



AMET S.p.A.
Fondata nel 1908 già AEM

AMET S.p.A. Trani

Piazza Plebiscito, 20 70059 TRANI

Tel. 0883/481030 - Fax 485025

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE STRADA VICINALE MONACHELLE

Tavola RT06		rev. 03
Commessa		data redazione
Elaborato PIANO DI RIUTILIZZO, RICICLO E RECUPERO RIFIUTI DA C&D		
Scala		
Modifiche	1	09 Ottobre 2026
	2	data
	3	data
Note		

PROGETTO		
 PTFE	 DEFINITIVO	 ESECUTIVO
PROGETTAZIONE		
 ing. Alessandro SCALA		
SIA CONSULTING SRL Ingegnere Scala Alessandro Via Riviera di Chiaia, 256 Napoli (NA) Tel. +39 0823378688 - Fax: ascale@siaconsultingnapi.it		
VERIFICA data		
Il Capo Uff. Tecnico ing. Martino CORALLO		
APPROVAZIONE data		
Responsabile unico del Progetto dott. Paolo ROMANELLI		

Comune di Trani (BT)

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE

**Potenza moduli= 28.80 kW
Potenza complessiva= 30.00 kW**

PIANO DI RIUTILIZZO, RICICLO E RECUPERO RIFIUTI DA C&D

Impianto: Impianto Fotovoltaico AMET

Committente: AMET SPA AMET SPA

Località: Strada Vicinale Monachelle, Trani - Trani (BT)

09/10/2026

Il Tecnico

(Ingegnere Alessandro Scala)



The image shows a handwritten signature in blue ink, which appears to be 'A. Scala', next to a circular professional stamp. The stamp is from the 'ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CASERTA' and identifies 'Dot. Ing. ALESSANDRO SCALA' with 'N. 3698 - Sez. A'. It also mentions 'Settore Civile Ambientale' and 'Inferiore Dell'informazione'.

SIA CONSULTING SRL
Ingegnere Scala Alessandro
Via Riviera di Chiaia, 256
Napoli (NA)
Tel. +39 0823378600 - Fax
ascala@siaconsultingsrl.it



The logo for SIA consulting, featuring the letters 'SIA' in a stylized red font with a black swoosh, and the word 'consulting' in a smaller black font below it.

1. PREMESSA

Il presente Piano di riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D) è redatto nell'ambito del progetto denominato **“Realizzazione di impianto fotovoltaico connesso alla rete elettrica di distribuzione – Strada Vicinale Monachelle”**, avente come Committente AMET S.p.A., e costituisce parte della documentazione predisposta ai fini dell'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi per l'edilizia.

Il Piano è finalizzato a definire, già in fase progettuale, le modalità di gestione dei rifiuti derivanti dalle attività di cantiere, privilegiando, secondo i principi dell'economia circolare e della gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, la prevenzione della produzione dei rifiuti e, per quelli effettivamente prodotti, la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e le altre operazioni di recupero di materia rispetto allo smaltimento.

In conformità al criterio 2.5.4 “Piano di riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti da C&D” dei CAM Edilizia, la gestione delle lavorazioni dovrà essere organizzata in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale generate in cantiere. Il progetto dovrà garantire che almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere dalle attività di demolizione e dagli scarti di lavorazione, escluse le terre e rocce da scavo, sia avviato a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero di materia.

Il presente Piano individua pertanto, in relazione alla natura e all'entità delle lavorazioni previste, la struttura interessata dall'intervento, i materiali e gli elementi coinvolti, le principali tipologie di rifiuto potenzialmente producibili, le modalità previste per la loro separazione e gestione in cantiere, nonché i criteri per il successivo avvio alle operazioni di riutilizzo, riciclaggio, recupero o, ove non diversamente possibile, smaltimento.

2. TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DELLA STRUTTURA OGGETTO DI INTERVENTO

L'intervento è previsto presso lo stabile di proprietà di AMET S.p.A., ubicato in Strada Vicinale Monachelle, 76125 Trani (BT), e interessa principalmente la copertura piana dell'edificio esistente. Sulla copertura è prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico trifase connesso alla rete elettrica di distribuzione in bassa tensione, di potenza complessiva pari a 28,80 kW, costituito da 64 moduli fotovoltaici monocristallini da 450 W ciascuno, con dimensioni pari a circa 1.762 x 1.134 x 30 mm. I moduli sono installati con inclinazione di 15° e azimut pari a -32,5°.

L'installazione dei moduli sulla copertura è prevista mediante un sistema di sostegno zavorrato specifico per coperture piane. Il sistema è costituito da elementi monolitici in calcestruzzo con funzione di supporto e zavorra dei pannelli, posati in appoggio sulla superficie della copertura, previa interposizione degli elementi di protezione previsti, senza ancoraggio o incorporazione alla struttura edilizia esistente.

I moduli sono fissati direttamente agli elementi di zavorra mediante graffe in alluminio e bulloneria in acciaio inox. La stabilità del sistema è assicurata dal peso proprio delle zavorre e dagli eventuali pesi supplementari previsti dal progetto, senza esecuzione di forature o fissaggi alla copertura. Tale configurazione consente la successiva rimozione dei componenti del sistema di sostegno senza interventi di demolizione della struttura edilizia.

L'intervento comprende inoltre l'installazione di:

- n. 2 inverter trifase da 15 kW;

- n. 6 moduli di accumulo elettrochimico da 5,12 kWh ciascuno;
- quadri elettrici in corrente continua e alternata;
- dispositivi di protezione, interfaccia e misura;
- cavi elettrici per i collegamenti in corrente continua e alternata;
- canalizzazioni portacavi;
- opere accessorie per l'installazione, la sicurezza e la corretta funzionalità dell'impianto;
- interventi localizzati sulla copertura, comprendenti il ripristino dell'impermeabilizzazione, la sostituzione dei pluviali e la realizzazione della linea vita.

L'intervento non comporta demolizioni generalizzate del fabbricato né modifiche sostanziali alla struttura edilizia esistente. Conseguentemente, la produzione di rifiuti da costruzione e demolizione è principalmente riconducibile alla rimozione di componenti esistenti, agli scarti derivanti dalle lavorazioni di ripristino e agli eventuali residui di posa dei nuovi materiali.

In considerazione della limitata invasività delle lavorazioni e dell'assenza di interventi di demolizione estesa dell'organismo edilizio, la gestione dei materiali sarà impostata privilegiando la separazione delle singole frazioni omogenee direttamente nel luogo di produzione, per quanto tecnicamente possibile, così da evitare la miscelazione dei rifiuti e favorirne il successivo avvio a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o recupero di materia.

3. INVENTARIO DEI MATERIALI E DEGLI ELEMENTI

In relazione alla natura e all'estensione delle lavorazioni previste, è stato effettuato un inventario preliminare dei materiali e degli elementi interessati dalle lavorazioni previste nell'ambito dell'intervento di realizzazione dell'impianto fotovoltaico connesso alla rete elettrica di distribuzione presso lo stabilimento AMET S.p.A

L'inventario è finalizzato all'individuazione delle principali componenti presenti nell'area oggetto di intervento e alla loro classificazione preliminare secondo le seguenti categorie:

- materiali o componenti pericolosi;
- materiali o componenti non pericolosi inerti;
- materiali o componenti non pericolosi non inerti.

Tale classificazione costituisce il riferimento per la successiva individuazione delle potenziali frazioni di rifiuto generate dalle attività di cantiere e per la definizione delle relative modalità di gestione, privilegiando la separazione delle diverse frazioni e il loro avvio a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero di materia e, solo ove necessario, a smaltimento.

L'approccio adottato è coerente con i principi della demolizione e decostruzione selettiva, finalizzati a favorire la separazione delle diverse frazioni e a massimizzare il recupero dei materiali. A tal fine sono stati preventivamente individuati gli elementi interessati dalle lavorazioni, distinguendo i componenti esistenti destinati alla rimozione dai nuovi materiali e componenti destinati a essere incorporati nell'opera.

A titolo esemplificativo, il sistema di supporto dei moduli fotovoltaici è costituito da elementi prefabbricati in calcestruzzo con funzione di sostegno e zavorramento. Trattandosi di componenti di nuova fornitura, la loro posa non determina produzione di rifiuti da costruzione e demolizione nella fase di realizzazione, fatta salva l'eventuale produzione di imballaggi o di limitati residui derivanti dalle operazioni di posa. Analogamente, il nuovo sistema di impermeabilizzazione della copertura è previsto in sovrapposizione a quello esistente, senza rimozione dell'impermeabilizzazione presente;

tale lavorazione non determina pertanto la produzione di rifiuti derivanti dalla demolizione del sistema impermeabilizzante esistente. Potranno tuttavia essere prodotti eventuali residui delle lavorazioni e imballaggi dei prodotti impiegati.

Sulla base dell'analisi delle lavorazioni previste e degli elementi interessati, è stato pertanto definito il seguente inventario preliminare dei materiali e delle potenziali frazioni di rifiuto generate dalle attività di cantiere.

Categoria	Materiali / elementi individuati	Origine / lavorazione interessata
Pericolosi	Nessun materiale o componente pericoloso preventivamente individuato nelle parti oggetto di intervento. L'eventuale presenza di materiali o sostanze pericolose non rilevabili in fase progettuale dovrà essere verificata in fase esecutiva.	Eventuali rinvenimenti nell'ambito delle lavorazioni sulle componenti esistenti interessate dall'intervento
Non pericolosi inerti	Non risultano preventivamente individuate frazioni significative di rifiuti inerti.	Le lavorazioni non prevedono demolizioni significative di elementi in muratura o calcestruzzo; è prevista esclusivamente una perforazione localizzata per il passaggio della canalizzazione, dalla quale potranno derivare quantità trascurabili di residui minerali.
Non pericolosi non inerti	n. 2 pluviali in PVC	Rimozione dei pluviali esistenti nell'ambito degli interventi sulla copertura e successiva sostituzione con nuovi elementi.
	Sfridi di cavi elettrici, conduttori e relativi materiali isolanti	Taglio, adattamento e posa dei collegamenti elettrici in corrente continua e alternata
	Sfridi e residui in ferro e acciaio derivanti dalle canalizzazioni portacavi, dai sistemi di fissaggio, dalla minuteria e dai componenti metallici accessori	Operazioni di montaggio e installazione delle componenti dell'impianto e delle opere accessorie
	Imballaggi in carta e cartone, plastica, legno	Disimballaggio dei moduli fotovoltaici, degli inverter, dei sistemi di accumulo, delle apparecchiature elettriche e degli altri componenti di nuova installazione

Dall'analisi effettuata emerge che, sulla base delle lavorazioni previste, non sono stati preventivamente individuati materiali o componenti classificabili come pericolosi. La produzione di rifiuti sarà principalmente riconducibile agli eventuali sfridi derivanti dalle attività di posa, agli imballaggi delle nuove forniture e ai componenti rimossi nell'ambito degli interventi previsti, tra cui i pluviali esistenti oggetto di sostituzione.

Eventuali materiali o componenti non preventivamente individuati che dovessero emergere nel corso delle lavorazioni saranno oggetto di specifica verifica in fase esecutiva, al fine di determinarne la natura e procedere alla corretta classificazione dei relativi rifiuti.

4. INDIVIDUAZIONE DI POTENZIALI RIFIUTI PERICOLOSI O ALTRE CRITICITÀ AMBIENTALI

In relazione alla natura e all'estensione delle lavorazioni previste, non emergono specifiche indicazioni circa la presenza di materiali o componenti classificati come pericolosi nelle porzioni interessate dall'intervento.

Le opere riguardano prevalentemente l'installazione del nuovo impianto fotovoltaico e interventi localizzati sulla copertura esistente, tra cui il ripristino dell'impermeabilizzazione e la sostituzione dei pluviali.

Considerata la possibilità che alcune caratteristiche dei materiali presenti siano verificabili compiutamente solo in fase di esecuzione, eventuali materiali o componenti non preventivamente identificati dovranno essere sottoposti a verifica prima della relativa rimozione e gestione come rifiuto.

Qualora nel corso delle lavorazioni vengano rinvenuti materiali di natura incerta o con caratteristiche tali da farne presumere la possibile pericolosità, le lavorazioni sulla porzione interessata dovranno essere temporaneamente sospese e il materiale dovrà essere identificato e, ove necessario, caratterizzato, prima di procedere alla relativa classificazione e gestione. Le principali criticità ambientali potenzialmente connesse alle lavorazioni sono sintetizzate nella tabella seguente.

Potenziale criticità	Rischio connesso	Precauzioni / accorgimenti
Rinvenimento di materiali non preventivamente identificati	Non corretta classificazione e possibile contaminazione di altre frazioni di rifiuto	Verifica della natura del materiale prima della rimozione e, ove necessario, relativa caratterizzazione
Dispersione di residui e sfridi durante le lavorazioni	Dispersione di materiali nell'area di cantiere	Raccolta tempestiva dei residui e mantenimento separato delle diverse frazioni
Miscelazione di rifiuti di diversa natura	Riduzione delle possibilità di recupero e riciclo	Separazione delle frazioni fin dal luogo di produzione
Eventuali sversamenti accidentali di prodotti utilizzati in cantiere	Contaminazione delle superfici o dei materiali presenti	Adozione di idonee modalità di stoccaggio e tempestivo contenimento e raccolta in caso di sversamento

5. TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE TIPOLOGIE DI RIFIUTO SECONDO LA CLASSIFICAZIONE EER

In relazione alla natura delle lavorazioni previste, sono state individuate le principali tipologie di rifiuto potenzialmente producibili nel corso dell'esecuzione dell'intervento.

La classificazione riportata nella tabella seguente è effettuata secondo l'Elenco Europeo dei Rifiuti (EER)

Ai fini della predisposizione della tabella, in conformità al criterio CAM 2.5.4, i rifiuti sono distinti nelle seguenti categorie:

- frazioni monomateriali da avviare a operazioni di preparazione per il riutilizzo, secondo quanto previsto dal D.M. 10 luglio 2023, n. 119;
- rifiuti inerti derivanti dalle attività di costruzione e demolizione e altri rifiuti inerti di origine minerale da avviare a impianti per la produzione di aggregati recuperati, secondo quanto previsto dal D.M. 28 giugno 2024, n. 127;

- rifiuti di conglomerato bituminoso, secondo quanto previsto dal D.M. 28 marzo 2018, n. 69;
- frazioni monomateriali da avviare a operazioni di riciclo o ad altre forme di recupero

Suddivisione ai sensi del criterio CAM 2.5.4	Tipologia di rifiuto potenzialmente prodotto	Codice EER	Quantità prevista [kg]
Frazioni monomateriali da avviare a preparazione per il riutilizzo	Non risultano preventivamente individuati elementi rimossi destinati alla preparazione per il riutilizzo	—	Non prevista
Rifiuti inerti da costruzione e demolizione da avviare alla produzione di aggregati recuperati	Non risultano preventivamente individuate frazioni significative di rifiuti inerti derivanti dalle lavorazioni previste	—	Non prevista
Rifiuti di conglomerato bituminoso	Non risultano previste lavorazioni che generino tale tipologia di rifiuto	—	Non prevista
Frazioni monomateriali da avviare a riciclo o ad altre forme di recupero	PVC derivante dalla rimozione dei n. 2 pluviali esistenti	17 02 03 – plastica	8
Frazioni monomateriali da avviare a riciclo o ad altre forme di recupero	Eventuali sfridi di cavi elettrici	17 04 11 – Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10*	7
Frazioni monomateriali da avviare a riciclo o ad altre forme di recupero	Sfridi e residui in ferro e acciaio derivanti dalle canalizzazioni portacavi, dai sistemi di fissaggio, dalla minuteria e dai componenti metallici accessori	17 04 05 – ferro e acciaio	15
Frazioni monomateriali da avviare a riciclo o ad altre forme di recupero	Imballaggi in carta e cartone	15 01 01 – Imballaggi in carta e cartone	55
Frazioni monomateriali da avviare a riciclo o ad altre forme di recupero	Imballaggi in plastica	15 01 02 – Imballaggi in plastica	60
Frazioni monomateriali da avviare a riciclo o ad altre forme di recupero	Imballaggi in legno	15 01 03 – Imballaggi in legno	90

6. MODELLO DI GESTIONE DEL DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI PRESSO IL CANTIERE

La gestione dei rifiuti prodotti durante l'esecuzione delle lavorazioni sarà organizzata secondo un modello di raccolta separata per tipologie omogenee, finalizzato a evitare la miscelazione delle diverse frazioni e a favorirne, ove tecnicamente possibile, il successivo avvio a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

In considerazione della natura e dell'entità dell'intervento, che interessa principalmente la copertura piana dello stabile AMET sito in Strada Vicinale Monachelle a Trani, sarà individuata, prima dell'avvio delle lavorazioni, un'apposita area destinata al deposito temporaneo dei rifiuti, compatibilmente con l'organizzazione logistica e di sicurezza del cantiere e in posizione tale da consentire le operazioni di conferimento e successivo prelievo senza interferire con le lavorazioni e con i percorsi di cantiere.

I rifiuti saranno depositati per categorie omogenee, evitando la miscelazione di rifiuti aventi codici

EER o caratteristiche differenti. In particolare, saranno mantenute separate, per quanto effettivamente prodotte, le frazioni individuate nel presente Piano, quali sfridi di cavi elettrici, materiali plastici derivanti dalle canalizzazioni, imballaggi, materiali derivanti dalla rimozione dei pluviali e dei giunti di dilatazione, eventuali residui minerali derivanti dalle lavorazioni previste e gli eventuali ulteriori rifiuti che dovessero essere individuati nel corso dei lavori.

Ciascuna frazione sarà collocata in contenitori, cassoni o altri sistemi di raccolta idonei alle caratteristiche e alle quantità del rifiuto, opportunamente identificati mediante indicazione della tipologia di materiale/rifiuto e del relativo codice EER, una volta definitivamente attribuito. I sistemi di deposito saranno organizzati in modo da evitare dispersioni, trascinamenti, sversamenti o contaminazioni del suolo e delle altre matrici ambientali e da preservare, per quanto possibile, la qualità delle frazioni destinate al recupero.

Particolare attenzione sarà riservata agli eventuali rifiuti pericolosi che dovessero essere rinvenuti o prodotti durante le lavorazioni. Tali rifiuti saranno mantenuti nettamente separati dai rifiuti non pericolosi e gestiti mediante contenitori e modalità di deposito adeguati alle relative caratteristiche di pericolo, nel rispetto della normativa vigente. La separazione tra rifiuti pericolosi e non pericolosi è espressamente prevista anche dalla metodologia UNI/PdR 75:2020.

Il deposito sarà gestito per il tempo strettamente necessario al raggruppamento dei rifiuti e al loro successivo conferimento a soggetti e impianti autorizzati, nel rispetto delle condizioni e delle tempistiche previste dalla normativa vigente in materia di deposito temporaneo prima della raccolta.

L'impresa esecutrice provvederà, prima dell'avvio delle attività, a definire operativamente l'ubicazione e l'organizzazione dell'area di deposito, nonché le tipologie e il dimensionamento dei contenitori in funzione delle quantità effettivamente producibili. La gestione dovrà privilegiare il mantenimento della separazione delle frazioni recuperabili, al fine di massimizzare il quantitativo di rifiuti non pericolosi destinato a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero di materia, in coerenza con gli obiettivi del presente Piano.

7. IMPIANTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI PRESENTI A LIVELLO LOCALE

Nell'ambito della redazione del presente Piano è stata effettuata una ricognizione preliminare degli impianti e degli operatori presenti nel territorio limitrofo al cantiere, ubicato nel Comune di Trani, al fine di individuare possibili destinazioni per le principali tipologie di rifiuto potenzialmente generate dalle lavorazioni.

L'elenco riportato ha carattere ricognitivo e non costituisce individuazione vincolante degli impianti di destinazione. Prima di ciascun conferimento l'impresa esecutrice dovrà verificare che l'impianto prescelto sia in possesso di autorizzazione vigente e comprensiva dello specifico codice EER e dell'operazione di recupero/smaltimento prevista.

Impianto / operatore	Localizzazione	Servizi / tipologie di gestione individuate	Possibile interesse per il progetto
AMIU S.p.A. – Trani	Trani (BT)	Servizio pubblico di raccolta differenziata, compresi servizi rivolti alle utenze non domestiche	Possibile gestione degli imballaggi in carta e cartone (EER 15 01 01), qualora conferibili al servizio pubblico in relazione alla tipologia e provenienza del rifiuto e secondo le modalità stabilite dal gestore
La Recupero	Via Vecchia Madonna dello	Stoccaggio, messa in riserva, raccolta, trasporto,	Potenziata destinazione per imballaggi in carta/cartone, plastica

Macero	Sterpeto, 11 – Barletta (BT)	trattamento e recupero di rifiuti speciali non pericolosi, con attività su carta, plastica, metalli e imballaggi	e legno e per altre frazioni non pericolose prodotte dal cantiere, previa verifica dell'autorizzazione relativa agli specifici codici EER
Ediltrasporti S.r.l.	Contrada Ospedaletto – Andria (BT)	Servizi di raccolta e trasporto di rifiuti speciali non pericolosi e noleggio cassoni	Possibile operatore per la raccolta e il trasporto dei rifiuti prodotti dal cantiere verso impianti autorizzati, previa verifica dell'iscrizione all'Albo e dei codici EER trasportabili
Leone Metalli	S.P. Trani-Andria km 1,800 – Trani (BT)	Raccolta, stoccaggio, lavorazione, trattamento e selezione di rottami ferrosi e non ferrosi	Potenziata destinazione per gli sfridi e residui in ferro e acciaio (EER 17 04 05), previa verifica dell'attuale titolarità dell'impianto e dell'autorizzazione relativa allo specifico codice EER

8. PROCESSO DI RICICLO E TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI

La gestione dei rifiuti derivanti dalle lavorazioni sarà organizzata secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti, privilegiando, ove tecnicamente possibile, la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e le altre operazioni di recupero di materia rispetto allo smaltimento.

In conformità al criterio CAM 2.5.4, il progetto prevede che almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati dalle attività di costruzione e demolizione e dagli scarti di lavorazione, escluse le terre e rocce da scavo, sia avviato a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero di materia.

8.1 QUANTIFICAZIONE DELLA QUOTA PREVISTA A RECUPERO

La quantificazione è effettuata, per ciascuna frazione di rifiuto individuata nel presente Piano, sulla base delle quantità stimate derivanti dalle lavorazioni previste. Ove necessario, tali quantità sono convertite in massa utilizzando le caratteristiche geometriche degli elementi, i pesi unitari desumibili dalla documentazione progettuale, dalle schede tecniche dei prodotti o da altra documentazione tecnica disponibile.

Per ciascuna tipologia di rifiuto è stata individuata la percentuale prevista di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o recupero di materia, facendo riferimento a dati statistici nazionali relativi alla specifica tipologia o categoria di materiale, in coerenza con quanto previsto dal criterio CAM 2.5.4.

In particolare, per i rifiuti riconducibili alle attività di costruzione e demolizione sono stati assunti i dati riportati nel Rapporto Rifiuti Speciali – Edizione 2026 di ISPRA, riferiti all'anno 2024. Per i rifiuti di imballaggio sono stati utilizzati i dati riportati nel Rapporto sull'Economia Circolare in Italia 2026 del Circular Economy Network, elaborati sulla base di dati Eurostat e CONAI, assumendo i valori più aggiornati disponibili per le singole filiere.

La massa prevista da avviare a recupero per ciascuna frazione è determinata mediante la seguente relazione:

$$\text{Massa prevista a recupero} = \text{Massa stimata del rifiuto} \times \text{Percentuale prevista di recupero}$$

La percentuale complessiva prevista di recupero dei rifiuti C&D sarà quindi determinata mediante il rapporto:

$$\text{Quota di recupero [\%]} = \frac{\text{Massa complessiva prevista a recupero}}{\text{Massa complessiva dei rifiuti C\&D non pericolosi prodotti}} \times 100$$

La quantificazione è riepilogata nella tabella seguente, nella quale, per ciascuna frazione di rifiuto, sono riportati la quantità stimata, la percentuale prevista di recupero, la corrispondente massa prevista a recupero e la fonte utilizzata per la determinazione della percentuale.

Tipologia di rifiuto/materiale	Codice EER	Quantità/peso stimato [kg]	% prevista a recupero/riciclo/riutilizzo	Quantità prevista a recupero/riciclo/riutilizzo [kg]	Fonte utilizzata per la %
Pluviali in PVC	17 02 03	8	76,5 %	6,1	ISPRA, Rapporto Rifiuti Speciali – Edizione 2026, Tabelle 3.5.1 e 3.5.2, dati 2024 – categoria “7.4 Rifiuti in plastica”
Sfridi di cavi elettrici	17 04 11	7	82,4 %	5,8	ISPRA, Rapporto Rifiuti Speciali – Edizione 2026, Tabella 3.5.3, dati 2024 – tasso complessivo di recupero di materia dei rifiuti C&D, escluso il backfilling
Sfridi e residui in ferro e acciaio derivanti dalle canalizzazioni portacavi, dai sistemi di fissaggio, dalla minuteria e dai componenti metallici accessori	17 04 05	15	88,9 %	13,3	ISPRA, Rapporto Rifiuti Speciali – Edizione 2026, Tabelle 3.5.1 e 3.5.2, dati 2024 – categoria “6.1 Rifiuti metallici ferrosi”
Imballaggi in carta/cartone	15 01 01	55	92,3%	50,8	Circular Economy Network, Rapporto sull’Economia Circolare in Italia 2026 – Fig. 29, dati Eurostat/CONAI, anno 2023

Imballaggi in plastica	15 01 02	60	51,1%	30,7	Circular Economy Network, Rapporto sull'Economia Circolare in Italia 2026 – dati CONAI, anno 2024
Imballaggi in legno	15 01 03	90	64,9%	58,4	Circular Economy Network, Rapporto sull'Economia Circolare in Italia 2026 – Fig. 29, dati Eurostat/CONAI, anno 2023
TOTALE		235		165,1	
QUOTA COMPLESSIVA PREVISTA A RECUPERO			$165,1/235 \times 100 = 70,3 \%$		

8.2 PROCESSO DI RICICLO E RECUPERO

Durante l'esecuzione delle lavorazioni, la gestione dei rifiuti sarà effettuata in modo da preservare la separazione delle diverse frazioni individuate nel presente Piano e favorirne il successivo avvio a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero di materia.

A seguito della classificazione e dell'attribuzione del pertinente codice EER, i rifiuti saranno gestiti nel deposito temporaneo secondo le modalità definite al precedente capitolo 6 e successivamente conferiti, tramite soggetti autorizzati, a impianti abilitati alla gestione delle specifiche tipologie di rifiuto.

La scelta della destinazione dovrà privilegiare, ove tecnicamente possibile, impianti presso i quali le frazioni conferite siano effettivamente avviate a operazioni di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre forme di recupero di materia, in coerenza con l'obiettivo previsto dal criterio CAM 2.5.4.

In funzione della natura e delle caratteristiche delle singole frazioni, le operazioni effettuate presso gli impianti di destinazione potranno comprendere attività di selezione, cernita, separazione delle componenti, trattamento e altre operazioni finalizzate al recupero dei materiali e alla loro reintroduzione nei cicli produttivi.

Prima del conferimento dovrà essere verificata l'idoneità del soggetto incaricato del trasporto e dell'impianto di destinazione, con particolare riferimento alla validità delle relative autorizzazioni e alla possibilità di gestire lo specifico codice EER e l'operazione prevista.

8.3 TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI IN FASE ESECUTIVA

La gestione dei rifiuti dovrà essere documentata in modo da garantirne la tracciabilità dalla produzione in cantiere fino al conferimento all'impianto di destinazione e da consentire la verifica, a consuntivo, della quota effettivamente avviata a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre

operazioni di recupero di materia.

Per ciascuna frazione saranno registrati almeno:

- tipologia di rifiuto e relativo codice EER;
- quantità effettivamente prodotta;
- soggetto incaricato del trasporto;
- impianto di destinazione;
- quantità conferita;
- operazione di gestione cui il rifiuto è destinato;
- quantità o quota effettivamente avviata a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o recupero di materia.

La tracciabilità sarà assicurata mediante la documentazione prevista dalla normativa vigente per la gestione dei rifiuti e, in particolare, mediante i formulari di identificazione del rifiuto (FIR) e la documentazione resa disponibile dagli impianti di destinazione, utile a comprovare l'effettivo avvio delle quantità conferite alle operazioni di recupero previste.

L'impresa esecutrice dovrà mantenere aggiornato, nel corso dei lavori, un prospetto riepilogativo delle quantità effettivamente prodotte e conferite per ciascun codice EER, conservando la relativa documentazione di tracciabilità.

Al termine dei lavori, i dati consuntivi saranno confrontati con le stime progettuali riportate al precedente paragrafo 8.1. Eventuali scostamenti rispetto alle quantità stimate, alle destinazioni previste o alle quote di recupero assunte in fase progettuale saranno registrati e motivati.

La quota complessiva effettivamente avviata a recupero sarà determinata sulla base delle quantità documentate applicando il medesimo criterio di calcolo utilizzato in fase progettuale.

$$\text{Quota effettiva di recupero [\%]} = \frac{\text{Massa complessiva avviata a recupero}}{\text{Massa complessiva dei rifiuti C\&D non pericolosi prodotti}} \times 100$$

La verifica finale dovrà attestare il conseguimento di una quota non inferiore al 70% in peso, in conformità al criterio CAM 2.5.4.

Napoli, 09/10/2026

Firma
Ing. Alessandro Scala



INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DELLA STRUTTURA OGGETTO DI INTERVENTO.....	3
3. INVENTARIO DEI MATERIALI E DEGLI ELEMENTI.....	4
4. INDIVIDUAZIONE DI POTENZIALI RIFIUTI PERICOLOSI O ALTRE CRITICITÀ AMBIENTALI.....	6
5. TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE TIPOLOGIE DI RIFIUTO SECONDO LA CLASSIFICAZIONE EER.....	6
6. MODELLO DI GESTIONE DEL DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI PRESSO IL CANTIERE	7
7. IMPIANTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI PRESENTI A LIVELLO LOCALE.....	8
8. PROCESSO DI RICICLO E TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI.....	9
8.1 QUANTIFICAZIONE DELLA QUOTA PREVISTA A RECUPERO	9
8.2 PROCESSO DI RICICLO E RECUPERO	11
8.3 TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI IN FASE ESECUTIVA.....	11