



PROTOCOLLO TECNICO

SUI CRITERI DI QUALITA' DEGLI ACQUISTI VERDI PUBBLICI (GPP)

PER I RI-PRODOTTI

Progetto LOWaste

LIFE+ ENV/IT/000373

Deliverable N° 18

LOWaste Technical protocol on GPP quality criteria for second life products including all the quality standard required

Action C3

Con il contributo di



Deliverable n° 18 – LOWaste Technical protocol on GPP quality criteria for second life products including all the quality standard required

Prodotto da



Si ringraziano per i contributi tecnici i referenti del Comune di Ferrara:

Fulvio Rossi, dirigente Settore Attività Interfunzionali

Enrico Pocaterra, dirigente Servizio Infrastrutture Mobilità e Traffico - Settore Opere Pubbliche

Rita Berto, Servizio Infrastrutture Mobilità e Traffico

Angela Ghiglione, responsabile Unità Operativa Interventi Straordinari Strade, Servizio Infrastrutture Mobilità e Traffico

Gianluca Nicosia, Ufficio Urbanizzazione e PUM - Unità Operativa Mobilità

Valeria Nardo, Unità Operativa Provveditorato Economato – Settore Finanze e Bilancio

Si ringrazia per i contributi tecnici sugli inerti riciclati:

Tito Cuoghi, ANPAR Associazione Nazionale Produttori Aggregati Riciclati

Deliverable realizzato con il supporto tecnico di:



INDICA Srl: Valeria Baruzzi, Mauro Bigi

Il progetto LIFE LOWaste – LOcal Waste Market for second life products (LIFE 10 ENV/IT/000373) è finanziato dalla Commissione europea all'interno del programma LIFE Environmental Policy and Governance, strumento nato per contribuire all'attuazione, all'aggiornamento e allo sviluppo della politica e della legislazione comunitaria in materia ambientale, contribuendo in tal modo allo sviluppo sostenibile.



With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community

SOMMARIO

INTRODUZIONE	5
1. INQUADRAMENTO: GLI ACQUISTI VERDI PUBBLICI (GPP).....	6
1.1 IL GREEN PUBLIC PROCUREMENT (GPP): DI CHE COSA SI TRATTA?	6
1.2 LA NORMATIVA EUROPEA.....	7
1.3 IL CONTESTO NAZIONALE.....	8
1.4 L'EVOLUZIONE DEL GPP VERSO IL CONSUMO E LA PRODUZIONE SOSTENIBILE	12
1.5 GLI ASPETTI SOCIALI NELLE GARE D'APPALTO.....	13
1.6 LA POLITICA DI GPP REALIZZATA DAL COMUNE DI FERRARA	14
1.6.1 DIRETTIVE E ORIENTAMENTI SUL GPP APPROVATI DAGLI ORGANI COLLEGALI POLITICI	15
1.6.2 OBIETTIVI ANNUALI SPECIFICI	15
1.6.3 AZIONI CONCRETE E PRINCIPALI RISULTATI	16
1.6.4 MODALITÀ DI ATTUAZIONE E PRINCIPALI CRITICITÀ	18
2. I CRITERI LOWASTE	20
2.1 INQUADRAMENTO SULLE FILIERE E I RIPRODOTTI LOWASTE	20
2.2 I CRITERI PER I RIPRODOTTI LOWASTE.....	21
2.2.1 CRITERI LOWASTE GENERALI	22
2.2.2 FILIERA TESSILE	24
2.2.3 FILIERA OLIO ALIMENTARE	30
2.2.4 FILIERA INERTI	31
2.2.5 FILIERA ARREDO URBANO E ATTREZZATURE LUDICHE	34
3. IL CASO PILOTA LOWASTE: IL COMUNE DI FERRARA	35
3.1 LE PROCEDURE DI ACQUISTI VERDI DEL COMUNE DI FERRARA	35
3.2 LA SPERIMENTAZIONE DEL COMUNE DI FERRARA SULLE "STRADE VERDI"	36
3.3 L'APPLICAZIONE DEL CASO PILOTA DI FERRARA	38
ALLEGATI.....	39
ALLEGATO 1 QUADRO DELLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO	39
ALLEGATO 2 QUADRO DELLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO SULLA SOSTENIBILITÀ DEI BIOCARBURANTI E BIOLIQUIDI	40
ALLEGATO 3 ORIENTAMENTO DI GIUNTA DEL COMUNE DI FERRARA PER L'INSERIMENTO DI CRITERI AMBIENTALI MINIMI NEI CAPITOLATI D'APPALTO E NELLE PRESCRIZIONI TECNICHE PER LA COSTRUZIONE E MANUTENZIONE DI OPERE STRADALI "VERDI"	41
BIBLIOGRAFIA	47

INTRODUZIONE

Il Progetto LIFE LOWaste nasce sul territorio locale di Ferrara nell'ottica della creazione di un mercato locale per la creazione di riprodotti attraverso una partnership tra "pubblico", "privato" e "cooperazione sociale", con l'obiettivo di sperimentare un approccio innovativo per la riduzione dei rifiuti e il riuso degli scarti replicabile anche in altri contesti, sia a livello nazionale che europeo.

Il progetto mira alla creazione di cicli chiusi di rifiuti a livello locale, in cui gli scarti di una fase della produzione (output) possano diventare risorsa (input) per altri processi produttivi, quelli del riciclo e della valorizzazione dei materiali, con l'obiettivo ultimo di generazione di impiego e crescita sul territorio.

La creazione di un mercato integrato locale si sviluppa, dal lato dell'offerta, anche attraverso la creazione del know how necessario per permettere al Comune come Ente pubblico di promuovere l'offerta sul mercato di prodotti e servizi verdi.

Per questo motivo il Comune di Ferrara, attraverso politiche di Acquisti Verdi Pubblici (Green Public Procurement – GPP), può stimolare il mercato richiedendo prodotti, beni e servizi a ridotto impatto ambientale.

Il valore aggiunto dal progetto LOWaste vuole essere quello di aggiungere nelle gare per le forniture di beni e servizi oltre ai criteri ambientali verdi (già individuati a livello nazionale per determinate categorie merceologiche o già sviluppati da Enti pubblici), specifiche richieste che promuovano il riciclo e riutilizzo delle materie.

Si tratta quindi, in funzione del rispetto della normativa applicabile, delle caratteristiche tecniche richieste e della effettiva possibilità di impiego, di individuare e definire criteri "LOWaste" che consentano l'utilizzo o richiedano obbligatoriamente l'impiego di materiali e/o componenti riciclati e/o riutilizzati per la realizzazione di prodotti o servizi acquistabili dalle pubbliche amministrazioni.

L'inserimento di specifici criteri ambientali minimi da rispettare per poter partecipare alle gare pubbliche, dal lato dell'offerta, stimola le aziende private a recuperare i materiali e prepararli al riuso, e dal lato della domanda fa sì che, sia la pubblica amministrazione in prima battuta, sia le aziende private, acquistino i materiali realizzati tramite una selezione di standard di qualità e la messa in atto delle procedure di acquisti "green LOWaste".

Per dare supporto e fornire le informazioni tecniche e le metodologie necessarie al Comune di Ferrara e alle pubbliche amministrazioni in generale, nell'implementazione efficace del processo di GPP nell'ottica LOWaste, è stato pensato questo protocollo tecnico che individua i criteri ambientali LOWaste a partire dalle filiere individuate nell'ambito del progetto LOWaste.

1. INQUADRAMENTO: GLI ACQUISTI VERDI PUBBLICI (GPP)

1.1 Il Green Public Procurement (GPP): di che cosa si tratta?

Per **Acquisti Verdi** o GPP (Green Public Procurement) secondo la definizione della Commissione europea si intende *“[...] l’approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull’ambiente lungo l’intero ciclo di vita”*.

Gli Acquisti Verdi (GPP - Green Public Procurement) rappresentano quindi uno dei principali strumenti che la Pubblica Amministrazione ha a disposizione per ridurre gli impatti ambientali nei processi di consumo e produzione.

Il GPP è uno strumento di politica ambientale volontario che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale attraverso la leva della domanda pubblica. I prodotti “ambientalmente preferibili” sono, per esempio, quelli meno energivori, costituiti da materiale riciclato e/o privi di sostanze nocive, di facile riciclabilità, di maggior durata oppure che siano risultato di processi produttivi meno impattanti.

Le opportunità per una Pubblica Amministrazione che adotta una politica di acquisti verdi in generale sono:

- dotarsi di uno strumento strategico per la sostenibilità;
- ridurre i propri impatti ambientali;
- promuovere comportamenti virtuosi.

Intraprendere una politica di acquisti verdi determina:

- un accrescimento delle competenze degli acquirenti pubblici, con una valorizzazione delle professionalità;
- una razionalizzazione della spesa pubblica, attraverso la diffusione di una cultura attenta ai consumi non necessari;
- una integrazione delle politiche ambientali nelle altre politiche dell’ente;
- una diffusione di modelli di consumo e di acquisto sostenibili;
- un miglioramento della competitività delle imprese con stimolo all’innovazione e tutela della competitività;
- un miglioramento dell’immagine della pubblica amministrazione.

Si tratta di uno strumento di politica ambientale volontario che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale attraverso la leva della domanda pubblica.

Le autorità pubbliche che intraprendono azioni di GPP si impegnano a razionalizzare acquisti e consumi e ad incrementare la qualità ambientale delle proprie forniture ed affidamenti (si veda a riguardo [“Buying Green!”](#), il manuale sugli appalti pubblici ecocompatibili, la cui seconda edizione aggiornata è stata pubblicata dalla Commissione Europea il 25 ottobre 2011).

Inoltre nel 2011 la Commissione Europea ha pubblicato anche una guida specifica per l’inserimento degli aspetti sociali negli acquisti delle pubbliche amministrazioni (si veda il documento [“Buying Social”](#)), che contiene indicazioni specifiche sugli acquisti pubblici socialmente responsabili (SRPP Social Responsible Public Procurement).

Tale manuale rappresenta per le pubbliche amministrazioni un utile strumento per agire nella logica del GPP: acquistare prodotti e servizi con un più basso impatto ambientale. Fornisce, orientamenti dettagliati su come valutare il miglior rapporto qualità/prezzo basato sul costo del ciclo di vita, considerando così non solo il prezzo di acquisto, ma tutti i costi sostenuti nel ciclo di vita del prodotto, dell’opera o del servizio, attribuendo un costo anche a specifiche esternalità ambientali come le emissioni di CO₂ (metodologia specifica sui veicoli puliti - Direttiva 2009/33/CE). Vengono, inoltre, forniti esempi dei risultati e dei vantaggi del GPP sulla base degli

approcci applicati dagli enti pubblici in tutta l'Unione europea. In aggiunta alla precedente versione viene dato un maggior spazio a quei settori, tra cui il controllo delle sostanze pericolose, i rifiuti e il riciclaggio, l'acquisto di veicoli puliti, le apparecchiature informatiche per ufficio e il rendimento energetico nell'edilizia, per i quali la legislazione dell'UE ha stabilito in materia ambientale nuovi obblighi vincolanti per gli appalti.

Il Green Public Procurement rappresenta uno strumento trasversale, la cui applicazione coinvolge diversi settori all'interno della Pubblica Amministrazione. La sua attuazione richiede, pertanto, una modifica delle procedure di acquisto, con il coinvolgimento di personale che generalmente non si occupa di ambiente. I passaggi interni ad un Ente Pubblico sono di seguito schematicamente indicati:

1. Formalizzare la Politica degli acquisti verdi dell'Ente con un atto amministrativo.
2. Introdurre un percorso formativo specifico mirato a far comprendere il ruolo degli acquisti verdi e a diffondere tra i responsabili degli acquisti conoscenze specifiche per le procedure di appalto.
3. Individuare le prime aree di intervento prioritarie, scegliendo prodotti / servizi da cui iniziare per applicare il GPP.
4. Redigere bandi verdi per le gare per la fornitura di prodotti o servizi a ridotto impatto ambientale.

1.2 La normativa europea

Dalla fine degli anni '90 con [Il Libro Verde "Gli appalti pubblici nell'Unione Europea"](#) del 1996 la Commissione europea ha progressivamente aumentato la propria attenzione verso lo strumento del GPP (Green Public Procurement - Acquisti Pubblici Verdi).

Dato il peso rilevante degli acquisti pubblici in termini sull'intero sistema economico dei paesi europei (in base alle stime della Commissione Europea, la spesa pubblica nei paesi membri per l'acquisto di beni, servizi e lavori ammonta annualmente a circa il 19% del relativo [PIL](#)) è evidente l'efficacia del GPP nel promuovere le condizioni per favorire la diffusione di un modello di produzione e consumo sostenibile.

Per questo motivo, già dal 2003, il GPP è stato riconosciuto dalla Commissione Europea come uno strumento cardine della Politica Integrata di Prodotto (IPP), come indicato nella relativa Comunicazione [COM 2003/302](#), in cui vengono invitati gli stati membri ad adottare dei Piani d'azione nazionali sul GPP per assicurarne la massima diffusione della politica di acquisti verdi pubblici.

In seguito le direttive europee sugli appalti (la [Direttiva 2004/18/CE](#) del 31 marzo 2004 e la [Direttiva 2004/17/CE](#)) dando seguito anche ad alcune sentenze della Corte di Giustizia delle Comunità Europee (vedi in particolare la [sentenza del 17 settembre 2002](#) (caso C 513/99 della Concordia Bus Filanda OY Ab vs Finland City Council) ha dato un significativo supporto giuridico al GPP.

La Commissione europea, per rispondere più concretamente a tale ricco contesto politico e in relazione agli impegni che gli stati membri stanno assumendo in tema di GPP, ha emanato la [Comunicazione n.400 del 16 giugno 2008](#), "Acquisti pubblici per un ambiente migliore", che accompagna il Piano d'azione europeo sul consumo e sulla produzione sostenibili e sulla politica industriale sostenibile (SCP/SIP) (Comunicazione n.397 del 16 giugno 2008, in quanto ha fornito ulteriore impulso in favore della diffusione del GPP, stabilendo precisi target quantitativi, indicatori e sistemi di monitoraggio comuni a tutta l'UE e proponendo come obiettivo da conseguire entro il 2010 il 50% di acquisti "verdi" (sia come numero di appalti che come volume di acquisti). A tal fine la Commissione Europea ha proposto una lista di criteri comuni a livello europeo, [toolkit](#) di formazione sul GPP.

Il GPP è uno degli strumenti operativi più importanti nell'ambito delle politiche ambientali "di seconda generazione", che hanno superato l'impostazione prevalentemente settoriale e normativa delle precedenti strategie, abbracciando un approccio più ampio, trasversale e volto a coinvolgere tutti i soggetti operanti all'interno del sistema di produzione e consumo.

La **Politica Integrata di Prodotto (IPP)** è una tappa fondamentale di quest'evoluzione; è stata lanciata dalla Commissione Europea con il [Libro Verde](#) sulla IPP del 2001, con lo scopo di rafforzare e orientare le politiche riguardanti i prodotti e i servizi per promuovere lo sviluppo di un mercato più "ecologico", con un approccio basato sull'analisi del ciclo di vita.

La successiva Comunicazione della Commissione Europea sull'IPP ["Politica integrata dei prodotti"](#), ha definito le linee operative di un tale approccio, prevedendo, tra l'altro, la necessità per gli stati membri di dotarsi di Piani d'Azione Nazionale per il GPP.

Nel 2002 a livello internazionale, il Summit Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile di Johannesburg ha sottolineato come il cambiamento dei modelli di produzione e consumo sia una delle principali precondizioni per conseguire lo sviluppo sostenibile a livello globale.

Per tale motivo, nel luglio 2008, la Commissione ha presentato il ["Piano d'Azione per il Consumo la Produzione Sostenibili e la Politica Industriale Sostenibile"](#), COM 2008/397, sotto forma di pacchetto integrato contenente anche: la comunicazione sul GPP, COM 2008/400, dal titolo "Acquisti pubblici per un ambiente migliore", la revisione dei regolamenti Emas ed Ecolabel, la proposta di estensione della direttiva sulla progettazione ecologica dei prodotti.

Facendo seguito a precedenti iniziative la Commissione europea ha delineato la strategia europea ["Europa 2020"](#) per una "crescita intelligente, sostenibile e inclusiva" (COM(2010) 2020), in cui sono individuate sette "iniziative faro" per catalizzare i progressi necessari:

- **"L'Unione dell'innovazione"** per migliorare le condizioni generali e l'accesso ai finanziamenti per la ricerca e l'innovazione, facendo in modo che le idee innovative si trasformino in nuovi prodotti e servizi tali da stimolare la crescita e l'occupazione
- **"Youth on the move"** per migliorare l'efficienza dei sistemi di insegnamento e agevolare l'ingresso dei giovani nel mercato del lavoro.
- **"Un'agenda europea del digitale"** per accelerare la diffusione di internet ad alta velocità e sfruttare i vantaggi di un mercato unico del digitale per famiglie e imprese.
- **"Un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse"** per contribuire a scindere la crescita economica dall'uso delle risorse, favorire il passaggio ad un'economia a basse emissioni di carbonio, incrementare l'uso delle fonti di energia rinnovabile, modernizzare il nostro settore dei trasporti e promuovere l'efficienza energetica.
- **"Una politica industriale per l'era della globalizzazione"** onde migliorare il clima imprenditoriale, specialmente per le PMI, e favorire lo sviluppo di una base industriale solida e sostenibile in grado di competere su scala mondiale.
- **"Un'agenda per nuove competenze e nuovi posti di lavoro"** onde modernizzare i mercati occupazionali e consentire alle persone di migliorare le proprie competenze in tutto l'arco della vita al fine di aumentare la partecipazione al mercato del lavoro e di conciliare meglio l'offerta e la domanda di manodopera, anche tramite la mobilità dei lavoratori.
- La **"Piattaforma europea contro la povertà"** per garantire coesione sociale e territoriale in modo tale che i benefici della crescita e i posti di lavoro siano equamente distribuiti e che le persone vittime di povertà e esclusione sociale possano vivere in condizioni dignitose e partecipare attivamente alla società.

Tra queste sette iniziative appare centrale dal punto di vista della sostenibilità ambientale quella riguardante l'uso efficiente delle risorse. In proposito va segnalata la Comunicazione della Commissione riguardante la **"Tabella di marcia verso l'Europa efficiente nell'impiego delle risorse"** (COM(2011) 571 def), in cui vengono delineati ambiziosi obiettivi da raggiungere in tempi medi (2020) e lunghi (2050) (ad esempio: moltiplicare l'efficienza nell'uso delle risorse sino a 10 volte). In tale comunicazione il primo capitolo riguarda proprio la strategia **"Consumo e Produzione Sostenibili"**.

1.3 Il contesto nazionale

Dando uno sguardo al **panorama normativo nazionale**, si possono individuare diversi riferimenti legislativi in linea con gli indirizzi dell'Unione Europea.

Le norme nazionali stabiliscono requisiti specifici o target per l'acquisto e/o utilizzo di determinate categorie di prodotti o servizi a ridotto impatto ambientale e istituiscono un vero e proprio quadro obbligatorio di riferimento per il GPP decretando che le Pubbliche Amministrazioni italiane dovrebbero:

- coprire il fabbisogno di beni e manufatti con **almeno il 30% di prodotti in materiale riciclato** (artt. 195 e 196 del D.lgs. 152/2006, in riferimento al DM 203/2003 e all'art. 52, c. 56 lett. a) della L. 448/2001);
- acquistare **autoveicoli a ridotte emissioni delle categorie M1 e N1** "[...] elettrici, ibridi, o con alimentazione a gas naturale, a GPL, con carburanti alternativi con pari livello di emissioni, dotati di dispositivo per

l'abbattimento delle emissioni inquinanti [...]” nel rinnovo annuale del parco autoveicolare, in una misura minima del 50% (DM 27/03/1998);

- **acquistare pneumatici ricostruiti per almeno il 20% del totale** (legge finanziaria 2002 - L 448/01 art 52);
- **acquistare manufatti in plastica riciclata per una quota di almeno il 40%** del fabbisogno totale di manufatti in plastica (l. n. 443/2001, art 1);
- acquistare lampade a basso consumo (D.lgs 195/2005 rendimento energetico degli edifici).

Esplicito riferimento alla possibilità di inserire criteri ambientali al momento della definizione di una procedura di acquisto è indicato nel nuovo Codice degli appalti pubblici (D. Lgs. 163 del 12 aprile 2006) che ha recepito le Direttive comunitarie n.17 e 18/2004.

L'Italia, infatti, con il [D.Lgs. 12 aprile 2006 n. 163, Codice dei contratti pubblici](#) ha recepito le Direttive comunitarie e ha fornito, in qualche passaggio, input ancor più vigorosi di quelli di matrice comunitaria. In particolare l'art. 2 stabilisce la possibilità di “subordinare il principio di economicità, a criteri ispirati da esigenze sociali, dalla tutela dell'ambiente e della salute e dalla promozione dello sviluppo sostenibile”. Inoltre l'articolo 68 introduce nel nostro ordinamento l'obbligo di definire le specifiche tecniche “Ogniquale volta sia possibile”,... “in modo da tenere conto dei criteri di accessibilità per i soggetti disabili, di una progettazione adeguata per tutti gli utenti, della tutela ambientale”.

L'Italia ha accolto l'indicazione della Commissione Europea (COM/2003/302) che invitata gli stati membri ad adottare Piani d'azione nazionale per il GPP, con la Legge n. 296/2006 art. 1 comma 1126 e per dare un reale impulso e massimizzare la diffusione del GPP presso gli enti pubblici, il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con [Decreto Interministeriale 135 dell'11 aprile 2008](#) (G.U. n. 107 dell'8 maggio 2008), di concerto con i Ministri dell'Economia e delle Finanze e dello Sviluppo Economico, ha approvato il [“Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione” \(PAN GPP\)](#), che fa seguito alla delega conferita al governo dall'[art. 1, comma 1126 della L. 296/2006 \(finanziaria per l'anno 2007\)](#).

Il Piano d'azione è stato aggiornato con [D.M. 10 aprile 2013 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 102 del 3 maggio 2013](#).

Il Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione è lo strumento attraverso il quale è possibile massimizzare la diffusione del GPP.

Il PAN GPP fornisce un quadro di riferimento complessivo sul Green Public Procurement, utile a facilitarne l'adozione e l'implementazione da parte degli enti pubblici: definisce gli obiettivi nazionali, identifica 11 categorie di prodotti e servizi, considerate di interesse prioritario per volume di spesa e per impatti ambientali, su cui vengono definiti i criteri ambientali minimi (CAM).

Il Piano d'Azione Nazionale rinvia ad appositi decreti emanati dal Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, l'individuazione di un set di criteri ambientali “minimi” per gli acquisti relativi a ciascuna delle seguenti “categorie merceologiche”:

1. arredi (mobili per ufficio, arredi scolastici, arredi per sale archiviazione e sale lettura)
2. edilizia (costruzioni e ristrutturazioni di edifici con particolare attenzione ai materiali da costruzione, costruzione e manutenzione delle strade)
3. gestione dei rifiuti
4. servizi urbani e al territorio (gestione del verde pubblico, arredo urbano)
5. servizi energetici (illuminazione, riscaldamento e raffrescamento degli edifici, illuminazione pubblica e segnaletica luminosa)
6. elettronica (attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio e relativi materiali di consumo, apparati di telecomunicazione)
7. prodotti tessili e calzature
8. cancelleria (carta e materiali di consumo)
9. ristorazione (servizio mensa e forniture alimenti)
10. servizi di gestione degli edifici (servizi di pulizia e materiali per l'igiene)

11. trasporti (mezzi e servizi di trasporto, Sistemi di mobilità sostenibile)

I CAM rappresentano le indicazioni tecniche di carattere ambientale e, quando possibile, etico-sociale, cui fare riferimento nella definizione delle specifiche tecniche nelle procedure di gara delle Pubbliche Amministrazioni.

I documenti “Criteri Ambientali Minimi” o “CAM”, adottati con Decreto Ministeriale, riportano delle indicazioni generali volte ad indirizzare l’ente verso una razionalizzazione dei consumi e degli acquisti e forniscono delle “considerazioni ambientali” propriamente dette, collegate alle diverse fasi delle procedure di gara (oggetto dell’appalto, specifiche tecniche, caratteristiche tecniche premianti collegati alla modalità di aggiudicazione all’offerta economicamente più vantaggiosa, condizioni di esecuzione dell’appalto) volte a qualificare ambientalmente sia le forniture che gli affidamenti lungo l’intero ciclo di vita del servizio/prodotto.

I “Criteri Ambientali Minimi” sono individuati fra i criteri ambientali in vigore relativi alle etichette di qualità ecologica ufficiali già presenti sul mercato o fra altre fonti informative esistenti (per esempio le normative che impongono determinati standard ambientali quali le misure adottate nell’ambito della [Direttiva ERP](#) (Energy Related Products) relativa all’istituzione di un quadro per l’elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei [prodotti connessi all’energia](#)) e attraverso le indicazioni che provengono dalle parti interessate dell’industria come le associazioni di categoria. I CAM individuati dal Piano d’Azione Italiano sono redatti partendo dallo schema di criteri proposti dalla Commissione europea nel [toolkit europeo](#), adattati ed integrati per renderli più facilmente applicabili al contesto nazionale.

Nella tabella seguente, è evidenziato lo stato di approvazione attuale dei Criteri Minimi Ambientali o CAM per le undici categorie merceologiche.

CATEGORIE MERCEOLOGICHE	CRITERI AMBIENTALI MINIMI	RIFERIMENTO NORMATIVO
1. Arredi (per ufficio, scolastici, per sale archiviazione e lettura)	Criteri approvati e disponibili: - arredi per ufficio	DM 22 febbraio 2011 (G.U. n.64 del 19 marzo 2011) Arredi per ufficio
2. Edilizia (costruzioni e ristrutturazioni di edifici, materiali da costruzione, costruzione e manutenzione delle strade)	Criteri approvati e disponibili: - serramenti esterni	DM 25 luglio 2011 (G.U. n. 220 del 21 settembre 2011) Serramenti esterni
3. Gestione dei rifiuti	In programma	
4. Servizi urbani e al territorio (gestione del verde pubblico, arredo urbano)		DM 12 ottobre 2009 (G.U. n. 269 del 9 novembre 2009) Ammendanti
5. Servizi energetici (illuminazione, riscaldamento e raffrescamento degli edifici, illuminazione pubblica e segnaletica luminosa)	Criteri approvati e disponibili: - illuminazione pubblica - affidamento servizi energetici	DM 22 febbraio 2011 (G.U. n.64 del 19 marzo 2011) Apparati per l'illuminazione pubblica DM 07 marzo 2012 (G.U. n.74 del 28 marzo 2012) Affidamento di servizi energetici per gli edifici — servizio di illuminazione e forza motrice — servizio di riscaldamento/raffrescamento
6. Elettronica (attrezzature elettriche ed elettroniche d’ufficio e relativi materiali di consumo, apparati di telecomunicazione)	Criteri approvati e disponibili: - attrezzature elettriche ed elettroniche da ufficio	DM 22 febbraio 2011 (G.U. n.64 del 19 marzo 2011) IT (computer, stampanti, apparecchi multifunzione, fotocopiatrici)
7. Prodotti tessili e calzature	Criteri approvati e disponibili: - prodotti tessili	DM 22 febbraio 2011 (G.U. n.64 del 19 marzo 2011) Prodotti tessili
8. Cancelleria (carta e materiali di consumo)	Criteri approvati e disponibili: - carta	DM 12 ottobre 2009 Decreto 4 aprile 2013 (G.U. n. 102 del 3 maggio 2013) Acquisto di carta per copia e carta grafica - aggiornamento 2013
9. Ristorazione	Criteri approvati e disponibili	DM 25 luglio 2011 (G.U. n. 220 del 21 settembre 2011)

CATEGORIE MERCEOLOGICHE	CRITERI MINIMI	AMBIENTALI	RIFERIMENTO NORMATIVO
(servizio mensa e forniture alimenti)			2011 Ristorazione collettiva e derrate alimentari
10. Servizi di gestione degli edifici (servizi di pulizia e materiali per l'igiene)	Criteria approvati e disponibili		DM 24 maggio 2012 (G.U. n. 142 del 20 giugno 2012) Affidamento del Servizio di pulizia e per la fornitura di prodotti per l'igiene
11. Trasporti (mezzi e servizi di trasporto, Sistemi di mobilità sostenibile)	Criteria approvati e disponibili		DM 8 maggio 2012 (G.U. n. 129 del 5 giugno 2012) Acquisizione dei veicoli adibiti al trasporto su strada

Sono in corso di avanzata definizione i "Criteri Ambientali Minimi" relativi alle seguenti categorie:

- Costruzione e manutenzione delle strade
- Gestione dei rifiuti urbani
- Consumabili da stampa (cartucce toner)

Il gruppo di lavoro sugli Acquisti Verdi del Ministero sta provvedendo ad aggiornare i "Criteri Ambientali Minimi" relativi alle seguenti categorie:

- Apparati per l'illuminazione pubblica
- Ammendanti
- IT (computer, stampanti ecc...)

Sul sito del Ministero dell'Ambiente dedicato al GPP è possibile avere il quadro aggiornato sullo stato di approvazione dei CAM (<http://www.minambiente.it/pagina/criteri-ambientali-minimi>).

La legge di stabilità 2014, in fase di definizione a novembre 2013, è accompagnata da un decreto legislativo dedicato ad [ambiente e risorse naturali](#), contenente le "disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali".

Per quanto riguarda gli acquisti verdi pubblici vengono introdotte le seguenti novità:

1. il GPP diventa **obbligatorio** (articolo 14): *"è fatto obbligo, per gli appalti di forniture di beni e di servizi, di prevedere nei relativi bandi e documenti di gara l'inserimento almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei "criteri ambientali minimi" (CAM) definiti ai sensi del Decreto interministeriale 11 aprile 2008, recante "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione", riguardo ai seguenti prodotti o servizi"*.
2. nelle gare d'appalto sono previste misure incentivanti per le aziende certificate EMAS/ISO14001 e con prodotti a marchio Ecolabel (articolo 13). Il beneficio è una riduzione del 20% della cauzione a corredo dell'offerta. Le disposizioni introducono tra i criteri di valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa il criterio del costo del **ciclo di vita** dell'opera, prodotto, o servizio, criterio previsto dall'art. 67 della bozza di nuova direttiva comunitaria sugli appalti pubblici.

Inoltre, all'Articolo 28 si parla della creazione di un Catalogo delle tecnologie e dei **prodotti a basso contenuto di carbonio**, verso i quali orientare gli investimenti della pubblica amministrazione e delle imprese.

Le modalità per dare priorità allo sviluppo di tali tecnologie saranno definite in un decreto successivo.

Le amministrazioni pubbliche che realizzano appalti verdi, cioè appalti che contengono criteri ambientali almeno tanto ambiziosi quanto i criteri GPP definiti dal Ministero dell'Ambiente, contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi nazionali di riduzione degli impatti ambientali.

I criteri definiti sono di natura prevalentemente ambientale. Essi riguardano le diverse fasi di una procedura d'acquisto: individuazione dell'"oggetto dell'appalto", "selezione dei candidati", "requisiti di conformità ambientale", individuazione delle caratteristiche del prodotto/servizio ("criteri minimi" e "criteri premianti"), ed individuazione delle "condizioni di esecuzione della fornitura".

A giugno 2013 era già stata pubblicata la prima edizione del catalogo ["Idonei per il GPP"](#) realizzato da Acquisti Verdi (poi aggiornata a novembre 2013) che si propone di aiutare le Pubbliche Amministrazioni (e le aziende a prevalente capitale pubblico) a identificare facilmente i prodotti che sono coerenti al Piano di Azione Nazionale sul GPP (PAN GPP) ed ai relativi Criteri Ambientali Minimi (CAM).

1.4 L'evoluzione del GPP verso il consumo e la produzione sostenibile

Il GPP si qualifica come il principale strumento della strategia europea su "Consumo e Produzione Sostenibile" (SCP) (COM 2008/397 "Piano d'azione per il Consumo la Produzione Sostenibili e la Politica Industriale Sostenibile").

Per questo motivo il Ministero dell'Ambiente sta affrontando la tematica del GPP unitamente a quella SCP attraverso un apposito gruppo di lavoro istituito con decreto del Ministro dell'Ambiente.

Il Ministero dell'Ambiente ha avviato nel corso del 2008 il percorso per la costruzione di una Strategia Nazionale per il Consumo e Produzione Sostenibile, che ha portato alla definizione di un primo **documento di lavoro preparatorio** per una Strategia Italiana per il Consumo e Produzione Sostenibili, ("[Contributi per la strategia italiana SCP](#)").

Alla fine del 2010, dopo una attenta valutazione delle attività svolte e dei risultati ottenuti, e alla luce dell'evoluzione in sede europea, è stata assunta la decisione di proseguire le attività seguendo un approccio tipo graduale "per blocchi", che sulla base di un "documento di background" ha definito una serie di azioni e di attività, tra loro coerenti, su cui operare e da collezionare in un momento successivo nella Strategia vera e propria.

A tale scopo è stato attivato un gruppo di lavoro interno al Ministero che ha cominciato a delineare i punti principali di un futuro "Piano d'azione nazionale" su SCP.

Il Piano dovrebbe svilupparsi su alcuni macro ambiti di azione tra loro connessi:

- L'individuazione di settori prioritari di intervento individuati in relazione alla rilevanza degli impatti ambientali e alle potenzialità di miglioramento (cfr. rapporti europei EIPRO ed IMPRO e sulle risorse umane e finanziarie disponibili). In proposito si ricorda che le priorità d'azione segnalate a livello europeo, riguardano tre settori che da soli rappresentano circa il 75% di tutti gli impatti causati dai consumi: il settore "alimentazione", il settore "edifici" e quello "trasporti", che sono responsabili rispettivamente del 31%, 23,6% e il 18,5% degli impatti ambientali complessivi, mentre i rimanenti settori (abbigliamento, cultura, salute, arredi, ecc...) sommati insieme sono responsabili di circa il 26% di tali impatti.
- L'attenzione alle caratteristiche del tessuto produttivo nazionale costituito in larga parte da piccole e medie imprese e sulla rilevanza del settore turistico per l'economia nazionale ed alcuni settori chiave come quello della grande distribuzione organizzata.

Le azioni relative a questi ambiti si sviluppano sulla base di progetti già in corso e strumenti di intervento già esistenti o da sviluppare. In particolare per l'Italia si evidenziano peculiarità nazionali da tenere in considerazione nell'ambito della definizione di una Strategia Nazionale, tra le quali riveste un ruolo importante la **Produzione Sostenibile nelle piccole e medie imprese, nei distretti e nelle filiere produttive nazionali**

Questo settore produttivo (PMI – distretti) è cruciale e peculiare per il nostro Paese, dove la valorizzazione ambientale di prodotti può dare un impulso nelle sfide per la competitività internazionale, contribuendo nel contempo alla riduzione degli impatti ambientali.

La principale proposta di lavoro riguarda lo sviluppo delle azioni sperimentali già messe in atto dal MATTM (si segnala la sottoscrizione di un [Protocollo di intesa con il MSE del 14 luglio 2011](#)) e da alcune Regioni e Province. Tale proposta mira alla valorizzazione ambientale di alcune filiere produttive e di alcuni Sistemi Produttivi locali (distretti industriali ed altro) rilevanti per il nostro Paese.

Tale valorizzazione avviene attraverso l'applicazione di diversi strumenti (Sistemi di gestione ambientali, LCA, EDP, disciplinari di produzione...) e attraverso l'applicazione di processi di governance territoriale in cui sono coinvolte anche le amministrazioni locali, che danno regole e supporti al sistema (esempio contribuendo alla soluzione dei problemi infrastrutturali, contribuendo all'attivazione di centri di ricerca applicata ai settori produttivi locali, ecc) e in qualche modo fanno da garanti sui percorsi messi in atto dalle aziende.

Inoltre, tra gli attori del sistema di produzione e consumo, la **Grande Distribuzione Organizzata GDO** può svolgere un ruolo chiave, trainante per l'intero sistema verso la sostenibilità, grazie al proprio raggio d'azione, alla visibilità o al peso economico. In particolare essa può agire in modo trasversale sia sul lato del consumo, sia sul lato della produzione. Infatti, la funzione di intermediazione commerciale su larga scala, svolta dalla GDO, le conferisce un ruolo chiave nella gestione degli impatti ambientali legati all'intero "ciclo di vita" dei prodotti. Le catene della GDO possono svolgere una funzione di traino nei confronti dei propri fornitori verso innovazioni di processo e di prodotto; inoltre esse possono promuovere l'eccellenza ambientale dei prodotti sul mercato in quanto in grado di dare un'immagine ecologica credibile dei prodotti e dei produttori.

Inoltre la GDO può sostenere con molta efficacia le campagne di marketing “verde”, stimolando l’interesse e la sensibilità dei consumatori, promuovendo scelte più informate e consapevoli e modelli di consumo più sostenibili.

Infine la GDO può svolgere un ruolo importante riguardante la propria organizzazione per quanto concerne il tema della logistica delle merci, la questione degli imballaggi, e l’efficienza dei punti vendita.

Ciò è, in parte, argomento del “Retailers Forum” istituito dalla DG Environment della Ue nell’ambito del Piano SCP

Attraverso uno o più protocolli di intesa è possibile proporre alla GDO una serie di attività, che possono essere svolte dai singoli interlocutori in tutto o in parte. Tali azioni riguardano per l’appunto i seguenti temi:

- l’attenzione al ciclo di vita dei prodotti, con la costruzione di LCA e Dichiarazione di prodotto
- l’impegno sulla questione imballaggi per ridurre la quantità e per operare attivamente (anche con la collaborazione del CONAI) per il loro riciclo
- l’impegno sulla logistica delle merci e sulla riduzione degli sprechi (circa il 30% dei prodotti alimentari viene sprecato)
- la comunicazione ambientale verso i consumatori
- l’applicazione Green procurement

Altre proposte possono essere formulate riguardo al tema della tutela delle produzioni e dei produttori locali. Per l’attuazione di tali iniziative la strada migliore sembra essere quella della definizione di protocolli di intesa con i diversi operatori della GDO.

Il rafforzamento e degli strumenti per valutazione e la comunicazione degli **impatti ambientali che i vari prodotti e servizi hanno lungo il loro ciclo di vita**, assume una importanza rilevante per l’intera strategia SCP, sia per permettere ai diversi settori produttivi di individuare le fasi critiche del ciclo di vita dei propri prodotti e, conseguentemente studiare i necessari miglioramenti, sia per permettere ai consumatori finali e alla stessa Pubblica di fare scelte motivate e consapevoli nell’acquisto di prodotti e servizi, premiando così, i prodotti migliori.

Tale necessità è confermata dalle indicazioni che emergono a livello europeo, dove viene sempre più sottolineata la filosofia del “life cycle thinking” e del “life cycle costing”, e dove vengono proposti strumenti di comunicazione delle prestazioni ambientali (Environmental footprint) dei prodotti e delle attività delle organizzazioni.

Per tale motivo, una delle azioni che saranno portate avanti nell’ambito della costruzione e della attuazione di una strategia SCP, è quella di garantire una maggiore autorevolezza e ufficialità agli studi di LCA e agli strumenti da essa derivanti, utilizzati nelle varie attività costituenti la strategia SCP.

La Commissione europea lavora allo sviluppo di approcci adeguati alle esigenze specifiche dei settori e delle categorie di prodotti e di recente ha pubblicato la [Raccomandazione 2013/179/UE \(pdf, 8.320 MB\)](#) relativa all’uso di metodologie comuni per misurare e comunicare le prestazioni ambientali nel corso del ciclo di vita dei prodotti e delle organizzazioni.

1.5 Gli aspetti sociali nelle gare d’appalto

La necessità di passare dal concetto di “acquisti verdi” a quello di “acquisti sostenibili” è in linea con il concetto generale di “sostenibilità” che deve essere inteso nei suoi tre aspetti costituenti: ambientale, sociale ed economico.

Perciò, è in via di progressivo rafforzamento nelle esperienze internazionali e comunitarie l’introduzione di determinati criteri sociali negli appalti pubblici.

Nel 2011 la Commissione Europea ha pubblicato anche un guida specifica per l’inserimento degli aspetti sociali negli acquisti delle pubbliche amministrazioni (si veda il documento [“Buying Social”](#)), che contiene indicazioni specifiche sugli acquisti pubblici socialmente responsabili (SRPP Social Responsible Public Procurement).

Questa tendenza si rafforza negli anni per la crescente sensibilizzazione dell’opinione pubblica e delle Pubbliche Amministrazioni sugli effetti che il mancato rispetto di regole e controlli sulle condizioni sociali, con cui si svolgono le attività produttive, provoca sia sulla qualità della vita e sia sulla dignità delle persone nonché sul mercato.

A livello nazionale, il PAN GPP, coerentemente con gli indirizzi europei, richiama i tre aspetti della sostenibilità, accogliendo l’obiettivo di tutela sociale.

In tale prospettiva il Ministero dell’Ambiente, riprendendo alcune esperienze internazionali e comunitarie (Svezia, Olanda, Francia, Norvegia, USA), sta sviluppando un approccio basato su un “dialogo strutturato” fra

amministrazioni aggiudicatrici e fornitori aggiudicatari, con l'obiettivo di costruire un sistema conoscitivo trasparente dell'intera catena di fornitura, permettendo così di verificare che siano effettivamente rispettati i diritti umani fondamentali e gli standard minimi relativi alle condizioni di lavoro, riconosciuti a livello internazionale (le otto convenzioni fondamentali dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro - ILO, la dichiarazione dei diritti umani, ecc.).

Su questa impostazione è stata predisposta ed emanata, con Decreto 6 giugno 2012 (G.U. n. 159 del 10 luglio 2012), la [Guida per l'integrazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici](#) per l'inserimento dei criteri sociali nelle gare per la fornitura di beni, lavori e servizi alla Pubblica amministrazione.

L'applicazione diffusa di pratiche di Sustainable Public Procurement è strumento utile a contrastare:

- fenomeni di sfruttamento della forza lavoro, con conseguenti ingiusti arricchimenti a danno e a lesione della dignità umana;
- fenomeni di dumping basati su pratiche illegali;
- azioni di concorrenza sleale soprattutto da parte di alcuni Paesi;
- diffusione di sacche di povertà e degrado, con effetti negativi per l'economia generale nel lungo periodo.

1.6 La politica di GPP realizzata dal Comune di Ferrara

Il comune di Ferrara ha intrapreso un percorso orientato agli Acquisti Verdi Pubblici già dai primi anni Novanta. Già dal **1994** il Comune era partito con l'acquisto di prodotti alimentari biologici per le mense scolastiche comunali, ma dopo l'istituzione nel 1995 di un Settore Ambiente e relativo Assessorato, il Comune ha sviluppato un approccio strategico alle politiche di GPP.

Il Worldwatch Institute (U.S.A. 2004) cita il Comune di Ferrara come un esempio di buone pratiche indirizzate agli acquisti di cibi biologici e di carta riciclata: Ferrara "città biologica" è un esempio, a livello mondiale, di una comunità ben consapevole della completa e reale qualità della vita.

Dal **1996**, quando il Comune di Ferrara ha aderito alla carta delle città europee per uno sviluppo durevole e sostenibile (la Carta di Aalborg) e ha contemporaneamente istituito l'ufficio biciclette per una "mobilità sostenibile", Ferrara è divenuta nota a livello internazionale come la città delle biciclette, simbolo della sostenibilità e della qualità della vita locale e nel 1999 ha ottenuto il primo "premio di città sostenibile" conferito dal Ministero dell'Ambiente.

Alla fine del **1998**, il Comune di Ferrara ha attivato il percorso di Agenda 21 Locale, istituendo un apposito ufficio Agenda21 con progetti speciali per un nuovo metodo di governare: sono stati introdotti strumenti di *accountability* delle politiche ambientali, primo fra tutti il bilancio ambientale dell'Ente, oltre ai rapporti periodici sullo stato dell'ambiente e della sostenibilità della città. E' stato attivato il Forum per l'Ambiente e lo Sviluppo Sostenibile con la collaborazione della Provincia di Ferrara ed è stato predisposto il Piano d'Azione di Agenda 21 che comprende anche un "**programma di pubblici acquisti verdi**".

Pertanto, in considerazione della politica di sostenibilità, sono iniziati gli incontri con i fornitori, quelli formativi per il personale interno e le campagne di comunicazione e sensibilizzazione con la cittadinanza, effettuate in maniera massiccia nel periodo precedente il 2006, mentre negli ultimi anni si è sviluppata la ben più difficile attività di stabilizzazione e consolidamento della politica degli acquisti sostenibili che per il Comune di Ferrara si è resa ancora più ambiziosa con la certificazione del sistema di gestione ambientale ISO 14001 per tutto l'ente, ottenuta nel 2010.

I bandi di gara più significativi a livello sia di aspetti ambientali che di volume di spesa dimostrano il consolidamento e l'implementazione nonché lo studio e l'aggiornamento continuo delle politiche ambientali di mercato applicabili agli acquisti.

L'attuale programma socio-politico dell'Amministrazione Comunale di Ferrara si relaziona con il GPP oramai in maniera sistematica con la consapevolezza che rispettare l'ambiente significa anche rispettare la salute, con le ovvie implicazioni etiche e sociali. Il progetto di legislatura attualmente in corso il cui obiettivo è il conseguimento/mantenimento della certificazione ISO 14001 conferma la volontà dell'amministrazione di continuare un percorso sempre più integrato fra acquisti, acquisti sostenibili, risparmio anche ambientale e mercato la cui missione è oltre che salvaguardare l'ambiente, anche quella di fornire un buon esempio oltre che ai dipendenti, anche ai consumatori e di sensibilizzare e trasmettere alle imprese e industrie le reali esigenze, anche ambientali, dell'amministrazione.

Il comune di Ferrara partecipa attivamente, fin dalla sua costituzione al GDL acquisti verdi dell'Associazione nazionale Coordinamento Agenda21 Locali Italiane e collabora con il Ministero dell'ambiente per l'attuazione del PAN GPP.

1.6.1 Direttive e orientamenti sul GPP approvati dagli organi collegiali politici

Nel premettere che non è strettamente necessario che un ente pubblico per perseguire risultati di sostenibilità ambientale debba ogni volta assumere provvedimenti di giunta o di consiglio (basterebbero note dell'assessorato competente di indirizzo e solo l'approvazione del PEG – Piano Esecutivo di Gestione – unitamente al Piano degli Obiettivi), l'amministrazione comunale di Ferrara (attraverso provvedimenti assunti dal consiglio comunale e dalla giunta) si è pronunciata per le seguenti fattispecie merceologiche:

- introduzione di **prodotti biologici nelle mense** delle scuole d'infanzia (anno 1994);
- acquisto e utilizzo di **carta riciclata** nella maggior percentuale possibile raccomandando ai dipendenti l'impiego fronte retro dei fogli di carta (anno 1999);
- acquisto di **autoveicoli elettrici, ibridi o alimentati con altro carburante alternativo**, in particolare metano (anno 1999);
- introduzione di **caffè e merende, provenienti dal commercio equo e solidale**, nei distributori automatici (anno 2004);
- introduzione di requisiti riguardanti la responsabilità etica e sociale nella gara per l'appalto del **servizio di pulizia** dei locali degli uffici e scuole comunali (anno 2005);
- sperimentazione di **aste telematiche ed elettroniche** (anno 2007);
- sostituzione acqua in bottiglia messa a disposizione per Consigli e commissioni con **erogatori e affinatori di acqua potabile da rubinetto** (anno 2007);
- Installazione di **erogatori e affinatori di acqua potabile** in dieci punti dell'amministrazione comunale (2008) con il fine di educare i dipendenti e gli utenti ad utilizzare l'acqua di rubinetto attraverso il buon esempio.
- Interventi finalizzati al **risparmio energetico**: sulla pubblica illuminazione con analisi energetiche edifici comunali (giunta comunale 2009 Piano degli obiettivi);
- interventi per **risparmio carta e riduzione rifiuti**: gestione informatica flussi documentali (Giunta comunale 2009 Piano degli obiettivi);
- Progetto europeo INTERREG IVC sul sistema di alimentazione sostenibile (Giunta comunale 2009 Piano degli obiettivi).

1.6.2 Obiettivi annuali specifici

Attraverso delibere di giunta comunale di approvazione del Piano Esecutivo di Gestione (PEG) e del Piano degli Obiettivi annuali (PdO) negli anni sono stati individuati specifici obiettivi da raggiungere nel campo degli Acquisti Verdi Pubblici (GPP). Nel dettaglio si riportano di seguito i principali.

Anno 2002. Qualificazione del parco fornitori e analisi di fattibilità di acquisti di beni e servizi eco-compatibili e a basso impatto ambientale. Il risultato è stata la redazione di un manuale degli acquisti verdi ad uso interno: MANUALE DI GPP PER IL COMUNE DI FERRARA (primo in Italia e presentato dall'allora assessore all'ambiente ufficialmente durante un incontro presso l'Anci nazionale a Roma).

Anno 2004: servizio di distribuzione automatica di bevande e alimenti.

Anno 2007: Consolidamento e sviluppo delle procedure in e-procurement e prima sperimentazione di procedure telematiche ad evidenza pubblica.

Anno 2008: Incremento della percentuale di acquisto di carta riciclata. Acquisto di energia elettrica per le utenze comunali prodotta da fonti rinnovabili. Agenda21 e tavoli di lavoro sui temi del risparmio ed efficienza energetica e scambio di buone pratiche. Certificazione del sistema di gestione ambientale ISO 14001 del Comune di Ferrara,

Anno 2009. Centralizzazione degli acquisti trasversali con conseguente razionalizzazione delle procedure, delle risorse umane e riduzione delle spese economiche indirette. Questa azione di efficientamento ha consentito l'ottenimento di migliori prezzi in sede di gara.

Anno 2010: Ulteriore incremento nell'acquisto di carta riciclata. Realizzazione della gara e affidamento lavori per la concessione delle superfici degli edifici e delle strutture comunali ai privati per l'installazione di pannelli fotovoltaici.

Anno 2011: Analisi ed attuazione dei nuovi adempimenti di legge anche nel settore ambientale, nelle procedure di acquisto.

Anno 2012: Razionalizzazione dell'utilizzo del parco automezzi comunale. Riorganizzazione del servizio stamperia. Revisione del regolamento contratti.

1.6.3 Azioni concrete e principali risultati

Le politiche di GPP attuate dall'Amministrazione Comunale hanno portato al perseguimento dei seguenti obiettivi principali in sintesi sottoelencati per categoria.

Alimenti biologici

Attualmente nelle mense scolastiche circa l'80-90% del pasto è biologico, vengono utilizzati piatti in ceramica (lavati con detersivi a basso impatto) oppure piatti in mater-bi.

Il Comune di Ferrara, consapevole che biologico vuol dire rispetto dell'ambiente, della salute dell'uomo e delle persone inserite nei processi produttivi, ha effettuato già nel 1994, una scelta non solo ambientalmente sostenibile, ma anche sociale ed etica, in quanto mira non solo alla soddisfazione specifica di un determinato soggetto (salute alimentare di bambini da 0 a 14 anni), ma al mantenimento di un ambiente di cui potranno fruire anche le generazioni future.

Carta riciclata

Il 100% della carta acquistata dal Comune di Ferrara ed utilizzata negli uffici comunali ha subito il processo di sbiancamento senza utilizzo di cloro, e di questo 100%, il 60% è riciclata al 100%.

Veicoli

Il Comune di Ferrara ha sottoscritto un accordo di programma unitamente alle principali città della Regione Emilia Romagna impegnandosi a sostituire il parco automezzi con veicoli eco-compatibili. Parte del parco veicoli comunale è stato sostituito da auto ad alimentazione ibrida (elettrica e benzina) grazie al Progetto per la Mobilità Sostenibile (il Comune dispone di una flotta di 21 auto ibride), mentre, grazie al Progetto spostamento casa-lavoro dei dipendenti, sono state acquistate 200 biciclette assegnate agli impiegati per recarsi al lavoro. Il parco mezzi è stato considerevolmente ridotto dal 2005 ad oggi.

Caffè e merende nei distributori automatici

Il caffè e tutte le bevande a base di caffè solo di provenienza dal commercio equo-solidale, inoltre nella procedura di gara sono stati previsti criteri premianti per le ditte offerenti merende e snacks biologici o equo-solidali.

Servizio di pulizia degli uffici e scuole comunali

Le ditte concorrenti ottengono punteggio maggiori in caso di elevata qualità ambientale dei detersivi (Ecolabel) e per il possesso della certificazione di responsabilità etica e sociale SA8000. Attualmente vengono utilizzati detersivi EcoBio in contenitori di plastica riciclata.

Apparecchiature elettriche ed elettroniche

Noleggio di 99 fotocopiatrici con funzione di stampanti (l'intento è quello di ridurre il numero di stampanti da tavolo) con apprezzabili caratteristiche dal punto di vista ambientale: marchio Energy star, potenza assorbita inferiore alle fotocopiatrici prima in uso, garanzia di efficienza e contenimento energetico, rumorosità minore rispetto alle precedenti, opzione di stampa fronte-retro automatico per risparmio carta, compatibilità con l'utilizzo di carta riciclata, materiali di consumo di lunga durata e ad alto rendimento come ad esempio toner a tecnologia Emulsion Aggregation per garantire maggiore durata del fusore ed una riduzione degli sprechi, all'insegna dell'impiego di materiali maggiormente eco-compatibili, servizio di ritiro per smaltimento e recupero di tutti i materiali di consumo usati, incluse eventuali parti di ricambio delle apparecchiature.

Arredi Senza Frontiere

Nella gara per gli arredi è stato richiesto obbligatoriamente che le rifiniture dei mobili devono essere ad olio e/o cera naturale esenti da solventi o additivi chimici sintetici, inoltre la gara è stata impostata con il rapporto qualità/prezzo con punteggi premianti per la provenienza del legno e per gli ulteriori requisiti di eco contabilità utilizzati.

Fornitura di energia elettrica

A decorrere dal 1.1.2008 l'energia elettrica delle utenze intestate al Comune di Ferrara è per il 100% proveniente esclusivamente da fonti rinnovabili. In sede di gara è stato richiesto che la provenienza venisse dimostrata tramite un sistema di tracciabilità dell'intera filiera che ne garantisca l'origine. Dal 2009 con l'adesione alla convenzione di Intercent-ER è stata inserita la richiesta specifica di sola energia da fonte rinnovabile.

Realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile

Negli ultimi anni (dal 2008 ad oggi) sono stati installati impianti fotovoltaici e solari termici per la produzione di energia elettrica e termica da fonte rinnovabile negli immobili comunali. Di seguito i principali interventi realizzati.

- Impianti fotovoltaici in due scuole materne per la produzione di energia elettrica.
- Impianto solare termico di grosse dimensioni in un asilo di recente costruzione sia per il riscaldamento che per la produzione di acqua calda sanitaria.
- Impianto solare termico in un capo sportivo comunale per la produzione di acqua calda nei servizi igienici.

Il Comune di Ferrara ha inoltre indetto una gara al fine di mettere a disposizione alcuni edifici e aree pubbliche ai privati che, in cambio della possibilità di produrre e vendere l'energia in surplus, intendono realizzare sui tetti delle proprietà del Comune impianti fotovoltaici ad alto rendimento. Una commissione tecnica ha valutato le offerte pervenute in numero sostanzioso a dimostrazione dell'interesse del mercato in questo settore. Un gruppo di tecnici del comune ha predisposto l'elenco di tutti gli immobili che potranno tecnicamente ospitare un impianto fotovoltaico (scuole, uffici, palestre, e aree). L'intento è quello di prevedere una concessione chiavi in mano. L'impegno dell'offerente sarà quello di costruire a proprie spese l'impianto e di pagare un affitto annuo al Comune per l'utilizzo delle superfici. In sostanza l'amministrazione prevede di risparmiare e la/le società individuate potranno vendere l'energia prodotta in surplus rispetto alle esigenze dei singoli immobili sfruttando i vantaggi del cosiddetto "Conto Energia".

Contratto Calore

In fase di affidamento del Contratto Calore sono state inserite caratteristiche sostenibili di fornitura:

- 1) utilizzo di biodiesel in luogo del gasolio, per i rimanenti 6 impianti di riscaldamento funzionanti a combustibile liquido (la maggior parte delle centrali termiche impiega gas metano o teleriscaldamento);
- 2) richiesta del requisito della ditta appaltatrice della certificazione ambientale (UNI EN ISO 14001);
- 3) previsto, per l'aggiudicazione, un punteggio assegnato per "eventuali prestazioni aggiuntive". In tale ambito l'impresa aggiudicataria provvederà, per tutti gli edifici comunali in gestione, alla certificazione energetica. Inoltre saranno realizzati, 9 impianti solari termici per la produzione di acqua calda. Inoltre circa la metà degli impianti è alimentata dalla rete del teleriscaldamento cittadino che eroga per il riscaldamento energia prodotta per oltre il 52% da fonte rinnovabile (geotermia).

Imballaggi

Nelle procedure di gara vengono inserite richieste obbligatorie sistematiche relativamente agli imballi e ai contenitori ad esempio quelli dei prodotti di igiene che devono essere tutti in materiale riciclato o riciclabile.

Altri progetti di Pubblici Acquisti Verdi attivati riguardano i seguenti settori merceologici: velocipedi a pedalata assistita, prodotti di igiene e pulizia, fotocopiatrici a noleggio, pneumatici ricostruiti, buste riciclate, arredi usati, cancelleria, cartucce rigenerate per stampanti, servizio di facchinaggio con utilizzo di mezzi a ridotto impatto (metano), imballaggi riciclati e riciclabili, pallet per imballo ecocompatibili.

Dematerializzazione e gare on-line

Il Comune di Ferrara ha inoltre aderito in maniera massiccia alle convenzioni della centrale di acquisto nazionale (Consip) e regionale (Intercent -er). E' in possesso della firma digitale che utilizza per aderire a convenzioni ed emettere ordinativi sul sistema Market Place ovvero per effettuare R.d.O.

L'obiettivo è stato raggiunto mediante la formazione del personale coinvolto ed una ampia collaborazione con i responsabili dell'Agenzia regionale per gli acquisti telematici Intercent-ER.

Se si considera che l'Action Plan della Direttiva Comunitaria sugli appalti pubblici n. 2004/18/CE prevede che in Europa tutti gli appalti pubblici dovranno transitare su strumenti di acquisto on line, e che il recente quadro normativo- istituzionale contiene aspetti innovativi che incentivano l'utilizzo di moderne tecniche di acquisto basate sui mezzi elettronici, con tale iniziativa si è voluto cogliere l'opportunità di sperimentare una modalità operativa che rientra a pieno titolo nel processo di modernizzazione della Pubblica Amministrazione, e quindi non trovarsi impreparati di fronte a processi che attraverso la dematerializzazione delle procedure porterà a cambiamenti organizzativi volti ad una maggior semplificazione ed efficienza nella gestione degli approvvigionamenti, i cui risvolti anche ambientali sono evidenti.

Formazione e Comunicazione

Nel corso degli anni sono stati seguiti specifici corsi di formazione sugli acquisti verdi pubblici. I corsi dapprima indirizzati ai responsabili e referenti della Unità Operativa Provveditorato-Economato (nel 2001/2002), sono stati successivamente estesi a tutto il personale dell'Ente che si occupa di acquisti dagli anni 2004/2005.

il Comune di Ferrara, con il contributo del Ministero dell'ambiente, ha prodotto un Manuale Comunale per gli acquisti verdi. Il manuale, frutto di una raccolta e combinazione di esperienze e competenze locali, oltre ad essere di aiuto ai tecnici degli acquisti, ha rappresentato il primo documento (anno 1992) del genere a livello nazionale e quindi la base per un approfondimento sulle migliori e più efficaci modalità di responsabilizzare verso ambiente, etica e sostenibilità, i vari enti pubblici nel momento in cui si rivolgono al mercato.

Progetto Europeo PRO EE: Comune di Ferrara

Nel 2007 la Climate Alliance – Associazione di Pubbliche Amministrazioni Europee operante sia a livello europeo che internazionale - ha organizzato il progetto europeo PRO-EE - Public Procurement Boosts Energy Efficiency (Gli Acquisti Verdi promuovono l'efficienza energetica). Il Comune di Ferrara partecipa a tale progetto, come unica Pubblica Amministrazione italiana, in qualità di città referente. L'obiettivo di PRO-EE è quello di sviluppare un adeguato modello procedurale di acquisti verdi, che potrà essere adottato, a conclusione dei tre anni di lavoro del progetto e sulla base dell'esperienza dei partecipanti, da parte di tutte le Pubbliche Amministrazioni europee interessate a partecipare ad una rete di Acquisti Verdi. Il tavolo di lavoro in cui è stato coinvolto il Comune di Ferrara ha implementato idonee procedure e network tra Pubbliche Amministrazioni e altri portatori d'interesse (stakeholder), al fine di promuovere l'acquisto verde di prodotti ad efficienza energetica ponendo particolare attenzione ai seguenti settori: prodotti da ufficio; sistemi di illuminazione pubblica e sistemi elettrici ad alta efficienza energetica; veicoli ad alta efficienza energetica. Altro risultato è stato quello di analizzare la situazione giuridica interna ai Paesi europei coinvolti, in materia di Acquisti Verdi, in modo tale da poter ottenere delle linee guida comuni, utili per determinare il livello e gli strumenti legislativi più idonei a disciplinare la materia.

1.6.4 Modalità di attuazione e principali criticità

Gli Acquisti Verdi Pubblici del Comune di Ferrara vengono realizzati principalmente attraverso procedure di gara specifiche o attraverso l'adesione a convenzioni delle centrali di acquisto nazionali o regionali.

Inoltre il Comune di Ferrara, nell'ambito della certificazione UNI EN ISO 14001 del proprio sistema di gestione ambientale, ha approvato la "Procedura di sistema per l'inserimento di clausole ambientali nei contratti/convenzioni/capitolati" (approvata nel 2009 e aggiornata nel 2013, PG 6551/2013).

Tale procedura individua gli aspetti ambientali da inserire come requisiti in apposite clausole contrattuali in merito alla corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti (*"Incentivare, il più possibile, forme di raccolta differenziata o di riciclaggio o di recupero o di riuso dei seguenti materiali, es: carta, plastica, toner, alluminio, pile, ecc."*); prodotti e sostanze pericolose; contaminazione del suolo; corretta gestione degli scarichi; stato dei luoghi e strutture; amianto; serbatoi interrati; acquisti verdi; emissioni di CO₂.

Inoltre nella Politica Ambientale del Comune di Ferrara (PG n. 21115/2012, approvata a maggio 2012) sono citati gli impegni del Comune di Ferrara nell'ambito del GPP (il Comune di Ferrara ha attivato *"un percorso di studio e sviluppo di strumenti finalizzati alla gestione ottimale delle risorse naturali nell'ente e nel territorio che si sono consolidati nella Politica degli Acquisti Verdi e nell'organizzazione di bilanci tematici satelliti al bilancio economico-finanziario, tra cui il Bilancio Ambientale, elaborato secondo modelli di contabilità e budgeting ambientale"*).

Tra gli impegni di carattere ambientale sono citati quelli relativi alla riduzione della produzione di rifiuti e all'economia locale sostenibile:

- *"promuovere una maggiore responsabilità nei consumi e negli stili di vita, al fine di incentivare e divulgare attività atte alla riduzione della produzione dei rifiuti;*
- *collaborare ad un nuovo piano provinciale dei rifiuti che garantisca la sostenibilità dei processi attraverso opportune forme di raccolta e smaltimento, anche in forma sperimentale; - incrementare l'efficienza della gestione dei procedimenti di bonifica comunali, la comunicazione e la ricerca;*
- *creare condizioni per un'economia locale sostenibile, incentivando strumenti per la riduzione degli impatti ambientali del sistema produttivo e promuovendo iniziative per la diffusione delle migliori pratiche".*

Tali indicazioni di impegni ed obiettivi generali possono essere integrati, nell'ottica dello sviluppo del progetto LOWaste, con indicazioni specifiche ed impegni sempre più precisi sui temi del riuso, riciclaggio, recupero dei materiali e con obiettivi quantitativi specifici da raggiungere per la richiesta e l'utilizzo di materiali riciclati.

Le principali criticità incontrate nella implementazione del GPP da parte del Comune di Ferrara riguardano l'effettiva offerta di prodotti sul mercato con caratteristiche "verdi" ed in particolare, nell'ambito dei criteri del progetto LOWaste, di effettiva disponibilità sul mercato di prodotti realizzati con materiali riciclati e/o recuperati. E' quindi necessario realizzare ricerche di mercato continue, un aggiornamento costante e rapporti

continuativi con i fornitori, controlli e verifiche delle caratteristiche tecniche dei prodotti, del rispetto dei requisiti richiesti e della garanzia delle prestazioni offerte, la sensibilizzazione del personale addetto agli acquisti e dell'intero personale dell'amministrazione utilizzatore dei beni e servizi, oltre alla sensibilizzazione dei dirigenti di riferimento.

Le azioni di GGP ad oggi realizzate hanno consentito il raggiungimento di una considerevole percentuale di sostenibilità negli acquisti di beni e servizi anche se il reale monitoraggio è ancora piuttosto difficoltoso da perseguire in termini di volume di spesa o di percentuale.

2. I CRITERI LOWASTE

Il valore aggiunto dal progetto LOWaste è quello di affiancare, nei capitolati delle gare pubbliche per le forniture di beni e servizi, ai criteri ambientali verdi (già individuati a livello nazionale per determinate categorie merceologiche o già sviluppati con esperienze sperimentali o consolidate dagli Enti pubblici), specifiche richieste che promuovano l'utilizzo di materiale riciclato e/o riutilizzato.

Si tratta quindi, nel rispetto della normativa applicabile, delle caratteristiche tecniche richieste e della effettiva possibilità di impiego, di individuare e definire "criteri LOWaste" che consentano l'utilizzo o richiedano obbligatoriamente l'impiego di materiali e/o componenti riciclati e/o riutilizzati per la realizzazione di prodotti o servizi acquistabili dalle pubbliche amministrazioni.

I criteri ambientali minimi (CAM) che rendono "verdi" gli acquisti realizzati dalle pubbliche amministrazioni, come i CAM elaborati a livello nazionale nell'ambito del PAN GPP (vedi paragrafo 1.3 del presente documento) prevedono indicazioni e requisiti relativi alla riduzione degli impatti ambientali dei prodotti e servizi (riduzione dell'inquinamento del suolo, dell'aria, delle acque; riduzione delle emissioni di gas serra; riduzione dei consumi di risorse quali acqua, energia, materie prime, ecc.; utilizzo di mezzi a ridotto impatto ambientale; riduzione degli impatti sulla salute, ecc.).

I criteri "LOWaste" si aggiungono ai criteri minimi focalizzando l'attenzione anche sulla necessità di promuovere, favorire e/o richiedere obbligatoriamente il riutilizzo e riciclo delle risorse e dei materiali, nell'ottica della riduzione della produzione dei rifiuti, della creazione di filiere locali di riprodotti e dei benefici sociali ed economici a livello locale.

Nell'ambito del lavoro svolto per il progetto LOWaste, sono state analizzate le 4 filiere individuate (tessile, olio alimentare, inerti, arredi urbani e attrezzature ludiche) e per ognuna di queste sono stati considerati i singoli riprodotti per arrivare alla definizione di criteri "LOWaste" specifici.

2.1 Inquadramento sulle filiere e i riprodotti LOWASTE

Le filiere selezionate durante lo sviluppo del progetto LOWaste sono quelle relative a:

- a. Tessile ospedaliero (chirurgico, coperte, cotone da biancheria piana, materassi)
- b. Oli e scarti alimentari
- c. Inerti da demolizione
- d. Arredi urbani e attrezzature ludiche

Per ogni filiera sono stati individuati i possibili Riprodotti:

- a. Oggettistica e gadget tessili
(arredo morbido per bambini - tappeti verdi, componibili, giochi, tasche e contenitori, mantelle, gadget per bicicletta-coprisella, interni cestini biciclette, porta pc/tablet, gadget da fiera/convegno, zainetti richiudibili, portachiavi adatti per eventi aziendali, convegni e per clienti e fornitori)
- b. Biodiesel e Glicerina da olio alimentare e creazione di compost
Pietrisco da inerti - Pietrisco grossolano certificato da utilizzare in opere edili e stradali.
Riutilizzare il pietrisco (grossolano) certificato da inerti e scarti di demolizione per utilizzi in opere edili e stradali. Il progetto LOWaste in questa filiera si qualifica come progetto di analisi tecnica/qualitativa per l'ottenimento di una certificazione tecnica di qualità del Riprodotto che ne consenta un utilizzo in opere edili pubbliche e private.
- c. Arredo urbano e attrezzature ludiche ricondizionate
L'idea nasce da un'attività già presente sul territorio locale che però al momento non vede sbocco di mercato in quanto materiali stoccati e inutilizzati. Quattro i possibili percorsi individuati dal progetto:
 - Ricondizionamento delle attrezzature e degli arredi per lo stesso uso
 - Progettazione di aiuole ad alta accessibilità (bambini, anziani, disabili)

- Creazione di arredi con riuso pallet (ad esempio, sedute di legno per fermate autobus)
- Centro del riuso

In una fase iniziale di selezione delle filiere è stato realizzato anche un focus di approfondimento specifico sulle **Plastiche PET**. In particolare è stata studiata la fattibilità per realizzare una filiera per la creazione degli imballaggi per alimenti per la Grande Distribuzione Organizzata, partendo dalla raccolta delle bottiglie di plastica. Le bottiglie riciclate infatti possono essere potenzialmente destinate alla produzione di vassoi per alimenti. I vassoi sono già in commercio nelle forme usualmente utilizzate dai rivenditori. La sfida del progetto è costruire una filiera chiusa, dove, all'interno del medesimo ipermercato, si possa recuperare buona parte del rifiuto ivi raccolto. In seguito alle verifiche e ai riscontri con gli operatori presenti sul territorio del distretto di Ferrara, non è stato possibile attivare questa filiera per problemi tecnici, normativi e contrattuali. Per cui il lavoro sviluppato nell'ambito del Progetto LOWaste è stato formalizzato a livello di studio di fattibilità.

Oltre ai possibili prodotti, il Progetto LOWaste sta lavorando anche nell'ambito dei Servizi, valutando la fattibilità per la realizzazione di un **Centro di preparazione al riutilizzo**.

L'idea del Centro di preparazione al riutilizzo nasce da un'esigenza del territorio locale, ma non solo, di far rientrare nel circuito dei beni tutti quegli oggetti ancora utili che per diversi motivi finiscono nel circuito dei rifiuti. L'obiettivo è quello di superare la logica del centro di raccolta/ricicleria (nel quale vengono conferiti solo rifiuti) e del mercatino dell'usato (nel quale vengono conferiti solo beni) per dare vita ad un centro a due flussi: i beni ancora utili di cui ci si vuole però disfare, provenienti da cittadini o imprese; e i rifiuti ancora recuperabili provenienti dal centro di raccolta.

Il Centro di preparazione al riutilizzo si configura come un modello bidirezionale che accoglie i beni ancora utili di cui ci si vuole però disfare, provenienti da cittadini o imprese; e i rifiuti ancora recuperabili provenienti dal centro di raccolta. Nel centro vengono svolte le attività di pulizia, igienizzazione, preparazione al riutilizzo e trasformazione di tutto ciò che entra, per creare riprodotti vendibili sul mercato.

I riprodotti si identificano come prodotti derivanti da rifiuti e provenienti da filiere di recupero, collegate con il territorio e coinvolgenti le realtà locali.

Per poterli classificare come tali (e definirne quindi il valore aggiunto rispetto ai prodotti da materia vergine o ai prodotti verdi a basso impatto ambientale) è necessario individuarne i requisiti, nello specifico:

- i requisiti generali che devono avere i riprodotti
- i requisiti specifici di filiera
- le modalità per validare e certificare la reale sussistenza di tali requisiti

A loro volta, i requisiti da evidenziare, valorizzare e studiare per i riprodotti riguardano:

- la **conformità alle normative** previste per la cessazione della qualifica di rifiuto e per la commercializzazione;
- il **tasso di riciclo/riuso**: le tipologie e i quantitativi di rifiuti recuperati e di materie prime risparmiate (da poter quantificare come percentuale di componente riciclata sul totale della composizione del riprodotto);
- gli eventuali **benefici ambientali** ulteriori conseguenti il loro essere "locale": è opportuno evidenziare i benefici ambientali, oltre a quelli legati ovviamente alla riduzione della quantità dei rifiuti e del risparmio nel consumo di materie prime, legati al processo di recupero e quindi al risparmio di energia, risorse idriche, minori emissioni di CO₂, ecc.;
- gli eventuali **benefici sociali** legati all'impatto sull'occupazione, al benessere sociale e al miglioramento della qualità della vita.

2.2 I criteri per i riprodotti LOWaste

Per ognuna delle quattro filiere individuate dal progetto LOWaste sono stati individuati i criteri che è possibile inserire nei capitolati tecnici delle gare pubbliche per l'acquisto di prodotti e servizi che consentano di ridurre la produzione di rifiuti, aumentare l'utilizzo del materiale riciclato e ridurre il consumo di materie prime, recuperare e riutilizzare materiali che altrimenti entrerebbero nel ciclo di gestione e smaltimento dei rifiuti.

I criteri LOWaste così individuati hanno caratteristiche precise, in particolare sono:

- **Rilevanti** ai fini degli obiettivi ("valori") del progetto LOWaste

- **Applicabili e misurabili** da parte di tutte le diverse tipologie di organizzazione, soprattutto dalle piccole e micro-realtà
- **Identificati e Definiti** in modo chiaro ed univoco
- **Quantificabili** attraverso parametri chiaramente individuati e codificati
- **Verificabili** attraverso procedure, riferimenti normativi, attestati, documenti immediatamente riscontrabili, chiari e certi.

In linea con le indicazioni del PAN GPP al fine di tenere nel massimo conto gli aspetti della sostenibilità (ambientali, economici e sociali), la forma di aggiudicazione preferibile è quella dell'offerta economicamente più vantaggiosa prevista dal Codice dei contratti pubblici.

Tale sistema consente di qualificare ulteriormente l'offerta rispetto a quanto indicato come requisito base attribuendo un punteggio tecnico a prestazioni ambientali e, ove possibile, sociali, più elevate, tipiche di prodotti meno diffusi e talvolta più costosi, senza compromettere l'esito della gara. In questo modo si favorisce e si premia l'eco-innovazione del mercato.

I **criteri LOWaste** possono strutturati su due livelli:

- “specifiche tecniche di base”, o **criteri minimi**,
- “specifiche tecniche migliorative”, o **criteri premianti**.

Il rispetto dei **criteri minimi** consente l'**accesso alla gara d'appalto**.

Il rispetto dei **criteri premianti** dà diritto invece ad un **punteggio aggiuntivo**, definito nel bando di gara.

Secondo le indicazioni della Commissione europea, allo scopo di fornire al mercato un segnale adeguato, è opportuno che le stazioni appaltanti assegnino ai criteri premianti punti in misura non inferiore al 15% del punteggio totale.

I criteri premianti sono particolarmente adatti all'utilizzo in procedure di acquisto secondo il metodo dell'offerta economicamente più vantaggiosa. In ogni caso, l'utilizzo dei criteri ambientali non è rigido e non è quindi preclusa la facoltà per le stazioni appaltanti di inserire nelle proprie procedure d'acquisto criteri più restrittivi, stabilite in base al proprio mercato di riferimento e alla propria esperienza.

Tali criteri sono stati pensati per essere utilizzati da organizzazioni (pubbliche amministrazioni) che intendono acquisire le migliori opzioni ambientali presenti sul mercato.

Per verificare tali criteri può essere richiesto un maggiore sforzo amministrativo o un maggiore costo rispetto a prodotti con la stessa funzione.

2.2.1 Criteri LOWaste generali

In tutti i capitolati di gara, indipendentemente dallo specifico prodotto o servizio in oggetto, si possono prevedere criteri legati alla riduzione degli impatti ambientali e sociali del fornitore. In particolare si fa riferimento al rispetto della conformità normativa, al sistema di gestione ambientale del fornitore, alle modalità operative e alle attrezzature utilizzate. Di seguito riportiamo alcune indicazioni utili.

A. Conformità alle normative previste per la cessazione della qualifica di rifiuto e per la commercializzazione

Il riprodotto LOWaste dovrà rispettare tutti i parametri e le caratteristiche specifiche della tipologia e categoria merceologica di appartenenza in conformità alla normativa internazionale, comunitaria, nazionale di riferimento e alla marcatura CE (ove applicabile).

Si tratta di un requisito minimo indispensabile per la messa sul mercato del ri-prodotto.

Come già ampiamente trattato nei deliverables del progetto, il primo requisito riguarda la rispondenza dei beni, materiali e riprodotti che escono dai processi di recupero alle caratteristiche tecniche previste:

- dal Decreto Ministeriale 05/02/1998 e s.m.i. ove disponibili
- dalle norme standardizzate UNI e ISO, se presenti
- dai Criteri Minimi Ambientali per l'accesso al GPP, ove redatti dal Ministero
- dalle norme sull'etichettatura dei prodotti, quando applicabile.
- dalla forme “usualmente commercializzate”, previste ad esempio dalle Camere di Commercio di Milano e Firenze e dal catalogo [“Idonei per il GPP”](#) realizzato da Acquisti Verdi (poi aggiornata a novembre 2013) che si propone di aiutare le Pubbliche Amministrazioni (e le aziende a prevalente capitale pubblico) a identificare facilmente i prodotti che sono coerenti al Piano di Azione Nazionale sul GPP

(PAN GPP) ed ai relativi Criteri Ambientali Minimi (CAM).

B. Tipologie e quantitativi di rifiuti recuperati e di materie prime risparmiate

In base alla tipologia di recupero e di riprodotto, diverse saranno le quantità di rifiuto recuperabile nel singolo prodotto, nonché diverse le quantità di materie prime da utilizzare.

Deve quindi prevista la possibilità di utilizzo di materiale riciclato/recuperato o, preferibilmente, stabilito un contenuto minimo di materiale riciclato/recuperato nei prodotti finali da quantificare ad esempio come massa del materiale riciclato rispetto alla massa complessiva del prodotto finito (%).

C. Sistema di gestione ambientale

L'offerente deve dimostrare di possedere la capacità tecnica di assumere opportune misure di gestione ambientale al fine di garantire che l'esecuzione dei lavori (per la produzione di un prodotto o l'erogazione di un servizio) avvenga in modo ambientalmente sostenibile.

L'offerente deve dimostrare la sua capacità tecnica di mettere in atto specifiche misure di gestione ambientale che soddisfino i seguenti requisiti:

- garantiscano l'effettiva protezione di flora e fauna durante tutte le attività svolta dall'offerente nelle fasi di produzione di un bene e/o erogazione di un servizio nell'area in cui opera (azienda e/o zona di lavoro) e nelle zone limitrofe (qualora le attività siano realizzate in aree ambientalmente sensibili);
- siano misure atte a prevenire qualsiasi rilascio nell'ambiente di sostanze pericolose e/o di rifiuti pericolosi;
- siano misure di gestione ambientale che minimizzino la produzione di rifiuti generati in sito, rispettino la normativa sull'inquinamento acustico ed evitino la congestione del traffico.

Procedura di verifica: I possibili strumenti di attestazione di conformità ai requisiti includono le certificazioni di tipo EMAS, ISO 14001 o certificati equivalenti rilasciati da Enti in conformità con la normativa Europea o i più importanti standard Europei o internazionali riguardanti la certificazione basata sui requisiti di Gestione Ambientale. Possono anche accettate altre evidenze documentali presentate dall'offerente al fine di dimostrare la propria conformità ai requisiti.

D. Acquisto mezzi a ridotto impatto ambientale e basse emissioni

Si può prevedere di introdurre criteri premianti per i fornitori che prevedono di rispettare le norme previste per gli acquisti di nuovi mezzi per le amministrazioni pubbliche.

Il Decreto 8 maggio 2012 relativo ai "Criteri ambientali minimi per l'acquisizione dei veicoli adibiti al trasporto su strada", pubblicato sulla G.U. n.129 del 5.6.2012 ai paragrafi

-7.2.1 "Limiti di emissioni di inquinanti. *Acquisto, leasing di veicoli (M3) nuovi*"

-8.2.1 "Limiti di emissioni di inquinanti *Acquisto, leasing di veicoli (N3) nuovi*"

stabilisce che "*I livelli di emissioni di inquinanti dei veicoli offerti devono essere inferiori o al massimo pari a quelli definiti dall'Allegato I del Regolamento n. 595/2009 relativo all'omologazione dei veicoli a motore e dei motori dei veicoli pesanti (Euro VI), quando tale Regolamento entrerà in vigore ai fini dell'immatricolazione.*"

Nel caso di gare relative all'acquisto di nuovi mezzi per le pubbliche amministrazioni, il termine entro il quale i veicoli oggetto della gara d'appalto dovranno rispettare i limiti di emissione previsti dall'Allegato I del Regolamento n. 595/2009, è quello in cui tali limiti diverranno **obbligatori** ai fini dell'immatricolazione, **ovvero dal 1 gennaio 2014**.

2.2.2 Filiera Tessile

Categoria:	Tessile
Ri-prodotto LOWaste:	Oggettistica e gadget
Obiettivo LOWaste di percentuale di rifiuto da utilizzare nel riprodotto:	Obiettivo > 50%
Criteri ambientali minimi CAM PAN GPP:	DM 22 febbraio 2011 (G.U. n.64 del 19 marzo 2011) Prodotti tessili
Riferimenti:	Etichetta ecologica europea (Ecolabel Europeo) per i prodotti tessili (Decisione 2009/567/CE)
Informazioni generali	Nel caso dei prodotti tessili si suggerisce alla stazione appaltante di: - cercare di acquistare capi di buona qualità sia nel tessuto che nella manifattura perché durano più a lungo - fare in modo che il lavaggio sia effettuato limitando per quanto possibile l'uso di detersivo, attenendosi alle dosi consigliate nell'etichetta dell'imballaggio dello stesso, sia per ridurre l'impatto sull'ambiente che per mantenere l'integrità dei tessuti introducendo specifiche indicazioni nel capitolato d'appalto del servizio, se il lavaggio è esternalizzato; - fare in modo che il lavaggio sia eseguito in conformità delle specifiche istruzioni contenute nell'etichetta dei capi d'abbigliamento.
Criteri minimi	Presunzione di conformità per i criteri di cui ai punti da 1 a 7 Tutti i prodotti muniti dell'etichetta ecologica europea (Ecolabel Europeo) per i prodotti tessili (Decisione 2009/567/CE) sono considerati conformi. Possono essere ammesse anche altre etichette nazionali o internazionali per prodotti tessili che soddisfano i suddetti criteri. La presunzione di conformità vale anche per i pentaclorofenoli. 1. Fibre tessili: Cotone e fibre di cellulosa naturali, limiti di sostanze pericolose Pesticidi: nel caso di prodotti fatti di fibre naturali, il prodotto finale non deve contenere in totale più di 1 ppm (parti per milione) delle seguenti sostanze:

Sostanza	Nr. CAS
2,4,5-T	93-76-5
Aldrina	309-00-2
Captafol	2425-06-1
Clordane	57-74-9
Clordimeform	6164-98-3
DDT	50-29-3, 789-02-6
Dieldrina	60-57-1
dinoseb e Sali	88-85-7
Endrina	72-20-8
Eptacloro	76-44-8
Esaclorobenzene	118-74-1
esa clorocicloesano, α	319-84-6
esa clorocicloesano, β	319-85-7
esa clorocicloesano, δ	319-86-8
metamidofo	10265-92-6
Monocrotofo	6923-22-4
Paratione	56-38-2
paration-metile	298-00-0
Propetamphos	31218-83-4
Toxafene	8001-35-2

Procedura di verifica: per dimostrare la conformità al criterio, deve essere fornita idonea documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma ISO 17025.

I metodi di prova di riferimento sono:

- pesticidi organo clorurati: US EPA 8081 B* – estrazione in Soxhlet o bagno ultrasuoni con solventi apolari (iso-ottano, n esano);
- rbcidi clorurati: US EPA 8151 A – estrazione in metanolo;
- composti organo-fosforati: US EPA 8141 B*;
- composti organici semivolatili: US EPA 8270 D*.

2. Coloranti classificati come sensibilizzanti/allergenici, cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione

I coloranti indicati di seguito non devono essere utilizzati:

Coloranti cancerogeni	Nr. Color Index	Nr. CAS
C.I. rosso basico 9	C.I. 42 500	569-61-9
C.I. rosso acido 26	C.I. 16 150	3761-53-3
C.I. viola basico 14	C.I. 42 510	632-99-5
C.I. nero diretto 38	C.I. 30 235	1937-37-7
C.I. blu diretto 6	C.I. 22 610	2602-46-2
C.I. rosso diretto 28	C.I. 22 120	573-58-0
C.I. disperso blu 1	C.I. 64 500	2475-45-8
C.I. Disperso giallo 3	C.I. 11 855	2832-40-8
C.I. Disperso arancio 11	C.I. 60 700	82-28-0

Coloranti sensibilizzanti/allergenici	Nr. Color Index	Nr. CAS
C.I. Disperso blu 7	C.I. 62 500	3179-90-6
C.I. Disperso blu 26	C.I. 63 305	3860-63-7
C.I. Disperso blu 35	-	12222-75-2
C.I. Disperso blu 102	-	12222-97-8
C.I. Disperso blu 106	-	12223-01-7
C.I. Disperso blu 124	-	61951-51-7
C.I. Disperso marrone 1	-	23355-64-8
C.I. Disperso arancio 1	C.I. 11 080	2581-69-3
C.I. Disperso arancio 3	C.I. 11 005	730-40-5
C.I. Disperso arancio 37	C.I. 11132	13301-61-6
C.I. Disperso arancio 76 (denominazione precedente: arancio 37)	C.I. 11132	13301-61-6
C.I. Disperso rosso 1	C.I. 11 110	2872-52-8
C.I. Disperso rosso 11	C.I. 62 015	2872-48-2
C.I. Disperso rosso 17	C.I. 11 210	3179-89-3
C.I. Disperso giallo 1	C.I. 10 345	119-15-3
C.I. Disperso giallo 9	C.I. 10 375	6373-73-5
C.I. Disperso giallo 39	-	12236-29-2
C.I. Disperso giallo 49	-	54824-37-2

Procedura di verifica: per dimostrare la conformità al criterio deve essere fornita idonea documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma ISO 17025.

Il metodo di riferimento per la determinazione prevede l'estrazione totale in solvente organico e la determinazione mediante LC-MS/LC-DAD (cromatografia liquida e spettrometria di massa/ cromatografia liquida e rilevatore a serie di diodi). Il requisito si intende rispettato per risultati inferiori alla concentrazione di 50 mg/kg, al di sotto della quale la misura può ritenersi non significativa per i limiti di rilevazione strumentali.

3. Arilammine: divieto di utilizzo di determinati coloranti azoici.

Non possono essere utilizzati coloranti azoici che per scissione riduttiva possono dare origine ad una delle seguenti ammine aromatiche:

4-amminodifenile (n. CAS 92-67-1)
Benzidina (n. CAS 92-87-5)
4-cloro-o-toluidina (n. CAS 95-69-2)
2-naftilammina (n. CAS 91-59-8)
o-ammino-azotoluene (n. CAS 97-56-3)
2-ammino-4-nitrotoluene (n. CAS 99-55-8)
p-cloroanilina (n. CAS 106-47-8)
2,4-diamminoanisolo (n. CAS 615-05-4)
4,4'-diamminodifenilmetano (n. CAS 101-77-9)
3,3'-diclorobenzidina (n. CAS 91-94-1)
3,3'-dimetossibenzidina (n. CAS 119-90-4)
3,3'-dimetilbenzidina (n. CAS 119-93-7)
3,3'-dimetil-4,4'-diaminodifenilmetano (n. CAS 838-88-0)
p-cresidina (n. CAS 120-71-8)
4,4'-metilen-bis-(2-cloranilina) (n. CAS 101-14-4)
4,4'-ossidianilina (n. CAS 101-80-4)
4,4'-tiodianilina (n. CAS 139-65-1)
o-toluidina (n. CAS 95-53-4)
2,4-diamminotoluene (n. CAS 95-80-7)
2,4,5-trimetilanilina (n. CAS 137-17-7)
4-aminoazobenzene (n. CAS 60-09-3)

o-anisidina 2,4-Xylidine 2,6-Xylidine (n. CAS 90-04-0) (n. CAS 87-62-7) (n. CAS 95-68-1)
Procedura di verifica: per dimostrare la conformità al criterio deve essere fornita idonea documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma ISO 17025.

Il contenuto di ammine aromatiche può essere determinato mediante uno dei metodi descritti in:

- EN 14362-1 (Tessili: metodo di estrazione per fibre cellulosiche e proteiche)
- EN 14362-2 (Tessili: metodo di estrazione per fibre sintetiche (es. poliestere)).

Il requisito si intende rispettato per risultati inferiori alla concentrazione di 20 mg/kg, al di sotto della quale la misura può ritenersi non significativa per i limiti di rilevazione strumentali.

4. Ritardanti di fiamma

Il prodotto finale non deve contenere i seguenti ritardanti di fiamma:

PBB (polibrominato bifenile) n. CAS 59536-65-1

TRIS [fosfato di tri(2,3-dibromo-propile)] n. CAS 126-72-7

TEPA (ossido di trisaziridinilfosfina) n. CAS 545-55-1

pentaBDE (pentabromodifeniletere)

octaBDE (ottabromodifenil etere)

HBCDD (esabromociclododecano)

n. CAS 32534-81-9 n. CAS 32536-52-0 n. CAS 25637-99-4 e 3194-55-6

Procedura di verifica: per dimostrare la conformità al criterio deve essere fornita idonea documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma ISO 17025.

I ritardanti di fiamma contenuti possono essere determinati mediante estrazione delle sostanze dal campione e determinazione GC-MS (gas cromatografia e spettrometria di massa) o LC-MS (cromatografia liquida e spettrometria di massa).

5. Pentaclorofenolo (n. CAS 87-86-5) e tetraclorofenoli

Nel caso di prodotti composti da cotone o altre fibre cellulosiche naturali e loro miste, il prodotto finale non deve contenere più di:

- pentaclorofenolo: 0,5 ppm
- tetraclorofenoli (somma) 0,5 ppm

Procedura di verifica: l'offerente deve presentare una dichiarazione attestante il rispetto del criterio. L'aggiudicatario provvisorio deve dimostrare il rispetto del criterio attraverso la documentazione tecnica del produttore o una relazione di prova di un organismo riconosciuto. I policlorofenoli possono essere determinati mediante il metodo descritto in:

- US EPA 8081 B
- UNI 11057 - Tessili - Prove chimiche - Determinazione del pentaclorofenolo – tetraclorofenolo e relativi sali ed esteri nei tessuti

6. Ftalati

Nel caso di prodotti che vanno a diretto contatto con la pelle, i rivestimenti, i laminati e le membrane del prodotto finale non devono contenere più dello 0,1% in termini di peso di ftalati:

- DEHP (di-(2-etilesil)-ftalato)
- BBP (butilbenzilftalato)
- DBP (dibutilftalato)
- DIBP (diisobutilftalato)

n. CAS 117-81-7

n. CAS 85-68-7 n. CAS 84-74-2

n. CAS 84-69-5

Procedura di verifica: l'offerente deve presentare una dichiarazione attestante il rispetto del criterio. L'aggiudicatario provvisorio deve dimostrare il rispetto del criterio attraverso la documentazione tecnica del produttore o una relazione di prova

di un organismo riconosciuto. Gli ftalati possono essere determinati secondo il metodo descritto dalla norma UNI 15777.

7. Formaldeide

La quantità di formaldeide libera e parzialmente idrolizzabile nel prodotto finale non deve superare 30 ppm nel caso di prodotti che vanno a diretto contatto con la pelle e non deve superare 75 ppm nel caso di tutti gli altri prodotti.

Procedura di verifica: l'offerente deve presentare una dichiarazione attestante il rispetto del criterio. L'aggiudicatario provvisorio deve dimostrare il rispetto del criterio attraverso la documentazione tecnica del produttore o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, attraverso il metodo riportato nella norma UNI EN ISO 14184-1 - Tessili - Determinazione della formaldeide - Formaldeide libera e idrolizzata (metodo per estrazione acquosa).

8. Metalli pesanti estraibili

La quantità dei seguenti metalli pesanti nel prodotto finale non deve superare i valori indicati di seguito.

Sostanza	Nr. CAS	Limite
Antimonio (Sb)	7440-36-0	30 ppm
Arsenico (As)	7440-38-2	1 ppm
Piombo (Pb)	7439-92-1	1,0 ppm
Cadmio (Cd)	7440-43-9	0,1 ppm
Cromo (Cr)	7440-47-3	2,0 ppm
Cobalto (Co)	7440-48-4	4,0 ppm
Rame (Cu)	7440-50-8	50,0 ppm
Nichel (Ni)	7440-02-0	4,0 ppm
Mercurio (Hg)	7439-97-6	0,02 ppm

Procedura di verifica: per dimostrare la conformità al criterio deve essere fornita idonea documentazione tecnica del fabbricante o una relazione di prova di un organismo riconosciuto, quale un laboratorio accreditato in base alla norma ISO 17025. Il metodo di riferimento è quello dell'estrazione da soluzione di sudore acido e successiva determinazione quantitativa.

9. Requisiti dell'imballaggio

L'imballaggio (primario, secondario e terziario) deve:

a) rispondere ai requisiti di cui all'Allegato F, della parte IV "Rifiuti" del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., così come più specificatamente descritto nelle pertinenti norme tecniche, in particolare:

- UNI EN 13427:2005 Imballaggi - Requisiti per l'utilizzo di norme europee nel campo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio
- UNI EN 13428:2005 Imballaggi - Requisiti specifici per la fabbricazione e la composizione- Prevenzione per riduzione alla fonte
- UNI EN 13429:2005 Imballaggi – Riutilizzo
- UNI EN 13430:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili per riciclo di materiali
- UNI EN 13431:2005 Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili sotto forma di recupero energetico compresa la specifica del potere calorico inferiore minimo
- UNI EN 13432:2002 Requisiti per imballaggi recuperabili attraverso compostaggio e biodegradazione -Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi.

b) essere costituito, se in carta o cartone per almeno il 90% in peso da materiale riciclato, se in plastica, per almeno il 60%.

Procedura di verifica: l'offerente deve descrivere l'imballaggio che utilizzerà, indicando a quale delle norme tecniche sopra richiamate è conforme (riportare il tipo di materiale o di materiali con cui è costituito, le quantità utilizzate, le misure intraprese per ridurre al minimo il volume dell'imballaggio, come è realizzato

	l'assemblaggio fra materiali diversi e come si possono separare ecc.) e dichiarare il contenuto di riciclato. Per quanto riguarda il requisito di cui alla lettera b), si presume conforme l'imballaggio che riporta tale indicazione minima di contenuto di riciclato, fornita in conformità alla norma UNI EN ISO 14021 "Asserzioni Ambientali Autodichiarate" (ad esempio il simbolo del ciclo di Mobius) o alla norma UNI EN ISO 14024 "Etichettatura ambientale di tipo I" (ad esempio "Plastica Seconda Vita" ed equivalenti).
Criteri premianti	1. Fibre riciclate In accordo con i CAM del PAN GPP, i prodotti devono contenere almeno il 50% in peso di fibre riciclate pre-consumo e/o post-consumo . <u>Procedura di verifica:</u> Gli offerenti devono dichiarare, per ciascun prodotto, il contenuto di fibre riciclate pre-consumo e/o post-consumo espresso in percentuale sul peso totale del prodotto stesso. L'aggiudicatario provvisorio deve fornire la documentazione attestante l'esatta composizione del prodotto finito indicando l'origine delle fibre riciclate utilizzate, verificata e certificata da un ente terzo indipendente. 2. Rispetto di tutti i criteri stabiliti per l'ottenimento dell'Ecolabel Europeo (Decisione 2009/567/CE) <u>Procedura di verifica:</u> tutti i prodotti muniti dell'etichetta ecologica europea per i prodotti tessili sono considerati conformi. È altresì ammesso qualsiasi altro mezzo di prova idoneo, come la documentazione tecnica del produttore o una relazione di prova di un organismo riconosciuto. 3. Cotone o altre fibre naturali di produzione biologica I prodotti devono contenere almeno il 50% in peso del materiale tessile, di fibre naturali da agricoltura biologica certificate in accordo al regolamento (CE) n. 834/2007 e (CE) n 889/2008. Nella composizione di un prodotto, non è ammesso avere fibre naturali biologiche certificate e fibre naturali convenzionali dello stesso tipo. <u>Procedura di verifica:</u> Gli offerenti devono specificare, per ciascun prodotto, il contenuto delle fibre naturali da agricoltura biologica espresso in percentuale sul peso totale del materiale tessile stesso. L'aggiudicatario provvisorio è tenuto a dimostrare la composizione del prodotto e la conformità dei metodi di coltivazione delle fibre utilizzate a quanto stabilito nei Regolamenti CE 834/2007 e CE 889/2008, tramite controlli di processo effettuati e certificati da enti terzi indipendenti.

2.2.3 Filiera Olio alimentare

Categoria:	Carburanti per veicoli da oli alimentari
Ri-prodotto LOWaste:	Biodiesel
Obiettivo LOWaste di percentuale di rifiuto da utilizzare nel riprodotto:	Obiettivo > 20-30%
Criteri ambientali minimi CAM PAN GPP:	Non previsti
Riferimenti:	Si veda il quadro normativo sui biocarburanti in Allegato al presente documento.
Informazioni generali	Tra i benefici ambientali derivanti dall'uso del biodiesel bisogna considerare anche che ogni kg di gasolio sostituito con biodiesel comporta la riduzione di emissioni di anidride carbonica, riducendo così drasticamente l'emissione di gas serra; è da notare infatti che il biodiesel, bruciando, non fa altro che restituire all'atmosfera l'anidride carbonica che le piante produttrici degli oli alimentari avevano assorbito crescendo. Nel biodiesel non sono presenti metalli nocivi come il piombo, il cadmio, ecc. Il biodiesel non contiene zolfo e quindi, riduce il contenuto di solfati nel particolato. Il biodiesel produce minori rischi di mutagenicità rispetto a quella del gasolio, poiché non contiene composti aromatici e idrocarburi policiclici aromatici (IPA). Il biodiesel ha un'elevatissima biodegradabilità: il 95% in 28 giorni, mentre il gasolio nello stesso numero di giorni si degrada del 40%. Non è tossico e non è cancerogeno.
Criteri minimi	Performance del carburante pari rispetto alla performance del diesel normale
Criteri premianti	olio a km 0 (definendo il raggio a livello di territorio provinciale) olio proveniente dal recupero (non prodotto per fare il carburante)

2.2.4 Filiera Inerti

Categoria:	Costruzione di nuove strade, o manutenzione di strade esistenti, mediante l'uso di tecniche e materiali ambientalmente sostenibili.
Ri-prodotto LOWaste:	Pietrisco per la realizzazione di opere stradali
Obiettivo LOWaste di percentuale di rifiuto da utilizzare nel riprodotto:	Variabile soprattutto in funzione della richieste dei clienti e dell'utilizzo previsto: rilevati, sottofondi stradali, materiali da costruzione, Obiettivo > 80%
Criteri ambientali minimi CAM PAN GPP:	In fase di predisposizione
Riferimenti:	• Road Construction and Traffic Signs – Green Public Procurement Product Sheet" • Road Construction and Traffic Signs Background Report" (http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/road_construction_and_traffic_signs_GPP_product_sheet.pdf) • Capitolato Speciale d'Appalto tipo per la costruzione e manutenzione delle strade verdi realizzato da Associazione Nazionale Produttori Aggregati Riciclati (ANPAR) in collaborazione con la Regione Piemonte, FinPiemonte, Università di Pisa e Politecnico di Torino (maggio 2013)
Informazioni generali	Poiché le opere stradali sono complesse e caratterizzate da innumerevoli aspetti ambientali, su molti dei quali la letteratura scientifica internazionale non ha ancora dato risposte chiare, né tantomeno esaustive, si ritiene opportuno mettere in evidenza il rischio associato all'eventuale adozione di criteri troppo rigidi e/o non modulabili in funzione del contesto specifico. I criteri ambientali dovranno pertanto contenere degli elementi di flessibilità finalizzati a evitare soluzioni inefficaci dal punto di vista ambientale e/o di inefficienza d'uso delle risorse. I principali impatti ambientali riconducibili alla costruzione e manutenzione di strade sono attribuibili al consumo di materie prime, all'impiego di combustibili fossili ed alla conseguente generazione di gas serra ed emissioni in aria che contribuiscono ai fenomeni di creazione di smog fotochimico, eutrofizzazione e acidificazione. Questi impatti sono distribuiti nell'arco della vita della strada e sono per circa la metà riconducibili alla produzione dei materiali da costruzione ed ai relativi trasporti e messa in opera, e per l'altra metà ascrivibili alla manutenzione ed uso della strada. Tale suddivisione degli impatti è solo da intendersi in prima approssimazione, in quanto gli effettivi impatti ambientali dipendono da molteplici fattori inter-correlati ed inter-dipendenti con il contesto in cui la strada si va ad inserire. Ne deriva che ogni strada costituisce un caso unico e, quindi, i criteri ambientali devono essere sufficientemente flessibili da potersi adattare al caso in esame ANPAR ha predisposto una metodologia semplificata per l'analisi energetica ed il calcolo della carbon footprint del rilevato stradale (vedi Appendice del Capitolato tipo). In generale, è possibile evidenziare le aree con maggiore potenziale di riduzione degli impatti riconducibili alle costruzioni stradali: - Consumi di risorse energetiche e conseguente emissione di gas serra - Contenuto di materiali riciclati - Sostanze pericolose – VOC e metalli pesanti.
Criteri minimi	1. Sistema di gestione ambientale L'offerente deve dimostrare di possedere la capacità tecnica di assumere opportune misure di gestione ambientale al fine di garantire che l'esecuzione dei lavori avvenga in modo ambientalmente sostenibile. L'offerente deve dimostrare la sua capacità tecnica di mettere in atto specifiche misure di gestione ambientale che soddisfino i seguenti requisiti: - garantiscano l'effettiva protezione di flora e fauna nell'area di cantiere e nelle zone

	limitrofe (qualora la costruzione sia realizzata in aree ambientalmente sensibili); - siano misure atte a prevenire qualsiasi rilascio nell'ambiente di sostanze pericolose e/o di rifiuti pericolosi; - siano misure di gestione ambientale che minimizzino la produzione di rifiuti generati in sito, rispettino la normativa sull'inquinamento acustico ed evitino la congestione del traffico. <u>Procedura di verifica:</u> I possibili strumenti di attestazione di conformità ai requisiti includono le certificazioni di tipo EMAS, ISO 14001 o certificati equivalenti rilasciati da Enti in conformità con la normativa Europea o i più importanti standard Europei o internazionali riguardanti la certificazione basata sui requisiti di Gestione Ambientale. Verranno anche accettate altre evidenze documentali presentate dall'offerente al fine di dimostrare la propria conformità ai requisiti.
Criteri premianti	1. Utilizzo di sottoprodotti, materiali riciclati o recuperati, materiali di origine non naturale I sottoprodotti, materiali riciclati o recuperati, materiali di origine non naturale devono essere conformi alle comuni specifiche tecniche nazionali in relazione alla qualità e durabilità delle strade. La scelta di una soluzione ambientalmente sostenibile non deve impattare negativamente sulla sicurezza stradale. L'appaltatore dovrà essere certo che i materiali siano conformi e soddisfino le specifiche normative nazionali e: - almeno il 60% (in volume) dei materiali costituenti il sottofondo sia costituito da materiali riciclati; - almeno il 40% (in volume) dei materiali utilizzati per i lavori permanenti (esclusi i sottofondi e i riempimenti) sia costituito da materiali recuperati in sito o riciclati; - i suddetti contenuti minimi di materiali riciclati/recuperati possono essere diminuiti qualora sia dimostrata la condizione di inefficienza energetico-ambientale utilizzando la metodologia di analisi e le tabelle riportate in Appendice (tale condizione di inefficienza energetico-ambientale deriva, in determinati casi, da eventuali maggiori distanze di trasporto dei riciclati rispetto ai materiali naturali); - se la struttura è già costruita (ampliamento, manutenzione) almeno il 25% della strada esistente deve essere mantenuto <u>Procedura di verifica:</u> L'appaltatore dovrà fornire dati sulla tipologia e sui quantitativi di materiali secondari e riciclati che intende utilizzare. Inclusa la denominazione, il nome del produttore e la percentuale e l'origine del contenuto di riciclato, oltre che una descrizione del loro utilizzo tipico a livello di costruzioni stradali (cioè descrizione della categoria di prodotto). Inoltre, per tutti i prodotti il candidato dovrà fornire copie dei certificati o delle dichiarazioni corrispondenti al contenuto di riciclato dei prodotti. <u>Nota 1:</u> A titolo di esempio, quando la distanza di trasporto degli aggregati riciclati è superiore a 2-3 volte quella degli aggregati naturali, l'utilizzo di materiali riciclati corrisponde ad un peggioramento in termini di efficienza d'uso delle risorse energetiche ed implica un aumento della carbon footprint dell'opera. <u>Nota 2:</u> L'utilizzo di materiali altrimenti destinati a discarica comporta un risparmio di risorse e trasporti (discarica evitata). Tali vantaggi aggiuntivi sono quantificabili (in parte) utilizzando apposite procedure. 2. Durabilità e resistenza meccanica e degradazione chimica Nell'ambito del processo di selezione dei materiali da utilizzare tra quelli a disposizione, le caratteristiche di durabilità e di resistenza meccanica (per es. la resistenza alla frammentazione, la resistenza al gelo e disgelo) e di resistenza alla degradazione chimica (per es. il contenuto di solfati solubili in acqua) dovranno essere considerate. <u>Procedura di verifica:</u> L'offerente dovrà fornire le necessarie attestazioni di conformità dei materiali utilizzati al soddisfacimento del criterio in oggetto. 3. Riduzione dei consumi di carburante e delle emissioni L'impiego di materiali che riducano i consumi di carburante dei veicoli in transito sulla strada, e quindi la riduzione delle emissioni generate durante la fase d'uso della strada, deve essere preferito a soluzioni convenzionali, qualora la scelta di una soluzione ambientalmente sostenibile non impatti negativamente sulla sicurezza stradale.

Procedura di verifica: l'offerente dovrà fornire adeguate dimostrazioni del soddisfacimento del criterio in oggetto.

4. Riduzione delle emissioni acustiche

L'uso di materiali che riducono le emissioni acustiche dei veicoli in transito sulla strada deve essere preferito a soluzioni convenzionali, qualora la scelta di una soluzione ambientalmente sostenibile non impatti negativamente sulla sicurezza stradale.

Procedura di verifica: l'offerente dovrà fornire adeguate dimostrazioni del soddisfacimento del criterio in oggetto.

5. Riduzione dell'abrasione della superficie

L'uso di materiali che riducono l'abrasione della superficie deve essere preferito a soluzioni meno performanti, qualora la scelta di una soluzione ambientalmente sostenibile non impatti negativamente sulla sicurezza stradale.

Procedura di verifica: l'offerente dovrà fornire adeguate dimostrazioni del soddisfacimento del criterio in oggetto.

6. Mitigazione delle emissioni in atmosfera

L'offerente dovrà fornire informazioni dettagliate sulle misure di **mitigazione delle emissioni di VOC, polveri, SO₂, NO_x, IPA** che intende adottare durante le fasi di realizzazione della strada.

Procedura di verifica: l'offerente dovrà fornire adeguate dimostrazioni del soddisfacimento del criterio in oggetto.

2.2.5 Filiera Arredo urbano e attrezzature ludiche

Categoria:	Arredo urbano e attrezzature ludiche
Ri-prodotto LOWaste:	Arredo urbano e attrezzature ludiche
Obiettivo LOWaste di percentuale di rifiuto da utilizzare nel riprodotto:	Variabile soprattutto in funzione del tipo di rifiuto da trattare (giochi, arredi urbani, ecc) Obiettivo > 50%
Criteri ambientali minimi CAM PAN GPP:	Non definiti
Riferimenti:	Norme specifiche per le diverse tipologie di arredo urbano ed attrezzature ludiche
Informazioni generali	Indicazioni di ecodesign da seguire Oltre al rispetto delle norme applicabili agli oggetti, si studieranno specifici disegni dei rifiuti recuperati, anche in base all'esigenza dei clienti finali, con l'obiettivo di riutilizzare il più possibile degli arredi urbani dismessi.
Criteri minimi	Rispetto degli standard di sicurezza e norme UNI specifici per arredo urbano e attrezzature ludiche
Criteri premianti	1. Utilizzo di sottoprodotti, materiali riciclati o recuperati I prodotti devono contenere almeno il 50% in peso di materiali riciclati o recuperati pre-consumo e/o post-consumo. Procedura di verifica: Gli offerenti devono dichiarare, per ciascun prodotto, il contenuto di materie riciclate o recuperate pre-consumo e/o post-consumo espresso in percentuale sul peso totale del prodotto stesso. L'aggiudicatario provvisorio deve fornire la documentazione attestante l'esatta composizione del prodotto finito indicando l'origine delle materie riciclate utilizzate, verificata e certificata da un ente terzo indipendente.

3. IL CASO PILOTA LOWASTE: IL COMUNE DI FERRARA

3.1 Le procedure di acquisti verdi del Comune di Ferrara

Gli Acquisti Verdi Pubblici del Comune di Ferrara vengono realizzati principalmente attraverso procedure di gara specifiche o attraverso l'adesione a convenzioni delle centrali di acquisto nazionali o regionali.

Inoltre il Comune di Ferrara, nell'ambito della certificazione UNI EN ISO 14001 del proprio sistema di gestione ambientale, ha approvato la ***"Procedura di sistema per l'inserimento di clausole ambientali nei contratti/convenzioni/capitolati"*** (approvata nel 2009 e aggiornata nel 2013, PG 6551/2013).

Tale procedura individua gli aspetti ambientali da inserire come requisiti in apposite clausole contrattuali in merito a:

- la corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti: *"Incentivare, il più possibile, forme di raccolta differenziata o di riciclaggio o di recupero o di riuso dei seguenti materiali, es: carta, plastica, toner, alluminio, pile, ecc."/*);
- prodotti e sostanze pericolose;
- contaminazione del suolo;
- corretta gestione degli scarichi;
- stato dei luoghi e strutture;
- amianto;
- serbatoi interrati;
- acquisti verdi;
- emissioni di CO₂.

Inoltre nella Politica Ambientale del Comune di Ferrara (PG n. 21115/2012, approvata a maggio 2012) sono citati gli impegni del Comune di Ferrara nell'ambito del GPP: il Comune di Ferrara ha attivato *"un percorso di studio e sviluppo di strumenti finalizzati alla gestione ottimale delle risorse naturali nell'ente e nel territorio che si sono consolidati nella Politica degli Acquisti Verdi e nell'organizzazione di bilanci tematici satelliti al bilancio economico-finanziario, tra cui il Bilancio Ambientale, elaborato secondo modelli di contabilità e budgeting ambientale"*.

Tra gli impegni di carattere ambientale sono citati quelli relativi alla riduzione della produzione di rifiuti e all'economia locale sostenibile:

- *"promuovere una maggiore responsabilità nei consumi e negli stili di vita, al fine di incentivare e divulgare attività atte alla riduzione della produzione dei rifiuti;*
- *collaborare ad un nuovo piano provinciale dei rifiuti che garantisca la sostenibilità dei processi attraverso opportune forme di raccolta e smaltimento, anche in forma sperimentale; - incrementare l'efficienza della gestione dei procedimenti di bonifica comunali, la comunicazione e la ricerca;*
- *creare condizioni per un'economia locale sostenibile, incentivando strumenti per la riduzione degli impatti ambientali del sistema produttivo e promuovendo iniziative per la diffusione delle migliori pratiche"*.

Tali indicazioni di impegni ed obiettivi generali possono essere integrati, nell'ottica dello sviluppo del progetto LOWaste, con indicazioni specifiche ed impegni sempre più precisi sui temi del riuso, riciclaggio, recupero dei materiali e con obiettivi quantitativi specifici da raggiungere per la richiesta e l'utilizzo di materiali riciclati.

Come già ampiamente descritto nel paragrafo 1.6 del presente documento, il Comune di Ferrara ha intrapreso da oltre 10 anni politiche di acquisti verdi su diverse tipologie merceologiche, per le quali i criteri e le modalità di acquisto sono ormai consolidate.

Nell'ambito del progetto LOWaste sono state analizzate le filiere individuate e il Comune di Ferrara ha ritenuto di focalizzare l'attenzione e poter agire attivamente sulla filiera degli inerti riciclati da poter richiedere nell'ambito delle gare di appalto per la realizzazione e manutenzione di opere stradali.

3.2 La sperimentazione del Comune di Ferrara sulle “strade verdi”

Il Comune di Ferrara, nell’ambito delle filiere individuate nel progetto LOWaste, ha focalizzato l’attenzione sugli inerti riciclati da utilizzare nella realizzazione di opere stradali.

Già negli anni scorsi Il Comune di Ferrara (Settore OOPP e Mobilità – Servizio Infrastrutture, Mobilità e Traffico) ha inserito, tra le prescrizioni tecniche per i nuovi progetti di manutenzione e costruzione di opere stradali e per le opere di nuove urbanizzazioni private, la possibilità di utilizzare materiale riciclato.

Nel caso in cui l’appaltatore utilizzi materiale riciclato, questo dovrà essere controllato e testato opportunamente da idoneo laboratorio geologico, come stabilito dalla normativa CNR UNI 10006/2002 e comunque dovrà essere fornito al Comune certificato di provenienza dello stesso prima dell’inizio dei lavori (ai sensi della Circolare n°5205 del 15/07/05 e D.M. n°203 del 08/05/03 per l’utilizzo di almeno il 30% di materiale riciclato).

Per i materiali per i quali è economicamente vantaggioso, vengono già richiesti dal Comune di Ferrara materiali riciclati per la manutenzione e costruzione di opere stradali.

Partendo quindi da questi presupposti e considerando l’esperienza già in atto a livello nazionale sugli inerti riciclati (in particolare facendo riferimento al “Capitolato Speciale d’Appalto tipo per la costruzione e manutenzione delle strade verdi” elaborato dalla Associazione Nazionale Produttori Aggregati Riciclati – ANPAR, in collaborazione con la Regione Piemonte, FinPiemonte, Università di Pisa e Politecnico di Torino, maggio 2013), i responsabili e referenti tecnici del Comune di Ferrara hanno elaborato una strategia funzionale alla realtà del Comune di Ferrara.

I criteri ambientali minimi e premianti individuati a livello nazionale da ANPAR sono applicabili alle gare realizzate secondo l’offerta economicamente più vantaggiosa.

Il Comune di Ferrara, come molti enti locali in Italia, si trova nelle condizioni di dover realizzare gare al massimo ribasso.

Alla luce quindi di queste considerazioni e della analisi dell’offerta effettivamente disponibile sul mercato per quanto riguarda gli inerti riciclati, si è deciso di procedere per step successivi di seguito riassunti:

1. Formalizzazione del Commitment Politico

E’ indispensabile che sia assunto da parte dell’Amministrazione l’impegno ad inserire criteri ambientali LOWaste nell’ambito dei capitolati di gara per la realizzazione e manutenzione di opere stradali con l’utilizzo di materiali riciclati.

L’impegno dell’Ente può essere formalizzato con determine dirigenziali, regolamenti degli Appalti e degli Acquisti, delibere di Giunta o di Consiglio.

Nel caso del Comune di Ferrara l’impegno politico è stato sottoscritto attraverso un Orientamento di Giunta, presentato dall’Assessori alla Mobilità e Lavori Pubblici e dall’Assessore all’Ambiente, che è stato approvato in Giunta Comunale in data 14 gennaio 2014.

Con l’Orientamento di Giunta relativo all’**Inserimento di criteri ambientali minimi nei capitolati d’appalto e nelle prescrizioni tecniche per la costruzione e manutenzione di opere stradali “verdi”** (allegato 3 al presente documento), la Giunta si impegna ad inserire criteri ambientali minimi nei capitolati d’appalto e nelle prescrizioni tecniche per la realizzazione e manutenzione di opere stradali e nelle opere legate alle nuove urbanizzazioni, partendo da una prima sperimentazione pilota su 3 interventi.

Come ulteriore formalizzazione degli impegni, nell’ambito dell’aggiornamento della **Politica Ambientale del sistema di gestione ISO 14001**, gli impegni ed obiettivi generali ambientali possono essere integrati, nell’ottica dello sviluppo del progetto LOWaste, con indicazioni specifiche ed impegni sempre più precisi sui temi del riuso, riciclaggio, recupero dei materiali e con obiettivi quantitativi specifici da raggiungere per la richiesta e l’utilizzo di materiali riciclati.

2. Sperimentazione pilota

Sono stati selezionati dal Piano Triennale delle Opere Pubbliche, 3 progetti dai quali partire con una prima sperimentazione pilota. Tale sperimentazione è volta a testare l’inserimento di criteri legati alla richiesta di materiali riciclati nella realizzazione di sottofondi stradali.

Come riportato in allegato 3, i progetti selezionati riguardano la realizzazione di 2 tratti di piste ciclabili e la riqualificazione di un tratto di strada in centro storico:

- **Riqualificazione urbana di via Saraceno a Ferrara**
Verrà realizzato un nuovo sottofondo stradale costituito da uno strato di 20 cm di sabbia riciclata (quantità prevista mc 540 circa) ed uno strato di 40 cm. di misto stabilizzato riciclato (quantità prevista mc 1.080 circa) corrispondenti al 100% del materiale inerte utilizzato.
- **Completamento percorso ciclo-pedonale zona via Pontegradella**
tratto via Mari – via Carretti
In via Mari verranno utilizzati circa mc. 40 di sabbia riciclata e circa mc. 80 di stabilizzato riciclato trattato a cemento per la realizzazione del sottofondo della pista ciclabile e per il tombamento di un tratto di fossato di scolo, corrispondenti al 40% del materiale inerte utilizzato.
tratto via Malpasso
In via Malpasso si prevede che la realizzazione del nuovo sottofondo stradale e della pista ciclabile comporti l'impiego di circa mc. 850 di stabilizzato riciclato e circa mc. 530 di stabilizzato riciclato trattato a cemento corrispondenti al 100% del materiale inerte utilizzato.
- **Completamento percorso ciclo-pedonale in via Calzolari**
In via Calzolari si prevede che la realizzazione del nuovo sottofondo stradale e della pista ciclabile comporti l'impiego di circa mc. 730 di stabilizzato riciclato e circa mc. 240 di sabbia riciclata corrispondenti al 100% del materiale inerte utilizzato.

3. Messa a regime

L'Amministrazione del Comune di Ferrara si è impegnata a proseguire dopo la fase di sperimentazione.

In funzione dei risultati della sperimentazione, il Comune di Ferrara valuterà la possibilità di richiedere in forma vincolante il rispetto di criteri ambientali minimi per le opere stradali attraverso la predisposizione di un apposito disciplinare che preveda:

- criteri ambientali premianti da inserire nel capitolato d'appalto di gare per la manutenzione e costruzione di opere stradali realizzate con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa;
- obblighi specifici da inserire nel capitolato d'appalto di gare per la manutenzione e costruzione di opere stradali realizzate con il criterio di offerta al massimo ribasso;
- la richiesta di utilizzo di materiali riciclati, ove economicamente sostenibile, per le opere di urbanizzazione private.

Il passaggio successivo per la messa a regime, è quello di aggiornare le procedure interne gestionali già in essere presso l'Ente, inserendo i criteri individuati nell'ambito della sperimentazione.

Ad esempio, nel caso del Comune di Ferrara si può pensare di aggiornare la procedura del sistema di gestione ambientale ISO 14001 (***Procedura di sistema per l'inserimento di clausole ambientali nei contratti/convenzioni/capitolati***).

3.3 L'applicazione del Caso pilota di Ferrara

Volendo riassumere e generalizzare l'esperienza del Comune di Ferrara, è possibile identificare i passaggi chiave che ogni Ente dovrebbe seguire per avviare un percorso volto all'utilizzo di materiali inerti riciclati nella realizzazione e manutenzione delle opere stradali:

- A. **Formalizzazione del Commitment politico** (come sopra indicato);
- B. **Gradualità dell'introduzione della richiesta di materiali riciclati** (con aumento progressivo delle percentuali) in modo da stimolare il mercato.

Tale richiesta può essere realizzata su diversi livelli:

- **Livello volontario:** l'Ente consente l'utilizzo del materiale riciclato inserendo specifici riferimenti sul Regolamento Edilizio (per le lottizzazioni private) e sui capitolati delle gare pubbliche.
Si veda, come ricordato sopra, le indicazioni del Comune di Ferrara: nel caso in cui l'appaltatore utilizzi materiale riciclato, questo dovrà essere controllato e testato opportunamente da idoneo laboratorio geologico, come stabilito dalla normativa CNR UNI 10006/2002 e comunque dovrà essere fornito al Comune certificato di provenienza dello stesso prima dell'inizio dei lavori (ai sensi della Circolare n°5205 del 15/07/05 e D.M. n°203 del 08/05/03 per l'utilizzo di almeno il 30% di materiale riciclato).
- **Incentivazione all'utilizzo:** l'Ente incentiva il mercato alla produzione ed utilizzo di materiali inerti riciclati prevedendo criteri premianti nel caso in cui vengano realizzate gare con il criterio con l'offerta economicamente più vantaggiosa (si vedano a riguardo i criteri indicati per la Filiera Inerti al paragrafo 2.2.4 del presente documento)
- **Livello obbligatorio:** l'Ente richiede obbligatoriamente materiale riciclato fissando specifiche percentuali, nel caso in cui vengano realizzate gare con il criterio del massimo ribasso, come previsto nella sperimentazione del Comune di Ferrara.

ALLEGATI

Allegato 1

Quadro della normativa di riferimento

Normativa europea

1. [Libro Verde “Gli appalti pubblici nell’Unione Europea” \(1996\)](#)
2. [Sesto Programma di Azione per l’Ambiente della Comunità Europea \(COM 2001/31\)](#)
3. [Libro Verde sulla Politica Integrata relativa ai prodotti, \(2001/68\)](#)
4. [Comunicazione della Commissione Europea sull’IPP “Politica integrata dei prodotti: Sviluppare il concetto di Ciclo di Vita ambientale” \(COM 2003/302\)](#)
5. [Strategia Europea per lo Sviluppo Sostenibile \(Revisione COM 209/400\)](#)
6. [Rapporto sulla Strategia di Lisbona \(2004\)](#)
7. [Piano d’Azione per le Tecnologie Ambientali ETAP \(COM 2004/38\)](#)
8. [“Il diritto comunitario degli appalti pubblici e le possibilità di integrare considerazioni di carattere ambientale negli appalti pubblici” \(COM 2001/274\)](#)
9. [Sentenza della Corte di Giustizia delle Comunità Europee del 17 settembre 2002](#)
10. [Direttiva 2004/18/CE \(2004\)](#)
11. [Direttiva 2004/17/CE \(2004\)](#)
12. [Raccomandazione della Commissione del 9 aprile 2013 \(2013/179/UE\)](#)

Normativa nazionale italiana

1. [Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163](#)
2. [Legge 296/2006 \(Legge Finanziaria 2007\)](#)
3. [Decreto Interministeriale 11 APRILE 2008 di approvazione del PAN GPP](#)
4. [Decreto 10 aprile 2013 di revisione del PAN GPP](#)

Allegato 2

Quadro della normativa di riferimento sulla sostenibilità dei biocarburanti e bioliquidi

Le direttive europee 2009/28/CE e 2009/30/CE hanno introdotto il concetto di sostenibilità come condizione necessaria affinché biocarburanti e bioliquidi possano accedere agli incentivi, nonché essere conteggiati per il raggiungimento dei targets nazionali obbligatori previsti dalle direttive stesse.

- **Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28** - "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE" e in particolare gli articoli 24, 33, 38 e 39.
- **Decreto legislativo 31 marzo 2011, n. 55** - "Attuazione della direttiva 2009/30/CE, che modifica la direttiva 98/70/CE, per quanto riguarda le specifiche relative a benzina, combustibile diesel e gasolio, nonché l'introduzione di un meccanismo inteso a controllare e ridurre le emissioni di gas a effetto serra, modifica la direttiva 1999/32/CE per quanto concerne le specifiche relative al combustibile utilizzato dalle navi adibite alla navigazione interna e abroga la direttiva 93/12/CEE", ed in particolare gli articoli 7bis, 7ter, 7quater, 7quinqies e l'articolo 2 comma 6.
- **Decreto interministeriale 23 gennaio 2012**, che istituisce il "Sistema di certificazione nazionale della sostenibilità dei biocarburanti e dei bioliquidi", come previsto dall'articolo 2, comma 6, del Decreto Legislativo 31 marzo 2011, n. 55, pubblicato in G.U. il 7 febbraio 2012;

Elementi costitutivi lo schema di certificazione individuato dal decreto 23 gennaio 2012

Lo schema di certificazione è costituito dalle disposizioni del decreto 23 gennaio 2012, da due norme UNI TS e da una regola tecnica (RT) definita da ACCREDIA.

- Norma UNI TS 11429 sulla qualificazione degli operatori economici della filiera di produzione di biocarburanti e bioliquidi.
 - Norma UNI TS 11441 sull'equilibrio di massa.
 - RT 31 di ACCREDIA "Prescrizioni per l'accreditamento degli Organismi che rilasciano certificati di conformità a fronte del Sistema Nazionale di Certificazione della sostenibilità dei biocarburanti e dei bioliquidi "è stata pubblicata il 27 marzo 2012 ed è disponibile sul sito: www.accredia.it
-
- **Decreto 11 giugno 2012** di modifica del dm 23 gennaio 2012 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 141 del 19 giugno 2012.
 - **Decreto Legge 22 giugno 2012, n. 83** - "Misure urgenti per la crescita del paese" pubblicato sulla G.U. n. 147 del 26 giugno 2012 ed in particolare l'art.34.
 - **DM 12 novembre 2012** che modifica il DM 23 gennaio 2012, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.271 del 20/11/2012
 - **DM MISE 13 febbraio 2013** - Specifiche convenzionali biocarburanti, pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 54 del 5/03/2013
 - **DM MISE 14 febbraio 2013** - Premialità biocarburanti, pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 54 del 5/03/2013

Allegato 3

Orientamento di Giunta del Comune di Ferrara per l'inserimento di criteri ambientali minimi nei capitolati d'appalto e nelle prescrizioni tecniche per la costruzione e manutenzione di opere stradali "verdi"

ORIENTAMENTO DI GIUNTA

OGGETTO: INSERIMENTO DI CRITERI AMBIENTALI MINIMI NEI CAPITOLATI D'APPALTO E NELLE PRESCRIZIONI TECNICHE PER LA COSTRUZIONE E MANUTENZIONE DI OPERE STRADALI "VERDI"

Con la presente si richiede l'approvazione da parte della Giunta Comunale dell'Orientamento per l'inserimento di criteri ambientali minimi nei capitolati d'appalto e nelle prescrizioni tecniche per la costruzione e manutenzione di opere stradali "verdi".

L'Assessore alla Mobilità e LL.PP.

Aldo Modonesi

L'Assessore All'Ambiente

Rossella Zadro

OGGETTO: INSERIMENTO DI CRITERI AMBIENTALI MINIMI NEI CAPITOLATI D'APPALTO E NELLE PRESCRIZIONI TECNICHE PER LA COSTRUZIONE E MANUTENZIONE DI OPERE STRADALI "VERDI"

Premesso che

- La Commissione Europea, attraverso il fondo Life+, supporta il Comune di Ferrara nella realizzazione del Progetto LOWaste LIFE+10 ENV/IT/373 come progetto dimostrativo per ridurre la produzione di rifiuti e creare un mercato locale basato su cicli di economia circolare.
- Per Acquisti Verdi o GPP (Green Public Procurement) secondo la definizione della Commissione europea si intende *"[...] l'approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita"*.
- Con il Libro Verde "Gli appalti pubblici nell'Unione Europea" del 1996 la Commissione Europea ha progressivamente aumentato la propria attenzione verso lo strumento del GPP (Green Public Procurement - Acquisti Pubblici Verdi).
- Gli Acquisti Verdi (GPP - Green Public Procurement) rappresentano uno dei principali strumenti che la Pubblica Amministrazione ha a disposizione per ridurre gli impatti ambientali nei processi di consumo e produzione.
- Il GPP è uno strumento di politica ambientale volontario che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale attraverso la leva della domanda pubblica. I prodotti "ambientalmente preferibili" sono, per esempio, quelli meno energivori, costituiti da materiale riciclato e/o privi di sostanze nocive, di facile riciclabilità, di maggior durata oppure che siano risultato di processi produttivi meno impattanti.
- Le norme nazionali stabiliscono requisiti specifici o target per l'acquisto e/o utilizzo di determinate categorie di prodotti o servizi a ridotto impatto ambientale e istituiscono un vero e proprio quadro obbligatorio di riferimento per il GPP decretando che le Pubbliche Amministrazioni italiane dovrebbero coprire il fabbisogno di beni e manufatti con almeno il 30% di prodotti in materiale riciclato (artt. 195 e 196 del D.lgs. 152/2006, in riferimento al DM 203/2003 e all'art. 52, c. 56 lett. a) della L. 448/2001).
- Nel nuovo Codice degli appalti pubblici (D. Lgs. 163 del 12 aprile 2006) che ha recepito le Direttive comunitarie n.17 e 18/2004 viene fatto esplicito riferimento alla possibilità di inserire criteri ambientali al momento della definizione di una procedura di acquisto.
- Nel nuovo Codice dei contratti pubblici (D.Lgs. 12 aprile 2006 n. 163) l'Italia ha recepito le Direttive comunitarie e ha inserito indicazioni ancora più vigorose di quelle di matrice comunitaria. In particolare l'art. 2 stabilisce la possibilità di *"subordinare il principio di economicità, a criteri ispirati da esigenze sociali, dalla tutela dell'ambiente e della salute e dalla promozione dello sviluppo sostenibile"*. Inoltre l'articolo 68 introduce nell'ordinamento italiano l'obbligo di definire le specifiche tecniche *"Ogni qualvolta sia possibile",... "in modo da tenere conto dei criteri di accessibilità per i soggetti disabili, di una progettazione adeguata per tutti gli utenti, della tutela ambientale"*.
- Il Piano d'Azione Nazionale per gli Acquisti Verdi Pubblici (PAN GPP) è stato aggiornato con D.M. 10 aprile 2013 pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 102 del 3 maggio 2013 e con successivi decreti sono stati identificati i criteri ambientali minimi (CAM) per diverse tipologie di prodotti e servizi.
- La legge di stabilità 2014, in fase di definizione a novembre 2013, è accompagnata da un decreto legislativo dedicato ad ambiente e risorse naturali, contenente le "disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali". Tale decreto legislativo introduce le seguenti novità:
 - o il GPP diventa obbligatorio (articolo 14): *"è fatto obbligo, per gli appalti di forniture di beni e di servizi, di prevedere nei relativi bandi e documenti di gara l'inserimento almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei "criteri ambientali minimi" (CAM) definiti ai sensi del Decreto interministeriale 11 aprile 2008, recante "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione", riguardo ai seguenti prodotti o servizi"*.
 - o nelle gare d'appalto devono essere previste misure incentivanti per le aziende certificate EMAS/ISO14001 e con prodotti a marchio Ecolabel (articolo 13). Il beneficio è una riduzione del 20% della cauzione a corredo dell'offerta. Le disposizioni introducono tra i criteri di valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa il criterio del costo del ciclo di vita dell'opera, prodotto, o servizio, criterio previsto dall'art. 67 della bozza della nuova direttiva comunitaria sugli appalti pubblici.

- L'economia circolare si pone in contrapposizione al tradizionale modello di consumo lineare (in cui tra il 60 e l'80% delle risorse viene sprecato al termine del percorso lineare estrazione-produzione-consumo-rifiuto), questo nuovo modo di concepire i prodotti presuppone un nuovo modello di sviluppo riassumibile con due obiettivi principali:
 - o risolvere, almeno in parte, il problema dell'approvvigionamento delle materie prime che, come è noto, non sono infinite, sono di difficile accesso, hanno costi crescenti e fortemente variabili;
 - o limitare la produzione di rifiuti da parte del sistema industriale, contribuendo a diminuire i costi economici e ambientali dei processi di smaltimento e innescando un circolo virtuoso in un mondo di risorse finite.

Considerato che

- Il Comune di Ferrara è capofila del Progetto "LOWaste" cofinanziato dall'Unione Europea, attraverso la decisione della Direzione Generale Ambiente – ENV. E. Life Environment & Eco-Innovation, con comunicazione del 27 luglio 2011 (P.G. 66571).
- Al Progetto "LOWaste" all'Unione Europea partecipano come partner i seguenti soggetti: HERA S.p.a., Impronta Etica, La Città Verde Scarl, RReuse.
- Tale progetto è stato approvato dalla Giunta Comunale con Deliberazione N. P.G.70355 del 09/09/2011.
- Tale progetto mira alla riduzione della produzione di rifiuti attraverso il riciclo e il riutilizzo dei materiali nell'ottica della creazione di cicli chiusi di rifiuti locali, con l'obiettivo ultimo di generare impiego e crescita sul territorio.
- La creazione di un mercato integrato locale si sviluppa, dal lato dell'offerta, anche attraverso la creazione del know how necessario per permettere al Comune come Ente pubblico di promuovere l'offerta sul mercato di prodotti e servizi verdi.
- Il Progetto "LOWaste" ha avuto inizio il 1 settembre 2011 e il suo termine è previsto per il 30 giugno 2014 con l'obiettivo principale di creare un sistema di gestione dei rifiuti innovativo che integra tutti gli aspetti del ciclo di vita dei rifiuti dalla prevenzione al recupero.
- Il Progetto "LOWaste" ha un costo totale di € 1.109.000,00 di cui € 409.000,00 di quota complessiva relativa al Comune di Ferrara e € 700.000,00 di quota complessiva relativa ai vari partner e ha ottenuto un cofinanziamento pari al 50% del costo totale per una somma di € 554.500,00 che verrà assegnato da parte dell'Unione Europea per intero al Comune di Ferrara in quanto Partner Referente.
- Il contributo di cofinanziamento di € 554.500,00 sopra indicato è stato suddiviso con gli altri partner di Progetto, in particolare, il Comune di Ferrara, come previsto dalla suddivisione delle azioni progettuali, beneficerà della somma di € 204.500,00.
- Il Comune di Ferrara, attraverso politiche di Acquisti Verdi Pubblici (Green Public Procurement) – GPP, può stimolare il mercato richiedendo prodotti, beni e servizi a ridotto impatto ambientale e inserendo specifiche richieste nelle gare per le forniture di beni e servizi.
- L'inserimento di criteri ambientali minimi da rispettare per poter partecipare alle gare pubbliche, dal lato dell'offerta, stimola le aziende private a recuperare i materiali e prepararli al riuso, e dal lato della domanda fa sì che, sia la pubblica amministrazione in prima battuta, sia le aziende private, acquistino i materiali realizzati tramite una selezione di standard di qualità e la messa in atto delle procedure di acquisti "green".
- Il Comune di Ferrara ha intrapreso un percorso orientato agli Acquisti Verdi Pubblici già dai primi anni Novanta. Dal 2002 attraverso delibere di giunta comunale di approvazione del PEG e degli obiettivi annuali, sono stati individuati specifici obiettivi da raggiungere nel campo degli Acquisti Verdi Pubblici (GPP).
- A livello nazionale sono ancora in fase di definizione i criteri minimi ambientali (CAM) per la costruzione e manutenzione delle opere stradali.
- L'Associazione Nazionale Produttori Aggregati Riciclati (ANPAR) in collaborazione con la Regione Piemonte, FinPiemonte, Università di Pisa e Politecnico di Torino ha redatto a maggio 2013 un "Capitolato Speciale d'Appalto tipo per la costruzione e manutenzione delle strade verdi" e che tale Capitolato tipo rappresenta un riferimento a livello nazionale.

Visto che

- Il Comune di Ferrara realizza acquisti verdi attraverso procedure di gara specifiche o adesione a convenzioni delle centrali di acquisto nazionali o regionali
- Il Comune di Ferrara con PG 50568/09 ha approvato la "Procedura di sistema per l'inserimento di clausole ambientali nei contratti/convenzioni/capitolati".

- Il Comune di Ferrara (Settore OOPP e Mobilità – Servizio Infrastrutture, Mobilità e Traffico) definisce già, tra le prescrizioni tecniche per i nuovi progetti di manutenzione e costruzione di opere stradali e per le opere di nuove urbanizzazioni private, la possibilità di utilizzare materiale riciclato e che, nel caso in cui si volesse utilizzare materiale riciclato, questo dovrà essere controllato e testato opportunamente da idoneo laboratorio geologico, come stabilito dalla normativa CNR UNI 10006/2002 e comunque dovrà essere fornito certificato di provenienza dello stesso prima dell'inizio dei lavori (ai sensi della Circolare n°5205 del 15/07/05 e D.M. n°203 del 08/05/03 per l'utilizzo di almeno il 30% di materiale riciclato).
- Per i materiali per i quali è economicamente vantaggioso, vengono già richiesti dal Comune di Ferrara materiali riciclati per la manutenzione e costruzione di opere stradali

SI CHIEDE alla Giunta Comunale di:

44

- Esprimere il proprio orientamento in merito all'inserimento dei criteri ambientali minimi nei capitolati d'appalto e nelle prescrizioni tecniche per la realizzazione e manutenzione di opere stradali e nelle opere legate alle nuove urbanizzazioni;
- Prevedere la sperimentazione di tali criteri sui tre progetti di seguito indicati:
 - o **Riqualificazione urbana di via Saraceno a Ferrara** (CIA OP 051-13 Piano Triennale 2013 – 2015 Elenco Annuale 2013 - R.U.P. Ing. Enrico Pocaterra - Importo previsto dei lavori € 470.000 - Importo complessivo dell'opera € 600.000):
Verrà realizzato un nuovo sottofondo stradale costituito da uno strato di 20 cm di sabbia riciclata (quantità prevista mc 540 circa) ed uno strato di 40 cm. di misto stabilizzato riciclato (quantità prevista mc 1.080 circa) corrispondenti al 100% del materiale inerte utilizzato.
 - o **Completamento percorso ciclo-pedonale zona via pontegradella**
(R.U.P. Ing. Enrico Pocaterra - Importo previsto dei lavori € 495.000 - Importo complessivo dell'opera € 600.000)
tratto via Mari – via Carretti
(CIA OP 054-12/1 Piano Triennale 2013 – 2015 Elenco Annuale 2013)
tratto via Malpasso
(CIA OP 054-12/2 Piano Triennale 2013 – 2015 Elenco Annuale 2014)
In via Malpasso si prevede che la realizzazione del nuovo sottofondo stradale e della pista ciclabile comporti l'impiego di circa mc. 850 di stabilizzato riciclato e circa mc. 530 di stabilizzato riciclato trattato a cemento corrispondenti al 100% del materiale inerte utilizzato. In via Mari verranno utilizzati circa mc. 40 di sabbia riciclata e circa mc. 80 di stabilizzato riciclato trattato a cemento per la realizzazione del sottofondo della pista ciclabile e per il tombamento di un tratto di fossato di scolo, corrispondenti al 40% del materiale inerte utilizzato.
 - o **Completamento percorso ciclo-pedonale in via Calzolari**
(CIA OP 00176/2008 Piano Triennale 2013 – 2015 Elenco Annuale 2014 - R.U.P. Ing. Enrico Pocaterra - Importo previsto dei lavori € 237.000 - Importo complessivo dell'opera € 350.000)
In via Calzolari si prevede che la realizzazione del nuovo sottofondo stradale e della pista ciclabile comporti l'impiego di circa mc. 730 di stabilizzato riciclato e circa mc. 240 di sabbia riciclata corrispondenti al 100% del materiale inerte utilizzato.
- Valutare, in funzione dei risultati della sperimentazione, la possibilità per il Comune di Ferrara di richiedere in forma vincolante il rispetto di criteri ambientali minimi per le opere stradali attraverso la predisposizione di un apposito disciplinare che preveda:
 - o criteri ambientali premianti da inserire nel capitolato d'appalto di gare per la manutenzione e costruzione di opere stradali realizzate con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa;
 - o obblighi specifici da inserire nel capitolato d'appalto di gare per la manutenzione e costruzione di opere stradali realizzate con il criterio di offerta al massimo ribasso;
 - o la richiesta di utilizzo di materiali riciclati, ove economicamente sostenibile, per le opere di urbanizzazione private.

Allegato:

Schede descrittive dei 3 progetti sui quali avviare la sperimentazione

1. RIQUALIFICAZIONE URBANA DI VIA SARACENO A FERRARA

CIA OP 051-13 Piano Triennale 2013 – 2015 Elenco Annuale 2013

R.U.P. Ing. Enrico Pocaterra

Importo previsto dei lavori € 470.000

Importo complessivo dell'opera € 600.000

Descrizione sintetica delle opere:

Il progetto per la riqualificazione urbana di via Saraceno, da via Terranuova a Porta San Pietro, rientra nelle opere previste dal Programma Speciale d'Area, approvato con Delibera di Giunta n.1305/04 del 08/01/04, con cui l'Amministrazione Comunale ha pianificato un'importante serie di interventi di rivalutazione del centro cittadino.

Il progetto prevede il rifacimento della pavimentazione stradale in asfalto, dei marciapiedi attualmente sia in asfalto che in lastroni di granito e in parte in trachite. Saranno utilizzati materiali lapidei per i marciapiedi con la stessa tipologia già realizzata nelle limitrofe strade del centro storico non pedonali: cordoli in trachite o granito e pavimentazione in lastre di trachite; si presterà particolare attenzione al ridisegno dei percorsi pedonali in modo da ottenere larghezza il più possibile costante e l'eliminazione delle barriere architettoniche.

Il progetto comprende la realizzazione di un sagrato antistante la chiesa di sant'Antonio Abate all'incrocio con via Cavedone, pavimentato in ciottoli e lastre di trachite.

Oltre ai lavori di finitura del piano stradale sono previsti interventi di adeguamento e sostituzione dei sottoservizi, la cui consistenza e necessità è stata verificata con i gestori degli stessi. In particolare sarà realizzata una nuova rete idrica, rifatta l'attuale fognatura costituita da volti in mattoni, e sostituiti alcuni apparecchi di pubblica illuminazione.

Il tratto di strada oggetto d'intervento è lungo circa 300 m e complessivamente l'opera interesserà un'area di circa mq. 2.700.

Materiali previsti per la realizzazione del sottofondo stradale:

Verrà realizzato un nuovo sottofondo stradale costituito da uno strato di 20 cm di sabbia riciclata (quantità prevista mc 540 circa) ed uno strato di 40 cm. di misto stabilizzato riciclato (quantità prevista mc 1.080 circa) corrispondenti al 100% del materiale inerte utilizzato.

Le specifiche tecniche e le caratteristiche prestazionali dei materiali inerti di cui si prevede l'uso saranno contenute nell'elaborato "capitolato norme tecniche" parte integrante del progetto.

2. COMPLETAMENTO PERCORSO CICLO-PEDONALE ZONA VIA PONTEGRADELLA

R.U.P. Ing. Enrico Pocaterra

Importo previsto dei lavori € 495.000

Importo complessivo dell'opera € 600.000

Descrizione sintetica delle opere:

tratto via Mari – via Carretti.

CIA OP 054-12/1 Piano Triennale 2013 – 2015 Elenco Annuale 2013

Verrà realizzato un percorso di ml. 210 circa che, salendo dal sottopasso ciclo-pedonale esistente, proveniente dalla località di Pontegradella, si sviluppa prima parallelo al sottopasso stesso, proseguendo poi a lato strada sulla banchina stradale di via Carretti, per poi curvare su un'area verde esistente (adibita a parco giochi pubblico) sviluppandosi in senso perpendicolare rispetto alla strada.

Le lavorazioni previste per la realizzazione del percorso riguardano il tombamento di un breve tratto di fosso di scolo, l'esecuzione di un sistema fognario per lo smaltimento delle acque meteoriche della strada e del percorso, la realizzazione di un tratto di muro di sostegno in c.a. per il contenimento della pista ciclo-pedonale, la predisposizione di canalizzazione e plinti per l'impianto di illuminazione, nonché la messa in opera di segnaletica orizzontale e verticale nel rispetto del Codice della Strada. Nel tratto parallelo alla sede stradale il percorso sarà separato da un bauletto spartitraffico costituito da doppio cordolo in cls bocciardato con riempimento interno in mattonelle cementizie colorate; il pacchetto stradale del percorso sarà eseguito con "tessuto non tessuto", strato di sabbia, misto-cementato e pavimentazione con conglomerato bituminoso.

tratto via Malpasso.

CIA OP 054-12/2 Piano Triennale 2013 – 2015 Elenco Annuale 2014

Si tratta di un percorso di ml. 265 circa che si svilupperà a lato della via Malpasso, strada parallela a via Pontegradella ma molto meno trafficata di quest'ultima e quindi preferibile per indirizzarvi il transito di cicli e pedoni.

Tra la via Malpasso e la via Pontegradella è presente un'area verde di risulta del canale consorziale tombato che, in accordo con il Consorzio di Bonifica, può essere utilizzato per ampliare l'attuale sede stradale ricavando lo spazio per un percorso ciclopeditonale e un'area di parcheggio.

Le lavorazioni previste per la realizzazione dell'intervento riguardano quindi l'esecuzione dell'allargamento stradale con relativo nuovo cassonetto di spessore di composto con sabbia, stabilizzato e conglomerato bituminoso; il sistema fognario per lo smaltimento delle acque meteoriche della strada e del percorso; la predisposizione di canalizzazione e plinti per l'impianto di illuminazione; la messa in opera di segnaletica orizzontale e verticale.

Materiali previsti per la realizzazione del sottofondo stradale:

In via Malpasso si prevede che la realizzazione del nuovo sottofondo stradale e della pista ciclabile comporti l'impiego di circa mc. 850 di stabilizzato riciclato e circa mc. 530 di stabilizzato riciclato trattato a cemento corrispondenti al 100% del materiale inerte utilizzato. In via Mari verranno utilizzati circa mc. 40 di sabbia riciclata e circa mc. 80 di stabilizzato riciclato trattato a cemento per la realizzazione del sottofondo della pista ciclabile e per il tombamento di un tratto di fossato di scolo, corrispondenti al 40% del materiale inerte utilizzato.

Le specifiche tecniche e le caratteristiche prestazionali dei materiali inerti di cui si prevede l'uso saranno contenute nell'elaborato "capitolato norme tecniche" parte integrante del progetto.

3. COMPLETAMENTO PERCORSO CICLO-PEDONALE IN VIA CALZOLAI

CIA OP 00176/2008 Piano Triennale 2013 – 2015 Elenco Annuale 2014

R.U.P. Ing. Enrico Pocaterra

Importo previsto dei lavori € 237.000

Importo complessivo dell'opera € 350.000

Descrizione sintetica delle opere:

La via Calzolari è una strada classificata di categoria "F" (locale urbana - extraurbana) che collega la città di Ferrara all'argine del fiume Po; è costeggiata quasi continuativamente da abitazioni e attraversa il centro abitato delle frazioni di Malborghetto e Francolino.

L'opera prevede la realizzazione di un percorso ciclo-pedonale a margine della via Calzolari nel tratto compreso tra la via Pannonio e l'ex casello della Ferrovia, ultima porzione di strada ancora priva di una corsia in sede propria per il transito delle biciclette. L'esecuzione di questo completamento consentirà il collegamento diretto con il centro cittadino delle frazioni a nord est e il collegamento dalla città di Ferrara fino all'argine destro del fiume Po.

Si prevede la realizzazione di un percorso di circa 720 ml e larghezza pari a mt. 2,50 il cui tracciato si sviluppa prevalentemente sulla banchina laterale della via Calzolari attualmente sterrata. Per l'esecuzione di un tratto di circa mt. 130 dovrà essere tombato il fosso d'argine stradale e realizzato un piccolo muro di sostegno per la ricostruzione delle recinzioni esistenti. Le aree interessate dall'opera sono in parte comunali e in parte private, per la cui acquisizione è già stata attivata la regolare procedura espropriativa.

Tutto il percorso sarà in sede propria, separato dalla carreggiata stradale e messo in sicurezza mediante la realizzazione di un bauletto di separazione dalla sede stradale di larghezza pari a cm. 50, costituito da doppio cordolo in cls bocciardato con riempimento interno in mattonelle cementizie colorate. In tutto il tracciato ciclabile verrà realizzato un nuovo cassonetto di sottofondo con materiale inerte dello spessore di cm. 40 e la pavimentazione sarà in conglomerato bituminoso, le acque meteoriche verranno smaltite mediante caditoie stradali.

Per mantenere il filare di platani esistenti a margine della carreggiata stradale est, si è scelto di realizzare metà circa del percorso sul lato destro di via Calzolari in prosecuzione della ciclabile già esistente lungo l'abitato di Malborghetto, mentre l'altra metà sarà sul lato sinistro e collegata con un attraversamento stradale opportunamente segnalato da marker stradali e segnaletica luminosa lampeggiante e mediante il potenziamento dell'impianto di pubblica illuminazione già esistente lungo la strada.

Materiali previsti per la realizzazione del sottofondo stradale:

In via Calzolari si prevede che la realizzazione del nuovo sottofondo stradale e della pista ciclabile comporti l'impiego di circa mc. 730 di stabilizzato riciclato e circa mc. 240 di sabbia riciclata corrispondenti al 100% del materiale inerte utilizzato. Le specifiche tecniche e le caratteristiche prestazionali dei materiali inerti di cui si prevede l'uso saranno contenute nell'elaborato "capitolato norme tecniche" parte integrante del progetto.

Bibliografia

- ANPAR, Università di Pisa, Politecnico di Torino, [*Costruzione e manutenzione delle strade verdi. Capitolato speciale d'appalto tipo*](#), FinPiemonte e Regione Piemonte, maggio 2013
- AA.VV., [*Buying green! A handbook on environmental public procurement*](#), European Commission, 2011
- AA.VV., [*Buying Social – A guide to taking account of social considerations in public procurement*](#), European Commission, 2011
- AA.VV., [*Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione*](#) (PAN GPP), Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2007
- LIFE PROMISE, [*Il nostro ambiente. Scegli di consumare e produrre sostenibile. La Pubblica Amministrazione con i cittadini e le imprese*](#), opuscolo di progetto, 2011 (www.lifepromise.it)
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, *Criteri ambientali minimi*: <http://www.minambiente.it/pagina/criteri-ambientali-minimi>
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, *GPP – acquisti verdi*: <http://www.minambiente.it/pagina/gpp-acquisti-verdi>
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, *Normativa e Documentazione GPP*: <http://www.minambiente.it/pagina/normativa-e-documentazione-gpp>
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, *Biocarburanti e bioliquidi*: <http://www.minambiente.it/pagina/biocarburanti-e-bioliquidi>