



Azienda Ospedaliero-Universitaria di Sassari  
SC Progettazione e Innovazione Tecnologica

[progettazione.innovazione@aouss.it](mailto:progettazione.innovazione@aouss.it)



A.D. MDLXII

**PROCEDURA PER L'ACQUISIZIONE DI GAMMACAMERE  
SPECT-TC PER LA S.C. DI MEDICINA NUCLEARE:  
LAVORI DI ADEGUAMENTO EDILE ED IMPIANTISTICO  
NEL PALAZZO DELLA CLINICA MEDICA FINALIZZATO  
ALLA INSTALLAZIONE DI NUOVE GAMMACAMERE**

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

**ELABORATO:**

**RELAZIONE TECNICA: PARTE GENERALE - IMPIANTI  
CONDIZIONAMENTO - IMPIANTO GAS MEDICINALI**

IL PROGETTISTA:

**ORDINE INGEGNERI**  
PROVINCE DI SASSARI  
E OLBIA TEMPIO  
N° 573 Dott. Ing. Roberto Gino Manca  
*Ingegnere Civile Ambientale, Industriale e  
dell'Informazione Sezione A - Settore a,b,c*

COLLABORATORE PROGETTAZIONE:

Arch. Renato Meloni

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO:

IL DIRETTORE SANITARIO:

IL DIRETTORE GENERALE:

**SASSARI 16/03/2026**

**SCALA 1:XX**

**B**

## RELAZIONE TECNICA

### a) OPERE EDILI

Il progetto prevede l'esecuzione delle opere già indicate nella Relazione Generale.

Le nuove pareti di partizione saranno realizzate prevalentemente cartongesso (anche con lastre piombate quelle con funzione di protezione anti-x) mentre in quelle esistenti saranno integrate le protezioni anti-x per portarle a quota controsoffitto. Le lastre di piombo dovranno essere saldamente fissate alle murature esistenti e/o a quelle in cartongesso e queste ultime saldamente ancorate ai pilastri e/o a pavimenti e solai in modo da garantire adeguata resistenza al ribaltamento.

I pavimenti sui mattoni esistenti, previa scarificazione, posa di primer e finitura in resina. I battiscopa, costituiti dal prolungamento del pavimento in resina, saranno raccordati col pavimento con apposite sgusce.

Le pareti, fino ad almeno 2.00m dal piano del pavimento, saranno rivestite con teli di PVC in classe 1 di reazione al fuoco.

Gli infissi interni avranno struttura in alluminio e pannellatura in MDF, le porte della Sala gamma camere TC saranno dotate di lamina di piombo di adeguato spessore (come indicato negli elaborati di progetto), sulla base delle indicazioni dell'Esperto qualificato dell'AOU di Sassari. Analogamente per la visiva anti-x fra locale di controllo e locale esame.

I controsoffitti saranno in lamierino di acciaio verniciato.

**Partizioni antincendio.** Poiché alcune partizioni interne non possiedono le caratteristiche di resistenza al fuoco richieste, sono previsti in progetto due tipi di interventi:

- nelle partizioni esistenti, realizzate con laterizio forato intonacato di spessore 8 cm, verrà eseguito un intervento di riqualificazione antincendio finalizzato a rendere certificabile la suddetta partizione secondo la classe di resistenza al fuoco richiesta;
- negli altri casi, si provvederà a realizzare una partizione antincendio ex novo anche con pannelli certificati in cartongesso.

Gli infissi in corrispondenza delle partizioni antincendio saranno costituiti da porte tagliafuoco di classe di resistenza coordinata a quella del compartimento (in generale REI 120).

Nello specifico:

- le partizioni antincendio - certificate con resistenza al fuoco REI 120 ed omologata in classe "0" di reazione al fuoco saranno principalmente realizzate con intonaco certificato dato su pareti in laterizio di nuova esecuzione ed esistenti. Le nuove pareti REI prefabbricate saranno dotate di pannelli di cartongesso certificati o di pannelli in calcio silicato esenti da amianto, densità 900 kg/m<sup>3</sup>, con bordi dritti, di diversi spessori sovrapposte a giunti sfalsati ed ancorate ad una struttura in profilati di acciaio zincato DIN 75, passo 60x120cm, mediante viti in acciaio: Grado certificato REI 120, con 2 lastre per lato sovrapposte dello spessore min. ciascuna di 12,5 mm. Come specificato nell'elenco prezzi, saranno comprese tutte le lavorazioni complementari necessarie ad eseguire i lavori a regola d'arte, come la realizzazione e finitura di fori passanti in solai e pareti e il ripristino della compartimentazione in corrispondenza del passaggio di impianti, la certificazione delle lavorazioni eseguite.

## **b) Impianti Tecnologici**

### **Impianto elettrico**

Il progetto degli impianti elettrici ed elettronici è stato redatto in conformità alle vigenti normative ed in particolare al D. Lgs 37/2008 e s.m.i., e con riferimento alle normative tecniche CEI 64-8, particolarmente con riferimento alla sezione 710 (locali ad uso medico), alla guida CEI 64-50, al D. Min. Int. 26 agosto 1992.

L'intervento prevede la realizzazione ex novo di tutti gli impianti elettrici della sala TC, Controllo e locale tecnico TC, come da relazione generale.

È pertanto prevista la realizzazione del nuovo quadro elettrico di reparto, di nuovi impianti di illuminazione sia normale che di emergenza (tutti con lampade LED), di nuove prese FM, di nuove alimentazioni per split, ecc.. Saranno realizzate tutte le nuove canalizzazioni dorsali (in controsoffitto) e derivate in tubo RK15 sopra i controsoffitti o FK15 se sotto traccia, con apposite cassette di derivazione, suddivise per tipologie di impianti, nelle quali eseguire le derivazioni e le connessioni delle varie parti di impianto.

Saranno realizzate le nuove dorsali elettriche e le linee derivate di alimentazione delle utenze, suddividendo le utenze su linee "PRIVILEGIATA" (ovvero sotto sorgente di ricalzo) e "CONTINUITA'" (ovvero sotto linee collegate oltre che ad alimentazione sussidiaria di emergenza – gruppo elettrogeno generale dell'edificio – anche ad UPS di adeguata potenza).

Le potenze di dimensionamento delle varie linee dell'impianto sono indicate nello schema dei quadri elettrici e nelle tabelle di verifica dei quadri allegati alla presente.

Le linee dorsali interne saranno realizzate con cavi tipo FG16(O)M16 a norma CPR ovvero, per le linee per le quali è richiesto dalla norma, con cavi resistenti all'incendio tipo FTG10(O)M1. Tutti i cavi saranno posati in canali metallici e le derivazioni saranno realizzate con tubi corrugati FK15 sotto pavimento o sotto traccia a parete, con l'impiego di cavi FG17 a norma CPR.

L'impianto di illuminazione prevede l'installazione di corpi illuminanti capaci di soddisfare sia i requisiti di illuminamento minimo previsti dalla normativa UNI 10380 (si vedano le relazioni di calcolo dei locali tipo allegate), sia i requisiti sul grado di protezione previsti dalla normativa CEI 64-8 per i locali con pericolo di incendio IP40.

Per realizzare l'illuminazione di emergenza prevista dalle vigenti normative, saranno installati corpi illuminanti con gruppi autonomi di emergenza prevalentemente installati all'interno di alcuni dei corpi illuminanti utilizzati anche per l'illuminazione normale (come mostrato nelle tavole grafiche). Il dispositivo autonomo di emergenza, costituito da inverter e accumulatori capaci di conferire al corpo illuminante un'autonomia di almeno 120 minuti con un tempo di ricarica massimo di 24 ore) saranno alimentati da linee indipendenti ma sotto lo stesso differenziale del gruppo luci della zona servita. I corpi illuminanti che saranno installati garantiranno, nel funzionamento in emergenza, un livello di illuminamento non inferiore a 5 lx sia nelle vie di fuga e di 2 lx generali nel resto del reparto.

#### **CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO ELETTRICO**

Gli impianti elettrici dell'edificio, alimentati in bassa tensione dalla rete MT dell'ENEL dalla quale è collegata la cabina di trasformazione MT/BT aziendale. Gli impianti BT saranno realizzati secondo la tipologia TN-S. Tuttavia le linee elettriche terminali, come prescritto dalla sezione 710 per i locali ad uso medico, saranno tutte protette con interruttori differenziali di "tipo A" con corrente differenziale nominale non superiore a 0.03 A.

Il quadro generale della sezione di TC sarà alimentato da due linee: una proveniente dal quadro del reparto Radiologia al piano (linea privilegiata) e una proveniente dal quadro UPS esistente posto al piano -2 nell'apposito locale degli UPS. Le due linee saranno realizzate a

cura dell'appaltatore (così come la posa dell'interruttore della linea privilegiata nel quadro di piano).

Il nuovo quadro elettrico QTC3 conterrà tutti gli interruttori (nuovi) delle (nuove) linee di alimentazione del quadro che sarà fornito con la TC, delle luci e prese e delle altre utenze accessorie presenti nei locali oggetto di intervento, come da schema di progetto. Il quadro sarà collocato nel locale tecnico della TC come indicato nelle tavole grafiche, locale che sarà compartimentato REI come previsto dalla norma e sarà condizionato con apposito SPLIT separato dall'impianto di climatizzazione del reparto, per consentire il raffreddamento del locale e l'asportazione del calore prodotto dalle apparecchiature anche nel periodo invernale.

Nel locale esami TC saranno installati quadretti prese derivati dal nuovo quadro QTC3.

Per maggiori dettagli si rimanda alle tavole grafiche allegate.

### **PROTEZIONE DAI CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI.**

Il dispersore di terra esistente dell'edificio, sarà collegato al nodo principale di terra, posto nel quadro elettrico QTC3 attraverso nuovo cavo collegato al nodo del locale UPS.

I conduttori PE derivati dal nodo di terra del quadro QTC3 correranno nei canali e nelle tubazioni dorsali e derivate e saranno di tipo FG17 G/V e saranno quindi collegati ai morsetti PE delle prese e a tutti i corpi illuminati (se non di classe 2) oltre alle apparecchiature elettriche in genere (motori, pompe ecc.) che non siano dotate del doppio isolamento (ovvero di classe II, secondo CEI 64-8 art. 413.2.1.1): queste ultime apparecchiature non devono essere collegate al conduttore di protezione (art. 413.2.7 CEI 64-8).

Nella sala esami TC saranno realizzati i collegamenti equipotenziali principali medicali, così come previsto agli artt. 710.413.1.6.1, 710.413.1.6.2, 710.413.1.6.3. La sezione minima di detti collegamenti sarà 6mmq e il cavo di tipo FG17 G/V; la resistenza dei collegamenti equipotenziali di detti locali dovrà essere verificata con apposita misura e dovrà essere non superiore a 0.20  $\Omega$ . La misura dovrà essere effettuata con una corrente continua non inferiore a 10 A. Ogni stanza di degenza (ovvero locale di gruppo 1) disporranno di nodo equipotenziale di tipo medicale. Sarà consentito al massimo un sub-nodo in ogni locale.

### **COORDINAMENTO FRA IMPIANTO DI TERRA E PROTEZIONI DI CORRENTE PER LA PROTEZIONE DAI CONTATTI INDIRETTI.**

L'impianto di terra è soggetto alle normative relative agli impianti di bassa tensione (DM 37/08 e s.m.i., normativa CEI 64-8).

Il sistema che sarà adottato per la distribuzione BT è, come detto, il TN-S, e l'impedenza dell'anello di guasto dovrà essere  $Z_0 \leq 230V/I_{04s}$  nel caso di protezione con soli magnetotermici, essendo  $I_{04s}$  la corrente che fa sicuramente scattare la protezione in 0.4 secondi. Tuttavia, considerato che su tutte le linee sono installati interruttori differenziali con  $I_{dn}=0.03$  A, la  $I_{04s}$  è di fatto la  $I_{dn}$  dell'interruttore differenziale, che garantisce, di norma, l'intervento della protezione in 0.3 secondi. Di conseguenza, nel sistema TN-S, la  $Z_0$  dovrà risultare minore di  $230/0.03=7600 \Omega$ , valore certamente rispettato nell'impianto.

## QUADRI ELETTRICI BT

I quadri elettrici BT saranno di tipo ANS e **dovranno essere singolarmente certificati** dal costruttore quadrista che ne dichiarerà la rispondenza alle norme CEI 17-13 e, per quanto riguarda l'installazione, dall'appaltatore (o subappaltatore se è questi abilitato ai sensi del DM 37/08. Per i quadri dovranno essere sere disponibili le certificazioni e gli schemi AS BUILT attestanti la rispondenza alla normativa CEI 17-13, con l'indicazione delle prove effettuate e della rispondenza dei materiali utilizzati alla normativa stessa. Dovranno essere inoltre forniti gli schemi esecutivi dei quadri stessi con le tabelle cavi e riferimenti nelle morsettiere. Tutti gli interruttori e gli apparecchi di manovra e controllo dovranno essere muniti di scritta di indicazione della funzione o dell'utenza servita.

**Gli interruttori differenziali delle linee terminali saranno tutti di TIPO A con corrente differenziale nominale non superiore a 30mA. I differenziali a monte di questi ultimi potranno avere  $I_{dn} > 30mA$  e potranno essere di tipo AS, ovvero regolabili fino al max ad 1 s nel tempo di ritardo differenziale.**

## DIMENSIONAMENTO DEI CONDUTTORI, PROTEZIONE DELLE LINEE DAL SOVRACCARICO E DAL CORTO CIRCUITO

Il dimensionamento delle linee elettriche in cavo e la scelta degli interruttori posti a protezione, è stato effettuato in ottemperanza alle prescrizioni della normativa CEI 64-8 (artt. 433.2, 434 sub articoli, 533 e sub articoli). Le sezioni dei conduttori elettrici, unicamente del tipo FG16(O)M16, e/o del tipo FG17, sono state calcolata in ottemperanza ai criteri degli artt. 523, 524, 525 e sub articoli della normativa CEI 64-8

La massima caduta di tensione fissata in sede di progetto, partendo dal quadro BT di cabina e fino all'utente più svantaggiato, sarà non superiore al 4%, (come raccomandato dall'art. 525 della norma CEI 64-8).

Le giunzioni e le connessioni dei cavi saranno realizzate dall'installatore in modo da soddisfare i requisiti imposti dall'art. 526 e sub articoli, in particolare dovranno essere utilizzati morsetti a vite dotati di cappuccio isolante.

## CONDOTTI ELETTRICI, TUBAZIONI E CANALI.

I diametri delle tubazioni e le sezioni dei canali che conterranno i cavi elettrici sono stati calcolati secondo quanto previsto dall'art. 3.1.06 della normativa CEI 64-9, ovvero il diametro dei tubi è fissato in almeno 1.3 volte il diametro del fascio di conduttori contenuti mentre le sezioni dei canali sono almeno doppie di quelle del fascio di cavi che vi transitano. Le dimensioni nominali dei principali condotti e dei canali sono indicate nelle tavole grafiche. Per quanto attiene ai gradi di protezione contro polvere, acqua e urti meccanici, nella disposizione delle condutture e delle cassette di derivazione e connessione sono stati rispettati i requisiti previsti dall'art. 520, 521, 522 e sub articoli della normativa CEI 64-8 e della normativa CEI 64-2.

Tutte le canalizzazioni principali avranno grado di protezione IP40

Gli impianti e i componenti elettrici in tensione posti all'esterno dovranno garantire il grado di protezione IP55; Quelli dei vani tecnici e centrale UTA è bene che siano almeno IP44.

## Impianto Fonia/dati

Sarà realizzato il cablaggio strutturato del reparto come indicato negli elaborati grafici, con installazione dei punti fonia/dati costituiti da punti con uno o due o tre prese tipo RJ45 categoria 6, 4 coppie, **collegate ciascuna singolarmente, con cavo a bassa emissione di gas tossici e fumi opachi, tipo LHSZ UTP24AWG** categoria 6, 4 coppie, al permutatore esistente posto nel locale adiacente alla prima TC nella posizione indicata negli elaborati grafici. Le canalizzazioni dei cavi di rete e le cassette di derivazione saranno totalmente

separate da quelle degli altri impianti elettrici, **eccettuati i tratti in canale se sono presenti idonei setti separatori.**

Il permutatore della rete fonia/dati (esistente) è costituito dalla parte passiva, da patch panel sul retro dei quali saranno attestati i cavi provenienti dalle prese in campo. Sulla parte anteriore verranno fatte le permutazioni utilizzando patch cord **LHSZ** UTP 24AWG cat. 6 dotati di spine RJ45. La rete realizzata dovrà essere testata con apposito strumento (lan tester) che certifichi tutti i parametri di trasmissione e collegamento previsti per la categoria 6 dello standard EIA/TIA. L'appaltatore dovrà fornire le stampe riportanti i valori dei parametri verificati su ciascuna delle prese in campo. Il collegamento al centralino telefonico dell'edificio sarà a carico dell'amministrazione. La lunghezza dei percorsi dal permutatore alle singole prese non supera mai i 90 m, così che siano garantiti livelli di attenuazione del segnale inferiori a quelli previsti dallo standard EIA/TIA per la categoria 6.

L'installazione di apparecchiature attive (fax, HUB, Modem ecc.), come la posa e il collegamento del cavo telefonico e della fibra ottica è a carico dell'amministrazione. L'appaltatore dovrà unicamente prevedere le necessarie canalizzazioni.

### **Impianto di allarme antincendio**

L'impianto di segnalazione di allarme incendio sarà integrato con rivelatori di fumo ottici indirizzabili collocati sia sotto che sopra il controsoffitto nei locali oggetto di intervento e da un pulsante manuale di attivazione con sovrapposto cassonetto ottico acustico autoalimentato e dotato della scritta "ALLARME INCENDIO", L'impianto di allarme farà capo ad una centrale esistente posta nel locale al piano terra nel sottostante Pronto Soccorso. I cavi di segnale e alimentazione saranno del tipo resistente all'incendio con guaina di colore Rosso di adeguata sezione.

### **Impianto audio antincendio**

Saranno installate le casse acustiche dell'impianto audio antincendio, collegate con cavi resistenti all'incendio FTG10OM1 di adeguata sezione, suddivise in gruppi come da progetto. I cavi del gruppo saranno portati fino al posto di guardiania dell'ALA SUD del PO SS ANNUNZIATA al Piano -1 dove è collocata la centrale audio di allarme incendio. L'appaltatore dovrà fornire gli eventuali pezzi e apparecchiature speciali e effettuare i necessari collegamenti.

### **Impianto di condizionamento**

È prevista la realizzazione dell'impianto di condizionamento / riscaldamento con le seguenti tipologie:

- a) SALA ESAMI TCA – Impianto a tutt'aria senza ricircolo realizzato con canali d'aria in acciaio zincato e coibentato con terminali di mandata con cassetta Plenum e terminale di immissione, per la ripresa saranno utilizzate griglie maglia quadra. L'impianto è servito da un recuperatore di calore dotato di filtri. IL sistema di recupero dovrà essere capace di garantire un'efficienza di recupero di almeno il 70%. I ricambi d'aria saranno almeno pari a 6 volumi/ora nelle sale TC e controllo
- b) La temperatura nei vari locali sarà controllata da appositi condizionatori a pompa di calore tipo SPLIT con unità interna a parete e unità esterna collegate con tubi in rame coibentato e con presenza di tubazione per lo scarico della condensa dell'unità interna verso l'esterno

### **Impianto gas medicinali**

La rete dei gas medicinali, semplicemente costituita da due prese (Ossigeno e vuoto) poste nella sala Gamma camere TC, con interposte valvole di intercettazione in controsoffitto che saranno derivate dalle dorsali di secondo stadio poste in controsoffitto nel corridoio principale. Per maggiori dettagli si rimanda al contenuto delle tavole grafiche e della parte tecnica del Capitolato Speciale di appalto, con la precisazione che il dimensionamento esecutivo della rete, così come previsto dalla normativa vigente, dovrà essere realizzato dal costruttore dell'impianto (l'installatore che appone la certificazione CE sullo stesso).

Tuttavia, le dimensioni delle tubazioni non dovranno comunque essere inferiori a quelle indicate nelle tavole grafiche, stante il fatto che dimensioni maggiori di quelle che eventualmente risultassero da un calcolo analitico, sono comunque a vantaggio delle prestazioni e della manutenzionabilità dell'impianto (particolarmente nel caso del Vuoto).

Alla presente relazione tecnica sono allegate le relazioni di calcolo elettrico degli impianti (elettrici, canali aria e illuminazione).

### **NORME TECNICHE IMPIANTO DI ALLARME ANTINCENDIO (RIVELAZIONE FUMO)**

L'impianto di rivelazione e allarme incendio sarà costituito da rivelatori di fumo ottici indirizzabili collocati principalmente "a soffitto" e, dove presenti, anche sopra i controsoffitti e sotto i pavimenti sopraelevati. Saranno inoltre presenti targhe ottico acustiche con la scritta "ALLARME INCENDIO" e pulsanti manuali indirizzabili collocati nei punti indicati nelle tavole grafiche, elettromagneti per tenere alcune porte tagliafuoco (indicate negli elaborati grafici di progetto) in posizione di aperto. L'impianto di allarme farà capo ad una nuova centrale posta nel nuovo locale al piano terra retrostante la guardiola all'ingresso del palazzo. La centrale avrà un adeguato numero di schede per LOOP (in media uno per piano). I cavi di segnale e alimentazione saranno del tipo resistente all'incendio e schermati di adeguata sezione. Ai piani saranno presenti alimentatori di zona per servire i componenti quali elettromagneti e targhe ottico acustiche in generale. La centrale sarà inoltre dotata di alimentazione di soccorso con batterie in tampone, capaci di garantire il pieno funzionamento dell'impianto per un adeguato tempo anche in caso di mancanza di alimentazione elettrica sulle linee principali.

#### **1. RIFERIMENTO NORMATIVO**

Agli impianti rivelazione incendio si applicano le seguenti norme tecniche:

- **Norma UNI 9795:2013:** "Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio";
- **Norma UNI EN 54:** 'Sistemi di Rivelazione e di segnalazione manuale d'incendio';
- **Circ. del Ministero dell'Interno n° 24 MI.SA. del 26/1/1993:** 'Impianti di protezione attiva antincendio';
- **D.M. 30/11/1983:** 'Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi';
- **Decreto M.S.E. n. 37 del 22-01-2008:** "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici";

#### **2. GENERALITA'**

Per il dimensionamento del presente impianto di rivelazione incendio si è fatto riferimento alle indicazioni tecniche della norma UNI 9795 del 2013, in aggiunta ai termini e alle definizioni di cui alla UNI EN 54-1 e al D.M. 30/11/1983 sono state quindi adottate le seguenti definizioni:

- **Altezza di un locale:** distanza tra il pavimento ed il punto più alto dell'intradosso del soffitto o della copertura, quando questa costituisce il soffitto;
- **Area specifica sorvegliata:** superficie a pavimento sorvegliata da un rivelatore automatico d'incendio determinata utilizzando il raggio di copertura;
- **Compartimento:** parte di edificio delimitata da elementi costruttivi di resistenza al fuoco predeterminata e organizzata per rispondere alle esigenze della prevenzione incendi;
- **Punto:** componente connesso al circuito di rivelazione, in grado di trasmettere o ricevere informazioni relative alla rivelazione d'incendio;
- **Sorveglianza di ambiente:** sorveglianza estesa ad un intero locale od ambiente;
- **Sorveglianza di oggetto:** sorveglianza limitata ad un macchinario, impianto, od oggetto;
- **Zona:** suddivisione geografica dei locali o degli ambienti sorvegliati, in cui sono installati uno o più punti e per la quale è prevista una propria segnalazione di zona comune ai diversi punti;
- **Area:** una o più zone protette dal sistema.

Il sistema fisso automatico di rivelazione d'incendio sarà installato allo scopo di rivelare e segnalare un incendio nel minor tempo possibile. Il segnale d'incendio sarà trasmesso e visualizzato su una centrale di controllo e segnalazione. Un segnale di allarme acustico e visivo sarà emesso in tutti gli ambienti compreso quello interessato dall'incendio. Lo scopo dell'installazione del sistema é quello di:

- favorire un tempestivo sfollamento delle persone, e lo sgombero, dove possibile, dei beni;
- attivare, con tempestività, i piani di intervento di emergenza di sgombero;
- attivare i sistemi di protezione attiva, contro l'incendio ed eventuali altre misure di sicurezza.

## 2.1 COMPONENTI DEL SISTEMA

Tutti i componenti del sistema fisso automatico, così come previsto dalla UNI 9795 saranno conformi alla UNI EN 54-1. Il sistema comprenderà i seguenti componenti obbligatori:

- i rivelatori automatici d'incendio;
- i punti di segnalazione manuale;
- la centrale di controllo e segnalazione;
- le apparecchiature di alimentazione;
- i dispositivi di allarme incendio.

## 3. CRITERI DI PROGETTO

### CRITERI DI PROGETTAZIONE

Le aree sorvegliate devono essere interamente tenute sotto controllo dal sistema di rivelazione.

Sono state identificate a proposito le seguenti aree caratteristiche di progettazione del sistema di rivelazione:

| Codice area | Descrizione area                         | Temp. Max Locali | Produzione Aerosoli | Stratificazione e Fumo |
|-------------|------------------------------------------|------------------|---------------------|------------------------|
| 1           | Sala attesa /locali comuni e di servizio | 26               | No                  | No                     |
| 2           | Ambulatorio angiografico / risveglio     | 26               | No                  | No                     |
| 3           | Magazzini                                | 26               | No                  | No                     |
| 4           | Uffici                                   | 26               | No                  | No                     |

#### CRITERI DI SCELTA DEI RIVELATORI

I rivelatori saranno conformi alla serie UNI EN 54. Nella scelta dei rivelatori sono stati presi in considerazione i seguenti elementi basilari:

- le condizioni ambientali (moti dell'aria, umidità, temperatura, vibrazioni, presenza di sostanze corrosive, presenza di sostanze infiammabili che possono determinare rischi di esplosione, ecc.) e la natura dell'incendio nella sua fase iniziale, mettendole in relazione con le caratteristiche di funzionamento dei rivelatori, dichiarate dal fabbricante e attestate dalle prove;
- la configurazione geometrica dell'ambiente in cui i rivelatori operano, tenendo presente i limiti specificati nella presente norma;
- le funzioni particolari richieste al sistema (per esempio: azionamento di una installazione di estinzione d'incendio, esodo di persone, ecc.).

#### CRITERI DI INSTALLAZIONE

I rivelatori saranno installati in modo che possano scoprire ogni tipo d'incendio prevedibile nell'area sorvegliata fin dal suo stadio iniziale, ed in modo da evitare falsi allarmi. La determinazione del numero di rivelatori necessari e della loro posizione è stata effettuata in funzione di:

- tipo di rivelatori;
- superficie ed altezza del locale;
- forma del soffitto o della copertura quando questa costituisce il soffitto;
- condizioni di aerazione e di ventilazione naturale o meccanica del locale.

#### TIPO DI RIVELATORI

Tenendo conto delle condizioni di incendio presumibilmente previste e del tipo di materiali combustibili presenti all'interno dei locali da proteggere saranno utilizzati i rivelatori seguenti tipi di rivelatori per ciascuna area di progettazione e quindi per ogni zona in essa contenuta

| Codice area | Codice zone/locali appartenenti all'area   | Tipo rivelatori associati   |
|-------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
| 1           | In tutti i locali e sopra i controsoffitti | *ottico di fumo indirizzato |

## SUPERFICIE E ALTEZZA DEI LOCALI

Come già detto, le aree da proteggere sono divise in ZONE e queste in locali, in conformità con il punto 5.2 della UNI 9795. In merito alle dimensioni massime delle zone la norma impone i seguenti limiti massimi.

Essendo SupMax la massima superficie della zona così come definito dal punto 5.2.5. della UNI 9795, si avranno le seguenti limitazioni nelle superfici delle varie zone:

- se i locali sono provvisti di allarme ottico SupMax = 1000 mq;
- se i locali non sono provvisti di allarme ottico SupMax = 600 mq.

## 4. DATI E RISULTATI DEL PROGETTO

### RIVELATORI DI FUMO

I rivelatori di fumo installati saranno conformi alla UNI – EN 54-7

Determinazione del numero dei rivelatori di fumo

Nel caso dei locali protetti con i RIVELATORI DI FUMO, occorre determinare il raggio di copertura di ogni singolo rivelatore (funzione del tipo di rivelatore, dell'altezza del locale sorvegliato, della inclinazione della copertura e della superficie massima dei singoli locali). Si avrà quindi, indicando con:

- Sup = Superficie del locale in [m<sup>2</sup>];
- H = Altezza del locale sorvegliato;
- Alfa = Inclinazione del soffitto o copertura rispetto all'orizzontale;
- Raggio = Raggio di copertura, in m, di ciascun rivelatore;

| Tipo Zona/Locale                       | H [m] | Alfa (°) | Raggio di copertura [m] |
|----------------------------------------|-------|----------|-------------------------|
| Locali senza controsoffitto            | 2.70  | 0.00     | 6.50                    |
| All'interno dei Controsoffitti         | 0,3   | 0.00     | 4.50                    |
| All'interno dei pavimenti sopraelevati | .0,2  | 0.00     | 4.50                    |

Il punto 5.4.3.7 e il prospetto 7 delle UNI 9795 specificano che nell'ambito dell'area sorvegliata da ciascun rivelatore la distanza tra questo ed ogni punto del soffitto (o della copertura) non deve essere maggiore dei valori limite specificati nel prospetto stesso. La distanza è stata considerata in orizzontale, cioè proiettando su un piano orizzontale passante per il centro del rivelatore il punto del soffitto (o della copertura) preso in considerazione.

Il numero di rivelatori necessari per ogni singolo locale di ogni zona, o, nel caso di zona senza locale per ogni singola zona è stato determinato in modo che non siano superati i valori riportati nel Prospetto 5 UNI 9795. Il numero di rivelatori per ogni locale è riportato nella tavola grafica di progetto.

#### Modalità di Installazione dei rivelatori di fumo

L'altezza dei rivelatori rispetto al pavimento non sarà maggiore di 12 m (quasi ovunque l'altezza è di 2,70m), fatto salvo il caso di altezze fino a 16 m, considerato applicazione speciale (prospetto 6 UNI 9795).

I rivelatori saranno installati e fissati ad una distanza massima orizzontale e verticale funzione della forma del soffitto e dell'altezza del locale sorvegliato come specificato nei prospetti 5 e 6 della UNI 9795.

Nessuna parte di macchinario e/o impianto, e l'eventuale materiale in deposito si troverà a meno di 0.5 m a fianco e al disotto di ogni singolo rivelatore.

I rivelatori, ad eccezione di quelli posti a sorveglianza d'oggetto, non verranno installati dove possono venire investiti direttamente dal flusso d'aria immesso dagli impianti di condizionamento, aerazione e ventilazione.

Per i locali in cui la circolazione d'aria risulta elevata, cioè al di sopra dei normali valori adottati per gli impianti di benessere, il numero di rivelatori di fumo installati a soffitto, o sotto eventuali controsoffittature, è stato opportunamente aumentato per compensare l'eccessiva diluizione del fumo stesso. Detto numero deve essere calcolato come in 5.4.3.4 o 5.4.3.5 applicando però un raggio di copertura massimo come da prospetto 11

#### Rivelatori puntiformi di fumo in ambienti con circolazione d'aria elevata

| Prodotto raggio rivelatori per numero di ricambi/h                                                                                                                                                                                                                                 | Raggio di copertura |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| $\geq 40$ <sup>a)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                            | 4,5 m               |
| <sup>a)</sup> Se il prodotto è particolarmente elevato (> 65) è necessario effettuare valutazioni specifiche che possono portare ad un aumento dei rivelatori da installare e/o all'installazione di un sistema di rivelazione supplementare a diretta sorveglianza dei macchinari |                     |

**Tuttavia, nelle zone ove è prevista l'installazione non sono previsti locali nei quali gli impianti di condizionamento (a ventilconvettori e, solo in pochi casi aria primaria) diano valori del prodotto**

**$RxN_{\text{ricambi}} \geq 40$ . (i ricambi d'aria sono al massimo 6, il raggio di copertura è 6,5, il prodotto è 39, di norma però i ricambi d'aria previsti sono 2 volumi ora per locale).**

Rivelatori puntiformi di fumo negli spazi nascosti sopra i controsoffitti e sotto i pavimenti sopraelevati con circolazione d'aria elevata

| Spazio nascosto h minore di 1 [m] | Raggio di copertura |
|-----------------------------------|---------------------|
| Senza ripresa d'aria              | 4,5 m               |
| Con ripresa d'aria                | 3 m                 |

**Non si applica al caso di progetto, non sono presenti controsoffitti o pavimenti sopraelevati usati come canalizzazioni di aria e quindi con circolazione libera dell'aria all'interno.**

#### DISTANZE DI INSTALLAZIONE

I rivelatori saranno installati in modo che la distanza tra gli stessi e le pareti del locale sorvegliato non sia minore di 0.5 m, con eccezione dei rivelatori installati in corridoi, cunicoli, condotti tecnici o simili di larghezza minore di 1 m. La distanza tra i rivelatori e la superficie laterale di correnti o travi, posti al disotto del soffitto, oppure di elementi sospesi (per esempio: condotti di ventilazione, cortine, ecc.), sarà osservata una distanza minima di 0.5 m, se lo spazio compreso tra il soffitto e tali strutture o elementi è minore di 15 cm.

#### PUNTI DI SEGNALAZIONE MANUALI

Il sistema fisso automatico di rivelazione d'incendio sarà completato con un sistema di segnalazione costituito da punti di segnalazione manuale disposti nel modo di seguito indicato.

Il sistema sarà suddiviso in zone, pertanto in ciascuna delle zone prima definite, il sistema manuale avrà le seguenti caratteristiche:

- ogni punto di segnalazione manuale potrà essere raggiunto da ogni punto della zona sorvegliata con un percorso non maggiore di 30 m per attività con rischio di incendio basso **(nostro caso)** e medio e di 15 m nel caso di ambienti a rischio di incendio elevato; in ogni zona ci saranno almeno due punti di segnalazione;
- alcuni dei punti manuali di segnalazione previsti saranno installati lungo le vie di esodo; in ogni caso devono essere posizionati in prossimità di tutte le uscite di sicurezza;
- essi saranno installati in posizione chiaramente visibile e facilmente accessibile, ad un'altezza compresa tra 1 e 1.6 m;
- saranno protetti contro l'azionamento accidentale, i danni meccanici e la corrosione;
- in caso di azionamento, saranno facilmente individuabili, mediante allarme ottico e acustico sul posto;
- ciascun punto manuale di segnalazione deve essere indicato con apposito cartello;

#### CENTRALE DI CONTROLLO E SEGNALAZIONE

##### Caratteristiche della centrale

La centrale di controllo sarà conforme alla UNI EN 54-2 e ad essa faranno capo sia i rivelatori automatici sia i punti di segnalazione manuale installati, i cui segnali saranno comunque sempre individuabili separatamente. La scelta della centrale è stata eseguita in modo che questa risulti compatibile con il tipo di rivelatori installati ed in grado di espletare le eventuali funzioni

supplementari (per esempio: comando di trasmissione di allarmi a distanza, comando di attivazione di impianti di spegnimento d'incendio, ecc.) ad essa eventualmente richieste.

La centrale sarà installata in modo tale che tutte le apparecchiature componenti siano facilmente accessibili per le operazioni di manutenzione, comprese le sostituzioni; tutte le operazioni di manutenzione potranno essere eseguite in loco.

#### Ubicazione

L'ubicazione della centrale di controllo e segnalazione del sistema è fissata ed è collocata nel locale posto all'ingresso del palazzo al piano -1 (ALA SUD, locale sorveglianza antincendio), scelto in modo da garantire la massima sicurezza di funzionamento e la protezione dall'incendio del sistema stesso. La centrale è ubicata in luogo permanentemente e facilmente accessibile, protetto, per quanto possibile, dal pericolo di incendio diretto, da danneggiamenti meccanici e manomissioni, ed esente da atmosfera corrosiva. L'ubicazione della centrale è tale da consentire il continuo controllo in loco della centrale da parte del personale di sorveglianza.

Il locale di installazione della centrale è:

- sorvegliato da rivelatori automatici d'incendio;
- dotato di illuminazione di emergenza ad intervento immediato ed automatico in caso di assenza di energia elettrica di rete.

#### AVVISATORI ACUSTICI E LUMINOSI DI ALLARME

Saranno installati avvisatori acustici e luminosi interni, nelle sale di attesa e nei corridoi principali e nei vani scala, nei magazzini di superficie rilevante (>150mq), ed in grado di dare un allarme percepibile anche nei locali che si affacciano sui corridoi e negli ambulatori. Sarà presente anche l'allarme di centrale, udibile nelle immediate vicinanze della centrale stessa.

La segnalazione acustiche devono essere affiancate o sostituite da segnalazioni ottiche nei seguenti casi:

- in ambienti in cui il livello di rumore è superiore a 95 dB(A);
- in ambienti in cui gli occupanti utilizzano protezioni acustiche individuali o possiedano disabilità dell'udito;
- persone utilizzando dispositivi quali audio Guide (es: nei musei);
- in installazioni dove le segnalazioni acustiche siano controindicate o non efficaci;
- in edifici in cui il segnale acustico interessi solo un limitato numero di occupanti.

#### ALIMENTAZIONE DEL SISTEMA

Il sistema di rivelazione è dotato di 2 fonti di alimentazione di energia elettrica, primaria e secondaria, ciascuna delle quali in grado di assicurare da sola il corretto funzionamento dell'intero sistema, conformemente alle UNI EN 54-4.

L'alimentazione primaria è derivata dalla rete di distribuzione "normale" o "privilegiata", tramite una linea esclusivamente riservata a tale scopo, dotata di propri organi di sezionamento, di manovra e di protezione. Quella secondaria, invece, è costituita da una batteria di accumulatori elettrici o, in ogni caso, da una fonte elettrica indipendente da quella pubblica a cui è collegata la primaria.

L'alimentazione di riserva è in grado di assicurare il corretto funzionamento dell'intero sistema ininterrottamente, nel caso di interruzione dell'alimentazione primaria o di anomalie assimilabili.

Tale autonomia deve essere uguale ad un tempo pari alla somma dei tempi necessari per la segnalazione, l'intervento ed il ripristino del sistema, e in ogni caso non meno di 24 h. L'alimentazione di riserva, allo scadere delle 24 h, deve assicurare in ogni caso il funzionamento di tutto il sistema per almeno 30 minuti, a partire dalla segnalazione del primo allarme.

Nel caso in cui l'alimentazione primaria vada fuori servizio, l'alimentazione di riserva deve sostituirla automaticamente in un tempo non maggiore di 15 secondi. Al ripristino dell'alimentazione primaria, questa deve sostituirsi nell'alimentazione del sistema a quella di riserva.

Quando l'alimentazione di riserva è costituita da una o più batterie di accumulatori, si devono osservare le seguenti indicazioni:

- le batterie devono essere installate il più vicino possibile alla centrale di controllo e segnalazione.
- nel caso in cui le batterie possono sviluppare gas pericolosi, il locale dove sono collocate deve essere ventilato adeguatamente.
- la rete a cui è collegata la ricarica delle batterie, se alimenta anche il sistema, deve essere in grado di assicurare l'alimentazione necessaria contemporanea di entrambi.

## ELEMENTI DI CONNESSIONE

### Connessione via cavo

Le connessioni del sistema rivelazione incendio devono essere progettate e realizzate con cavi resistenti al fuoco idonei al campo di applicazione e alla tensione di esercizio richiesta o comunque protetti per il periodo sotto riportato.

I cavi conformi alla CEI 20-105 sono idonei alla posa in coesistenza con cavi energia utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra fino a 400V. I cavi devono essere a conduttori flessibili (non sono ammessi conduttori rigidi), con sezione minima  $0,5 \text{ mm}^2$ , 2 conduttori (coppia) con isolamento di colore rosso e nero, 4 conduttori (quarta) con isolamento di colore rosso, nero, bianco e blu, schermati o non schermati.

Per il collegamento di apparati aventi tensioni di esercizio superiori a 100 V c.a. si richiede l'impiego di cavi elettrici resistenti al fuoco sottoposti a prova in conformità alla CEI EN 50200. I cavi devono essere a conduttori flessibili e con sezione minima  $1,5 \text{ mm}^2$ .

### Posa dei cavi

Nei casi in cui venga utilizzato un sistema di connessione ad anello chiuso (loop), il percorso dei cavi deve essere realizzato in modo tale che possa essere danneggiato un solo ramo dell'anello. Pertanto, per uno stesso anello il percorso cavi in uscita dalla centrale deve essere differenziato rispetto al percorso di ritorno (per esempio: canalina porta cavi con setto separatore o doppia tubazione o distanza minima di 30 cm tra andata e ritorno) in modo tale che il danneggiamento (taglio accidentale) di uno dei due rami non coinvolga anche l'altro ramo. Quanto sopra specificato può non essere effettuato nel caso in cui la diramazione non colleghi più di 32 punti di rivelazione o più di una zona o più di una tecnica di rilevazione.

Nel caso in cui vengano installati cavi a vista, la loro posa deve garantire l'integrità delle linee contro danneggiamenti accidentali. I cavi, se posati insieme ad altri conduttori non facenti parte del sistema di rivelazione fumi, devono essere riconoscibili, soprattutto in corrispondenza dei punti ispezionabili.

Devono essere adottate particolari protezioni nel caso in cui le interconnessioni si trovino in ambienti umidi, esposti da irraggiamento UV, ambienti corrosivi.

Le linee di interconnessioni, per quanto possibile, devono correre all'interno di ambienti sorvegliati da sistemi di rivelazione di incendio. Esse devono comunque essere installate e protette in modo da ridurre al minimo il loro danneggiamento in caso di incendio. Non sono ammesse linee volanti.

Le interconnessioni tra la centrale di controllo e segnalazione e l'alimentazione di riserva, quando questa non è all'interno della centrale stessa o nelle sue immediate vicinanze, devono avere percorso indipendente da altri circuiti elettrici e, in particolare, da quello dell'alimentazione primaria; è tuttavia ammesso che tale percorso sia utilizzato anche da altri circuiti di sicurezza.

#### ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

Il sistema sarà mantenuto nelle condizioni di efficienza dall'utente stesso dell'impianto, il quale provvederà alla sorveglianza continua dei sistemi, alla loro manutenzione (con l'ausilio delle istruzioni del fornitore), e a far eseguire tutte le ispezioni periodiche necessarie.

Inoltre, l'utente manterrà aggiornato un apposito registro, a disposizione delle autorità competenti, con firma dei responsabili e con le seguenti annotazioni:

- lavori svolti sui sistemi o nelle aree sorvegliate, quali ristrutturazioni, modifiche strutturali, ecc., se questi possono influire sull'efficienza dei sistemi stessi;
- prove eseguite;
- guasti subiti dai sistemi e loro cause, nonché le procedure attivate per evitarne il ripetersi;
- interventi in caso di incendio: saranno annotati il numero dei rivelatori entrati in funzione, i punti di segnalazione manuale utilizzati, le cause dell'incendio stesso e ogni altra informazione utile a valutare l'efficienza di tutto l'impianto.

Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'autorità competente.

Tutti i sistemi dell'impianto saranno sottoposti a ispezione e manutenzione almeno due volte l'anno con intervallo fra le due non minore di 5 mesi: tali operazioni saranno eseguite solamente da personale esperto e qualificato e saranno regolarmente formalizzate nell'apposito registro di cui sopra, evidenziando eventuali carenze o anomalie riscontrate rispetto all'ultima verifica.

In caso di guasto o intervento dei sistemi, l'utente avrà la responsabilità di sostituire gli eventuali componenti danneggiati, riportare tutto l'impianto alla situazione originale se alterata e infine ripristinare tutti i mezzi di estinzione utilizzati in caso di incendio.

# CALCOLO DEI CANALI

**Progetto: IMPIANTO AEREAULICO GAMMA  
CAMERE**  
**circuito: Rete di ripresa**

|             |                                              |
|-------------|----------------------------------------------|
| Comune      | Sassari                                      |
| Indirizzo   |                                              |
| Committente | Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari |
| Progettista | Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari |

DATI GENERALI

|                    |          |                       |        |
|--------------------|----------|-----------------------|--------|
| CLIENTE:           |          |                       |        |
| LOCALITÀ:          | Sassari  |                       |        |
| PROGETTISTA:       |          |                       |        |
| IMPIANTI           |          |                       |        |
| ORDINE CLIENTE N.: |          |                       |        |
| DISEGNO N.:        |          |                       |        |
| RIFERIMENTO:       |          |                       |        |
| EDIFICIO:          |          |                       |        |
| SISTEMA:           |          |                       |        |
| ZONA:              |          |                       |        |
| CIRCUITO:          | Ripresa  |                       |        |
| ALTITUDINE SLM     | [m]: 225 | Altezza               | [m]: 0 |
| TEMPERATURA ARIA   | [°C]: 20 | Umidità Relativa aria | [%]:   |

Metodo di calcolo: DIMENSIONAMENTO DELLA RETE COL METODO A PERDITA DI CARICO COSTANTE

DATI DI CALCOLO

|                      |                   |                      |              |
|----------------------|-------------------|----------------------|--------------|
| VISCOSITÀ DELL' ARIA | [Pa · s]: 0,01816 | DENSITÀ DELL' ARIA   | [kg/m³]: 1,2 |
| RUGOSITÀ PARETE      | [mm]: 0,15        | CANALI Rapporto B/A: | 0,5          |
| RIVESTIMENTO INTERNO | :                 | SPESSORE             | [mm]: 0      |

OPZIONI

Tipo di calcolo scelto: DIMENSIONAMENTO DELLA RETE COL METODO A PERDITA DI CARICO COSTANTE

- Perdita di carico distribuita [Pa/m]: 0,8
- Massima velocità nei tronchi [m/s]: 5
- Massima velocità nei rami [m/s]: 4

Calcolo con dimensioni normalizzate [Si/No]: Si

- Step per calcolo con dimensioni non normalizzate [mm]: 0
- Dimensione minima [mm]: 0
- Dimensione massima [mm]: 0

LIMITI

Minimo sbilanciamento per giustificare il bilanciamento e l'inserimento di serrande sui rami ( $\Delta p_{mr}$ ) [Pa]: 10

Minimo sbilanciamento per giustificare il bilanciamento e l'inserimento di serrande sui terminali ( $\Delta p_{msr}$ ) [Pa]: 10

MASSIMA PERDITA

Pressione totale per il percorso più sfavorito [Pa]: 151,86

Pressione statica per il percorso più sfavorito [Pa]: 162,64



## PERCORSO SFAVORITO

001-002-003-004-005-006-017

| LEGENDA SIMBOLI TABELLA DI DETTAGLIO CALCOLI | DESCRIZIONE ESTESA                                                                                                            |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cod                                          | Codice del pezzo                                                                                                              |
| Sez. rif.                                    | Sezione oggetto di stampa                                                                                                     |
| Q                                            | Portata nel segmento                                                                                                          |
| D/D <sub>E</sub>                             | Diametro oggetto (sezione circolare) / diametro equivalente (sezione non circolare)                                           |
| A                                            | Base (oggetti con sezione non circolare)                                                                                      |
| B                                            | Altezza (oggetti con sezione non circolare)                                                                                   |
| L                                            | Lunghezza utilizzata per il calcolo di perdita distribuita                                                                    |
| $\Delta P_F/L$                               | Perdita distribuita per unità di lunghezza utilizzata per il calcolo di perdita distribuita                                   |
| FONTE TAB                                    | Tabella di riferimento ASHRAE utilizzata per il calcolo della perdita localizzata                                             |
| ASHRAE X                                     | Valore della coordinata X per la selezione del coefficiente di perdita localizzata                                            |
| ASHRAE Y                                     | Valore della coordinata Y per la selezione del coefficiente di perdita localizzata                                            |
| C <sub>o</sub>                               | Coefficiente di perdita localizzata                                                                                           |
| V                                            | Velocità del fluido alla sezione di uscita                                                                                    |
| C                                            | Pressione dinamica utilizzata per il calcolo della perdita localizzata (per alcuni pezzi è la maggiore tra ingresso e uscita) |
| $\Delta P_F$                                 | Perdita distribuita                                                                                                           |
| $\Delta P_C$                                 | Perdita localizzata                                                                                                           |

## SEGMENTO 1:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |      |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod. | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 1             | 310R | Main      | 3810              | 547                            | 500             | 500               | 2,3              | 0,4                 |                   |                  |                   |                                | 4,2               |                    | 0,93                          | 0                             |
| 2             | 079R | Main      | 3810              | 547                            | 500             | 500               | 0                | 0                   | 3.5               | 1,000            | 0,740             | 0,523                          | 4,2               | 10,78              | 0                             | 5,64                          |
| 3             | 310R | Main      | 3810              | 547                            | 500             | 500               | 4,83             | 0,4                 |                   |                  |                   |                                | 4,2               |                    | 1,95                          | 0                             |
| 5             | 079R | Main      | 3810              | 547                            | 500             | 500               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,700            | 0,740             | 0,539                          | 4,2               | 21,11              | 0                             | 11,38                         |
| 121           | 273R | Main      | 3810              | 455                            | 500             | 350               | 1                | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,300             | 0,050                          | 6                 | 22                 | 0                             | 1,1                           |
| 6             | 310R | Main      | 3810              | 515                            | 650             | 350               | 1                | 0,54                |                   |                  |                   |                                | 4,7               |                    | 0,54                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 21,54 |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 4,2   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 4,7   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0     |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 21,53 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 21,53 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 13:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>O</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 120           | 3733D | Branch    | 1190              | 383                            | 350             | 350               | 0                | 0                   | ASH6_33           | 0,846            |                   | 0,218                          | 2,7               | 13,02              | 0                             | 2,83                          |
| 153           | 023R  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 2,26             | 0                   | 4.3               | 30,000           | 1,750             | 0,300                          | 4,7               | 13,42              | 0                             | 4,03                          |
| 154           | 24ER  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 4,7               |                    | 0                             | 23,14                         |
| 95            | 310R  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 2,26             | 1,14                |                   |                  |                   |                                | 4,7               |                    | 2,57                          | 0                             |
| 97            | 079R  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,571            | 0,843             | 0,551                          | 4,7               | 13,43              | 0                             | 7,39                          |
| 98            | 310R  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 0,81             | 1,13                |                   |                  |                   |                                | 4,7               |                    | 0,92                          | 0                             |
| 100           | 079R  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,571            | 0,843             | 0,551                          | 4,7               | 13,43              | 0                             | 7,39                          |
| 101           | 310R  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 0,67             | 1,14                |                   |                  |                   |                                | 4,7               |                    | 0,76                          | 0                             |
| 103           | 079R  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,571            | 0,843             | 0,551                          | 4,7               | 13,43              | 0                             | 7,39                          |
| 104           | 310R  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 2,54             | 1,13                |                   |                  |                   |                                | 4,7               |                    | 2,88                          | 0                             |
| 155           | 079R  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,571            | 0,843             | 0,551                          | 4,7               | 13,43              | 0                             | 7,39                          |
| 107           | 310R  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 2,38             | 1,14                |                   |                  |                   |                                | 4,7               |                    | 2,7                           | 0                             |
| 106           | 079R  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,571            | 0,843             | 0,551                          | 4,7               | 13,43              | 0                             | 7,39                          |
| 108           | 310R  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 1,82             | 1,13                |                   |                  |                   |                                | 4,7               |                    | 2,06                          | 0                             |

|                                                                   |                 |       |         |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$    | [Pa]  | : 59,75 |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$           | [m/s] | : 4,7   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$           | [m/s] | : 4,7   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$    | [Pa]  | : 0     |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 55,81 |

CALCOLO IMPIANTI ARIA

|                                                                                                                        |                        |      |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|----------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa] | : 100,48 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa] | : 0      |

## SEGMENTO 18:

Tipo: Terminale TRM – 25

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>O</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 157           | 3722D | Branch    | 595               | 409                            | 350             | 400               | 0                | 0                   | MC4               | 0,500            | 2,670             | 0,240                          | 1,2               | 26,45              | 0                             | 6,35                          |
| 160           | 273R  | Main      | 595               | 409                            | 350             | 400               | 0,5              | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,140             | 0,050                          | 1,2               | 0                  | 0                             | 0                             |
| 117           | 310R  | Main      | 595               | 437                            | 400             | 400               | 0,5              | 0,04                |                   |                  |                   |                                | 1                 |                    | 0,02                          | 0                             |
| 119           | 05LR  | Main      | 595               | 437                            | 400             | 400               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 0,6               |                    | 0                             | 38,81                         |

|                                                                   |                        |       |          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 6,37   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 4,7    |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 0,6    |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0      |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 9,27   |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 125,42 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 3,3    |

## SEGMENTO 14:

Tipo: Terminale TRM – 24

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 112           | 3722D | Branch    | 595               | 245                            | 350             | 150               | 0                | 0                   | MC4               | 0,500            | 2,670             | 0,080                          | 3,1               | 37,25              | 0                             | 2,98                          |
| 158           | 023R  | Main      | 595               | 229                            | 300             | 150               | 3,76             | 0                   | 4.3               | 30,000           | 1,170             | 0,300                          | 3,7               | 8,12               | 0                             | 2,44                          |
| 111           | 310R  | Main      | 595               | 229                            | 300             | 150               | 3,76             | 0,96                |                   |                  |                   |                                | 3,7               |                    | 3,6                           | 0                             |
| 113           | 079R  | Main      | 595               | 229                            | 300             | 150               | 0                | 0                   | 3.5               | 1,330            | 0,900             | 0,454                          | 3,7               | 9,48               | 0                             | 4,31                          |
| 159           | 273R  | Main      | 595               | 378                            | 300             | 400               | 0,5              | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,330             | 0,050                          | 1,4               | 0                  | 0                             | 0                             |
| 114           | 310R  | Main      | 595               | 437                            | 400             | 400               | 0,5              | 0,04                |                   |                  |                   |                                | 1                 |                    | 0,02                          | 0                             |
| 116           | 05LR  | Main      | 595               | 437                            | 400             | 400               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 0,6               |                    | 0                             | 38,81                         |

|                                                                   |                        |       |          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 13,34  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 4,7    |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 0,6    |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0      |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 13,81  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 129,96 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : -1,24  |

## SEGMENTO 2:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 10            | 3733D | Branch    | 2620              | 477                            | 550             | 350               | 0                | 0                   | ASH6_33           |                  |                   | 0,119                          | 3,8               | 13,02              | 0                             | 1,55                          |
| 123           | 023R  | Main      | 2620              | 439                            | 550             | 300               | 0,75             | 0                   | 4.3               | 30,000           | 1,170             | 0,300                          | 4,4               | 11,7               | 0                             | 3,51                          |
| 9             | 310R  | Main      | 2620              | 439                            | 550             | 300               | 0,75             | 0,6                 |                   |                  |                   |                                | 4,4               |                    | 0,45                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 5,51  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | $V_m$                  | [m/s] | : 4,7   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | $V_v$                  | [m/s] | : 4,4   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0     |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 5,51  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 27,04 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 3:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 122           | 3722D | Branch    | 1650              | 400                            | 450             | 300               | 0                | 0                   | MC4               | 0,630            | 1,290             | 0,277                          | 3,4               | 25,94              | 0                             | 7,19                          |
| 129           | 023R  | Main      | 1650              | 363                            | 450             | 250               | 1,28             | 0                   | 4.3               | 30,000           | 1,200             | 0,300                          | 4,1               | 9,98               | 0                             | 2,99                          |
| 39            | 310R  | Main      | 1650              | 363                            | 450             | 250               | 1,28             | 0,64                |                   |                  |                   |                                | 4,1               |                    | 0,83                          | 0                             |
| 41            | 079R  | Main      | 1650              | 363                            | 450             | 250               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,556            | 0,767             | 0,645                          | 4,1               | 9,98               | 0                             | 6,44                          |
| 42            | 310R  | Main      | 1650              | 363                            | 450             | 250               | 1                | 0,65                |                   |                  |                   |                                | 4,1               |                    | 0,65                          | 0                             |
| 44            | 079R  | Main      | 1650              | 363                            | 450             | 250               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,556            | 0,767             | 0,645                          | 4,1               | 9,98               | 0                             | 6,44                          |
| 45            | 310R  | Main      | 1650              | 363                            | 450             | 250               | 2,09             | 0,65                |                   |                  |                   |                                | 4,1               |                    | 1,35                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 25,89 |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | $V_m$                  | [m/s] | : 4,4   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | $V_v$                  | [m/s] | : 4,1   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0     |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 25,89 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 52,93 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 12:

Tipo: Terminale TRM – 22

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>O</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 130           | 3722D | Branch    | 330               | 400                            | 450             | 300               | 0                | 0                   | MC4               | 0,199            | 1,500             | 0,580                          | 0,7               | 12,87              | 0                             | 7,47                          |
| 151           | 023R  | Main      | 330               | 328                            | 300             | 300               | 0,5              | 0                   | 4.3               | 30,000           | 1,500             | 0,300                          | 1                 | 3,57               | 0                             | 1,07                          |
| 152           | 24ER  | Main      | 330               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 2,4               |                    | 0                             | 47,5                          |
| 92            | 310R  | Main      | 330               | 328                            | 300             | 300               | 0,5              | 0,06                |                   |                  |                   |                                | 1                 |                    | 0,03                          | 0                             |
| 94            | 05LR  | Main      | 330               | 328                            | 300             | 300               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 0,6               |                    | 0                             | 40,75                         |

|                                                                   |                        |       |          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 9,64   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 4,1    |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 0,6    |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0      |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 8,79   |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 149,97 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 1,89   |

## SEGMENTO 4:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 49            | 3722D | Branch    | 1320              | 321                            | 450             | 200               | 0                | 0                   | MC4               | 0,199            | 1,500             | 0,097                          | 4,1               | 14,09              | 0                             | 1,37                          |
| 132           | 023R  | Main      | 1320              | 305                            | 400             | 200               | 4,7              | 0                   | 4.3               | 30,000           | 1,130             | 0,300                          | 4,6               | 12,66              | 0                             | 3,8                           |
| 48            | 310R  | Main      | 1320              | 305                            | 400             | 200               | 4,7              | 1,01                |                   |                  |                   |                                | 4,6               |                    | 4,75                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 9,92  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 4,1   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 4,6   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0     |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 9,92  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 62,85 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 11:

Tipo: Terminale TRM – 23

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 131           | 3722D | Branch    | 200               | 378                            | 400             | 300               | 0                | 0                   | MC4               | 0,150            | 1,500             | 0,627                          | 0,5               | 16,19              | 0                             | 10,15                         |
| 149           | 023R  | Main      | 200               | 328                            | 300             | 300               | 0,5              | 0                   | 4.3               | 30,000           | 1,330             | 0,300                          | 0,6               | 10,08              | 0                             | 3,02                          |
| 150           | 24ER  | Main      | 200               | 133                            | 150             | 100               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 3,7               |                    | 0                             | 45,55                         |
| 89            | 310R  | Main      | 200               | 328                            | 300             | 300               | 0,5              | 0,02                |                   |                  |                   |                                | 0,6               |                    | 0,01                          | 0                             |
| 91            | 05LR  | Main      | 200               | 328                            | 300             | 300               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 0,6               |                    | 0                             | 14,8                          |

|                                                                   |                        |       |         |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 16,21 |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 4,6   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 0,6   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0     |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 14,09 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 137,3 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 14,57 |

## SEGMENTO 5:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>O</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 52            | 3722D | Branch    | 1120              | 305                            | 400             | 200               | 0                | 0                   | MC4               | 0,150            | 1,500             | 0,164                          | 3,9               | 10,79              | 0                             | 1,77                          |
| 51            | 310R  | Main      | 1120              | 305                            | 400             | 200               | 3,69             | 0,75                |                   |                  |                   |                                | 3,9               |                    | 2,76                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 4,54  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 4,6   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 3,9   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0     |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 4,54  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 67,38 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 8:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 133           | 3722D | Branch    | 360               | 244                            | 250             | 200               | 0                | 0                   | MC4               | 0,681            | 1,400             | 0,084                          | 2                 | 15,29              | 0                             | 1,28                          |
| 143           | 023R  | Main      | 360               | 210                            | 250             | 150               | 0,58             | 0                   | 4.3               | 30,000           | 1,330             | 0,300                          | 2,7               | 4,24               | 0                             | 1,27                          |
| 71            | 310R  | Main      | 360               | 210                            | 250             | 150               | 0,58             | 0,57                |                   |                  |                   |                                | 2,7               |                    | 0,33                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 2,88  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 3,9   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 2,7   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0     |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 2,88  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 70,27 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 10:

Tipo: Terminale TRM – 18

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 142           | 3722D | Branch    | 160               | 189                            | 200             | 150               | 0                | 0                   | MC4               | 0,447            | 1,330             | 0,382                          | 1,5               | 4,75               | 0                             | 1,81                          |
| 147           | 023R  | Main      | 160               | 152                            | 200             | 100               | 4,15             | 0                   | 4.3               | 30,000           | 1,500             | 0,300                          | 2,2               | 2,97               | 0                             | 0,89                          |
| 80            | 310R  | Main      | 160               | 152                            | 200             | 100               | 4,15             | 0,63                |                   |                  |                   |                                | 2,2               |                    | 2,62                          | 0                             |
| 82            | 079R  | Main      | 160               | 152                            | 200             | 100               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,500            | 1,000             | 0,435                          | 2,2               | 2,97               | 0                             | 1,29                          |
| 83            | 310R  | Main      | 160               | 152                            | 200             | 100               | 1,59             | 0,63                |                   |                  |                   |                                | 2,2               |                    | 1                             | 0                             |
| 85            | 079R  | Main      | 160               | 152                            | 200             | 100               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,500            | 1,000             | 0,435                          | 2,2               | 2,97               | 0                             | 1,29                          |
| 86            | 310R  | Main      | 160               | 152                            | 200             | 100               | 0,5              | 0,63                |                   |                  |                   |                                | 2,2               |                    | 0,32                          | 0                             |
| 148           | 023R  | Main      | 160               | 219                            | 200             | 200               | 0,5              | 0                   | 4.3               | 30,000           | 2,000             | 0,300                          | 1,1               | 0,74               | 0                             | 0,22                          |
| 88            | 05LR  | Main      | 160               | 219                            | 200             | 200               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 1,1               |                    | 0                             | 57,58                         |

|                                                                   |                        |       |         |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 9,45  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 2,7   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 1,1   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0     |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 9,45  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 137,3 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 14,57 |

## SEGMENTO 9:

Tipo: Terminale TRM – 28

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 75            | 3722D | Branch    | 200               | 164                            | 150             | 150               | 0                | 0                   | MC4               | 0,447            | 1,330             | -0,020                         | 2,4               | -29,65             | 0                             | 0,59                          |
| 144           | 023R  | Main      | 200               | 133                            | 150             | 100               | 0,36             | 0                   | 4.3               | 30,000           | 1,500             | 0,300                          | 3,7               | 8,1                | 0                             | 2,43                          |
| 145           | 24ER  | Main      | 200               | 133                            | 150             | 100               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 3,7               |                    | 0                             | 44,71                         |
| 74            | 310R  | Main      | 200               | 133                            | 150             | 100               | 0,36             | 1,8                 |                   |                  |                   |                                | 3,7               |                    | 0,65                          | 0                             |
| 76            | 079R  | Main      | 200               | 133                            | 150             | 100               | 0                | 0                   | 3.5               | 2,000            | 1,170             | 0,301                          | 3,7               | 9,71               | 0                             | 2,92                          |
| 146           | 273R  | Main      | 200               | 229                            | 150             | 300               | 0,5              | 0                   | 5.1               | 30,000           | 2,000             | 0,050                          | 1,2               | 0                  | 0                             | 0                             |
| 77            | 310R  | Main      | 200               | 328                            | 300             | 300               | 0,5              | 0,02                |                   |                  |                   |                                | 0,6               |                    | 0,01                          | 0                             |
| 79            | 05LR  | Main      | 200               | 328                            | 300             | 300               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 0,6               |                    | 0                             | 14,8                          |

|                                                                   |                        |       |         |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 9,03  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 2,7   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 0,6   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0     |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 7,51  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 137,3 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 14,57 |

## SEGMENTO 6:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 55            | 3722D | Branch    | 765               | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | MC4               | 0,681            | 1,400             | 0,252                          | 3                 | 20,19              | 0                             | 5,09                          |
| 54            | 310R  | Main      | 765               | 286                            | 350             | 200               | 2,36             | 0,5                 |                   |                  |                   |                                | 3                 |                    | 1,18                          | 0                             |
| 56            | 079R  | Main      | 765               | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,571            | 0,843             | 0,604                          | 3                 | 5,54               | 0                             | 3,35                          |
| 57            | 310R  | Main      | 765               | 286                            | 350             | 200               | 2,69             | 0,5                 |                   |                  |                   |                                | 3                 |                    | 1,34                          | 0                             |
| 134           | 079R  | Main      | 765               | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,571            | 0,843             | 0,604                          | 3                 | 5,54               | 0                             | 3,35                          |
| 60            | 310R  | Main      | 765               | 286                            | 350             | 200               | 1,94             | 0,5                 |                   |                  |                   |                                | 3                 |                    | 0,97                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 15,28 |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 3,9   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 3     |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0     |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 15,28 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 82,66 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 7:

Tipo: Terminale TRM – 17

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>O</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 135           | 3722D | Branch    | 380               | 354                            | 350             | 300               | 0                | 0                   | MC4               | 0,500            | 2,000             | 0,240                          | 1                 | 11,42              | 0                             | 2,74                          |
| 140           | 023R  | Main      | 380               | 328                            | 300             | 300               | 0,5              | 0                   | 4.3               | 30,000           | 1,170             | 0,300                          | 1,2               | 4,83               | 0                             | 1,45                          |
| 141           | 24ER  | Main      | 380               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 2,8               |                    | 0                             | 12,14                         |
| 68            | 310R  | Main      | 380               | 328                            | 300             | 300               | 0,5              | 0,07                |                   |                  |                   |                                | 1,2               |                    | 0,04                          | 0                             |
| 70            | 05LR  | Main      | 380               | 328                            | 300             | 300               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 0,7               |                    | 0                             | 55,12                         |

|                                                                   |                        |       |          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 5,67   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 3      |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 0,7    |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0      |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 4,52   |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 154,45 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : -2,58  |

## SEGMENTO 17:

Tipo: Terminale TRM – 16

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 136           | 3722D | Branch    | 380               | 245                            | 350             | 150               | 0                | 0                   | MC4               | 0,500            | 2,000             | 0,080                          | 2                 | 15,37              | 0                             | 1,23                          |
| 138           | 023R  | Main      | 380               | 210                            | 250             | 150               | 6                | 0                   | 4.3               | 30,000           | 1,400             | 0,300                          | 2,8               | 4,83               | 0                             | 1,45                          |
| 61            | 310R  | Main      | 380               | 210                            | 250             | 150               | 6                | 0,64                |                   |                  |                   |                                | 2,8               |                    | 3,85                          | 0                             |
| 59            | 079R  | Main      | 380               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,600            | 0,900             | 0,543                          | 2,8               | 4,83               | 0                             | 2,62                          |
| 62            | 310R  | Main      | 380               | 210                            | 250             | 150               | 3,08             | 0,64                |                   |                  |                   |                                | 2,8               |                    | 1,98                          | 0                             |
| 64            | 079R  | Main      | 380               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | 3.5               | 1,200            | 0,900             | 0,484                          | 2,8               | 5,41               | 0                             | 2,62                          |
| 139           | 273R  | Main      | 380               | 299                            | 250             | 300               | 0,5              | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,200             | 0,050                          | 1,4               | 0                  | 0                             | 0                             |
| 65            | 310R  | Main      | 380               | 328                            | 300             | 300               | 0,5              | 0,07                |                   |                  |                   |                                | 1,2               |                    | 0,04                          | 0                             |
| 67            | 05LR  | Main      | 380               | 328                            | 300             | 300               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 0,7               |                    | 0                             | 55,12                         |

|                                                                   |                        |       |          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 13,78  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 3      |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 0,7    |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0      |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 14,08  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 151,86 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0      |

## SEGMENTO 15:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 13            | 3722D | Branch    | 970               | 354                            | 350             | 300               | 0                | 0                   | MC4               | 0,630            | 1,290             | 0,071                          | 2,6               | 21,91              | 0                             | 1,56                          |
| 124           | 023R  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 2,11             | 0                   | 4.3               | 30,000           | 1,500             | 0,300                          | 3,8               | 8,91               | 0                             | 2,67                          |
| 12            | 310R  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 2,11             | 0,77                |                   |                  |                   |                                | 3,8               |                    | 1,63                          | 0                             |
| 14            | 079R  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,571            | 0,843             | 0,578                          | 3,8               | 8,91               | 0                             | 5,15                          |
| 15            | 310R  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 0,99             | 0,78                |                   |                  |                   |                                | 3,8               |                    | 0,77                          | 0                             |
| 17            | 079R  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,571            | 0,843             | 0,578                          | 3,8               | 8,91               | 0                             | 5,15                          |
| 18            | 310R  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 0,67             | 0,77                |                   |                  |                   |                                | 3,8               |                    | 0,52                          | 0                             |
| 20            | 079R  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,571            | 0,843             | 0,578                          | 3,8               | 8,91               | 0                             | 5,15                          |
| 21            | 310R  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 2,31             | 0,77                |                   |                  |                   |                                | 3,8               |                    | 1,79                          | 0                             |
| 23            | 079R  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,571            | 0,843             | 0,578                          | 3,8               | 8,91               | 0                             | 5,15                          |
| 24            | 310R  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 2,46             | 0,78                |                   |                  |                   |                                | 3,8               |                    | 1,91                          | 0                             |
| 26            | 079R  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,571            | 0,843             | 0,578                          | 3,8               | 8,91               | 0                             | 5,15                          |
| 27            | 310R  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 1,82             | 0,78                |                   |                  |                   |                                | 3,8               |                    | 1,41                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 38,01 |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | $V_m$                  | [m/s] | : 4,4   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | $V_v$                  | [m/s] | : 3,8   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0     |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 38,01 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 65,05 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |



## SEGMENTO 19:

Tipo: Terminale TRM – 21

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>O</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 125           | 3722D | Branch    | 485               | 409                            | 350             | 400               | 0                | 0                   | MC4               | 0,500            | 2,670             | 0,240                          | 1                 | 17,97              | 0                             | 4,31                          |
| 128           | 273R  | Main      | 485               | 409                            | 350             | 400               | 0,5              | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,140             | 0,050                          | 1                 | 0                  | 0                             | 0                             |
| 36            | 310R  | Main      | 485               | 437                            | 400             | 400               | 0,5              | 0,03                |                   |                  |                   |                                | 0,8               |                    | 0,01                          | 0                             |
| 38            | 05LR  | Main      | 485               | 437                            | 400             | 400               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 0,8               |                    | 0                             | 25,77                         |

|                                                                   |                        |       |         |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 4,33  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 3,8   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 0,8   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0     |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 6,27  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 97,09 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 54,77 |

## SEGMENTO 16:

Tipo: Terminale TRM – 20

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | 4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]           | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 31            | 3722D | Branch    | 485               | 245                            | 350            | 150               | 0                | 0                   | MC4               | 0,500            | 2,670             | 0,080                          | 2,6               | 24,73              | 0                             | 1,98                          |
| 126           | 023R  | Main      | 485               | 229                            | 300            | 150               | 5,67             | 0                   | 4.3               | 30,000           | 1,170             | 0,300                          | 3                 | 5,39               | 0                             | 1,62                          |
| 30            | 310R  | Main      | 485               | 229                            | 300            | 150               | 5,67             | 0,66                |                   |                  |                   |                                | 3                 |                    | 3,71                          | 0                             |
| 32            | 079R  | Main      | 485               | 229                            | 300            | 150               | 0                | 0                   | 3.5               | 1,330            | 0,900             | 0,472                          | 3                 | 6,27               | 0                             | 2,96                          |
| 127           | 273R  | Main      | 485               | 378                            | 300            | 400               | 0,5              | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,330             | 0,050                          | 1,1               | 0                  | 0                             | 0                             |
| 33            | 310R  | Main      | 485               | 437                            | 400            | 400               | 0,5              | 0,03                |                   |                  |                   |                                | 0,8               |                    | 0,01                          | 0                             |
| 35            | 05LR  | Main      | 485               | 437                            | 400            | 400               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 0,8               |                    | 0                             | 25,77                         |

|                                                                   |                        |       |          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 10,28  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 3,8    |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 0,8    |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0      |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 10,61  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 101,43 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 50,43  |

# CALCOLO DEI CARICHI ESTIVI ED INVERNALI

## (Metodo TFM - ASHRAE Handbook 1985)

|                                   |                                                                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Committente:                      | <b>Viale S. Pietro 10</b>                                                                  |
| Progettista:                      | <b>Ingegnere Roberto Manca - Albo: Ordine Ingegneri Provincia di Sassari - N.iscr: 573</b> |
| Indirizzo:                        | <b>Viale S. Pietro, 10</b>                                                                 |
| Comune:                           | <b>Sassari</b>                                                                             |
| Progetto per la realizzazione di: | <b>Nuovo reparto Gamma Camere Spect TC</b>                                                 |

## DATI GENERALI

### Dati Località

|                                       |            |                       |                      |
|---------------------------------------|------------|-----------------------|----------------------|
| Comune                                |            | <b>Sassari</b>        |                      |
| Altezza sul l.d.m                     | [m]        | <b>225.0</b>          |                      |
| Latitudine                            | [°N]       | <b>40.73</b>          |                      |
| Longitudine                           | [°]        | <b>8.56</b>           |                      |
| Meridiano di riferimento              | [DEG]      | <b>15</b>             |                      |
| <b>CONDIZIONI ESTERNE DI PROGETTO</b> |            | <b>RAFFRESCAMENTO</b> | <b>RISCALDAMENTO</b> |
| Temperatura b.s.                      | [°C]       | <b>30.5</b>           | <b>2.0</b>           |
| Temperatura b.u.                      | [°C]       | <b>22.7</b>           | <b>1.0</b>           |
| Umidità Relativa                      | [%]        | <b>50.0</b>           | <b>84.5</b>          |
| Escursione termica giornaliera        | [°C]       | <b>8.0</b>            |                      |
| Fattore di foschia                    | [0.85 ÷ 1] | <b>0.85</b>           |                      |
| Riflettività ambiente circostante     | [0 ÷ 1]    | <b>0.20</b>           |                      |

| LEGENDA               |                                          |
|-----------------------|------------------------------------------|
| <b>RAFFRESCAMENTO</b> | Corrisponde al periodo di raffrescamento |
| <b>RISCALDAMENTO</b>  | Corrisponde al periodo di riscaldamento  |

### Archivio esposizioni

| DESCRIZIONE |                     | TIPO    | ORIENT. | INCL. | TEMP. B.S. |      | INCR. SIC. |
|-------------|---------------------|---------|---------|-------|------------|------|------------|
|             |                     |         | [°]     | [°]   | [°C]       | [°C] | [%]        |
| 1)          | Est                 | Esterna | 90.0    | 90.0  |            |      | 15.0       |
| 2)          | Nord                | Esterna | 0.0     | 90.0  |            |      | 20.0       |
| 3)          | Ovest               | Esterna | 270.0   | 90.0  |            |      | 10.0       |
| 4)          | Pavimento esterno   | Esterna | 0.0     | 180.0 |            |      | 0.0        |
| 5)          | Sud                 | Esterna | 180.0   | 90.0  |            |      | 0.0        |
| 6)          | Tetto piano esterno | Esterna | 0.0     | 0.0   |            |      | 0.0        |

| LEGENDA    |                           |      |                                                                                     |
|------------|---------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ORIENT.    | Orientamento              | [°]  | 0 °= Nord , 90 °= Est , 180 °= Sud , 270 °= Ovest                                   |
| INCL.      | Inclinazione              | [°]  | 0 °÷60 ° = tetti o soffitti , 61 °÷90 ° = pareti verticali , 91 °÷180 ° = pavimenti |
| TEMP. B.S. | Temperature a bulbo secco | [°C] | Valide soltanto per esposizione di tipo Interna e Controterra                       |

Profili orari

| VALORI ORARI                                    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|-------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 0                                               | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21 | 22 | 23 |
| Percentuale[%] - APPARECCHIATURE diagnostica    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
| 15                                              | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15  | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 15 | 15 | 15 |
| Temperatura[°C] - Giorno Tipo DIAGNOSTICA       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
| 22                                              | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22  | 22 | 22 | 22 |
| Percentuale[%] - Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
| 20                                              | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 20 | 20 | 20 |
| Percentuale[%] - Persone SALA DIAGNOSTICA       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
| 20                                              | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20  | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 20  | 20 | 20 | 20 |

Archivio strutture

1) MURatura interna 15cm

|                              |        |            |                         |         |         |
|------------------------------|--------|------------|-------------------------|---------|---------|
| Adduttanza dell'aria interna | 7.700  | [W/(m²·K)] | Colore                  | Medio   |         |
| Adduttanza dell'aria esterna | 25.000 | [W/(m²·K)] | Peso                    | 280.000 | [kg/m²] |
| Trasmittanza                 | 2.582  | [W/(m²·K)] | Incremento di sicurezza | 0.00    | [%]     |

| MATERIALE                              | SPESSORE | CONDUTTIVITÀ | CONDUTTANZA | CAP. TERM.  | DENSITÀ |
|----------------------------------------|----------|--------------|-------------|-------------|---------|
| (Ordine: dall'interno verso l'esterno) | [cm]     | [W/(m·K)]    | [W/(m²·K)]  | [kJ/(kg·K)] | [kg/m³] |
| Intonaco interno                       | 2.0000   | 0.700        |             | 1.000       | 1400.00 |
| Mattoni pieni                          | 12.0000  | 0.720        | 5.550       | 1.000       | 1800.00 |
| Intonaco esterno                       | 2.0000   | 0.900        |             | 1.000       | 1800.00 |

2) PARETE ESTERNA 74cm in pietra

|                              |        |            |                         |          |         |
|------------------------------|--------|------------|-------------------------|----------|---------|
| Adduttanza dell'aria interna | 7.700  | [W/(m²·K)] | Colore                  | Medio    |         |
| Adduttanza dell'aria esterna | 25.000 | [W/(m²·K)] | Peso                    | 1814.000 | [kg/m²] |
| Trasmittanza                 | 1.952  | [W/(m²·K)] | Incremento di sicurezza | 0.00     | [%]     |

| MATERIALE                              | SPESSORE | CONDUTTIVITÀ | CONDUTTANZA | CAP. TERM.  | DENSITÀ |
|----------------------------------------|----------|--------------|-------------|-------------|---------|
| (Ordine: dall'interno verso l'esterno) | [cm]     | [W/(m·K)]    | [W/(m²·K)]  | [kJ/(kg·K)] | [kg/m³] |
| Intonaco interno                       | 2.0000   | 0.700        |             | 1.000       | 1400.00 |
| Blocchi in pietra                      | 70.0000  | 2.400        |             | 1.000       | 2500.00 |
| Intonaco esterno                       | 2.0000   | 0.900        |             | 1.000       | 1800.00 |

3) PARETE interna 74cm in pietra

|                              |       |            |                         |          |         |
|------------------------------|-------|------------|-------------------------|----------|---------|
| Adduttanza dell'aria interna | 7.692 | [W/(m²·K)] | Colore                  | Medio    |         |
| Adduttanza dell'aria esterna | 7.692 | [W/(m²·K)] | Peso                    | 1814.000 | [kg/m²] |
| Trasmittanza                 | 1.660 | [W/(m²·K)] | Incremento di sicurezza | 0.00     | [%]     |

| MATERIALE                              | SPESSORE | CONDUTTIVITÀ | CONDUTTANZA | CAP. TERM.  | DENSITÀ |
|----------------------------------------|----------|--------------|-------------|-------------|---------|
| (Ordine: dall'interno verso l'esterno) | [cm]     | [W/(m·K)]    | [W/(m²·K)]  | [kJ/(kg·K)] | [kg/m³] |
| Intonaco interno                       | 2.0000   | 0.700        |             | 1.000       | 1400.00 |
| Blocchi in pietra                      | 70.0000  | 2.400        |             | 1.000       | 2500.00 |
| Intonaco esterno                       | 2.0000   | 0.900        |             | 1.000       | 1800.00 |

4) Soffitto interno cliniche

|                              |        |            |                         |         |         |
|------------------------------|--------|------------|-------------------------|---------|---------|
| Adduttanza dell'aria interna | 10.000 | [W/(m²·K)] | Colore                  | Medio   |         |
| Adduttanza dell'aria esterna | 10.000 | [W/(m²·K)] | Peso                    | 537.810 | [kg/m²] |
| Trasmittanza                 | 0.233  | [W/(m²·K)] | Incremento di sicurezza | 0.00    | [%]     |

| MATERIALE | SPESSORE | CONDUTTIVITÀ | CONDUTTANZA | CAP. TERM. | DENSITÀ |
|-----------|----------|--------------|-------------|------------|---------|
|-----------|----------|--------------|-------------|------------|---------|

| (Ordine: dall'interno verso l'esterno)                       | [cm]    | [W/(m·K)] | [W/(m²·K)] | [kJ/(kg·K)] | [kg/m³] |
|--------------------------------------------------------------|---------|-----------|------------|-------------|---------|
| Acciaio                                                      | 0.1000  | 52.000    |            | 0.450       | 7800.00 |
| Intercap. aria ascendente (300 mm)                           | 30.0000 |           | 6.250      | 1.000       | 1.00    |
| Malta di calce o calce cemento                               | 1.0000  | 0.900     |            | 0.910       | 1800.00 |
| Solaio predalles senza soletta cls ascendente 2.1.09.1/1 240 | 24.0000 |           | 3.570      | 0.920       | 1479.00 |
| Calcestruzzo ordinario 1200                                  | 6.0000  | 1.280     |            | 0.880       | 2200.00 |
| Massetto in calcestruzzo ordinario 2000                      | 0.2000  | 1.060     |            | 1.000       | 2000.00 |
| Pavimentazione interna - gres                                | 1.0000  | 1.470     |            | 1.000       | 1700.00 |
| Polistirene esp. sint. blocchi (Densità 25)                  | 15.0000 | 0.038     |            | 1.250       | 25.00   |

Archivio serramenti

1) Finestra 120x250cm

|                                    |       |      |                                                       |       |            |
|------------------------------------|-------|------|-------------------------------------------------------|-------|------------|
| Serramento singolo                 |       |      | Trasmittanza totale (combinata)                       | 4.208 | [W/(m²·K)] |
| Area del vetro                     | 2.36  | [m²] | Trasmittanza del vetro                                | 3.300 | [W/(m²·K)] |
| Area del telaio                    | 0.77  | [m²] | Trasmittanza del telaio                               | 7.000 | [W/(m²·K)] |
| Lunghezza della superficie vetrata | 12.06 | [m]  | Trasmittanza lineica (nulla in caso di vetro singolo) | 0.000 | [W/(m·K)]  |
|                                    |       |      | Trasmittanza del singolo serramento                   | 4.208 | [W/(m²·K)] |

Archivio porte

1) Portoncino ingresso

|           |      |      |                         |       |            |
|-----------|------|------|-------------------------|-------|------------|
| Area      | 3.00 | [m²] | Trasmittanza            | 1.601 | [W/(m²·K)] |
| Altezza   | 2.50 | [m]  | Incremento di sicurezza | 1.00  | [%]        |
| Larghezza | 1.20 | [m]  |                         |       |            |

Zone

Dati generali

| DESCRIZIONE          | TIPO DI IMPIANTO             | PROFILO ORARIO DI FUNZIONAMENTO |                         |
|----------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
|                      |                              | RAFFRESCAMENTO                  | RISCALDAMENTO           |
| NON CONDIZIONATI     | Non climatizzata             | N/A                             | N/A                     |
| REPARTO GAMMA CAMERE | Fan-coil - Tutt'aria esterna | Giorno Tipo DIAGNOSTICA         | Giorno Tipo DIAGNOSTICA |

Condizioni interne di progetto

| DESCRIZIONE          | TEMP. B.S. |      | U.R. |      | DIFF. T | DIFF. U.R. | INCR. INTERMITT. [≥1] |      |
|----------------------|------------|------|------|------|---------|------------|-----------------------|------|
|                      | [°C]       | [°C] | [%]  | [%]  | [°C]    | [%]        |                       |      |
| NON CONDIZIONATI     | 26.0       |      |      |      |         |            |                       |      |
| REPARTO GAMMA CAMERE | 24.0       | 22.0 | 50.0 | 48.6 | 1.0     | 10.0       | 1.00                  | 1.00 |

Ventilazione

| DESCRIZIONE          | PROFILO ORARIO DI FUNZIONAMENTO |                             | TEMPERATURE INGRESSO ARIA |      |             |      |
|----------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------|-------------|------|
|                      |                                 |                             | BUOBO SECCO               |      | BUOBO UMIDO |      |
|                      | RAFFRESCAMENTO                  | RISCALDAMENTO               | [°C]                      | [°C] | [°C]        | [°C] |
| REPARTO GAMMA CAMERE | APPARECCHIATURE diagnostica     | APPARECCHIATURE diagnostica | 17.9                      | 28.8 | 14.6        | 13.6 |

## Ambienti

## Dati generali e ventilazione

| CODICE      | DESCRIZIONE                               | ZONA                                       | AREA              | H    | VENTIL.             | INFILTRAZIONI       |                     |
|-------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|------|---------------------|---------------------|---------------------|
|             |                                           |                                            | [m <sup>2</sup> ] | [m]  | [m <sup>3</sup> /h] | [m <sup>3</sup> /h] | [m <sup>3</sup> /h] |
| (P-U1)-0001 | SALA 1 GAMMA CAMERA                       | PALAZZO MEDICINE -<br>REPARTO GAMMA CAMERE | 29.56             | 2.80 | 1190.01             | 8                   | 8.28                |
| (P-U1)-0002 | SALA 2 GAMMA CAMERA                       | PALAZZO MEDICINE -<br>REPARTO GAMMA CAMERE | 32.91             | 2.80 | 969.60              | 9                   | 9.21                |
| (P-U1)-0004 | ATTESA GAMMA CAMERE                       | PALAZZO MEDICINE -<br>REPARTO GAMMA CAMERE | 11.83             | 2.59 | 215.56              | 3                   | 3.06                |
| (P-U1)-0005 | BAGNO GAMMA CAMERE                        | PALAZZO MEDICINE -<br>REPARTO GAMMA CAMERE | 3.74              | 2.80 | 73.73               | 1                   | 1.05                |
| (P-U1)-0006 | SALA TERAPIA GAMMA CAMERE                 | PALAZZO MEDICINE -<br>REPARTO GAMMA CAMERE | 23.21             | 2.80 | 764.35              | 7                   | 6.50                |
| (P-U1)-0007 | SALA OSSERVAZIONE<br>TERAPIA GAMMA CAMERE | PALAZZO MEDICINE -<br>REPARTO GAMMA CAMERE | 3.63              | 2.80 | 62.02               | 1                   | 1.02                |
| (P-U1)-0008 | SCALA VERSO PT                            | PALAZZO MEDICINE - NON<br>CONDIZIONATI     | 15.01             | 2.80 |                     | 0                   | 21.02               |
| (P-U1)-0009 | CORRIDOIO GAMMA CAMERE                    | PALAZZO MEDICINE -<br>REPARTO GAMMA CAMERE | 19.25             | 2.80 | 396.10              | 5                   | 5.39                |
| (P-U1)-0011 | CONTROLLO GAMMA CAMERE                    | PALAZZO MEDICINE -<br>REPARTO GAMMA CAMERE | 9.83              | 2.80 | 328.60              | 3                   | 2.75                |

## Carichi interni - Persone

| CODICE      | DESCRIZIONE                               | NUMERO | SENSIBILE | LATENTE | PROFILO ORARIO              |
|-------------|-------------------------------------------|--------|-----------|---------|-----------------------------|
|             |                                           | [n]    | [W]       | [W]     |                             |
| (P-U1)-0001 | SALA 1 GAMMA CAMERA                       | 4      | 90.0      | 95.0    | Persone SALA<br>DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0002 | SALA 2 GAMMA CAMERA                       | 4      | 90.0      | 95.0    | Persone SALA<br>DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0004 | ATTESA GAMMA CAMERE                       | 1      | 90.0      | 95.0    | Persone SALA<br>DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0005 | BAGNO GAMMA CAMERE                        | 0      | 90.0      | 95.0    | Persone SALA<br>DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0006 | SALA TERAPIA GAMMA CAMERE                 | 3      | 90.0      | 95.0    | Persone SALA<br>DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0007 | SALA OSSERVAZIONE<br>TERAPIA GAMMA CAMERE | 0      | 90.0      | 95.0    | Persone SALA<br>DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0008 | SCALA VERSO PT                            | 0      | 0.0       | 0.0     |                             |
| (P-U1)-0009 | CORRIDOIO GAMMA CAMERE                    | 2      | 90.0      | 95.0    | Persone SALA<br>DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0011 | CONTROLLO GAMMA CAMERE                    | 1      | 90.0      | 95.0    | Persone SALA<br>DIAGNOSTICA |

## Carichi interni - Apparecchiature

| CODICE      | DESCRIZIONE                            | SENSIBILE | LATENTE | R/S  | PROFILO ORARIO                 |
|-------------|----------------------------------------|-----------|---------|------|--------------------------------|
|             |                                        | [W]       | [W]     | [N]  |                                |
| (P-U1)-0001 | SALA 1 GAMMA CAMERA                    | 591.1     | 0.0     | 0.45 | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0002 | SALA 2 GAMMA CAMERA                    | 658.2     | 0.0     | 0.45 | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0004 | ATTESA GAMMA CAMERE                    | 236.5     | 0.0     | 0.45 | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0005 | BAGNO GAMMA CAMERE                     | 74.8      | 0.0     | 0.45 | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0006 | SALA TERAPIA GAMMA CAMERE              | 464.3     | 0.0     | 0.45 | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0007 | SALA OSSERVAZIONE TERAPIA GAMMA CAMERE | 72.5      | 0.0     | 0.45 | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0008 | SCALA VERSO PT                         | 0.0       | 0.0     | 0.00 |                                |
| (P-U1)-0009 | CORRIDOIO GAMMA CAMERE                 | 385.0     | 0.0     | 0.45 | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0011 | CONTROLLO GAMMA CAMERE                 | 196.6     | 0.0     | 0.45 | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |

## Carichi interni - Illuminazione

| CODICE      | DESCRIZIONE                            | FISSA  | VARIABILE | CODICE LAMPADA | PROFILO ORARIO                 |
|-------------|----------------------------------------|--------|-----------|----------------|--------------------------------|
|             |                                        | [W/m²] | [W/m²]    |                |                                |
| (P-U1)-0001 | SALA 1 GAMMA CAMERA                    | 8.0    | 0.0       | 2              | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0002 | SALA 2 GAMMA CAMERA                    | 8.0    | 0.0       | 2              | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0004 | ATTESA GAMMA CAMERE                    | 8.0    | 0.0       | 2              | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0005 | BAGNO GAMMA CAMERE                     | 8.0    | 0.0       | 2              | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0006 | SALA TERAPIA GAMMA CAMERE              | 8.0    | 0.0       | 2              | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0007 | SALA OSSERVAZIONE TERAPIA GAMMA CAMERE | 8.0    | 0.0       | 2              | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0008 | SCALA VERSO PT                         | 0.0    | 0.0       | 0              |                                |
| (P-U1)-0009 | CORRIDOIO GAMMA CAMERE                 | 8.0    | 0.0       | 2              | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| (P-U1)-0011 | CONTROLLO GAMMA CAMERE                 | 8.0    | 0.0       | 2              | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |

## LEGENDA

| CODICE LAMPADA | TIPOLOGIA LAMPADA                |
|----------------|----------------------------------|
| 0              | Lampada non presente             |
| 1              | Lampade ad incandescenza esposte |

|   |                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Lampade fluorescenti non ventilate                                         |
| 3 | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria dall'alto                       |
| 4 | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria attraverso il corpo illuminante |

Riepilogo strutture scambianti (per ambiente e per esposizione)

### (P-U1)-0001 - SALA 1 GAMMA CAMERA

| Esposizione       | Est                           |          |            |       |           |       |
|-------------------|-------------------------------|----------|------------|-------|-----------|-------|
| TIPO              | DESCRIZIONE                   | QUANTITÀ | U          | AREA  | Ulin      | LUNGH |
|                   |                               | [n]      | [W/(m²·K)] | [m²]  | [W/(m·K)] | [m]   |
| Parete principale | PARETE ESTERNA 74cm in pietra | 5        | 1.952      | 13.97 |           |       |
| Finestra          | Finestra 120x250cm            | 2        | 4.208      | 4.50  |           |       |
| Esposizione       | Pavimento esterno             |          |            |       |           |       |
| TIPO              | DESCRIZIONE                   | QUANTITÀ | U          | AREA  | Ulin      | LUNGH |
|                   |                               | [n]      | [W/(m²·K)] | [m²]  | [W/(m·K)] | [m]   |
| Parete principale | Soffitto interno cliniche     | 1        | 0.233      | 29.56 |           |       |
| Esposizione       | Sud                           |          |            |       |           |       |
| TIPO              | DESCRIZIONE                   | QUANTITÀ | U          | AREA  | Ulin      | LUNGH |
|                   |                               | [n]      | [W/(m²·K)] | [m²]  | [W/(m·K)] | [m]   |
| Parete principale | PARETE ESTERNA 74cm in pietra | 3        | 1.952      | 9.98  |           |       |
| Finestra          | Finestra 120x250cm            | 1        | 4.208      | 2.25  |           |       |
| Esposizione       | Tetto piano esterno           |          |            |       |           |       |
| TIPO              | DESCRIZIONE                   | QUANTITÀ | U          | AREA  | Ulin      | LUNGH |
|                   |                               | [n]      | [W/(m²·K)] | [m²]  | [W/(m·K)] | [m]   |
| Parete principale | Soffitto interno cliniche     | 1        | 0.233      | 29.56 |           |       |

### (P-U1)-0002 - SALA 2 GAMMA CAMERA

| Esposizione       | Ovest                         |          |            |       |           |       |
|-------------------|-------------------------------|----------|------------|-------|-----------|-------|
| TIPO              | DESCRIZIONE                   | QUANTITÀ | U          | AREA  | Ulin      | LUNGH |
|                   |                               | [n]      | [W/(m²·K)] | [m²]  | [W/(m·K)] | [m]   |
| Parete principale | PARETE ESTERNA 74cm in pietra | 1        | 1.952      | 23.39 |           |       |
| Esposizione       | Pavimento esterno             |          |            |       |           |       |
| TIPO              | DESCRIZIONE                   | QUANTITÀ | U          | AREA  | Ulin      | LUNGH |
|                   |                               | [n]      | [W/(m²·K)] | [m²]  | [W/(m·K)] | [m]   |
| Parete principale | Soffitto interno cliniche     | 1        | 0.233      | 32.91 |           |       |
| Esposizione       | Sud                           |          |            |       |           |       |
| TIPO              | DESCRIZIONE                   | QUANTITÀ | U          | AREA  | Ulin      | LUNGH |
|                   |                               | [n]      | [W/(m²·K)] | [m²]  | [W/(m·K)] | [m]   |
| Parete principale | PARETE ESTERNA 74cm in pietra | 3        | 1.952      | 8.30  |           |       |
| Finestra          | Finestra 120x250cm            | 1        | 4.208      | 2.25  |           |       |
| Esposizione       | Tetto piano esterno           |          |            |       |           |       |
| TIPO              | DESCRIZIONE                   | QUANTITÀ | U          | AREA  | Ulin      | LUNGH |

|                          |                                  | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]         | [W/(m·K)] | [m] |
|--------------------------|----------------------------------|----------|--------------|--------------|-----------|-----|
| <b>Parete principale</b> | <b>Soffitto interno cliniche</b> | <b>1</b> | <b>0.233</b> | <b>32.91</b> |           |     |

### (P-U1)-0004 - ATTESA GAMMA CAMERE

| <b>Esposizione</b>       | <b>Est</b>                           |          |              |              |           |       |
|--------------------------|--------------------------------------|----------|--------------|--------------|-----------|-------|
| TIPO                     | DESCRIZIONE                          | QUANTITÀ | U            | AREA         | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                      | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]         | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>PARETE ESTERNA 74cm in pietra</b> | <b>3</b> | <b>1.952</b> | <b>2.35</b>  |           |       |
| <b>Porta</b>             | <b>Portoncino ingresso</b>           | <b>1</b> | <b>1.601</b> | <b>3.00</b>  |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Pavimento esterno</b>             |          |              |              |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                          | QUANTITÀ | U            | AREA         | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                      | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]         | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>Soffitto interno cliniche</b>     | <b>1</b> | <b>0.233</b> | <b>10.94</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Tetto piano esterno</b>           |          |              |              |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                          | QUANTITÀ | U            | AREA         | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                      | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]         | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>Soffitto interno cliniche</b>     | <b>1</b> | <b>0.233</b> | <b>10.94</b> |           |       |

### (P-U1)-0005 - BAGNO GAMMA CAMERE

| <b>Esposizione</b>       | <b>Est</b>                           |          |              |             |           |       |
|--------------------------|--------------------------------------|----------|--------------|-------------|-----------|-------|
| TIPO                     | DESCRIZIONE                          | QUANTITÀ | U            | AREA        | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                      | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]        | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>PARETE ESTERNA 74cm in pietra</b> | <b>1</b> | <b>1.952</b> | <b>4.57</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Pavimento esterno</b>             |          |              |             |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                          | QUANTITÀ | U            | AREA        | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                      | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]        | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>Soffitto interno cliniche</b>     | <b>1</b> | <b>0.233</b> | <b>3.74</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Tetto piano esterno</b>           |          |              |             |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                          | QUANTITÀ | U            | AREA        | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                      | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]        | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>Soffitto interno cliniche</b>     | <b>1</b> | <b>0.233</b> | <b>3.74</b> |           |       |

### (P-U1)-0006 - SALA TERAPIA GAMMA CAMERE

| <b>Esposizione</b>       | <b>Esposizione verso locale (P-U1)-0008 SCALA VERSO PT</b> |          |              |             |           |       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|----------|--------------|-------------|-----------|-------|
| TIPO                     | DESCRIZIONE                                                | QUANTITÀ | U            | AREA        | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                                            | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]        | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>MURatura interna 15cm</b>                               | <b>1</b> | <b>2.582</b> | <b>4.00</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Est</b>                                                 |          |              |             |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                                                | QUANTITÀ | U            | AREA        | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                                            | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]        | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>PARETE ESTERNA 74cm in pietra</b>                       | <b>3</b> | <b>1.952</b> | <b>9.20</b> |           |       |
| <b>Finestra</b>          | <b>Finestra 120x250cm</b>                                  | <b>1</b> | <b>4.208</b> | <b>2.25</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Nord</b>                                                |          |              |             |           |       |

| TIPO                     | DESCRIZIONE                          | QUANTITÀ | U            | AREA         | Ulin      | LUNGH |
|--------------------------|--------------------------------------|----------|--------------|--------------|-----------|-------|
|                          |                                      | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]         | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>PARETE ESTERNA 74cm in pietra</b> | <b>1</b> | <b>1.952</b> | <b>14.35</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Pavimento esterno</b>             |          |              |              |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                          | QUANTITÀ | U            | AREA         | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                      | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]         | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>Soffitto interno cliniche</b>     | <b>1</b> | <b>0.233</b> | <b>23.21</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Tetto piano esterno</b>           |          |              |              |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                          | QUANTITÀ | U            | AREA         | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                      | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]         | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>Soffitto interno cliniche</b>     | <b>1</b> | <b>0.233</b> | <b>23.21</b> |           |       |

### (P-U1)-0007 - SALA OSSERVAZIONE TERAPIA GAMMA CAMERE

| <b>Esposizione</b>       | <b>Esposizione verso locale (P-U1)-0008 SCALA VERSO PT</b> |          |              |             |           |       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|----------|--------------|-------------|-----------|-------|
| TIPO                     | DESCRIZIONE                                                | QUANTITÀ | U            | AREA        | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                                            | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]        | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>MUratatura interna 15cm</b>                             | <b>1</b> | <b>2.582</b> | <b>6.88</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Nord</b>                                                |          |              |             |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                                                | QUANTITÀ | U            | AREA        | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                                            | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]        | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>PARETE ESTERNA 74cm in pietra</b>                       | <b>1</b> | <b>1.952</b> | <b>4.12</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Pavimento esterno</b>                                   |          |              |             |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                                                | QUANTITÀ | U            | AREA        | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                                            | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]        | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>Soffitto interno cliniche</b>                           | <b>1</b> | <b>0.233</b> | <b>3.63</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Tetto piano esterno</b>                                 |          |              |             |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                                                | QUANTITÀ | U            | AREA        | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                                            | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]        | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>Soffitto interno cliniche</b>                           | <b>1</b> | <b>0.233</b> | <b>3.63</b> |           |       |

### (P-U1)-0008 - SCALA VERSO PT

| <b>Esposizione</b>       | <b>Esposizione verso locale (P-U1)-0006 SALA TERAPIA GAMMA CAMERE</b>              |          |              |             |           |       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-------------|-----------|-------|
| TIPO                     | DESCRIZIONE                                                                        | QUANTITÀ | U            | AREA        | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                                                                    | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]        | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>MUratatura interna 15cm</b>                                                     | <b>1</b> | <b>2.582</b> | <b>4.23</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Esposizione verso locale (P-U1)-0007 SALA OSSERVAZIONE TERAPIA GAMMA CAMERE</b> |          |              |             |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                                                                        | QUANTITÀ | U            | AREA        | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                                                                    | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]        | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>MUratatura interna 15cm</b>                                                     | <b>1</b> | <b>2.582</b> | <b>7.10</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Esposizione verso locale (P-U1)-0009 CORRIDOIO GAMMA CAMERE</b>                 |          |              |             |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                                                                        | QUANTITÀ | U            | AREA        | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                                                                    | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]        | [W/(m·K)] | [m]   |

|                          |                                      |          |              |              |           |       |
|--------------------------|--------------------------------------|----------|--------------|--------------|-----------|-------|
| <b>Parete principale</b> | <b>PARETE interna 74cm in pietra</b> | <b>1</b> | <b>1.660</b> | <b>10.42</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Nord</b>                          |          |              |              |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                          | QUANTITÀ | U            | AREA         | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                      | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]         | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>PARETE ESTERNA 74cm in pietra</b> | <b>1</b> | <b>1.952</b> | <b>10.42</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Ovest</b>                         |          |              |              |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                          | QUANTITÀ | U            | AREA         | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                      | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]         | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>PARETE ESTERNA 74cm in pietra</b> | <b>1</b> | <b>1.952</b> | <b>11.27</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Pavimento esterno</b>             |          |              |              |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                          | QUANTITÀ | U            | AREA         | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                      | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]         | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>Soffitto interno cliniche</b>     | <b>1</b> | <b>0.233</b> | <b>15.01</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Tetto piano esterno</b>           |          |              |              |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                          | QUANTITÀ | U            | AREA         | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                      | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]         | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>Soffitto interno cliniche</b>     | <b>1</b> | <b>0.233</b> | <b>15.01</b> |           |       |

### (P-U1)-0009 - CORRIDOIO GAMMA CAMERE

|                          |                                                            |          |              |              |           |       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------|-----------|-------|
| <b>Esposizione</b>       | <b>Esposizione verso locale (P-U1)-0008 SCALA VERSO PT</b> |          |              |              |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                                                | QUANTITÀ | U            | AREA         | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                                            | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]         | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>PARETE interna 74cm in pietra</b>                       | <b>1</b> | <b>1.660</b> | <b>10.64</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Ovest</b>                                               |          |              |              |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                                                | QUANTITÀ | U            | AREA         | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                                            | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]         | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>PARETE ESTERNA 74cm in pietra</b>                       | <b>1</b> | <b>1.952</b> | <b>5.52</b>  |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Pavimento esterno</b>                                   |          |              |              |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                                                | QUANTITÀ | U            | AREA         | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                                            | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]         | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>Soffitto interno cliniche</b>                           | <b>1</b> | <b>0.233</b> | <b>19.25</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Tetto piano esterno</b>                                 |          |              |              |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                                                | QUANTITÀ | U            | AREA         | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                                            | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]         | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>Soffitto interno cliniche</b>                           | <b>1</b> | <b>0.233</b> | <b>19.25</b> |           |       |

### (P-U1)-0011 - CONTROLLO GAMMA CAMERE

|                          |                                  |          |              |             |           |       |
|--------------------------|----------------------------------|----------|--------------|-------------|-----------|-------|
| <b>Esposizione</b>       | <b>Pavimento esterno</b>         |          |              |             |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                      | QUANTITÀ | U            | AREA        | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                  | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]        | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>Soffitto interno cliniche</b> | <b>1</b> | <b>0.233</b> | <b>9.83</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Sud</b>                       |          |              |             |           |       |

| TIPO                     | DESCRIZIONE                          | QUANTITÀ | U            | AREA        | Ulin      | LUNGH |
|--------------------------|--------------------------------------|----------|--------------|-------------|-----------|-------|
|                          |                                      | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]        | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>PARETE ESTERNA 74cm in pietra</b> | <b>3</b> | <b>1.952</b> | <b>3.95</b> |           |       |
| <b>Finestra</b>          | <b>Finestra 120x250cm</b>            | <b>1</b> | <b>4.208</b> | <b>2.25</b> |           |       |
| <b>Esposizione</b>       | <b>Tetto piano esterno</b>           |          |              |             |           |       |
| TIPO                     | DESCRIZIONE                          | QUANTITÀ | U            | AREA        | Ulin      | LUNGH |
|                          |                                      | [n]      | [W/(m²·K)]   | [m²]        | [W/(m·K)] | [m]   |
| <b>Parete principale</b> | <b>Soffitto interno cliniche</b>     | <b>1</b> | <b>0.233</b> | <b>9.83</b> |           |       |

## POTENZE TOTALI DI RAFFRESCAMENTO E RISCALDAMENTO

| POTENZE MASSIME EDIFICIO          |                 |               |          |                 |
|-----------------------------------|-----------------|---------------|----------|-----------------|
| Superficie                        | [m²]            | <b>148.96</b> |          |                 |
| Volume                            | [m³]            | <b>414.61</b> |          |                 |
| Ambienti                          | [n°]            | <b>9</b>      |          |                 |
| Zone                              | [n°]            | <b>2</b>      |          |                 |
| Persone                           | [n°]            | <b>15</b>     |          |                 |
|                                   | POTENZA MASSIMA | ORA           | MESE     | POTENZA MASSIMA |
|                                   | [W]             |               |          | [W]             |
| AMBIENTI (***)                    | <b>0.0</b>      | <b>0</b>      | <b>1</b> | <b>0.0</b>      |
| VENTILAZIONE (*)                  | <b>33441.0</b>  | <b>15</b>     | <b>7</b> | <b>16492.3</b>  |
| TOTALE MASSIMO CONTEMPORANEO (**) | <b>33441.0</b>  | <b>15</b>     | <b>7</b> | <b>16492.3</b>  |

| LEGENDA |                                                                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (*)     | Si considera che l'aria venga portata al punto di rugiada                                                         |
| (**)    | L'apporto della ventilazione è algebricamente sommato in base alle temperature di immissione dell'aria nella zona |

(\*\*\*)

La quota parte degli ambienti serviti da impianto a tutta aria è la potenza necessaria per il trattamento dell'aria di ricircolo:  
1) Impianti a tutta aria esterna = 0 %;  
2) Impianti a tutta aria ricircolata = 100 %;  
3) Impianti a tutta aria miscelata = potenza totale \* (1 - Ricambio % / 100);

Centrali di trattamento aria

| DESCRIZIONE           | Nuova UTA 1                                                                                                 |                    |               |                             |              |          |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-----------------------------|--------------|----------|
| Portata totale [m³/h] | 3999.97                                                                                                     | Ricambio [%]       | 100.0         | Portata aria esterna [m³/h] | 3999.97      |          |
| RAFFRESCAMENTO        |                                                                                                             |                    |               |                             |              |          |
|                       | TBS [°C]                                                                                                    | UR [%]             | SENSIBILE [W] |                             | RECUPERO [%] |          |
| Aria esterna          | 26.0                                                                                                        | 65.15              |               |                             |              |          |
| Miscela (*)           | 26.0                                                                                                        | 65.15              |               |                             |              |          |
| Aria espulsa (**)     | 24.0                                                                                                        | 50.00              | 8044.2        |                             | 70.0         |          |
|                       | SENSIBILE [W]                                                                                               | LATENTE [W]        | TOTALE [W]    | S/T                         | ORA          | MESE     |
| Potenza max (***)     | 17911.9                                                                                                     | 15529.1            | 33441.0       | 0.54                        | 15           | 7        |
| RISCALDAMENTO         |                                                                                                             |                    |               |                             |              |          |
|                       | TBS [°C]                                                                                                    | UR [%]             | SENSIBILE [W] |                             | RECUPERO [%] |          |
| Aria esterna          | 16.0                                                                                                        | 32.54              |               |                             |              |          |
| Miscela (*)           | 16.0                                                                                                        | 32.54              |               |                             |              |          |
| Aria espulsa (**)     | 22.0                                                                                                        | 48.61              | 25552.6       |                             | 70.0         |          |
|                       | SENSIBILE [W]                                                                                               | LATENTE [W]        | TOTALE [W]    |                             | S/T          |          |
| Potenza max (***)     | 16492.3                                                                                                     | 0.0                | 16492.3       |                             | 1.00         |          |
| LEGENDA               |                                                                                                             |                    |               |                             |              |          |
| (*)                   | Miscela tra l'aria proveniente dall'impianto di ripresa e l'aria esterna dopo il passaggio dal recuperatore |                    |               |                             |              |          |
| (**)                  | Condizioni dell'aria proveniente dall'impianto di ripresa                                                   |                    |               |                             |              |          |
| (***)                 | Potenza totale considerando il recupero (solo sensibile)                                                    |                    |               |                             |              |          |
| POST RISCALDAMENTO    |                                                                                                             |                    |               |                             |              |          |
| ZONA                  | PORTATA                                                                                                     | POST RISCALDAMENTO | IMMISSIONE    |                             |              |          |
|                       | [m³/h]                                                                                                      | [kW]               | TBS [°C]      | TBS [°C]                    | TBU [°C]     | TBU [°C] |
| REPARTO GAMMA CAMERE  | 3999.97                                                                                                     | 7.2                | 17.9          | 28.8                        | 14.6         | 13.6     |

| PORTATA ARIA AMBIENTI |                        |                    |        |                   |                 |              |            |                 |                 |
|-----------------------|------------------------|--------------------|--------|-------------------|-----------------|--------------|------------|-----------------|-----------------|
| Ambiente              | Temperatura Immissione | Post Riscaldamento | Totale | Potenza richiesta | Potenza immessa | Portata Aria | N. persone | Ricambio aria 1 | Ricambio aria 2 |
|                       | [°C]                   | [W]                | [W]    | [W]               | [W]             | [m³/h]       | [N]        | [h-1]           | [m³/h/p]        |
| (P-U1)-0001           | 17.9                   |                    | 2713.6 | 2207.7            | 2592.9          | 1190.01      | 4          | 14.38           | 297.50          |
| (P-U1)-0002           | 17.9                   |                    | 2211.0 | 2148.2            | 2112.7          | 969.60       | 4          | 10.52           | 242.40          |
| (P-U1)-0004           | 17.9                   |                    | 491.5  | 433.9             | 469.7           | 215.56       | 1          | 7.04            | 215.56          |
| (P-U1)-0005           | 17.9                   |                    | 168.1  | 276.9             | 160.7           | 73.73        | 0          | 7.04            |                 |
| (P-U1)-0006           | 17.9                   |                    | 1743.0 | 1860.7            | 1665.4          | 764.35       | 3          | 11.76           | 254.78          |

|             |      |  |       |       |       |        |   |       |        |
|-------------|------|--|-------|-------|-------|--------|---|-------|--------|
| (P-U1)-0007 | 17.9 |  | 141.4 | 456.9 | 135.1 | 62.02  | 0 | 6.10  |        |
| (P-U1)-0009 | 17.9 |  | 903.3 | 799.2 | 863.1 | 396.10 | 2 | 7.35  | 198.05 |
| (P-U1)-0011 | 17.9 |  | 749.3 | 532.0 | 716.0 | 328.60 | 1 | 11.94 | 328.60 |

Dettaglio risultati per ambiente

(P-U1)-0001 - SALA 1 GAMMA CAMERA

|                   |                      |            |            |
|-------------------|----------------------|------------|------------|
| Piano             | PIANO 1              | Superficie | 29.56 [m²] |
| Unità immobiliare | PALAZZO MEDICINE     | Altezza    | 2.80 [m]   |
| Zona              | REPARTO GAMMA CAMERE | Volume     | 82.76 [m³] |

1) Carichi termici e potenze massime

| CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO    |               | MESE        | 7 | ORA        | 8 |      |
|----------------------------------|---------------|-------------|---|------------|---|------|
|                                  | SENSIBILE [W] | LATENTE [W] |   | TOTALE [W] |   |      |
| Irraggiamento                    | 1132.8        |             |   |            |   |      |
| Conduzione                       | 460.3         |             |   |            |   |      |
| Illuminazione                    | 175.4         |             |   |            |   |      |
| Persone                          | 299.7         | 380.0       |   |            |   |      |
| Apparecchiature                  | 511.3         | 0.0         |   |            |   |      |
| Infiltrazioni                    | -0.5          | 32.0        |   |            |   | S/T  |
| Totali                           | 2579.0        | 412.0       |   | 2991.0     |   | 1.06 |
| POTENZA MASSIMA                  |               | MESE        | 7 | ORA        | 8 |      |
| Sensibile [W]                    | 53.0          | Totale [W]  |   | 50.1       |   |      |
| CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE |               |             |   |            |   |      |
|                                  | SENSIBILE [W] |             |   |            |   |      |
| Conduzione                       | 2153.2        |             |   |            |   |      |
| Infiltrazioni                    | 54.5          |             |   |            |   |      |
| Totali                           | 2207.7        |             |   |            |   |      |
| POTENZA MASSIMA                  |               |             |   |            |   |      |
| Sensibile [W]                    | 2207.7        | Totale [W]  |   | 2207.7     |   |      |

2) Carichi interni ed infiltrazioni

| PERSONE              |                     |                       |                                |
|----------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------|
| AFFOLLAMENTO [N°]    | SENSIBILE [W/p]     | LATENTE [W/p]         | PROFILO ORARIO                 |
| 4                    | 90.0                | 95.0                  | Persone SALA DIAGNOSTICA       |
| ILLUMINAZIONE        |                     |                       |                                |
| FISSA [W]            | VARIABILE [W]       | CODICE LAMPADA        | PROFILO ORARIO                 |
| 8.0                  | 0.0                 | 2                     | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| APPARECCHIATURE      |                     |                       |                                |
| SENSIBILE [W]        | RADIANTE[%]         | LATENTE [W]           | PROFILO ORARIO                 |
| 591.1                | 45                  | 0.0                   | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| INFILTRAZIONI        |                     | ARIA ESTERNA TRATTATA |                                |
| RAFFRESCAMENTO [h-1] | RISCALDAMENTO [h-1] | [h-1]                 | [m³/h]                         |
| 0.10                 | 0.10                | 14.38                 | 1190.01                        |

| LEGENDA        |                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| CODICE LAMPADA | TIPOLOGIA LAMPADA                                                          |
| 0              | Lampada non presente                                                       |
| 1              | Lampade ad incandescenza esposte                                           |
| 2              | Lampade fluorescenti non ventilate                                         |
| 3              | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria dall'alto                       |
| 4              | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria attraverso il corpo illuminante |

### 3) Superfici scambianti

| TIPO              | ESPOSIZIONE         | DESCRIZIONE                   | AREA  |
|-------------------|---------------------|-------------------------------|-------|
|                   |                     |                               | [m²]  |
| Parete principale | Est                 | PARETE ESTERNA 74cm in pietra | 13.97 |
| Finestra          | Est                 | Finestra 120x250cm            | 4.50  |
| Parete principale | Pavimento esterno   | Soffitto interno cliniche     | 29.56 |
| Parete principale | Sud                 | PARETE ESTERNA 74cm in pietra | 9.98  |
| Finestra          | Sud                 | Finestra 120x250cm            | 2.25  |
| Parete principale | Tetto piano esterno | Soffitto interno cliniche     | 29.56 |

#### (P-U1)-0002 - SALA 2 GAMMA CAMERA

|                   |                             |            |                   |
|-------------------|-----------------------------|------------|-------------------|
| Piano             | <b>PIANO 1</b>              | Superficie | <b>32.91</b> [m²] |
| Unità immobiliare | <b>PALAZZO MEDICINE</b>     | Altezza    | <b>2.80</b> [m]   |
| Zona              | <b>REPARTO GAMMA CAMERE</b> | Volume     | <b>92.14</b> [m³] |

### 1) Carichi termici e potenze massime

| CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO    |               | MESE         | 7 | ORA           | 12 |              |
|----------------------------------|---------------|--------------|---|---------------|----|--------------|
|                                  | SENSIBILE [W] | LATENTE [W]  |   | TOTALE [W]    |    |              |
| Irraggiamento                    | 267.8         |              |   |               |    |              |
| Conduzione                       | 647.6         |              |   |               |    |              |
| Illuminazione                    | 203.2         |              |   |               |    |              |
| Persone                          | 306.5         | 380.0        |   |               |    |              |
| Apparecchiature                  | 579.4         | 0.0          |   |               |    |              |
| Infiltrazioni                    | 14.2          | 35.6         |   |               |    | S/T          |
| <b>Totali</b>                    | <b>2018.6</b> | <b>415.6</b> |   | <b>2434.2</b> |    | <b>-0.73</b> |
| POTENZA MASSIMA                  |               | MESE         | 7 | ORA           | 12 |              |
| Sensibile [W]                    | -30.0         | Totale [W]   |   | 40.8          |    |              |
| CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE |               |              |   |               |    |              |
|                                  | SENSIBILE [W] |              |   |               |    |              |
| Conduzione                       | 2087.5        |              |   |               |    |              |
| Infiltrazioni                    | 60.7          |              |   |               |    |              |
| <b>Totali</b>                    | <b>2148.2</b> |              |   |               |    |              |
| POTENZA MASSIMA                  |               |              |   |               |    |              |
| Sensibile [W]                    | 2148.2        | Totale [W]   |   | 2148.2        |    |              |

### 2) Carichi interni ed infiltrazioni

| PERSONE           |                 |               |                                 |
|-------------------|-----------------|---------------|---------------------------------|
| AFFOLLAMENTO [N°] | SENSIBILE [W/p] | LATENTE [W/p] | PROFILO ORARIO                  |
| <b>4</b>          | <b>90.0</b>     | <b>95.0</b>   | <b>Persone SALA DIAGNOSTICA</b> |

| ILLUMINAZIONE        |                     |                       |                                       |
|----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| FISSA [W]            | VARIABILE [W]       | CODICE LAMPADA        | PROFILO ORARIO                        |
| <b>8.0</b>           | <b>0.0</b>          | <b>2</b>              | <b>Illuminazione SALA DIAGNOSTICA</b> |
| APPARECCHIATURE      |                     |                       |                                       |
| SENSIBILE [W]        | RADIANTE[%]         | LATENTE [W]           | PROFILO ORARIO                        |
| <b>658.2</b>         | <b>45</b>           | <b>0.0</b>            | <b>Illuminazione SALA DIAGNOSTICA</b> |
| INFILTRAZIONI        |                     | ARIA ESTERNA TRATTATA |                                       |
| RAFFRESCAMENTO [h-1] | RISCALDAMENTO [h-1] | [h-1]                 | [m³/h]                                |
| <b>0.10</b>          | <b>0.10</b>         | <b>10.52</b>          | <b>969.60</b>                         |

| LEGENDA        |                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| CODICE LAMPADA | TIPOLOGIA LAMPADA                                                          |
| 0              | Lampada non presente                                                       |
| 1              | Lampade ad incandescenza esposte                                           |
| 2              | Lampade fluorescenti non ventilate                                         |
| 3              | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria dall'alto                       |
| 4              | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria attraverso il corpo illuminante |

### 3) Superfici scambianti

| TIPO                     | ESPOSIZIONE                | DESCRIZIONE                          | AREA         |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------|
|                          |                            |                                      | [m²]         |
| <b>Parete principale</b> | <b>Ovest</b>               | <b>PARETE ESTERNA 74cm in pietra</b> | <b>23.39</b> |
| <b>Parete principale</b> | <b>Pavimento esterno</b>   | <b>Soffitto interno cliniche</b>     | <b>32.91</b> |
| <b>Parete principale</b> | <b>Sud</b>                 | <b>PARETE ESTERNA 74cm in pietra</b> | <b>8.30</b>  |
| <b>Finestra</b>          | <b>Sud</b>                 | <b>Finestra 120x250cm</b>            | <b>2.25</b>  |
| <b>Parete principale</b> | <b>Tetto piano esterno</b> | <b>Soffitto interno cliniche</b>     | <b>32.91</b> |

### (P-U1)-0004 - ATTESA GAMMA CAMERE

|                   |                             |            |                   |
|-------------------|-----------------------------|------------|-------------------|
| Piano             | <b>PIANO 1</b>              | Superficie | <b>11.83</b> [m²] |
| Unità immobiliare | <b>PALAZZO MEDICINE</b>     | Altezza    | <b>2.59</b> [m]   |
| Zona              | <b>REPARTO GAMMA CAMERE</b> | Volume     | <b>30.63</b> [m³] |

### 1) Carichi termici e potenze massime

| CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO    |               | MESE         | <b>7</b> | ORA          | <b>16</b> |              |
|----------------------------------|---------------|--------------|----------|--------------|-----------|--------------|
|                                  | SENSIBILE [W] | LATENTE [W]  |          | TOTALE [W]   |           |              |
| Irraggiamento                    | <b>0.0</b>    |              |          |              |           |              |
| Conduzione                       | <b>82.7</b>   |              |          |              |           |              |
| Illuminazione                    | <b>71.7</b>   |              |          |              |           |              |
| Persone                          | <b>74.7</b>   | <b>95.0</b>  |          |              |           |              |
| Apparecchiature                  | <b>209.9</b>  | <b>0.0</b>   |          |              |           |              |
| Infiltrazioni                    | <b>6.3</b>    | <b>11.8</b>  |          |              |           | S/T          |
| <b>Totali</b>                    | <b>445.2</b>  | <b>106.8</b> |          | <b>552.1</b> |           | <b>-2.08</b> |
| POTENZA MASSIMA                  |               | MESE         | <b>7</b> | ORA          | <b>18</b> |              |
| Sensibile [W]                    | <b>-18.7</b>  | Totale [W]   |          | <b>9.1</b>   |           |              |
| CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE |               |              |          |              |           |              |
|                                  | SENSIBILE [W] |              |          |              |           |              |
| Conduzione                       | <b>413.7</b>  |              |          |              |           |              |

|                 |       |            |       |  |
|-----------------|-------|------------|-------|--|
| Infiltrazioni   | 20.2  |            |       |  |
| Totali          | 433.9 |            |       |  |
| POTENZA MASSIMA |       |            |       |  |
| Sensibile [W]   | 433.9 | Totale [W] | 433.9 |  |

2) Carichi interni ed infiltrazioni

| PERSONE              |                     |                       |                                |
|----------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------|
| AFFOLLAMENTO [N°]    | SENSIBILE [W/p]     | LATENTE [W/p]         | PROFILO ORARIO                 |
| 1                    | 90.0                | 95.0                  | Persone SALA DIAGNOSTICA       |
| ILLUMINAZIONE        |                     |                       |                                |
| FISSA [W]            | VARIABILE [W]       | CODICE LAMPADA        | PROFILO ORARIO                 |
| 8.0                  | 0.0                 | 2                     | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| APPARECCHIATURE      |                     |                       |                                |
| SENSIBILE [W]        | RADIANTE[%]         | LATENTE [W]           | PROFILO ORARIO                 |
| 236.5                | 45                  | 0.0                   | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| INFILTRAZIONI        |                     | ARIA ESTERNA TRATTATA |                                |
| RAFFRESCAMENTO [h-1] | RISCALDAMENTO [h-1] | [h-1]                 | [m³/h]                         |
| 0.10                 | 0.10                | 7.04                  | 215.56                         |

| LEGENDA        |                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| CODICE LAMPADA | TIPOLOGIA LAMPADA                                                          |
| 0              | Lampada non presente                                                       |
| 1              | Lampade ad incandescenza esposte                                           |
| 2              | Lampade fluorescenti non ventilate                                         |
| 3              | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria dall'alto                       |
| 4              | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria attraverso il corpo illuminante |

3) Superfici scambianti

| TIPO              | ESPOSIZIONE         | DESCRIZIONE                   | AREA  |
|-------------------|---------------------|-------------------------------|-------|
|                   |                     |                               | [m²]  |
| Parete principale | Est                 | PARETE ESTERNA 74cm in pietra | 2.35  |
| Porta             | Est                 | Portoncino ingresso           | 3.00  |
| Parete principale | Pavimento esterno   | Soffitto interno cliniche     | 10.94 |
| Parete principale | Tetto piano esterno | Soffitto interno cliniche     | 10.94 |

(P-U1)-0005 - BAGNO GAMMA CAMERE

|                   |                      |            |            |
|-------------------|----------------------|------------|------------|
| Piano             | PIANO 1              | Superficie | 3.74 [m²]  |
| Unità immobiliare | PALAZZO MEDICINE     | Altezza    | 2.80 [m]   |
| Zona              | REPARTO GAMMA CAMERE | Volume     | 10.47 [m³] |

1) Carichi termici e potenze massime

| CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO |               | MESE        | 7 | ORA        | 20 |  |
|-------------------------------|---------------|-------------|---|------------|----|--|
|                               | SENSIBILE [W] | LATENTE [W] |   | TOTALE [W] |    |  |
| Irraggiamento                 | 0.0           |             |   |            |    |  |
| Conduzione                    | 93.9          |             |   |            |    |  |

|                                  |               |            |   |       |    |      |
|----------------------------------|---------------|------------|---|-------|----|------|
| illuminazione                    | 21.6          |            |   |       |    |      |
| Persone                          | 0.0           | 0.0        |   |       |    |      |
| Apparecchiature                  | 64.0          | 0.0        |   |       |    |      |
| Infiltrazioni                    | 0.9           | 4.0        |   |       |    | S/T  |
| Totali                           | 180.4         | 4.0        |   | 184.4 |    | 7.35 |
| POTENZA MASSIMA                  |               | MESE       | 7 | ORA   | 20 |      |
| Sensibile [W]                    | 22.9          | Totale [W] |   | 3.1   |    |      |
| CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE |               |            |   |       |    |      |
|                                  | SENSIBILE [W] |            |   |       |    |      |
| Conduzione                       | 270.0         |            |   |       |    |      |
| Infiltrazioni                    | 6.9           |            |   |       |    |      |
| Totali                           | 276.9         |            |   |       |    |      |
| POTENZA MASSIMA                  |               |            |   |       |    |      |
| Sensibile [W]                    | 276.9         | Totale [W] |   | 276.9 |    |      |

## 2) Carichi interni ed infiltrazioni

| PERSONE              |                     |                       |                                |
|----------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------|
| AFFOLLAMENTO [N°]    | SENSIBILE [W/p]     | LATENTE [W/p]         | PROFILO ORARIO                 |
| 0                    | 90.0                | 95.0                  | Persone SALA DIAGNOSTICA       |
| ILLUMINAZIONE        |                     |                       |                                |
| FISSA [W]            | VARIABILE [W]       | CODICE LAMPADA        | PROFILO ORARIO                 |
| 8.0                  | 0.0                 | 2                     | illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| APPARECCHIATURE      |                     |                       |                                |
| SENSIBILE [W]        | RADIANTE[%]         | LATENTE [W]           | PROFILO ORARIO                 |
| 74.8                 | 45                  | 0.0                   | illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| INFILTRAZIONI        |                     | ARIA ESTERNA TRATTATA |                                |
| RAFFRESCAMENTO [h-1] | RISCALDAMENTO [h-1] | [h-1]                 | [m³/h]                         |
| 0.10                 | 0.10                | 7.04                  | 73.73                          |

| LEGENDA        |                      |
|----------------|----------------------|
| CODICE LAMPADA | TIPOLOGIA LAMPADA    |
| 0              | Lampada non presente |

|   |                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Lampade ad incandescenza esposte                                           |
| 2 | Lampade fluorescenti non ventilate                                         |
| 3 | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria dall'alto                       |
| 4 | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria attraverso il corpo illuminante |

### 3) Superfici scambianti

| TIPO              | ESPOSIZIONE         | DESCRIZIONE                   | AREA |
|-------------------|---------------------|-------------------------------|------|
|                   |                     |                               | [m²] |
| Parete principale | Est                 | PARETE ESTERNA 74cm in pietra | 4.57 |
| Parete principale | Pavimento esterno   | Soffitto interno cliniche     | 3.74 |
| Parete principale | Tetto piano esterno | Soffitto interno cliniche     | 3.74 |

#### (P-U1)-0006 - SALA TERAPIA GAMMA CAMERE

|                   |                      |            |            |
|-------------------|----------------------|------------|------------|
| Piano             | PIANO 1              | Superficie | 23.21 [m²] |
| Unità immobiliare | PALAZZO MEDICINE     | Altezza    | 2.80 [m]   |
| Zona              | REPARTO GAMMA CAMERE | Volume     | 65.00 [m³] |

### 1) Carichi termici e potenze massime

| CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO    |               | MESE         | 7 | ORA           | 8 |              |
|----------------------------------|---------------|--------------|---|---------------|---|--------------|
|                                  | SENSIBILE [W] | LATENTE [W]  |   | TOTALE [W]    |   |              |
| Irraggiamento                    | 492.9         |              |   |               |   |              |
| Conduzione                       | 383.9         |              |   |               |   |              |
| Illuminazione                    | 136.0         |              |   |               |   |              |
| Persone                          | 225.6         | 285.0        |   |               |   |              |
| Apparecchiature                  | 403.1         | 0.0          |   |               |   |              |
| Infiltrazioni                    | -0.4          | 25.1         |   |               |   | S/T          |
| <b>Totali</b>                    | <b>1641.2</b> | <b>310.1</b> |   | <b>1951.3</b> |   | <b>-0.11</b> |
| POTENZA MASSIMA                  |               | MESE         | 7 | ORA           | 8 |              |
| Sensibile [W]                    | -3.7          | Totale [W]   |   | 32.2          |   |              |
| CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE |               |              |   |               |   |              |
|                                  | SENSIBILE [W] |              |   |               |   |              |
| Conduzione                       | 1817.9        |              |   |               |   |              |
| Infiltrazioni                    | 42.8          |              |   |               |   |              |
| <b>Totali</b>                    | <b>1860.7</b> |              |   |               |   |              |
| POTENZA MASSIMA                  |               |              |   |               |   |              |
| Sensibile [W]                    | 1860.7        | Totale [W]   |   | 1860.7        |   |              |

### 2) Carichi interni ed infiltrazioni

| PERSONE           |                 |                |                                |
|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------------|
| AFFOLLAMENTO [N°] | SENSIBILE [W/p] | LATENTE [W/p]  | PROFILO ORARIO                 |
| 3                 | 90.0            | 95.0           | Persone SALA DIAGNOSTICA       |
| ILLUMINAZIONE     |                 |                |                                |
| FISSA [W]         | VARIABILE [W]   | CODICE LAMPADA | PROFILO ORARIO                 |
| 8.0               | 0.0             | 2              | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| APPARECCHIATURE   |                 |                |                                |
| SENSIBILE [W]     | RADIANTE[%]     | LATENTE [W]    | PROFILO ORARIO                 |

|                      |                     |                              |                                           |
|----------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>464.3</b>         | <b>45</b>           | <b>0.0</b>                   | <b>Illuminazione SALA<br/>DIAGNOSTICA</b> |
| <b>INFILTRAZIONI</b> |                     | <b>ARIA ESTERNA TRATTATA</b> |                                           |
| RAFFRESCAMENTO [h-1] | RISCALDAMENTO [h-1] | [h-1]                        | [m³/h]                                    |
| <b>0.10</b>          | <b>0.10</b>         | <b>11.76</b>                 | <b>764.35</b>                             |

| LEGENDA        |                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| CODICE LAMPADA | TIPOLOGIA LAMPADA                                                          |
| 0              | Lampada non presente                                                       |
| 1              | Lampade ad incandescenza esposte                                           |
| 2              | Lampade fluorescenti non ventilate                                         |
| 3              | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria dall'alto                       |
| 4              | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria attraverso il corpo illuminante |

### 3) Superfici scambianti

| TIPO                     | ESPOSIZIONE                                                | DESCRIZIONE                          | AREA         |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
|                          |                                                            |                                      | [m²]         |
| <b>Parete principale</b> | <b>Esposizione verso locale (P-U1)-0008 SCALA VERSO PT</b> | <b>MUratatura interna 15cm</b>       | <b>4.00</b>  |
| <b>Parete principale</b> | <b>Est</b>                                                 | <b>PARETE ESTERNA 74cm in pietra</b> | <b>9.20</b>  |
| <b>Finestra</b>          | <b>Est</b>                                                 | <b>Finestra 120x250cm</b>            | <b>2.25</b>  |
| <b>Parete principale</b> | <b>Nord</b>                                                | <b>PARETE ESTERNA 74cm in pietra</b> | <b>14.35</b> |
| <b>Parete principale</b> | <b>Pavimento esterno</b>                                   | <b>Soffitto interno cliniche</b>     | <b>23.21</b> |
| <b>Parete principale</b> | <b>Tetto piano esterno</b>                                 | <b>Soffitto interno cliniche</b>     | <b>23.21</b> |

### (P-U1)-0007 - SALA OSSERVAZIONE TERAPIA GAMMA CAMERE

|                   |                             |            |                   |
|-------------------|-----------------------------|------------|-------------------|
| Piano             | <b>PIANO 1</b>              | Superficie | <b>3.63 [m²]</b>  |
| Unità immobiliare | <b>PALAZZO MEDICINE</b>     | Altezza    | <b>2.80 [m]</b>   |
| Zona              | <b>REPARTO GAMMA CAMERE</b> | Volume     | <b>10.16 [m³]</b> |

### 1) Carichi termici e potenze massime

| CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO    |               | MESE        | <b>7</b> | ORA          | <b>20</b> |             |
|----------------------------------|---------------|-------------|----------|--------------|-----------|-------------|
|                                  | SENSIBILE [W] | LATENTE [W] |          | TOTALE [W]   |           |             |
| Irraggiamento                    | <b>0.0</b>    |             |          |              |           |             |
| Conduzione                       | <b>79.3</b>   |             |          |              |           |             |
| Illuminazione                    | <b>20.9</b>   |             |          |              |           |             |
| Persone                          | <b>0.0</b>    | <b>0.0</b>  |          |              |           |             |
| Apparecchiature                  | <b>62.1</b>   | <b>0.0</b>  |          |              |           |             |
| Infiltrazioni                    | <b>0.9</b>    | <b>3.9</b>  |          |              |           | S/T         |
| <b>Totali</b>                    | <b>163.2</b>  | <b>3.9</b>  |          | <b>167.2</b> |           | <b>7.31</b> |
| POTENZA MASSIMA                  |               | MESE        | <b>7</b> | ORA          | <b>20</b> |             |
| Sensibile [W]                    | <b>19.0</b>   | Totale [W]  |          | <b>2.6</b>   |           |             |
| CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE |               |             |          |              |           |             |
|                                  | SENSIBILE [W] |             |          |              |           |             |
| Conduzione                       | <b>450.2</b>  |             |          |              |           |             |
| Infiltrazioni                    | <b>6.7</b>    |             |          |              |           |             |
| <b>Totali</b>                    | <b>456.9</b>  |             |          |              |           |             |
| POTENZA MASSIMA                  |               |             |          |              |           |             |
| Sensibile [W]                    | <b>456.9</b>  | Totale [W]  |          | <b>456.9</b> |           |             |

2) Carichi interni ed infiltrazioni

| PERSONE              |                     |                       |                                |
|----------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------|
| AFFOLLAMENTO [N°]    | SENSIBILE [W/p]     | LATENTE [W/p]         | PROFILO ORARIO                 |
| 0                    | 90.0                | 95.0                  | Persone SALA DIAGNOSTICA       |
| ILLUMINAZIONE        |                     |                       |                                |
| FISSA [W]            | VARIABILE [W]       | CODICE LAMPADA        | PROFILO ORARIO                 |
| 8.0                  | 0.0                 | 2                     | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| APPARECCHIATURE      |                     |                       |                                |
| SENSIBILE [W]        | RADIANTE[%]         | LATENTE [W]           | PROFILO ORARIO                 |
| 72.5                 | 45                  | 0.0                   | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| INFILTRAZIONI        |                     | ARIA ESTERNA TRATTATA |                                |
| RAFFRESCAMENTO [h-1] | RISCALDAMENTO [h-1] | [h-1]                 | [m³/h]                         |
| 0.10                 | 0.10                | 6.10                  | 62.02                          |

| LEGENDA        |                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| CODICE LAMPADA | TIPOLOGIA LAMPADA                                                          |
| 0              | Lampada non presente                                                       |
| 1              | Lampade ad incandescenza esposte                                           |
| 2              | Lampade fluorescenti non ventilate                                         |
| 3              | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria dall'alto                       |
| 4              | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria attraverso il corpo illuminante |

3) Superfici scambianti

| TIPO              | ESPOSIZIONE                                         | DESCRIZIONE                   | AREA |
|-------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|------|
|                   |                                                     |                               | [m²] |
| Parete principale | Esposizione verso locale (P-U1)-0008 SCALA VERSO PT | MUratatura interna 15cm       | 6.88 |
| Parete principale | Nord                                                | PARETE ESTERNA 74cm in pietra | 4.12 |
| Parete principale | Pavimento esterno                                   | Soffitto interno cliniche     | 3.63 |
| Parete principale | Tetto piano esterno                                 | Soffitto interno cliniche     | 3.63 |

(P-U1)-0008 - SCALA VERSO PT

|                   |                  |            |            |
|-------------------|------------------|------------|------------|
| Piano             | PIANO 1          | Superficie | 15.01 [m²] |
| Unità immobiliare | PALAZZO MEDICINE | Altezza    | 2.80 [m]   |
| Zona              | NON CONDIZIONATI | Volume     | 42.03 [m³] |

1) Carichi termici e potenze massime

| CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO |               | MESE        | 1 | ORA        | 0 |     |
|-------------------------------|---------------|-------------|---|------------|---|-----|
|                               | SENSIBILE [W] | LATENTE [W] |   | TOTALE [W] |   |     |
| Irraggiamento                 | 0.0           |             |   |            |   |     |
| Conduzione                    | 0.0           |             |   |            |   |     |
| Illuminazione                 | 0.0           |             |   |            |   |     |
| Persone                       | 0.0           | 0.0         |   |            |   |     |
| Apparecchiature               | 0.0           | 0.0         |   |            |   |     |
| Infiltrazioni                 | 0.0           | 0.0         |   |            |   | S/T |

|                                  |               |            |   |     |   |      |
|----------------------------------|---------------|------------|---|-----|---|------|
| Totali                           | 0.0           | 0.0        |   | 0.0 |   | 0.00 |
| POTENZA MASSIMA                  |               | MESE       | 1 | ORA | 0 |      |
| Sensibile [W]                    | 0.0           | Totale [W] |   | 0.0 |   |      |
| CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE |               |            |   |     |   |      |
|                                  | SENSIBILE [W] |            |   |     |   |      |
| Conduzione                       | -125.4        |            |   |     |   |      |
| Infiltrazioni                    | 125.4         |            |   |     |   |      |
| Totali                           | 0.0           |            |   |     |   |      |
| POTENZA MASSIMA                  |               |            |   |     |   |      |
| Sensibile [W]                    | 0.0           | Totale [W] |   | 0.0 |   |      |

## 2) Carichi interni ed infiltrazioni

| PERSONE              |                     |                       |                |
|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------|
| AFFOLLAMENTO [N°]    | SENSIBILE [W/p]     | LATENTE [W/p]         | PROFILO ORARIO |
| <b>0</b>             | <b>0.0</b>          | <b>0.0</b>            |                |
| ILLUMINAZIONE        |                     |                       |                |
| FISSA [W]            | VARIABILE [W]       | CODICE LAMPADA        | PROFILO ORARIO |
| <b>0.0</b>           | <b>0.0</b>          | <b>0</b>              |                |
| APPARECCHIATURE      |                     |                       |                |
| SENSIBILE [W]        | RADIANTE[%]         | LATENTE [W]           | PROFILO ORARIO |
| <b>0.0</b>           | <b>0</b>            | <b>0.0</b>            |                |
| INFILTRAZIONI        |                     | ARIA ESTERNA TRATTATA |                |
| RAFFRESCAMENTO [h-1] | RISCALDAMENTO [h-1] | [h-1]                 | [m³/h]         |
| <b>0.00</b>          | <b>0.50</b>         |                       |                |

| LEGENDA        |                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| CODICE LAMPADA | TIPOLOGIA LAMPADA                                                          |
| 0              | Lampada non presente                                                       |
| 1              | Lampade ad incandescenza esposte                                           |
| 2              | Lampade fluorescenti non ventilate                                         |
| 3              | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria dall'alto                       |
| 4              | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria attraverso il corpo illuminante |

## 3) Superfici scambianti

| TIPO                     | ESPOSIZIONE                                                                        | DESCRIZIONE                          | AREA         |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
|                          |                                                                                    |                                      | [m²]         |
| <b>Parete principale</b> | <b>Esposizione verso locale (P-U1)-0006 SALA TERAPIA GAMMA CAMERE</b>              | <b>MUratatura interna 15cm</b>       | <b>4.23</b>  |
| <b>Parete principale</b> | <b>Esposizione verso locale (P-U1)-0007 SALA OSSERVAZIONE TERAPIA GAMMA CAMERE</b> | <b>MUratatura interna 15cm</b>       | <b>7.10</b>  |
| <b>Parete principale</b> | <b>Esposizione verso locale (P-U1)-0009 CORRIDOIO GAMMA CAMERE</b>                 | <b>PARETE interna 74cm in pietra</b> | <b>10.42</b> |
| <b>Parete principale</b> | <b>Nord</b>                                                                        | <b>PARETE ESTERNA 74cm in pietra</b> | <b>10.42</b> |
| <b>Parete principale</b> | <b>Ovest</b>                                                                       | <b>PARETE ESTERNA 74cm in pietra</b> | <b>11.27</b> |
| <b>Parete principale</b> | <b>Pavimento esterno</b>                                                           | <b>Soffitto interno cliniche</b>     | <b>15.01</b> |
| <b>Parete principale</b> | <b>Tetto piano esterno</b>                                                         | <b>Soffitto interno cliniche</b>     | <b>15.01</b> |

**(P-U1)-0009 - CORRIDOIO GAMMA CAMERE**

|                   |                             |            |                   |
|-------------------|-----------------------------|------------|-------------------|
| Piano             | <b>PIANO 1</b>              | Superficie | <b>19.25</b> [m²] |
| Unità immobiliare | <b>PALAZZO MEDICINE</b>     | Altezza    | <b>2.80</b> [m]   |
| Zona              | <b>REPARTO GAMMA CAMERE</b> | Volume     | <b>53.90</b> [m³] |

## 1) Carichi termici e potenze massime

| CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO    |               | MESE         | 7 | ORA           | 18 |              |
|----------------------------------|---------------|--------------|---|---------------|----|--------------|
|                                  | SENSIBILE [W] | LATENTE [W]  |   | TOTALE [W]    |    |              |
| Irraggiamento                    | 0.0           |              |   |               |    |              |
| Conduzione                       | 164.0         |              |   |               |    |              |
| Illuminazione                    | 121.6         |              |   |               |    |              |
| Persone                          | 154.9         | 190.0        |   |               |    |              |
| Apparecchiature                  | 342.8         | 0.0          |   |               |    |              |
| Infiltrazioni                    | 8.5           | 20.8         |   |               |    | S/T          |
| <b>Totali</b>                    | <b>791.9</b>  | <b>210.8</b> |   | <b>1002.7</b> |    | <b>-2.91</b> |
| POTENZA MASSIMA                  |               | MESE         | 7 | ORA           | 18 |              |
| Sensibile [W]                    | -48.6         | Totale [W]   |   | 16.7          |    |              |
| CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE |               |              |   |               |    |              |
|                                  | SENSIBILE [W] |              |   |               |    |              |
| Conduzione                       | 763.7         |              |   |               |    |              |
| Infiltrazioni                    | 35.5          |              |   |               |    |              |
| <b>Totali</b>                    | <b>799.2</b>  |              |   |               |    |              |
| POTENZA MASSIMA                  |               |              |   |               |    |              |
| Sensibile [W]                    | 799.2         | Totale [W]   |   | 799.2         |    |              |

## 2) Carichi interni ed infiltrazioni

| PERSONE              |                     |                       |                                       |
|----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| AFFOLLAMENTO [N°]    | SENSIBILE [W/p]     | LATENTE [W/p]         | PROFILO ORARIO                        |
| 2                    | 90.0                | 95.0                  | <b>Persone SALA DIAGNOSTICA</b>       |
| ILLUMINAZIONE        |                     |                       |                                       |
| FISSA [W]            | VARIABILE [W]       | CODICE LAMPADA        | PROFILO ORARIO                        |
| 8.0                  | 0.0                 | 2                     | <b>Illuminazione SALA DIAGNOSTICA</b> |
| APPARECCHIATURE      |                     |                       |                                       |
| SENSIBILE [W]        | RADIANTE[%]         | LATENTE [W]           | PROFILO ORARIO                        |
| 385.0                | 45                  | 0.0                   | <b>Illuminazione SALA DIAGNOSTICA</b> |
| INFILTRAZIONI        |                     | ARIA ESTERNA TRATTATA |                                       |
| RAFFRESCAMENTO [h-1] | RISCALDAMENTO [h-1] | [h-1]                 | [m³/h]                                |
| 0.10                 | 0.10                | 7.35                  | 396.10                                |

| LEGENDA        |                      |
|----------------|----------------------|
| CODICE LAMPADA | TIPOLOGIA LAMPADA    |
| 0              | Lampada non presente |

|   |                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Lampade ad incandescenza esposte                                           |
| 2 | Lampade fluorescenti non ventilate                                         |
| 3 | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria dall'alto                       |
| 4 | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria attraverso il corpo illuminante |

3) Superfici scambianti

| TIPO              | ESPOSIZIONE                                         | DESCRIZIONE                   | AREA  |
|-------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-------|
|                   |                                                     |                               | [m²]  |
| Parete principale | Esposizione verso locale (P-U1)-0008 SCALA VERSO PT | PARETE interna 74cm in pietra | 10.64 |
| Parete principale | Ovest                                               | PARETE ESTERNA 74cm in pietra | 5.52  |
| Parete principale | Pavimento esterno                                   | Soffitto interno cliniche     | 19.25 |
| Parete principale | Tetto piano esterno                                 | Soffitto interno cliniche     | 19.25 |

(P-U1)-0011 - CONTROLLO GAMMA CAMERE

|                   |                      |            |            |
|-------------------|----------------------|------------|------------|
| Piano             | PIANO 1              | Superficie | 9.83 [m²]  |
| Unità immobiliare | PALAZZO MEDICINE     | Altezza    | 2.80 [m]   |
| Zona              | REPARTO GAMMA CAMERE | Volume     | 27.53 [m³] |

1) Carichi termici e potenze massime

| CARICO TERMICO MASSIMO ESTIVO    |               | MESE        | 8 | ORA        | 12 |      |
|----------------------------------|---------------|-------------|---|------------|----|------|
|                                  | SENSIBILE [W] | LATENTE [W] |   | TOTALE [W] |    |      |
| Irraggiamento                    | 343.3         |             |   |            |    |      |
| Conduzione                       | 92.1          |             |   |            |    |      |
| Illuminazione                    | 55.7          |             |   |            |    |      |
| Persone                          | 72.2          | 95.0        |   |            |    |      |
| Apparecchiature                  | 166.9         | 0.0         |   |            |    |      |
| Infiltrazioni                    | 3.6           | 10.4        |   |            |    | S/T  |
| Totali                           | 733.8         | 105.4       |   | 839.2      |    | 0.00 |
| POTENZA MASSIMA                  |               | MESE        | 8 | ORA        | 12 |      |
| Sensibile [W]                    | 22.8          | Totale [W]  |   | -10.2      |    |      |
| CARICO TERMICO MASSIMO INVERNALE |               |             |   |            |    |      |
|                                  | SENSIBILE [W] |             |   |            |    |      |
| Conduzione                       | 513.9         |             |   |            |    |      |
| Infiltrazioni                    | 18.1          |             |   |            |    |      |
| Totali                           | 532.0         |             |   |            |    |      |
| POTENZA MASSIMA                  |               |             |   |            |    |      |
| Sensibile [W]                    | 532.0         | Totale [W]  |   | 532.0      |    |      |

2) Carichi interni ed infiltrazioni

| PERSONE           |                 |                |                                |
|-------------------|-----------------|----------------|--------------------------------|
| AFFOLLAMENTO [N°] | SENSIBILE [W/p] | LATENTE [W/p]  | PROFILO ORARIO                 |
| 1                 | 90.0            | 95.0           | Persone SALA DIAGNOSTICA       |
| ILLUMINAZIONE     |                 |                |                                |
| FISSA [W]         | VARIABILE [W]   | CODICE LAMPADA | PROFILO ORARIO                 |
| 8.0               | 0.0             | 2              | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |

| APPARECCHIATURE      |                     |                       |                                |
|----------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------|
| SENSIBILE [W]        | RADIANTE[%]         | LATENTE [W]           | PROFILO ORARIO                 |
| 196.6                | 45                  | 0.0                   | Illuminazione SALA DIAGNOSTICA |
| INFILTRAZIONI        |                     | ARIA ESTERNA TRATTATA |                                |
| RAFFRESCAMENTO [h-1] | RISCALDAMENTO [h-1] | [h-1]                 | [m³/h]                         |
| 0.10                 | 0.10                | 11.94                 | 328.60                         |

| LEGENDA        |                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| CODICE LAMPADA | TIPOLOGIA LAMPADA                                                          |
| 0              | Lampada non presente                                                       |
| 1              | Lampade ad incandescenza esposte                                           |
| 2              | Lampade fluorescenti non ventilate                                         |
| 3              | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria dall'alto                       |
| 4              | Lampade Fluorescenti con ripresa dell'aria attraverso il corpo illuminante |

3) Superfici scambianti

| TIPO              | ESPOSIZIONE         | DESCRIZIONE                   | AREA |
|-------------------|---------------------|-------------------------------|------|
|                   |                     |                               | [m²] |
| Parete principale | Pavimento esterno   | Soffitto interno cliniche     | 9.83 |
| Parete principale | Sud                 | PARETE ESTERNA 74cm in pietra | 3.95 |
| Finestra          | Sud                 | Finestra 120x250cm            | 2.25 |
| Parete principale | Tetto piano esterno | Soffitto interno cliniche     | 9.83 |

Analisi delle condizioni termoigrometriche dei locali

| Zona   | REPARTO GAMMA CAMERE |        |      | Locale | (P-U1)-0001 - SALA 1 GAMMA CAMERA |        |      |      |
|--------|----------------------|--------|------|--------|-----------------------------------|--------|------|------|
| Luglio |                      |        |      |        | Agosto                            |        |      |      |
| Ora    | Sensibile            | Totale | Ti   | Uri    | Sensibile                         | Totale | Ti   | Uri  |
|        | [W]                  | [W]    | [°C] | [%]    | [W]                               | [W]    | [°C] | [%]  |
| 0      | 1242.7               | 1441.2 | 24.0 | 46.7   | 1175.6                            | 1363.4 | 23.9 | 47.1 |
| 1      | 1219.1               | 1413.8 | 23.9 | 46.9   | 1152.2                            | 1336.2 | 23.8 | 47.2 |
| 2      | 1195.7               | 1386.7 | 23.9 | 47.0   | 1129.1                            | 1309.5 | 23.8 | 47.4 |
| 3      | 1174.2               | 1361.7 | 23.9 | 47.1   | 1106.2                            | 1282.9 | 23.8 | 47.5 |
| 4      | 1154.6               | 1339.0 | 23.9 | 47.2   | 1086.8                            | 1260.5 | 23.8 | 47.6 |
| 5      | 1379.4               | 1599.7 | 24.1 | 46.0   | 1097.9                            | 1273.3 | 23.8 | 47.5 |
| 6      | 1690.2               | 1960.2 | 24.3 | 44.2   | 1536.7                            | 1782.1 | 24.1 | 45.0 |
| 7      | 2156.0               | 2500.5 | 24.7 | 41.7   | 2056.0                            | 2384.4 | 24.5 | 42.2 |
| 8      | 2338.0               | 2711.6 | 24.8 | 50.2   | 2273.7                            | 2636.9 | 24.7 | 50.2 |
| 9      | 2308.4               | 2677.1 | 24.8 | 50.2   | 2266.9                            | 2629.0 | 24.7 | 50.2 |
| 10     | 2230.1               | 2586.3 | 24.7 | 50.3   | 2195.4                            | 2546.2 | 24.7 | 50.3 |
| 11     | 2156.5               | 2501.1 | 24.7 | 50.4   | 2119.2                            | 2457.7 | 24.6 | 50.4 |
| 12     | 2163.3               | 2508.9 | 24.7 | 50.3   | 2127.2                            | 2467.1 | 24.6 | 50.4 |
| 13     | 2160.0               | 2505.1 | 24.7 | 50.3   | 2119.2                            | 2457.7 | 24.6 | 50.4 |
| 14     | 2137.2               | 2478.7 | 24.7 | 50.4   | 2087.3                            | 2420.7 | 24.6 | 50.4 |
| 15     | 2101.4               | 2437.1 | 24.6 | 50.4   | 2030.8                            | 2355.2 | 24.5 | 50.5 |

|        |                      |        |      |        |                                   |        |      |      |
|--------|----------------------|--------|------|--------|-----------------------------------|--------|------|------|
| 16     | 2067.7               | 2398.1 | 24.6 | 50.4   | 1978.4                            | 2294.5 | 24.5 | 50.5 |
| 17     | 2016.3               | 2338.4 | 24.6 | 50.5   | 1919.0                            | 2225.6 | 24.4 | 50.6 |
| 18     | 1941.6               | 2251.8 | 24.5 | 50.5   | 1843.4                            | 2137.8 | 24.4 | 50.6 |
| 19     | 1733.6               | 2010.6 | 24.3 | 49.1   | 1662.5                            | 1928.1 | 24.2 | 49.1 |
| 20     | 1706.2               | 1978.8 | 24.3 | 49.1   | 1637.5                            | 1899.1 | 24.2 | 49.1 |
| 21     | 1348.2               | 1563.6 | 24.0 | 46.2   | 1278.3                            | 1482.5 | 23.9 | 46.5 |
| 22     | 1314.8               | 1524.9 | 24.0 | 46.3   | 1245.2                            | 1444.1 | 23.9 | 46.7 |
| 23     | 1284.3               | 1489.5 | 24.0 | 46.5   | 1214.9                            | 1409.0 | 23.9 | 46.9 |
| Zona   | REPARTO GAMMA CAMERE |        |      | Locale | (P-U1)-0002 - SALA 2 GAMMA CAMERA |        |      |      |
| Luglio |                      |        |      |        | Agosto                            |        |      |      |
| Ora    | Sensibile            | Totale | Ti   | Uri    | Sensibile                         | Totale | Ti   | Uri  |
|        | [W]                  | [W]    | [°C] | [%]    | [W]                               | [W]    | [°C] | [%]  |
| 0      | 1190.0               | 1435.0 | 24.2 | 44.2   | 1133.1                            | 1366.4 | 24.1 | 44.7 |
| 1      | 1177.1               | 1419.5 | 24.2 | 44.3   | 1119.1                            | 1349.6 | 24.1 | 44.8 |
| 2      | 1163.8               | 1403.5 | 24.2 | 44.5   | 1105.4                            | 1333.0 | 24.0 | 44.9 |
| 3      | 1151.3               | 1388.3 | 24.1 | 44.6   | 1091.7                            | 1316.5 | 24.0 | 45.0 |
| 4      | 1139.5               | 1374.1 | 24.1 | 44.7   | 1079.4                            | 1301.7 | 24.0 | 45.1 |
| 5      | 1139.1               | 1373.7 | 24.1 | 44.7   | 1069.0                            | 1289.1 | 24.0 | 45.2 |
| 6      | 1150.1               | 1386.9 | 24.1 | 44.6   | 1081.6                            | 1304.3 | 24.0 | 45.1 |
| 7      | 1506.0               | 1816.1 | 24.5 | 41.5   | 1439.1                            | 1735.4 | 24.4 | 42.0 |
| 8      | 1679.7               | 2025.6 | 24.7 | 50.4   | 1632.0                            | 1968.1 | 24.6 | 50.5 |
| 9      | 1727.3               | 2083.0 | 24.7 | 50.4   | 1697.5                            | 2047.0 | 24.6 | 50.4 |
| 10     | 1775.6               | 2141.2 | 24.8 | 50.3   | 1755.6                            | 2117.1 | 24.7 | 50.3 |
| 11     | 1812.4               | 2185.6 | 24.8 | 50.3   | 1800.0                            | 2170.6 | 24.7 | 50.3 |
| 12     | 1831.8               | 2209.0 | 24.8 | 50.2   | 1820.1                            | 2194.9 | 24.8 | 50.2 |
| 13     | 1831.4               | 2208.5 | 24.8 | 50.2   | 1814.8                            | 2188.5 | 24.7 | 50.2 |
| 14     | 1814.8               | 2188.5 | 24.8 | 50.3   | 1790.3                            | 2158.9 | 24.7 | 50.3 |
| 15     | 1795.9               | 2165.7 | 24.8 | 50.3   | 1753.2                            | 2114.2 | 24.7 | 50.3 |
| 16     | 1788.6               | 2156.9 | 24.8 | 50.3   | 1730.2                            | 2086.4 | 24.7 | 50.4 |
| 17     | 1776.1               | 2141.8 | 24.8 | 50.3   | 1714.0                            | 2066.9 | 24.6 | 50.4 |
| 18     | 1757.6               | 2119.4 | 24.7 | 50.3   | 1694.1                            | 2042.9 | 24.6 | 50.4 |
| 19     | 1600.9               | 1930.6 | 24.6 | 48.5   | 1545.3                            | 1863.5 | 24.5 | 48.6 |
| 20     | 1594.7               | 1923.0 | 24.6 | 48.5   | 1539.5                            | 1856.5 | 24.5 | 48.6 |

|        |                      |        |      |        |                                   |        |      |      |
|--------|----------------------|--------|------|--------|-----------------------------------|--------|------|------|
| 21     | 1247.3               | 1504.1 | 24.2 | 43.8   | 1191.1                            | 1436.3 | 24.1 | 44.2 |
| 22     | 1230.8               | 1484.2 | 24.2 | 43.9   | 1174.0                            | 1415.8 | 24.1 | 44.3 |
| 23     | 1217.1               | 1467.7 | 24.2 | 44.0   | 1159.4                            | 1398.1 | 24.1 | 44.4 |
| Zona   | REPARTO GAMMA CAMERE |        |      | Locale | (P-U1)-0004 - ATTESA GAMMA CAMERE |        |      |      |
| Luglio |                      |        |      |        | Agosto                            |        |      |      |
| Ora    | Sensibile            | Totale | Ti   | Uri    | Sensibile                         | Totale | Ti   | Uri  |
|        | [W]                  | [W]    | [°C] | [%]    | [W]                               | [W]    | [°C] | [%]  |
| 0      | 221.0                | 274.1  | 24.0 | 45.8   | 206.6                             | 256.2  | 23.9 | 46.4 |
| 1      | 217.2                | 269.3  | 24.0 | 46.0   | 202.7                             | 251.4  | 23.9 | 46.5 |
| 2      | 213.5                | 264.7  | 24.0 | 46.1   | 199.0                             | 246.8  | 23.8 | 46.7 |
| 3      | 210.1                | 260.5  | 23.9 | 46.3   | 195.3                             | 242.2  | 23.8 | 46.9 |
| 4      | 207.0                | 256.7  | 23.9 | 46.4   | 192.2                             | 238.4  | 23.8 | 47.0 |
| 5      | 204.2                | 253.3  | 23.9 | 46.5   | 189.5                             | 234.9  | 23.8 | 47.2 |
| 6      | 202.4                | 250.9  | 23.9 | 46.6   | 187.6                             | 232.6  | 23.8 | 47.3 |
| 7      | 310.9                | 385.5  | 24.4 | 41.9   | 296.1                             | 367.1  | 24.3 | 42.4 |
| 8      | 349.2                | 433.1  | 24.6 | 50.6   | 334.4                             | 414.6  | 24.5 | 50.7 |
| 9      | 355.5                | 440.8  | 24.6 | 50.6   | 340.6                             | 422.4  | 24.5 | 50.7 |
| 10     | 361.7                | 448.4  | 24.6 | 50.6   | 346.8                             | 430.0  | 24.5 | 50.7 |
| 11     | 368.4                | 456.8  | 24.7 | 50.5   | 353.4                             | 438.2  | 24.5 | 50.6 |
| 12     | 375.1                | 465.1  | 24.7 | 50.5   | 360.0                             | 446.4  | 24.6 | 50.6 |
| 13     | 380.9                | 472.4  | 24.7 | 50.4   | 365.8                             | 453.5  | 24.6 | 50.5 |
| 14     | 386.3                | 479.0  | 24.7 | 50.4   | 371.1                             | 460.1  | 24.6 | 50.5 |
| 15     | 390.3                | 483.9  | 24.8 | 50.4   | 375.0                             | 465.0  | 24.6 | 50.5 |
| 16     | 393.1                | 487.4  | 24.8 | 50.3   | 377.8                             | 468.4  | 24.6 | 50.4 |
| 17     | 394.6                | 489.3  | 24.8 | 50.3   | 379.3                             | 470.3  | 24.7 | 50.4 |
| 18     | 395.2                | 490.0  | 24.8 | 50.3   | 379.8                             | 471.0  | 24.7 | 50.4 |
| 19     | 362.7                | 449.8  | 24.6 | 48.3   | 347.3                             | 430.7  | 24.5 | 48.4 |
| 20     | 360.7                | 447.2  | 24.6 | 48.3   | 345.5                             | 428.5  | 24.5 | 48.4 |

|        |                      |        |      |        |                                  |        |      |      |
|--------|----------------------|--------|------|--------|----------------------------------|--------|------|------|
| 21     | 250.2                | 310.2  | 24.1 | 44.6   | 234.7                            | 291.0  | 24.0 | 45.2 |
| 22     | 243.2                | 301.5  | 24.1 | 44.8   | 227.7                            | 282.3  | 24.0 | 45.4 |
| 23     | 235.7                | 292.2  | 24.1 | 45.1   | 220.1                            | 273.0  | 23.9 | 45.7 |
| Zona   | REPARTO GAMMA CAMERE |        |      | Locale | (P-U1)-0005 - BAGNO GAMMA CAMERE |        |      |      |
| Luglio |                      |        |      |        | Agosto                           |        |      |      |
| Ora    | Sensibile            | Totale | Ti   | Uri    | Sensibile                        | Totale | Ti   | Uri  |
|        | [W]                  | [W]    | [°C] | [%]    | [W]                              | [W]    | [°C] | [%]  |
| 0      | 118.6                | 121.3  | 24.3 | 50.7   | 101.7                            | 103.9  | 24.1 | 50.9 |
| 1      | 118.0                | 120.6  | 24.3 | 50.7   | 101.1                            | 103.3  | 24.1 | 50.9 |
| 2      | 117.4                | 120.0  | 24.3 | 50.7   | 100.5                            | 102.8  | 24.1 | 50.9 |
| 3      | 116.8                | 119.5  | 24.3 | 50.7   | 100.0                            | 102.3  | 24.1 | 50.9 |
| 4      | 116.3                | 118.9  | 24.3 | 50.7   | 99.5                             | 101.8  | 24.1 | 50.9 |
| 5      | 115.8                | 118.4  | 24.3 | 50.7   | 99.1                             | 101.3  | 24.0 | 50.9 |
| 6      | 115.3                | 117.9  | 24.3 | 50.7   | 98.7                             | 100.9  | 24.0 | 50.9 |
| 7      | 151.0                | 154.4  | 24.7 | 50.1   | 134.5                            | 137.5  | 24.4 | 50.3 |
| 8      | 152.4                | 155.8  | 24.7 | 50.0   | 135.9                            | 138.9  | 24.5 | 50.1 |
| 9      | 153.2                | 156.6  | 24.7 | 50.0   | 136.8                            | 139.9  | 24.5 | 50.1 |
| 10     | 154.0                | 157.5  | 24.7 | 50.0   | 137.7                            | 140.8  | 24.5 | 50.1 |
| 11     | 155.0                | 158.5  | 24.7 | 50.0   | 138.7                            | 141.8  | 24.5 | 50.1 |
| 12     | 156.3                | 159.8  | 24.7 | 50.0   | 139.8                            | 143.0  | 24.5 | 50.0 |
| 13     | 157.7                | 161.3  | 24.7 | 50.0   | 141.3                            | 144.4  | 24.5 | 50.0 |
| 14     | 159.2                | 162.8  | 24.8 | 50.0   | 142.8                            | 146.0  | 24.5 | 50.0 |
| 15     | 160.5                | 164.1  | 24.8 | 50.0   | 144.2                            | 147.4  | 24.5 | 50.0 |
| 16     | 161.7                | 165.3  | 24.8 | 50.0   | 145.3                            | 148.6  | 24.6 | 50.0 |
| 17     | 162.6                | 166.2  | 24.8 | 50.0   | 146.3                            | 149.6  | 24.6 | 50.0 |
| 18     | 163.3                | 166.9  | 24.8 | 50.0   | 147.0                            | 150.3  | 24.6 | 50.0 |
| 19     | 163.9                | 167.5  | 24.8 | 50.0   | 147.7                            | 151.0  | 24.6 | 50.0 |
| 20     | 164.4                | 168.1  | 24.8 | 50.0   | 148.3                            | 151.7  | 24.6 | 50.0 |

|        |                      |        |      |        |                                         |        |      |      |
|--------|----------------------|--------|------|--------|-----------------------------------------|--------|------|------|
| 21     | 128.9                | 131.8  | 24.4 | 50.6   | 112.8                                   | 115.3  | 24.2 | 50.8 |
| 22     | 127.7                | 130.6  | 24.4 | 50.5   | 111.6                                   | 114.1  | 24.2 | 50.7 |
| 23     | 125.2                | 128.0  | 24.4 | 50.6   | 109.1                                   | 111.6  | 24.2 | 50.8 |
| Zona   | REPARTO GAMMA CAMERE |        |      | Locale | (P-U1)-0006 - SALA TERAPIA GAMMA CAMERE |        |      |      |
| Luglio |                      |        |      |        | Agosto                                  |        |      |      |
| Ora    | Sensibile            | Totale | Ti   | Uri    | Sensibile                               | Totale | Ti   | Uri  |
|        | [W]                  | [W]    | [°C] | [%]    | [W]                                     | [W]    | [°C] | [%]  |
| 0      | 853.0                | 1014.1 | 24.0 | 45.6   | 747.6                                   | 888.9  | 23.9 | 46.7 |
| 1      | 841.5                | 1000.6 | 24.0 | 45.7   | 736.5                                   | 875.7  | 23.8 | 46.8 |
| 2      | 830.1                | 987.0  | 24.0 | 45.8   | 725.7                                   | 862.8  | 23.8 | 46.9 |
| 3      | 819.4                | 974.3  | 24.0 | 46.0   | 714.9                                   | 850.0  | 23.8 | 47.0 |
| 4      | 809.4                | 962.4  | 24.0 | 46.1   | 705.4                                   | 838.7  | 23.8 | 47.1 |
| 5      | 907.4                | 1078.9 | 24.1 | 45.1   | 709.5                                   | 843.6  | 23.8 | 47.1 |
| 6      | 1043.6               | 1240.8 | 24.3 | 43.7   | 905.3                                   | 1076.4 | 24.1 | 45.0 |
| 7      | 1347.5               | 1602.2 | 24.6 | 40.7   | 1230.9                                  | 1463.5 | 24.5 | 41.8 |
| 8      | 1464.0               | 1740.6 | 24.8 | 50.2   | 1353.1                                  | 1608.8 | 24.6 | 50.4 |
| 9      | 1431.9               | 1702.5 | 24.7 | 50.3   | 1322.7                                  | 1572.6 | 24.6 | 50.5 |
| 10     | 1376.4               | 1636.5 | 24.7 | 50.4   | 1265.8                                  | 1505.0 | 24.5 | 50.6 |
| 11     | 1332.4               | 1584.2 | 24.6 | 50.5   | 1218.0                                  | 1448.1 | 24.4 | 50.7 |
| 12     | 1335.3               | 1587.7 | 24.6 | 50.5   | 1222.0                                  | 1452.9 | 24.4 | 50.7 |
| 13     | 1341.3               | 1594.8 | 24.6 | 50.5   | 1228.2                                  | 1460.2 | 24.4 | 50.6 |
| 14     | 1346.0               | 1600.3 | 24.6 | 50.5   | 1232.6                                  | 1465.5 | 24.5 | 50.6 |
| 15     | 1344.8               | 1598.9 | 24.6 | 50.5   | 1230.9                                  | 1463.6 | 24.5 | 50.6 |
| 16     | 1338.0               | 1590.8 | 24.6 | 50.5   | 1223.4                                  | 1454.6 | 24.4 | 50.7 |
| 17     | 1324.8               | 1575.1 | 24.6 | 50.5   | 1208.3                                  | 1436.6 | 24.4 | 50.7 |
| 18     | 1303.2               | 1549.5 | 24.6 | 50.5   | 1187.0                                  | 1411.2 | 24.4 | 50.7 |
| 19     | 1176.0               | 1398.2 | 24.4 | 48.8   | 1068.7                                  | 1270.6 | 24.3 | 49.0 |
| 20     | 1166.3               | 1386.7 | 24.4 | 48.8   | 1060.2                                  | 1260.6 | 24.2 | 49.0 |

|        |                      |        |      |        |                                                      |        |      |      |
|--------|----------------------|--------|------|--------|------------------------------------------------------|--------|------|------|
| 21     | 909.5                | 1081.3 | 24.1 | 45.1   | 803.3                                                | 955.0  | 23.9 | 46.1 |
| 22     | 892.9                | 1061.7 | 24.1 | 45.2   | 787.1                                                | 935.8  | 23.9 | 46.3 |
| 23     | 877.1                | 1042.8 | 24.1 | 45.4   | 771.4                                                | 917.2  | 23.9 | 46.4 |
| Zona   | REPARTO GAMMA CAMERE |        |      | Locale | (P-U1)-0007 - SALA OSSERVAZIONE TERAPIA GAMMA CAMERE |        |      |      |
| Luglio |                      |        |      |        | Agosto                                               |        |      |      |
| Ora    | Sensibile            | Totale | Ti   | Uri    | Sensibile                                            | Totale | Ti   | Uri  |
|        | [W]                  | [W]    | [°C] | [%]    | [W]                                                  | [W]    | [°C] | [%]  |
| 0      | 99.5                 | 101.9  | 24.2 | 50.9   | 85.0                                                 | 87.0   | 24.0 | 51.2 |
| 1      | 99.1                 | 101.5  | 24.2 | 50.9   | 84.6                                                 | 86.6   | 24.0 | 51.2 |
| 2      | 98.8                 | 101.2  | 24.2 | 50.9   | 84.3                                                 | 86.3   | 24.0 | 51.2 |
| 3      | 98.5                 | 100.9  | 24.2 | 50.9   | 83.9                                                 | 85.9   | 24.0 | 51.2 |
| 4      | 98.2                 | 100.6  | 24.2 | 50.9   | 83.6                                                 | 85.6   | 24.0 | 51.2 |
| 5      | 98.0                 | 100.3  | 24.2 | 51.0   | 83.3                                                 | 85.3   | 24.0 | 51.2 |
| 6      | 97.7                 | 100.1  | 24.2 | 51.0   | 83.1                                                 | 85.1   | 24.0 | 51.2 |
| 7      | 127.8                | 130.9  | 24.6 | 50.3   | 113.1                                                | 115.8  | 24.3 | 50.5 |
| 8      | 129.0                | 132.1  | 24.6 | 50.1   | 114.3                                                | 117.1  | 24.4 | 50.1 |
| 9      | 129.8                | 133.0  | 24.6 | 50.1   | 115.1                                                | 117.9  | 24.4 | 50.1 |
| 10     | 130.7                | 133.8  | 24.6 | 50.1   | 115.9                                                | 118.7  | 24.4 | 50.1 |
| 11     | 131.6                | 134.7  | 24.6 | 50.0   | 116.8                                                | 119.6  | 24.4 | 50.1 |
| 12     | 132.5                | 135.7  | 24.6 | 50.0   | 117.6                                                | 120.5  | 24.4 | 50.1 |
| 13     | 133.4                | 136.6  | 24.6 | 50.0   | 118.4                                                | 121.3  | 24.4 | 50.1 |
| 14     | 134.2                | 137.5  | 24.6 | 50.0   | 119.2                                                | 122.1  | 24.4 | 50.1 |
| 15     | 135.0                | 138.2  | 24.7 | 50.0   | 120.0                                                | 122.8  | 24.4 | 50.1 |
| 16     | 135.7                | 139.0  | 24.7 | 50.0   | 120.6                                                | 123.5  | 24.4 | 50.1 |
| 17     | 136.3                | 139.6  | 24.7 | 50.0   | 121.3                                                | 124.2  | 24.4 | 50.1 |
| 18     | 137.0                | 140.2  | 24.7 | 50.0   | 121.8                                                | 124.8  | 24.4 | 50.1 |
| 19     | 137.5                | 140.9  | 24.7 | 50.0   | 122.4                                                | 125.3  | 24.5 | 50.1 |
| 20     | 138.1                | 141.4  | 24.7 | 50.0   | 122.9                                                | 125.9  | 24.5 | 50.1 |

|        |                      |        |      |        |                                      |        |      |      |
|--------|----------------------|--------|------|--------|--------------------------------------|--------|------|------|
| 21     | 108.5                | 111.1  | 24.3 | 50.8   | 93.3                                 | 95.5   | 24.1 | 51.0 |
| 22     | 107.7                | 110.2  | 24.3 | 50.8   | 92.4                                 | 94.6   | 24.1 | 51.0 |
| 23     | 105.7                | 108.3  | 24.3 | 50.8   | 90.4                                 | 92.6   | 24.1 | 51.0 |
| Zona   | REPARTO GAMMA CAMERE |        |      | Locale | (P-U1)-0009 - CORRIDOIO GAMMA CAMERE |        |      |      |
| Luglio |                      |        |      |        | Agosto                               |        |      |      |
| Ora    | Sensibile            | Totale | Ti   | Uri    | Sensibile                            | Totale | Ti   | Uri  |
|        | [W]                  | [W]    | [°C] | [%]    | [W]                                  | [W]    | [°C] | [%]  |
| 0      | 439.8                | 556.8  | 24.1 | 44.0   | 409.3                                | 518.3  | 24.0 | 44.7 |
| 1      | 434.8                | 550.6  | 24.1 | 44.1   | 404.2                                | 511.9  | 24.0 | 44.9 |
| 2      | 430.1                | 544.6  | 24.1 | 44.2   | 399.5                                | 505.8  | 24.0 | 45.0 |
| 3      | 425.5                | 538.8  | 24.1 | 44.3   | 394.8                                | 499.9  | 23.9 | 45.1 |
| 4      | 421.1                | 533.3  | 24.1 | 44.5   | 390.4                                | 494.4  | 23.9 | 45.2 |
| 5      | 417.0                | 528.0  | 24.1 | 44.6   | 386.3                                | 489.1  | 23.9 | 45.4 |
| 6      | 413.3                | 523.3  | 24.0 | 44.7   | 382.5                                | 484.4  | 23.9 | 45.5 |
| 7      | 590.0                | 747.1  | 24.5 | 40.0   | 559.3                                | 708.2  | 24.4 | 40.7 |
| 8      | 662.3                | 838.7  | 24.7 | 50.5   | 631.6                                | 799.8  | 24.5 | 50.6 |
| 9      | 669.2                | 847.4  | 24.7 | 50.5   | 638.5                                | 808.5  | 24.6 | 50.6 |
| 10     | 674.9                | 854.6  | 24.7 | 50.5   | 644.2                                | 815.8  | 24.6 | 50.6 |
| 11     | 680.8                | 862.0  | 24.7 | 50.4   | 650.0                                | 823.1  | 24.6 | 50.6 |
| 12     | 686.5                | 869.2  | 24.7 | 50.4   | 655.7                                | 830.3  | 24.6 | 50.6 |
| 13     | 691.7                | 875.9  | 24.7 | 50.4   | 660.9                                | 836.9  | 24.6 | 50.5 |
| 14     | 696.7                | 882.3  | 24.8 | 50.4   | 665.9                                | 843.2  | 24.6 | 50.5 |
| 15     | 701.2                | 887.9  | 24.8 | 50.4   | 670.4                                | 848.8  | 24.6 | 50.5 |
| 16     | 705.2                | 893.0  | 24.8 | 50.3   | 674.3                                | 853.9  | 24.7 | 50.5 |
| 17     | 708.8                | 897.5  | 24.8 | 50.3   | 677.8                                | 858.3  | 24.7 | 50.5 |
| 18     | 712.0                | 901.6  | 24.8 | 50.3   | 681.0                                | 862.4  | 24.7 | 50.4 |
| 19     | 649.4                | 822.3  | 24.6 | 48.1   | 618.4                                | 783.1  | 24.5 | 48.3 |
| 20     | 649.3                | 822.2  | 24.6 | 48.1   | 618.4                                | 783.1  | 24.5 | 48.3 |

|        |                      |        |      |        |                                      |        |      |      |
|--------|----------------------|--------|------|--------|--------------------------------------|--------|------|------|
| 21     | 470.6                | 595.9  | 24.2 | 43.2   | 439.6                                | 556.7  | 24.1 | 44.0 |
| 22     | 462.6                | 585.8  | 24.2 | 43.3   | 431.6                                | 546.6  | 24.0 | 44.1 |
| 23     | 455.7                | 577.1  | 24.2 | 43.5   | 424.6                                | 537.7  | 24.0 | 44.3 |
| Zona   | REPARTO GAMMA CAMERE |        |      | Locale | (P-U1)-0011 - CONTROLLO GAMMA CAMERE |        |      |      |
| Luglio |                      |        |      |        | Agosto                               |        |      |      |
| Ora    | Sensibile            | Totale | Ti   | Uri    | Sensibile                            | Totale | Ti   | Uri  |
|        | [W]                  | [W]    | [°C] | [%]    | [W]                                  | [W]    | [°C] | [%]  |
| 0      | 269.8                | 308.6  | 23.7 | 48.8   | 283.5                                | 324.3  | 23.7 | 48.5 |
| 1      | 263.6                | 301.4  | 23.7 | 49.0   | 276.7                                | 316.5  | 23.7 | 48.7 |
| 2      | 257.5                | 294.5  | 23.7 | 49.1   | 270.2                                | 308.9  | 23.7 | 48.8 |
| 3      | 252.0                | 288.2  | 23.7 | 49.2   | 263.6                                | 301.5  | 23.7 | 48.9 |
| 4      | 247.2                | 282.7  | 23.7 | 49.3   | 258.2                                | 295.3  | 23.7 | 49.0 |
| 5      | 254.1                | 290.6  | 23.7 | 49.1   | 254.5                                | 291.1  | 23.6 | 49.1 |
| 6      | 272.2                | 311.3  | 23.7 | 48.8   | 274.3                                | 313.7  | 23.7 | 48.7 |
| 7      | 398.2                | 455.3  | 24.1 | 46.5   | 401.9                                | 459.6  | 24.0 | 46.4 |
| 8      | 458.8                | 524.7  | 24.3 | 50.8   | 482.5                                | 551.8  | 24.3 | 50.7 |
| 9      | 501.3                | 573.3  | 24.4 | 50.7   | 543.5                                | 621.6  | 24.4 | 50.5 |
| 10     | 546.1                | 624.5  | 24.5 | 50.5   | 598.3                                | 684.2  | 24.6 | 50.4 |
| 11     | 578.6                | 661.7  | 24.6 | 50.4   | 638.6                                | 730.3  | 24.7 | 50.2 |
| 12     | 593.1                | 678.2  | 24.6 | 50.4   | 653.8                                | 747.7  | 24.7 | 50.2 |
| 13     | 587.2                | 671.5  | 24.6 | 50.4   | 642.9                                | 735.2  | 24.7 | 50.2 |
| 14     | 564.6                | 645.7  | 24.5 | 50.5   | 611.9                                | 699.8  | 24.6 | 50.3 |
| 15     | 540.1                | 617.7  | 24.5 | 50.5   | 568.4                                | 650.1  | 24.5 | 50.5 |
| 16     | 528.2                | 604.0  | 24.4 | 50.6   | 540.0                                | 617.5  | 24.4 | 50.5 |
| 17     | 511.1                | 584.5  | 24.4 | 50.6   | 519.1                                | 593.6  | 24.4 | 50.6 |
| 18     | 487.8                | 557.8  | 24.3 | 50.7   | 494.3                                | 565.2  | 24.3 | 50.7 |
| 19     | 434.7                | 497.2  | 24.2 | 49.3   | 449.2                                | 513.7  | 24.2 | 49.3 |
| 20     | 427.5                | 488.8  | 24.2 | 49.4   | 442.0                                | 505.5  | 24.2 | 49.3 |

|    |       |       |      |      |       |       |      |      |
|----|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|
| 21 | 313.2 | 358.1 | 23.9 | 48.1 | 326.7 | 373.6 | 23.8 | 47.8 |
| 22 | 303.4 | 347.0 | 23.8 | 48.2 | 316.4 | 361.8 | 23.8 | 47.9 |
| 23 | 292.7 | 334.7 | 23.8 | 48.4 | 305.1 | 348.9 | 23.8 | 48.1 |

Heat gain (apporto istantaneo per singolo ambiente)

| Zona   | REPARTO GAMMA CAMERE |        |        |         |       | Locale          |      | (P-U1)-0001 - SALA 1 GAMMA CAMERA |        |        |         |       |                 |      |
|--------|----------------------|--------|--------|---------|-------|-----------------|------|-----------------------------------|--------|--------|---------|-------|-----------------|------|
| Luglio |                      |        |        |         |       |                 |      | Agosto                            |        |        |         |       |                 |      |
| H      |                      |        |        | PERSONE |       | APPARECCHIATURE |      |                                   |        |        | PERSONE |       | APPARECCHIATURE |      |
|        | Trasm.               | Irrag. | Illum. | Sens.   | Lat.  | Sens.           | Lat. | Trasm.                            | Irrag. | Illum. | Sens.   | Lat.  | Sens.           | Lat. |
|        | [W]                  | [W]    | [W]    | [W]     | [W]   | [W]             | [W]  | [W]                               | [W]    | [W]    | [W]     | [W]   | [W]             | [W]  |
| 0      | 510.5                |        | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      | 444.8                             |        | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      |
| 1      | 497.8                |        | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      | 432.0                             |        | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      |
| 2      | 484.6                |        | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      | 418.8                             |        | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      |
| 3      | 474.0                |        | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      | 405.4                             |        | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      |
| 4      | 465.9                |        | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      | 397.4                             |        | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      |
| 5      | 460.4                | 785.2  | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      | 392.0                             | 92.1   | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      |
| 6      | 463.3                | 1784.0 | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      | 394.9                             | 1546.8 | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      |
| 7      | 471.8                | 2128.9 | 236.5  | 72.0    | 76.0  | 591.1           |      | 403.4                             | 2070.9 | 236.5  | 72.0    | 76.0  | 591.1           |      |
| 8      | 488.6                | 2060.0 | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      | 420.4                             | 2116.8 | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      |
| 9      | 513.9                | 1813.9 | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      | 445.7                             | 1938.4 | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      |
| 10     | 544.8                | 1421.0 | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      | 476.7                             | 1559.0 | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      |
| 11     | 582.5                | 1053.7 | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      | 513.4                             | 1175.6 | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      |
| 12     | 619.9                | 966.3  | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      | 549.4                             | 1087.1 | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      |
| 13     | 648.1                | 865.5  | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      | 577.3                             | 964.4  | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      |
| 14     | 671.8                | 716.2  | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      | 601.2                             | 779.5  | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      |
| 15     | 681.9                | 558.5  | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      | 611.7                             | 550.9  | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      |
| 16     | 680.7                | 438.5  | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      | 610.9                             | 369.9  | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      |
| 17     | 667.8                | 289.7  | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      | 598.4                             | 198.0  | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      |
| 18     | 645.8                | 91.6   | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      | 576.9                             | 0.4    | 236.5  | 360.0   | 380.0 | 591.1           |      |
| 19     | 620.9                |        | 236.5  | 72.0    | 76.0  | 591.1           |      | 552.2                             |        | 236.5  | 72.0    | 76.0  | 591.1           |      |
| 20     | 592.7                |        | 236.5  | 72.0    | 76.0  | 591.1           |      | 527.2                             |        | 236.5  | 72.0    | 76.0  | 591.1           |      |

|        |        |                      |        |         |       |                 |        |        |                                   |        |         |       |                 |      |
|--------|--------|----------------------|--------|---------|-------|-----------------|--------|--------|-----------------------------------|--------|---------|-------|-----------------|------|
| 21     | 572.4  |                      | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |        | 504.4  |                                   | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      |
| 22     | 551.2  |                      | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |        | 483.2  |                                   | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      |
| 23     | 531.9  |                      | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |        | 463.7  |                                   | 47.3   | 72.0    | 76.0  | 118.2           |      |
| Zona   |        | REPARTO GAMMA CAMERE |        |         |       |                 | Locale |        | (P-U1)-0002 - SALA 2 GAMMA CAMERA |        |         |       |                 |      |
| Luglio |        |                      |        |         |       |                 |        | Agosto |                                   |        |         |       |                 |      |
| H      |        |                      |        | PERSONE |       | APPARECCHIATURE |        |        |                                   |        | PERSONE |       | APPARECCHIATURE |      |
|        | Trasm. | Irrag.               | Illum. | Sens.   | Lat.  | Sens.           | Lat.   | Trasm. | Irrag.                            | Illum. | Sens.   | Lat.  | Sens.           | Lat. |
|        | [W]    | [W]                  | [W]    | [W]     | [W]   | [W]             | [W]    | [W]    | [W]                               | [W]    | [W]     | [W]   | [W]             | [W]  |
| 0      | 699.0  |                      | 52.7   | 72.0    | 76.0  | 131.6           |        | 610.1  |                                   | 52.7   | 72.0    | 76.0  | 131.6           |      |
| 1      | 694.5  |                      | 52.7   | 72.0    | 76.0  | 131.6           |        | 604.3  |                                   | 52.7   | 72.0    | 76.0  | 131.6           |      |
| 2      | 688.1  |                      | 52.7   | 72.0    | 76.0  | 131.6           |        | 598.1  |                                   | 52.7   | 72.0    | 76.0  | 131.6           |      |
| 3      | 682.3  |                      | 52.7   | 72.0    | 76.0  | 131.6           |        | 591.6  |                                   | 52.7   | 72.0    | 76.0  | 131.6           |      |
| 4      | 677.1  |                      | 52.7   | 72.0    | 76.0  | 131.6           |        | 586.6  |                                   | 52.7   | 72.0    | 76.0  | 131.6           |      |
| 5      | 672.6  | 37.3                 | 52.7   | 72.0    | 76.0  | 131.6           |        | 582.2  | 3.5                               | 52.7   | 72.0    | 76.0  | 131.6           |      |
| 6      | 670.7  | 104.2                | 52.7   | 72.0    | 76.0  | 131.6           |        | 580.5  | 79.8                              | 52.7   | 72.0    | 76.0  | 131.6           |      |
| 7      | 670.6  | 159.4                | 263.3  | 72.0    | 76.0  | 658.2           |        | 580.6  | 143.1                             | 263.3  | 72.0    | 76.0  | 658.2           |      |
| 8      | 673.1  | 207.0                | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |        | 583.3  | 260.0                             | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |      |
| 9      | 678.3  | 316.8                | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |        | 588.8  | 429.8                             | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |      |
| 10     | 685.4  | 425.5                | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |        | 596.0  | 566.9                             | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |      |
| 11     | 694.6  | 483.9                | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |        | 605.1  | 645.4                             | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |      |
| 12     | 703.7  | 480.7                | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |        | 613.9  | 637.8                             | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |      |
| 13     | 710.2  | 417.5                | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |        | 620.2  | 551.2                             | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |      |
| 14     | 715.8  | 305.8                | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |        | 626.0  | 406.9                             | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |      |
| 15     | 718.1  | 203.0                | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |        | 628.6  | 237.5                             | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |      |
| 16     | 717.8  | 154.8                | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |        | 628.6  | 135.1                             | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |      |
| 17     | 714.8  | 98.8                 | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |        | 626.0  | 69.7                              | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |      |
| 18     | 710.4  | 30.5                 | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |        | 621.9  | 0.1                               | 263.3  | 360.0   | 380.0 | 658.2           |      |
| 19     | 707.1  |                      | 263.3  | 72.0    | 76.0  | 658.2           |        | 619.1  |                                   | 263.3  | 72.0    | 76.0  | 658.2           |      |
| 20     | 704.7  |                      | 263.3  | 72.0    | 76.0  | 658.2           |        | 618.2  |                                   | 263.3  | 72.0    | 76.0  | 658.2           |      |

|        |        |                      |        |         |      |                 |        |        |                                   |        |         |      |                 |      |
|--------|--------|----------------------|--------|---------|------|-----------------|--------|--------|-----------------------------------|--------|---------|------|-----------------|------|
| 21     | 706.2  |                      | 52.7   | 72.0    | 76.0 | 131.6           |        | 619.1  |                                   | 52.7   | 72.0    | 76.0 | 131.6           |      |
| 22     | 707.4  |                      | 52.7   | 72.0    | 76.0 | 131.6           |        | 620.4  |                                   | 52.7   | 72.0    | 76.0 | 131.6           |      |
| 23     | 708.1  |                      | 52.7   | 72.0    | 76.0 | 131.6           |        | 620.2  |                                   | 52.7   | 72.0    | 76.0 | 131.6           |      |
| Zona   |        | REPARTO GAMMA CAMERE |        |         |      |                 | Locale |        | (P-U1)-0004 - ATTESA GAMMA CAMERE |        |         |      |                 |      |
| Luglio |        |                      |        |         |      |                 |        | Agosto |                                   |        |         |      |                 |      |
| H      |        |                      |        | PERSONE |      | APPARECCHIATURE |        |        |                                   |        | PERSONE |      | APPARECCHIATURE |      |
|        | Trasm. | Irrag.               | Illum. | Sens.   | Lat. | Sens.           | Lat.   | Trasm. | Irrag.                            | Illum. | Sens.   | Lat. | Sens.           | Lat. |
|        | [W]    | [W]                  | [W]    | [W]     | [W]  | [W]             | [W]    | [W]    | [W]                               | [W]    | [W]     | [W]  | [W]             | [W]  |
| 0      | 68.0   |                      | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |        | 50.2   |                                   | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |      |
| 1      | 65.9   |                      | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |        | 48.1   |                                   | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |      |
| 2      | 63.7   |                      | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |        | 46.0   |                                   | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |      |
| 3      | 62.0   |                      | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |        | 43.8   |                                   | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |      |
| 4      | 60.7   |                      | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |        | 42.5   |                                   | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |      |
| 5      | 59.9   |                      | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |        | 41.7   |                                   | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |      |
| 6      | 60.4   |                      | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |        | 42.4   |                                   | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |      |
| 7      | 62.0   |                      | 94.6   | 18.0    | 19.0 | 236.5           |        | 43.9   |                                   | 94.6   | 18.0    | 19.0 | 236.5           |      |
| 8      | 65.0   |                      | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |        | 47.0   |                                   | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |      |
| 9      | 69.4   |                      | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |        | 51.4   |                                   | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |      |
| 10     | 74.8   |                      | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |        | 56.8   |                                   | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |      |
| 11     | 81.3   |                      | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |        | 63.2   |                                   | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |      |
| 12     | 87.8   |                      | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |        | 69.5   |                                   | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |      |
| 13     | 92.7   |                      | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |        | 74.4   |                                   | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |      |
| 14     | 96.8   |                      | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |        | 78.5   |                                   | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |      |
| 15     | 98.5   |                      | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |        | 80.2   |                                   | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |      |
| 16     | 98.3   |                      | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |        | 80.0   |                                   | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |      |
| 17     | 96.0   |                      | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |        | 77.7   |                                   | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |      |
| 18     | 92.1   |                      | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |        | 73.8   |                                   | 94.6   | 90.0    | 95.0 | 236.5           |      |
| 19     | 87.7   |                      | 94.6   | 18.0    | 19.0 | 236.5           |        | 69.5   |                                   | 94.6   | 18.0    | 19.0 | 236.5           |      |
| 20     | 82.9   |                      | 94.6   | 18.0    | 19.0 | 236.5           |        | 65.1   |                                   | 94.6   | 18.0    | 19.0 | 236.5           |      |

|        |        |                      |        |         |      |                 |        |        |                                  |        |         |      |                 |      |
|--------|--------|----------------------|--------|---------|------|-----------------|--------|--------|----------------------------------|--------|---------|------|-----------------|------|
| 21     | 79.4   |                      | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |        | 61.1   |                                  | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |      |
| 22     | 75.8   |                      | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |        | 57.5   |                                  | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |      |
| 23     | 72.5   |                      | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |        | 54.2   |                                  | 18.9   | 18.0    | 19.0 | 47.3            |      |
| Zona   |        | REPARTO GAMMA CAMERE |        |         |      |                 | Locale |        | (P-U1)-0005 - BAGNO GAMMA CAMERE |        |         |      |                 |      |
| Luglio |        |                      |        |         |      |                 |        | Agosto |                                  |        |         |      |                 |      |
| H      |        |                      |        | PERSONE |      | APPARECCHIATURE |        |        |                                  |        | PERSONE |      | APPARECCHIATURE |      |
|        | Trasm. | Irrag.               | Illum. | Sens.   | Lat. | Sens.           | Lat.   | Trasm. | Irrag.                           | Illum. | Sens.   | Lat. | Sens.           | Lat. |
|        | [W]    | [W]                  | [W]    | [W]     | [W]  | [W]             | [W]    | [W]    | [W]                              | [W]    | [W]     | [W]  | [W]             | [W]  |
| 0      | 103.2  |                      | 6.0    |         |      | 15.0            |        | 86.2   |                                  | 6.0    |         |      | 15.0            |      |
| 1      | 102.9  |                      | 6.0    |         |      | 15.0            |        | 85.9   |                                  | 6.0    |         |      | 15.0            |      |
| 2      | 102.5  |                      | 6.0    |         |      | 15.0            |        | 85.6   |                                  | 6.0    |         |      | 15.0            |      |
| 3      | 102.0  |                      | 6.0    |         |      | 15.0            |        | 85.2   |                                  | 6.0    |         |      | 15.0            |      |
| 4      | 101.5  |                      | 6.0    |         |      | 15.0            |        | 84.8   |                                  | 6.0    |         |      | 15.0            |      |
| 5      | 101.0  |                      | 6.0    |         |      | 15.0            |        | 84.3   |                                  | 6.0    |         |      | 15.0            |      |
| 6      | 100.5  |                      | 6.0    |         |      | 15.0            |        | 83.8   |                                  | 6.0    |         |      | 15.0            |      |
| 7      | 99.9   |                      | 29.9   |         |      | 74.8            |        | 83.3   |                                  | 29.9   |         |      | 74.8            |      |
| 8      | 99.3   |                      | 29.9   |         |      | 74.8            |        | 82.7   |                                  | 29.9   |         |      | 74.8            |      |
| 9      | 98.7   |                      | 29.9   |         |      | 74.8            |        | 82.2   |                                  | 29.9   |         |      | 74.8            |      |
| 10     | 98.0   |                      | 29.9   |         |      | 74.8            |        | 81.6   |                                  | 29.9   |         |      | 74.8            |      |
| 11     | 97.7   |                      | 29.9   |         |      | 74.8            |        | 81.1   |                                  | 29.9   |         |      | 74.8            |      |
| 12     | 98.2   |                      | 29.9   |         |      | 74.8            |        | 81.1   |                                  | 29.9   |         |      | 74.8            |      |
| 13     | 99.2   |                      | 29.9   |         |      | 74.8            |        | 82.1   |                                  | 29.9   |         |      | 74.8            |      |
| 14     | 100.4  |                      | 29.9   |         |      | 74.8            |        | 83.3   |                                  | 29.9   |         |      | 74.8            |      |
| 15     | 101.5  |                      | 29.9   |         |      | 74.8            |        | 84.4   |                                  | 29.9   |         |      | 74.8            |      |
| 16     | 102.4  |                      | 29.9   |         |      | 74.8            |        | 85.4   |                                  | 29.9   |         |      | 74.8            |      |
| 17     | 103.0  |                      | 29.9   |         |      | 74.8            |        | 86.0   |                                  | 29.9   |         |      | 74.8            |      |
| 18     | 103.3  |                      | 29.9   |         |      | 74.8            |        | 86.3   |                                  | 29.9   |         |      | 74.8            |      |
| 19     | 103.6  |                      | 29.9   |         |      | 74.8            |        | 86.6   |                                  | 29.9   |         |      | 74.8            |      |
| 20     | 103.9  |                      | 29.9   |         |      | 74.8            |        | 86.9   |                                  | 29.9   |         |      | 74.8            |      |

|        |        |                      |        |         |       |                 |        |        |                                         |        |         |       |                 |      |
|--------|--------|----------------------|--------|---------|-------|-----------------|--------|--------|-----------------------------------------|--------|---------|-------|-----------------|------|
| 21     | 104.1  |                      | 6.0    |         |       | 15.0            |        | 87.1   |                                         | 6.0    |         |       | 15.0            |      |
| 22     | 104.2  |                      | 6.0    |         |       | 15.0            |        | 87.3   |                                         | 6.0    |         |       | 15.0            |      |
| 23     | 104.3  |                      | 6.0    |         |       | 15.0            |        | 87.3   |                                         | 6.0    |         |       | 15.0            |      |
| Zona   |        | REPARTO GAMMA CAMERE |        |         |       |                 | Locale |        | (P-U1)-0006 - SALA TERAPIA GAMMA CAMERE |        |         |       |                 |      |
| Luglio |        |                      |        |         |       |                 |        | Agosto |                                         |        |         |       |                 |      |
| H      |        |                      |        | PERSONE |       | APPARECCHIATURE |        |        |                                         |        | PERSONE |       | APPARECCHIATURE |      |
|        | Trasm. | Irrag.               | Illum. | Sens.   | Lat.  | Sens.           | Lat.   | Trasm. | Irrag.                                  | Illum. | Sens.   | Lat.  | Sens.           | Lat. |
|        | [W]    | [W]                  | [W]    | [W]     | [W]   | [W]             | [W]    | [W]    | [W]                                     | [W]    | [W]     | [W]   | [W]             | [W]  |
| 0      | 425.5  |                      | 37.1   | 54.0    | 57.0  | 92.9            |        | 320.2  |                                         | 37.1   | 54.0    | 57.0  | 92.9            |      |
| 1      | 421.2  |                      | 37.1   | 54.0    | 57.0  | 92.9            |        | 315.7  |                                         | 37.1   | 54.0    | 57.0  | 92.9            |      |
| 2      | 416.1  |                      | 37.1   | 54.0    | 57.0  | 92.9            |        | 311.0  |                                         | 37.1   | 54.0    | 57.0  | 92.9            |      |
| 3      | 411.7  |                      | 37.1   | 54.0    | 57.0  | 92.9            |        | 305.9  |                                         | 37.1   | 54.0    | 57.0  | 92.9            |      |
| 4      | 408.0  |                      | 37.1   | 54.0    | 57.0  | 92.9            |        | 302.6  |                                         | 37.1   | 54.0    | 57.0  | 92.9            |      |
| 5      | 405.0  | 365.2                | 37.1   | 54.0    | 57.0  | 92.9            |        | 299.9  | 43.6                                    | 37.1   | 54.0    | 57.0  | 92.9            |      |
| 6      | 404.7  | 829.8                | 37.1   | 54.0    | 57.0  | 92.9            |        | 299.9  | 730.3                                   | 37.1   | 54.0    | 57.0  | 92.9            |      |
| 7      | 406.1  | 983.0                | 185.7  | 54.0    | 57.0  | 464.3           |        | 301.7  | 957.7                                   | 185.7  | 54.0    | 57.0  | 464.3           |      |
| 8      | 410.3  | 918.7                | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |        | 306.3  | 911.4                                   | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |      |
| 9      | 417.3  | 733.5                | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |        | 313.5  | 729.4                                   | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |      |
| 10     | 426.1  | 481.6                | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |        | 322.6  | 470.6                                   | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |      |
| 11     | 437.8  | 277.9                | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |        | 333.7  | 254.1                                   | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |      |
| 12     | 450.9  | 242.8                | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |        | 345.5  | 224.7                                   | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |      |
| 13     | 461.6  | 224.0                | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |        | 355.7  | 206.6                                   | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |      |
| 14     | 470.8  | 205.2                | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |        | 364.9  | 186.3                                   | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |      |
| 15     | 475.5  | 177.8                | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |        | 369.7  | 156.7                                   | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |      |
| 16     | 476.4  | 141.8                | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |        | 370.7  | 117.4                                   | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |      |
| 17     | 473.2  | 95.5                 | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |        | 367.6  | 64.1                                    | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |      |
| 18     | 466.9  | 30.5                 | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |        | 361.5  | 0.1                                     | 185.7  | 270.0   | 285.0 | 464.3           |      |
| 19     | 459.7  |                      | 185.7  | 54.0    | 57.0  | 464.3           |        | 354.4  |                                         | 185.7  | 54.0    | 57.0  | 464.3           |      |
| 20     | 451.5  |                      | 185.7  | 54.0    | 57.0  | 464.3           |        | 347.2  |                                         | 185.7  | 54.0    | 57.0  | 464.3           |      |

|        |        |                      |        |         |      |                 |        |        |                                                      |        |         |      |                 |      |
|--------|--------|----------------------|--------|---------|------|-----------------|--------|--------|------------------------------------------------------|--------|---------|------|-----------------|------|
| 21     | 446.0  |                      | 37.1   | 54.0    | 57.0 | 92.9            |        | 340.8  |                                                      | 37.1   | 54.0    | 57.0 | 92.9            |      |
| 22     | 440.2  |                      | 37.1   | 54.0    | 57.0 | 92.9            |        | 334.9  |                                                      | 37.1   | 54.0    | 57.0 | 92.9            |      |
| 23     | 435.1  |                      | 37.1   | 54.0    | 57.0 | 92.9            |        | 329.4  |                                                      | 37.1   | 54.0    | 57.0 | 92.9            |      |
| Zona   |        | REPARTO GAMMA CAMERE |        |         |      |                 | Locale |        | (P-U1)-0007 - SALA OSSERVAZIONE TERAPIA GAMMA CAMERE |        |         |      |                 |      |
| Luglio |        |                      |        |         |      |                 |        | Agosto |                                                      |        |         |      |                 |      |
| H      |        |                      |        | PERSONE |      | APPARECCHIATURE |        |        |                                                      |        | PERSONE |      | APPARECCHIATURE |      |
|        | Trasm. | Irrag.               | Illum. | Sens.   | Lat. | Sens.           | Lat.   | Trasm. | Irrag.                                               | Illum. | Sens.   | Lat. | Sens.           | Lat. |
|        | [W]    | [W]                  | [W]    | [W]     | [W]  | [W]             | [W]    | [W]    | [W]                                                  | [W]    | [W]     | [W]  | [W]             | [W]  |
| 0      | 90.9   |                      | 5.8    |         |      | 14.5            |        | 67.6   |                                                      | 5.8    |         |      | 14.5            |      |
| 1      | 90.9   |                      | 5.8    |         |      | 14.5            |        | 67.6   |                                                      | 5.8    |         |      | 14.5            |      |
| 2      | 90.8   |                      | 5.8    |         |      | 14.5            |        | 67.5   |                                                      | 5.8    |         |      | 14.5            |      |
| 3      | 90.6   |                      | 5.8    |         |      | 14.5            |        | 67.3   |                                                      | 5.8    |         |      | 14.5            |      |
| 4      | 90.4   |                      | 5.8    |         |      | 14.5            |        | 67.2   |                                                      | 5.8    |         |      | 14.5            |      |
| 5      | 90.1   |                      | 5.8    |         |      | 14.5            |        | 66.9   |                                                      | 5.8    |         |      | 14.5            |      |
| 6      | 89.8   |                      | 5.8    |         |      | 14.5            |        | 66.7   |                                                      | 5.8    |         |      | 14.5            |      |
| 7      | 89.5   |                      | 29.0   |         |      | 72.5            |        | 66.4   |                                                      | 29.0   |         |      | 72.5            |      |
| 8      | 89.1   |                      | 29.0   |         |      | 72.5            |        | 66.2   |                                                      | 29.0   |         |      | 72.5            |      |
| 9      | 88.8   |                      | 29.0   |         |      | 72.5            |        | 65.9   |                                                      | 29.0   |         |      | 72.5            |      |
| 10     | 88.4   |                      | 29.0   |         |      | 72.5            |        | 65.6   |                                                      | 29.0   |         |      | 72.5            |      |
| 11     | 88.2   |                      | 29.0   |         |      | 72.5            |        | 65.3   |                                                      | 29.0   |         |      | 72.5            |      |
| 12     | 88.1   |                      | 29.0   |         |      | 72.5            |        | 65.1   |                                                      | 29.0   |         |      | 72.5            |      |
| 13     | 88.2   |                      | 29.0   |         |      | 72.5            |        | 65.0   |                                                      | 29.0   |         |      | 72.5            |      |
| 14     | 88.2   |                      | 29.0   |         |      | 72.5            |        | 65.0   |                                                      | 29.0   |         |      | 72.5            |      |
| 15     | 88.4   |                      | 29.0   |         |      | 72.5            |        | 65.2   |                                                      | 29.0   |         |      | 72.5            |      |
| 16     | 88.6   |                      | 29.0   |         |      | 72.5            |        | 65.5   |                                                      | 29.0   |         |      | 72.5            |      |
| 17     | 89.0   |                      | 29.0   |         |      | 72.5            |        | 65.8   |                                                      | 29.0   |         |      | 72.5            |      |
| 18     | 89.4   |                      | 29.0   |         |      | 72.5            |        | 66.3   |                                                      | 29.0   |         |      | 72.5            |      |
| 19     | 89.8   |                      | 29.0   |         |      | 72.5            |        | 66.8   |                                                      | 29.0   |         |      | 72.5            |      |
| 20     | 90.3   |                      | 29.0   |         |      | 72.5            |        | 67.2   |                                                      | 29.0   |         |      | 72.5            |      |

|        |        |                      |        |         |       |                 |        |        |                                      |        |         |       |                 |      |
|--------|--------|----------------------|--------|---------|-------|-----------------|--------|--------|--------------------------------------|--------|---------|-------|-----------------|------|
| 21     | 90.7   |                      | 5.8    |         |       | 14.5            |        | 67.7   |                                      | 5.8    |         |       | 14.5            |      |
| 22     | 91.1   |                      | 5.8    |         |       | 14.5            |        | 68.0   |                                      | 5.8    |         |       | 14.5            |      |
| 23     | 91.5   |                      | 5.8    |         |       | 14.5            |        | 68.3   |                                      | 5.8    |         |       | 14.5            |      |
| Zona   |        | REPARTO GAMMA CAMERE |        |         |       |                 | Locale |        | (P-U1)-0009 - CORRIDOIO GAMMA CAMERE |        |         |       |                 |      |
| Luglio |        |                      |        |         |       |                 |        | Agosto |                                      |        |         |       |                 |      |
| H      |        |                      |        | PERSONE |       | APPARECCHIATURE |        |        |                                      |        | PERSONE |       | APPARECCHIATURE |      |
|        | Trasm. | Irrag.               | Illum. | Sens.   | Lat.  | Sens.           | Lat.   | Trasm. | Irrag.                               | Illum. | Sens.   | Lat.  | Sens.           | Lat. |
|        | [W]    | [W]                  | [W]    | [W]     | [W]   | [W]             | [W]    | [W]    | [W]                                  | [W]    | [W]     | [W]   | [W]             | [W]  |
| 0      | 187.3  |                      | 30.8   | 36.0    | 38.0  | 77.0            |        | 150.5  |                                      | 30.8   | 36.0    | 38.0  | 77.0            |      |
| 1      | 187.2  |                      | 30.8   | 36.0    | 38.0  | 77.0            |        | 150.1  |                                      | 30.8   | 36.0    | 38.0  | 77.0            |      |
| 2      | 186.7  |                      | 30.8   | 36.0    | 38.0  | 77.0            |        | 149.6  |                                      | 30.8   | 36.0    | 38.0  | 77.0            |      |
| 3      | 186.0  |                      | 30.8   | 36.0    | 38.0  | 77.0            |        | 149.1  |                                      | 30.8   | 36.0    | 38.0  | 77.0            |      |
| 4      | 185.3  |                      | 30.8   | 36.0    | 38.0  | 77.0            |        | 148.5  |                                      | 30.8   | 36.0    | 38.0  | 77.0            |      |
| 5      | 184.5  |                      | 30.8   | 36.0    | 38.0  | 77.0            |        | 147.8  |                                      | 30.8   | 36.0    | 38.0  | 77.0            |      |
| 6      | 183.7  |                      | 30.8   | 36.0    | 38.0  | 77.0            |        | 147.0  |                                      | 30.8   | 36.0    | 38.0  | 77.0            |      |
| 7      | 182.8  |                      | 154.0  | 36.0    | 38.0  | 385.0           |        | 146.2  |                                      | 154.0  | 36.0    | 38.0  | 385.0           |      |
| 8      | 181.9  |                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |        | 145.4  |                                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |      |
| 9      | 180.9  |                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |        | 144.5  |                                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |      |
| 10     | 179.9  |                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |        | 143.7  |                                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |      |
| 11     | 179.0  |                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |        | 142.8  |                                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |      |
| 12     | 178.4  |                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |        | 142.1  |                                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |      |
| 13     | 178.0  |                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |        | 141.7  |                                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |      |
| 14     | 177.9  |                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |        | 141.6  |                                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |      |
| 15     | 178.1  |                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |        | 141.8  |                                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |      |
| 16     | 178.6  |                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |        | 142.2  |                                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |      |
| 17     | 179.3  |                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |        | 142.9  |                                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |      |
| 18     | 180.3  |                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |        | 144.0  |                                      | 154.0  | 180.0   | 190.0 | 385.0           |      |
| 19     | 181.8  |                      | 154.0  | 36.0    | 38.0  | 385.0           |        | 145.5  |                                      | 154.0  | 36.0    | 38.0  | 385.0           |      |
| 20     | 183.8  |                      | 154.0  | 36.0    | 38.0  | 385.0           |        | 147.5  |                                      | 154.0  | 36.0    | 38.0  | 385.0           |      |

|        |        |                      |        |         |      |                 |        |        |                                      |        |         |      |                 |      |
|--------|--------|----------------------|--------|---------|------|-----------------|--------|--------|--------------------------------------|--------|---------|------|-----------------|------|
| 21     | 186.0  |                      | 30.8   | 36.0    | 38.0 | 77.0            |        | 149.8  |                                      | 30.8   | 36.0    | 38.0 | 77.0            |      |
| 22     | 188.3  |                      | 30.8   | 36.0    | 38.0 | 77.0            |        | 152.1  |                                      | 30.8   | 36.0    | 38.0 | 77.0            |      |
| 23     | 190.1  |                      | 30.8   | 36.0    | 38.0 | 77.0            |        | 153.7  |                                      | 30.8   | 36.0    | 38.0 | 77.0            |      |
| Zona   |        | REPARTO GAMMA CAMERE |        |         |      |                 | Locale |        | (P-U1)-0011 - CONTROLLO GAMMA CAMERE |        |         |      |                 |      |
| Luglio |        |                      |        |         |      |                 |        | Agosto |                                      |        |         |      |                 |      |
| H      |        |                      |        | PERSONE |      | APPARECCHIATURE |        |        |                                      |        | PERSONE |      | APPARECCHIATURE |      |
|        | Trasm. | Irrag.               | Illum. | Sens.   | Lat. | Sens.           | Lat.   | Trasm. | Irrag.                               | Illum. | Sens.   | Lat. | Sens.           | Lat. |
|        | [W]    | [W]                  | [W]    | [W]     | [W]  | [W]             | [W]    | [W]    | [W]                                  | [W]    | [W]     | [W]  | [W]             | [W]  |
| 0      | 82.1   |                      | 15.7   | 18.0    | 19.0 | 39.3            |        | 75.7   |                                      | 15.7   | 18.0    | 19.0 | 39.3            |      |
| 1      | 78.2   |                      | 15.7   | 18.0    | 19.0 | 39.3            |        | 71.7   |                                      | 15.7   | 18.0    | 19.0 | 39.3            |      |
| 2      | 74.1   |                      | 15.7   | 18.0    | 19.0 | 39.3            |        | 67.6   |                                      | 15.7   | 18.0    | 19.0 | 39.3            |      |
| 3      | 70.9   |                      | 15.7   | 18.0    | 19.0 | 39.3            |        | 63.4   |                                      | 15.7   | 18.0    | 19.0 | 39.3            |      |
| 4      | 68.7   |                      | 15.7   | 18.0    | 19.0 | 39.3            |        | 61.1   |                                      | 15.7   | 18.0    | 19.0 | 39.3            |      |
| 5      | 67.3   | 37.3                 | 15.7   | 18.0    | 19.0 | 39.3            |        | 59.7   | 3.5                                  | 15.7   | 18.0    | 19.0 | 39.3            |      |
| 6      | 68.7   | 104.2                | 15.7   | 18.0    | 19.0 | 39.3            |        | 61.1   | 79.8                                 | 15.7   | 18.0    | 19.0 | 39.3            |      |
| 7      | 72.0   | 159.4                | 78.6   | 18.0    | 19.0 | 196.6           |        | 64.4   | 143.1                                | 78.6   | 18.0    | 19.0 | 196.6           |      |
| 8      | 78.1   | 207.0                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |        | 70.4   | 260.0                                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |      |
| 9      | 87.1   | 316.8                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |        | 79.3   | 429.8                                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |      |
| 10     | 97.9   | 425.5                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |        | 90.1   | 566.9                                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |      |
| 11     | 110.7  | 483.9                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |        | 102.8  | 645.4                                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |      |
| 12     | 122.6  | 480.7                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |        | 114.6  | 637.8                                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |      |
| 13     | 131.0  | 417.5                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |        | 122.9  | 551.2                                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |      |
| 14     | 137.7  | 305.8                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |        | 129.7  | 406.9                                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |      |
| 15     | 140.1  | 203.0                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |        | 132.2  | 237.5                                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |      |
| 16     | 138.9  | 154.8                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |        | 131.2  | 135.1                                | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |      |
| 17     | 134.2  | 98.8                 | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |        | 126.6  | 69.7                                 | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |      |
| 18     | 126.8  | 30.5                 | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |        | 119.4  | 0.1                                  | 78.6   | 90.0    | 95.0 | 196.6           |      |
| 19     | 118.5  |                      | 78.6   | 18.0    | 19.0 | 196.6           |        | 111.1  |                                      | 78.6   | 18.0    | 19.0 | 196.6           |      |
| 20     | 109.1  |                      | 78.6   | 18.0    | 19.0 | 196.6           |        | 102.8  |                                      | 78.6   | 18.0    | 19.0 | 196.6           |      |

|    |       |  |      |      |      |      |  |      |  |      |      |      |      |  |
|----|-------|--|------|------|------|------|--|------|--|------|------|------|------|--|
| 21 | 102.3 |  | 15.7 | 18.0 | 19.0 | 39.3 |  | 95.1 |  | 15.7 | 18.0 | 19.0 | 39.3 |  |
| 22 | 95.2  |  | 15.7 | 18.0 | 19.0 | 39.3 |  | 88.0 |  | 15.7 | 18.0 | 19.0 | 39.3 |  |
| 23 | 88.8  |  | 15.7 | 18.0 | 19.0 | 39.3 |  | 81.6 |  | 15.7 | 18.0 | 19.0 | 39.3 |  |

Cooling load (carichi termici estivi per singolo ambiente)

| Zona   | REPARTO GAMMA CAMERE |        |        |       |        |          | Locale | (P-U1)-0001 - SALA 1 GAMMA CAMERA |        |          |        |        |
|--------|----------------------|--------|--------|-------|--------|----------|--------|-----------------------------------|--------|----------|--------|--------|
| Luglio |                      |        |        |       |        |          |        |                                   |        |          |        |        |
| H      | SENSIBILE            |        |        |       |        |          |        | LATENTE                           |        |          |        | TOTALE |
|        | Trasm.               | Irrag. | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr. | Totale | Pers.                             | Appar. | Infiltr. | Totale |        |
|        | [W]                  | [W]    | [W]    | [W]   | [W]    | [W]      | [W]    | [W]                               | [W]    | [W]      | [W]    | [W]    |
| 0      | 478.7                | 290.1  | 86.6   | 94.2  | 174.9  | -0.3     | 1124.2 | 76.0                              |        | 32.0     | 108.0  | 1232.2 |
| 1      | 469.9                | 281.4  | 85.3   | 93.4  | 173.0  | -1.4     | 1101.7 | 76.0                              |        | 32.0     | 108.0  | 1209.7 |
| 2      | 460.7                | 273.0  | 84.1   | 92.7  | 171.3  | -2.4     | 1079.3 | 76.0                              |        | 32.0     | 108.0  | 1187.3 |
| 3      | 453.1                | 264.8  | 82.9   | 92.0  | 169.6  | -3.2     | 1059.0 | 76.0                              |        | 32.0     | 108.0  | 1167.0 |
| 4      | 447.1                | 256.8  | 81.7   | 91.3  | 167.9  | -3.8     | 1041.1 | 76.0                              |        | 32.0     | 108.0  | 1149.1 |
| 5      | 442.9                | 567.2  | 80.5   | 90.7  | 166.3  | -4.1     | 1343.5 | 76.0                              |        | 32.0     | 108.0  | 1451.5 |
| 6      | 444.3                | 976.3  | 79.4   | 90.0  | 164.7  | -3.5     | 1751.3 | 76.0                              |        | 32.0     | 108.0  | 1859.3 |
| 7      | 449.4                | 1136.0 | 174.1  | 89.4  | 509.5  | -2.4     | 2356.0 | 76.0                              |        | 32.0     | 108.0  | 2464.0 |
| 8      | 460.3                | 1132.8 | 175.4  | 299.7 | 511.3  | -0.5     | 2579.0 | 380.0                             |        | 32.0     | 412.0  | 2991.0 |
| 9      | 477.0                | 1056.0 | 176.7  | 301.1 | 513.0  | 2.2      | 2526.1 | 380.0                             |        | 32.0     | 412.0  | 2938.1 |
| 10     | 497.6                | 915.3  | 177.9  | 302.5 | 514.7  | 5.4      | 2413.6 | 380.0                             |        | 32.0     | 412.0  | 2825.6 |
| 11     | 523.1                | 778.3  | 179.1  | 303.9 | 516.4  | 9.2      | 2310.0 | 380.0                             |        | 32.0     | 412.0  | 2722.0 |
| 12     | 548.6                | 748.7  | 180.3  | 305.2 | 518.0  | 12.7     | 2313.4 | 380.0                             |        | 32.0     | 412.0  | 2725.4 |
| 13     | 568.2                | 712.1  | 181.4  | 306.4 | 519.6  | 15.2     | 2302.8 | 380.0                             |        | 32.0     | 412.0  | 2714.8 |
| 14     | 585.0                | 654.1  | 182.5  | 307.6 | 521.1  | 17.1     | 2267.3 | 380.0                             |        | 32.0     | 412.0  | 2679.3 |
| 15     | 592.8                | 590.4  | 183.5  | 308.8 | 522.6  | 17.6     | 2215.7 | 380.0                             |        | 32.0     | 412.0  | 2627.7 |
| 16     | 593.0                | 539.5  | 184.6  | 310.0 | 524.0  | 17.1     | 2168.1 | 380.0                             |        | 32.0     | 412.0  | 2580.1 |
| 17     | 585.3                | 475.2  | 185.6  | 311.1 | 525.4  | 15.4     | 2097.9 | 380.0                             |        | 32.0     | 412.0  | 2509.9 |
| 18     | 571.5                | 388.7  | 186.5  | 312.2 | 526.7  | 13.0     | 1998.5 | 380.0                             |        | 32.0     | 412.0  | 2410.5 |
| 19     | 555.4                | 342.5  | 187.4  | 102.3 | 528.0  | 10.3     | 1725.9 | 76.0                              |        | 32.0     | 108.0  | 1833.9 |
| 20     | 537.0                | 332.2  | 188.4  | 101.3 | 529.3  | 7.3      | 1695.4 | 76.0                              |        | 32.0     | 108.0  | 1803.4 |

|        |           |                      |        |       |        |          |                                          |         |        |          |        |        |
|--------|-----------|----------------------|--------|-------|--------|----------|------------------------------------------|---------|--------|----------|--------|--------|
| 21     | 523.6     | 322.2                | 93.5   | 100.4 | 184.2  | 5.1      | 1229.0                                   | 76.0    |        | 32.0     | 108.0  | 1337.0 |
| 22     | 509.4     | 312.6                | 92.0   | 99.4  | 182.1  | 3.0      | 1198.5                                   | 76.0    |        | 32.0     | 108.0  | 1306.5 |
| 23     | 496.4     | 303.2                | 88.0   | 98.5  | 180.0  | 1.1      | 1167.2                                   | 76.0    |        | 32.0     | 108.0  | 1275.2 |
| Zona   |           | REPARTO GAMMA CAMERE |        |       |        |          | Locale (P-U1)-0001 - SALA 1 GAMMA CAMERA |         |        |          |        |        |
| Agosto |           |                      |        |       |        |          |                                          |         |        |          |        |        |
| H      | SENSIBILE |                      |        |       |        |          |                                          | LATENTE |        |          |        | TOTALE |
|        | Trasm.    | Irrag.               | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr. | Totale                                   | Pers.   | Appar. | Infiltr. | Totale |        |
|        | [W]       | [W]                  | [W]    | [W]   | [W]    | [W]      | [W]                                      | [W]     | [W]    | [W]      | [W]    | [W]    |
| 0      | 418.3     | 281.6                | 86.6   | 94.2  | 174.9  | -1.8     | 1053.8                                   | 76.0    |        | 31.2     | 107.2  | 1161.0 |
| 1      | 409.4     | 273.2                | 85.3   | 93.4  | 173.0  | -2.8     | 1031.5                                   | 76.0    |        | 31.2     | 107.2  | 1138.7 |
| 2      | 400.2     | 265.0                | 84.1   | 92.7  | 171.3  | -3.9     | 1009.3                                   | 76.0    |        | 31.2     | 107.2  | 1116.5 |
| 3      | 390.7     | 257.0                | 82.9   | 92.0  | 169.6  | -5.0     | 987.2                                    | 76.0    |        | 31.2     | 107.2  | 1094.4 |
| 4      | 384.8     | 249.3                | 81.7   | 91.3  | 167.9  | -5.6     | 969.5                                    | 76.0    |        | 31.2     | 107.2  | 1076.7 |
| 5      | 380.6     | 279.2                | 80.5   | 90.7  | 166.3  | -5.8     | 991.4                                    | 76.0    |        | 31.2     | 107.2  | 1098.6 |
| 6      | 382.0     | 862.5                | 79.4   | 90.0  | 164.7  | -5.3     | 1573.4                                   | 76.0    |        | 31.2     | 107.2  | 1680.6 |
| 7      | 387.2     | 1091.6               | 174.1  | 89.4  | 509.5  | -4.2     | 2247.6                                   | 76.0    |        | 31.2     | 107.2  | 2354.8 |
| 8      | 398.1     | 1134.6               | 175.4  | 299.7 | 511.3  | -2.3     | 2516.8                                   | 380.0   |        | 31.2     | 411.2  | 2928.0 |
| 9      | 414.8     | 1086.8               | 176.7  | 301.1 | 513.0  | 0.4      | 2492.9                                   | 380.0   |        | 31.2     | 411.2  | 2904.0 |
| 10     | 435.4     | 954.0                | 177.9  | 302.5 | 514.7  | 3.7      | 2388.3                                   | 380.0   |        | 31.2     | 411.2  | 2799.5 |
| 11     | 460.2     | 813.2                | 179.1  | 303.9 | 516.4  | 7.4      | 2280.2                                   | 380.0   |        | 31.2     | 411.2  | 2691.4 |
| 12     | 484.8     | 785.4                | 180.3  | 305.2 | 518.0  | 11.0     | 2284.6                                   | 380.0   |        | 31.2     | 411.2  | 2695.8 |
| 13     | 504.1     | 742.2                | 181.4  | 306.4 | 519.6  | 13.4     | 2267.1                                   | 380.0   |        | 31.2     | 411.2  | 2678.3 |
| 14     | 521.0     | 671.6                | 182.5  | 307.6 | 521.1  | 15.3     | 2219.1                                   | 380.0   |        | 31.2     | 411.2  | 2630.3 |
| 15     | 529.0     | 580.5                | 183.5  | 308.8 | 522.6  | 15.8     | 2140.2                                   | 380.0   |        | 31.2     | 411.2  | 2551.4 |
| 16     | 529.6     | 504.9                | 184.6  | 310.0 | 524.0  | 15.3     | 2068.3                                   | 380.0   |        | 31.2     | 411.2  | 2479.5 |
| 17     | 522.1     | 430.4                | 185.6  | 311.1 | 525.4  | 13.7     | 1988.2                                   | 380.0   |        | 31.2     | 411.2  | 2399.3 |
| 18     | 508.5     | 342.9                | 186.5  | 312.2 | 526.7  | 11.2     | 1888.0                                   | 380.0   |        | 31.2     | 411.2  | 2299.2 |
| 19     | 492.6     | 332.5                | 187.4  | 102.3 | 528.0  | 8.5      | 1651.4                                   | 76.0    |        | 31.2     | 107.2  | 1758.6 |
| 20     | 476.3     | 322.5                | 188.4  | 101.3 | 529.3  | 5.8      | 1623.6                                   | 76.0    |        | 31.2     | 107.2  | 1730.7 |

|        |           |                      |        |       |        |          |        |         |                                   |          |        |        |
|--------|-----------|----------------------|--------|-------|--------|----------|--------|---------|-----------------------------------|----------|--------|--------|
| 21     | 461.2     | 312.8                | 93.5   | 100.4 | 184.2  | 3.4      | 1155.4 | 76.0    |                                   | 31.2     | 107.2  | 1262.6 |
| 22     | 447.1     | 303.4                | 92.0   | 99.4  | 182.1  | 1.2      | 1125.2 | 76.0    |                                   | 31.2     | 107.2  | 1232.4 |
| 23     | 433.9     | 294.3                | 88.0   | 98.5  | 180.0  | -0.7     | 1094.1 | 76.0    |                                   | 31.2     | 107.2  | 1201.3 |
| Zona   |           | REPARTO GAMMA CAMERE |        |       |        |          | Locale |         | (P-U1)-0002 - SALA 2 GAMMA CAMERA |          |        |        |
| Luglio |           |                      |        |       |        |          |        |         |                                   |          |        |        |
| H      | SENSIBILE |                      |        |       |        |          |        | LATENTE |                                   |          |        | TOTALE |
|        | Trasm.    | Irrag.               | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr. | Totale | Pers.   | Appar.                            | Infiltr. | Totale |        |
|        | [W]       | [W]                  | [W]    | [W]   | [W]    | [W]      | [W]    | [W]     | [W]                               | [W]      | [W]    | [W]    |
| 0      | 643.3     | 64.9                 | 97.6   | 94.8  | 196.2  | -0.3     | 1096.5 | 76.0    |                                   | 35.6     | 111.6  | 1208.1 |
| 1      | 640.4     | 62.9                 | 96.2   | 94.1  | 194.1  | -1.5     | 1086.2 | 76.0    |                                   | 35.6     | 111.6  | 1197.9 |
| 2      | 636.3     | 61.0                 | 94.8   | 93.4  | 192.1  | -2.7     | 1074.9 | 76.0    |                                   | 35.6     | 111.6  | 1186.5 |
| 3      | 632.5     | 59.2                 | 93.4   | 92.7  | 190.2  | -3.6     | 1064.3 | 76.0    |                                   | 35.6     | 111.6  | 1175.9 |
| 4      | 629.1     | 57.4                 | 92.1   | 92.0  | 188.3  | -4.2     | 1054.6 | 76.0    |                                   | 35.6     | 111.6  | 1166.2 |
| 5      | 626.1     | 71.0                 | 90.8   | 91.3  | 186.5  | -4.5     | 1061.1 | 76.0    |                                   | 35.6     | 111.6  | 1172.7 |
| 6      | 624.8     | 97.3                 | 89.5   | 90.7  | 184.7  | -3.9     | 1083.1 | 76.0    |                                   | 35.6     | 111.6  | 1194.7 |
| 7      | 624.7     | 119.9                | 196.2  | 90.0  | 569.7  | -2.7     | 1597.9 | 76.0    |                                   | 35.6     | 111.6  | 1709.5 |
| 8      | 626.4     | 140.3                | 197.7  | 301.0 | 571.8  | -0.6     | 1836.6 | 380.0   |                                   | 35.6     | 415.6  | 2252.2 |
| 9      | 630.0     | 186.9                | 199.1  | 302.4 | 573.8  | 2.4      | 1894.6 | 380.0   |                                   | 35.6     | 415.6  | 2310.3 |
| 10     | 634.9     | 234.7                | 200.5  | 303.8 | 575.7  | 6.0      | 1955.6 | 380.0   |                                   | 35.6     | 415.6  | 2371.2 |
| 11     | 641.2     | 263.5                | 201.9  | 305.1 | 577.6  | 10.2     | 1999.6 | 380.0   |                                   | 35.6     | 415.6  | 2415.2 |
| 12     | 647.6     | 267.8                | 203.2  | 306.5 | 579.4  | 14.2     | 2018.6 | 380.0   |                                   | 35.6     | 415.6  | 2434.2 |
| 13     | 652.2     | 247.3                | 204.4  | 307.7 | 581.1  | 16.9     | 2009.7 | 380.0   |                                   | 35.6     | 415.6  | 2425.3 |
| 14     | 656.4     | 205.8                | 205.7  | 309.0 | 582.8  | 19.0     | 1978.6 | 380.0   |                                   | 35.6     | 415.6  | 2394.2 |
| 15     | 658.3     | 166.0                | 206.8  | 310.2 | 584.5  | 19.6     | 1945.4 | 380.0   |                                   | 35.6     | 415.6  | 2361.0 |
| 16     | 658.4     | 146.9                | 208.0  | 311.3 | 586.1  | 19.0     | 1929.7 | 380.0   |                                   | 35.6     | 415.6  | 2345.3 |
| 17     | 656.6     | 123.9                | 209.1  | 312.5 | 587.6  | 17.2     | 1906.9 | 380.0   |                                   | 35.6     | 415.6  | 2322.6 |
| 18     | 653.9     | 95.0                 | 210.2  | 313.6 | 589.2  | 14.5     | 1876.2 | 380.0   |                                   | 35.6     | 415.6  | 2291.9 |
| 19     | 651.9     | 80.4                 | 211.3  | 103.1 | 590.6  | 11.5     | 1648.8 | 76.0    |                                   | 35.6     | 111.6  | 1760.4 |
| 20     | 650.5     | 78.0                 | 212.3  | 102.1 | 592.0  | 8.1      | 1643.1 | 76.0    |                                   | 35.6     | 111.6  | 1754.7 |

|        |           |                      |        |       |        |          |                                          |         |        |          |        |        |
|--------|-----------|----------------------|--------|-------|--------|----------|------------------------------------------|---------|--------|----------|--------|--------|
| 21     | 651.7     | 75.7                 | 105.3  | 101.1 | 206.7  | 5.7      | 1146.2                                   | 76.0    |        | 35.6     | 111.6  | 1257.9 |
| 22     | 652.7     | 73.4                 | 103.6  | 100.2 | 204.3  | 3.3      | 1137.6                                   | 76.0    |        | 35.6     | 111.6  | 1249.2 |
| 23     | 653.4     | 71.2                 | 99.1   | 99.3  | 202.0  | 1.2      | 1126.2                                   | 76.0    |        | 35.6     | 111.6  | 1237.8 |
| Zona   |           | REPARTO GAMMA CAMERE |        |       |        |          | Locale (P-U1)-0002 - SALA 2 GAMMA CAMERA |         |        |          |        |        |
| Agosto |           |                      |        |       |        |          |                                          |         |        |          |        |        |
| H      | SENSIBILE |                      |        |       |        |          |                                          | LATENTE |        |          |        | TOTALE |
|        | Trasm.    | Irrag.               | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr. | Totale                                   | Pers.   | Appar. | Infiltr. | Totale |        |
|        | [W]       | [W]                  | [W]    | [W]   | [W]    | [W]      | [W]                                      | [W]     | [W]    | [W]      | [W]    | [W]    |
| 0      | 561.4     | 83.9                 | 97.6   | 94.8  | 196.2  | -2.0     | 1032.0                                   | 76.0    |        | 34.7     | 110.7  | 1142.7 |
| 1      | 557.7     | 81.4                 | 96.2   | 94.1  | 194.1  | -3.2     | 1020.3                                   | 76.0    |        | 34.7     | 110.7  | 1131.0 |
| 2      | 553.6     | 78.9                 | 94.8   | 93.4  | 192.1  | -4.4     | 1008.5                                   | 76.0    |        | 34.7     | 110.7  | 1119.2 |
| 3      | 549.3     | 76.6                 | 93.4   | 92.7  | 190.2  | -5.6     | 996.5                                    | 76.0    |        | 34.7     | 110.7  | 1107.2 |
| 4      | 545.9     | 74.3                 | 92.1   | 92.0  | 188.3  | -6.2     | 986.4                                    | 76.0    |        | 34.7     | 110.7  | 1097.1 |
| 5      | 543.0     | 73.5                 | 90.8   | 91.3  | 186.5  | -6.5     | 978.6                                    | 76.0    |        | 34.7     | 110.7  | 1089.3 |
| 6      | 541.8     | 102.7                | 89.5   | 90.7  | 184.7  | -5.9     | 1003.5                                   | 76.0    |        | 34.7     | 110.7  | 1114.2 |
| 7      | 541.8     | 127.8                | 196.2  | 90.0  | 569.7  | -4.7     | 1520.9                                   | 76.0    |        | 34.7     | 110.7  | 1631.6 |
| 8      | 543.7     | 175.9                | 197.7  | 301.0 | 571.8  | -2.6     | 1787.4                                   | 380.0   |        | 34.7     | 414.7  | 2202.1 |
| 9      | 547.4     | 247.5                | 199.1  | 302.4 | 573.8  | 0.4      | 1870.6                                   | 380.0   |        | 34.7     | 414.7  | 2285.3 |
| 10     | 552.3     | 308.3                | 200.5  | 303.8 | 575.7  | 4.1      | 1944.7                                   | 380.0   |        | 34.7     | 414.7  | 2359.4 |
| 11     | 558.6     | 347.0                | 201.9  | 305.1 | 577.6  | 8.3      | 1998.5                                   | 380.0   |        | 34.7     | 414.7  | 2413.2 |
| 12     | 564.7     | 351.5                | 203.2  | 306.5 | 579.4  | 12.2     | 2017.5                                   | 380.0   |        | 34.7     | 414.7  | 2432.2 |
| 13     | 569.2     | 323.3                | 204.4  | 307.7 | 581.1  | 14.9     | 2000.8                                   | 380.0   |        | 34.7     | 414.7  | 2415.5 |
| 14     | 573.5     | 269.9                | 205.7  | 309.0 | 582.8  | 17.0     | 1957.8                                   | 380.0   |        | 34.7     | 414.7  | 2372.5 |
| 15     | 575.5     | 203.7                | 206.8  | 310.2 | 584.5  | 17.6     | 1898.3                                   | 380.0   |        | 34.7     | 414.7  | 2313.0 |
| 16     | 575.8     | 162.2                | 208.0  | 311.3 | 586.1  | 17.0     | 1860.5                                   | 380.0   |        | 34.7     | 414.7  | 2275.2 |
| 17     | 574.3     | 134.3                | 209.1  | 312.5 | 587.6  | 15.2     | 1833.1                                   | 380.0   |        | 34.7     | 414.7  | 2247.8 |
| 18     | 571.8     | 103.7                | 210.2  | 313.6 | 589.2  | 12.5     | 1801.0                                   | 380.0   |        | 34.7     | 414.7  | 2215.7 |
| 19     | 570.2     | 100.6                | 211.3  | 103.1 | 590.6  | 9.5      | 1585.2                                   | 76.0    |        | 34.7     | 110.7  | 1695.9 |
| 20     | 569.7     | 97.6                 | 212.3  | 102.1 | 592.0  | 6.5      | 1580.2                                   | 76.0    |        | 34.7     | 110.7  | 1690.9 |

|        |           |                      |        |       |        |          |        |         |                                   |          |        |        |
|--------|-----------|----------------------|--------|-------|--------|----------|--------|---------|-----------------------------------|----------|--------|--------|
| 21     | 570.5     | 94.6                 | 105.3  | 101.1 | 206.7  | 3.8      | 1082.1 | 76.0    |                                   | 34.7     | 110.7  | 1192.8 |
| 22     | 571.6     | 91.8                 | 103.6  | 100.2 | 204.3  | 1.4      | 1072.9 | 76.0    |                                   | 34.7     | 110.7  | 1183.6 |
| 23     | 571.7     | 89.0                 | 99.1   | 99.3  | 202.0  | -0.8     | 1060.4 | 76.0    |                                   | 34.7     | 110.7  | 1171.1 |
| Zona   |           | REPARTO GAMMA CAMERE |        |       |        |          | Locale |         | (P-U1)-0004 - ATTESA GAMMA CAMERE |          |        |        |
| Luglio |           |                      |        |       |        |          |        |         |                                   |          |        |        |
| H      | SENSIBILE |                      |        |       |        |          |        | LATENTE |                                   |          |        | TOTALE |
|        | Trasm.    | Irrag.               | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr. | Totale | Pers.   | Appar.                            | Infiltr. | Totale |        |
|        | [W]       | [W]                  | [W]    | [W]   | [W]    | [W]      | [W]    | [W]     | [W]                               | [W]      | [W]    | [W]    |
| 0      | 59.4      |                      | 29.0   | 18.2  | 68.3   | -0.1     | 174.8  | 19.0    |                                   | 11.8     | 30.8   | 205.6  |
| 1      | 58.0      |                      | 28.7   | 18.1  | 67.7   | -0.5     | 172.0  | 19.0    |                                   | 11.8     | 30.8   | 202.9  |
| 2      | 56.7      |                      | 28.4   | 18.1  | 67.0   | -0.9     | 169.3  | 19.0    |                                   | 11.8     | 30.8   | 200.1  |
| 3      | 55.6      |                      | 28.0   | 18.1  | 66.4   | -1.2     | 166.9  | 19.0    |                                   | 11.8     | 30.8   | 197.7  |
| 4      | 54.8      |                      | 27.7   | 18.1  | 65.8   | -1.4     | 165.0  | 19.0    |                                   | 11.8     | 30.8   | 195.8  |
| 5      | 54.3      |                      | 27.4   | 18.1  | 65.2   | -1.5     | 163.5  | 19.0    |                                   | 11.8     | 30.8   | 194.3  |
| 6      | 54.7      |                      | 27.2   | 18.1  | 64.6   | -1.3     | 163.2  | 19.0    |                                   | 11.8     | 30.8   | 194.1  |
| 7      | 55.9      |                      | 66.1   | 18.0  | 203.4  | -0.9     | 342.6  | 19.0    |                                   | 11.8     | 30.8   | 373.4  |
| 8      | 58.0      |                      | 66.8   | 71.1  | 204.3  | -0.2     | 399.9  | 95.0    |                                   | 11.8     | 106.8  | 506.8  |
| 9      | 61.1      |                      | 67.5   | 71.6  | 205.0  | 0.8      | 406.0  | 95.0    |                                   | 11.8     | 106.8  | 512.9  |
| 10     | 64.9      |                      | 68.1   | 72.0  | 205.8  | 2.0      | 413.0  | 95.0    |                                   | 11.8     | 106.8  | 519.8  |
| 11     | 69.6      |                      | 68.8   | 72.5  | 206.5  | 3.4      | 420.9  | 95.0    |                                   | 11.8     | 106.8  | 527.7  |
| 12     | 74.3      |                      | 69.4   | 73.0  | 207.3  | 4.7      | 428.6  | 95.0    |                                   | 11.8     | 106.8  | 535.4  |
| 13     | 77.9      |                      | 70.0   | 73.4  | 208.0  | 5.6      | 434.9  | 95.0    |                                   | 11.8     | 106.8  | 541.7  |
| 14     | 81.0      |                      | 70.6   | 73.8  | 208.6  | 6.3      | 440.4  | 95.0    |                                   | 11.8     | 106.8  | 547.2  |
| 15     | 82.5      |                      | 71.1   | 74.3  | 209.3  | 6.5      | 443.7  | 95.0    |                                   | 11.8     | 106.8  | 550.6  |
| 16     | 82.7      |                      | 71.7   | 74.7  | 209.9  | 6.3      | 445.2  | 95.0    |                                   | 11.8     | 106.8  | 552.1  |
| 17     | 81.4      |                      | 72.2   | 75.1  | 210.5  | 5.7      | 444.9  | 95.0    |                                   | 11.8     | 106.8  | 551.7  |
| 18     | 79.0      |                      | 72.7   | 75.4  | 211.1  | 4.8      | 443.1  | 95.0    |                                   | 11.8     | 106.8  | 549.9  |
| 19     | 76.2      |                      | 73.2   | 22.8  | 211.7  | 3.8      | 387.7  | 19.0    |                                   | 11.8     | 30.8   | 418.5  |
| 20     | 73.1      |                      | 73.7   | 22.6  | 212.3  | 2.7      | 384.3  | 19.0    |                                   | 11.8     | 30.8   | 415.2  |

|        |           |                      |        |       |        |          |                                          |         |        |          |        |        |
|--------|-----------|----------------------|--------|-------|--------|----------|------------------------------------------|---------|--------|----------|--------|--------|
| 21     | 70.8      |                      | 34.9   | 22.4  | 73.4   | 1.9      | 203.5                                    | 19.0    |        | 11.8     | 30.8   | 234.3  |
| 22     | 68.5      |                      | 34.4   | 22.3  | 72.6   | 1.1      | 198.9                                    | 19.0    |        | 11.8     | 30.8   | 229.7  |
| 23     | 66.3      |                      | 29.4   | 22.2  | 71.8   | 0.4      | 190.1                                    | 19.0    |        | 11.8     | 30.8   | 220.9  |
| Zona   |           | REPARTO GAMMA CAMERE |        |       |        |          | Locale (P-U1)-0004 - ATTESA GAMMA CAMERE |         |        |          |        |        |
| Agosto |           |                      |        |       |        |          |                                          |         |        |          |        |        |
| H      | SENSIBILE |                      |        |       |        |          |                                          | LATENTE |        |          |        | TOTALE |
|        | Trasm.    | Irrag.               | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr. | Totale                                   | Pers.   | Appar. | Infiltr. | Totale |        |
|        | [W]       | [W]                  | [W]    | [W]   | [W]    | [W]      | [W]                                      | [W]     | [W]    | [W]      | [W]    | [W]    |
| 0      | 44.3      |                      | 29.0   | 18.2  | 68.3   | -0.7     | 159.2                                    | 19.0    |        | 11.5     | 30.5   | 189.7  |
| 1      | 43.0      |                      | 28.7   | 18.1  | 67.7   | -1.1     | 156.4                                    | 19.0    |        | 11.5     | 30.5   | 186.9  |
| 2      | 41.6      |                      | 28.4   | 18.1  | 67.0   | -1.5     | 153.6                                    | 19.0    |        | 11.5     | 30.5   | 184.1  |
| 3      | 40.1      |                      | 28.0   | 18.1  | 66.4   | -1.9     | 150.8                                    | 19.0    |        | 11.5     | 30.5   | 181.3  |
| 4      | 39.3      |                      | 27.7   | 18.1  | 65.8   | -2.1     | 148.8                                    | 19.0    |        | 11.5     | 30.5   | 179.4  |
| 5      | 38.8      |                      | 27.4   | 18.1  | 65.2   | -2.2     | 147.3                                    | 19.0    |        | 11.5     | 30.5   | 177.8  |
| 6      | 39.2      |                      | 27.2   | 18.1  | 64.6   | -2.0     | 147.1                                    | 19.0    |        | 11.5     | 30.5   | 177.6  |
| 7      | 40.3      |                      | 66.1   | 18.0  | 203.4  | -1.6     | 326.4                                    | 19.0    |        | 11.5     | 30.5   | 356.9  |
| 8      | 42.4      |                      | 66.8   | 71.1  | 204.3  | -0.9     | 383.7                                    | 95.0    |        | 11.5     | 106.5  | 490.3  |
| 9      | 45.6      |                      | 67.5   | 71.6  | 205.0  | 0.1      | 389.8                                    | 95.0    |        | 11.5     | 106.5  | 496.4  |
| 10     | 49.4      |                      | 68.1   | 72.0  | 205.8  | 1.4      | 396.7                                    | 95.0    |        | 11.5     | 106.5  | 503.3  |
| 11     | 53.9      |                      | 68.8   | 72.5  | 206.5  | 2.8      | 404.5                                    | 95.0    |        | 11.5     | 106.5  | 511.1  |
| 12     | 58.4      |                      | 69.4   | 73.0  | 207.3  | 4.1      | 412.1                                    | 95.0    |        | 11.5     | 106.5  | 518.6  |
| 13     | 62.0      |                      | 70.0   | 73.4  | 208.0  | 5.0      | 418.3                                    | 95.0    |        | 11.5     | 106.5  | 524.8  |
| 14     | 65.1      |                      | 70.6   | 73.8  | 208.6  | 5.7      | 423.7                                    | 95.0    |        | 11.5     | 106.5  | 530.3  |
| 15     | 66.5      |                      | 71.1   | 74.3  | 209.3  | 5.9      | 427.0                                    | 95.0    |        | 11.5     | 106.5  | 533.6  |
| 16     | 66.6      |                      | 71.7   | 74.7  | 209.9  | 5.7      | 428.5                                    | 95.0    |        | 11.5     | 106.5  | 535.1  |
| 17     | 65.3      |                      | 72.2   | 75.1  | 210.5  | 5.1      | 428.2                                    | 95.0    |        | 11.5     | 106.5  | 534.7  |
| 18     | 62.9      |                      | 72.7   | 75.4  | 211.1  | 4.2      | 426.3                                    | 95.0    |        | 11.5     | 106.5  | 532.9  |
| 19     | 60.1      |                      | 73.2   | 22.8  | 211.7  | 3.2      | 370.9                                    | 19.0    |        | 11.5     | 30.5   | 401.4  |
| 20     | 57.2      |                      | 73.7   | 22.6  | 212.3  | 2.2      | 367.9                                    | 19.0    |        | 11.5     | 30.5   | 398.5  |

|        |           |                      |        |       |        |          |        |         |                                  |          |        |        |
|--------|-----------|----------------------|--------|-------|--------|----------|--------|---------|----------------------------------|----------|--------|--------|
| 21     | 54.6      |                      | 34.9   | 22.4  | 73.4   | 1.3      | 186.6  | 19.0    |                                  | 11.5     | 30.5   | 217.2  |
| 22     | 52.2      |                      | 34.4   | 22.3  | 72.6   | 0.4      | 182.0  | 19.0    |                                  | 11.5     | 30.5   | 212.5  |
| 23     | 50.0      |                      | 29.4   | 22.2  | 71.8   | -0.3     | 173.1  | 19.0    |                                  | 11.5     | 30.5   | 203.7  |
| Zona   |           | REPARTO GAMMA CAMERE |        |       |        |          | Locale |         | (P-U1)-0005 - BAGNO GAMMA CAMERE |          |        |        |
| Luglio |           |                      |        |       |        |          |        |         |                                  |          |        |        |
| H      | SENSIBILE |                      |        |       |        |          |        | LATENTE |                                  |          |        | TOTALE |
|        | Trasm.    | Irrag.               | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr. | Totale | Pers.   | Appar.                           | Infiltr. | Totale |        |
|        | [W]       | [W]                  | [W]    | [W]   | [W]    | [W]      | [W]    | [W]     | [W]                              | [W]      | [W]    | [W]    |
| 0      | 91.2      |                      | 6.3    |       | 16.1   | 0.0      | 113.5  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 117.5  |
| 1      | 91.1      |                      | 6.2    |       | 16.0   | -0.2     | 113.2  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 117.3  |
| 2      | 91.0      |                      | 6.2    |       | 16.0   | -0.3     | 112.9  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 117.0  |
| 3      | 90.9      |                      | 6.2    |       | 15.9   | -0.4     | 112.6  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 116.6  |
| 4      | 90.7      |                      | 6.2    |       | 15.9   | -0.5     | 112.3  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 116.3  |
| 5      | 90.5      |                      | 6.2    |       | 15.8   | -0.5     | 112.0  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 116.0  |
| 6      | 90.2      |                      | 6.2    |       | 15.8   | -0.4     | 111.7  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 115.8  |
| 7      | 89.9      |                      | 18.5   |       | 59.8   | -0.3     | 167.8  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 171.9  |
| 8      | 89.6      |                      | 18.7   |       | 60.1   | -0.1     | 168.5  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 172.5  |
| 9      | 89.3      |                      | 19.0   |       | 60.5   | 0.3      | 169.1  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 173.2  |
| 10     | 89.0      |                      | 19.3   |       | 60.9   | 0.7      | 169.8  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 173.9  |
| 11     | 88.8      |                      | 19.6   |       | 61.2   | 1.2      | 170.8  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 174.9  |
| 12     | 89.2      |                      | 19.8   |       | 61.6   | 1.6      | 172.2  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 176.3  |
| 13     | 90.0      |                      | 20.1   |       | 61.9   | 1.9      | 173.9  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 177.9  |
| 14     | 90.9      |                      | 20.3   |       | 62.2   | 2.2      | 175.6  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 179.6  |
| 15     | 91.7      |                      | 20.5   |       | 62.5   | 2.2      | 177.1  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 181.1  |
| 16     | 92.5      |                      | 20.8   |       | 62.9   | 2.2      | 178.2  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 182.3  |
| 17     | 93.0      |                      | 21.0   |       | 63.1   | 2.0      | 179.0  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 183.1  |
| 18     | 93.3      |                      | 21.2   |       | 63.4   | 1.6      | 179.6  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 183.6  |
| 19     | 93.6      |                      | 21.4   |       | 63.7   | 1.3      | 180.0  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 184.0  |
| 20     | 93.9      |                      | 21.6   |       | 64.0   | 0.9      | 180.4  |         |                                  | 4.0      | 4.0    | 184.4  |

|        |                      |        |        |       |        |                                         |        |         |        |          |        |        |
|--------|----------------------|--------|--------|-------|--------|-----------------------------------------|--------|---------|--------|----------|--------|--------|
| 21     | 94.1                 |        | 9.5    |       | 20.2   | 0.7                                     | 124.5  |         |        | 4.0      | 4.0    | 128.5  |
| 22     | 94.3                 |        | 9.3    |       | 20.1   | 0.4                                     | 124.1  |         |        | 4.0      | 4.0    | 128.2  |
| 23     | 94.5                 |        | 6.3    |       | 19.9   | 0.1                                     | 120.8  |         |        | 4.0      | 4.0    | 124.8  |
| Zona   | REPARTO GAMMA CAMERE |        |        |       |        | Locale (P-U1)-0005 - BAGNO GAMMA CAMERE |        |         |        |          |        |        |
| Agosto |                      |        |        |       |        |                                         |        |         |        |          |        |        |
| H      | SENSIBILE            |        |        |       |        |                                         |        | LATENTE |        |          |        | TOTALE |
|        | Trasm.               | Irrag. | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr.                                | Totale | Pers.   | Appar. | Infiltr. | Totale |        |
|        | [W]                  | [W]    | [W]    | [W]   | [W]    | [W]                                     | [W]    | [W]     | [W]    | [W]      | [W]    | [W]    |
| 0      | 71.6                 |        | 6.3    |       | 16.1   | -0.2                                    | 93.7   |         |        | 3.9      | 3.9    | 97.6   |
| 1      | 71.7                 |        | 6.2    |       | 16.0   | -0.4                                    | 93.6   |         |        | 3.9      | 3.9    | 97.5   |
| 2      | 71.7                 |        | 6.2    |       | 16.0   | -0.5                                    | 93.4   |         |        | 3.9      | 3.9    | 97.4   |
| 3      | 71.7                 |        | 6.2    |       | 15.9   | -0.6                                    | 93.2   |         |        | 3.9      | 3.9    | 97.1   |
| 4      | 71.6                 |        | 6.2    |       | 15.9   | -0.7                                    | 93.0   |         |        | 3.9      | 3.9    | 97.0   |
| 5      | 71.6                 |        | 6.2    |       | 15.8   | -0.7                                    | 92.8   |         |        | 3.9      | 3.9    | 96.8   |
| 6      | 71.4                 |        | 6.2    |       | 15.8   | -0.7                                    | 92.7   |         |        | 3.9      | 3.9    | 96.7   |
| 7      | 71.3                 |        | 18.5   |       | 59.8   | -0.5                                    | 149.0  |         |        | 3.9      | 3.9    | 152.9  |
| 8      | 71.1                 |        | 18.7   |       | 60.1   | -0.3                                    | 149.7  |         |        | 3.9      | 3.9    | 153.7  |
| 9      | 70.9                 |        | 19.0   |       | 60.5   | 0.1                                     | 150.5  |         |        | 3.9      | 3.9    | 154.5  |
| 10     | 70.7                 |        | 19.3   |       | 60.9   | 0.5                                     | 151.4  |         |        | 3.9      | 3.9    | 155.3  |
| 11     | 70.5                 |        | 19.6   |       | 61.2   | 0.9                                     | 152.3  |         |        | 3.9      | 3.9    | 156.2  |
| 12     | 70.7                 |        | 19.8   |       | 61.6   | 1.4                                     | 153.5  |         |        | 3.9      | 3.9    | 157.5  |
| 13     | 71.5                 |        | 20.1   |       | 61.9   | 1.7                                     | 155.2  |         |        | 3.9      | 3.9    | 159.1  |
| 14     | 72.5                 |        | 20.3   |       | 62.2   | 1.9                                     | 157.0  |         |        | 3.9      | 3.9    | 160.9  |
| 15     | 73.5                 |        | 20.5   |       | 62.5   | 2.0                                     | 158.6  |         |        | 3.9      | 3.9    | 162.5  |
| 16     | 74.3                 |        | 20.8   |       | 62.9   | 1.9                                     | 159.8  |         |        | 3.9      | 3.9    | 163.8  |
| 17     | 74.9                 |        | 21.0   |       | 63.1   | 1.7                                     | 160.7  |         |        | 3.9      | 3.9    | 164.7  |
| 18     | 75.3                 |        | 21.2   |       | 63.4   | 1.4                                     | 161.3  |         |        | 3.9      | 3.9    | 165.3  |
| 19     | 75.7                 |        | 21.4   |       | 63.7   | 1.1                                     | 161.8  |         |        | 3.9      | 3.9    | 165.8  |
| 20     | 76.0                 |        | 21.6   |       | 64.0   | 0.7                                     | 162.3  |         |        | 3.9      | 3.9    | 166.2  |

|        |                      |        |        |       |        |                                                |        |         |        |          |        |        |
|--------|----------------------|--------|--------|-------|--------|------------------------------------------------|--------|---------|--------|----------|--------|--------|
| 21     | 76.3                 |        | 9.5    |       | 20.2   | 0.4                                            | 106.4  |         |        | 3.9      | 3.9    | 110.4  |
| 22     | 76.6                 |        | 9.3    |       | 20.1   | 0.2                                            | 106.1  |         |        | 3.9      | 3.9    | 110.1  |
| 23     | 76.8                 |        | 6.3    |       | 19.9   | -0.1                                           | 102.8  |         |        | 3.9      | 3.9    | 106.8  |
| Zona   | REPARTO GAMMA CAMERE |        |        |       |        | Locale (P-U1)-0006 - SALA TERAPIA GAMMA CAMERE |        |         |        |          |        |        |
| Luglio |                      |        |        |       |        |                                                |        |         |        |          |        |        |
| H      | SENSIBILE            |        |        |       |        |                                                |        | LATENTE |        |          |        | TOTALE |
|        | Trasm.               | Irrag. | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr.                                       | Totale | Pers.   | Appar. | Infiltr. | Totale |        |
|        | [W]                  | [W]    | [W]    | [W]   | [W]    | [W]                                            | [W]    | [W]     | [W]    | [W]      | [W]    | [W]    |
| 0      | 394.8                | 106.7  | 64.7   | 71.1  | 138.3  | -0.2                                           | 775.2  | 57.0    |        | 25.1     | 82.1   | 857.4  |
| 1      | 391.8                | 103.5  | 63.8   | 70.5  | 136.8  | -1.1                                           | 765.4  | 57.0    |        | 25.1     | 82.1   | 847.5  |
| 2      | 388.4                | 100.4  | 62.9   | 70.0  | 135.4  | -1.9                                           | 755.1  | 57.0    |        | 25.1     | 82.1   | 837.2  |
| 3      | 385.3                | 97.4   | 62.1   | 69.4  | 134.0  | -2.6                                           | 745.7  | 57.0    |        | 25.1     | 82.1   | 827.8  |
| 4      | 382.8                | 94.4   | 61.2   | 68.9  | 132.7  | -3.0                                           | 737.1  | 57.0    |        | 25.1     | 82.1   | 819.2  |
| 5      | 380.6                | 241.1  | 60.4   | 68.4  | 131.4  | -3.2                                           | 878.8  | 57.0    |        | 25.1     | 82.1   | 960.9  |
| 6      | 380.3                | 434.2  | 59.7   | 67.9  | 130.2  | -2.8                                           | 1069.5 | 57.0    |        | 25.1     | 82.1   | 1151.7 |
| 7      | 381.2                | 507.0  | 134.9  | 67.5  | 401.7  | -1.9                                           | 1490.4 | 57.0    |        | 25.1     | 82.1   | 1572.5 |
| 8      | 383.9                | 492.9  | 136.0  | 225.6 | 403.1  | -0.4                                           | 1641.2 | 285.0   |        | 25.1     | 310.1  | 1951.3 |
| 9      | 388.6                | 428.0  | 137.1  | 226.7 | 404.5  | 1.7                                            | 1586.6 | 285.0   |        | 25.1     | 310.1  | 1896.7 |
| 10     | 394.5                | 332.5  | 138.2  | 227.7 | 405.9  | 4.3                                            | 1503.1 | 285.0   |        | 25.1     | 310.1  | 1813.2 |
| 11     | 402.6                | 252.6  | 139.3  | 228.7 | 407.2  | 7.2                                            | 1437.6 | 285.0   |        | 25.1     | 310.1  | 1747.7 |
| 12     | 411.6                | 238.4  | 140.3  | 229.7 | 408.5  | 10.0                                           | 1438.4 | 285.0   |        | 25.1     | 310.1  | 1748.5 |
| 13     | 419.1                | 230.4  | 141.2  | 230.7 | 409.7  | 11.9                                           | 1442.9 | 285.0   |        | 25.1     | 310.1  | 1753.1 |
| 14     | 425.7                | 222.0  | 142.2  | 231.6 | 410.9  | 13.4                                           | 1445.7 | 285.0   |        | 25.1     | 310.1  | 1755.8 |
| 15     | 429.2                | 209.8  | 143.1  | 232.5 | 412.1  | 13.8                                           | 1440.5 | 285.0   |        | 25.1     | 310.1  | 1750.7 |
| 16     | 430.2                | 193.8  | 144.0  | 233.4 | 413.2  | 13.4                                           | 1427.9 | 285.0   |        | 25.1     | 310.1  | 1738.1 |
| 17     | 428.4                | 173.0  | 144.8  | 234.2 | 414.3  | 12.1                                           | 1406.8 | 285.0   |        | 25.1     | 310.1  | 1717.0 |
| 18     | 424.5                | 143.9  | 145.7  | 235.0 | 415.4  | 10.2                                           | 1374.6 | 285.0   |        | 25.1     | 310.1  | 1684.8 |
| 19     | 419.9                | 127.9  | 146.5  | 77.2  | 416.4  | 8.1                                            | 1196.0 | 57.0    |        | 25.1     | 82.1   | 1278.1 |
| 20     | 414.6                | 124.1  | 147.3  | 76.5  | 417.4  | 5.7                                            | 1185.6 | 57.0    |        | 25.1     | 82.1   | 1267.7 |

|        |           |                      |        |       |        |          |                                                |         |        |          |        |        |
|--------|-----------|----------------------|--------|-------|--------|----------|------------------------------------------------|---------|--------|----------|--------|--------|
| 21     | 411.0     | 120.3                | 72.0   | 75.8  | 145.7  | 4.0      | 828.9                                          | 57.0    |        | 25.1     | 82.1   | 911.0  |
| 22     | 407.2     | 116.7                | 70.9   | 75.1  | 144.0  | 2.3      | 816.2                                          | 57.0    |        | 25.1     | 82.1   | 898.4  |
| 23     | 403.8     | 113.2                | 65.6   | 74.4  | 142.4  | 0.9      | 800.2                                          | 57.0    |        | 25.1     | 82.1   | 882.3  |
| Zona   |           | REPARTO GAMMA CAMERE |        |       |        |          | Locale (P-U1)-0006 - SALA TERAPIA GAMMA CAMERE |         |        |          |        |        |
| Agosto |           |                      |        |       |        |          |                                                |         |        |          |        |        |
| H      | SENSIBILE |                      |        |       |        |          |                                                | LATENTE |        |          |        | TOTALE |
|        | Trasm.    | Irrag.               | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr. | Totale                                         | Pers.   | Appar. | Infiltr. | Totale |        |
|        | [W]       | [W]                  | [W]    | [W]   | [W]    | [W]      | [W]                                            | [W]     | [W]    | [W]      | [W]    | [W]    |
| 0      | 294.0     | 94.7                 | 64.7   | 71.1  | 138.3  | -1.4     | 661.3                                          | 57.0    |        | 24.5     | 81.5   | 742.8  |
| 1      | 291.1     | 91.9                 | 63.8   | 70.5  | 136.8  | -2.2     | 651.8                                          | 57.0    |        | 24.5     | 81.5   | 733.3  |
| 2      | 288.0     | 89.1                 | 62.9   | 70.0  | 135.4  | -3.1     | 642.2                                          | 57.0    |        | 24.5     | 81.5   | 723.7  |
| 3      | 284.6     | 86.4                 | 62.1   | 69.4  | 134.0  | -3.9     | 632.6                                          | 57.0    |        | 24.5     | 81.5   | 714.1  |
| 4      | 282.3     | 83.8                 | 61.2   | 68.9  | 132.7  | -4.4     | 624.6                                          | 57.0    |        | 24.5     | 81.5   | 706.1  |
| 5      | 280.4     | 99.2                 | 60.4   | 68.4  | 131.4  | -4.6     | 635.3                                          | 57.0    |        | 24.5     | 81.5   | 716.8  |
| 6      | 280.4     | 378.5                | 59.7   | 67.9  | 130.2  | -4.1     | 912.5                                          | 57.0    |        | 24.5     | 81.5   | 994.0  |
| 7      | 281.6     | 480.6                | 134.9  | 67.5  | 401.7  | -3.3     | 1362.9                                         | 57.0    |        | 24.5     | 81.5   | 1444.4 |
| 8      | 284.6     | 473.9                | 136.0  | 225.6 | 403.1  | -1.8     | 1521.5                                         | 285.0   |        | 24.5     | 309.5  | 1831.0 |
| 9      | 289.6     | 410.7                | 137.1  | 226.7 | 404.5  | 0.3      | 1468.9                                         | 285.0   |        | 24.5     | 309.5  | 1778.4 |
| 10     | 295.8     | 312.8                | 138.2  | 227.7 | 405.9  | 2.9      | 1383.3                                         | 285.0   |        | 24.5     | 309.5  | 1692.8 |
| 11     | 303.5     | 227.9                | 139.3  | 228.7 | 407.2  | 5.8      | 1312.4                                         | 285.0   |        | 24.5     | 309.5  | 1621.8 |
| 12     | 311.7     | 216.1                | 140.3  | 229.7 | 408.5  | 8.6      | 1314.8                                         | 285.0   |        | 24.5     | 309.5  | 1624.3 |
| 13     | 318.9     | 208.5                | 141.2  | 230.7 | 409.7  | 10.5     | 1319.5                                         | 285.0   |        | 24.5     | 309.5  | 1629.0 |
| 14     | 325.5     | 199.7                | 142.2  | 231.6 | 410.9  | 12.0     | 1321.9                                         | 285.0   |        | 24.5     | 309.5  | 1631.4 |
| 15     | 329.2     | 186.8                | 143.1  | 232.5 | 412.1  | 12.4     | 1316.1                                         | 285.0   |        | 24.5     | 309.5  | 1625.6 |
| 16     | 330.3     | 169.5                | 144.0  | 233.4 | 413.2  | 12.0     | 1302.4                                         | 285.0   |        | 24.5     | 309.5  | 1611.9 |
| 17     | 328.7     | 145.9                | 144.8  | 234.2 | 414.3  | 10.7     | 1278.6                                         | 285.0   |        | 24.5     | 309.5  | 1588.1 |
| 18     | 324.9     | 117.1                | 145.7  | 235.0 | 415.4  | 8.8      | 1246.9                                         | 285.0   |        | 24.5     | 309.5  | 1556.3 |
| 19     | 320.4     | 113.5                | 146.5  | 77.2  | 416.4  | 6.7      | 1080.7                                         | 57.0    |        | 24.5     | 81.5   | 1162.2 |
| 20     | 315.8     | 110.1                | 147.3  | 76.5  | 417.4  | 4.6      | 1071.7                                         | 57.0    |        | 24.5     | 81.5   | 1153.2 |

|        |           |                      |        |       |        |          |        |         |                                                      |          |        |        |
|--------|-----------|----------------------|--------|-------|--------|----------|--------|---------|------------------------------------------------------|----------|--------|--------|
| 21     | 311.7     | 106.8                | 72.0   | 75.8  | 145.7  | 2.7      | 714.6  | 57.0    |                                                      | 24.5     | 81.5   | 796.1  |
| 22     | 307.8     | 103.6                | 70.9   | 75.1  | 144.0  | 1.0      | 702.4  | 57.0    |                                                      | 24.5     | 81.5   | 783.9  |
| 23     | 304.2     | 100.5                | 65.6   | 74.4  | 142.4  | -0.5     | 686.5  | 57.0    |                                                      | 24.5     | 81.5   | 768.0  |
| Zona   |           | REPARTO GAMMA CAMERE |        |       |        |          | Locale |         | (P-U1)-0007 - SALA OSSERVAZIONE TERAPIA GAMMA CAMERE |          |        |        |
| Luglio |           |                      |        |       |        |          |        |         |                                                      |          |        |        |
| H      | SENSIBILE |                      |        |       |        |          |        | LATENTE |                                                      |          |        | TOTALE |
|        | Trasm.    | Irrag.               | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr. | Totale | Pers.   | Appar.                                               | Infiltr. | Totale |        |
|        | [W]       | [W]                  | [W]    | [W]   | [W]    | [W]      | [W]    | [W]     | [W]                                                  | [W]      | [W]    | [W]    |
| 0      | 75.6      |                      | 6.1    |       | 15.6   | 0.0      | 97.2   |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 101.2  |
| 1      | 75.9      |                      | 6.1    |       | 15.5   | -0.2     | 97.3   |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 101.3  |
| 2      | 76.1      |                      | 6.0    |       | 15.5   | -0.3     | 97.3   |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 101.2  |
| 3      | 76.2      |                      | 6.0    |       | 15.4   | -0.4     | 97.3   |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 101.2  |
| 4      | 76.3      |                      | 6.0    |       | 15.4   | -0.5     | 97.3   |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 101.2  |
| 5      | 76.4      |                      | 6.0    |       | 15.4   | -0.5     | 97.2   |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 101.2  |
| 6      | 76.4      |                      | 6.0    |       | 15.3   | -0.4     | 97.3   |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 101.2  |
| 7      | 76.4      |                      | 17.9   |       | 58.0   | -0.3     | 152.0  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 155.9  |
| 8      | 76.4      |                      | 18.2   |       | 58.4   | -0.1     | 152.9  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 156.8  |
| 9      | 76.4      |                      | 18.5   |       | 58.7   | 0.3      | 153.8  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 157.8  |
| 10     | 76.3      |                      | 18.7   |       | 59.1   | 0.7      | 154.8  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 158.7  |
| 11     | 76.4      |                      | 19.0   |       | 59.4   | 1.1      | 155.9  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 159.8  |
| 12     | 76.5      |                      | 19.2   |       | 59.7   | 1.6      | 157.1  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 161.0  |
| 13     | 76.7      |                      | 19.5   |       | 60.1   | 1.9      | 158.1  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 162.1  |
| 14     | 77.0      |                      | 19.7   |       | 60.4   | 2.1      | 159.1  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 163.0  |
| 15     | 77.2      |                      | 19.9   |       | 60.7   | 2.2      | 160.0  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 163.9  |
| 16     | 77.6      |                      | 20.1   |       | 61.0   | 2.1      | 160.8  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 164.7  |
| 17     | 78.0      |                      | 20.3   |       | 61.3   | 1.9      | 161.4  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 165.4  |
| 18     | 78.4      |                      | 20.5   |       | 61.5   | 1.6      | 162.1  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 166.0  |
| 19     | 78.9      |                      | 20.7   |       | 61.8   | 1.3      | 162.7  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 166.6  |
| 20     | 79.3      |                      | 20.9   |       | 62.1   | 0.9      | 163.2  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 167.2  |

|        |           |                      |        |       |        |          |        |         |                                                      |          |        |        |
|--------|-----------|----------------------|--------|-------|--------|----------|--------|---------|------------------------------------------------------|----------|--------|--------|
| 21     | 79.8      |                      | 9.2    |       | 19.6   | 0.6      | 109.2  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 113.2  |
| 22     | 80.2      |                      | 9.1    |       | 19.5   | 0.4      | 109.1  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 113.1  |
| 23     | 80.7      |                      | 6.1    |       | 19.3   | 0.1      | 106.2  |         |                                                      | 3.9      | 3.9    | 110.1  |
| Zona   |           | REPARTO GAMMA CAMERE |        |       |        |          | Locale |         | (P-U1)-0007 - SALA OSSERVAZIONE TERAPIA GAMMA CAMERE |          |        |        |
| Agosto |           |                      |        |       |        |          |        |         |                                                      |          |        |        |
| H      | SENSIBILE |                      |        |       |        |          |        | LATENTE |                                                      |          |        | TOTALE |
|        | Trasm.    | Irrag.               | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr. | Totale | Pers.   | Appar.                                               | Infiltr. | Totale |        |
|        | [W]       | [W]                  | [W]    | [W]   | [W]    | [W]      | [W]    | [W]     | [W]                                                  | [W]      | [W]    | [W]    |
| 0      | 56.2      |                      | 6.1    |       | 15.6   | -0.2     | 77.6   |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 81.4   |
| 1      | 56.3      |                      | 6.1    |       | 15.5   | -0.3     | 77.6   |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 81.4   |
| 2      | 56.5      |                      | 6.0    |       | 15.5   | -0.5     | 77.5   |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 81.4   |
| 3      | 56.6      |                      | 6.0    |       | 15.4   | -0.6     | 77.5   |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 81.3   |
| 4      | 56.7      |                      | 6.0    |       | 15.4   | -0.7     | 77.4   |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 81.2   |
| 5      | 56.7      |                      | 6.0    |       | 15.4   | -0.7     | 77.4   |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 81.2   |
| 6      | 56.7      |                      | 6.0    |       | 15.3   | -0.6     | 77.4   |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 81.2   |
| 7      | 56.7      |                      | 17.9   |       | 58.0   | -0.5     | 132.1  |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 135.9  |
| 8      | 56.7      |                      | 18.2   |       | 58.4   | -0.3     | 133.0  |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 136.8  |
| 9      | 56.7      |                      | 18.5   |       | 58.7   | 0.0      | 133.9  |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 137.7  |
| 10     | 56.6      |                      | 18.7   |       | 59.1   | 0.4      | 134.8  |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 138.7  |
| 11     | 56.5      |                      | 19.0   |       | 59.4   | 0.9      | 135.8  |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 139.7  |
| 12     | 56.5      |                      | 19.2   |       | 59.7   | 1.3      | 136.8  |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 140.7  |
| 13     | 56.6      |                      | 19.5   |       | 60.1   | 1.6      | 137.8  |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 141.6  |
| 14     | 56.8      |                      | 19.7   |       | 60.4   | 1.9      | 138.7  |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 142.6  |
| 15     | 57.0      |                      | 19.9   |       | 60.7   | 1.9      | 139.6  |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 143.4  |
| 16     | 57.3      |                      | 20.1   |       | 61.0   | 1.9      | 140.3  |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 144.1  |
| 17     | 57.7      |                      | 20.3   |       | 61.3   | 1.7      | 141.0  |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 144.8  |
| 18     | 58.1      |                      | 20.5   |       | 61.5   | 1.4      | 141.6  |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 145.4  |
| 19     | 58.6      |                      | 20.7   |       | 61.8   | 1.0      | 142.2  |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 146.0  |
| 20     | 59.0      |                      | 20.9   |       | 62.1   | 0.7      | 142.7  |         |                                                      | 3.8      | 3.8    | 146.5  |

|        |                      |        |        |       |        |          |        |                                      |        |          |        |        |
|--------|----------------------|--------|--------|-------|--------|----------|--------|--------------------------------------|--------|----------|--------|--------|
| 21     | 59.4                 |        | 9.2    |       | 19.6   | 0.4      | 88.6   |                                      |        | 3.8      | 3.8    | 92.5   |
| 22     | 59.8                 |        | 9.1    |       | 19.5   | 0.1      | 88.5   |                                      |        | 3.8      | 3.8    | 92.3   |
| 23     | 60.1                 |        | 6.1    |       | 19.3   | -0.1     | 85.4   |                                      |        | 3.8      | 3.8    | 89.3   |
| Zona   | REPARTO GAMMA CAMERE |        |        |       |        | Locale   |        | (P-U1)-0009 - CORRIDOIO GAMMA CAMERE |        |          |        |        |
| Luglio |                      |        |        |       |        |          |        |                                      |        |          |        |        |
| H      | SENSIBILE            |        |        |       |        |          |        | LATENTE                              |        |          |        | TOTALE |
|        | Trasm.               | Irrag. | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr. | Totale | Pers.                                | Appar. | Infiltr. | Totale |        |
|        | [W]                  | [W]    | [W]    | [W]   | [W]    | [W]      | [W]    | [W]                                  | [W]    | [W]      | [W]    | [W]    |
| 0      | 165.1                |        | 54.0   | 43.9  | 110.8  | -0.2     | 373.5  | 38.0                                 |        | 20.8     | 58.8   | 432.4  |
| 1      | 165.3                |        | 53.3   | 43.6  | 109.7  | -0.9     | 371.0  | 38.0                                 |        | 20.8     | 58.8   | 429.8  |
| 2      | 165.2                |        | 52.5   | 43.3  | 108.6  | -1.6     | 368.2  | 38.0                                 |        | 20.8     | 58.8   | 427.0  |
| 3      | 165.1                |        | 51.8   | 43.1  | 107.6  | -2.1     | 365.5  | 38.0                                 |        | 20.8     | 58.8   | 424.3  |
| 4      | 164.9                |        | 51.1   | 42.9  | 106.6  | -2.5     | 363.0  | 38.0                                 |        | 20.8     | 58.8   | 421.8  |
| 5      | 164.6                |        | 50.5   | 42.6  | 105.7  | -2.6     | 360.7  | 38.0                                 |        | 20.8     | 58.8   | 419.5  |
| 6      | 164.3                |        | 49.8   | 42.4  | 104.7  | -2.3     | 358.9  | 38.0                                 |        | 20.8     | 58.8   | 417.7  |
| 7      | 163.9                |        | 112.6  | 42.2  | 330.4  | -1.6     | 647.5  | 38.0                                 |        | 20.8     | 58.8   | 706.3  |
| 8      | 163.5                |        | 113.6  | 147.9 | 331.7  | -0.4     | 756.2  | 190.0                                |        | 20.8     | 210.8  | 967.1  |
| 9      | 163.0                |        | 114.5  | 148.7 | 332.9  | 1.4      | 760.6  | 190.0                                |        | 20.8     | 210.8  | 971.4  |
| 10     | 162.6                |        | 115.4  | 149.4 | 334.2  | 3.5      | 765.1  | 190.0                                |        | 20.8     | 210.8  | 976.0  |
| 11     | 162.1                |        | 116.3  | 150.2 | 335.4  | 6.0      | 770.0  | 190.0                                |        | 20.8     | 210.8  | 980.8  |
| 12     | 161.8                |        | 117.1  | 151.0 | 336.5  | 8.3      | 774.7  | 190.0                                |        | 20.8     | 210.8  | 985.5  |
| 13     | 161.7                |        | 117.9  | 151.7 | 337.7  | 9.9      | 778.9  | 190.0                                |        | 20.8     | 210.8  | 989.7  |
| 14     | 161.8                |        | 118.7  | 152.4 | 338.8  | 11.1     | 782.8  | 190.0                                |        | 20.8     | 210.8  | 993.6  |
| 15     | 162.1                |        | 119.5  | 153.0 | 339.8  | 11.5     | 785.9  | 190.0                                |        | 20.8     | 210.8  | 996.7  |
| 16     | 162.6                |        | 120.2  | 153.7 | 340.8  | 11.1     | 788.4  | 190.0                                |        | 20.8     | 210.8  | 999.3  |
| 17     | 163.2                |        | 120.9  | 154.3 | 341.8  | 10.0     | 790.3  | 190.0                                |        | 20.8     | 210.8  | 1001.2 |
| 18     | 164.0                |        | 121.6  | 154.9 | 342.8  | 8.5      | 791.9  | 190.0                                |        | 20.8     | 210.8  | 1002.7 |
| 19     | 165.2                |        | 122.3  | 49.6  | 343.7  | 6.7      | 687.6  | 38.0                                 |        | 20.8     | 58.8   | 746.4  |
| 20     | 166.7                |        | 123.0  | 49.2  | 344.6  | 4.8      | 688.3  | 38.0                                 |        | 20.8     | 58.8   | 747.1  |

|        |           |                      |        |       |        |          |                                             |         |        |          |        |        |
|--------|-----------|----------------------|--------|-------|--------|----------|---------------------------------------------|---------|--------|----------|--------|--------|
| 21     | 168.4     |                      | 60.1   | 48.8  | 119.0  | 3.3      | 399.7                                       | 38.0    |        | 20.8     | 58.8   | 458.5  |
| 22     | 170.1     |                      | 59.2   | 48.4  | 117.7  | 1.9      | 397.3                                       | 38.0    |        | 20.8     | 58.8   | 456.1  |
| 23     | 171.6     |                      | 54.8   | 48.0  | 116.4  | 0.7      | 391.4                                       | 38.0    |        | 20.8     | 58.8   | 450.3  |
| Zona   |           | REPARTO GAMMA CAMERE |        |       |        |          | Locale (P-U1)-0009 - CORRIDOIO GAMMA CAMERE |         |        |          |        |        |
| Agosto |           |                      |        |       |        |          |                                             |         |        |          |        |        |
| H      | SENSIBILE |                      |        |       |        |          |                                             | LATENTE |        |          |        | TOTALE |
|        | Trasm.    | Irrag.               | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr. | Totale                                      | Pers.   | Appar. | Infiltr. | Totale |        |
|        | [W]       | [W]                  | [W]    | [W]   | [W]    | [W]      | [W]                                         | [W]     | [W]    | [W]      | [W]    | [W]    |
| 0      | 132.5     |                      | 54.0   | 43.9  | 110.8  | -1.1     | 339.9                                       | 38.0    |        | 20.3     | 58.3   | 398.2  |
| 1      | 132.5     |                      | 53.3   | 43.6  | 109.7  | -1.9     | 337.1                                       | 38.0    |        | 20.3     | 58.3   | 395.4  |
| 2      | 132.4     |                      | 52.5   | 43.3  | 108.6  | -2.6     | 334.3                                       | 38.0    |        | 20.3     | 58.3   | 392.6  |
| 3      | 132.3     |                      | 51.8   | 43.1  | 107.6  | -3.3     | 331.5                                       | 38.0    |        | 20.3     | 58.3   | 389.8  |
| 4      | 132.0     |                      | 51.1   | 42.9  | 106.6  | -3.6     | 329.0                                       | 38.0    |        | 20.3     | 58.3   | 387.3  |
| 5      | 131.8     |                      | 50.5   | 42.6  | 105.7  | -3.8     | 326.7                                       | 38.0    |        | 20.3     | 58.3   | 385.0  |
| 6      | 131.5     |                      | 49.8   | 42.4  | 104.7  | -3.4     | 325.0                                       | 38.0    |        | 20.3     | 58.3   | 383.3  |
| 7      | 131.1     |                      | 112.6  | 42.2  | 330.4  | -2.7     | 613.5                                       | 38.0    |        | 20.3     | 58.3   | 671.9  |
| 8      | 130.7     |                      | 113.6  | 147.9 | 331.7  | -1.5     | 722.3                                       | 190.0   |        | 20.3     | 210.3  | 932.6  |
| 9      | 130.3     |                      | 114.5  | 148.7 | 332.9  | 0.3      | 726.7                                       | 190.0   |        | 20.3     | 210.3  | 937.0  |
| 10     | 129.9     |                      | 115.4  | 149.4 | 334.2  | 2.4      | 731.3                                       | 190.0   |        | 20.3     | 210.3  | 941.6  |
| 11     | 129.4     |                      | 116.3  | 150.2 | 335.4  | 4.8      | 736.1                                       | 190.0   |        | 20.3     | 210.3  | 946.4  |
| 12     | 129.0     |                      | 117.1  | 151.0 | 336.5  | 7.1      | 740.8                                       | 190.0   |        | 20.3     | 210.3  | 951.1  |
| 13     | 128.9     |                      | 117.9  | 151.7 | 337.7  | 8.7      | 744.8                                       | 190.0   |        | 20.3     | 210.3  | 955.2  |
| 14     | 128.9     |                      | 118.7  | 152.4 | 338.8  | 10.0     | 748.7                                       | 190.0   |        | 20.3     | 210.3  | 959.0  |
| 15     | 129.2     |                      | 119.5  | 153.0 | 339.8  | 10.3     | 751.8                                       | 190.0   |        | 20.3     | 210.3  | 962.1  |
| 16     | 129.6     |                      | 120.2  | 153.7 | 340.8  | 10.0     | 754.3                                       | 190.0   |        | 20.3     | 210.3  | 964.6  |
| 17     | 130.2     |                      | 120.9  | 154.3 | 341.8  | 8.9      | 756.2                                       | 190.0   |        | 20.3     | 210.3  | 966.5  |
| 18     | 131.0     |                      | 121.6  | 154.9 | 342.8  | 7.3      | 757.7                                       | 190.0   |        | 20.3     | 210.3  | 968.0  |
| 19     | 132.2     |                      | 122.3  | 49.6  | 343.7  | 5.6      | 653.4                                       | 38.0    |        | 20.3     | 58.3   | 711.7  |
| 20     | 133.7     |                      | 123.0  | 49.2  | 344.6  | 3.8      | 654.3                                       | 38.0    |        | 20.3     | 58.3   | 712.6  |

|        |           |                      |        |       |        |          |        |         |                                      |          |        |        |
|--------|-----------|----------------------|--------|-------|--------|----------|--------|---------|--------------------------------------|----------|--------|--------|
| 21     | 135.4     |                      | 60.1   | 48.8  | 119.0  | 2.2      | 365.5  | 38.0    |                                      | 20.3     | 58.3   | 423.8  |
| 22     | 137.0     |                      | 59.2   | 48.4  | 117.7  | 0.8      | 363.1  | 38.0    |                                      | 20.3     | 58.3   | 421.4  |
| 23     | 138.3     |                      | 54.8   | 48.0  | 116.4  | -0.4     | 357.0  | 38.0    |                                      | 20.3     | 58.3   | 415.3  |
| Zona   |           | REPARTO GAMMA CAMERE |        |       |        |          | Locale |         | (P-U1)-0011 - CONTROLLO GAMMA CAMERE |          |        |        |
| Luglio |           |                      |        |       |        |          |        |         |                                      |          |        |        |
| H      | SENSIBILE |                      |        |       |        |          |        | LATENTE |                                      |          |        | TOTALE |
|        | Trasm.    | Irrag.               | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr. | Totale | Pers.   | Appar.                               | Infiltr. | Totale |        |
|        | [W]       | [W]                  | [W]    | [W]   | [W]    | [W]      | [W]    | [W]     | [W]                                  | [W]      | [W]    | [W]    |
| 0      | 70.8      | 63.3                 | 23.3   | 17.9  | 51.0   | -0.1     | 226.2  | 19.0    |                                      | 10.6     | 29.6   | 255.8  |
| 1      | 68.3      | 61.4                 | 23.0   | 17.8  | 50.6   | -0.5     | 220.7  | 19.0    |                                      | 10.6     | 29.6   | 250.4  |
| 2      | 65.6      | 59.6                 | 22.8   | 17.8  | 50.3   | -0.8     | 215.3  | 19.0    |                                      | 10.6     | 29.6   | 244.9  |
| 3      | 63.6      | 57.8                 | 22.5   | 17.8  | 49.9   | -1.1     | 210.5  | 19.0    |                                      | 10.6     | 29.6   | 240.2  |
| 4      | 62.1      | 56.1                 | 22.3   | 17.8  | 49.5   | -1.3     | 206.5  | 19.0    |                                      | 10.6     | 29.6   | 236.1  |
| 5      | 61.2      | 69.3                 | 22.0   | 17.8  | 49.2   | -1.4     | 218.2  | 19.0    |                                      | 10.6     | 29.6   | 247.8  |
| 6      | 62.2      | 95.1                 | 21.8   | 17.8  | 48.8   | -1.2     | 244.4  | 19.0    |                                      | 10.6     | 29.6   | 274.1  |
| 7      | 64.4      | 117.2                | 53.1   | 17.8  | 163.3  | -0.8     | 414.8  | 19.0    |                                      | 10.6     | 29.6   | 444.5  |
| 8      | 68.5      | 137.0                | 53.6   | 70.3  | 164.1  | -0.2     | 493.3  | 95.0    |                                      | 10.6     | 105.6  | 599.0  |
| 9      | 74.5      | 182.6                | 54.1   | 70.8  | 164.8  | 0.7      | 547.5  | 95.0    |                                      | 10.6     | 105.6  | 653.2  |
| 10     | 81.8      | 229.2                | 54.7   | 71.3  | 165.5  | 1.8      | 604.3  | 95.0    |                                      | 10.6     | 105.6  | 710.0  |
| 11     | 90.5      | 257.4                | 55.2   | 71.7  | 166.2  | 3.1      | 644.1  | 95.0    |                                      | 10.6     | 105.6  | 749.7  |
| 12     | 98.8      | 261.6                | 55.7   | 72.2  | 166.9  | 4.2      | 659.3  | 95.0    |                                      | 10.6     | 105.6  | 764.9  |
| 13     | 104.7     | 241.5                | 56.1   | 72.6  | 167.6  | 5.0      | 647.6  | 95.0    |                                      | 10.6     | 105.6  | 753.2  |
| 14     | 109.6     | 201.0                | 56.6   | 73.0  | 168.2  | 5.7      | 614.1  | 95.0    |                                      | 10.6     | 105.6  | 719.7  |
| 15     | 111.6     | 162.1                | 57.1   | 73.4  | 168.8  | 5.9      | 578.9  | 95.0    |                                      | 10.6     | 105.6  | 684.5  |
| 16     | 111.4     | 143.5                | 57.5   | 73.8  | 169.4  | 5.7      | 561.2  | 95.0    |                                      | 10.6     | 105.6  | 666.8  |
| 17     | 108.7     | 121.0                | 57.9   | 74.2  | 170.0  | 5.1      | 536.9  | 95.0    |                                      | 10.6     | 105.6  | 642.5  |
| 18     | 104.2     | 92.7                 | 58.3   | 74.5  | 170.5  | 4.3      | 504.6  | 95.0    |                                      | 10.6     | 105.6  | 610.3  |
| 19     | 99.0      | 78.6                 | 58.7   | 22.3  | 171.1  | 3.4      | 433.1  | 19.0    |                                      | 10.6     | 29.6   | 462.7  |
| 20     | 93.0      | 76.2                 | 59.1   | 22.2  | 171.6  | 2.4      | 424.5  | 19.0    |                                      | 10.6     | 29.6   | 454.2  |

|        |                      |        |        |       |        |                                             |        |         |        |          |        |        |
|--------|----------------------|--------|--------|-------|--------|---------------------------------------------|--------|---------|--------|----------|--------|--------|
| 21     | 88.7                 | 73.9   | 28.0   | 22.0  | 57.3   | 1.7                                         | 271.6  | 19.0    |        | 10.6     | 29.6   | 301.2  |
| 22     | 84.1                 | 71.7   | 27.6   | 21.9  | 56.7   | 1.0                                         | 262.9  | 19.0    |        | 10.6     | 29.6   | 292.6  |
| 23     | 79.9                 | 69.6   | 23.6   | 21.7  | 56.1   | 0.4                                         | 251.2  | 19.0    |        | 10.6     | 29.6   | 280.9  |
| Zona   | REPARTO GAMMA CAMERE |        |        |       |        | Locale (P-U1)-0011 - CONTROLLO GAMMA CAMERE |        |         |        |          |        |        |
| Agosto |                      |        |        |       |        |                                             |        |         |        |          |        |        |
| H      | SENSIBILE            |        |        |       |        |                                             |        | LATENTE |        |          |        | TOTALE |
|        | Trasm.               | Irrag. | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr.                                    | Totale | Pers.   | Appar. | Infiltr. | Totale |        |
|        | [W]                  | [W]    | [W]    | [W]   | [W]    | [W]                                         | [W]    | [W]     | [W]    | [W]      | [W]    | [W]    |
| 0      | 65.4                 | 81.9   | 23.3   | 17.9  | 51.0   | -0.6                                        | 238.9  | 19.0    |        | 10.4     | 29.4   | 268.3  |
| 1      | 62.8                 | 79.5   | 23.0   | 17.8  | 50.6   | -0.9                                        | 232.9  | 19.0    |        | 10.4     | 29.4   | 262.2  |
| 2      | 60.2                 | 77.1   | 22.8   | 17.8  | 50.3   | -1.3                                        | 226.8  | 19.0    |        | 10.4     | 29.4   | 256.2  |
| 3      | 57.4                 | 74.8   | 22.5   | 17.8  | 49.9   | -1.7                                        | 220.8  | 19.0    |        | 10.4     | 29.4   | 250.1  |
| 4      | 55.9                 | 72.5   | 22.3   | 17.8  | 49.5   | -1.8                                        | 216.2  | 19.0    |        | 10.4     | 29.4   | 245.6  |
| 5      | 55.0                 | 71.8   | 22.0   | 17.8  | 49.2   | -1.9                                        | 213.8  | 19.0    |        | 10.4     | 29.4   | 243.1  |
| 6      | 55.9                 | 100.3  | 21.8   | 17.8  | 48.8   | -1.8                                        | 242.8  | 19.0    |        | 10.4     | 29.4   | 272.1  |
| 7      | 58.0                 | 124.8  | 53.1   | 17.8  | 163.3  | -1.4                                        | 415.6  | 19.0    |        | 10.4     | 29.4   | 444.9  |
| 8      | 62.1                 | 171.8  | 53.6   | 70.3  | 164.1  | -0.8                                        | 521.1  | 95.0    |        | 10.4     | 105.4  | 626.5  |
| 9      | 68.1                 | 241.7  | 54.1   | 70.8  | 164.8  | 0.1                                         | 599.7  | 95.0    |        | 10.4     | 105.4  | 705.0  |
| 10     | 75.4                 | 301.1  | 54.7   | 71.3  | 165.5  | 1.2                                         | 669.1  | 95.0    |        | 10.4     | 105.4  | 774.5  |
| 11     | 84.0                 | 339.0  | 55.2   | 71.7  | 166.2  | 2.5                                         | 718.5  | 95.0    |        | 10.4     | 105.4  | 823.9  |
| 12     | 92.1                 | 343.3  | 55.7   | 72.2  | 166.9  | 3.6                                         | 733.8  | 95.0    |        | 10.4     | 105.4  | 839.2  |
| 13     | 98.0                 | 315.8  | 56.1   | 72.6  | 167.6  | 4.5                                         | 714.6  | 95.0    |        | 10.4     | 105.4  | 819.9  |
| 14     | 102.9                | 263.6  | 56.6   | 73.0  | 168.2  | 5.1                                         | 669.4  | 95.0    |        | 10.4     | 105.4  | 774.8  |
| 15     | 105.0                | 198.9  | 57.1   | 73.4  | 168.8  | 5.3                                         | 608.5  | 95.0    |        | 10.4     | 105.4  | 713.8  |
| 16     | 104.8                | 158.5  | 57.5   | 73.8  | 169.4  | 5.1                                         | 569.0  | 95.0    |        | 10.4     | 105.4  | 674.4  |
| 17     | 102.2                | 131.2  | 57.9   | 74.2  | 170.0  | 4.5                                         | 540.0  | 95.0    |        | 10.4     | 105.4  | 645.4  |
| 18     | 97.8                 | 101.3  | 58.3   | 74.5  | 170.5  | 3.7                                         | 506.2  | 95.0    |        | 10.4     | 105.4  | 611.6  |
| 19     | 92.7                 | 98.2   | 58.7   | 22.3  | 171.1  | 2.8                                         | 445.8  | 19.0    |        | 10.4     | 29.4   | 475.2  |
| 20     | 87.4                 | 95.3   | 59.1   | 22.2  | 171.6  | 1.9                                         | 437.5  | 19.0    |        | 10.4     | 29.4   | 466.8  |

|    |      |      |      |      |      |      |       |      |  |      |      |       |
|----|------|------|------|------|------|------|-------|------|--|------|------|-------|
| 21 | 82.4 | 92.4 | 28.0 | 22.0 | 57.3 | 1.1  | 283.3 | 19.0 |  | 10.4 | 29.4 | 312.6 |
| 22 | 77.9 | 89.7 | 27.6 | 21.9 | 56.7 | 0.4  | 274.1 | 19.0 |  | 10.4 | 29.4 | 303.4 |
| 23 | 73.6 | 87.0 | 23.6 | 21.7 | 56.1 | -0.2 | 261.8 | 19.0 |  | 10.4 | 29.4 | 291.2 |

Riepilogo carichi termici massimi

| PALAZZO MEDICINE - REPARTO GAMMA CAMERE |   |    |           |        |        |       |        |          |        |           |        |      |         |         |
|-----------------------------------------|---|----|-----------|--------|--------|-------|--------|----------|--------|-----------|--------|------|---------|---------|
| Ambiente                                |   |    | Sensibile |        |        |       |        |          |        | Latente   |        |      |         | Totale  |
| Codice                                  | M | H  | Trasm.    | Irrag. | Illum. | Pers. | Appar. | Infiltr. | Totale | Pers.     | Appar. | Inf. | Totale  |         |
|                                         |   |    | [W]       | [W]    | [W]    | [W]   | [W]    | [W]      | [W]    | [W]       | [W]    | [W]  | [W]     | [W]     |
| (P-U1)-0004                             | 7 | 16 | 82.7      | 0.0    | 71.7   | 74.7  | 209.9  | 6.3      | 445.2  | 95.0      | 0.0    | 11.8 | 106.8   | 552.1   |
| (P-U1)-0005                             | 7 | 20 | 93.9      | 0.0    | 21.6   | 0.0   | 64.0   | 0.9      | 180.4  | 0.0       | 0.0    | 4.0  | 4.0     | 184.4   |
| (P-U1)-0006                             | 7 | 8  | 383.9     | 492.9  | 136.0  | 225.6 | 403.1  | -0.4     | 1641.2 | 285.0     | 0.0    | 25.1 | 310.1   | 1951.3  |
| (P-U1)-0007                             | 7 | 20 | 79.3      | 0.0    | 20.9   | 0.0   | 62.1   | 0.9      | 163.2  | 0.0       | 0.0    | 3.9  | 3.9     | 167.2   |
| (P-U1)-0009                             | 7 | 18 | 164.0     | 0.0    | 121.6  | 154.9 | 342.8  | 8.5      | 791.9  | 190.0     | 0.0    | 20.8 | 210.8   | 1002.7  |
| (P-U1)-0002                             | 7 | 12 | 647.6     | 267.8  | 203.2  | 306.5 | 579.4  | 14.2     | 2018.6 | 380.0     | 0.0    | 35.6 | 415.6   | 2434.2  |
| (P-U1)-0001                             | 7 | 8  | 460.3     | 1132.8 | 175.4  | 299.7 | 511.3  | -0.5     | 2579.0 | 380.0     | 0.0    | 32.0 | 412.0   | 2991.0  |
| (P-U1)-0011                             | 8 | 12 | 92.1      | 343.3  | 55.7   | 72.2  | 166.9  | 3.6      | 733.8  | 95.0      | 0.0    | 10.4 | 105.4   | 839.2   |
| Totale                                  |   |    |           |        |        |       |        |          |        |           |        |      |         | 10122.1 |
| MESE                                    |   |    | 7         |        | ORA    |       |        | 15       |        | TOTALE[W] |        |      | 33441.0 |         |

# **CALCOLO DEI CANALI**

**Progetto: IMPIANTO AEREAULICO GAMMA CAMERE**  
**circuito: Rete di mandata**

|             |                                              |
|-------------|----------------------------------------------|
| Comune      | Sassari                                      |
| Indirizzo   |                                              |
| Committente | Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari |
|             |                                              |
| Progettista | Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari |

## DATI GENERALI

|                    |          |                       |        |
|--------------------|----------|-----------------------|--------|
| CLIENTE:           |          |                       |        |
| LOCALITÀ:          | Sassari  |                       |        |
| PROGETTISTA:       |          |                       |        |
| IMPIANTI           |          |                       |        |
| ORDINE CLIENTE N.: |          |                       |        |
| DISEGNO N.:        |          |                       |        |
| RIFERIMENTO:       |          |                       |        |
| EDIFICIO:          |          |                       |        |
| SISTEMA:           |          |                       |        |
| ZONA:              |          |                       |        |
| CIRCUITO:          | Mandata  |                       |        |
| ALTITUDINE SLM     | [m]: 225 | Altezza               | [m]: 0 |
| TEMPERATURA ARIA   | [°C]: 20 | Umidità Relativa aria | [%]:   |

Metodo di calcolo: DIMENSIONAMENTO DELLA RETE COL METODO A PERDITA DI CARICO COSTANTE

## DATI DI CALCOLO

|                      |                   |                      |              |
|----------------------|-------------------|----------------------|--------------|
| VISCOSITÀ DELL' ARIA | [Pa · s]: 0,01816 | DENSITÀ DELL' ARIA   | [kg/m³]: 1,2 |
| RUGOSITÀ PARETE      | [mm]: 0,15        | CANALI Rapporto B/A: | 0,5          |
| RIVESTIMENTO INTERNO | :                 | SPESSORE             | [mm]: 0      |

## OPZIONI

Tipo di calcolo scelto: DIMENSIONAMENTO DELLA RETE COL METODO A PERDITA DI CARICO COSTANTE

- Perdita di carico distribuita [Pa/m]: 0,8
- Massima velocità nei tronchi [m/s]: 5
- Massima velocità nei rami [m/s]: 4

Calcolo con dimensioni normalizzate [Si/No]: Si

- Step per calcolo con dimensioni non normalizzate [mm]: 0
- Dimensione minima [mm]: 0
- Dimensione massima [mm]: 0

## LIMITI

Minimo sbilanciamento per giustificare il bilanciamento e l'inserimento di serrande sui rami ( $\Delta p_{mr}$ ) [Pa]: 10

Minimo sbilanciamento per giustificare il bilanciamento e l'inserimento di serrande sui terminali ( $\Delta p_{msr}$ ) [Pa]: 10

## MASSIMA PERDITA

Pressione totale per il percorso più sfavorito [Pa]: 128,59

Pressione statica per il percorso più sfavorito [Pa]: 117,13

## PERCORSO SFAVORITO

001-002-003-004-006-008-010-012-013

| LEGENDA SIMBOLI TABELLA DI DETTAGLIO CALCOLI | DESCRIZIONE ESTESA                                                                                                            |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cod                                          | Codice del pezzo                                                                                                              |
| Sez. rif.                                    | Sezione oggetto di stampa                                                                                                     |
| Q                                            | Portata nel segmento                                                                                                          |
| D/D <sub>E</sub>                             | Diametro oggetto (sezione circolare) / diametro equivalente (sezione non circolare)                                           |
| A                                            | Base (oggetti con sezione non circolare)                                                                                      |
| B                                            | Altezza (oggetti con sezione non circolare)                                                                                   |
| L                                            | Lunghezza utilizzata per il calcolo di perdita distribuita                                                                    |
| $\Delta P_F/L$                               | Perdita distribuita per unità di lunghezza utilizzata per il calcolo di perdita distribuita                                   |
| FONTE TAB                                    | Tabella di riferimento ASHRAE utilizzata per il calcolo della perdita localizzata                                             |
| ASHRAE X                                     | Valore della coordinata X per la selezione del coefficiente di perdita localizzata                                            |
| ASHRAE Y                                     | Valore della coordinata Y per la selezione del coefficiente di perdita localizzata                                            |
| C <sub>o</sub>                               | Coefficiente di perdita localizzata                                                                                           |
| V                                            | Velocità del fluido alla sezione di ingresso                                                                                  |
| C                                            | Pressione dinamica utilizzata per il calcolo della perdita localizzata (per alcuni pezzi è la maggiore tra ingresso e uscita) |
| $\Delta P_F$                                 | Perdita distribuita                                                                                                           |
| $\Delta P_C$                                 | Perdita localizzata                                                                                                           |

## SEGMENTO 1:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |      |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>O</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod. | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 1             | 310R | Main      | 3925              | 547                            | 500             | 500               | 1,6              | 0,43                |                   |                  |                   |                                | 4,4               |                    | 0,69                          | 0                             |
| 2             | 079R | Main      | 3925              | 547                            | 500             | 500               | 0                | 0                   | 3.5               | 1,000            | 0,740             | 0,518                          | 4,4               | 11,46              | 0                             | 5,93                          |
| 3             | 310R | Main      | 3925              | 547                            | 500             | 500               | 4,84             | 0,43                |                   |                  |                   |                                | 4,4               |                    | 2,07                          | 0                             |
| 5             | 079R | Main      | 3925              | 547                            | 500             | 500               | 0                | 0                   | 3.5               | 1,000            | 0,740             | 0,518                          | 4,4               | 11,46              | 0                             | 5,93                          |
| 6             | 310R | Main      | 3925              | 547                            | 500             | 500               | 1,8              | 0,43                |                   |                  |                   |                                | 4,4               |                    | 0,77                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 15,39 |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | $V_m$                  | [m/s] | : 4,4   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | $V_v$                  | [m/s] | : 4,4   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 0     |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 15,37 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 15,37 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 18:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 131           | 3733D | Branch    | 1190              | 455                            | 350             | 500               | 0                | 0                   | ASH6_33           | 1,100            |                   | 0,280                          | 1,9               | 11,46              | 0                             | 3,21                          |
| 174           | 273R  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 1,1              | 0                   | 5.1               | 30,000           | 2,500             | 0,047                          | 4,7               | 13,42              | 0                             | 0,64                          |
| 175           | 24ER  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 4,7               |                    | 0                             | 11,61                         |
| 107           | 310R  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 1,1              | 1,13                |                   |                  |                   |                                | 4,7               |                    | 1,25                          | 0                             |
| 109           | 079R  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,571            | 0,843             | 0,551                          | 4,7               | 13,43              | 0                             | 7,39                          |
| 110           | 310R  | Main      | 1190              | 286                            | 350             | 200               | 3,27             | 1,13                |                   |                  |                   |                                | 4,7               |                    | 3,71                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 16,83 |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 4,4   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 4,7   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : -1,64 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 18,2  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 45,19 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 19:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 176           | 3722D | Branch    | 795               | 266                            | 300             | 200               | 0                | 0                   | MC4               | 0,333            | 0,833             | 0,095                          | 3,7               | 19,36              | 0                             | 1,85                          |
| 182           | 273R  | Main      | 795               | 229                            | 300             | 150               | 2,04             | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,330             | 0,050                          | 4,9               | 14,44              | 0                             | 0,72                          |
| 117           | 310R  | Main      | 795               | 229                            | 300             | 150               | 2,04             | 1,63                |                   |                  |                   |                                | 4,9               |                    | 3,33                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 5,9   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 4,7   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 4,9   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : -1,16 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 6,88  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 40,45 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 20:

Tipo: Terminale TRM – 6

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 180           | 3722D | Branch    | 395               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | MC4               | 0,500            | 1,000             | 0,050                          | 2,9               | 42,35              | 0                             | 2,12                          |
| 124           | 310R  | Main      | 395               | 210                            | 250             | 150               | 2,56             | 0,69                |                   |                  |                   |                                | 2,9               |                    | 1,75                          | 0                             |
| 184           | 079R  | Main      | 395               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,600            | 0,900             | 0,539                          | 2,9               | 5,2                | 0                             | 2,8                           |
| 127           | 310R  | Main      | 395               | 210                            | 250             | 150               | 1,06             | 0,69                |                   |                  |                   |                                | 2,9               |                    | 0,73                          | 0                             |
| 126           | 11RAT | Main      | 395               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | 2.6               | 1,000            | 0,714             | 2,800                          | 2,9               | 7,41               | 0                             | 20,74                         |
| 186           | 023C  | Main      | 395               | 210                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0                   | 4.1               | 30,000           | 1,400             | 0,320                          | 3,2               | 0                  | 0                             | 0                             |
| 128           | 310C  | Main      | 395               | 248                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0,3                 |                   |                  |                   |                                | 2,3               |                    | 0,15                          | 0                             |
| 130           | 05LC  | Main      | 395               | 248                            | 0               | 0                 | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 2,3               |                    | 0                             | 45,43                         |

|                                                                   |                        |       |          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 28,29  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 4,9    |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 2,3    |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 11,27  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 19,64  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 105,52 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0      |

## SEGMENTO 22:

Tipo: Terminale TRM – 7

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 181           | 3722D | Branch    | 395               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | MC4               | 0,500            | 1,000             | 0,520                          | 2,9               | 11,95              | 0                             | 6,21                          |
| 120           | 310R  | Main      | 395               | 210                            | 250             | 150               | 1,08             | 0,69                |                   |                  |                   |                                | 2,9               |                    | 0,74                          | 0                             |
| 119           | 11RAT | Main      | 395               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | 2,6               | 1,000            | 0,714             | 2,800                          | 2,9               | 7,41               | 0                             | 20,74                         |
| 183           | 023C  | Main      | 395               | 210                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0                   | 4.1               | 30,000           | 1,400             | 0,320                          | 3,2               | 0                  | 0                             | 0                             |
| 121           | 310C  | Main      | 395               | 248                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0,3                 |                   |                  |                   |                                | 2,3               |                    | 0,15                          | 0                             |
| 123           | 05LC  | Main      | 395               | 248                            | 0               | 0                 | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 2,3               |                    | 0                             | 45,43                         |

|                                                                   |                        |       |          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 27,84  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 4,9    |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 2,3    |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 11,27  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 19,19  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 105,07 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0,45   |

## SEGMENTO 24:

Tipo: Terminale TRM – 8

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 177           | 3722D | Branch    | 395               | 244                            | 250             | 200               | 0                | 0                   | MC4               | 0,333            | 0,833             | 0,351                          | 2,2               | 17,59              | 0                             | 6,18                          |
| 178           | 273R  | Main      | 395               | 210                            | 250             | 150               | 1,07             | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,330             | 0,050                          | 2,9               | 5,2                | 0                             | 0,26                          |
| 113           | 310R  | Main      | 395               | 210                            | 250             | 150               | 1,07             | 0,69                |                   |                  |                   |                                | 2,9               |                    | 0,74                          | 0                             |
| 112           | 11RAT | Main      | 395               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | 2_6               | 1,000            | 0,714             | 2,800                          | 2,9               | 7,41               | 0                             | 20,74                         |
| 114           | 310C  | Main      | 395               | 200                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0,88                |                   |                  |                   |                                | 3,5               |                    | 0,44                          | 0                             |
| 179           | 023C  | Main      | 395               | 200                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0                   | 4.1               | 30,000           | 1,540             | 0,320                          | 3,5               | 7,41               | 0                             | 2,37                          |
| 116           | 05LC  | Main      | 395               | 248                            | 0               | 0                 | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 2,3               |                    | 0                             | 45,43                         |

|                                                                   |                        |       |         |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 30,72 |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 4,7   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 2,3   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 10,11 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 20,42 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 99,43 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 6,09  |

## SEGMENTO 2:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 10            | 3733D | Branch    | 2735              | 573                            | 550             | 500               | 0                | 0                   | ASH6_33           |                  |                   | 0,250                          | 2,8               | 11,46              | 0                             | 2,86                          |
| 133           | 273R  | Main      | 2735              | 439                            | 550             | 300               | 0,9              | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,670             | 0,050                          | 4,6               | 12,77              | 0                             | 0,64                          |
| 9             | 310R  | Main      | 2735              | 439                            | 550             | 300               | 0,9              | 0,64                |                   |                  |                   |                                | 4,6               |                    | 0,58                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 4,08  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | $V_m$                  | [m/s] | : 4,4   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | $V_v$                  | [m/s] | : 4,6   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : -1,08 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 5,4   |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 20,77 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 15:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 132           | 3722D | Branch    | 970               | 354                            | 350             | 300               | 0                | 0                   | MC4               | 0,646            | 1,290             | 0,083                          | 2,6               | 21,04              | 0                             | 1,75                          |
| 165           | 273R  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 2,25             | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,500             | 0,050                          | 3,8               | 8,91               | 0                             | 0,45                          |
| 166           | 24ER  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 3,8               |                    | 0                             | 36,3                          |
| 77            | 310R  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 2,25             | 0,77                |                   |                  |                   |                                | 3,8               |                    | 1,74                          | 0                             |
| 79            | 079R  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,571            | 0,843             | 0,578                          | 3,8               | 8,91               | 0                             | 5,15                          |
| 80            | 310R  | Main      | 970               | 286                            | 350             | 200               | 3,24             | 0,77                |                   |                  |                   |                                | 3,8               |                    | 2,51                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 12,04 |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 4,6   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 3,8   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 4,05  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 7,73  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 64,8  |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 16:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 167           | 3722D | Branch    | 645               | 244                            | 250             | 200               | 0                | 0                   | MC4               | 0,333            | 1,000             | 0,230                          | 3,6               | 5,43               | 0                             | 1,25                          |
| 171           | 273R  | Main      | 645               | 210                            | 250             | 150               | 2,68             | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,330             | 0,050                          | 4,8               | 13,8               | 0                             | 0,69                          |
| 89            | 310R  | Main      | 645               | 210                            | 250             | 150               | 2,68             | 1,7                 |                   |                  |                   |                                | 4,8               |                    | 4,55                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 6,49  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | $V_m$                  | [m/s] | : 3,8   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | $V_v$                  | [m/s] | : 4,8   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : -5,18 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 11,38 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 39,88 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 21:

Tipo: Terminale TRM – 3

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 170           | 3722D | Branch    | 325               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | MC4               | 0,500            | 1,000             | 0,050                          | 2,4               | 61,28              | 0                             | 3,06                          |
| 98            | 310R  | Main      | 325               | 210                            | 250             | 150               | 2,68             | 0,47                |                   |                  |                   |                                | 2,4               |                    | 1,26                          | 0                             |
| 100           | 079R  | Main      | 325               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,600            | 0,900             | 0,560                          | 2,4               | 3,45               | 0                             | 1,93                          |
| 101           | 310R  | Main      | 325               | 210                            | 250             | 150               | 1,2              | 0,47                |                   |                  |                   |                                | 2,4               |                    | 0,56                          | 0                             |
| 103           | 11RAT | Main      | 325               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | 2.6               | 1,000            | 0,714             | 2,800                          | 2,4               | 4,92               | 0                             | 13,77                         |
| 173           | 023C  | Main      | 325               | 210                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0                   | 4.1               | 30,000           | 1,400             | 0,320                          | 2,6               | 0                  | 0                             | 0                             |
| 104           | 310C  | Main      | 325               | 248                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0,21                |                   |                  |                   |                                | 1,9               |                    | 0,1                           | 0                             |
| 106           | 05LC  | Main      | 325               | 248                            | 0               | 0                 | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 1,9               |                    | 0                             | 30,16                         |

|                                                                   |                        |       |         |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 20,69 |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 4,8   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 1,9   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 11,7  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 10,73 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 80,77 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0,06  |

## SEGMENTO 17:

Tipo: Terminale TRM – 4

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>O</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 93            | 3722D | Branch    | 325               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | MC4               | 0,500            | 1,000             | 0,520                          | 2,4               | 12,13              | 0                             | 6,31                          |
| 92            | 310R  | Main      | 325               | 210                            | 250             | 150               | 1,21             | 0,47                |                   |                  |                   |                                | 2,4               |                    | 0,57                          | 0                             |
| 94            | 11RAT | Main      | 325               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | 2_6               | 1,000            | 0,714             | 2,800                          | 2,4               | 4,92               | 0                             | 13,77                         |
| 172           | 023C  | Main      | 325               | 210                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0                   | 4.1               | 30,000           | 1,400             | 0,320                          | 2,6               | 0                  | 0                             | 0                             |
| 95            | 310C  | Main      | 325               | 248                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0,21                |                   |                  |                   |                                | 1,9               |                    | 0,1                           | 0                             |
| 97            | 05LC  | Main      | 325               | 248                            | 0               | 0                 | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 1,9               |                    | 0                             | 30,16                         |

|                                                                   |                        |       |         |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 20,74 |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 4,8   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 1,9   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 11,7  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 10,79 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 80,83 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 25:

Tipo: Terminale TRM – 5

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 84            | 3722D | Branch    | 325               | 244                            | 250             | 200               | 0                | 0                   | MC4               | 0,333            | 1,000             | 0,390                          | 1,8               | 10,69              | 0                             | 4,17                          |
| 168           | 273R  | Main      | 325               | 210                            | 250             | 150               | 1,21             | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,330             | 0,050                          | 2,4               | 3,45               | 0                             | 0,17                          |
| 83            | 310R  | Main      | 325               | 210                            | 250             | 150               | 1,21             | 0,47                |                   |                  |                   |                                | 2,4               |                    | 0,57                          | 0                             |
| 85            | 11RAT | Main      | 325               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | 2_6               | 1,000            | 0,714             | 2,800                          | 2,4               | 4,92               | 0                             | 13,77                         |
| 169           | 023C  | Main      | 325               | 210                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0                   | 4.1               | 30,000           | 1,400             | 0,320                          | 2,6               | 0                  | 0                             | 0                             |
| 86            | 310C  | Main      | 325               | 248                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0,21                |                   |                  |                   |                                | 1,9               |                    | 0,1                           | 0                             |
| 88            | 05LC  | Main      | 325               | 248                            | 0               | 0                 | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 1,9               |                    | 0                             | 30,16                         |

|                                                                   |                        |       |         |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 18,78 |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 3,8   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 1,9   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 6,52  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 13,72 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 72,38 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 8,45  |

## SEGMENTO 3:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 13            | 3722D | Branch    | 1765              | 400                            | 450             | 300               | 0                | 0                   | MC4               | 0,646            | 1,290             | 0,275                          | 3,6               | 28,88              | 0                             | 7,93                          |
| 135           | 273R  | Main      | 1765              | 363                            | 450             | 250               | 6,07             | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,200             | 0,050                          | 4,4               | 11,46              | 0                             | 0,57                          |
| 12            | 310R  | Main      | 1765              | 363                            | 450             | 250               | 6,07             | 0,73                |                   |                  |                   |                                | 4,4               |                    | 4,46                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 12,96 |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 4,6   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 4,4   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 1,08  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 11,64 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 32,41 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 14:

Tipo: Terminale TRM – 9

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 134           | 3722D | Branch    | 330               | 273                            | 250             | 250               | 0                | 0                   | MC4               | 0,186            | 0,556             | 0,473                          | 1,5               | 16,6               | 0                             | 7,85                          |
| 162           | 273R  | Main      | 330               | 210                            | 250             | 150               | 1,04             | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,670             | 0,050                          | 2,4               | 3,57               | 0                             | 0,18                          |
| 163           | 24ER  | Main      | 330               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 2,4               |                    | 0                             | 38,16                         |
| 71            | 310R  | Main      | 330               | 210                            | 250             | 150               | 1,04             | 0,48                |                   |                  |                   |                                | 2,4               |                    | 0,5                           | 0                             |
| 73            | 11RAT | Main      | 330               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | 2.6               | 1,000            | 0,714             | 2,800                          | 2,4               | 5,08               | 0                             | 14,23                         |
| 74            | 310C  | Main      | 330               | 200                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0,62                |                   |                  |                   |                                | 2,9               |                    | 0,31                          | 0                             |
| 164           | 023C  | Main      | 330               | 200                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0                   | 4.1               | 30,000           | 1,540             | 0,320                          | 2,9               | 5,08               | 0                             | 1,63                          |
| 76            | 05LC  | Main      | 330               | 248                            | 0               | 0                 | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 1,9               |                    | 0                             | 31,18                         |

|                                                                   |                        |       |          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 24,87  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 4,4    |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 1,9    |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 9,48   |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 15,39  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 117,13 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0      |

## SEGMENTO 4:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 16            | 3722D | Branch    | 1440              | 363                            | 450             | 250               | 0                | 0                   | MC4               | 0,186            | 0,556             | -0,041                         | 3,6               | -38,08             | 0                             | 1,57                          |
| 15            | 310R  | Main      | 1440              | 363                            | 450             | 250               | 3,07             | 0,5                 |                   |                  |                   |                                | 3,6               |                    | 1,54                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 3,11  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 4,4   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 3,6   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 3,85  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : -0,75 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 31,66 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 6:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 136           | 3722D | Branch    | 1240              | 343                            | 400             | 250               | 0                | 0                   | MC4               | 0,138            | 0,375             | 0,026                          | 3,4               | 41,35              | 0                             | 1,06                          |
| 143           | 273R  | Main      | 1240              | 305                            | 400             | 200               | 3,13             | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,250             | 0,050                          | 4,3               | 11,16              | 0                             | 0,56                          |
| 24            | 310R  | Main      | 1240              | 305                            | 400             | 200               | 3,13             | 0,9                 |                   |                  |                   |                                | 4,3               |                    | 2,82                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 4,44  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | $V_m$                  | [m/s] | : 3,6   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | $V_v$                  | [m/s] | : 4,3   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : -3,33 |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 8,01  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA - TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 39,67 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 8:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 141           | 3733D | Branch    | 1025              | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | ASH6_33           |                  |                   | 0,262                          | 4,1               | 11,16              | 0                             | 2,93                          |
| 34            | 310R  | Main      | 1025              | 286                            | 350             | 200               | 2,6              | 0,86                |                   |                  |                   |                                | 4,1               |                    | 2,22                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 5,15  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 4,3   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 4,1   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 1,01  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 3,94  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 43,61 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 10:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 147           | 3733D | Branch    | 825               | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | ASH6_33           | 0,429            |                   | 0,250                          | 3,3               | 9,95               | 0                             | 2,49                          |
| 43            | 310R  | Main      | 825               | 286                            | 350             | 200               | 1,8              | 0,58                |                   |                  |                   |                                | 3,3               |                    | 1,04                          | 0                             |
| 151           | 079R  | Main      | 825               | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,571            | 0,843             | 0,596                          | 3,3               | 6,47               | 0                             | 3,86                          |
| 46            | 310R  | Main      | 825               | 286                            | 350             | 200               | 1,79             | 0,58                |                   |                  |                   |                                | 3,3               |                    | 1,03                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 8,41  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 4,1   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 3,3   |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 3,56  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 4,94  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 48,55 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 12:

Tipo: Tronco

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 152           | 3722D | Branch    | 765               | 286                            | 350             | 200               | 0                | 0                   | MC4               | 0,075            | 0,286             | 0,030                          | 3                 | 30,03              | 0                             | 0,91                          |
| 53            | 310R  | Main      | 765               | 286                            | 350             | 200               | 1,94             | 0,5                 |                   |                  |                   |                                | 3                 |                    | 0,97                          | 0                             |

|                                                                                                                        |                        |       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|---------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 1,87  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>m</sub>         | [m/s] | : 3,3   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                                                                           | V <sub>v</sub>         | [m/s] | : 3     |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                                                                             | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 1,14  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO                                                      | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 0,94  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO                                                               | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 49,49 |
| BILANCIAMENTO DA APPLICARE AL TRONCO (CALCOLATO SUL MINIMO SBILANCIO DEI TERMINALI A VALLE RISPETTO AL PIÙ SFAVORITO ) | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0     |

## SEGMENTO 13:

Tipo: Terminale TRM – 12

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 157           | 3722D | Branch    | 380               | 244                            | 250             | 200               | 0                | 0                   | MC4               | 0,500            | 1,000             | 0,050                          | 2,1               | 14,95              | 0                             | 0,75                          |
| 160           | 273R  | Main      | 380               | 210                            | 250             | 150               | 2,94             | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,330             | 0,050                          | 2,8               | 4,83               | 0                             | 0,24                          |
| 62            | 310R  | Main      | 380               | 210                            | 250             | 150               | 2,94             | 0,64                |                   |                  |                   |                                | 2,8               |                    | 1,89                          | 0                             |
| 64            | 079R  | Main      | 380               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,600            | 0,900             | 0,543                          | 2,8               | 4,83               | 0                             | 2,62                          |
| 65            | 310R  | Main      | 380               | 210                            | 250             | 150               | 1,18             | 0,64                |                   |                  |                   |                                | 2,8               |                    | 0,75                          | 0                             |
| 67            | 11RAT | Main      | 380               | 210                            | 250             | 150               | 0                | 0                   | 2.6               | 1,000            | 0,714             | 2,800                          | 2,8               | 6,87               | 0                             | 19,25                         |
| 161           | 023C  | Main      | 380               | 210                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0                   | 4.1               | 30,000           | 1,400             | 0,320                          | 3,1               | 0                  | 0                             | 0                             |
| 68            | 310C  | Main      | 380               | 248                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0,28                |                   |                  |                   |                                | 2,2               |                    | 0,14                          | 0                             |
| 70            | 05LC  | Main      | 380               | 248                            | 0               | 0                 | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 2,2               |                    | 0                             | 42,17                         |

|                                                                   |                        |       |          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 25,64  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 3      |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 2,2    |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 2,5    |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 25,48  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 117,13 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0      |

## SEGMENTO 23:

Tipo: Terminale TRM – 11

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | 4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]           | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 57            | 3722D | Branch    | 380               | 244                            | 250            | 200               | 0                | 0                   | MC4               | 0,500            | 1,000             | 0,520                          | 2,1               | 4,78               | 0                             | 2,49                          |
| 158           | 273R  | Main      | 380               | 210                            | 250            | 150               | 1,17             | 0                   | 5.1               | 30,000           | 1,330             | 0,050                          | 2,8               | 4,83               | 0                             | 0,24                          |
| 56            | 310R  | Main      | 380               | 210                            | 250            | 150               | 1,17             | 0,64                |                   |                  |                   |                                | 2,8               |                    | 0,75                          | 0                             |
| 58            | 11RAT | Main      | 380               | 210                            | 250            | 150               | 0                | 0                   | 2.6               | 1,000            | 0,714             | 2,800                          | 2,8               | 6,87               | 0                             | 19,25                         |
| 159           | 023C  | Main      | 380               | 210                            | 0              | 0                 | 0,5              | 0                   | 4.1               | 30,000           | 1,400             | 0,320                          | 3,1               | 0                  | 0                             | 0                             |
| 59            | 310C  | Main      | 380               | 248                            | 0              | 0                 | 0,5              | 0,28                |                   |                  |                   |                                | 2,2               |                    | 0,14                          | 0                             |
| 61            | 05LC  | Main      | 380               | 248                            | 0              | 0                 | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 2,2               |                    | 0                             | 42,17                         |

|                                                                   |                        |       |          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 22,87  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 3      |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 2,2    |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 2,5    |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 22,7   |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 114,36 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 2,77   |

## SEGMENTO 11:

Tipo: Terminale TRM – 10

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 48            | 3722D | Branch    | 60                | 152                            | 100             | 200               | 0                | 0                   | MC4               | 0,075            | 0,286             | 0,461                          | 0,9               | 13,18              | 0                             | 6,07                          |
| 154           | 273R  | Main      | 60                | 109                            | 100             | 100               | 1,32             | 0                   | 5.1               | 30,000           | 2,000             | 0,050                          | 1,7               | 1,79               | 0                             | 0,09                          |
| 155           | 24ER  | Main      | 60                | 109                            | 100             | 100               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 1,7               |                    | 0                             | 55,99                         |
| 47            | 310R  | Main      | 60                | 109                            | 100             | 100               | 1,32             | 0,58                |                   |                  |                   |                                | 1,7               |                    | 0,76                          | 0                             |
| 49            | 11RAT | Main      | 60                | 109                            | 100             | 100               | 0                | 0                   | 2.6               | 1,000            | 0,917             | 2,800                          | 1,7               | 2,9                | 0                             | 8,11                          |
| 156           | 023C  | Main      | 60                | 100                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0                   | 4.1               | 30,000           | 3,920             | 0,454                          | 2,2               | 0                  | 0                             | 0                             |
| 50            | 310C  | Main      | 60                | 198                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0,03                |                   |                  |                   |                                | 0,6               |                    | 0,02                          | 0                             |
| 52            | 05LC  | Main      | 60                | 198                            | 0               | 0                 | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 0,6               |                    | 0                             | 2,09                          |

|                                                                   |                        |       |          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 15,14  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 3,3    |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 0,6    |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 6,34   |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 10,51  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 117,13 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0      |

## SEGMENTO 9:

Tipo: Terminale TRM – 14

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 38            | 3733D | Branch    | 200               | 189                            | 150             | 200               | 0                | 0                   | ASH6_33           |                  |                   | 0,300                          | 1,8               | 9,95               | 0                             | 2,98                          |
| 148           | 273R  | Main      | 200               | 133                            | 150             | 100               | 0,74             | 0                   | 5.1               | 30,000           | 2,000             | 0,050                          | 3,7               | 8,1                | 0                             | 0,4                           |
| 149           | 24ER  | Main      | 200               | 133                            | 150             | 100               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 3,7               |                    | 0                             | 23,72                         |
| 37            | 310R  | Main      | 200               | 133                            | 150             | 100               | 0,74             | 1,79                |                   |                  |                   |                                | 3,7               |                    | 1,33                          | 0                             |
| 39            | 11RAT | Main      | 200               | 133                            | 150             | 100               | 0                | 0                   | 2_6               | 1,000            | 0,752             | 2,800                          | 3,7               | 9,44               | 0                             | 26,43                         |
| 150           | 023C  | Main      | 200               | 150                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0                   | 4.1               | 30,000           | 1,740             | 0,320                          | 3,1               | 9,44               | 0                             | 3,02                          |
| 40            | 310C  | Main      | 200               | 198                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0,26                |                   |                  |                   |                                | 1,8               |                    | 0,13                          | 0                             |
| 42            | 05LC  | Main      | 200               | 198                            | 0               | 0                 | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 1,8               |                    | 0                             | 21,29                         |

|                                                                   |                        |       |          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 34,7   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 4,1    |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 1,8    |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 8,17   |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 28,52  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 117,13 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0      |

## SEGMENTO 7:

Tipo: Terminale TRM – 13

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 142           | 3733D | Branch    | 215               | 189                            | 150             | 200               | 0                | 0                   | ASH6_33           | 0,875            |                   | 0,300                          | 2                 | 11,16              | 0                             | 3,35                          |
| 144           | 273R  | Main      | 215               | 133                            | 150             | 100               | 4,02             | 0                   | 5.1               | 30,000           | 2,000             | 0,050                          | 4                 | 9,59               | 0                             | 0,48                          |
| 145           | 24ER  | Main      | 215               | 133                            | 150             | 100               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 4                 |                    | 0                             | 13,46                         |
| 27            | 310R  | Main      | 215               | 133                            | 150             | 100               | 4,02             | 2,11                |                   |                  |                   |                                | 4                 |                    | 8,49                          | 0                             |
| 26            | 079R  | Main      | 215               | 133                            | 150             | 100               | 0                | 0                   | 3.5               | 0,667            | 1,170             | 0,355                          | 4                 | 9,59               | 0                             | 3,41                          |
| 28            | 310R  | Main      | 215               | 133                            | 150             | 100               | 0,63             | 2,12                |                   |                  |                   |                                | 4                 |                    | 1,34                          | 0                             |
| 30            | 11RAT | Main      | 215               | 133                            | 150             | 100               | 0                | 0                   | 2.6               | 1,000            | 0,752             | 2,800                          | 4                 | 9,59               | 0                             | 26,86                         |
| 146           | 023C  | Main      | 215               | 150                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0                   | 4.1               | 30,000           | 1,740             | 0,320                          | 3,4               | 6,91               | 0                             | 2,21                          |
| 31            | 310C  | Main      | 215               | 198                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0,3                 |                   |                  |                   |                                | 1,9               |                    | 0,15                          | 0                             |
| 33            | 05LC  | Main      | 215               | 198                            | 0               | 0                 | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 1,9               |                    | 0                             | 25,22                         |

|                                                                   |                        |       |          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 46,76  |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 4,3    |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 1,9    |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 8,96   |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 38,79  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 117,13 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0      |

## SEGMENTO 5:

Tipo: Terminale TRM – 15

| 1<br>ELEMENTO |       |           | 2<br>PORTATA<br>Q | 3<br>DIAM.<br>D/D <sub>E</sub> | S4<br>BASE<br>A | 5<br>ALTEZZA<br>B | 6<br>LUNGH.<br>L | 7<br>$\Delta P_F/L$ | 8<br>FONTE<br>TAB | 9<br>ASHRAE<br>X | 10<br>ASHRAE<br>Y | 11<br>COEFF.<br>C <sub>0</sub> | 12<br>VELOC.<br>V | 13<br>P.DINAM<br>C | 14<br>PERDITA<br>$\Delta P_F$ | 15<br>PERDITA<br>$\Delta P_C$ |
|---------------|-------|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| N. pz.        | Cod.  | Sez. Rif. | [m³/h]            | [mm]                           | [mm]            | [mm]              | [m]              | [Pa/m]              | n.                | -                | -                 | -                              | [m/s]             | [Pa]               | [Pa]                          | [Pa]                          |
| 19            | 3722D | Branch    | 200               | 210                            | 150             | 250               | 0                | 0                   | MC4               | 0,138            | 0,375             | 0,407                          | 1,5               | 10,06              | 0                             | 4,1                           |
| 137           | 273R  | Main      | 200               | 133                            | 150             | 100               | 0,95             | 0                   | 5.1               | 30,000           | 2,500             | 0,047                          | 3,7               | 8,1                | 0                             | 0,38                          |
| 138           | 24ER  | Main      | 200               | 133                            | 150             | 100               | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 3,7               |                    | 0                             | 31,82                         |
| 18            | 310R  | Main      | 200               | 133                            | 150             | 100               | 0,95             | 1,8                 |                   |                  |                   |                                | 3,7               |                    | 1,71                          | 0                             |
| 20            | 11RAT | Main      | 200               | 133                            | 150             | 100               | 0                | 0                   | 2.6               | 1,000            | 0,752             | 2,800                          | 3,7               | 9,44               | 0                             | 26,43                         |
| 140           | 023C  | Main      | 200               | 133                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0                   | 4.1               | 30,000           | 1,270             | 0,320                          | 4                 | 9,44               | 0                             | 3,02                          |
| 21            | 310C  | Main      | 200               | 150                            | 0               | 0                 | 0,5              | 1                   |                   |                  |                   |                                | 3,1               |                    | 0,5                           | 0                             |
| 139           | 023C  | Main      | 200               | 150                            | 0               | 0                 | 0,5              | 0                   | 4.1               | 30,000           | 1,740             | 0,320                          | 3,1               | 5,84               | 0                             | 1,87                          |
| 23            | 05LC  | Main      | 200               | 198                            | 0               | 0                 | 0                | 0                   | MC4               |                  |                   |                                | 1,8               |                    | 0                             | 21,29                         |

|                                                                   |                        |       |          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_t$           | [Pa]  | : 38,4   |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI MONTE DEL SEGMENTO                      | $V_m$                  | [m/s] | : 3,6    |
| VELOCITÀ NELLA SEZIONE DI VALLE DEL SEGMENTO                      | $V_v$                  | [m/s] | : 1,8    |
| RECUPERO DI PRESSIONE STATICA DEL SEGMENTO                        | $\Delta p_r$           | [Pa]  | : 5,85   |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA DEL SEGMENTO, AL NETTO DEL RECUPERO | $\Delta p_{tn}$        | [Pa]  | : 32,37  |
| PERDITA DI CARICO COMPLESSIVA NETTA – TOTALE COMPLESSIVO          | $\Sigma \Delta p_{tn}$ | [Pa]  | : 117,13 |
| SBILANCIAMENTO DEL TERMINALE RISPETTO AL PERCORSO PIÙ SFAVORITO   | $\Delta p_{Tmr}$       | [Pa]  | : 0      |



# ***Relazione di calcolo*** ***DIMENSIONAMENTO RETE GAS***

EDIFICIO: ***CLINICA MEDICA***

INDIRIZZO: ***Viale S. Pietro n. 8 Sassari***

IMPIANTO: ***OSSIGENO REPARTO GAMMA CAMERE P1***

COMMITTENTE: ***AOU SASSARI***

INDIRIZZO: ***Viale S. Pietro 10 Sassari***

DATA: ***10/04/2026***

File di calcolo ***OSSIGENO GAMMA CAMERE.E41***  
Software di calcolo EDILCLIMA – EC741 versione 5.20.37

***AZIENDA OSPEDALIERO - UNIVERSITARIA DI  
SASSARI - LA S.C. EDILE  
VIALE SAN PIETRO, 10 - 07100 SASSARI (SS)***

## VINCOLI DI PROGETTO

Tipo di calcolo: **Darcy-Weisbach**  
Con recupero di statica: **Si**

### LOCALITA'

Comune: **Sassari**  
Provincia: **Sassari**  
Altitudine: **225** m  
Pressione assoluta: **0,986** bar

### TIPO DI GAS

Gas utilizzato: **Ossigeno**  
Temperatura critica: **-188,57** °C  
Pressione critica: **50,43** bar

### ELENCO UTENZE

| Utenze         | Portata<br>[Nm <sup>3</sup> / h] |
|----------------|----------------------------------|
| <b>PRESA 1</b> | <b>1,20</b>                      |
| <b>PRESA 2</b> | <b>1,20</b>                      |
| <b>PRESA 3</b> | <b>1,20</b>                      |
| <b>PRESA 4</b> | <b>1,20</b>                      |

## **Alimentazione 1**

### **PARAMETRI DI CALCOLO**

|                             |               |     |
|-----------------------------|---------------|-----|
| Temperatura di calcolo:     | <b>15,0</b>   | °C  |
| Pressione di alimentazione: | <b>10,000</b> | bar |
| $\Delta p$ ammissibile:     | <b>0,400</b>  | bar |
| Velocità ammissibile:       | <b>10,00</b>  | m/s |

### **PRINCIPALI RISULTATI DI CALCOLO**

|                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| Portata:           | <b>4,80</b>        | Nm <sup>3</sup> /h |
| $\Delta p$ totale: | <b>0,025</b>       | bar                |
| Pressione residua: | <b>3,975</b>       | bar                |
| Velocità massima:  | <b>2,59</b>        | m/s                |
| Utenza sfavorita:  | <b>6 - PRESA 2</b> |                    |

## DATI RETE

| Nodo iniz. | Nodo fin. | Lungh. [m] | Descrizione tubazione                                | DN | n. curve | n. tee | n. valv. | Utenza  | Portata [Nm <sup>3</sup> / h] |
|------------|-----------|------------|------------------------------------------------------|----|----------|--------|----------|---------|-------------------------------|
| 1          | 2         | 37,64      | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10 | 13       | 0      | 0        |         |                               |
| 2          | 3         | 1,59       | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10 | 3        | 1      | 0        |         |                               |
| 3          | 4         | 7,24       | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10 | 3        | 1      | 0        |         |                               |
| 3          | 7         | 5,10       | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10 | 1        | 2      | 0        |         |                               |
| 4          | 5         | 5,47       | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10 | 3        | 0      | 0        | PRESA 1 | 1,20                          |
| 4          | 6         | 8,22       | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10 | 4        | 1      | 0        | PRESA 2 | 1,20                          |
| 7          | 8         | 6,59       | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10 | 3        | 0      | 0        | PRESA 4 | 1,20                          |
| 7          | 9         | 4,79       | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10 | 3        | 1      | 0        | PRESA 3 | 1,20                          |

## RISULTATI TUBAZIONI

| Nodo iniz. | Nodo fin. | Lungh. [m] | Quota [m] | Descrizione tubazione                                | DN | Ø int. [mm] | Ø est. [mm] | Portata [Nm <sup>3</sup> /h] | Velocità [m/s] | Dp tot. [bar] |
|------------|-----------|------------|-----------|------------------------------------------------------|----|-------------|-------------|------------------------------|----------------|---------------|
| 1          | 2         | 37,64      | 0 / 1     | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10 | 8,0         | 10,0        | 4,34                         | 2,45           | 0,068         |
| 2          | 3         | 1,59       | 1 / 2     | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10 | 8,0         | 10,0        | 4,22                         | 2,59           | 0,012         |
| 3          | 4         | 7,24       | 2         | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10 | 8,0         | 10,0        | 2,04                         | 1,12           | 0,009         |
| 3          | 7         | 5,10       | 2         | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10 | 8,0         | 10,0        | 2,07                         | 1,17           | 0,007         |
| 4          | 5         | 5,47       | 2 / 0,5   | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10 | 8,0         | 10,0        | 1,04                         | 0,64           | 0,002         |
| 4          | 6         | 8,22       | 2 / 0,5   | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10 | 8,0         | 10,0        | 1,03                         | 0,61           | 0,003         |
| 7          | 8         | 6,59       | 2 / 0,5   | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10 | 8,0         | 10,0        | 1,03                         | 0,62           | 0,003         |
| 7          | 9         | 4,79       | 2 / 0,5   | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10 | 8,0         | 10,0        | 1,05                         | 0,66           | 0,002         |

|                         |
|-------------------------|
| <b>RISULTATI UTENZE</b> |
|-------------------------|

| Nodo | Quota<br>[m] | Descrizione utenza | Portata<br>[Nm <sup>3</sup> /h] | Dp tot.<br>[bar] | Pressione<br>residua<br>[bar] |
|------|--------------|--------------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------|
| 5    | 0,5          | PRESA 1            | 1,20                            | 0,024            | 3,976                         |
| 6    | 0,5          | PRESA 2            | 1,20                            | 0,025            | 3,975                         |
| 8    | 0,5          | PRESA 4            | 1,20                            | 0,021            | 3,979                         |
| 9    | 0,5          | PRESA 3            | 1,20                            | 0,021            | 3,979                         |

|                                           |
|-------------------------------------------|
| <b><i>DATI RIDUTTORI DI PRESSIONE</i></b> |
|-------------------------------------------|

| Nodo | Quota<br>[m] | Descrizione | Pressione<br>a monte<br>[bar] | Pressione<br>a valle<br>[bar] | Dp<br>riduttore<br>[bar] | Utenze<br>collegate |
|------|--------------|-------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------|
| 2    | 1,00         | Riduttore 1 | 9,931                         | 4,000                         | 5,931                    | 5, 6, 8, 9          |

## COMPUTI

### COMPUTO TUBAZIONI

| Cod. tubo | Descrizione                                          | Ø nomin. | Ø interno [mm] | Ø esterno [mm] | Lungh. totale [m] | Massa totale [kg] | Cont. gas [dm <sup>3</sup> ] |
|-----------|------------------------------------------------------|----------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|------------------------------|
| u112      | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 10       | 8,0            | 10,0           | 76,64             | 19,31             | 3,85                         |

|        |       |       |      |
|--------|-------|-------|------|
| TOTALE | 76,64 | 19,31 | 3,85 |
|--------|-------|-------|------|

### COMPUTO UTENZE

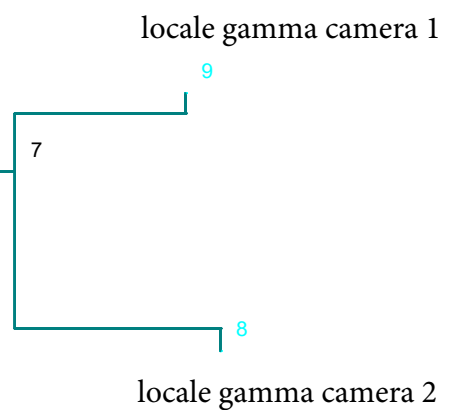
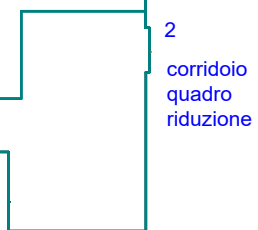
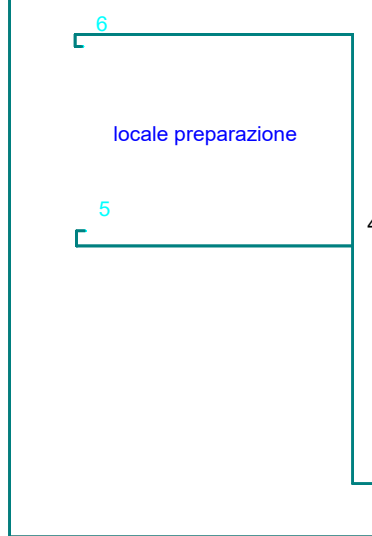
| Descrizione | Portata [Nm <sup>3</sup> /h] | Numero |
|-------------|------------------------------|--------|
| PRESA 1     | 1,20                         | 1      |
| PRESA 2     | 1,20                         | 1      |
| PRESA 3     | 1,20                         | 1      |
| PRESA 4     | 1,20                         | 1      |
| TOTALE      | 4,80                         | 4      |

### COMPUTO CURVE

| Cod. tubo | Descrizione | Angolo curva | DN | Numero |
|-----------|-------------|--------------|----|--------|
| u112      | Curva       | 90           | 10 | 33     |

### COMPUTO RACCORDI A "T"

| Descrizione | Codice tubo 1 | DN tubo 1 | Codice tubo 2 | DN tubo 2 | Codice tubo 3 | DN tubo 3 | Numero |
|-------------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|--------|
| Raccordo    | u112          | 10        | u112          | 10        | u112          | 10        | 3      |



# ***Relazione di calcolo***

## ***DIMENSIONAMENTO RETE GAS***

EDIFICIO: ***CLINICA MEDICA***

INDIRIZZO: ***Viale S. Pietro n. 8 Sassari***

IMPIANTO: ***VUOTO REPARTO GAMMA CAMERE P1***

COMMITTENTE: ***AOU SASSARI***

INDIRIZZO: ***Viale S. Pietro 10 Sassari***

DATA: ***10/04/2026***

File di calcolo ***VUOTO GAMMA CAMERE.E41***  
Software di calcolo EDILCLIMA – EC741 versione 5.20.37

***AZIENDA OSPEDALIERO - UNIVERSITARIA DI  
SASSARI - LA S.C. EDILE  
VIALE SAN PIETRO, 10 - 07100 SASSARI (SS)***

## VINCOLI DI PROGETTO

Tipo di calcolo: **Darcy-Weisbach**  
Con recupero di statica: **Si**

### LOCALITA'

Comune: **Sassari**  
Provincia: **Sassari**  
Altitudine: **225** m  
Pressione assoluta: **0,986** bar

### TIPO DI GAS

Gas utilizzato: **Aria**  
Temperatura critica: **-140,7** °C  
Pressione critica: **37,74** bar

### ELENCO UTENZE

| Utenze         | Portata<br>[Nm <sup>3</sup> / h] |
|----------------|----------------------------------|
| <b>PRESA 1</b> | <b>0,80</b>                      |
| <b>PRESA 2</b> | <b>0,80</b>                      |
| <b>PRESA 3</b> | <b>0,80</b>                      |
| <b>PRESA 4</b> | <b>0,80</b>                      |

## **Alimentazione 1**

### **PARAMETRI DI CALCOLO**

|                             |               |     |
|-----------------------------|---------------|-----|
| Temperatura di calcolo:     | <b>15,0</b>   | °C  |
| Pressione di alimentazione: | <b>10,000</b> | bar |
| $\Delta p$ ammissibile:     | <b>0,400</b>  | bar |
| Velocità ammissibile:       | <b>10,00</b>  | m/s |

### **PRINCIPALI RISULTATI DI CALCOLO**

|                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| Portata:           | <b>3,20</b>        | Nm <sup>3</sup> /h |
| $\Delta p$ totale: | <b>0,001</b>       | bar                |
| Pressione residua: | <b>9,999</b>       | bar                |
| Velocità massima:  | <b>0,29</b>        | m/s                |
| Utenza sfavorita:  | <b>6 - PRESA 2</b> |                    |

## DATI RETE

| Nodo iniz. | Nodo fin. | Lungh. [m] | Descrizione tubazione                                | DN | n. curve | n. tee | n. valv. | Utenza  | Portata [Nm <sup>3</sup> / h] |
|------------|-----------|------------|------------------------------------------------------|----|----------|--------|----------|---------|-------------------------------|
| 1          | 2         | 37,64      | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 22 | 13       | 0      | 0        |         |                               |
| 2          | 3         | 1,59       | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 22 | 3        | 1      | 0        |         |                               |
| 3          | 4         | 7,24       | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 18 | 3        | 1      | 0        |         |                               |
| 3          | 7         | 5,10       | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 18 | 1        | 2      | 0        |         |                               |
| 4          | 5         | 5,47       | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 14 | 3        | 0      | 0        | PRESA 1 | 0,80                          |
| 4          | 6         | 8,22       | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 14 | 4        | 1      | 0        | PRESA 2 | 0,80                          |
| 7          | 8         | 6,59       | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 14 | 3        | 0      | 0        | PRESA 4 | 0,80                          |
| 7          | 9         | 4,79       | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 14 | 3        | 1      | 0        | PRESA 3 | 0,80                          |

## RISULTATI TUBAZIONI

| Nodo iniz. | Nodo fin. | Lungh. [m] | Quota [m] | Descrizione tubazione                                | DN | Ø int. [mm] | Ø est. [mm] | Portata [Nm <sup>3</sup> /h] | Velocità [m/s] | Dp tot. [bar] |
|------------|-----------|------------|-----------|------------------------------------------------------|----|-------------|-------------|------------------------------|----------------|---------------|
| 1          | 2         | 37,64      | 0 / 1     | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 22 | 20,0        | 22,0        | 1,55                         | 0,13           | 0,000         |
| 2          | 3         | 1,59       | 1 / 2     | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 22 | 20,0        | 22,0        | 1,33                         | 0,29           | 0,000         |
| 3          | 4         | 7,24       | 2         | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 18 | 16,0        | 18,0        | 0,87                         | 0,17           | 0,000         |
| 3          | 7         | 5,10       | 2         | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 18 | 16,0        | 18,0        | 0,88                         | 0,18           | 0,000         |
| 4          | 5         | 5,47       | 2 / 0,5   | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 14 | 12,0        | 14,0        | 0,42                         | 0,16           | 0,000         |
| 4          | 6         | 8,22       | 2 / 0,5   | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 14 | 12,0        | 14,0        | 0,40                         | 0,14           | 0,000         |
| 7          | 8         | 6,59       | 2 / 0,5   | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 14 | 12,0        | 14,0        | 0,42                         | 0,15           | 0,000         |
| 7          | 9         | 4,79       | 2 / 0,5   | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 14 | 12,0        | 14,0        | 0,42                         | 0,16           | 0,000         |

|                         |
|-------------------------|
| <b>RISULTATI UTENZE</b> |
|-------------------------|

| Nodo | Quota<br>[m] | Descrizione utenza | Portata<br>[Nm <sup>3</sup> /h] | Dp tot.<br>[bar] | Pressione<br>residua<br>[bar] |
|------|--------------|--------------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------|
| 5    | 0,5          | PRESA 1            | 0,80                            | 0,001            | 9,999                         |
| 6    | 0,5          | PRESA 2            | 0,80                            | 0,001            | 9,999                         |
| 8    | 0,5          | PRESA 4            | 0,80                            | 0,001            | 9,999                         |
| 9    | 0,5          | PRESA 3            | 0,80                            | 0,001            | 9,999                         |

## COMPUTI

### COMPUTO TUBAZIONI

| Cod. tubo | Descrizione                                          | Ø nomin. | Ø interno [mm] | Ø esterno [mm] | Lungh. totale [m] | Massa totale [kg] | Cont. gas [dm³] |
|-----------|------------------------------------------------------|----------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| u102      | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 14       | 12,0           | 14,0           | 25,07             | 9,10              | 2,84            |
| u104      | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 18       | 16,0           | 18,0           | 12,34             | 5,86              | 2,48            |
| u105      | UNI EN 13348:2008) - Tubi di rame per gas medicinali | 22       | 20,0           | 22,0           | 39,23             | 23,03             | 12,32           |

|        |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|
| TOTALE | 76,64 | 37,99 | 17,64 |
|--------|-------|-------|-------|

### COMPUTO UTENZE

| Descrizione | Portata [Nm³ / h] | Numero |
|-------------|-------------------|--------|
| PRESA 1     | 0,80              | 1      |
| PRESA 2     | 0,80              | 1      |
| PRESA 3     | 0,80              | 1      |
| PRESA 4     | 0,80              | 1      |
| TOTALE      | 3,20              | 4      |

### COMPUTO CURVE

| Cod. tubo | Descrizione | Angolo curva | DN | Numero |
|-----------|-------------|--------------|----|--------|
| u102      | Curva       | 90           | 14 | 13     |
| u104      | Curva       | 90           | 18 | 4      |
| u105      | Curva       | 90           | 22 | 16     |

### COMPUTO RACCORDI A "T"

| Descrizione | Codice tubo 1 | DN tubo 1 | Codice tubo 2 | DN tubo 2 | Codice tubo 3 | DN tubo 3 | Numero |
|-------------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|--------|
| Raccordo    | u104          | 18        | u104          | 18        | u105          | 22        | 1      |
| Raccordo    | u102          | 14        | u102          | 14        | u104          | 18        | 2      |

