

Ospedali: servizi di pulizia in ambito ospedaliero I Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di sanificazione per le strutture sanitarie

EMANUELA VENTURINI, Arpa Emilia-Romagna

GPP
Academy

**Seminari e approfondimenti
a cura del Gruppo di Lavoro acquisti verdi**

- Legge Finanziaria 2007 (L. 296/2006, art. 1 comma 1126, 1127, 1128) - Definito un elenco di 11 categorie merceologiche per le quali devono essere definiti in via prioritaria gli obiettivi di sostenibilità ambientale tra cui **gestione degli edifici**
- Decreto Ministro dell'Ambiente, di concerto con il MEF e con il MiSE del 11 aprile 2008 di adozione del '**Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PAN GPP)**', revisionato nel 2013 con D.M. 10 aprile 2013 - prevede la definizione di criteri ambientali minimi (CAM) per le 11 categorie merceologiche prioritarie, allo scopo di agevolare le stazioni appaltanti nel mettere in pratica il GPP e favorire il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale
- D.Lgs 18 aprile 2016, n. 50 " Nuovo codice appalti" - art. 34 "**Criteri di sostenibilità energetica ed ambientale**" – obbligo di introdurre le specifiche tecniche e le clausole contrattuali definite nei CAM e tener conto dei criteri ambientali premianti come elementi per valutazione ed aggiudicazione delle offerte

“indicazioni tecniche” del PAN GPP, sia generali che specifiche di natura prevalentemente ambientale e, quando possibile, etico-sociale collegate alle diverse fasi delle procedure di gara

considerazioni ambientali definite in termini di specifiche tecniche, clausole contrattuali, criteri premianti, criteri di selezione dei candidati **“minime”** per poter considerare l'appalto **“verde”** in relazione all'offerta di mercato

- ↪ minor impiego di risorse naturali
- ↪ migliori prestazioni energetiche
- ↪ minore uso di sostanze pericolose
- ↪ maggiore facilità di recupero e riciclo

Rispetto dei principi della normativa sugli appalti (trasparenza, non discriminazione)

Adeguate riscontro sul mercato italiano ed europeo

Visione su intero ciclo di vita del prodotto (incluso uso e analisi del fabbisogno)

- ⇒ criteri per l'assegnazione del marchio di qualità ecologica Ecolabel Europeo (è in corso di elaborazione quello sui Servizi di pulizia)
- ⇒ criteri di altre etichette ambientali ISO 14024, ove ampiamente diffuse nel mercato comunitario multi criterio, o etichette monocriterio
- ⇒ requisiti tecnici che discendono da normative cogenti
- ⇒ i “*core criteria*” e i “*comprehensive criteria*” del GPP toolkit europeo
- ⇒ criteri definiti dal Comitato di gestione GPP/IPP, in base all'analisi del rischio ambientale, con un approccio di life cycle assessment, con il contributo delle associazioni di categoria degli operatori economici



20-6-2012

GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Serie generale - n. 142

DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

DECRETO 24 maggio 2012.

Criteria ambientali minimi per l'affidamento del servizio di pulizia e per la fornitura di prodotti per l'igiene.

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
E DEL MARE

Tenuto conto delle osservazioni trasmesse con nota prot. 2626 del 24 febbraio 2012 da parte del Ministero dell'Economia e delle Finanze;

Preso atto che con nota del 16/04/2012, prot. DVA-2012-8990 e prot. DVA-2012-8991 si è provveduto ad inviare innanzitutto ai Ministeri dello Sviluppo Economico e dell'Economia e delle Finanze un documento per l'Affidamento del servizio di pulizia e per la fornitura di prodotti per l'igiene integrato con ulteriori elementi;

Considerato che entro il termine di "trenta giorni dalla ricezione della presente nota", così come indicato nelle predette note, non sono pervenute osservazioni dai Mini-

20-6-2012

GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Serie generale - n. 142

ALLEGATO

Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione

ovvero

Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP)

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DEL

SERVIZIO DI PULIZIA E PER LA FORNITURA DI PRODOTTI PER L'IGIENE.

Anche il **settore sanitario** si è attivato applicando/mostrando interesse verso i CAM sul «Servizio di pulizia e fornitura di prodotti per l'igiene» adottati con DM 24 maggio 2012

CRITICITÀ:

I CAM adottati prevedono criteri ambientali per i prodotti disinfettanti e non sono stati condivisi con esperti di sanificazione ospedaliera;

CAM pulizie non prevedono deroghe all'ambito di applicazione soggettiva, la loro applicazione è diventata obbligatoria

— 21 —



Necessario dunque : istituire un gruppo di lavoro per avviare un'attività specifica sul **servizio di sanificazione per le strutture sanitarie** e:

- a) condividere proposte con medici igienisti
- b) valutare se e come qualificare ambientalmente l'attività di disinfezione
- c) approcciare l'obiettivo della sicurezza attraverso le “verifiche di efficacia” e altre eventuali considerazioni
- d) aggiungere altri criteri *ad hoc* e aggiornare i criteri contenuti nel CAM pulizie DM 24.05.2012, laddove possibile

SANIFICAZIONE: insieme di tutte le procedure atte a rendere le superfici igienicamente idonee per gli operatori e per gli utenti

PULIZIA + DISINFEZIONE

Esperti e rappresentanti soggetti interessati:

Ministero della Salute, Direzione generale della Prevenzione Sanitaria e Direzione Generale Dispositivi Medici; INAIL; ANMDO; SIMPIOS; CIAS; Università di Udine; Università degli Studi di Parma; LegacoopServizi; ARPAE-ER; Federsanità; CONSIP; FARE (Federazione delle Associazioni Regionali degli Economi e dei Provveditori); Scuola Nazionale Servizi.

Rappresentanti degli operatori economici:

ANIP-Fise; Afidamp FED; Federchimica; Assocasa.

Coordinamento : MATTM



Kick-off meeting: 11 marzo 2014

Proposte e risultati

Proposta A): disinfettanti a minori impatti ambientali, ovvero conformi ai CAM per i prodotti disinfettanti, punto 6.2 dei CAM servizi di pulizia DM 24/05/2015.

Esito del confronto: **negativo**, eccessivamente restrittivo per le esigenze peculiari degli ospedali

Proposta B): inserimento di una categoria di prodotti borderline: detergenti contenenti microrganismi da poter utilizzare nelle aree di medio rischio per la razionalizzazione dell'impiego dei prodotti detergenti e disinfettanti.

Fonte: criteri del Nordic Ecolabelling sui prodotti detergenti.

(Precedentemente acquisite alcune pubblicazioni in merito a efficacia in termini di abbattimento della carica dei microrganismi patogeni e loro stabilizzazione nel tempo, comparabile a un disinfettante a base di cloro)

la proposta prevedeva anche annessi indicatori di qualità microbiologica in aree a medio rischio e relativi controlli

Esito del confronto: **negativo** (confronto MATTM/Ministero Salute 24.06.15).

Proposta C): definizione, in via indicativa, delle frequenze raccomandate e delle “metodologie” per le diverse aree di Rischio clinico (il criterio era, per alcuni aspetti, più restrittivo del corrispondente ricalcato dalla gara CONSIP pubblicata in data 19.12.2014)

Esito del confronto: **negativo**. Sebbene fosse indicato in premessa che l'azienda ospedaliera, per esigenze specifiche, potesse integrare o adattare le indicazioni riportate nel criterio proposto, il criterio è stato eliminato per non “guidare” un aspetto di competenza delle direzioni sanitarie, e con riflessi di responsabilità di tipo penale.

Proposta D): identificare una o qualche sostanze biocida (black list), laddove esistono sostituti sovrapponibili per efficacia “a minori impatti ambientali “

RISULTATI

La qualificazione ambientale delle attività di disinfezione risulta confinata alle valutazioni effettuate nel merito dall'organismo competente nel momento in cui rilascia/ha rilasciato le autorizzazioni/registrazioni (disinfettanti autorizzati/registrati dal Ministero Salute). Non è indicazione pleonastica, visto che risultano immessi sul mercato nazionale anche prodotti disinfettanti privi delle necessarie autorizzazioni.



Prodotti detergenti:

- ❖ modifica della struttura del documento (detergenti per pulizie ordinarie, sia superconcentrati che non)/detergenti per usi specifici sia concentrati che non (ceranti /deceranti, disincrostanti etc.) - non modificati i “criteri ambientali minimi” sui prodotti detergenti
- ❖ i contenitori riutilizzabili (imballaggi primari) in plastica dei detergenti dovranno **PREFERIBILMENTE** essere costituiti da plastica riciclata per almeno **il 30%** rispetto al peso complessivo dell’imballaggio (anticipato nel documento di background del CAM pulizie “Possibile evoluzione dei CAM”) – Dopo un anno da adozione requisito diventa **obbligatorio**
- ❖ più puntuali le indicazioni per le stazioni appaltanti e per i laboratori, in merito alle verifiche di conformità per i prodotti non in possesso di Ecolabel (la dichiarazione di conformità da rendere in sede di offerta per i prodotti non Ecolabel, o privi di etichette amb.li ISO 14024 conformi, deve essere sottoscritta dai produttori)

Prodotti ausiliari e macchinari per le pulizie:

- ❖ previsto l'impiego di elementi tessili in microfibra come clausola contrattuale invece che come premiante (anticipato nel documento di background del CAM pulizie "Possibile evoluzione dei CAM").

Macchinari:

- ❖ debbono essere muniti di scheda tecnica che indichi produttore e luogo di fabbricazione. Macchine che puliscono in aspirazione: richiesta la Classe A++ per efficienza energetica e classe A per la remissione di polveri.

Forniture aggiuntive, se previste:

- ❖ prodotti di carta tessuto e/o di sapone tali prodotti devono essere Ecolabel UE; prevista l'installazione di dispenser erogatori in forma schiumosa di saponi/disinfettanti per le mani, se non già installati presso la struttura ospedaliera.

Formazione:

- ❖ aggiunte indicazioni su argomenti, durata dei corsi, modalità per facilitare l'apprendimento

Clausola sociale :

- ❖ è previsto il rispetto delle condizioni di lavoro almeno conformi al CCNL di categoria, sono fornite indicazioni per le verifiche di conformità

Gestione dei rifiuti:

- ❖ oltre la suddivisione e il conferimento delle frazioni di rifiuti prodotte/raccolte durante il servizio in conformità con le modalità indicate nel servizio di raccolta e gestione dei rifiuti comunale, è prevista la messa a disposizione di personale per conferire i rifiuti secondo gli orari e le indicazioni dell'eventuale raccolta "porta a porta"

Criteri Premianti:

- ❖ eliminata l'indicazione di fornire punti tecnici per l'uso di un maggior numero di detersivi con etichette ISO 14024 nel "Piano di gestione ambientale";
- ❖ Piano di gestione della qualità

CAPACITA' TECNICO-PROFESSIONALI DI ADOTTARE MISURE DI GESTIONE AMBIENTALE

Offerente deve dimostrare la propria capacità di **applicare misure di gestione ambientale** durante l'esecuzione del servizio in modo da arrecare il minore impatto possibile sull'ambiente, tramite il possesso di una registrazione **EMAS** o della certificazione **ISO 14001** o equivalenti in corso di validità



- Registrazione **EMAS** o certificazione **ISO 14001**
- Art. 87 D.Lgs. 50/2016 qualora l'offerente dimostri di non avere accesso alla registrazione EMAS o alla certificazione ISO 14001 o di non avere la possibilità di ottenere detta registrazione / certificazione entro i termini richiesti (data in cui scadono i termini per la presentazione delle offerte), per motivi a lui non imputabili, accettate altre prove documentali capaci di dimostrare equivalenza delle misure di GA adottate: descrizione dettagliata del SGA attuato dall'offerente (politica ambientale, analisi amb.le iniziale, programma di miglioramento, attuazione del SGA, misurazioni e valutazioni, definizione delle responsabilità, sistema di documentazione)

CAPACITA' TECNICO-PROFESSIONALI DI ADOTTARE MISURE DI GESTIONE DELLA QUALITA'

Offerente deve dimostrare la propria capacità di **applicare misure di gestione della qualità** durante l'esecuzione del servizio per ottenere un idoneo livello di igiene attraverso il possesso della certificazione **ISO 9001** o equivalente in corso di validità



- certificazione **ISO 9001**
- Art. 87 D.Lgs. 50/2016 qualora l'offerente non ne sia in possesso entro i termini richiesti (data in cui scadono i termini per la presentazione delle offerte), per motivi a lui non imputabili, accettate altre prove documentali capaci di dimostrare equivalenza delle misure di garanzia della qualità proposte : descrizione dettagliata del SGQ attuato dall'offerente (descrizione del piano di igiene, descrizione operazioni su varie superfici, procedure di controllo delle prestazioni, misure , audit, formazione, sistema di documentazione)
- certificazione **UNI EN 13549**

DETERGENTI IN PULIZIE ORDINARIE

(multiuso, per finestre, per servizi sanitari, anche superconcentrati)

- ⇒ Conformi al Reg.to CE 648/2004
- ⇒ Preferibilmente **Ecolabel UE** o almeno conformi alle specifiche tecniche dei CAM (p.to 5.1)
- ⇒ Se superconcentrati → sistemi di dosaggio o apparecchiature di diluizione



- Lista completa prodotti che verranno utilizzati: fabbricante/responsabile immissione commercio, denominazione commerciale, eventuale Ecolabel UE o altra ISO 14024 o possesso rapporti di prova conformi CAM
- Se NO Ecolabel UE → Sottoscrizione Dichiarazione **Allegato A** di attestazione conformità CAM e rapporti di prova come da p.to 5.1.10
- Per superconcentrati → foto sistemi di dosaggio

In fase di esecuzione contrattuale il Responsabile dell'esecuzione del contratto potrà fare eseguire controlli di laboratorio (ripartizione costi in atti gara)

Allegato A

Ragione sociale del produttore
denominazione commerciale del prodotto detergente:

Prodotto pronto all'uso SI NO Percentuale di diluizione

Percentuale di "attivo": > 15% 15-30% > 30%

Si dichiara che le seguenti sostanze o componenti non sono presenti nel prodotto:

alchilfenoleossilati (APEO) e relativi derivati
EDTA (etilendiamminatetracetato) e relativi Sali
NTA (nitrilotriscetato)

muschi azotati e muschi policiclici, tra cui ad esempio: muschio xilene: 5-ter-butil-2,4,6-trinitro-m-xilene; muschio di ambretta: 4-ter-butil-3-metossi-2,6-dinitrotoluene; moschene: 1,1,3,3,5-pentametil-4,6-dinitroindano; muschio tibetina: 1-ter-butil-3,4,5-trimetil-2,6-dinitrobenzene; muschio chetone: 4-ter-butil-2,6-dimetil-3,5-dinitroacetafenone
HHCB (1,3,4,6,7,8-esaidro-4,6,6,7,8,8-esametilciclopenta(g)-2-benzopirano)
AHTN (6-acetil-1,1,2,4,4,7-esametil-tetralina)
2-Bromo-2-nitropropane-1,3-diol
5-bromo-5-nitro-1,3-dioxane
Diazolidinilurea
Formaldeide
N- (idrossimetil) glicinato di sodio HHCB
Atranolo
Cloroatranolo
Solventi aromatici
Acido di etilene-triamino - pentacetico (DTPA)
isoesil-3-ciclo-esene carbossialdeide
Perfluorinati alchilati
Triclosano

Si dichiara che il prodotto detergente non contiene ingredienti (sostanze o preparati) classificati o classificabili con una delle seguenti frasi di rischio o le indicazioni di pericolo (o una combinazione delle stesse), riportate nel seguito: H300; H301; H304; H310; H311; H330; H331; H340; H341; H350; H350i; H351; H360F; H360D; H360FD; H360Fd; H360DE; H361f; H361d; H361fd; H362; H370; H371; H372; H373; H400; H410; H411; H412; H413; EUH059; EUH029; EUH031; EUH32; EUH070; H334, nei termini indicati alla lett. b) del criterio 5.1.3 "Sostanze e miscele non ammesse o limitate".

Si dichiara che il prodotto non presenta le sostanze elencate in conformità all'art. 57 e 59, paragrafo 1, del Regolamento (CE) n. 1907/2006, ovvero le sostanze estremamente preoccupanti, soggette ad autorizzazione e candidate ad essere inserite nell'elenco di cui all'Allegato XIV, iscritte nei relativi elenchi entro la data di pubblicazione del bando di gara o entro la data della richiesta d'offerta.

Si dichiara la conformità dei prodotti ai criteri ambientali di cui ai punti: 5.1.2 Biodegradabilità dei tensioattivi; 5.1.4 Sostanze biocide nei detersivi; 5.1.5 Fragranze e coloranti; 5.1.6 Fosforo; 5.1.6 Concentrazione di composti organici volatili dei detersivi superconcentrati e non superconcentrati; 5.1.7 Requisiti dell'imballaggio.

RAPPORTI DI PROVA non solo su controlli documentali sulle schede di dati di sicurezza ma risultati di analisi chimiche condotte per testare l'assenza di sostanze il cui uso è limitato o vietato.

Sostenibilità economica delle prove: le sostanze da testare possono essere una o più di quelle specificatamente individuate nel criterio corrispondente (esempio: atranolo, NTA, EDTA, etc.) o delle altre genericamente individuate in base alle indicazioni di pericolo previste dal Regolamento (CE) n. 1272/2008 – CLP

FIRMA

Offerente
Produttore

DETERGENTI PER IMPIEGHI SPECIFICI – PULIZIE STRAORDINARIE (cere, deceranti, decappanti, smacchiatori,...)

- ⇒ Rispetto requisiti Reg.to CE 648/2004
- ⇒ Conformi alle specifiche tecniche dei CAM (p.to 5.2)
- ⇒ Se superconcentrati → sistemi di dosaggio o apparecchiature di diluizione



- Lista completa prodotti che verranno utilizzati: fabbricante/responsabile immissione commercio, denominazione commerciale, funzione d'uso, etichette ambientali ISO 14024 o possesso rapporti di prova conformi CAM
- Allegare Dichiarazione **Allegato B**

In sede di proposta di aggiudicazione o successivamente potrà essere richiesta la presentazione dei rapporti di prova

SISTEMA DI GESTIONE DELLA QUALITÀ FINALIZZATO A GARANTIRE EFFICACIA IN SEDE DI ESECUZIONE

- ⇒ Adozione di SGQ specifico per ambienti sanitari che tiene conto dei protocolli specifici della struttura sanitaria
- ✓ Individuazione responsabile SGQ
 - ✓ Identificazione quotidiana operatore – efficacia autocontrollo
 - ✓ Esecuzione monitoraggi periodici livello di igiene e qualità microbiologica
 - ✓ Controlli di processo – verifica corretta attuazione procedure di sanificazione

- Procedure oggetto di verifica di parte II
- Campionamenti

Metodi di valutazione procedure di sanificazione concordati con Direzione sanitaria
Sistema sanzionatorio proporzionato a livello di inadempienza – risoluzione contrattuale



FORMAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO

- Formazione del personale addetto ai sensi del D.Lgs 81/2008 (**differenze tra deterzione e disinfezione**, corrette modalità utilizzo e conservazione prodotti, precauzioni d'uso, **caratteristiche prodotti a ridotto impatto ambientale, etichette ecologiche**, conoscenza e applicazione protocolli specifici per le diverse aree a rischio specifico, gestione macchinari e e vestiario,...)
- Tecniche per agevolare apprendimento e memorizzare informazioni
- Per aree a bassa carica microbica: diploma di istruzione di secondo grado, affiancamento di almeno 24 ore
- Per casi specifici: aggiornamento in corso di esecuzione contrattuale (entro 15 gg)



- Presentazione progetto entro 60 gg (minimo 32 ore di formazione, docenti, modalità, valutazione apprendimento, elenco partecipanti e test di verifica....)
- Per nuovi assunti: analoga documentazione entro 60 gg

PRODOTTI DISINFETTANTI

- Conformi a Reg.to CE 528/2012 (mod. Reg.to UE 334/2014)
- Autorizzati da Ministero salute (presidi medico-chirurgici o biocidi) o da Unione europea i sensi del Reg.to CE 528/2012 (biocidi)
- Se per disinfezione di dispositivi medici: marcatura CE
- Idoneità a destinazione d'uso
- Impegno a concordare con struttura quali usare in via ordinaria e per specifiche esigenze e frequenze

Lista in funzione delle aree di rischio clinico per favorire formulati e principi attivi a minore impatto su ambiente e salute

The Viennese Database for Disinfectants (WIDES Database)



The WIDES Database

- is an industry-independent information system established by the City of Vienna Climate Protection Programme ÖkoKauf Wien,
- is a user-friendly database that makes it easier for hospitals and other institutions in the health care sector to take into account effectivity, safety and environmental factors when procuring disinfectants and to ensure the safe use of these products;
- contains information on the established effects of commercially available disinfectants and their ingredients as well as the properties of these products that are of relevance for occupational safety and environmental protection.

[WIDES database – Sign-on](#)

Contact

For applications and enquiries, please send an E-Mail to: post@wua.wien.gv.at.

Training Videos

[The Viennese Database for Disinfectants WIDES](#) – evolutionary history and purpose of the



- Attrezzature e macchinari: scheda tecnica
- Aspirapolveri (locali con attività amministrativa) efficienza energetica classe A++ reimmissione delle polveri classe A
- Divieto d'uso di prodotti con funzione esclusivamente deodorante/profumante
- Divieto utilizzo segatura di legno e piumini di origine animale
- Uso di elementi tessili in microfibra (schede tecniche, modalità lavaggio)
- Procedure o sistemi per corretta impregnazione panni
- Carrelli con secchi in plastica riciclata al 50% in peso di colori diversi in funzione d'uso



MATERIALI IGIENICO SANITARI PER SERVIZI IGIENICI E/O FORNITURA, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI APPARECCHIATURE IGIENICO SANITARIE

Prodotti in carta tessuto (carta igienica, rotoli per asciugamani, salviette monouso,...) devono essere in possesso di marchio di qualità ecologica Ecolabel UE
Carta igienica preferibilmente da polpa non sbiancata.
Saponi liquidi devono essere in possesso di marchio di qualità ecologica Ecolabel UE
Antisettici conformi a criterio relativo ai disinfettanti
Apparecchi per trasformare saponi in schiuma senza propellenti (fissi o mobili)



- Verifiche in sede di esecuzione contrattuale – eventuali prove documentali (fatture, rapporti su prodotti utilizzati)

SENSIBILIZZAZIONE OPERATORI SANITARI (MEDICI, INFERMIERI, ...) E UTENTI SULL'IGIENE DELLE MANI

Collaborazione alle azioni intraprese dalla direzione medica del presidio ospedaliero per la promozione dell'igiene delle mani da parte di operatori e utenti (pazienti, visitatori, ecc.)

Es. affissione di apposita segnaletica e/o installazione attrezzature ad hoc, secondo gli accordi con la direzione medica

GESTIONE DEI RIFIUTI

Conferimento in maniera differenziata secondo modalità raccolta del Comune e procedure della struttura anche per Rifiuti speciali

Se porta a porta: operatori dedicati

CLAUSOLA SOCIALE

Personale inquadrato con contratti che rispettino **almeno** le condizioni di lavoro e il salario minimo del contratto collettivo nazionale CCNL vigente per imprese di pulizia e multiservizi

Inoltre: tempo adeguato per effettuare attività assegnate, piano di turnazione, premi di produttività



- Presa visione dei contratti individuali a cura della Direzione sanitaria, interviste al personale

CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI E DI ALTRI IMPATTI AMBIENTALI NEL SERVIZIO OFFERTO

PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE

- ✓ Elenco apparecchiature e macchinari elettrici, calcolo consumo previsto per m²
- ✓ Filtri macchine aspiratrici e periodicità sostituzione filtri
- ✓ Sistemi e tecnologie per mantenere qualità prestazioni macchinari/attrezzature
- ✓ Soluzioni per minimizzare consumi energetici e di acqua
- ✓ Sistemi di dosaggio e/o tecniche di pulizia o procedure per ridurre consumo sostanze chimiche e acqua
- ✓ Azioni per la riduzione dei rifiuti
- ✓ Altre azioni per minimizzare impatti ambientali



- Piano di gestione ambientale del servizio
- Verifiche in corso di esecuzione, sia documentale sia sopralluoghi

PIANO PER LA GESTIONE DELLA QUALITÀ DEL SERVIZIO DI SANIFICAZIONE IN AMBIENTI OSPEDALIERI E ASSIMILATI

PIANO DI GESTIONE DELLA QUALITÀ

- ✓ descrizione operazioni (metodi, frequenze) sulle varie superfici, distinguendole in base ai livelli di rischio di contrarre infezioni ed alle caratteristiche delle superfici e dei relativi materiali;
- ✓ indicazione di quali sistemi e procedure, anche in termini di metodologie e strumenti di misura, adotta per il controllo delle prestazioni e del livello di qualità, per il relativo miglioramento continuo e per la realizzazione degli audit;
- ✓ misure correttive che attua per la non conformità di processo/risultato;
- ✓ descrizione della formazione impartita al personale impiegato.



- Piano di gestione
- Verifiche in corso di esecuzione



PER LA PULIZIA MENSILE DI UN METRO QUADRATO DI CANTIERE

	CANTIERE TEMPO ZERO	CANTIERE MIGLIORATO	%
CONSUMO ENERGETICO	123,2 Wh	93,8 Wh	- 24%
CONSUMO IDRICO	4,0 litri	1,5 litri	-61%
VOLUME DI RIFIUTI PRODOTTI E PERCENTUALE DIFFERENZIATI	2,3 g	0,9 g	-61%
PROPORZIONE PRODOTTI ECOLOGICI ¹³	0%	47%	+47%
PROPORZIONE PRODOTTI ECONOMALI ECOLOGICI	80%	80%	0
CONSUMO DI SOSTANZE CHIMICHE	4,2 g	2,7 g	-35%
CARBON FOOTPRINT DEL SERVIZIO	50,6 gCO ₂	37,8 gCO ₂	-25%
COSTI UTENZE	2,5 €cent	1,6 €cent	

Fonte: Caso studio presidio Ospedaliero - Tesi di laurea in Ingegneria Gestionale - Università di Bologna "Alma Mater Studiorum" AA 2012-2013



Cantiere TempoZero	CONSUMI	TOTALE	Tariffa	COSTO TOTALE €/mese
	ACQUA	111.580 (L/mese)	1,85 €/m ³ *	206,6
	ENERGIA ELETTRICA	3.440,7 (kWh/mese)	0,14 €/kWh**	500,4
			TOTALE	707,0

Cantiere Migliorato	CONSUMI	TOTALE	Tariffa	COSTO TOTALE €/mese
	ACQUA	43.023 (L/mese)	1,85 €/m ³ *	75,6
	ENERGIA ELETTRICA	2625,5 (kWh/mese)	0,14 €/kWh**	367,6
			TOTALE	443,2

* Dato fornito da Azienda Socio Sanitaria nn. 7

** Dato fornito da autorità per l'energia elettrica e gas <http://www.autorita.energia.it/it/dati/prezzieind.htm>

Fonte: Caso studio presidio Ospedaliero - Tesi di laurea in Ingegneria Gestionale - Università di Bologna "Alma Mater Studiorum" AA 2012-2013

GPP Academy

Emanuela Venturini

eventurini@arpae.it

Gruppo di Lavoro Acquisti Verdi

Segreteria tecnica



Fondazione Ecosistemi

Viale Liegi, 32 00198 Roma

Tel. +39 06/68301407

Fax +39 06/92912226

email: nina.vetri@fondazioneecosistemi.org

Ente capofila



Città metropolitana
di Roma Capitale

Città metropolitana di Roma Capitale

Dip.to IV "Tutela e Valorizzazione Ambientale"

Ufficio di Direzione "Promozione dello sviluppo sostenibile"

Via Tiburtina, 695 - 00159 Roma

Tel. 06 6766 3278/3276 - fax 06 6766 3284

email: agenda21@cittametropolitanaroma.gov.it