Fax: +39 06.51009006 –
e_mail: lavoripubblici.territorio@aslroma2.it

**UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio**

ripresa). Nel determinare tale lunghezza si è preso in esame quella della canalizzazione relativa al distributore più lontano o a quello più sfavorito (a parità di lunghezza quello con più curve). Si è determinato così la perdita di carico ammissibile per metro lineare di canale, perdita che verrà mantenuta costante per tutto il sistema.

- A tal proposito la Distribuzione dell'aria all'interno degli ambienti uffici e negli ambulatori avverrà mediante canalizzazioni circolari in lamiera zincata passanti al di sopra del controsoffitto. Per i canali di mandata è prevista l'installazione di coibentazione in materiale isolante a base di poliolefine reticolata chimicamente ed espanso a cellule chiuse spessore 9 mm. Le condotte saranno installate su collari in acciaio con distanza tra supporto e supporto non superiore a 1,80 m.
- Durante la fase lavorativa per il montaggio dei canali si effettueranno per gli ambienti:
 - T1, T2, T3, T4, sala attesa grande, opere murarie necessarie al passaggio di quest'ultimi (fori, velette di cartongesso ecc.);
- Per l'allaccio dei diffusori di mandata e le griglie di ripresa ai canali aeraulici si utilizzeranno dei canali flessibili in alluminio triplo laminato, con spirale in filo d'acciaio (certificati Classe 1 di reazione al fuoco).

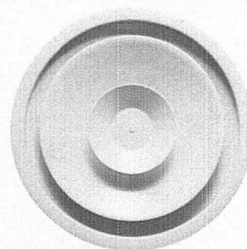
Diffusione dell'aria

- Per la diffusione dell'aria all'interno degli uffici e negli ambulatori verranno installati in appoggio nei controsoffitti dei diffusori circolari a cono regolabili in alluminio verniciato, completi di serranda di taratura. La variazione della posizione dei coni permetterà una raffinata regolazione della mandata dell'aria, ottenendo sia getti verticali sia flussi orizzontali.

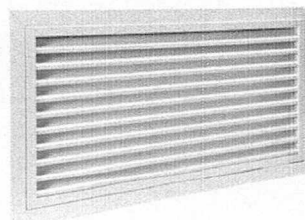
In particolare in regime estivo la configurazione si otterrà abbassando i coni interni.

consentendo di dirigere l'aria fresca lungo il soffitto prevenendo l'innesco di fastidiose correnti d'aria. L'aria fresca scorrendo lungo il soffitto crea un effetto di aspirazione dell'aria presente nella stanza che quindi si miscela con l'aria immessa al di sopra della zona occupata dando luogo al fenomeno detto della **induzione**.

In regime invernale la configurazione si otterrà alzando i coni interni consentendo di dirigere l'aria calda verso la parte inferiore della stanza evitando così che essa "galleggi" sull'aria fredda rimanendo al di fuori della zona occupata dando luogo al fenomeno detto di **stratificazione**.

**Estrazione dell'aria**

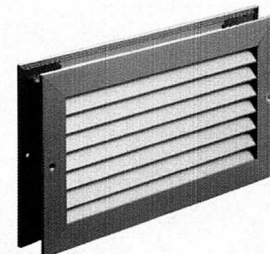
- Per quanto riguarda l'estrazione all'interno degli uffici e negli ambulatori verranno installati in appoggio nei controsoffitti delle griglie di ripresa aria in alluminio con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e plenum.

**Descrizione stanza tipo**

- Il progetto prevede l'immissione di aria ambiente attraverso diffusori circolari a cono regolabili in alluminio verniciato, completi di serranda di taratura, mentre l'estrazione dell'aria sarà assicurata, in ciascuna ambiente, dalla presenza di griglie di ripresa aria in alluminio con alette orizzontali fisse inclinate a 45° complete di serranda e plenum.

**UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio**

- Per le sole stanze T1,T2,T3,T4, il progetto prevede l'immissione di aria ambiente attraverso griglie di mandata a doppio filare di alette singolarmente orientabili mentre l'estrazione dell'aria sarà assicurata da griglie di transito poste nelle porte

**Per le zona denominata 5 poichè sono presenti al suo interno:**

- 2 studi odontoiatrici
- 1 zona sterilizzazione ferri odontoiatrici
- 1 ambulatorio di geriatria-reumatologia neurologia
- 1 ambulatorio di urologia- ginecologia
- 1 ambulatorio di pneumatologia-ortopedia-chirurgia e medicina interna
- 1 ambulatorio di ortopedia - reumatologia-geriatria
- 1 ambulatorio di ginecologia
- 1 ambulatorio di ecografia
- 1 ambulatorio di terapia del dolore-

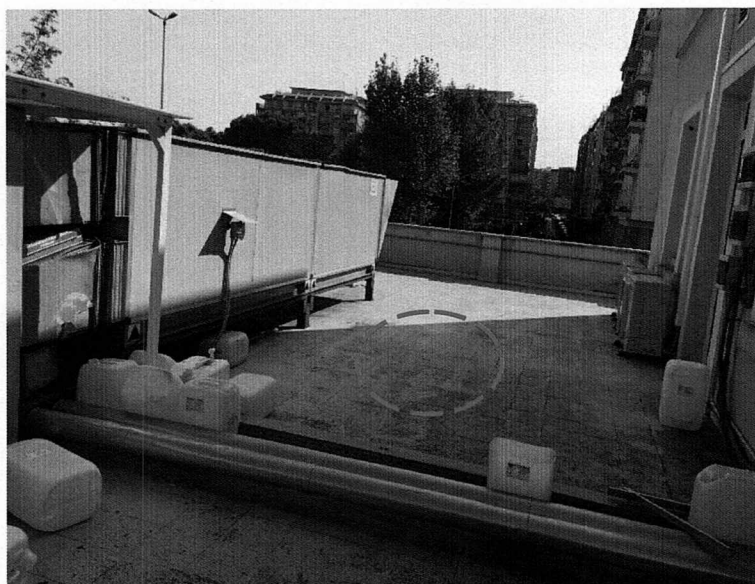
nei quali si dovranno immettere elevate portate di aria si è optato per un impianto a tutt'aria esterna **dotato di Unità Trattamento Aria**. Quest'ultima sarà equipaggiata con recuperatore di calore a flussi incrociati, posto tra aria di espulsione ed aria esterna.



Foto: Studio odontoiatrico con assenza di aria primaria e relativa estrazione

**UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio**

La macchina verrà installata nella terrazza presente nel 1 piano dove è attualmente presente l'UTA a servizio della radiologia.



Per quanto riguarda il fluido termovettore quest'ultimo verrà prelevato mediante "spillamento" dal circuito esistente a servizio dell'UTA di radiologia.

Dall'UTA le canalizzazioni dell'aria di mandata e ripresa mediante percorso a controsoffitto andranno a servire gli ambienti del piano.

In base ai risultati dei calcoli si otterranno le seguenti condizioni per ogni ambiente:

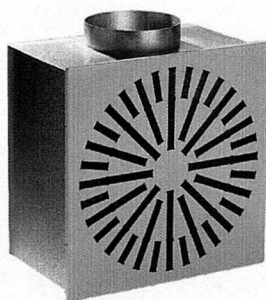
n° stanza	Denominazione	Ricambi aria vol/h	Temperatura inverno °C	Umidità relativa Inverno %	Temperatu ra Inverno °C	Umidità relativa Inverno %
101	esenzione ticket	2.7	20±2	35-45	26	50-60
102	geriatria-reumatologia neurologia	2.7	20±2	35-45	26	50-60
103	urologia- ginecologia	2.6	20±2	35-45	26	50-60
105	pneumatologia-ortopedia-chirurgia e medicina interna	2.6	20±2	35-45	26	50-60
106	ortopedia - reumatologia-geriatria GINECOLOGIA	2.6	20±2	35-45	26	50-60
111	sterilizzazione	2.6	20±2	35-45	26	50-60
112	ecografia	2.6	20±2	35-45	26	50-60
113	odontoiatria	6	20±2	35-45	26	50-60
114	terapia del dolore-	2.6	20±2	35-45	26	50-60
115	odontoiatria e radiografie	6.0	20±2	35-45	26	50-60

Caratteristiche tecniche degli impianti:

Unità trattamento aria con recuperatore di calore a flussi incrociati, avente le seguenti caratteristiche:

**UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio**

- Q portata nominale (mc/h): 2500
- Potenza Motore 2 (kW)
- Prevalenza statica utile 350 Pa
- -Tipologia Filtrazione : Filtro G4 : Arrestanza media (A_m) < 90% + Filtro F7 con Efficienza media (E_m) su particelle $0.4\mu m$ $80 \leq E_m < 90$
- L'UTA sarà installata nella terrazza presente nel 1° piano e l'altezza della presa dell'aria posta a 4 mt rispetto al piano stradale.
- La distribuzione dell'aria all'interno degli ambulatori avverrà mediante canalizzazioni circolari in lamiera zincata passanti al di sopra del controsoffitto. Per i canali di mandata è prevista l'installazione di coibentazione in materiale isolante a base di poliolefine reticolata chimicamente ed espanso a cellule chiuse spessore 9 mm.
Le condotte saranno installate su collari in acciaio con distanza tra supporto e supporto non superiore a 1,80 m.
Durante la fase lavorativa per il montaggio dei canali si effettueranno per gli ambienti 111, 112, 114, 115, delle opere murarie necessarie al passaggio di quest'ultimi (fori, velette di cartongesso ecc.);
- Per l'allaccio dei diffusori di mandata e le griglie di ripresa ai canali aeraulici si utilizzeranno dei canali flessibili in alluminio triplo laminato, con spirale in filo d'acciaio (certificati Classe 1 di reazione al fuoco).
- Per la diffusione dell'aria all'interno degli uffici e negli ambulatori verranno installati in appoggio nei controsoffitti dei diffusori circolari a cono regolabili in alluminio verniciato, completi di serranda di taratura. La variazione della posizione dei coni permetterà una raffinata regolazione della mandata dell'aria, ottenendo sia getti verticali sia flussi orizzontali.
- Per quanto riguarda gli studi odontoiatrici verranno installati in appoggio nei controsoffitti dei diffusori elicoidali con deflettori regolabili dotati di serranda di taratura



- Per quanto riguarda l'estrazione all'interno degli uffici, gli ambulatori e gli studi odontoiatrici verranno installati in appoggio nei controsoffitti delle griglie di ripresa aria in alluminio con alette orizzontali fisse inclinate a 45° completa di serranda e plenum.

**UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio**

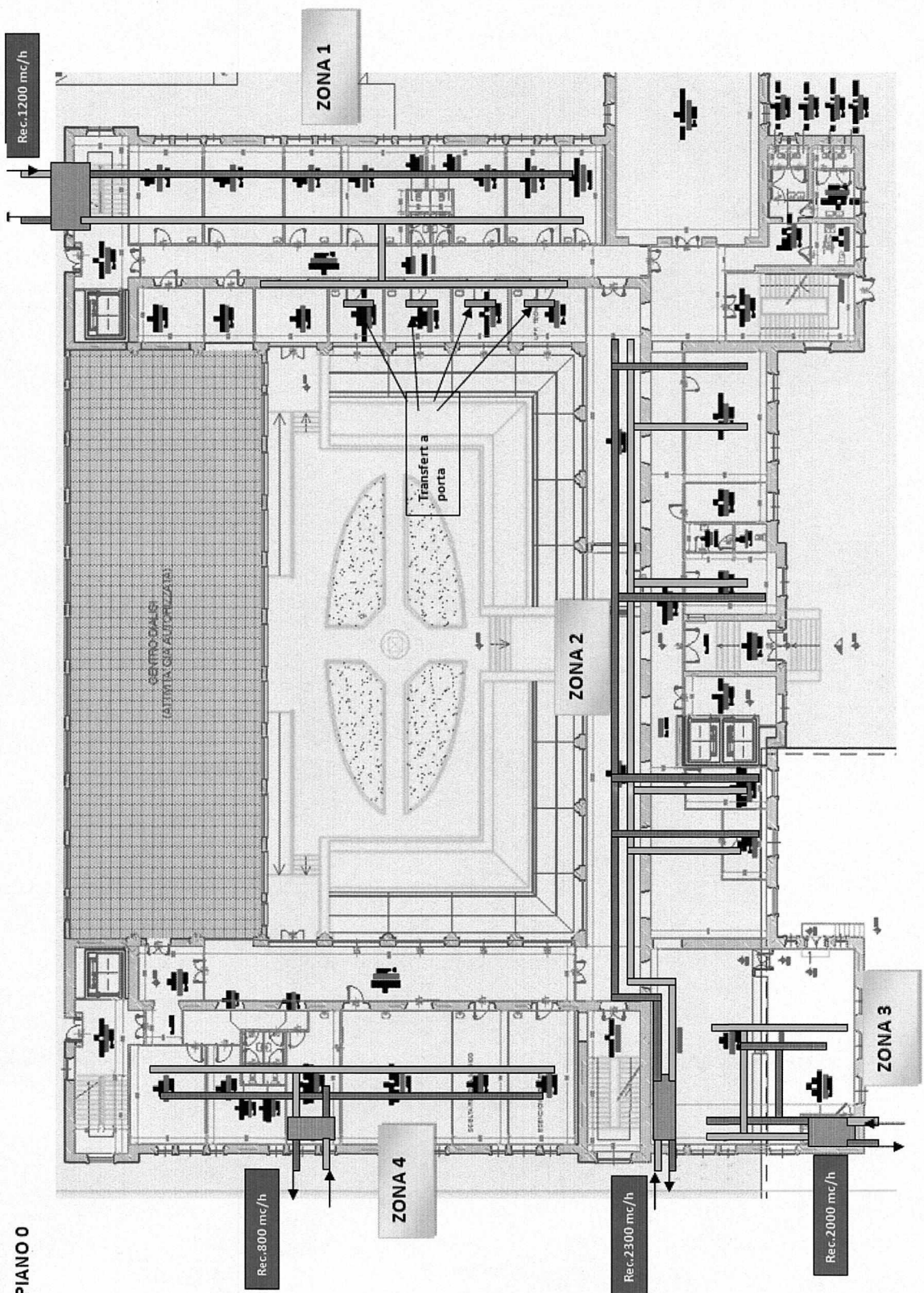
Gli interventi indicati in precedenza, consentiranno di adeguare gli impianti attuali ai requisiti obbligatori di tutti gli impianti di ventilazione e condizionamento.

Sarà così possibile garantire le seguenti funzioni:

- a. Adeguamento normativo in ottemperanza al D.lgs 81/2008, UNI10339, UNI13779:2008, DM 11 gennaio 2017, linee guida ISPESL (2006 microclima, aerazione e illuminazione nei luoghi di lavoro);
- b. Garantire il ricambio dell'aria in ambiente per gli occupanti ed i lavoratori;
- c. fornire una aerazione ed una filtrazione dell'aria negli ambienti atta a mantenere le concentrazioni di inquinanti sotto i limiti prefissati dalla normativa con conseguente incremento della qualità dell'aria immessa in ambiente (IAQ);
- d. mantenimento delle condizioni termo igrometriche idonee allo svolgimento delle attività previste;
- e. Significativo risparmio energetico dovuto al recupero di energia dal flusso dell'aria estratta ceduta al flusso dell'aria di rinnovo.
- f. Mantenimento delle condizioni termo igrometriche e di qualità dell'aria interna conformi almeno alla Classe B secondo la ISO 7730:2005 in termini di PMV (Voto Medio Previsto) e PPD (percentuale di persone insoddisfatte) *rif. D.M 28/01/2017 Adozione dei criteri ambientali minimi per l'edilizia (allegato 2)*
- g. La tipologia d'impianto rientra nelle misure/interventi finalizzati al raggiungimento dell'obiettivo nazionale di risparmio energetico di cui all'art.3 del Decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102 ed anche al conseguimento degli obiettivi nazionali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione – DM 11 gennaio 2017, disciplinante i lavori di ristrutturazione e nuova costruzione a cui devono conformarsi le PP AA art. 2.3.5.2);

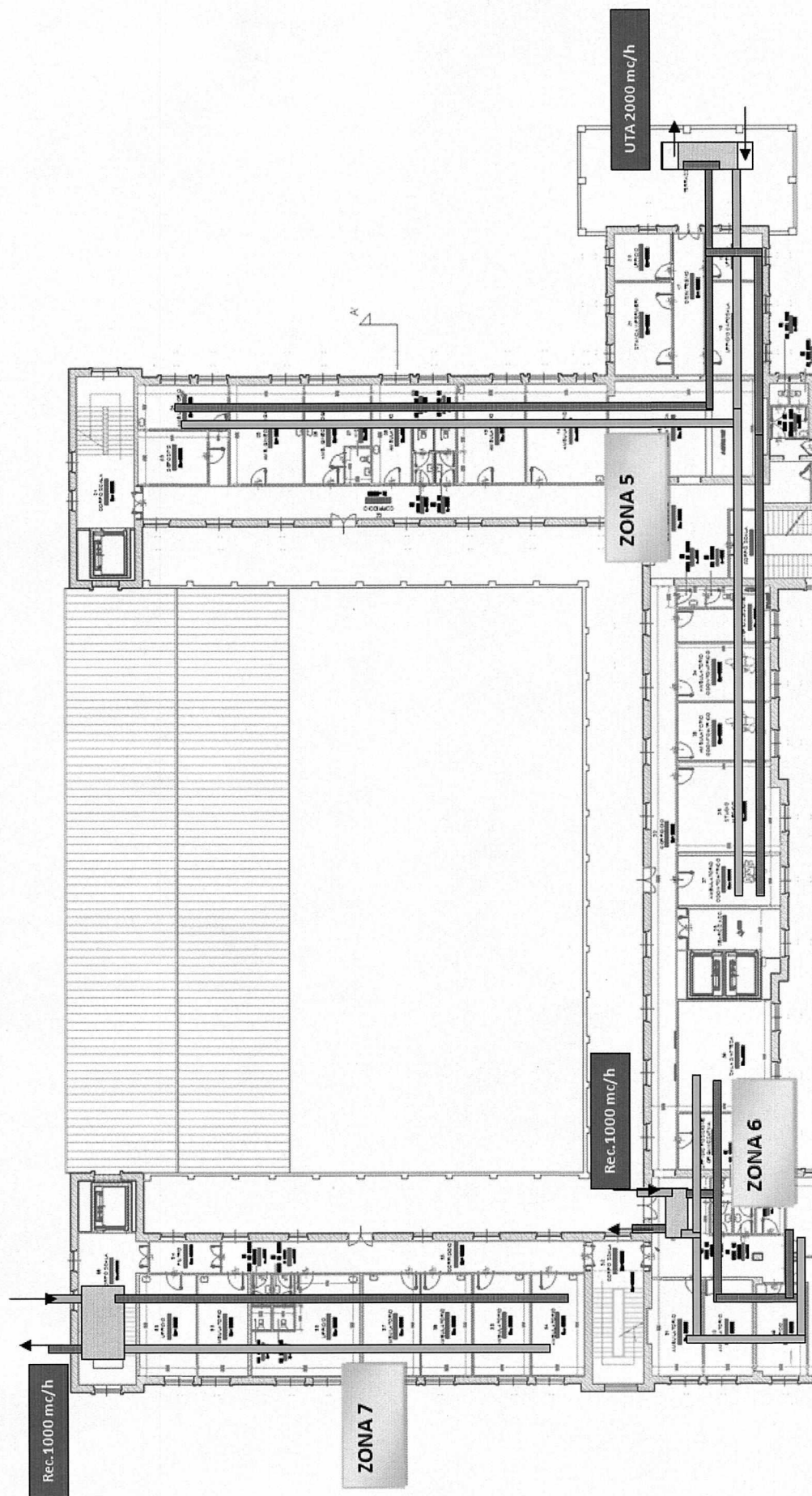
Schema impianti e distribuzione aerea ambienti ubicati al piano 0 divise per zona

PIANO 0





Piano 1 Schema impianti e distribuzione aeraulica ambienti ubicati al 1 piano divise per zona



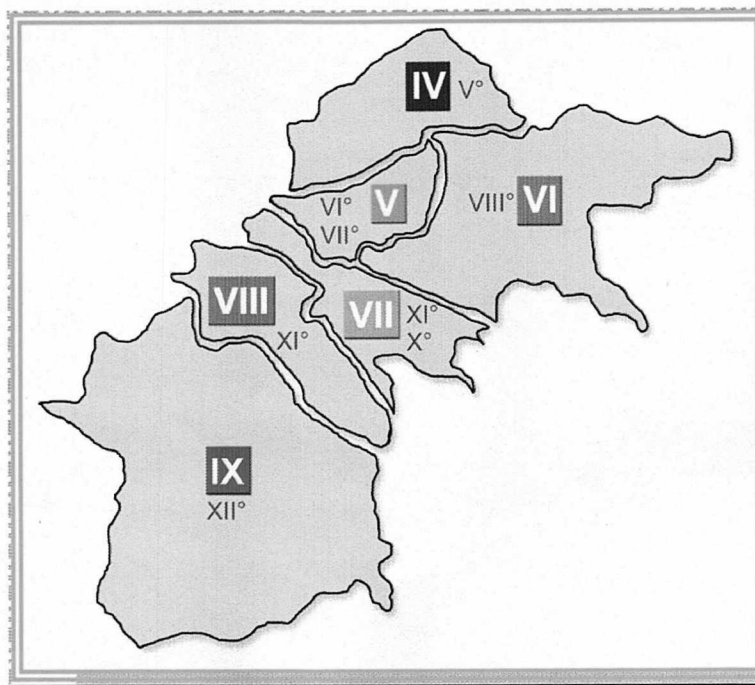


SISTEMA SANITARIO REGIONALE
ASL
ROMA 2



REGIONE
LAZIO

UQC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio



**Relazione tecnica riguardante le misure per l'adeguamento del fattore di ricambio dell'aria, presso
gli uffici ed ambulatori del Distretto Sanitario Presidio Integrato Santa Caterina della Rosa**



Direttore Generale: Dott.ssa Flori Degrassi



Direttore Sanitario: Dott.ssa Marina Cerimele



Direttore Amministrativo: Dott.ssa Silvia Cavalli



Responsabile del Procedimento:



Progettista esecutivo: Ing. Carla Ciciarelli – P.I. Domenico Gallo

COMPUTO METRICO

ID	codice	MACRO FASI	DESCRIZIONE FASI LAVORATIVE	UM	EURO /CD	Q.TA'	TOTALE
1	035152	PROGETTO	Assistenza tecnica comprensiva di rilievi in cantiere per la redazione dei disegni e l'esecuzione di tutti gli as_built costruttivi dell'impianto realizzato compreso tutte le misurazioni e rilievi	mq	€ 25,80	180	4.644,00
			FASE DI LAVORO INSTALLAZIONE RECUPERATORI DI CALORE				
2	A 3.02.28	OPERE MURARIE	Modifica varco infisso esterno a porta finestra con sopra-luce per la collocazione delle prese d'aria di n° 6 recuperatori Smontaggio di infissi in ferro, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	€ 13,43	3	40,29
3	R.L. A 9.04.5.a.	OPERE MURARIE	Allo scopo di agevolare l'installazione dei recuperatori nelle 6 Zone si realizzeranno delle vele in cartongesso: -f.po. di Tramezzature in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissati mediante viti autoperforanti fosfatate ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture. E' compresa la formazione di spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo, con una lastra di cartongesso su entrambi i lati	mq	€ 39,10	3,62	141,54
4	A 20.01.12.a.	OPERE MURARIE	Tinteggiatura vele in cartongesso tramite: tempera di superfici interne (pareti, volte, soffitti, ecc.) tipo liscio o a buccia d'arancia, a due mani a coprire, esclusa preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura: tipo liscio	mq	€ 3,62	65	235,30
5	035115.b	OPERE MURARIE	Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto: spessore lamiera 8/10, Ø da 301 a 750 mm	mq	€ 25,10	3	75,30
6	milano 1M.16.030.003 0.a -	OPERE MURARIE	Coibentazione interna di canale in lamiera zincata effettuata : con lastra incollata in elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000.I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono miglioramento per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi. • Spessori lastra: sp. 13 mm	mq	€ 30,05	3	90,15
7	35126	OPERE MURARIE	Per collegamento recuperatori ai canali di distribuzione : Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi; misurati al metro lineare di perimetro	pz	€ 30,00	24	720,00

8		PEZZI SPECIALI	Per costruzione prese aria (di immissione ed estrazione) per n° 6 recuperatori: Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, privi di coibentazione, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione delle condotte rettilinee di lunghezza standard alla produzione, dello staffaggio e del trasporto: in kg a spessore lamiera 6/10, Ø da 0 a 300 mm. • 12 Prese di aria mandata e ripresa a collo di cigno comprese di plenum	kg	€ 20,60	24	494,40
9	1M. 16.030.0030.a	PEZZI SPECIALI	• N 24 Flange con codolo circolari per accoppiamento recuperatori	kg	€ 20,60	24	494,40
10	035118.E	PEZZI SPECIALI	Prese di aria esterna Staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: e tipo E, supporto a parete	pz	€ 112,30	12	1.347,60
11	035189.E	GRIGLIE RIPRESA	Griglie di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di base 600 mm	pz	€ 228,64	6	1.371,84
12	035192.b	GRIGLIE ASPIRAZIONE	Griglie di aspirazione in alluminio con rete di protezione, alette orizzontali in alluminio, completa di controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di base 600 mm	pz	€ 296,94	6	1.781,64
13	035123.b	STAFFAGGI RECUPERATORI	Recuperatori : Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo G, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore oltre 750 mm	pz	€ 22,00	12	264,00
14	A 20.03.7.c.	VERNICIATURA	Verniciatura lamiera copriluce e prese d'aria collo di cigno in colori correnti chiari per opere in ferro, a due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	€ 9,04	8	72,32
15	35023	RECUPERATORI DI CALORE	RECUPERATORI DI CALORE: Per le zone denominate : 1,2,3,4,6,7, fornitura e posa in opera di: Recuperatore di calore statico, con scambiatori di calore a flussi incrociati in alluminio con efficienza compresa tra il 50 ed il 75%, completo di filtri d'aria (mandata e ripresa) di classe G4+ F7 con telaio portante e pannelli sandwich spessore 25 mm in lamiera zincata per la superficie interna e preverniciata esterna con isolamento in lana minerale, con ventilatori pale avanti, compreso di commutatore elettrico con alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz:				
16	35023 a	RECUPERATORI DI CALORE	piano terra : ZONA 1 stanze da T5 a T11 - portata recuperatore : mc/h 1000	pz	€ 5.407,30	1,00	5.407,30
17	35023 c	RECUPERATORI DI CALORE	piano terra ZONA 2 sala attesa grande + stanze da T12 a T15 portata recuperatore : 2000 mc/h	pz	€ 7.380,22	1,00	7.380,22

18	35023 b	RECUPERATORI DI CALORE	piano terra ZONA 4 da stanza T16 a T21 : portata recuperatore : mc/h 2000	pz	€ 7.380,22	1,00	7.380,22
19	35023 a	RECUPERATORI DI CALORE	piano terra ZONA 3 CUP: portata recuperatore : mc/h 1000	pz	€ 5.407,30	1,00	5.407,30
20	35023 b	RECUPERATORI DI CALORE	Ambulatorio ZONA 6 da sala attesa a 121: portata recuperatore : mc/h 2000	pz	€ 7.380,22	1,00	7.380,22
21	35023 b	RECUPERATORI DI CALORE	Ambulatorio ZONA 7 da sala attesa a 122 a 128: portata recuperatore : mc/h 1000	pz	€ 5.407,30	1,00	5.407,30
22	45065	REGOLAZIONE	Collegamento elettrico degli elementi in campo di regolazione e di controllo, comprensivo di cavi, tubazioni, e cablaggio ai quadri di regolazione, è esclusa l'assistenza muraria, valutato per ogni punto di regolazione e controllo collegato.	PZ	€ 76,11	6	456,66
23	35123.B	STAFFAGGI RECUPERATORI	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo G, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore oltre 750 mm	PZ	€ 22,00	12,00	264,00
24	D 2.02.15.3b	ELETTRICO	Cavo isolato con gomma - H07RN-F 450/750 V - , con conduttore flessibile rispondente alle norme C.E.I. 20-19/4 UNEL 35364, isolato in gomma con guaina elastometrica speciale non propagante la fiamma, completo di morsetti e capicorda, in opera conduttori: 3 sezione 1,5 mm²	m	€ 4,40	200,00	880,00
25	D 3.04.2.a	ELETTRICO	Interruttore differenziale puro accessorabile, involucro a struttura modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25 mm² con dispositivo di attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35 mm tensione nominale 230/400 V c.a., conforme alle norme CEI EN 61008 - CEE 27 completo di accessorio in opera: bipolare fino a 25 A	m	€ 89,18	6,00	535,08
26	033010	TELEGESTIONE RECUPERATORI	Comando remoto centralizzato, per il monitoraggio e la programmazione di fino a 128 unità interne, con possibilità di impostare mediante visore a cristalli liquidi (LCD), le seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione, timer con orologio, quattro livelli di programmazione giornaliera, segnalazione su display di eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute, compatibilità con applicazione WEB e internet	PZ	€ 2.151,31	2,00	4.302,62
27	35115.a	CANALI ARIA MANDATA	CANALI ARIA Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto: in mq: a spessore lamiera 6/10, Ø da 0 a 300 mm	MQ	€ 32,90	184,8	6.079,92

28	milano 1M.16.030.003 0.a -	CANALI ARIA MANDATA	Coibentazione interna di canale in lamiera zincata effettuata : con lastra incollata in elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono miglioramento per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi. • Spessori lastra: sp. 13 mm	MQ	€ 30,50	184,8	5.636,40
29	35115.a.	CANALI DI RIPRESA	Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto: in mq: a spessore lamiera 6/10, Ø da 0 a 300 mm	MQ	€ 32,90	184,8	6.079,92
30	035165 . b	PORTINE	Portine d'ispezione e accesso complete di guarnizioni di tenuta e complete di meccanismo di apertura senza l'ausilio di attrezzatura specifica; dimensionamento e posizionamento in conformità alle specifiche della norma UNI EN 12097: dim. 300 x 100 mm	PZ	€ 63,00	12,00	756,00
31	A 3.01.2	OPERE MURARIE	APERTURE PER ATTRAVERSAMENTO CANALIZZAZIONI : Demolizione di muratura di qualsiasi genere, forma e spessore nonché di volte e volticine compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telefoniche, gas ecc.), eseguita con martello demolitore ed a qualsiasi altezza o profondità, con obbligo del taglio secondo linee stabilite, segnalazioni diurne e notturne e l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, riparazioni per danni arrecati a terzi e a condutture pubbliche e private (fogne, gas, acqua, elettricità, telecomunicazioni, ecc.), compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto all'interno del cantiere, la cernita e l'accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile				
32	A 3.01.2.A.+B	OPERE MURARIE	muratura in mattoni pieni - sovrapprezzo per l'esecuzione con mazza e punta+30%	MC	€ 131,87	6	791,22
33	035225.c.	SERRANDE TAGLIAFUOCO	Serranda tagliafuoco per condotti circolari certificata REI 120, realizzata con tunnel in acciaio zincato 15/10, otturatore in cartongesso, fusibile metallica tarato a 72 °C e disgiuntore termico, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, del nominale di: 315 mm	pz	€ 407,00	6	2.442,00
34	35118	STAFFAGGI CANALI	Staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto tipo A, sospensione unica a soffitto	PZ	€ 5,30	252	1.335,60
35			Pezzi speciali per condotte spiroidali in lamiera zincata, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237 con esclusione delle condotte rettilinee standard, resa franco stabilimento di produzione				
36	033175.d		stacco conico	pz	€ 11,06	82	906,92
37	33183.c		ti a 90° con uscite pari Ø 150 mm	pz	€ 29,54	10	295,40
38	33168.d		CURVE A 90° Ø 150 mm,	PZ	€ 18,67	10	186,70

39	33179.B		TAPPI Ø 150 mm	pz	€ 11,15	22	245,30
40	33176.d		nipplo di giunzione Ø 150 mm	pz	€ 4,14	55	227,70
41	033178.e		serranda Ø 175 mm	pz	€ 28,94	6	173,64
42	35149.C	FLESSIBILI MANDATA	Per collegamento diffusori di mandata aria: Condotta flessibile in alluminio triplo strato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperatura di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3000 Pa, certificata classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/m3, data in opera completa sino a 5 m dal pavimento, compresa quota parte del costo delle fascette di fissaggio con esclusione del costo dei raccordi di giunzione e di eventuale staffaggio: diametro nominale 152 mm	ML	€ 14,55	125	1.818,75
43	35148.c	FLESSIBILI RIPRESA	Per collegamento diffusori di ripresa aria: Condotta flessibile in alluminio triplo laminato con spirale in acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc, temperature di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria sino a 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificata classe 1, data in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, comprese quota parte del costo delle fascette di fissaggio con esclusione del costo dei raccordi di giunzione e di eventuale staffaggio Ø nominale 152 mm	ML	€ 10,15	120	1.218,00
44	35198.A	DIFFUSORI MANDATA	DIFFUSORI DI MANDATA Diffusore circolare (anemostato) a coni regolabili in alluminio verniciato, completo di serranda di taratura ed equalizzatore, dato in opera a perfetta regola d'arte, del Ø di:150 mm	PZ	€ 126,73	55	6.970,15
45	35185. A	DIFFUSORI RIPRESA	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controlaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di base 200 mm	PZ	€ 88,10	55	4.845,50
46	035219.D	DIFFUSORI MANDATA	Diffusore quadrato in acciaio verniciato con viti di fissaggio nascosta, per diffusione dell'aria con flusso elicoidale e deflettori regolabili in materiale plastico, posto in opera completo di serranda di taratura regolabile dall'ambiente e plenum interno, delle seguenti dimensioni: dimensione esterna 600 x 600 mm, 24 deflettori	PZ	€ 143,30	3	429,90
47	35205.B	DIFFUSORI MANDATA	Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio due feritoie: lunghezza 1.500 mm	pz	€ 170,75	12	2.049,00
48	35184.f	DIFFUSORI RIPRESA	Griglia di transito aria dai locali, in alluminio con profilo antiluce, installata su porta, data in opera a perfetta regola d'arte, con esclusione delle opere murarie o da falegname, delle dimensioni di: 400 x 200 mm	pz	€ 94,25	4	377,00
49	M01008. b	MANO D OPERA	Operaio specializzato falegname per installazione griglie di transito prezzo comprensivo di spese generali	ora	€ 25,11	5	125,55
50	M01010.b	MANO D OPERA	Operaio comune falegname prezzo comprensivo di spese generali	ora	€ 21,98	5	109,90

51	35123.B	STAFFAGGI	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto tipo G, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore oltre 750 mm			€ 22,00	24	528,00
52	33176.d	PEZZI SPECIALI	nipplo di giunzione Ø 150 mm	PZ		€ 4,14	67	277,38
			UNITA' TRATTAMNETO ARIA					
53	N04150.A	NOLO TIRO	NOLI PER PONTEGGI E MEZZI DI SOLLEVAMENTO Autogrù da 20.000 kg A CALDO	ORA		€ 68,51	3	205,53
54	NP	BASAMENTO	SUPPORTI ANTIVIBRANTI	PZ		€ 100,00	6	600,00
55	NP	BASAMENTO	LASTRE IN ACCIAIO	PZ		€ 250,00	2	500,00
56			APERTURE PER ATTRAVERSAMENTO CANALIZZAZIONI UTA :Demolizione di muratura di qualsiasi genere, forma e spessore nonché di volte e volticine compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telefoniche, gas ecc.), eseguita con martello demolitore ed a qualsiasi altezza o profondità, con obbligo del taglio secondo linee stabili, segnalazioni diurne e notturne e l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, riparazioni per danni arrecati a terzi e a condutture pubbliche e private (fogne, gas, acqua, elettricità, telecomunicazioni, ecc.), compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto all'interno del cantiere, la cernita e l'accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile					
57	A 3.01.2.a.+B		muratura in mattoni pieni - sovrapprezzo per l'esecuzione con mazza e punta	MC		€ 131,87	3	395,61
58	milano 1M.16.030.003 0.a -	COIBENTAZIONE	Coibentazione interna di canale in lamiera zincata effettuata : con lastra incollata in elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000.I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono miglioramento per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi. • Spessori lastra: sp. 13 mm					252,42

59	NP	UTA	<p>Unità trattamento aria costituita da un involucro di pannelli in lamiera zincata con interposta lana minerale di spessore 3 cm, completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • presa aria esterna in acciaio zincato con alette multiple; filtri rigenerabili di spessore 5 cm; • bacinella di raccolta condensa con foro e tappo di scarico; • batteria di scambio termico riscaldamento /raffreddamento a tubi di rame e lamelle in alluminio; • sezione di umidificazione a vapore ad elettrodi immersi • sezione ventilante con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione con pale in avanti equilibrate staticamente e dinamicamente; • motore elettrico a quattro poli con protezione IP 44, alimentato a 230/400 V - 50 Hz; <p>portata 3000 mc/h ; prevalenza statica utile 350 Pa</p> <ul style="list-style-type: none"> • compresa la posa in opera consistente negli allacci alla canalizzazione esistente ed alle tubazioni poste entrambe nell'ambito della centrale o nelle immediate vicinanze della stessa unità, con esclusione degli apparati di termoregolazione, assemblaggio delle varie sezioni, trasporto e tiro del materiale e l'onere di eventuali opere murarie; <p>A servizio della zona 5 dalle stanze 101 a 115: portata UTA mc/h 3000</p>	pz	€ 1,00	13500	13.500,00
60	M. 05.060.0080 .a	UMIDIFICAZIONE U.T.A.	<p>Sezioni di umidificazione a vapore tipo a generatore elettrico da interno con aria esterna fino a 50% della portata totale, composte da: generatori di vapore ad elettrodi ad erogazione modulante con distributori di vapore, tubazioni per allacciamenti vari e quadri elettrici; separatore di gocce in acciaio zincato; vasca di raccolta in acciaio zincato; struttura portante in acciaio zincato o alluminio; pannellatura sandwich spessore mm 23 con lamiera in acciaio zincato e poliuretano espanso densità kg/m³ 50; portine con oblò; illuminazione.</p> <p>Grandezze (l/s [m³/h]: portata aria - kg/h: portata massima di vapore): fino a 694 l/s [2500 m³/h] - 7,5 kg/h</p>	pz	€ 1.825,27	1	1.825,27
61	035115. B	CONDOTTE	<p>Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto:</p> <p>spessore lamiera 8/10, Ø da 301 a 750 mm</p>	MQ	€ 25,10	18,84	472,88
62	milano 1M.16.030.003 0.a -	CANALI ARIA MANDATA	<p>Coibentazione interna di canale in lamiera zincata effettuata : con lastra incollata in elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000.I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente.</p> <p>I prezzi unitari includono miglioramento per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi.</p> <p>• Spessori lastra: sp. 13 mm</p>	MQ	€ 30,50	18,84	574,62
63	C 1.03.06		<p>Fornitura in opera di quadro elettrico con annessa scatola stagna, comprensivo di salvamotore, interruttore magnetotermico, comando pompa, pressostato</p>	pz	852,16	1	852,16

64	D 2.02.15.3b	CAVO ELETTRICO	Cavo isolato con gomma - H07RN-F 450/750 V - , con conduttore flessibile rispondente alle norme C.E.I. 20-19/4 UNEL 35364, isolato in gomma con guaina elastometrica speciale non propagante la fiamma, completo di morsetti e capicorda, in opera conduttori: 3 sezione 1,5 mm ²	M	€ 4,40	20	88,00
65	45018.E		Valvola a 3 vie di regolazione equipercentuale a sfera, attacchi flangiati PN6, trafileamento assente, funzione di intercettazione compresa, bypass bilanciato con perdita di carico doppia, corpo in ottone cromato resistente fino a 2.760 kPa, parti interne acciaio inox, guarnizioni di tenuta in tecnopolimero antibloccaggio, corsa 90°, temperatura fluido +5 ÷ 110 °C, pressione differenziale di esercizio 200 kPa, pressione differenziale di chiusura di sicurezza 600 kPa: corpo valvola con servomotore modulante tramite segnale 0 ÷ 10 V c.c., alimentazione 24 V Ø nominale 1" o 25 mm, kVs 10 m3/h	pz	€ 425,28	1	425,28
66	15062.D		Saracinesca con corpo in ottone e volantino in lamiera zincata PN 16, attacchi filettati F/F, posta in opera comprese le guarnizioni e le lavorazioni, nonché ogni altro onere e magistero Ø 1"	pz	€ 46,63	2	93,26
67	E 1.02.1.		Tubazione in acciaio nero trafileato senza saldatura UNI 8863 con estremità filettata gas o liscia per saldatura: fino al DN 1" 1/2" (mm. 48,3	KG	€ 10,00	12	120,00
68			Raccordo a pressare d'acciaio inox per tubi di acciaio inox secondo UNI EN 10088 e UNI EN 10312, conformi alla UNI 11179 Classe 1 ed al DM 174-04, per impianti idrico sanitari secondo UNI 9182:2014, idonei per trattamenti anti-legionella come previsto dalle vigenti linee guida, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-Ring per l'individuazione dei raccordi non pressati), pressione di esercizio fino 16 bar o temperatura di esercizio fino a 110 °C:	PZ	€ 28,66	4	114,64
69	035110.a		Per collegamento UTA alla rete frigorifera: Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conducibilità λ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo $\mu=7.000$, comprese giunzioni nastrate: spessore 9 mm: • a per tubazioni diam. esterno 22 ÷ 28 mm	M	8,39	30	251,70
70	025116.e		Per collegamento dell'UTA alla rete frigorifera: Tubo in acciaio al carbonio non legato, secondo UNI EN 10305-3, con zincatura galvanica esterna spessore 8-15 µm, saldato a laser longitudinalmente, per impianti di riscaldamento/acqua refrigerata a vaso chiuso, non idoneo per acqua sanitaria, con raccordi a pressare in acciaio al carbonio non legato, conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, opere murarie con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili: diametro 35 mm.spessore 1.5 mm	M	€ 19,31	15	289,65
71	45046	REGOLAZIONE	Per regolazione parametri termo igrometrici UTA: Sonda di temperatura per canali d'aria costruita in materiale plastico antiurto, elemento sensibile realizzato da una termoresistenza al nichel alloggiata in una apposita guaina in ottone, grado di protezione IP 54, campo d'impiego da 0 °C a + 100 °C, sono esclusi i collegamenti elettrici	PZ	€ 114,68	1	114,68

72	45049	REGOLAZIONE	Per regolazione parametri termo igrometrici UTA: Sonda di umidità relativa per condotte d'aria elemento sensibile realizzato a mezzo di un sensore capacitivo, custodia in materiale antiurto grado di protezione IP 54, sono esclusi i collegamenti elettrici: a segnale in uscita da 4 a 20 mA campo d'impiego da 20 a 80%	PZ	196,04	1	196,04
73	45059	REGOLAZIONE	Per regolazione parametri termo igrometrici UTA: Termostato elettromeccanico antigelo adatto alla protezione delle batterie di riscaldamento ad acqua, grado di protezione IP 20, contatto in commutazione privo di alimentazione, portata 250 V in c.a. 5 A, campo di taratura da -10 °C a +12 °C, per temperature massime sino a 190 °C con ΔT 1 °C	PZ	€ 136,72	1	136,72
74	45065	REGOLAZIONE	Collegamento elettrico degli elementi in campo di regolazione e di controllo, comprensivo di cavi, tubazioni, e cablaggio ai quadri di regolazione, è esclusa l'assistenza muraria, valutato per ogni punto di regolazione e controllo collegato.	PZ	€ 76,11	4	304,44
75	35153	COLLAUDO	Opere di taratura, bilanciamento e collaudo delle condotte realizzate con idonea apparecchiatura e strumentazione, riferite al circuito misurato al m2 di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR: a dimensioni lato maggiore o \varnothing da 0 a 300 mm	MQ	€ 25,80	369,6	9.535,68
76	115035		Trasporto a discarica autorizzata e realizzata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa loro caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010, con motocarro di portata fino a 1 m3, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	MC	€ 70,81	9	637,29
77	115036		Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni: • a rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010). • rifiuti non ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010) ma ammissibili in discarica per rifiuti non pericolosi (art. 6 e 7 DM 27 settembre 2010)	MC	€ 9,57	9	86,13
78	115037		Movimentazione di materiali di risulta nell'area di cantiere, provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	MC	€ 23,22	9	208,98
			TOTALE OPERE				132.260,54

79	PREZZIRIO R.LAZIO PAG.10	PERCENTUALE DI VARIAZIONE APPLICATA	<p>Per gli appalti aventi carattere di manutenzione ordinaria, attinenti al mantenimento del bene, attraverso opere di riparazione dell'esistente, i prezzi riportati in tariffa sono soggetti ad un aumento del 30%; il progettista nella definizione dei costi per la realizzazione dei lavori e il Coordinatore per la progettazione della sicurezza di cui all'art. 91 del D.lgs. 81/08 si potranno trovare nelle seguenti condizioni:</p> <p>2) I prezzi riportati nella tariffa risultano sottostimati rispetto alla situazione del mercato locale. In questo caso il progettista può incrementare percentualmente i prezzi fino ad un massimo del 20%, ma dovrà espressamente dichiarare, nella pagina iniziale dell'elenco prezzi di progetto, che sussistono una o più delle seguenti motivazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">- lavori di modesta entità comunque richiedenti una consistente organizzazione di cantiere;- lavori da eseguire con condizioni locali comportanti particolari soggezioni (in relazione alla localizzazione e/o a specifiche esigenze dell'Utenza o di altre Amministrazioni preordinate e circostanze similari);- lavori all'interno di edifici in presenza di attività lavorativa che non può essere interrotta e per interventi stradali effettuati in presenza di traffico pedonale e veicolare;- lavori caratterizzati da tecnologie particolarmente complesse.		€ 132.260,54	10%	145.486,59
						4,00%	6.348,50
							139.138,09
			di CUI ONERI SICUREZZA DELLA SICUREZZA				
			IMPORTO OGGETTO DI RIBASSO				



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

ASL
ROMA 2



REGIONE
LAZIO

UOC Lavori Pubblici ed Investimenti Territorio

OGGETTO: Procedura in urgenza per l'affidamento delle opere necessarie all'adeguamento del fattore di ricambio dell'aria, presso gli uffici ed ambulatori del Distretto Sanitario casa della Salute Santa Caterina delle Rose Approvazione progetto e indizione gara

Allegato 3



UOC Lavori Pubblici ed Investimenti Territorio

Roma li,

Prot.

Spett.le Società

Oggetto: Procedura in urgenza per l'affidamento delle opere necessarie all'adeguamento del fattore di ricambio dell'aria, presso gli uffici ed ambulatori del Distretto Sanitario casa della Salute Santa Caterina delle Rose

Codesta Spett.le ditta è invitata a presentare un'offerta economica per la realizzazione di un impianto di ventilazione per l'adeguamento del fattore di ricambio dell'aria, presso gli uffici ed ambulatori del Distretto Sanitario casa della Salute Santa Caterina delle Rose sito in Via Forteguerri, 4 Roma.

Le specifiche e le indicazioni tecniche per la realizzazione di detto impianto sono dettagliatamente indicate negli elaborati di progetto allegati alla presente lettera di invito;

L'importo a base d'asta complessivo di ogni oneri è pari ad € 145.486,59 + iva di cui 5.819,46 + iva relativi agli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso;

Il tempo massimo per l'esecuzione dell'appalto è stabilito in giorni 90 consecutivi.

La gara sarà espletata nel rispetto delle procedure previste del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. e sarà aggiudicata ai sensi dell'art. 95 comma 4 "Criterio del minor prezzo".

La Ditta concorrente dovrà presentare al protocollo dell'azienda sito in Via Filippo Meda 35 Roma entro le ore 12:00 del giorno _____ l'offerta completa della documentazione di seguito indicata:

In una busta denominata "BUSTA 1 – DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA" riportante l'oggetto della gara e l'intestazione della ditta dovranno essere inseriti i seguenti documenti:

1. Lettera di invito firmata per accettazione in ogni pagina;
2. Dichiarazione sostitutiva del certificato ordinario del Registro delle Imprese della C.C.I.A.A. La dichiarazione sostitutiva di certificazione deve riportare in dettaglio, pena l'esclusione dalla gara, tutte le informazioni per le quali il certificato del Registro delle Imprese della Camera di Commercio è richiesto.

**UOC Lavori Pubblici ed Investimenti Territorio**

3. Dichiarazione attestante che l'offerta tiene conto degli obblighi e degli oneri relativi alle disposizioni di legge in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro, di previdenza e assistenza, in vigore nel luogo dove deve essere espletato il lavoro.
4. Tempo di esecuzione dell'appalto con indicazione del tempo di esecuzione dalla data di ricezione dell'ordine alla data di consegna definitiva degli impianti che non potrà essere superiore a 90 giorni consecutivi.
5. Piano di manutenzione dell'opera.
6. Indicazioni sul periodo di garanzia e di assistenza tecnica post realizzazione.
7. La ditta dovrà predisporre un elaborato tecnico composto da singoli fascicoli contenenti la scheda tecnico descrittiva e ogni tipo di documentazione illustrativa delle macchine e dei componenti che intende installare.
8. Dichiarazione con cui la ditta attesta che, in caso di aggiudicazione, si impegnerà a fornire a conclusione dei lavori le certificazioni delle macchine e degli impianti realizzati compreso i disegni as_built riportanti le misurazioni dei ricambi di aria per singolo locale.
9. Dichiarazione di aver preso visione dei luoghi;
10. Dichiarazione di accettare in caso di inadempienze nell'esecuzione l'applicazione delle penali di seguito indicate:
 - 1% dell'importo di aggiudicazione per ogni giorno di ritardo nella realizzazione degli impianti oltre a quelli stabiliti nell'offerta al netto delle sospensioni lavori;
 - 0.5% dell'importo di aggiudicazione per mancata applicazione di quanto disposto dalla Direzione Lavori;
 - 3% dell'importo di aggiudicazione qualora al termine dei lavori l'impresa non esegue la pulizia del cantiere e il ritiro di tutti i materiali di risulta;
11. Dichiarazione con la quale la ditta aggiudicataria si obbliga a versare una cauzione in percentuale sul valore della fornitura, da prestarsi sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'art. 93 commi 2 e 3, ai sensi di quanto previsto all'art. 103 del DLg. 50/2016 e s.m.i.. La cauzione verrà restituita o la polizza svincolata dopo l'effettuazione del collaudo;

In una busta denominata "BUSTA 2 – OFFERTA ECONOMICA" riportante l'oggetto della gara e l'intestazione della ditta dovranno essere inseriti i seguenti documenti:

1. Offerta con l'indicazione della percentuale di sconto offerto in cifre e lettere da applicare al prezzo a base di gara, al netto degli oneri della sicurezza, nonché l'importo del prezzo complessivo corrispondente in cifre e lettere, comprensivo degli oneri della sicurezza, per il quale la Ditta concorrente si impegna a realizzare, compreso ogni onere e magistero, in opera funzionante l'impianto di ventilazione così come da progetto, compreso eventuali opere che pur non ricomprese nel computo metrico sono necessarie e imprescindibili alla completa e corretta esecuzione dell'impianto;
2. Dichiarazione di accettare le condizioni di pagamento a 60 giorni dalla data di presentazione della fattura ed accettando un tasso di interesse, in caso di ritardato pagamento, pari a quello legale per i primi due mesi di ritardo e a quello moratorio,

**UOC Lavori Pubblici ed Investimenti Territorio**

stabilito con decreto del Ministero delle infrastrutture di concerto con quello dell'Economia e delle Finanze, per il periodo successivo.

La busta n. 1 e n. 2 dovranno essere chiuse e sigillate sui lembi con apposizione del timbro e firma del rappresentante della ditta. Le buste dovranno essere altresì inserite in un ulteriore plico riportante l'oggetto della gara e la denominazione della ditta.

L'aggiudicazione della fornitura sarà effettuata a favore della ditta che avrà formulato il prezzo più basso, ai sensi 95 comma 4 "Criterio del minor prezzo" e s.m.i. previa verifica positiva della documentazione richiesta e dell'idoneità tecnica dei beni offerti.

Questa Azienda si riserva la facoltà di procedere all'aggiudicazione della fornitura anche in presenza di una sola offerta o se solo una di esse, tra quelle presentate, risulti valida e meritevole di apprezzamento da parte del gruppo di lavoro preposto all'esame delle offerte, ovvero di non procedere, a suo insindacabile diritto, ad alcuna aggiudicazione sia parziale che totale, laddove, pur in presenza di offerte valide, ritenga che l'aggiudicazione, per il prezzo offerto e per le condizioni tecniche fornite, non sia conveniente per l'Amministrazione potendosi rinvenire, sul mercato, condizioni più vantaggiose, senza che le Ditte concorrenti possano richiedere alcunché per il rimborso delle spese sostenute, ovvero per sopravvenute esigenze riorganizzative.

La UOC Lavori Pubblici e Investimenti del Territorio procederà a nominare un Direttore Lavori per le relative attività al quale l'aggiudicatario dovrà fare esclusivo riferimento per la realizzazione dei lavori.

La fatturazione dovrà avvenire a norma di legge, con esplicito riferimento al collaudo positivo dell'opera e alla sottoscrizione degli atti contabili.

Il pagamento del corrispettivo, dedotte le eventuali penalità in cui l'impresa è incorsa, sarà effettuato a 60 gg. dalla data di ricevimento della fattura a collaudo avvenuto.

L'emissione della fattura potrà avvenire solamente dopo l'effettuazione del collaudo e della sottoscrizione degli atti contabili e la ditta aggiudicataria dovrà dichiarare, nell'offerta, di accettare espressamente il pagamento a 60 giorni dalla data di ricevimento della fattura ed accettando un tasso di interesse, in caso di ritardato pagamento, pari a quello legale per i primi due mesi di ritardo e a quello moratorio, stabilito con decreto del Ministero delle infrastrutture di concerto con quello dell'Economia e delle Finanze, per il periodo successivo.

Ogni ulteriore informazione e/o chiarimento può essere richiesto alla UOC Lavori Pubblici e Investimenti Territorio – Tel. 06.51003741/5652/3824.

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Carla Ciciarelli



segue deliberazione n. 1933 del 19/10/2017

PUBBLICAZIONE

In attuazione a quanto disposto dall'art. 32 della L. n. 69 del 18.6.2009 ai fini della pubblicità legale la presente deliberazione è stata pubblicata (in oggetto/per esteso) sul sito aziendale.

In data 19 OTT. 2017

IL DIRETTORE
U.O.C. AFFARI GENERALI
(Dott.ssa Roberta Taurino)

- Atto trasmesso al Collegio Sindacale in data 19 OTT. 2017

con osservazioni ☐

Per copia conforme all'originale, per uso amministrativo, composto da n. _____ pagine.

Roma, _____