



GUIDA PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DA COSTRUZIONE



Sommario

MODELLO PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DA COSTRUZIONE.....	3
1. Strategia	3
2. Panoramica.....	3
2.1 Informazioni generali	3
2.2 Obiettivi della gestione dei rifiuti.....	3
2.3 Misure di riduzione dei rifiuti, riciclo riutilizzo e recupero	3
2.4 Misure di riduzione dei contaminanti	3
2.5 Misure di comunicazione e di educazione.....	3
2.6 Piano di monitoraggio.....	4
3. Requisiti di base	5
3.1 Informazioni generali	5
3.2 Obiettivi della gestione dei rifiuti.....	5
3.3 Misure di riduzione dei rifiuti, riciclo, riutilizzo e recupero	5
3.4 Misure di riduzione dei contaminanti	6
3.5 Misure di comunicazione e di educazione.....	6
3.6 Piano di monitoraggio.....	7
3.7 Piano di incentivazione.....	7
3.8 Piano di Valutazione.....	7
4. Contatti	8
5. Allegati	9
Tabella per la gestione dei rifiuti in cantiere	10
Liste di controllo per monitorare le misure di gestione dei rifiuti da costruzione	11
Tabella per la raccolta dei dati della quantità di rifiuti prodotti e quantità di rifiuti riciclati e recuperati [Fac simile]	12



MODELLO PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DA COSTRUZIONE

1. Strategia

Pianificare e coordinare le attività di gestione dei rifiuti da costruzione fin dall'inizio del progetto per garantire che gli obiettivi del riciclaggio e riutilizzo vengano raggiunti. Identificare i trasportatori di rifiuti e gli impianti di riciclo in zona e decidere se la separazione verrà fatta in situ o fuori dal cantiere. Ricercare i materiali che possono essere riciclati, riutilizzati e recuperati all'interno del comune o della regione e deviarli di conseguenza dal conferimento in discarica. Farsi comunicare costantemente le quantità di materiale recuperate e riciclate dagli appaltatori e subappaltatori e acquisire i documenti che attestino tali percentuali con regolarità.

2. Panoramica

Il Piano di Gestione dei Rifiuti da Cantiere (d'ora in avanti chiamato Piano GRC) dovrebbe, come minimo, includere:

2.1 Informazioni generali

2.2 Obiettivi della gestione dei rifiuti

Delineare chiaramente gli obiettivi del piano. Ogni progetto avrà requisiti leggermente diversi a seconda del tipo di lavorazioni necessarie a realizzare l'opera e a seconda della presenza o meno di demolizioni.

2.3 Misure di riduzione dei rifiuti, riciclo riutilizzo e recupero

Prevenire la produzione di rifiuti e riutilizzare in loco i materiali per evitare la produzione dei rifiuti all'origine. Utilizzare prodotti di dimensioni standard e optare per materiali durevoli e riciclabili.

Identificare le azioni da realizzare in loco necessarie alla riduzione dei rifiuti. Si deve specificare quali materiali saranno riciclati, riutilizzati e recuperati, e come sarà gestito il processo.

Strategie per minimizzare la produzione di rifiuti possono comprendere:

- Svolgere molteplici funzioni con un materiale piuttosto che richiedere più materiali per svolgere una funzione e ottimizzare l'uso di sistemi e componenti.
- Se possibile utilizzare materiali e prodotti di dimensioni standard per ridurre tagli e montaggi particolari, che creano scarti
- Selezionare sistemi che non richiedano supporti temporanei, puntelli, supporti per la costruzione, o altri materiali che saranno smaltiti come residui nel corso del progetto
- Utilizzare assemblati prefabbricati realizzati fuori dal cantiere (quando possibile) per evitare la generazione di rifiuti in sito
- Scegliere i materiali che non necessitano di adesivi, che richiedono contenitori e creano residui e rifiuti di imballaggio
- Scegliere i materiali con finiture integrate per ridurre il fabbisogno di finiture applicate, laminati, rivestimenti, adesivi, nonché scarti, imballaggi e rifiuti associati
- Evitare materiali facilmente danneggiabili, sensibili a contaminazione o esposizione ambientale, sporchevoli, che aumentano il potenziale per i rifiuti di cantiere.

2.4 Misure di riduzione dei contaminanti

Spiegare chiaramente come i materiali destinati al riciclaggio, riutilizzo o recupero debbano essere protetti per evitare contaminazioni (per preservarne le caratteristiche).

2.5 Misure di comunicazione e di educazione

Fornire indicazioni e riferimenti agli appaltatori e subappaltatori e al personale presente in cantiere, che sia di supporto allo svolgimento dei compiti nel modo più efficiente possibile.



Copie del piano “Piano di Gestione dei rifiuti da costruzione” saranno sempre disponibili in cantiere per i caposquadra e ogni subappaltatore.

2.6 Piano di monitoraggio

Identificare la persona responsabile che realizzi e implementi ogni parte del Piano GRC. Esso deve indicare i documenti che devono essere forniti da subappaltatori e appaltatori per verificarne la conformità (FIR ovvero il formulario di identificazione del rifiuto¹, ricevute di trasporto, rapporti di gestione dei rifiuti, ecc.)

Se lo si ritiene utile, il Piano GRC può includere un *Piano di Incentivazione* così come un *Piano di Valutazione*.

Adattare il campo di applicazione e le necessità del Pano GCR alle esigenze specifiche del progetto.

¹ Il formulario di identificazione del rifiuto è il documento che deve obbligatoriamente accompagnare i rifiuti durante il loro percorso dal luogo di produzione fino al luogo di smaltimento. Tale documento va correttamente compilato e la sua mancanza o la redazione non corretta o incompleta, possono costituire motivo di sanzione.

Il formulario deve riportare:

- la ragione sociale del produttore e indirizzo del luogo in cui il rifiuto viene prodotto;
- la ragione sociale del destinatario ed indirizzo dell'effettivo luogo di destinazione del rifiuto;
- la ragione sociale del trasportatore;



3. Requisiti di base

3.1 Informazioni generali.

Nome del coordinatore di riciclaggio – Il piano deve riportare il nome del coordinatore designato. Tale figura è responsabile in loco del piano, ha il compito di istruire i lavoratori e controllare la documentazione e gli obiettivi del piano. Nel piano vanno incluse le informazioni di contatto del coordinatore.

Nome del centro di raccolta e della discarica di destinazione - Il piano deve riportare il nome del centro di raccolta e riciclaggio dei rifiuti, il luogo dello smaltimento (discarica e/o inceneritore), i costi di discarica e i costi per lo smaltimento dei rifiuti attraverso il riciclo e il riutilizzo.

Una copia del presente Piano GRC dovrebbe essere allegato ai contratti di appalto e subappalto; il General Contractor dovrebbe richiedere contrattualmente ad appaltatori e subappaltatori il rispetto del presente documento.

Una copia del presente Piano GRC deve essere distribuita al capo cantiere, agli appaltatori e subappaltatori, alla proprietà, agli architetti e ai consulenti LEED.

3.2 Obiettivi della gestione dei rifiuti.

Il Piano GRC dovrebbe esplicitamente indicare gli obiettivi di recupero per il progetto. Ad esempio: "Questo progetto riciclerà, riutilizzerà o recupererà un minimo del XX% in peso (o volume) di rifiuti prodotti in loco".

Indicare brevemente in che modo gli obiettivi saranno raggiunti (attraverso riciclaggio, il riutilizzo e/o recupero).

3.3 Misure di riduzione dei rifiuti, riciclo, riutilizzo e recupero

Il Piano GRC dovrebbe includere una stima dei rifiuti che saranno generati durante la demolizione e costruzione, indicare il tipo di rifiuto secondo il codice CER e le quantità presunte.

Sarebbe opportuno, già in fase di progetto, redigere un documento che elenchi i materiali destinati al recupero, riutilizzo, riciclaggio, secondo il mercato locale di riferimento esistente per ciascun materiale e il risparmio stimato rispetto al costo di conferimento in discarica del rifiuto indifferenziato. L'elenco, come minimo, dovrebbe includere i seguenti materiali riciclabili:

- cartone
- contenitori per bevande
- asfalto
- legno
- plastica
- alluminio
- ferro
- rame
- imballaggi
- vetro
- lana
- macerie
- acciaio inox
- fibrocemento
- cartongesso
- calcestruzzo
- laterizio
- terra e rocce da scavo (non possono essere contati per LEED, ma è un materiale importante da recuperare)

Misure di riduzione: Il Piano GRC deve prevedere la riduzione della produzione di nuovi rifiuti in loco durante la costruzione. Richiedere che i fornitori principali collaborino alla minimizzazione del packaging o prevedano il ritiro dell'imballaggio e la consegna della merce solo nel momento di utilizzo della stessa (just-in-time). Specificare chi avrà il compito di coordinamento, se è una persona diversa dal Coordinatore di Riciclaggio.

Misure di recupero: Il Piano GRC dovrebbe illustrare quali misure per il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di costruzione e di demolizione saranno adottate e da chi. Di seguito una lista non esaustiva di queste misure:

- Ove è fattibile, deviare i materiali che possono essere recuperati dal conferimento in discarica, e stocarli in un luogo asciutto e pulito.



- Designare una zona all'interno del cantiere ove collocare i cassoni da rifiuti per la raccolta differenziata con chiusura superiore (contenitori del materiale da riciclo). Su ogni cassone dovrà essere esposto il codice CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti) che identifica il materiale contenuto. Al fine di rendere maggiormente chiaro alle maestranze il tipo di materiale contenuto, sarà buona norma apporre a lato del codice CER il nome del materiale nelle lingue più appropriate e la relativa rappresentazione grafica.
- In caso di siti di cantiere particolarmente contenuti si può optare per un turnover dei cassoni. Tale procedura va pianificata in base alle esigenze del cantiere specifico. Il coordinatore designato o un suo sottoposto, indicato in modo univoco nel piano, effettueranno ispezioni sistematiche (per lo meno una volta in settimana) per verificare l'ottemperanza al piano e il contenuto dei cassoni prima della loro rimozione. Realizzare ad ogni ispezione delle fotografie con data sovrainpressa per documentare le ispezioni stesse.
- Fare in modo che i rifiuti pericolosi seguano le procedure di smaltimento cogenti e siano gestiti da un trasportatore/destinatario autorizzato al recupero degli stessi.
- Fare in modo che i rifiuti da costruzione e demolizione destinati al riciclaggio non siano contaminati da altri tipi di rifiuti.

Trasporto: Il Piano GRC deve fornire una descrizione di come i rifiuti saranno trasportati e di quale sia la loro destinazione finale.

Le aziende che si occupano del trasporto e gestione dei rifiuti dovranno essere qualificate e certificate iscritte all'Albo Nazionale Gestori Ambientali.

Il trasportatore dovrà identificare centri di riciclaggio e recupero autorizzati, fornire su di essi documentazioni esaurienti per ottenerne l'approvazione, e assicurarsi che le quantità conferite siano effettivamente riciclate.

Il trasportatore dovrà avere la documentazione rilasciata da ciascun luogo di ricezione dei rifiuti che confermi che i rifiuti conferiti siano stati effettivamente recuperati o riciclati.

Documentazione: Definire la modalità di compilazione della documentazione e i documenti necessari (ad esempio bolle di accompagnamento, FIR Formulario di Identificazione dei Rifiuti, ricevute dei trasportatori, ricevute e/o fatture delle società di recupero e riciclaggio dei materiali, relazioni mensili degli impianti di riciclaggio, fatture, ecc.). Indicare chiaramente chi è il responsabile di ogni attività.

3.4 Misure di riduzione dei contaminanti

Il Piano GRC deve descrivere come trattare e proteggere i materiali di scarto dalla contaminazione. Fornire adeguate best practices per la conservazione dei materiali destinati al riciclo e al riutilizzo che non contengano contaminanti e frazioni di rifiuto umido. Alcune di queste misure sono:

- Allestimento di adeguata area per la separazione dei rifiuti: predisporre ed identificare un'area in loco per facilitare la separazione dei materiali per un potenziale riciclo, recupero, riutilizzo, e restituzione.
- Predisporre piccoli contenitori di smistamento scarrabili convenientemente situati in varie aree di lavoro, che devono essere ben segnalate. Tali contenitori devono essere mantenuti puliti per evitare la contaminazione.
- Fornire disposizioni in modo tale che i cassoni per il riciclaggio vengano etichettati. La segnaletica può mostrare un'immagine rappresentativa dei materiali da riciclare. In caso di cassoni per il riciclo di materiale misto, assicurarsi che non vi sia frazione di materiale umido all'interno.
- Designare una specifica "zona pranzo" in loco e proibire di mangiare altrove all'interno del sito.
- Designare un settore in cui i rifiuti pericolosi saranno separati, stoccati e smaltiti in conformità alla normativa vigente.

3.5 Misure di comunicazione e di educazione

Il Piano GRC deve fornire indicazioni riguardo la comunicazione periodica sulle pratiche di gestione dei rifiuti da costruzione durante tutto il processo di costruzione. Tali disposizioni devono includere:

- Realizzazione di un incontro a frequenza obbligatoria per la formazione del personale addetto (appaltatore e subappaltatori) prima dell'inizio della costruzione. Al fine di dimostrare l'avvenuta formazione redigere un verbale che come minimo contenga un indice dei contenuti, il nome, il ruolo e la firma dei partecipanti. Lo scopo della riunione è quello di formare i partecipanti riguardo agli obiettivi del progetto, del presente piano e le esigenze dello stesso.
- Fare in modo che ad inizio di ogni riunione vengano condivisi i risultati fino a quel momento ottenuti. Tenere un corso di orientamento in cui il Coordinatore del Riciclaggio dia ad ogni appaltatore e subappaltatore una copia del Piano GRC, fornisca istruzioni sui sistemi di differenziazione appropriata e sulle procedure di gestione e illustri le aree di riciclaggio.
- Fornire un elenco di materiali accettabili per il riciclaggio o il riutilizzo ed affiggerlo in un luogo visibile all'interno del cantiere.

Sarà indicata nel piano la procedura corretta per la formazione di ogni nuovo appaltatore e subappaltatore che entri in cantiere ad opera iniziata.



L'obiettivo della formazione è quello di coinvolgere tutti nel processo di recupero e riciclo, ed incoraggiare eventuali suggerimenti per ulteriori metodi di riciclaggio efficienti o l'indicazione di materiali aggiuntivi che possano essere riciclati.

3.6 Piano di monitoraggio

Il Piano GRC deve indicare i documenti che devono essere forniti da subappaltatori e appaltatori per verificarne la conformità

3.7 Piano di incentivazione

Qualora si prevedano dei piani di Incentivazione per il raggiungimento di particolari obiettivi incentivi, questi vanno inseriti all'interno del Piano GRC, distribuiti agli appaltatori e ai subappaltatori e resi pubblici attraverso affissioni in cantiere.

3.8 Piano di Valutazione

Se si inserisce un Piano di Valutazione come parte integrante del piano GRC, questo dev'essere sviluppato, aggiornato e pubblicato sotto forma di grafico o simile. Tale piano deve mostrare lo stato di avanzamento raggiunto dal quantitativo di materiale riciclato e recuperato rispetto al quantitativo in percentuale posto come obiettivo.



4. Contatti

Fase I: DEMOLIZIONI

General Contractor

Nome ditta:.....

Indirizzo:

Telefono:

Coordinatore di riciclaggio

Nome Cognome:

Nome ditta:

Cellulare:

Referente LEED

Nome Cognome:

Nome ditta:

Cellulare:

Trasportatore

Nome ditta:.....

Indirizzo:

Referente:

Cellulare: Telefono:

Destinatario rifiuto riciclato

Nome ditta:.....

Indirizzo:

Referente:

Cellulare: Telefono:

Discarica autorizzata

Nome ditta:.....

Indirizzo:

Referente:

Cellulare: Telefono:



5. Allegati

- a) Tabella per la gestione dei rifiuti in cantiere
- b) Liste di controllo per monitorare le misure di gestione dei rifiuti da costruzione
- c) Tabella per la raccolta dei dati della quantità di rifiuti prodotti e quantità di rifiuti riciclati e recuperati [Fac simile];
- d) Quarta copia dei FIR;
- e) Foto ispezioni periodiche (settimanali);
- f) Report formazione con firma dei partecipanti;
- g) Foto formazione con data sovrimpressa;
- h) Altro...



Tabella per la gestione dei rifiuti in cantiere

Materiali	Quantità	Metodo di smaltimento / Nome destinatario	Procedura di gestione / Codice CER
Terreno di scavo		Tenere separato per il riutilizzo e / o la vendita	Tenere separati in aree designate sul sito
Legno		Tenere separato perché venga riutilizzato	Tenere separati in aree designate in loco. Posizionare nel container riportante il codice CER di riferimento, il nome del contenuto (legno) ed un'immagine esemplificativa.
Compensato, OSB, pannelli di truciolare		Riutilizzo, discarica	Parte di riutilizzo: Tenere separato nelle aree designate in loco. Parte di discarica: Mettere nel container riportante il codice CER di riferimento, il nome del contenuto ed un'immagine esemplificativa.
Legno verniciato e/o trattato		Riutilizzo, discarica	Parte di riutilizzo: Tenere separato nelle aree designate in loco. Parte di discarica: Mettere nel container riportante il codice CER di riferimento, il nome del contenuto ed un'immagine esemplificativa.
Calcestruzzo		Riciclare al: Centro riciclaggio "Calcestruzzi"	Tenere separato nelle aree designate in loco. Mettere nel container riportante il codice CER di riferimento, il nome del contenuto ed un'immagine esemplificativa.
Metalli		Riciclare al: Centro riciclaggio "Metalli"	Tenere separato in aree designate in loco. Mettere nel container riportante il codice CER di riferimento, il nome del contenuto ed un'immagine esemplificativa.
Vernici ed isolanti		Riutilizzare o riciclare al Centro riciclaggio "Vernici ed isolanti"	Tenere separati in aree designate in loco. Mettere nel container riportante il codice CER di riferimento, il nome del contenuto ed un'immagine esemplificativa.
Pavimentazioni		Riutilizzo, discarica. Riciclare al: Centro riciclaggio "Pavimenti"	Tenere separati in aree designate in loco. Mettere nel container riportante il codice CER di riferimento, il nome del contenuto ed un'immagine esemplificativa.
Tappeti e moquettes		Riutilizzare o riciclare al Centro riciclaggio "Tappeti & Moquettes"	Tenere separati in aree designate in loco. Mettere nel container riportante il codice CER di riferimento, il nome del contenuto ed un'immagine esemplificativa.
Vetro		Riciclare al: Centro riciclaggio "Vetro"	Tenere separati in aree designate in loco. Mettere nel container riportante il codice CER di riferimento, il nome del contenuto ed un'immagine esemplificativa.
Plastica		Riciclare al: Centro riciclaggio "Plastica"	Tenere separati in aree designate in loco. Mettere nel container riportante il codice CER di riferimento, il nome del contenuto ed un'immagine esemplificativa.
Contenitori di bevande		Riciclare al: Centro riciclaggio "Contenitori bevande"	Tenere separati in aree designate in loco. Mettere nel container riportante il codice CER di riferimento, il nome del contenuto ed un'immagine esemplificativa.
Cartone		Riciclare al: Centro riciclaggio "Carta&Cartone"	Tenere separati in aree designate in loco. Mettere nel container riportante il codice CER di riferimento, il nome del contenuto ed un'immagine esemplificativa.
Carta e carta di giornale		Riciclare al: Centro riciclaggio "Carta&Cartone"	Tenere separati in aree designate in loco. Mettere nel container riportante il codice CER di riferimento, il nome del contenuto ed un'immagine esemplificativa.
TOTALE			



Liste di controllo per monitorare le misure di gestione dei rifiuti da costruzione

OPERAZIONI DI RICICLAGGIO

Misura***	Chi	Dove
Scegliere bidoni / cassoni		
Scegliere metodo di raccolta / codice CER		
Ordinare i bidoni – sovrintendere alla consegna		
Collocare bidoni/siti di raccolta per una maggiore comodità		
Smistare o trattare il legno		
Smistare o trattare il metallo		
Smistare o trattare il cartone		
Smistare o trattare il cartongesso		
Smistare _____ (materiale)		
Programmare la raccolta /scarico dei materiali		
Proteggere i materiali dalla contaminazione		
Documentare la raccolta /lo scarico dei materiali		

*** A seconda dell'opzione di separazione scelta (in sito o fuori sito), queste misure possono essere di competenza del personale sul campo, del trasportatore, di un contraente del servizio completo di riciclaggio o dei subappaltatori.

PIANO DI COMUNICAZIONE - Fatta eccezione per gli elementi obbligatori (*), controllare altri articoli destinati ad essere utilizzati.

Misura	Chi	Dove	Completato
Completare il piano di gestione dei rifiuti da cantiere*			
Tenere corsi di formazione/ incontri iniziali			
Aggiornamento dello stato di avanzamento negli incontri di cantiere settimanali*			
Incoraggiare che le consegne avvengano solo nel momento di utilizzo della merce (just in time)			
Affiggere segnaletica che indichi i materiali da riciclare			
Distribuire moduli per il personale di cantiere			
Affiggere una segnaletica riportante Obiettivi/Progressi			

PIANO DI INCENTIVAZIONE - Fatta eccezione per gli elementi obbligatori (*), controllare altri articoli destinati ad essere utilizzati.

Misura	Chi	Dove	Completato
Utilizzare accordi formali impegnando i subappaltatori nel programma			
Richiedere contenitori per riordinare i cestini			
Fornire adesivi, T-shirt, berretti			
Riconoscimento pubblico dei subappaltatori partecipanti			
Lettere di riconoscimento			
Cene e premi vacanze			



PIANO DI VALUTAZIONE - Fatta eccezione per gli elementi obbligatori (*), controllare altri articoli destinati ad essere utilizzati.

Misura	Chi	Dove	Completato
Compilare un breve formulario per il controllo dei rifiuti			
Eseguire un controllo completo dei rifiuti			
Eseguire una valutazione intermedia			
Eseguire mensilmente il monitoraggio dei costi e dei materiali*			
Eseguire la valutazione finale*			

Tabella per la raccolta dei dati della quantità di rifiuti prodotti e quantità di rifiuti riciclati e recuperati [Fac simile]

TABELLA del piano di Gestione dei Rifiuti da Costruzione per il MRc2 del Protocollo LEED NC Italia 2009											
CANTIERE DEMOLIZIONE CAPANNONE INDUSTRIALE									PERCENTUALE DI RIFIUTI RECUPERATI:		Note
QUANTITA TOTALE DI RIFIUTI PRODOTTI (kg) =								....		
QUANTITA TOTALE DI RIFIUTI RICICLATI E RECUPERATI (kg) =								....		
Viaggio n°	Data	Trasportatore	Destinatario	Formulari o Bolla	Codice CER	Materiale	Quantità Q.C. [kg]	Rifiuto deviato dalla discarica e/o inceneritore [%]	Quantità tot. a trattamento [kg]	Quarta Copia FIR	Note
1	..../12	Nome del trasp	Nome del destin	....	.....	Plastica	....	.....	....	S	
2											
3											
4											