



COMUNE DI AGIRA

PROVINCIA DI ENNA



PROGETTO ESECUTIVO

Lavori per la realizzazione di un Centro Comunale di Raccolta
CCR nell'ARO del Comune di AGIRA (EN). Via Sandro Pertini

C.05

RELAZIONE CRITERI MINIMI AMBIENTALI

SCALA:

DATA: novembre 2023

AGGIORNATO:

IL SINDACO

On. avv. Maria Gaetana Greco

IL DIRIGENTE UTC

Dott. Ing. Gaetano Mineo

Il Dirigente IV Settore Tecnico
Ing. Gaetano Mineo



IL PROGETTISTA

Arch. Cataldo Annibale Ramoscello



IL RUP

Geom. Orazio Fontana

Il Responsabile Unico del Procedimento
Geom. Orazio Fontana



CRITERI MINIMI AMBIENTALI

Le proposte di riqualificazione di carattere normativo ed energetico nascono dalla necessità di rendere la realizzazione di un centro comunale di raccolta CCR nell' area del Comune di Agira (EN) in via Sandro Pertini, rispondenti alle specifiche normative ed alla reale opportunità di realizzare un intervento, che garantisca nel tempo i benefici attesi, sia dal punto di vista del risparmio ed efficientamento energetico che dal punto di vista ambientale; nonché una maggiore fruibilità del servizio offerto.

La presente relazione riguarda la verifica dei criteri ambientali minimi per la realizzazione di un centro comunale di raccolta CCR nell' area del Comune di Agira (EN) in via Sandro Pertini. La relazione si sviluppa secondo i punti previsti dalla vigente normativa sopra richiamata.

2. QUALITÀ E CARATTERISTICHE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

I lavori di realizzazione del CCR comunale sono stati concepiti per raggiungere il massimo livello di sicurezza e conformità alle norme in materia vigenti di carattere Regionale, Nazionale ed Europeo. L'approccio progettuale, nasce dalla necessità di rendere l'intervento il più possibile rispondente alle specifiche normative di settore ed, al contempo, alla reale opportunità di realizzare delle economie, scaturite dalle criticità energetiche dello stato di fatto. La proposta tecnica si basa sulla riqualificazione delle diverse carenze riscontrate, mediante interventi mirati e specifici.

Tutte le criticità emerse, sono state puntualmente analizzate e valutate attraverso un'azione coordinata nel progetto definitivo in esame.

Dal punto di vista ambientale, l'area presenta le condizioni per minimizzare l'impatto sull'ambiente circostante, favorito anche dalla posa di barriere biologica con piante autoctone. La scelta dei materiali sarà effettuata con particolare cura al rispetto dell'ambiente, mediante l'uso di materiali eco-compatibili.

La progettazione è improntata in modo da facilitare le operazioni di carico e scarico, manutenzioni e pulizia. Difatti la distribuzione delle varie zone all'interno del CCR dove stoccare i diversi materiali, in modo che i rifiuti non siano visibili dall'esterno e

non vi sia la possibilità di disperdere inquinanti nell'ambiente. Ogni compartimento verrà individuato da apposita segnaletica indicante il tipo di rifiuto.

L'intervento prevedrà la realizzazione degli impianti di illuminazione, di spegnimento di incendi, di rete di innaffiamento, di raccolta e smaltimento delle acque piovane provenienti dalle coperture dei fabbricati e dall'area pavimentata.

Il progetto, in ottemperanza alle linee guida regionali (allegato 5 delle Linee Guida per la Raccolta Differenziata), prevede la realizzazione di un centro comunale di raccolta CCR nell'area del comune di Agira (EN) in via Sandro Pertini, attraverso la realizzazione delle seguenti opere:

- una piattaforma di calcestruzzo per lo scarico;
- la recinzione lungo il perimetro;
- la piantumazione di alberi con funzione di schermo verde;
- il box per il riparo del personale e per uso ufficio;
- una tettoia per la protezione dei materiali marcescibili;
- contenitori (benne, cassoni scarrabili, ecc.) specificatamente dedicati alla raccolta di ogni frazione;
- la raccolta delle acque meteoriche interne;
- la rete fognaria per il WC dell'uffici;
- intercettazione delle acque meteoriche esterne all'area della piattaforma;
- l'impianto elettrico e quello di illuminazione;
- il bilico per la pesa delle frazioni conferite;
- ecostazione, pressa per carta e cartone, trituratrice per legno e gomme, mezzo polivalente per la movimentazione del materiale, con caratteristiche adeguate al centro comunale di raccolta da realizzare;
- impianto di video sorveglianza
- segnaletica per gli utenti.

Gli apparecchi illuminanti di nuova installazione dovranno possedere una buona affidabilità funzionale e lunga durata nel tempo allo scopo di diminuire le spese attinenti la manutenzione normale e straordinaria, garantendo in tal modo una elevata efficienza dell'impianto ed un alto standard gestionale e manutentivo.

3.DEFINIZIONI SORGENTI LUMINOSE E CARATTERISTICHE DI QUELLE DOTATE DI TECNOLOGIA A LED

Le sorgenti luminose maggiormente diffuse negli impianti di illuminazione pubblica sono quelle ai vapori di mercurio in seguito VM (in corso di eliminazione) e al sodio ad alta pressione in seguito SAP (Normal SAP anche esse in corso di eliminazione).

Il colore della luce utilizzata per l'illuminazione pubblica stradale è bianco, simile all'emissione dei tubi fluorescenti, con differenti tonalità. L'efficienza luminosa, inizialmente bassa, è andata via via incrementando e attualmente ha superato i 100 lm/W, con ulteriore prospettiva di crescita. La vita utile è elevata (superiore a 60.000 ore)

Le principali caratteristiche dei LED sono:	Le principali applicazioni sono:
- Lunga durata di vita	- Illuminazione pubblica
- Funzionamento a basso voltaggio	- Illuminazione di nicchie
- Mancanza di manutenzione	- Illuminazione di piani di lavoro
- Piccole dimensioni	- Illuminazione di vetrine e armadi
- Notevole robustezza	- Illuminazione di musei
- Alta affidabilità anche alle basse temperature	
- Colori brillanti e saturi	
- Assenza di emissioni ultraviolette e infrarosse	

La scelta delle sorgenti luminose per l'illuminazione esterna e/o pubblica illuminazione era indirizzata sino a qualche tempo fa all'impiego delle sole lampade a scarica, mentre oggi con l'evoluzione tecnologica del LED il mercato sta voltando verso questa soluzione, maggiormente efficiente. Occorre sottolineare che oltre all'efficienza, le differenze tra le lampade a scarica e quelle a LED sono

caratterizzate anche dal fatto che le lampade a scarica hanno bisogno di un tempo di riscaldamento che consente loro di raggiungere la massima luminosità; inoltre, per poter funzionare in modo corretto necessitano dei cosiddetti “ausiliari elettrici” che stabilizzano e innescano la scarica. Le lampade a LED, invece, oltre ad avere un unico dispositivo di accensione chiamato comunemente “driver di alimentazione” completamente elettronico, non richiedono alcun tempo di riscaldamento e la loro accensione è immediata.

LAMPADE A SCARICA				
				
LED	IND	SAP	JM	VM

Chiaramente l'efficienza è il parametro fondamentale per ottenere l'auspicato risparmio energetico, ma deve essere possibilmente allineato anche con gli altri parametri: una sorgente dovrebbe presentare ottima efficienza, bassi costi di manutenzione, legati ad una lunga vita media (insieme ad un limitato costo di acquisto) oltre a garantire un basso impatto ambientale, ovvero assenza di sostanze nocive al suo interno.

Gli obiettivi primari degli interventi sono, dunque, il risparmio energetico e la riduzione dell'inquinamento luminoso, il miglioramento delle condizioni di sicurezza dei cittadini e la sicurezza stradale secondo gli ultimi standard tecnici e normativi di riferimento.

4.BENEFICI AMBIENTALI

Uno degli aspetti fondamentali da considerare nella valutazione della efficienza di una attività, sia pubblica che privata, sta nella capacità di poter sviluppare ed utilizzare tecnologie, che producono effetti benefici sulla vita dei cittadini: in particolare che permettono di ridurre i consumi energetici e come conseguenza migliorare l'ambiente in cui tali effetti si producono. Grazie all'impiego di tecnologie innovative che comportano un maggiore risparmio energetico ed un miglioramento delle prestazioni tecniche, si riesce ad ottenere una riduzione dei costi per la pubblica amministrazione e conseguenti benefici per l'ambiente. L'obiettivo di una politica ambientale deve perseguire il risparmio dell'energia elettrica e la riduzione drastica dell'inquinamento ambientale.

Per il Comune di Agira tale obiettivo è stato raggiunto attraverso alcune scelte di tipo tecnico ed economico, aventi l'obiettivo di migliorare le prestazioni del centro comunale di raccolta, ottimizzandone la gestione dello stesso. Grazie agli interventi progettuali previsti, infatti, si raggiungono elevati standard di risparmio sia sotto il profilo energetico, che economico ed ambientale. Tali obiettivi sono stati conseguiti nel progetto presentato attraverso alcuni significativi interventi.

Dal punto di vista energetico il miglioramento previsto è quello della sostituzione dell'intero parco lampade, che permetterà di ridurre i consumi energetici grazie all'impiego di lampade con tecnologia a LED. L'applicazione a LED garantisce consumi minori a parità di flusso luminoso sul piano stradale grazie alla particolarità dei led di direzionarne meglio il flusso luminoso emesso.

I vantaggi conseguibili con gli interventi proposti sono tanto più duraturi quanto più si riesce a garantire negli anni le prestazioni ottimali delle apparecchiature impiegate e dei materiali.

5.CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

I CAM sono definiti nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione e sono adottati con Decreto del Ministro dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del mare.

La loro applicazione sistematica ed omogenea consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.

In Italia, l'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie all'art. 18 della L. 221/2015 e, successivamente, all'art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.Lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D.Lgs 56/2017), che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti.

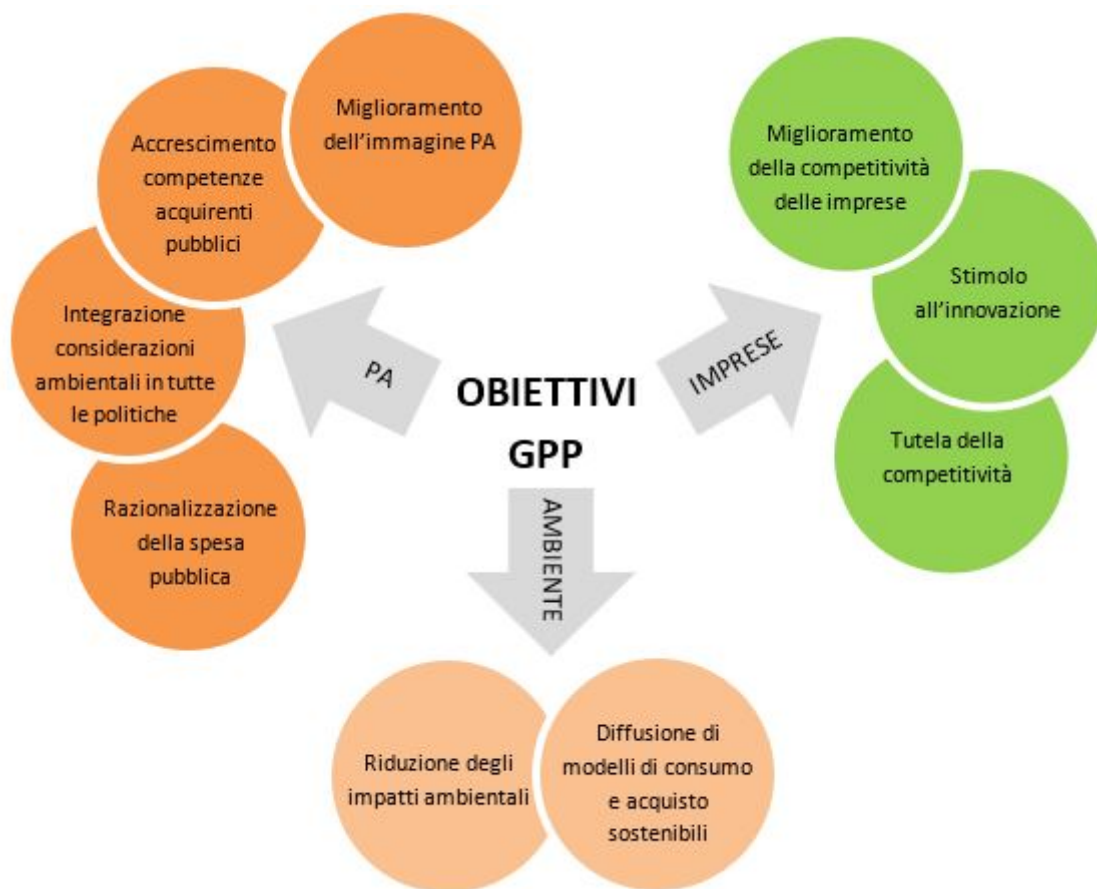
Questo obbligo garantisce che la politica nazionale in materia di appalti pubblici verdi sia incisiva non solo nell'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali, ma nell'obiettivo di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili, "circolari " e nel diffondere l'occupazione "verde".

Gli acquisti verdi devono tener conto dell'intero ciclo di vita di un prodotto o servizio, dal suo smaltimento, alla sua disponibilità sul mercato, alla trasparenza della filiera produttiva.



Oltre alla valorizzazione della qualità ambientale e al rispetto dei criteri sociali, l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi risponde anche all'esigenza della Pubblica amministrazione di razionalizzare i propri consumi, riducendone ove possibile la spesa.

Il PAN GPP specifica la procedura per la definizione dei CAM tenendo conto delle indicazioni della Commissione Europea, tenendo conto tuttavia delle peculiarità del sistema produttivo nazionale.



Si sottolinea come in Italia il consumo di energia per la pubblica illuminazione sia circa il 13% del totale: da ciò si evince l'importanza di adottare tecnologie che consentano una razionalizzazione dei consumi, garantendo al contempo costi contenuti per la pubblica amministrazione, coerentemente con la strategia europea per coniugare sostenibilità (economica, ambientale e sociale) e competitività. In tale ambito nel 2008 è stato emanato il “Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione (PAN GPP)” che,

oltre a fornire indicazioni di tipo metodologico per gli enti pubblici, prevede la definizione di “indicazioni tecniche” (criteri ambientali minimi, CAM) sia generali che specifiche di natura prevalentemente ambientale e, quando possibile, etico-sociale, che saranno utili a classificare come “sostenibile” l’acquisto o l’affidamento. Il D.M. 11.01.2017 prevede significativi cambiamenti volti ad agevolare il ricorso agli appalti verdi e l’applicazione di criteri ambientali minimi (CAM) nei contratti pubblici. I Criteri sono stati aggiornati alla luce dell’evoluzione tecnologica, il Ministero dell’Ambiente ha aggiornato anche i criteri ambientali minimi per definire gli appalti verdi relativi all’illuminazione pubblica, in particolare sull’acquisto di lampade a scarica ad alta intensità e moduli led, di apparecchi di illuminazione e sull’affidamento del servizio di progettazione di impianti.

I “CAM” “criteri ambientali minimi per l’acquisto di apparecchiature, impianti e materiale di consumo per illuminazione pubblica”, così come definiti dall’allegato al DM 11.01.2017, hanno lo scopo di promuovere l’adeguamento degli impianti di illuminazione pubblica esistenti o la realizzazione di impianti nuovi che, nel rispetto delle esigenze di sicurezza degli utenti, abbiano un ridotto impatto ambientale .

I criteri ambientali minimi per i corpi illuminanti nonché per i sistemi ottici alimentati riguardano, tra l’altro:

1. valori dell’efficacia luminosa;
2. contenimento dell’inquinamento luminoso;
3. fattore di mantenimento del flusso luminoso e tasso di guasto dei moduli LED;
4. garanzia di funzionamento;
5. rendimento e tasso di guasto degli alimentatori per moduli LED;
6. criteri di imballaggio.

Per dare concreta applicazione ai requisiti definiti nei CAM e al fine di promuovere l’utilizzo di materiali legati alla pubblica illuminazione, il progetto prevede l’utilizzo di prodotti conformi alle norme tecniche in vigore, alle direttive europee inerenti il risparmio energetico, alle norme riguardanti l’efficienza energetica della pubblica illuminazione e ai requisiti prestazionali definiti dall’allegato al DM 11.01.2017 e s.m.i.

6.PERSONALE DI CANTIERE

Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, dovrà essere adeguatamente formato per tali specifici compiti.

In particolare, il personale impiegato dovrà essere a conoscenza di:

- sistema di gestione ambientale;
- gestione dei rifiuti.