



UNIONE EUROPEA



REGIONE BASILICATA



COMUNITA' MONTANA
ALTO AGRI
SOGGETTO CAPOFILA



Programma Operativo FESR Basilicata 2007/2013

Asse VI "Inclusione Sociale"

Obiettivo Specifico VI.1

"Potenziamento e qualificazione della rete regionale dei servizi volti alla promozione dell'inclusione sociale"



VAL D'AGRI

PIANO DI OFFERTA INTEGRATO DI SERVIZI

LINEA DI INTERVENTO VI.1.1.A

"Potenziamento e specializzazione dei servizi sanitari e socio-sanitari"

OPERAZIONE INFRASTRUTTURALE n° 1

REALIZZAZIONE DI AMBIENTI PER L'IMPLEMENTAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO PER IL TRATTAMENTO DELLE POSTE ACUZIE E DELLA CRONICITA', NONCHE' DI SPAZI COFINANZIATI DA ADIBIRE AL MATERNO-INFANTILE, NELLE VICINANZE DEL COMPLESSO OSPEDALIERO DI VILLA D'AGRI

Soggetto Attuatore



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
BASILICATA
Azienda Sanitaria Locale di Potenza

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

IMPIANTO DISTRIBUZIONE GAS MEDICALI

Relazione tecnica specialistica

Rev. 00	del NOVEMBRE 2011	Descr.: EMISSIONE
---------	-------------------	-------------------

Ing. Biagio RUSSO – Ing. Felisiano PROPATO – Ing. Prosperino SUANNO – Geom. Egidio N. PONZO

Il Progettista R.T.P. ING. BIAGIO RUSSO (Capogruppo-Ing. Biagio RUSSO)	Il Responsabile unico del procedimento Arch. Franca CICALÈ	Ufficio Comune Il Dirigente
Date		

1

OPERAZIONE INFRASTRUTTURALE

OGGETTO: Realizzazione di ambienti per l'implementazione di un sistema integrato per il trattamento delle post acuzie e della cronicità presso il complesso ospedaliero di Villa D'Agri.

RELAZIONE IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE OSSIGENO E VUOTO

1. GENERALITÀ

L'impianto a servizio del reparto di cui in oggetto sarà realizzato in accordo alle disposizioni di cui alla norma UNI EN ISO 7396-1 e alle indicazioni della Direttiva 93/42/CEE in materia di dispositivi medici, come modificata dalla Direttiva 200/47/CE.

Data la tipologia delle degenze si è prevista la realizzazione di un impianto di distribuzione ossigeno e dell'impianto di aspirazione endocavitaria (vuoto).

Trattandosi di dispositivo medico l'impianto dovrà avere la marcatura CE.

2. SPECIFICHE DI PROGETTO

Schematicamente l'impianto comprenderà:

- rete di tubazioni per la canalizzazione e distribuzione dei gas (ossigeno e vuoto) ai 12 Posti letto;
- riduttore doppio di pressione, finalizzato a garantire i valori di pressione progettuali sulla linea dell'ossigeno;
- valvole di intercettazione;
- unità terminali (prese) per l'erogazione alle utenze;
- sistema di monitoraggio e segnalazione allarmi clinici di emergenza.

La progettazione dell'impianto è stata condotta in accordo alle disposizioni di cui alla norma UNI EN ISO 7396-1 e, per la determinazione dei requisiti di portata e dei fattori di contemporaneità, si è fatto riferimento alla norma francese FD S 90-155.

L'alimentazione sarà derivata dalla rete primaria esistente, come si evince dagli elaborati grafici allegati.

Per quanto concerne l'ossigeno la distribuzione sarà del tipo a doppio stadio, si è prevista, pertanto, l'installazione di un riduttore di pressione doppio nella posizione indicata negli elaborati grafici di riferimento.

La pressione nominale di distribuzione adottata per l'ossigeno è di 4,5 bar e -0,4 bar per il vuoto.

Sono previste le seguenti valvole di intercettazione:

- valvola di intercettazione di diramazione (installate al piano seminterrato);
- valvole di intercettazione di emergenza ai sensi del D.M. 18/09/2002 installate nel filtro a prova di fumo;
- valvole di area installate a monte delle unità terminali per l'ossigeno, a valle per il vuoto.

In accordo alle disposizioni di cui al capitolo 6 della 7396-1 si è prevista l'installazione di un sistema di monitoraggio e allarme per la segnalazione degli allarmi clinici di emergenza e degli allarmi operativi di emergenza.

Nello specifico, gli allarmi clinici di emergenza indicheranno le seguenti condizioni:

1. sulla linea dell'ossigeno una variazione della pressione a valle del riduttore in linea maggiore del $\pm 20\%$ della pressione nominale di distribuzione (allo scopo si è prevista l'installazione di un'unità di controllo impianto con pressostati di minima e massima tarati a 3,6 e 5,7 bar rispettivamente);

2. per il vuoto una pressione assoluta nella rete di distribuzione a monte della valvola di intercettazione di area maggiore di 66 kPa (allo scopo si è prevista l'installazione di un vuoto stato tarato a -34 kPa).

Gli allarmi operativi di emergenza indicheranno:

1. sulla linea dell'ossigeno una variazione della pressione a monte del riduttore in linea maggiore del $\pm 20\%$ della pressione nominale di distribuzione (allo scopo si è prevista l'installazione di un pressostato di minima e massima doppio set tarato a 6,4 e 9,7 bar rispettivamente);
2. per il vuoto una pressione assoluta nella rete di distribuzione a monte della valvola di intercettazione principale maggiore di 44 kPa (allo scopo si è prevista l'installazione di un vuotostato tarato a -56 kPa).

I segnali di allarme rilevati dagli strumenti installati in campo verranno riportati su pannelli di visualizzazione installati nel locale del Caposala.

Per quanto riguarda i segnali sonori e le indicazioni visive dovranno essere osservate, rispettivamente, le disposizioni di cui al p. 6.3.2 e al p. 6.3.3 della 7396-1.

2.1. SEZIONAMENTI DI AREA

In accordo alle disposizioni di cui al D.M. 18/09/2002, la progettazione e realizzazione dell'impianto gas medicinali è strettamente connessa con la compartimentazione antincendio. Allo scopo si è prevista l'installazione di valvole di sezionamento all'esterno del reparto e precisamente nel filtro a prova di fumo in posizione accessibile.

In particolare dette valvole saranno dotate di sensore Namur per la segnalazione dello stato di apertura/chiusura. Nello stesso filtro dovrà essere installato un modulo di allarme riportante lo stato di apertura delle valvole, detto segnale, inoltre, è riportato anche al quadro allarmi installato nella stanza "Caposala-Inf."

3. COMPONENTISTICA

3.1. TUBAZIONI

Le tubazioni in rame da utilizzarsi nella realizzazione della rete di distribuzione dell'ossigeno e del vuoto devono necessariamente riportare la marcatura CE dispositivo medico e devono essere conformi alla norma EN 13348.

Le tubazioni devono essere tappate alle estremità ed imbustate durante i trasporti per evitare ingresso di polvere.

La copia delle certificazioni fornite dal produttore dovrà essere allegata alla documentazione di impianto.

Tutte le giunzioni tra le tubazioni metalliche dovranno essere brasate o saldate. I metodi di brasatura o saldatura devono permettere di mantenere le caratteristiche meccaniche della giunzione fino ad una temperatura ambiente di 600 °C. I metalli d'apporto per la brasatura devono essere nominalmente privi di cadmio (ovvero cadmio minore dello 0,025% in peso).

Le giunzioni meccaniche (per esempio raccordi flangiati o filettati) potranno essere utilizzate per collegare alla tubazione componenti quali valvole di intercettazione, unità terminali, riduttori di pressione, dispositivi di controllo e monitoraggio e sensori di allarme.

Lo staffaggio delle tubazioni dovrà essere conforme alle indicazioni della norma UNI EN 7396-1 (posizionamento, distanze minime, materiali staffature, ecc.).

La tubazione dovrà essere collegata al terminale di terra il più vicino possibile al punto di ingresso nell'edificio.

Le tubazioni dovranno essere marcate con il nome del gas e/o con il simbolo in prossimità delle valvole di intercettazione, dei punti di collegamento e dei cambi di direzione, prima e dopo ogni parete o separazione, ecc. ad intervalli non maggiori di 10 m e in prossimità delle unità terminali.

Come si evince dagli elaborati grafici la rete di distribuzione fino al reparto oggetto dell'intervento dovrà essere compartimentata con cassetto di protezione REI 120.

3.2. VALVOLE DI INTERCETTAZIONE

E' prevista l'installazione di valvole di intercettazione di servizio sulla diramazione dalla rete primaria e a monte e a valle delle varie apparecchiature.

Trattasi di valvole a sfera complete di codoli a saldare e guarnizioni idonee all'utilizzo con gas medicali.

E' prevista poi l'installazione di valvole di blocco area per l'ossigeno e per il vuoto installate in cassette areate e di rapido accesso per situazioni di emergenza.

La valvola di blocco area dell'ossigeno sarà dotata di presa di emergenza per l'alimentazione con sistemi ausiliari, nel caso di mancanza di fornitura di gas dalla linea principale.

3.3. RIDUTTORI DI PRESSIONE

I riduttori di pressione dovranno essere del tipo conforme alla norma ISO 10524-2 e marcati CE in conformità alla direttiva 93/42/CEE (classe di rischio IIb), dovranno essere dotati di: valvole di intercettazione per l'isolamento del servomotore atte a permettere una rapida sostituzione della cartuccia soggetta ad usura, manometri conformi alla norma europea EN 837-1, valvole ON/OFF poste sulle connessioni dei manometri/pressostati che permettono nel caso la loro sostituzione senza interrompere il flusso di gas.

3.4. UNITÀ TERMINALI

Le prese rapide per gas medicali dovranno essere del tipo conforme alla norma NF S 90-116, con innesto a denti frontali.

Il flusso gas è attivato tramite l'innesto gas specifico. La presa dovrà essere fornita per montaggio a parete.

3.5. MODULI DI ALLARME

I moduli di monitoraggio e allarme delle pressioni dell'Ossigeno e del vuoto saranno rispondenti ai requisiti delle norme ISO 7396-1 ed IEC60601-1-8.

Detti moduli dovranno avere le seguenti caratteristiche minime:

- Ingressi optoisolati per garantire alta immunità ai disturbi
- Tacitazione suoneria tramite tasto RESET
- Ripresa della suoneria dopo 15 minuti se la condizione di allarme sussiste, ripresa immediata nel caso di un nuovo allarme
- Segnalazioni visive tramite Led ad alta visibilità
- Segnalazione acustica con suoneria a norma.