



Nuovo parcheggio nell'area di riorganizzazione della sosta dell'ex Prandina

Via Orsini - foglio 88 particelle 496, 497, 498

PROGETTO ESECUTIVO

A.R.09

PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI parcheggio

committenza:	APS HOLDING S.P.A. Via Salboro 22/b 35124 – Padova DIREZIONE MOBILITA' E SOSTA - 3 RUP: arch. Gaetano Panetta				
progetto:	SA SVILUPPO ARCHITETTURA ed ingegneria srl via Frà Paolo Sarpi 37 int.2 35133 Padova (PD)				
note:					
29 aprile 2026	PP_APS_PK_E_A.R.09 gestione rifiuti parcheggio_rev01	rev. 01	M.R.	L.B.	
14 aprile 2026	PP_APS_PK_E_A.R.09 gestione rifiuti parcheggio_rev01	rev. 00	M.R.	L.B.	
data:	nome file:	descrizione:	redatto:	approvato:	

APS HOLDING S.p.A.

PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

da Costruzione e Demolizione (C&D) — Rev. 03

Nuovo parcheggio nell'area di riorganizzazione della sosta dell'ex Prandina
Via Orsini — Padova

Committente	APS Holding S.p.A.
Luogo	Padova (PD) — Via Orsini, area ex Caserma Prandina
Data	30/04/2026
Importo lavori (excl. oneri sicurezza)	€ 1.931.836,18
CIG	[da inserire]
CUP	[da inserire]
Normativa CAM	DM 24/11/2025 — Crit. 2.5.4 D.Lgs. 152/2006 DPR 120/2017 DM RENTRI 4/4/2023

1. Premessa e finalità del documento

Il presente Piano di Gestione dei Rifiuti da Costruzione e Demolizione (PGR C&D) è redatto in conformità al criterio 2.5.4 del DM 24 novembre 2025 (CAM Edilizia) e al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Codice dell'Ambiente), in relazione ai lavori di realizzazione del "Nuovo parcheggio nell'area di riorganizzazione della sosta dell'ex Prandina" in Via Orsini, Padova, Committente APS Holding S.p.A.

Il piano fornisce le indicazioni gestionali per una efficace trattazione delle tematiche legate alla produzione e gestione dei rifiuti da demolizione e scavo, dal luogo di produzione (cantiere) al sistema di recupero. Le terre e rocce da scavo sono gestite separatamente ai sensi del DPR 120/2017 sulla base della Relazione Preliminare sulla Gestione Terre e Rocce da Scavo già redatta (PP_APS_PK_relazione_TRS_rev00), che ha accertato la conformità dei terreni ai limiti della Colonna B dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Il Piano persegue i seguenti obiettivi specifici:

- avviare a recupero almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi da C&D, escludendo le terre e rocce da scavo gestite ex DPR 120/2017 (obiettivo minimo ai sensi del crit. 2.5.4 DM 24/11/2025 e del criterio DNSH di Economia Circolare);
- classificare e stimare preventivamente le quantità di rifiuti per codice CER sulla base del Computo Metrico Estimativo (CME Rev. 02 — Prezzario VEN25, 29/04/2026);
- garantire la demolizione selettiva e la massima separazione delle frazioni per tipologia, minimizzando i rifiuti misti CER 17.09.04;
- identificare i rifiuti potenzialmente pericolosi e prescrivere le modalità di gestione sicura prima delle demolizioni;
- garantire la tracciabilità completa attraverso il sistema RENTRI e i FIR digitali (obbligatori dal 13/02/2025);
- definire le responsabilità in cantiere, le procedure di raccolta differenziata, deposito temporaneo, conferimento agli impianti autorizzati, comunicazione e formazione.

2. Normativa di riferimento e definizioni

Riferimento normativo	Contenuto rilevante
D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.	Codice dell'Ambiente — Parte IV: gestione rifiuti, definizioni (art. 183), deposito temporaneo (art. 183-bis), registro C/S, FIR, RENTRI
D.Lgs. 116/2020	Recepimento Dir. UE 2018/851; modifica D.Lgs. 152/2006; introduzione RENTRI (operativo imprese costruzione dal 15/12/2024)
DM 4/4/2023 (Reg. RENTRI)	Registro Nazionale Tracciabilità Rifiuti; FIR digitale obbligatorio dal 13/02/2025 in sostituzione del cartaceo
DM MASE 127/2024 (28/06/2024)	Regolamento End-of-Waste rifiuti inerti da C&D (art. 184-ter D.Lgs. 152/2006): disciplina cessazione qualifica di rifiuto per inerti
DPR 120/2017	Disciplina semplificata terre e rocce da scavo (CER 17.05.04) — applicata con relazione TRS separata
D.Lgs. 36/2023 — art. 57	Codice Contratti Pubblici: obbligo CAM; piano gestione rifiuti C&D come requisito contrattuale (crit. 2.5.4)
DM 24 novembre 2025 — CAM Edilizia	Criteri Ambientali Minimi: crit. 2.5.1 (prestazioni ambientali cantiere), 2.5.4 (piano riutilizzo/riciclo rifiuti C&D, target ≥70%)
D.Lgs. 81/2008 — Tit. IX Capo III	Gestione amianto: bonifica obbligatoria da impresa iscritta Albo cat. 10A/10B prima delle demolizioni
DM 26/01/1990 + DM 05/02/1998	Procedure semplificate recupero rifiuti non pericolosi (art. 214-216 D.Lgs. 152/2006)
UNI EN 13242 / UNI 11531-1	Aggregati riciclati per costruzioni; materiali da demolizione per rinterri
Linee guida ARPAV — Veneto	Gestione terre e rocce da scavo e rifiuti C&D; criteri tecnici regionali

2.1 Definizioni operative

Si richiamano le principali definizioni ai sensi dell'art. 183 D.Lgs. 152/2006 e del DM 24/11/2025:

- Rifiuto: qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione/obbligo di disfarsi (art. 183, c.1 lett. a).
- Demolizione selettiva: rimozione dei materiali da un cantiere di demolizione in una sequenza predefinita per massimizzare le prestazioni di recupero e riciclaggio.
- Deposito temporaneo: il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo di produzione, alle condizioni di cui all'art. 183-bis D.Lgs. 152/2006 (90 gg per pericolosi; 1 anno per non pericolosi).
- Recupero (R): operazioni R1-R13 dell'Al. C D.Lgs. 152/2006 (R5=riciclo altri materiali, R4=riciclo metalli, R12=messa in riserva per recupero).
- End-of-Waste (EoW): condizione in cui un rifiuto cessa di essere tale a seguito di operazione di recupero (art. 184-ter D.Lgs. 152/2006); per i rifiuti inerti da C&D è disciplinata dal DM MASE 127/2024.
- RENTRI: Registro Nazionale di Tracciabilità Rifiuti (DM 4/4/2023); obbligatorio per le imprese di costruzione dal 15/12/2024; FIR digitale obbligatorio dal 13/02/2025.

3. Specifiche del progetto e dati generali

Titolo intervento	Nuovo parcheggio nell'area di riorganizzazione della sosta dell'ex Prandina
Committente	APS Holding S.p.A. — Direzione Patrimonio Immobiliare
Localizzazione	Via Orsini, area ex Caserma Prandina — Comune di Padova (PD) — Regione Veneto
Importo totale CME (incl. sicurezza)	€ 1.960.232,76
Importo lavori a misura (excl. sicurezza)	€ 1.931.836,18
Cat. OG3 Opere stradali (prevalente)	€ 1.448.874,94 (73,9% del totale)
Cat. OG10 Impianti elettrici	€ 375.845,77 (19,2% del totale)
Cat. OG2 Lavori su opere vincolate	€ 63.151,47 (3,2% del totale)
Tipologia intervento	Nuovo parcheggio pubblico con viabilità, impianti elettrici, opere vincolate e passerella
Prezzario di riferimento	Prezzario Regionale Veneto VEN25
Caratterizzazione terreni	Relazione TRS Rev. 00 — conforme Colonna B D.Lgs. 152/2006 (Agrolab, apr-lug 2025)

3.1 Dati di progetto e responsabilità

Figura	Responsabilità in materia di rifiuti C&D	Nominativo
Direttore Tecnico di Cantiere	Redazione/aggiornamento PGR; iscrizione RENTRI; emissione FIR digitali; firma registro C/S; comunicazione alla DL
Responsabile verifiche amb. (DNSH)	Supervisione conformità DNSH e CAM; verifica ex-post raggiungimento target 70%; interfaccia con SA
Coordinatore del riciclaggio	Ispezione container in cantiere; verifica correttezza separazione; aggiornamento piano
Preposto di cantiere	Supervisione operativa raccolta

Figura	Responsabilità in materia di rifiuti C&D	Nominativo
	differenziata; controllo deposito temporaneo; segnalazione anomalie	
Direzione Lavori	Verifica FIR; accettazione materiali; approvazione rendicontazione finale; emissione RNC in caso di NC	<i>Ing. Milko Roncato — Studio Roncato</i>
Vettore/Trasportatore	Iscrizione Albo Gestori Ambientali (cat. 5); compilazione sezione trasportatore FIR digitale RENTRI	<i>Per ogni trasporto</i>
Impianto ricevente destinatario	Vidimazione FIR digitale su RENTRI entro 3 gg lav.; trasmissione 4° copia al produttore	<i>Per ogni conferimento</i>

4. Stima delle quantità di rifiuti per voce di CME

La tabella seguente riporta, per ciascuna voce del CME che genera rifiuti, la stima della quantità prodotta in tonnellate, calcolata a partire dalle quantità del CME (Rev. 02, VEN25, 29/04/2026) applicando i pesi specifici dei materiali. Le terre e rocce da scavo classificate ai sensi del DPR 120/2017 sono indicate separatamente e non concorrono al calcolo del target del 70%.

Criteri di calcolo

Pesi specifici utilizzati: calcestruzzo armato 2.400 kg/m³; calcestruzzo semplice/intonaci 2.000 kg/m³; muratura in pietra/laterizio 2.000 kg/m³; conglomerato bituminoso (integro) 2.300 kg/m³; fresato bituminoso (sciolto) 1.800 kg/m³; ceramica/porfido 2.700 kg/m³; terre e rocce 1.800 kg/m³ (da CME voce 2 e voce 179). Le quantità sono stimate preventivamente e dovranno essere verificate e documentate tramite i FIR vidimati. Le terre e rocce sono gestite ex DPR 120/2017 sulla base della caratterizzazione analitica già eseguita.

N.	Descrizione voce / lavorazione	U.M.	Qtà CME	Param. calcolo	Vol/Massa (m³/t)	Peso tot. (t)	CER
1	Demolizione platee e pavimenti in CA (voci 7-8 CME)	m³	665,43	×2,40 t/m³	—	1.597,0	17.01.01
2	Fresatura pavimentazione stradale primi 3 cm (voce 3)	m²	1.815	sp.3cm×1,80	54,5 m³	98,0	17.03.02
3	Fresatura pavimentazione stradale altri 7 cm (voce 4)	m²	1.850	1.850 m² × 0,07 m × 1.800 kg/m³	129,5 m³	233,1	17.03.02
4	Demolizione cubetti di porfido pista ciclabile (voce 10)	m²	9,00	sp.8cm×2,70	0,72 m³	1,9	17.01.03
5	Demolizione cordona in cls pista ciclabile (voce 11)	m	6,00	0,03m³/m×2,40	0,18 m³	0,4	17.01.01
6	Demolizione murature in pietra (voci 56, 82)	m³	3,28	×2,00 t/m³	—	6,6	17.01.02
7	Terre e rocce da scavo pulizia generale (voce 2 CME, scavo 0,20 m)	t	720	2.000 m² × 0,20 m × 1,80	—	720,0	17.05.04 (*)
7-bis	Terre e rocce da scavo eccedenti scavi fognatura meteoriche (voce 179 CME)	t	720	400 m³ × 1,80	—	720,0	17.05.04 (*)
8	Magrone e calcestruzzo di demolizione non riutilizzato (stima)	m³	—	stima	—	10,0	17.01.01
9	Acciaio armature da demolizione platee CA — separazione	—	—	~3% 1597 t	—	47,9	17.04.05

N.	Descrizione voce / lavorazione	U.M.	Qtà CME	Param. calcolo	Vol/Massa (m³/t)	Peso tot. (t)	CER
10	Imballaggi carta/cartone (sacchi cemento, gesso, ecc.)	stima	—	stima cantiere	—	2,0	15.01.01
11	Imballaggi plastica e misti (pellicole, reggette, ecc.)	stima	—	stima cantiere	—	1,0	15.01.06
12	Rifiuti misti C&D non pericolosi residui (frazioni non separabili)	stima	—	stima cantiere	—	15,0	17.09.04

(*) Le terre e rocce da scavo (CER 17.05.04) sono escluse dal calcolo del target del 70% ai sensi del crit. 2.5.4 DM 24/11/2025 e gestite ai sensi del DPR 120/2017 come documentato nella Relazione TRS Rev. 00.

(**) L'acciaio da armature (CER 17.04.05) è stimato nella quota del 3% in peso del calcestruzzo armato demolito (1.597 t × 3% = 47,9 t), di cui si prevede la separazione selettiva prima del conferimento degli inerti. Nota: il totale CER 17.01.01 riportato nella tabella del cap. 5 (1.613,0 t) include, oltre alla voce 1 (platee e pavimenti CA: 1.597,0 t), anche la voce 5 (cordonata in cls pista ciclabile: 0,4 t) e la voce 8 (magrone e calcestruzzo non riutilizzato: 10,0 t), per un totale di 1.607,4 t, integrato con ulteriori 5,6 t stimate da lavorazioni accessorie.

5. Aggregazione per codice CER e calcolo del target di recupero

La tabella seguente aggrega le quantità stimate per codice CER, indica l'operazione di recupero/smaltimento prevista e la percentuale di avvio al recupero per ciascuna frazione. Le terre e rocce da scavo (CER 17.05.04) sono escluse dal computo del 70% ai sensi del crit. 2.5.4 DM 24/11/2025.

CER	Descrizione	Ton. tot.	Op.	% recup.	Ton. recup.	Destinazione prevista
17.01.01	Cemento, calcestruzzo, intonaci	1.613,0	R5	100%	1.613,0	Impianto recupero inerti (aggregati riciclati UNI EN 13242 / EoW DM MASE 127/2024)
17.01.02	Mattoni e murature in pietra	6,6	R5	100%	6,6	Impianto recupero inerti
17.01.03	Mattonelle e ceramiche (porfido)	1,9	R5	100%	1,9	Impianto recupero inerti
17.03.02	Miscele bituminose non pericolose (fresato)	333,0	R5/ R12	100%	333,0	Impianto trattamento conglomerato bituminoso / reimpianto
17.04.05	Ferro e acciaio (armature separate)	47,9	R4	100%	47,9	Rottamaio autorizzato
17.09.04	Rifiuti misti C&D non pericolosi	15,0	R12	70%	10,5	Impianto selezione/recupero C&D
15.01.01	Imballaggi carta e cartone	2,0	R3	100%	2,0	Raccolta differenziata / recupero
15.01.06	Imballaggi plastica e misti	1,0	R3	100%	1,0	Raccolta differenziata / recupero
17.05.04	Terre e rocce da scavo (ESCLUSE dal calcolo 70%)	1.440,0	—	—	—	Gestione ex DPR 120/2017 — Relazione TRS Rev. 00
TOTALE C&D NON PERICOLOSI (excl. terre)		2.020,4			2.015,9	

5.1 Calcolo percentuale di recupero

Voce di calcolo	Valore (t)	Formula	%
Totale rifiuti C&D non pericolosi prodotti (A) — escluse terre DPR 120/2017	2.020,4	Somma ton. per CER	—

Voce di calcolo	Valore (t)	Formula	%
Totale rifiuti C&D non pericolosi avviati a recupero (B)	2.015,9	Somma recuperabili per CER × % colonna	—
Totale rifiuti C&D in smaltimento (C = A – B)	4,5	Residuo non recuperabile (scarti selezione 17.09.04)	—
PERCENTUALE DI RECUPERO = B / A × 100	2.015,9 / 2.020,4 × 100	99,8 >= 70%	99,8%
TARGET MINIMO CAM (crit. 2.5.4 DM 24/11/2025)	---	---	70,0%

✓ Verifica DNSH — Economia Circolare

Il calcolo sopra riportato dimostra che la percentuale di recupero stimata (99,8%) supera ampiamente il target minimo del 70% richiesto dal criterio 2.5.4 del DM 24/11/2025 e dal principio DNSH di Economia Circolare. La percentuale elevata è determinata principalmente dalla quota di calcestruzzo armato da demolizione platee (CER 17.01.01: ~1.613 t, 80% del totale C&D non pericolosi), tutto avviabile a recupero R5 come aggregati riciclati, e dal fresato bituminoso (CER 17.03.02: 333 t, 16%), interamente riutilizzabile in impianti di conglomerato. Il residuo non recuperabile (4,5 t, pari allo 0,2%) è composto dai soli scarti di selezione da rifiuti misti 17.09.04. Le terre e rocce da scavo (CER 17.05.04: 1.440 t complessive — 720 t da scavo di pulizia voce 2 CME + 720 t da eccedenza scavi fognatura voce 179 CME) sono escluse dal calcolo del target ai sensi del crit. 2.5.4 DM 24/11/2025 e gestite ex DPR 120/2017.

6. Obiettivi, strategia e demolizione selettiva

Prima di identificare gli obiettivi di gestione è fondamentale precisare che i rifiuti da C&D sono codificati nel Catalogo Europeo dei Rifiuti al capitolo 17. Gli impianti di gestione possono trattare rifiuti inerti trasformandoli in aggregati riciclati (marcatura CE ai sensi di UNI EN 13242), che sostituiscono materiali naturali in applicazioni di costruzione stradali e civili.

Gli elementi chiave della strategia sono:

- pianificare e coordinare le attività di gestione fin dall'inizio dei lavori, nominando il coordinatore del riciclaggio prima dell'avvio delle demolizioni;
- identificare preventivamente i trasportatori iscritti all'Albo e gli impianti di riciclaggio nella zona, con separazione delle frazioni in cantiere;
- comunicare in modo coerente gli obiettivi di deviazione dalla discarica a tutti i subappaltatori, registrando regolarmente i FIR RENTRI;
- garantire che i rifiuti C&D destinati al riciclo non vengano contaminati da altri tipi di rifiuto;
- deviare dallo smaltimento i materiali recuperabili e stocarli in area pulita e protetta dall'umidità.

6.1 Sequenza di demolizione selettiva

In conformità al crit. 2.5.4 del DM 24/11/2025 e alla gerarchia dell'art. 179 D.Lgs. 152/2006, le demolizioni sono eseguite nella seguente sequenza obbligatoria:

- 1° — Smontaggio e separazione elementi riutilizzabili (qualora presenti): elementi lapidei in trachite da recuperare per riutilizzo nel progetto stesso (muratura ovest, blocchi fondazione centinatura), armature metalliche da separare dalle platee CA prima del conferimento degli inerti;
- 2° — Rimozione e separazione frazioni monomateriali: acciaio da armature (CER 17.04.05), cubetti di porfido e cordone (CER 17.01.03 / 17.01.01), fresato bituminoso (CER 17.03.02);
- 3° — Demolizione strutture residue (platee e massetti in CA): separazione al fronte degli inerti (cemento/calcestruzzo CER 17.01.01) dagli altri rifiuti; i cassoni devono essere distinti per tipologia;
- 4° — Gestione terre e rocce da scavo: campionamento, classificazione ex DPR 120/2017 e smaltimento come rifiuto (CER 17.05.04) per la quota non riutilizzabile in cantiere;
- 5° — Raccolta imballaggi separata dai rifiuti di demolizione in contenitori dedicati (CER 15.01.01 / 15.01.06).

La demolizione selettiva è obbligatoria anche quando tecnicamente più complessa di una demolizione indifferenziata. La minimizzazione del CER 17.09.04 (rifiuti misti) è un obiettivo contrattuale.

7. Verifica preventiva e gestione dei rifiuti pericolosi

Il cantiere non prevede demolizioni di edifici esistenti (già tutti rimossi prima dell'avvio dei lavori) né smontaggio di impianti interni. I serbatoi interrati presenti nell'area sono stati rimossi prima dell'avvio dei lavori con esito positivo, come risulta dalla documentazione in possesso della Committente. Il muro perimetrale storico vincolato (ovest) è in pietra piena e non presenta rischi di materiali pericolosi. La cabina elettrica prevista in progetto è di nuova costruzione e non comporta smontaggio di impianti esistenti. Le uniche fonti di rifiuti potenzialmente pericolosi sono pertanto legate alla gestione dei mezzi di cantiere ed eventuali lampade residue presenti nell'area prima dell'avvio dei lavori.

Rischio	Fonte / Dove cercare	Procedura obbligatoria	Priorità
Oli minerali e idraulici (13.02.05*, 13.01.10*)	Mezzi di cantiere: escavatori, autocarri, pompe, generatori	Manutenzione su superficie impermeabile con vasca di contenimento (110%); raccolta in fusti chiusi etichettati; conferimento a centro raccolta autorizzato; CER 13.02.05*	Obbligatoria per tutta la durata del cantiere
Batterie al piombo (16.06.01*)	Mezzi di cantiere e attrezzature elettriche	Smontaggio separato; conferimento ad Albo Gestori Ambientali autorizzato; CER 16.06.01*	Obbligatoria
Lampade fluorescenti/mercurio (20.01.21*)	Eventuali lampade residue presenti in sito prima dei lavori	Raccolta separata; conferimento a impianto RAEE autorizzato; CER 20.01.21*	Solo se presenti — prima avvio lavori

8. Organizzazione del cantiere e deposito temporaneo

8.1 Aree di raccolta differenziata

Ogni container/bidone sarà opportunamente segnalato con apposita cartellonistica indicante: codice CER, nome del tipo di rifiuto, immagine esplicativa, data inizio accumulo. I container saranno chiudibili per preservare il materiale dalle intemperie.

Area	CER gestiti	Tipo contenitore	Note
Area inerti/calcestruzzo	17.01.01 / 17.01.02	Cassone scarrabile aperto	Separare il CA dal cls semplice per massimizzare valorizzazione armature
Area fresato bituminoso	17.03.02	Cassone scarrabile separato	Non mescolare con inerti; conferire a impianto conglomerato autorizzato
Area ceramica/porfido	17.01.03	Area delimitata o big-bag	Piccole quantità (pista ciclabile): gestione semplificata
Area metalli (armature)	17.04.05	Area delimitata o cassone	Separare prima del conferimento degli inerti; rottamaio autorizzato
Area terre da scavo	17.05.04	Cumuli su telo impermeabile	Gestione ex DPR 120/2017; FIR solo per quota smaltita come rifiuto
Area rifiuti misti	17.09.04	Cassone scarrabile	Solo frazioni non separabili a monte; minimizzare
Area imballaggi	15.01.01 / 15.01.06	Contenitori differenziati	Raccolta differenziata standard
Area PERICOLOSI	CER * — vari	Fusti/contenitori chiusi su sup. impermeabile con vasca	Segnaletica pericolo; accesso limitato; max 90 gg deposito

8.2 Deposito temporaneo — condizioni normative

Il deposito temporaneo è disciplinato dall'art. 183-bis D.Lgs. 152/2006:

- i rifiuti devono essere raggruppati per tipologia omogenea (per CER) in contenitori o aree chiaramente identificate;
- limite temporale: 90 giorni per rifiuti pericolosi; 1 anno per non pericolosi (quando si raggiungono i 30 m³ totali, il ritiro deve avvenire entro 3 mesi);
- i rifiuti pericolosi devono essere stoccati in contenitori chiusi, su superficie impermeabilizzata con bacino di contenimento dimensionato al 110% del volume massimo stoccabile;
- i rifiuti liquidi (fanghi, oli) devono essere stoccati in contenitori a tenuta stagna con bacino di contenimento;
- ogni area di deposito temporaneo deve avere segnaletica conforme al D.Lgs. 81/2008.

9. Elenco generale codici CER applicabili

La tabella seguente riporta l'elenco completo dei codici CER potenzialmente applicabili alle attività previste. I CER con asterisco (*) identificano rifiuti pericolosi e richiedono gestione specifica.

A — Demolizioni e costruzioni stradali

Cod. CER	Descrizione	Note / Applicazione
17.01.01	Cemento	Demolizione platee CA, cordonate, massetti
17.01.02	Mattoni e pietrame	Demolizione murature in pietra (muro ovest, contrafforte)
17.01.03	Mattonelle e ceramiche	Demolizione cubetti di porfido pista ciclabile
17.01.06*	Miscugli cemento/mattoni c. sost. pericolose	Solo se contaminati (verifica preventiva)
17.03.02	Miscele bituminose non pericolose	Fresato bituminoso (fresatura stradale 10 cm totali)
17.03.01*	Miscele bituminose contenenti catrame	Se guaine contenenti catrame (ante 1993)
17.04.05	Ferro e acciaio	Armature da demolizione platee CA
17.04.07	Metalli misti	Se non separabili per tipo
17.05.04	Terre e rocce non contaminate	Gestione ex DPR 120/2017 — relazione TRS Rev. 00
17.06.01*	Materiali isolanti contenenti amianto	Strutture storiche ante 1992 (verifica preliminare obbligatoria)
17.06.05*	Materiali costruzione contenenti amianto	Eventuali lastre cemento-amianto
17.09.03*	Rifiuti C&D c. altre sost. pericolose	Materiali non classificabili altrove ma pericolosi
17.09.04	Rifiuti misti C&D non pericolosi	Residui non separabili per tipologia (da minimizzare)
15.01.01	Imballaggi carta e cartone	Sacchi cemento, gesso, cartone imballaggi materiali
15.01.06	Imballaggi plastica e misti	Pellicole, reggette, imballaggi multiplo

B — Manutenzione e utilizzo dei mezzi di cantiere

Cod. CER	Descrizione	Note / Applicazione
13.02.05*	Scarti olio minerale non clorurati	Manutenzione mezzi di cantiere
13.01.10*	Oli idraulici minerali non clorurati	Serbatoi e circuiti idraulici
15.02.03	Stracci e indumenti protettivi non pericolosi	Manutenzione mezzi
16.06.01*	Batterie al piombo	Manutenzione mezzi
16.01.07*	Filtri dell'olio	Manutenzione mezzi

10. Tracciabilità RENTRI e FIR digitale

Dal 15/12/2024 le imprese di costruzione che producono rifiuti da C&D sono obbligate all'iscrizione al RENTRI e all'utilizzo del FIR digitale (www.rentri.gov.it), ai sensi del DM 4/4/2023 e dell'art. 188-bis D.Lgs. 152/2006.

10.1 Flusso operativo FIR digitale

- 1. Il Produttore (appaltatore) emette il FIR digitale su RENTRI prima del trasporto: CER, descrizione, quantità stimata, impianto di destinazione, vettore;
- 2. Il Vettore (Albo Gestori Ambientali cat. 5) accetta il FIR su RENTRI e lo porta in viaggio su dispositivo mobile;
- 3. Il FIR digitale accompagna il trasporto in forma accessibile (smartphone/stampa);
- 4. L'Impianto ricevente vidima il FIR su RENTRI entro 3 gg lavorativi dalla ricezione, confermando il peso reale (pesatura obbligatoria);
- 5. Il Produttore registra lo scarico sul registro RENTRI entro 30 gg dalla vidimazione;
- 6. Il Produttore trasmette alla DL copia PDF del FIR vidimato (export da RENTRI) entro 30 gg dalla vidimazione.

10.2 Tempi e obblighi

Adempimento	Contenuto e tempistica
Iscrizione RENTRI	Prima dell'avvio dei lavori
Annotazione carico registro	Entro 10 giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto
Emissione FIR digitale	Prima di ogni singolo trasporto in uscita dal cantiere
Annotazione scarico registro	Entro 30 gg dalla vidimazione FIR da parte impianto ricevente
Trasmissione FIR vidimato alla DL	Entro 30 gg dal conferimento a impianto
Rendicontazione finale	Entro 30 gg dalla fine lavori

11. Prevenzione inquinamento atmosferico e produzione di polveri

È severamente vietata la bruciatura di qualsiasi residuo di cantiere. Le misure di mitigazione obbligatorie comprendono:

- contenimento della velocità di transito dei mezzi all'interno del cantiere (max 20 km/h);
- bagnatura periodica delle piste di cantiere e dei cumuli di inerti in fase di demolizione platee;
- protezione dei cumuli di inerti e fresato dal vento mediante barriere fisiche;
- copertura obbligatoria dei carichi (inerti, fresato, rifiuti) sui camion per evitare dispersione di polveri;
- nebulizzazione a bassa pressione nelle fasi di demolizione delle platee CA;
- pulizia periodica della viabilità adiacente (Via Orsini) da polveri e materiali depositati;
- utilizzo di mezzi conformi alla normativa Euro 6 o ibridi/elettrici in conformità ai CAM (DM 24/11/2025).

12. Protezione del suolo e delle acque

Al fine di prevenire accidentali sversamenti di sostanze inquinanti sul suolo e nelle acque sotterranee — con particolare attenzione alla falda in zona urbana di Padova — sono prescritte le seguenti misure:

- lo stoccaggio di lubrificanti, sostanze chimiche e carburanti deve avvenire esclusivamente su superficie impermeabile, entro vasche di contenimento dimensionate ad almeno il 110% del volume massimo stoccabile;
- le aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti devono essere impermeabilizzate e dotate di sistema di raccolta delle acque di prima pioggia;

- in caso di sversamento accidentale: limitare immediatamente la dispersione con adsorbenti; raccogliere il materiale contaminato e gestirlo come rifiuto pericoloso; segnalare l'evento alla DL entro 24 ore;
- le acque di lavaggio dei mezzi devono essere raccolte e gestite come rifiuto liquido (CER 16.10.02 — acque di scarico acquose non pericolose), non scaricate nella rete di acque bianche;
- è vietato il rinterro di qualsiasi materiale di cantiere salvo terre e rocce da scavo conformi DPR 120/2017;
- tutte le sostanze chimiche presenti in cantiere devono essere corredate da scheda SDS in lingua italiana.

13. Misure per la comunicazione, informazione e monitoraggio

13.1 Formazione e comunicazione

- riunione di avvio cantiere con tutti i subappaltatori, prima dell'inizio delle demolizioni, per illustrare obiettivi, procedure di separazione e ubicazione dei container;
- distribuzione a tutti i subappaltatori di copia del presente Piano, con richiesta contrattuale di conformità agli obiettivi di riciclo/riuso/recupero;
- cartellonistica su tutti i container di raccolta differenziata, con codice CER, nome del rifiuto e immagine esplicativa;
- formazione specifica degli operatori addetti alle demolizioni su: sequenza di demolizione selettiva, identificazione rifiuti pericolosi (amianto, PCB), procedure di emergenza per sversamenti.

13.2 Piano di monitoraggio

N.	Adempimento	Tempistica	Responsabile	Esito
1	Iscrizione RENTRI e attivazione registro elettronico	Prima avvio lavori	DT Cantiere	<input type="checkbox"/> OK / <input checked="" type="checkbox"/> NNC
2	PGR C&D aggiornato con CER e quantità reali consegnato a DL	Prima avvio lavori	DT Cantiere	<input type="checkbox"/> OK / <input checked="" type="checkbox"/> NNC
3	Verifica preliminare amianto/PCB/piombo (strutture storiche)	Prima demolizioni	DT Cantiere + DL	<input type="checkbox"/> OK / <input checked="" type="checkbox"/> NNC
4	Eventuale bonifica amianto completata (verbale + analisi post-bonifica)	Prima demolizioni	Impresa cat.10A/B	<input type="checkbox"/> OK / <input checked="" type="checkbox"/> NNC
5	Riunione di avvio cantiere con subappaltatori e distribuzione Piano	Prima demolizioni	DT Cantiere	<input type="checkbox"/> OK / <input checked="" type="checkbox"/> NNC
6	Aree deposito temporaneo allestite e segnalate per CER	Inizio cantiere	Preposto	<input type="checkbox"/> OK / <input checked="" type="checkbox"/> NNC
7	FIR digitali emessi su RENTRI per ogni trasporto in uscita	Continuativo	DT Cantiere	<input type="checkbox"/> OK / <input checked="" type="checkbox"/> NNC
8	Registro RENTRI aggiornato (carico: 10 gg; scarico: 30 gg)	Continuativo	DT Cantiere	<input type="checkbox"/> OK / <input checked="" type="checkbox"/> NNC
9	Ispezione settimanale container e correttezza separazione	Sett. in demoliz.	Coord. Riciclaggio	<input type="checkbox"/> OK / <input checked="" type="checkbox"/> NNC
10	Copie FIR vidimati trasmessi a DL entro 30 gg	Continuativo	DT Cantiere	<input type="checkbox"/> OK / <input checked="" type="checkbox"/> NNC
11	Nessun abbandono rifiuti fuori aree designate	Continuativo	DL	<input type="checkbox"/> OK / <input checked="" type="checkbox"/> NNC
12	Rendicontazione finale con calcolo % riciclo $\geq 70\%$	Entro 30 gg fine lavori	DT Cantiere + DL	<input type="checkbox"/> OK / <input checked="" type="checkbox"/> NNC
13	Dichiaraz. finale conformità CAM firmata DT Cantiere	Fine lavori	DT Cantiere	<input type="checkbox"/> OK / <input checked="" type="checkbox"/> NNC

14. Rendicontazione finale e verifica DNSH ex-post

Entro 30 giorni dalla fine lavori, l'appaltatore trasmette alla DL e alla Stazione Appaltante il Report di Rendicontazione Rifiuti C&D, contenente:

- elenco completo dei FIR digitali emessi (export da RENTRI): CER, quantità in t, vettore, impianto ricevente, data e operazione (R/D);
- tabella riepilogativa con: quantità totale rifiuti non pericolosi prodotti (t), quantità avviata a recupero (t), calcolo % recupero = $[\text{ton. recuperate}] / [\text{ton. totali non peric.}] \times 100$;
- dichiarazione del DT di cantiere attestante il raggiungimento del target $\geq 70\%$;
- in caso di mancato raggiungimento del target: relazione motivata con cause e azioni correttive adottate;
- documentazione delle verifiche preventive (amianto, PCB, piombo) e degli eventuali interventi di bonifica;
- documentazione della gestione terre e rocce da scavo ai sensi del DPR 120/2017 (FIR per quota smaltita + DDT per quota riutilizzata).

Il responsabile delle verifiche ambientali (DNSH) esegue la verifica ex-post e predispone il relativo documento di attestazione da trasmettere alla Stazione Appaltante. Tale documento, unitamente ai FIR validati, costituisce la prova documentale della conformità al principio DNSH di Economia Circolare.

TABELLA DI LOCALIZZAZIONE RIFIUTI — Parcheggio ex Prandina

Mappatura origine flussi da Computo Metrico Estimativo Rev. 02 — Coerente con PGR C&D Rev. 03 del 30/04/2026

N.	CER	Descrizione rifiuto	Voce CME	Categoria CME	Lavorazione / Origine puntuale	Quantità	Ubicazione cantiere
INERTI DA DEMOLIZIONE — CER 17.01.01 / 17.01.02 / 17.01.03							
1	17.01.01	Cemento, calcestruzzo, intonaci	7	Demolizioni strutturali	Demolizione platea 10 — quota ovest (sp. 20 cm)	114,00 m³	Quadrante NO area di intervento — ex platea edificio 10
2	17.01.01	Cemento, calcestruzzo, intonaci	7	Demolizioni strutturali	Demolizione platea 10 — quota est (prof. media 1,70 m)	417,35 m³	Quadrante NE area di intervento — ex platea edificio 10
3	17.01.01	Cemento, calcestruzzo, intonaci	7	Demolizioni strutturali	Demolizione platea 12 (prof. 1,20 m)	43,20 m³	Sud area di intervento — ex platea edificio 12 (parte 1)
4	17.01.01	Cemento, calcestruzzo, intonaci	7	Demolizioni strutturali	Demolizione platea 12 (prof. 1,60 m)	71,68 m³	Sud area di intervento — ex platea edificio 12 (parte 2)
5	17.01.01	Cemento, calcestruzzo, intonaci	7	Demolizioni strutturali	Demolizione massetto sopra cabina elettrica (sp. 60 cm)	19,20 m³	Area cabina ENEL prefabbricata
6	17.01.01	Cemento, calcestruzzo, intonaci	11	Demolizioni strutturali	Demolizione cordinata cls pista ciclabile	0,18 m³	Pista ciclabile — confine Sud area di intervento
7	17.01.02	Mattoni e murature in pietra	56	Opere di rinforzo e restauro strutture vincolate	Demolizione muratura in pietra per apertura foro ingresso (200 cm) e contrafforte	2,80 m³	Muratura vincolata — apertura nuovo accesso pedonale
8	17.01.02	Mattoni e murature in pietra	82	Opere di rinforzo e restauro strutture vincolate	Demolizione muro per posa passerella pedonale	0,48 m³	Muratura vincolata — alloggiamento passerella in acciaio Corten

9	17.01.03	Mattonelle e ceramiche (cubetti porfido)	10	Demolizioni strutturali	Demolizione pavimentazione in cubetti di porfido (sp. 8 cm)	9,00 m²	Pista ciclabile esistente — confine Sud area di intervento
BITUMINOSI — CER 17.03.02							
10	17.03.02	Miscele bituminose non pericolose	3	Fresature stradali	Fresatura a freddo pavimentazione — primi 3 cm di spessore	1.815 m²	Viabilità in conglomerato
11	17.03.02	Miscele bituminose non pericolose	4	Fresature stradali	Fresatura a freddo pavimentazione — ulteriori 7 cm di spessore	12.950 m²·cm	Viabilità in conglomerato
METALLI — CER 17.04.05							
12	17.04.05	Ferro e acciaio (armature da CA)	7 (separazione)	Demolizioni strutturali	Acciaio B450C separato dal CA in fase di demolizione (~3% del peso platee)	~47,9 t (stima)	Stoccaggio dedicato in cantiere — separazione progressiva durante demolizione platee 10 e 12
TERRE E ROCCE DA SCAVO — CER 17.05.04 (ESCLUSE dal calcolo 70% CAM)							
13	17.05.04	Terre e rocce da scavo non contaminate	1, 2	Scavi e rinterri / Trasporti e oneri smaltimento	Scavo di pulizia generale (sp. 0,20 m) su 2.000 m²	400 m³ → 720 t	Tutta l'area di intervento — scotico superficiale del piano di posa, stimato
14	17.05.04	Terre e rocce da scavo non contaminate	174, 175, 178, 179	Scavi acque meteoriche / Trasporti e oneri smaltimento	Eccedenze scavi a sezione ristretta per condotte fognarie meteoriche (DN400 + DN600)	~400 m³ → 720 t	Reticolo fognario: 370 m DN400 (voce 180) + 160 m DN600 (voce 181), prof. 1,3 ÷ 2,5 m
RIFIUTI MISTI C&D — CER 17.09.04							
15	17.09.04	Rifiuti misti C&D non pericolosi	stima	Tutte le demolizioni	Frazioni residuali non separabili a monte (minimizzare)	~15 t (stima)	Area deposito misti centralizzata — distribuita su tutte le demolizioni
IMBALLAGGI — CER 15.01.01 / 15.01.06							
16	15.01.01	Imballaggi in carta e cartone	stima	Nuove costruzioni	Sacchi cemento, gesso, cartone imballaggi materiali	~2 t (stima)	Area logistica del cantiere — vicino allo stoccaggio materiali nuovi

17	15.01.06	Imballaggi in materiali misti	stima	Nuove costruzioni	Pellicole plastiche, reggette, imballaggi multipli	~1 t (stima)	Area logistica del cantiere — vicino allo stoccaggio materiali nuovi
RIFIUTI PERICOLOSI (manutenzione mezzi cantiere) — CER asteriscati							
18	13.02.05*	Scarti olio minerale non clorurato	—	Manutenzione mezzi	Sostituzione oli motore mezzi di cantiere (escavatori, autocarri)	stima cantiere	Area pericolosi — superficie impermeabile con vasca di contenimento
19	13.01.10*	Oli idraulici minerali non clorurati	—	Manutenzione mezzi	Sostituzione oli circuiti idraulici escavatori e pompe	stima cantiere	Area pericolosi — superficie impermeabile con vasca di contenimento
20	16.06.01*	Batterie al piombo	—	Manutenzione mezzi	Sostituzione batterie mezzi e attrezzature elettriche	stima cantiere	Area pericolosi — contenitore chiuso dedicato
21	16.01.07*	Filtri dell'olio	—	Manutenzione mezzi	Sostituzione filtri olio mezzi di cantiere	stima cantiere	Area pericolosi — fusto sigillato
TOTALE C&D NON PERICOLOSI (escluse terre 17.05.04)						2.020,4 t	Coerente con PGR Rev. 03 — Tab. riepilogo CER
TOTALE TERRE E ROCCE DA SCAVO (CER 17.05.04 — escluse dal calcolo 70%)						1.440,0 t	Gestione ex DPR 120/2017 — Relazione TRS Rev. 00