



## APPENDICE 1

### DESCRIZIONE DEL LOCALE DESTINATO AI SERVIZI

Realizzato da azienda con sistema di gestione per la qualità certificato ISO 9001:2008

---

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'affidamento, in concessione, del servizio di caffetteria, ristorazione e catering presso Palazzo Massimo alle Terme sede del Museo Nazionale Romano.

**1 di 11**



## 1 PALAZZO MASSIMO: IL CONTESTO STORICO E URBANO

Palazzo Massimo alle Terme, a cui si accede da Villa Largo Peretti 1, fu progettato alla fine dell'Ottocento dall'Arch. Camillo Pistrucci per accogliere il collegio di istruzione dei Gesuiti. L'edificio, in stile neorinascimentale, fu costruito nella Villa Montalto Peretti tra il 1883 e il 1887 dall'ultimo dei Massimi, il gesuita Massimiliano, sul luogo dell'abbattuto Palazzo Sistino, affinché se ne conservasse la memoria almeno nell'ubicazione.

La Soprintendenza Speciale per il Colosseo, il Museo Nazionale Romano e l'Area Archeologica di Roma (di seguito Soprintendenza), nell'ambito della Legge Speciale per Roma (Legge Biasini 1981), ha acquistato l'edificio per trasferirvi il nucleo principale delle collezioni del Museo Nazionale Romano: affreschi, mosaici, sculture, monete e gioielli.

Inaugurato come Museo dal Presidente della Repubblica e dal Ministro Veltroni nel 1998, Palazzo Massimo alle Terme è oggi la principale delle quattro sedi del Museo Nazionale Romano assieme a Terme di Diocleziano, Palazzo Altemps e Crypta Balbi, per le quali è previsto un biglietto di ingresso unico.

Per la riqualificazione dell'area limitrofa alla struttura, per la destinazione dell'edificio a sede museale e per allontanare il traffico veicolare, la Soprintendenza ha realizzato, d'intesa con il Comune di Roma, un'area di rispetto segnata da una cancellata intorno all'edificio.

Ai sensi dell'art.6 del D.M. del 23 Gennaio 2016, recante modifiche al D.M. del 23 Dicembre 2014 «Organizzazione e funzionamento dei musei statali» il Museo Nazionale Romano rientra in «Elenco di istituti e luoghi della cultura e altri immobili e/o complessi assegnati ai musei e ai parchi archeologici dotati di autonomia speciale».

Nei quattro piani dell'esposizione il Museo ospita un vasto repertorio scultoreo e statuario risalente al periodo compreso tra l'età tardo-repubblicana e tardo-antica (II sec a.C. – V sec a.C.). Nelle sale e nel cortile interno vengono organizzati mostre ed eventi di vario genere (concerti, letture, spettacoli). La struttura ospita lo svolgimento di attività didattiche e presenta un laboratorio per attività ludo-educative. Il Museo è inoltre dotato di una sala conferenze (capienza 99 posti) attrezzata per proiezioni, cabine di traduzione simultanea, utilizzata con notevole frequenza per presentazioni, cicli di conferenze, convegni inerenti il patrimonio culturale e concessa per meeting e iniziative private, su approvazione della direzione del Museo, previa contribuzione del canone e dei servizi offerti.

Al centro di un crocevia vitale per la città per la presenza della Stazione termini, del Teatro dell'Opera e di grandi alberghi, il Museo Nazionale Romano di Palazzo Massimo alle Terme rappresenta un punto nevralgico della metropoli romana e ha una posizione strategica rispetto ai grandi flussi turistici.

## 2 L'EDIFICIO DESTINATO AI SERVIZI

Lo spazio destinato ai servizi oggetto della presente concessione è localizzato in un corpo di fabbrica, articolato su due piani fuori terra, sito in Via Giovanni Amendola nn. 6 - 6a - 6b - 6c - 6d - 6e - 6f - 6g - 8 - 8a - 8b - 8c - 8d - 8e - 10 - 10a - 10b - 10c - 10d - 10e - 10f - 12 e Via d'Azeglio, 1 - 1a.

Tale edificio, vincolato con DM 24.9.1988 per essere stato riconosciuto di interesse particolarmente importante ai sensi della L.1089/39, costituisce il quarto lato dell'isolato occupato dal complesso lungo l'asse nord-ovest/sud-est dell'area museale, creando un fronte continuo lungo via Giovanni Amendola (cfr. Appendice 2 Tavola 1).

La struttura, che sorse come completamento dell'area destinata al Collegio, è un esempio di architettura a uso commerciale tipica dei primi anni del '900. In principio era infatti adibita a



negozi al piano terra e a magazzini e uffici al piano primo, con la presenza, lungo il fronte sinistro, della Stazione del tram dei Castelli Romani e di un bar.

Il Decreto del Ministro Facchiano dispose l'esproprio dell'intero corpo aggiunto su Via Amendola per "ragioni di pubblica utilità". Tale esproprio fu definito nel 1991 con Decreto Prefettizio a favore del Ministero e per esso alla Soprintendenza.

Quest'ultima, entrata nel pieno possesso dell'immobile, dopo annose procedure per la liberazione dello stesso dagli occupanti, ha curato il restauro della facciata esterna, la demolizione delle superfetazioni e contestualmente ha ristrutturato parte dell'edificio attrezzandolo a sede del Centro per l'Archeologia, servizio informativo gestito dal concessionario. Funzione, quest'ultima, cessata con l'apertura delle altre sedi e degli altri monumenti della Soprintendenza.

Dopo una serie di studi preliminari e le necessarie verifiche d'ufficio, alla luce della distribuzione delle collezioni, degli uffici e dei servizi del Museo nelle diverse sedi, la Soprintendenza ha disposto la progettazione per la ristrutturazione e il recupero funzionale dell'intero edificio di via Giovanni Amendola per destinarlo a completamento e miglioramento dei servizi per la gestione e la fruizione pubblica del Museo.

Per questa finalità si è resa necessaria la realizzazione di un collegamento tra le sale del piano terreno del Museo e il primo piano dell'edificio mediante un breve passaggio pensile che mette in comunicazione diretta il percorso di visita e la nuova struttura (cfr. Appendice 2 Tavola 3).

Il recupero di questa parte dell'edificio, oltre a costituire il completamento del Museo, adeguandolo, nei servizi, ai più prestigiosi musei del mondo, rappresenta un ulteriore elemento di riqualificazione della zona di Piazza dei Cinquecento, secondo un obiettivo, definito in accordo con i competenti Uffici del Comune di Roma, per la riqualificazione della piazza e delle strade intorno al complesso delle Terme di Diocleziano e del Palazzo Massimo. Al contempo, la frequentazione degli spazi ristorativi viene identificata come un elemento di promozione e conoscenza del Museo Nazionale Romano, che in parte risulta sconosciuto a molti.

## **2.1 DESCRIZIONE TECNICA DEI LOCALI**

Il corpo di fabbrica ha una profondità variabile di 5/10 m e si estende longitudinalmente per 73 m, sviluppando una superficie totale coperta di 593 mq per due piani di altezza, articolati in 435 mq al piano terra e 158 mq al piano primo, ai quali si aggiungono 98,5 mq di terrazza praticabile.

I lavori di ristrutturazione hanno adeguato l'edificio ad accogliere i servizi richiesti secondo la seguente articolazione funzionale:

- piano terra: sale Caffetteria/Ristorante e spazio destinato a "vendita al pubblico di cibo e bevande preconfezionati e oggettistica/merchandising" (cfr. Appendice 2 Tavola 2);
- piano primo: sala Ristorante e terrazza annessa (cfr. Appendice 2 Tavola 3).

Le sale del piano terra sono pensate per soddisfare la richiesta di circa 100 coperti, lo spazio del primo piano è pensato per soddisfare la richiesta di circa 65 coperti, con la possibilità di ulteriori 80 coperti con l'utilizzo della terrazza.

Al piano terra l'accesso su strada avviene da via Giovanni Amendola e via D'Azeglio; lo spazio destinato al banco si trova in posizione baricentrica rispetto al locale e strategica sia rispetto agli ingressi sia rispetto al piano superiore.

Il collegamento verticale per il pubblico fra le sale del piano terra e quelle del piano primo, nonché con il Museo, è realizzato tramite scala ed ascensore, ubicati in posizione baricentrica. Oltre all'accesso diretto dal locale ristorante, una scala esterna consente di raggiungere il piano primo direttamente dall'area aperta (terrazza), di pertinenza del Museo, presso l'ingresso su Largo di Villa Peretti.

### **2.1.1 CARATTERISTICHE DISTRIBUTIVE E DIMENSIONALI DEGLI AMBIENTI**

Si riporta in questa sezione una sintetica descrizione dell'articolazione degli spazi e dei mq disponibili per i singoli ambienti individuati al piano terra e al piano primo.



### 2.1.1.1 Piano Terra

Il piano terra presenta, complessivamente, la seguente distribuzione funzionale:

- sala Caffetteria/Ristorazione: 208 mq.;
- banco Caffetteria: 25 mq.;
- office ristorante: banco di 5,7 mq., collegato all'office (A) del piano primo tramite due montacarichi di servizio (sporco/pulito) per le pietanze;
- cucina: 49 mq. destinata alla produzione di pietanze calde e fredde esprese, dessert, preparazione di antipasti espressi, al riscaldamento di cibi precotti. E' dotata di potenza max 114 kW, alimentata a gas, collegata all'office (B) del piano primo tramite due montacarichi di servizio (sporco/pulito) per le pietanze e dotata di impianto di aspirazione con filtro ai carboni attivi.
- deposito secco: 7 mq. per la conservazione di bevande e alimenti che non necessitano di refrigerazione;
- deposito saponi: 2,6 mq.;
- dispensa e ingresso materie prime: 12 mq., predisposta per 2 celle frigorifere indipendenti riservate una alla conservazione della carne, l'altra delle verdure e per 3 armadi refrigerati negativi;
- spogliatoi e servizi igienici per il personale: 22 mq., separati per sesso, con superfici lavabili, predisposti per accogliere circa 14 armadietti doppi per il cambio degli indumenti del personale addetto alla somministrazione, antibagno con lavabo con comando a pedale e bagno con scarico collegato a pubblica fogna.
- negozio: 49 mq., con due ingressi e due vetrine su strada;
- magazzino del negozio: 5 mq.;
- servizio igienico del negozio: 2,3 mq. con bagno e antibagno;
- ufficio del negozio: 4,3 mq.
- servizi igienici per il pubblico: mq 5, accessibili ai sensi della L.13/89, lavello con fotocellula e wc con scarico collegato a pubblica fogna;
- antibagno: mq 9,6, con 2 lavelli a fotocellula e spazio guardaroba;
- servizio per stoccaggio di materiali di pulizia: mq 3,5;

La particolare forma architettonica, stretta e lunga, della sala Caffetteria/Ristorante ha dettato i criteri con cui sono stati disposti i blocchi di produzione e servizio.

In zona pressoché baricentrica è stato definito lo spazio per il Banco Caffetteria, con andamento parallelo a via Giovanni Amendola, e confinante, da un lato, con il corpo di fabbrica curvo che fa da testata su largo Peretti e via del Viminale, e dall'altro con l'ascensore che collega la sala al primo piano. Tale posizionamento è stato pensato per dividere, in maniera funzionale e comoda per il servizio, il lungo edificio in due aree dove troveranno collocazione tavoli e sedute.

Il Banco Caffetteria, dotato di una potenza di 41 Kw, è stato predisposto con zone per lavaggio e preparazioni separate per garantire la somministrazione di bevande calde e fredde e di gastronomia e dolci.

Lo spazio è dotato di tutti gli arrivi per adduzione e scarico con predisposizione di:

- due cappe aspiranti per l'estrazione dei fumi;
- lavamani con miscelatore acqua calda/fredda;
- lavelli con miscelatore acqua calda/fredda;
- macchina del caffè;
- vetrine refrigerate per l'esposizione dei cibi da banco;
- vani refrigerati per la conservazione delle bevande;
- impianto di spinaggio della birra.

Un accesso su via Giovanni Amendola (cfr. Appendice 2 Tavola 2), collegato direttamente alla dispensa, permette di accedere al locale cucina per attività di carico e scarico merci.



Lo spazio della cucina è diviso in zone di lavorazione separate e articolate come segue:

- zona cottura: predisposta per l'installazione di una cucina a gas ad otto fuochi aperti, due cuoci-pasta a gas, una friggitrice a gas, una piastra "fry top" a gas, due lavamani con comando a pedale, due forni elettrici, un abbattitore rapido di temperatura, tre cappe aspiranti munite di filtri antigrasso per l'estrazione a norma dei fumi sul piano di copertura.
- zona finissaggio: predisposta per l'installazione di due lavelli con comando a pedale;
- zona preparazione piatti freddi: predisposta per l'installazione di un lavello con comando a pedale;
- zona preparazione verdure: predisposta per l'installazione di due lavelli con comando a pedale;
- zona preparazione carni: predisposta per l'installazione di uno sterilizzatore di coltelli, di un lavello ed un lavamani, entrambi con comando a pedale;
- zona preparazione pesce: predisposta per l'installazione di uno sterilizzatore di coltelli, un lavamani e un lavello, entrambi con comando a pedale;
- zona fresco giornaliero, lavorati e semi lavorati: predisposta per utilizzo condiviso del lavamani delle suddette zone di preparazione;
- zona lavaggio: predisposta per l'installazione di lavello con doccia fissa, lavastoviglie a capote, lavabicchieri, asciugatore automatico posate, asciugatore-lucidatore per bicchieri e cappa aspirante munita di filtri antigrasso per l'estrazione a norma dei fumi sul piano di copertura;
- zona deposito stoviglie pulite: predisposto con punto di pulizia girevole.

L'altezza media degli ambienti è di 3,50 m. nella zona del banco Caffetteria; 3,65 m. nella sala; 3,10 m. nella cucina; 2,70 m negli spogliatoi del personale e 3,60 nel negozio.

Le canalizzazioni dell'impianto di condizionamento viaggiano a vista nel senso longitudinale e sono parzialmente nascoste da "isole" sospese di varie dimensioni poste alla quota media di 3,2 m. dal pavimento finito.

Tali "isole" sono formate da due lastre composite di cartongesso forato all'intradosso e continue all'estradosso, di spessore totale di 10 cm. con materassini interni fonoassorbenti contenenti lana di legno mineralizzato; svolgono la funzione di rendere il locale più accogliente, abbassando le frequenze più alte del rumore ambientale. Le "isole" sono inoltre predisposte per contenere apparecchi di illuminazione a incasso.

I pavimenti nella sala Caffetteria/Ristorazione sono realizzati in linoleum e gli ambienti della cucina rivestiti a pavimento in gres porcellanato antidrucciolo (in conformità con le norme UNI) nel formato 40x40 e rivestiti a parete con maioliche lucide lavabili dimensioni 10x20, per un'altezza superiore ai 2 m., con stuccatura antigrasso delle fughe e con l'utilizzo di pezzi speciali di rivestimento per i raccordi orizzontali- verticali (sgusci,angolari concavi ed angolari convessi).

Gli infissi esterni sono in acciaio e vetro stratificato tipo Visarm, mentre gli infissi interni in legno laccato.

In tutte le zone di servizio per il pubblico e il personale i rivestimenti sono lisci, lavabili, sanificabili, con pavimenti in gres porcellanato antidrucciolo (in conformità con le norme UNI) e pareti rivestite con maioliche lucide per un'altezza superiore ai 2 m. Le stesse zone sono provviste di aspirazione forzata per una corretta estrazione dell'aria.

I controsoffitti dei servizi per il pubblico sono in cartongesso; quelli dei servizi per il personale sono in quadrotte di fibra; quelli del locale cucina in pannelli lavabili di metallo a giunto nascosto.

#### **2.1.1.2 Piano Primo**

Il piano primo presenta, complessivamente, la seguente distribuzione funzionale:

- sala ristorante: mq 90, con pavimenti rivestiti in parquet;
- terrazza utilizzabile per ristorazione: mq. 98,5 accessibile dalla sala ristorante e da scala esterna;



- office (A): mq. 10, collegato all'office del banco caffetteria (piano terra) tramite due montacarichi di servizio (sporco/pulito) per le pietanze;
- zona di cottura a vista, adatta a pizza o grill: mq. 11, dotata di impianto di aspirazione con filtro ai carboni attivi;
- office (B): mq. 13,2, collegato alla cucina del piano terra tramite montacarichi di servizio (sporco/pulito) per le pietanze;
- n. 2 servizi igienici per il pubblico: mq. 14,4 con bagno ed antibagno, distinti per sesso, ciascuno con lavello a fotocellula e 2 wc con scarico collegato a pubblica fogna.

I controsoffitti della sala ristorante formano una successione di grandi "cassettoni" predisposti per realizzare l'illuminazione indiretta, con altezza m. 3,02, contornati da fasce più basse ad altezza m. 2,50, all'interno delle quali sono contenuti i ventilconvettori e i canali dell'aria.

I pavimenti sono realizzati in parquet di listoni prefiniti, nella sala ristorante, e in legno nella terrazza; gli infissi esterni e la vetrata lungo la scala interna sono in acciaio e vetro stratificato tipo Visarm, mentre gli infissi interni sono in legno laccato.

In tutte le zone di servizio per il pubblico e il personale i rivestimenti sono lisci, lavabili, sanificabili, con pavimenti in gres porcellanato antidrucciolo (in conformità con le norme UNI) e pareti rivestite con maioliche lucide per un'altezza superiore ai 2 m. Le stesse zone sono provviste di aspirazione forzata per una corretta estrazione dell'aria.

I controsoffitti dei servizi per il pubblico sono in cartongesso; quelli dei servizi per il personale sono in quadrotte di fibra.

### **2.1.2 DOTAZIONI IMPIANTISTICHE**

Le strutture sono dotate di impianti elettrici, termici, di condizionamento, di distribuzione gas e di rivelazione incendi completi e a norma, per i quali sono state rilasciate le relative dichiarazioni di conformità. Sono state predisposte utenze indipendenti da quelle del Museo per acqua potabile, gas, elettricità, e gli scarichi sono allacciati alla pubblica fogna.

Per gli impianti telefonico, audio-video, di allarme e videosorveglianza è stata realizzata la sola predisposizione.

Gli spazi descritti sono concessi provvisti di rivestimenti e impiantistica a norma, conformemente al progetto che ha ottenuto parere favorevole dalla ASL RM/A prot. N. 85980 del 08/09/2010.

#### **Impianti esterni al fabbricato della caffetteria – ristorante**

Sono esterni al fabbricato:

- la cabina di trasformazione dedicata, posta al piano primo interrato di Palazzo Massimo;
- il gruppo frigorifero a pompa di calore, posto sulla copertura di Palazzo Massimo;
- la centrale termo-frigorifera e l'allaccio idrico, ubicati nei locali interrati sotto il cortile tra Palazzo Massimo e l'edificio della caffetteria.

I primi due impianti sono accessibili tramite il personale di custodia di Palazzo Massimo, in servizio 24H/24; il terzo è accessibile indipendentemente tramite l'apposita scaletta nel cortile.

#### **Cabina di trasformazione – impianto elettrico**

L'alimentazione elettrica della caffetteria è fornita da una apposita cabina di trasformazione MT-BT con doppio trasformatore, posta al piano primo interrato di Palazzo Massimo, e collegata alla cabina ACEA di consegna a 20.000 V. Il QE generale è nella suddetta cabina di trasformazione, mentre nel fabbricato della caffetteria sono presenti al piano terra i QE03 Cucina, QE04 Ristorante, QE05 Bar, QE08 Negozio e al piano primo il QE09 Ristorante.

#### **Centrale termo – frigorifera**



La centrale, posta in due ambienti sotto il cortile, utilizza come fluido freddo/caldo in circolazione l'acqua prodotta da un gruppo frigorifero raffreddato ad aria, del tipo a pompa di calore, posto sulla copertura di Palazzo Massimo.

Sulla copertura del fabbricato è posta una caldaia a metano di tipo stagno a condensazione da 100 kW. Per la produzione di acqua calda per uso sanitario e per l'alimentazione della cucina è presente un sistema a pannelli solari che, collegati ad un bollitore, unitamente alla caldaia prima descritta, provvederanno all'accumulo ed alla produzione di acqua di consumo.

Nella centrale sono ubicati il bollitore suddetto; una serie di elettropompe per l'alimentazione dei vari circuiti; un addolcitore a resine scambiatrici che provvederà all'addolcimento dell'acqua fredda per il bollitore, il riempimento degli impianti e l'alimentazione degli umidificatori; i degrassatori.

Nella centrale, alla quale fanno capo tutti i cavi di potenza, è posto un quadro elettrico per il comando e il controllo di tutte le apparecchiature installate (QE07).

#### **Impianto di condizionamento ristorante piano terra**

Il ristorante posto al piano terra è dotato di un impianto di condizionamento a tutt'aria con parziale ricircolo.

L'aria verrà trattata da un condizionatore ad elementi componibili, costruiti in lamiera di ferro zincato internamente e lamiera di alluminio esternamente, con interposto uno strato di poliuretano espanso.

Con l'obiettivo di realizzare un risparmio energetico (principalmente nelle mezze stagioni), una sezione è stata predisposta per il funzionamento in FREE-COOLING, al fine di funzionare anche a tutta aria esterna qualora lo consentano le condizioni impostate.

Ciò sarà possibile con l'impiego di servocomandi motorizzati sulle serrande dell'aria esterna di ricircolo e di espulsione e di una regolazione automatica ad hoc.

L'aria verrà inviata in ambiente a mezzo di canali in lamiera zincata opportunamente rivestiti con materiale coibente ed immessa e/o prelevata in ambiente con diffusori e bocchette.

L'UTA è dotata di un umidificatore a vapore del tipo ad elettrodi, a funzionamento automatico, con regolazione modulante del vapore, completo di lancia per la distribuzione del vapore e tubo di collegamento.

#### **Impianti di raffrescamento-termoventilazione ed espulsione delle cappe per la cucina**

Per il locale cucina è prevista la realizzazione di un impianto di raffrescamento estivo e di termoventilazione invernale del tipo a tutta aria esterna.

Una macchina per il trattamento dell'aria, costruita come la precedente e servita da apposito quadro elettrico (QE13), è posta in copertura e, tramite canalizzazioni, immette l'aria in ambiente.

La cucina è predisposta per il posizionamento di cappe per la captazione dei fumi e per il loro allontanamento. Dette cappe, in numero di quattro, sono collegate tramite canali ad un ventilatore per l'espulsione all'esterno; la cappa sopra i fuochi sarà del tipo a compensazione e per essa è prevista, tramite ulteriore ventilatore, un'immissione di aria esterna pari al 75% di quella espulsa.

Per detta cappa, al fine di risparmiare energia nei periodi di minore impegno dei fuochi, è posizionato sui due ventilatori di estrazione ed immissione un inverter con comando remoto, che darà all'operatore la possibilità di modificare la velocità dei ventilatori e di conseguenza la portata degli stessi.

Sia l'aria immessa che quella espulsa verrà filtrata, ma, mentre quella immessa sarà solamente filtrata per togliere le impurità presenti, quella espulsa sarà anche deodorizzata tramite opportuni filtri a carboni attivi.

Il controllo della temperatura dell'aria all'interno dei locali sarà assicurato tramite una regolazione automatica agente sulla batteria dell'unità di trattamento aria e facente capo ad una sonda ambiente.

Non si prevede il controllo dell'umidità ambientale in quanto i carichi interni sono molto variabili ed intensi.



### **Impianto condizionamento negozio**

Il negozio all'angolo con via d'Azeglio è dotato di un impianto di condizionamento autonomo, con unità esterna posta sulla copertura del tipo aria/acqua a pompa di calore, comprendente sia la pompa per la circolazione che il kit idronico comprendente vaso di espansione, valvola di riempimento e valvola di sicurezza.

Tale unità esterna alimenta un'unità interna posta nel controsoffitto che tramite canalizzazioni distribuirà l'aria trattata nei locali.

La temperatura all'interno dei locali trattati è assicurata tramite una valvola motorizzata posta sulla tubazione di alimentazione che modula secondo il segnale inviato da una sonda posta in ambiente. L'estrazione dell'aria dal bagno sarà effettuata tramite un ventilatore posto a soffitto, che, collegato ad una tubazione di PVC, la convoglierà all'esterno.

### **Impianto condizionamento ristorante piano primo**

L'impianto si avvale di un'unità di trattamento aria sulla copertura e di sei ventilconvettori (cinque per il ristorante ed uno per i servizi igienici).

E' presente una zona grill con predisposizione di una cappa per la raccolta e l'espulsione dei fumi. Essendo tale cappa del tipo a compensazione, sono installati due ventilatori, dei quali il primo di immissione ed il secondo di estrazione. La portata del primo ventilatore è pari al 75% della portata del secondo.

Ambedue le condotte (di immissione e di estrazione) sono costruite in lamiera di acciaio inox e dotate la prima di filtri per l'eliminazione delle impurità, la seconda anche di filtri per la deodorizzazione a carboni attivi.

Al fine poi di diminuire le portate di aria sia di estrazione che di immissione nelle pause di lavorazione, è posto in opera un inverter abbinato ai due ventilatori con comando nei pressi della cappa in modo da essere manovrato dall'operatore.

L'estrazione dell'aria dai servizi igienici avverrà tramite un ventilatore posto sulla copertura collegato a canali in lamiera e bocchette di estrazione in alluminio.

### **Impianto a pannelli solari**

Questo impianto, necessario per l'entrata in vigore della legge sul risparmio energetico -D.L. n°311 del 2007- con la quale si rende obbligatoria l'installazione dei pannelli solari nelle nuove costruzioni ed in quelle ristrutturate, è stato dimensionato per un apporto di calore superiore al 20% previsto dalla legge per stabili di interesse storico.

L'impianto è costituito da una serie di pannelli solari posizionati sulla copertura e da un bollitore posto nella centrale tecnologica, con tubazioni in rame opportunamente isolate.

Il bollitore posto nella centrale ha una capienza di lt.1.000 ed è del tipo a doppia serpentina di riscaldamento, in grado quindi di ricevere l'apporto di calore sia dai pannelli solari che dalla caldaia qualora ce ne fosse bisogno.

Un gruppo di circolazione con regolazione elettronica, composto da circolatore, centralina con funzione di protezione del collettore da sovratemperature e funzione di raffreddamento dell'accumulatore, provvederà a mettere in circolazione il fluido termico necessario.

### **Portata aria esterna e ricambi orari**

- **RISTORANTE PIANO TERRA:** Portata aria esterna mc/h.3.000;  
Portata aria esterna mc/h 25 per persona;  
Ricambi orari n°13 Volumi/h.
- **CUCINA PIANO TERRA:** Portata aria esterna mc/h.3.000;  
Portata aria esterna mc/h 280 per persona;  
Ricambi orari n°15 Volumi/h.





- **NEGOZIO PIANO TERRA:** Portata aria esterna mc/h 200;  
Portata aria esterna mc/h 35 per persona;  
Ricambi orari n°6 volumi/h.
- **RISTORANTE PIANO PRIMO:** Portata aria esterna mc/h 2.000;  
Portata aria esterna mc/h 25 per persona;  
Ricambi orari n° 7 volumi/h;

#### **Caratteristiche dei filtri**

Tutte le unità di trattamento dell'aria saranno provviste di pre-filtri in fibra sintetica di tipo piegheggiato, dello spessore di mm.48, aventi efficienza di filtrazione G4 e di filtri a tasche in microfibra di vetro con efficienza di filtrazione F6.

L'aria esterna di immissione per le cappe a compensazione verrà filtrata tramite filtri piani in fibra sintetica rigenerabile, aventi efficienza di filtrazione G4, mentre sulle bocche di uscita saranno posti pre-filtri in fibre sintetiche con efficienza di filtrazione G3 oltre a filtri a carboni attivi ad elevata capacità di assorbimento con carbone attivo tipo CA-1.

La perdita di carico dei filtri a carboni è pari a 200 Pa iniziale.

La manutenzione dei filtri avverrà periodicamente ogni quindici giorni e comunque non oltre il raggiungimento del doppio della perdita di pressione a filtro pulito. Tale attività è a totale cura del concessionario.

Particolare accorgimento sarà tenuto per la sostituzione dei filtri a carboni attivi, i quali saranno chiusi in appositi contenitori di sicurezza prima di essere avviati allo smaltimento.

#### **Caratteristiche dei diffusori e bocchette**

La distribuzione dell'aria sarà assicurata tramite diffusori e bocchette. Gli stessi sono stati dimensionati tenendo conto delle portate, dell'altezza di posizionamento e della gittata dell'aria per poter coprire tutta la superficie.

La velocità dell'aria ad altezza d'uomo è stata studiata per non superare 0,2 m/s con velocità di uscita dal terminale variabile da 2 m/s a 4 m/s

#### **Caratteristiche del sistema di regolazione**

Tutti gli impianti di condizionamento centralizzati prima descritti sono serviti da un impianto di regolazione automatica della temperatura ambiente, costruito secondo la tecnologia DDC. In linea di massima ogni unità di trattamento aria avrà tante valvole motorizzate quante sono le batterie ad acqua regolando la temperatura dell'aria tramite sonde e regolatori elettronici.

Una serie di servocomandi installati su serrande provvederà a miscelare la giusta quantità di aria da inviare in ambiente e/o fungere da sicurezza in concomitanza con termostati antigelo.

E' inoltre presente un impianto di supervisione in grado di controllare tutto l'impianto tramite schermi portatili da 5,7".

#### **Percentuali di miscela di aria**

La miscela di aria esterna /ricircolo che concorre al totale di aria da inviare in ambiente è il seguente:

- **IMPIANTO CONDIZ. RISTORANTE PIANO TERRA:** Aria totale mc/h.6.000;  
Aria di ricircolo mc/h.3.000;  
Aria esterna mc/h 3.000;  
Percent. aria esterna 50%.
- **IMPIANTI CUCINA:** Aria totale mc/h.3.000;  
Aria esterna mc/h 3.000;  
Percent. aria esterna 100%.



- IMPIANTO CONDIZIONAMENTO NEGOZIO: Aria totale mc/h.1.400;  
Aria di ricircolo mc/h.1.200;  
Aria esterna mc/h 200;  
Percent. aria esterna 14%.
- IMPIANTO CONDIZ. RISTORANTE PIANO TERRA: Aria totale mc/h.3.200;  
Aria di ricircolo mc/h.1.200;  
Aria esterna mc/h 2.000;  
Percent. aria esterna 62,50%.

#### **Ubicazione prese d'aria esterna ed espulsione**

Tutte le prese di aria esterna sono ubicate a mt. 2,20 dal piano di calpestio della copertura. Poiché sono presenti impianti di espulsione dell'aria dai servizi igienici, gli stessi sono stati realizzati impiegando cassette ventilanti poste sulle coperture, con bocche ubicate in modo da non creare corto circuito con le prese di aria esterna e quindi a distanza ed altezza tali da garantire che ciò non si verifichi.

Come sopra specificato le espulsioni delle cappe cucina e grill prevedono particolari filtri.

#### **Temperature esterne ed interne garantite**

Le condizioni termoigrometriche esterne di riferimento alla base dei calcoli sono le seguenti:

- Estate: 34°C UR 70%
- Inverno: 0°C UR 80%

In corrispondenza di tali condizioni gli impianti saranno in grado di conseguire e mantenere all'interno di tutti i locali trattati i seguenti parametri:

- Estate: 26°C +/- 1 UR 50% +/- 5%
- Inverno: 20°C +/- 1 UR 50% +/- 5%

Ovviamente il controllo dell'umidità è assicurato solo per i locali in cui è prevista tale regolazione.

#### **Livello di rumorosità**

L'impianto è stato studiato in modo tale che la rumorosità prodotta nelle varie parti non superi i limiti previsti dalla normativa vigente (D.P.R. 01-03-1991).

#### **Impianto di distribuzione del gas**

L'impianto di adduzione del gas si diparte dalla nicchia per contatore posta su via d'Azeglio presso l'angolo con via Giovanni Amendola, già collegata alla tubazione Italgas, e corre con tubazione in acciaio sulla parete lato cortile per poi dividersi nel ramo che alimenta la caldaia in copertura (potenza termica 100 kW) e in quello che alimenta la cucina (potenza termica totale delle apparecchiature non superiore a 114 kW). Quest'ultimo è dotato, oltre che di valvola a sfera di intercettazione manuale, di elettrovalvola comandata dai rivelatori di fuga gas metano, e raggiunge il collettore di distribuzione posto in nicchia a tenuta ventilata nel ripostiglio cucina.

#### **Impianto di rilevazione incendi**

Gli ambienti oggetto della concessione sono dotati di un impianto di rivelazione incendi ad indirizzamento singolo con identificazione del sensore che genera l'allarme. Esso fa capo ad una centrale di tipo analogico a 4 loop che gestirà gli elementi in campo costituiti da: rivelatori ottici di fumo installati a soffitto, e installati a controsoffitto e nei condotti dell'aria, dotati di ripetitore led; rivelatori termovelocimetrici; pulsanti manuali di attivazione allarme; pannelli ottico-acustici; elettromagneti per blocco/sblocco porte tagliafuoco.; moduli per il comando di serrande tagliafuoco ventilatori di estrazione/immissione e unità di trattamento aria. La centrale può inviare automaticamente un messaggio di allarme a postazioni remote di controllo



### **Impianti speciali**

La struttura è dotata di alcuni punti EDP (punti presa configurabili dati o telefonici) opportunamente collocati e cablati in un armadio rack.

E' presente un impianto citofonico su tre ingressi esterni della caffetteria. Come componenti di sicurezza sono presenti:

- comandi di emergenza (un pulsante di sgancio con azione sull'interruttore generale dell'impianto; un altro con azione sul quadro cucina);
- rivelatori gas che azionano l'elettrovalvola sulla tubazione gas.

E' stata inoltre fatta la predisposizione con tubazioni, scatole di derivazione, ecc., dell'impianto di diffusione audio-video e di quello di allarme, antintrusione e videosorveglianza.

### **Sistemi di illuminazione**

Il sistema di illuminazione prevede varie tipologie di apparecchi: a illuminazione diretta (apparecchi ad incasso nelle "isole" del piano terra; apparecchi a sospensione sulla scala e nella cucina); a illuminazione indiretta (barre led integrate nel controsoffitto ristorante piano primo); apparecchi lineari a fluorescenza (zone servizi).

La fornitura e posa in opera degli apparecchi illuminanti è a carico del Concessionario.