



REPUBBLICA DI SAN MARINO

REGOLAMENTO 29 marzo 2024 n.12

**Noi Capitani Reggenti
la Serenissima Repubblica di San Marino**

*Vista la deliberazione del Congresso di Stato n.32 adottata nella seduta del 12 marzo 2024;
Visti l'articolo 5, comma 5, della Legge Costituzionale n.185/2005 e l'articolo 13 della Legge
Qualificata n.186/2005;*

Promulghiamo e mandiamo a pubblicare il seguente regolamento:

QUALIFICAZIONE AMBIENTALE E TECNICA DEL CONGLOMERATO BITUMINOSO DI RECUPERO (FRESATO) PROVENIENTE DALLA DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI STRADALI

CAPO I PRINCIPI GENERALI, FINALITÀ ED AMBITO DI COMPETENZA

Art. 1 (Principi generali)

1. La necessità di limitare il consumo di risorse non rinnovabili, sostenendo la transizione verso un'economia circolare basata sul riutilizzo delle materie, impone di prevenire la produzione di rifiuti e di valorizzare le risorse nell'intero ciclo di vita delle opere dell'ingegneria edile e civile.
2. Nella costruzione e manutenzione delle pavimentazioni stradali è necessario limitare l'impiego di aggregati naturali e leganti bituminosi, facendo ricorso al recupero delle notevoli quantità di conglomerato bituminoso proveniente dalla demolizione delle pavimentazioni esistenti, consentendone il riutilizzo.

Art. 2 (Finalità)

1. Il presente regolamento ha lo scopo di definire i requisiti ambientali da soddisfare affinché il conglomerato bituminoso risultante da demolizione di pavimentazioni stradali, considerato rifiuto ai sensi del Decreto Delegato 27 aprile 2012 n. 44 e successive modifiche, assuma la qualifica di conglomerato bituminoso di recupero, nonché i criteri per gestire in modo efficace ed efficiente detto materiale.

2. Sono, altresì, definiti i requisiti tecnici necessari all'impiego di conglomerato bituminoso di recupero in opere di ingegneria edile e civile per:

- a) riutilizzo in sito;
- b) utilizzo come materiale costituente di conglomerati bituminosi a caldo e a freddo (integrando la norma europea EN 13108-8);
- c) produzione di aggregati riciclati.

Art. 3

(Ambito di competenza)

1. Il presente regolamento si applica a tutti gli interventi di demolizione di pavimentazioni in conglomerato bituminoso per infrastrutture stradali, di qualsiasi tipologia ed entità, effettuati sul territorio sammarinese.

CAPO II

PROVENIENZA, PRODUZIONE E IMPIEGHI DEL CONGLOMERATO BITUMINOSO DI RECUPERO

Art. 4

(Provenienza e produzione)

1. Il conglomerato bituminoso di recupero proviene dalla demolizione di pavimentazioni esistenti.

2. La produzione del conglomerato bituminoso di recupero è effettuata mediante:

- a) riutilizzo ovvero rigenerazione in sito, attraverso operazioni di frantumazione mediante fresatura di una pavimentazione bituminosa esistente, nuova miscelazione con apporto di legante, con modalità "a caldo" o "a freddo", a seconda della tecnologia e del legante utilizzati, filler ed eventuale aggregato per correzione granulometrica, eventuale regolarizzazione e compattazione finale;
- b) asportazione per:
 - 1) fresatura o scarifica, eseguita con macchine fresatrici o scarificatrici semoventi dotate di tamburo fresante e sistema continuo di caricamento su autocarro; la pavimentazione è asportata in frammenti sotto l'azione di appositi utensili applicati al tamburo rotante; il procedimento prevede l'impiego di acqua, funzionale alla fresatura e all'abbattimento delle polveri generate;
 - 2) demolizione in senso stretto, condotta con macchine operatrici come escavatori, martelli demolitori e pale; la pavimentazione è rimossa in blocchi o lastre di dimensioni variabili.

3. La demolizione degli strati in conglomerato bituminoso della pavimentazione esistente è:

- a) selettiva, se effettuata per singoli strati di usura, di collegamento o di base della pavimentazione oggetto di rimozione;
- b) non selettiva, se comprende due o più strati della pavimentazione oggetto di rimozione.

4. Il conglomerato bituminoso presente nella pavimentazione esistente assume la denominazione di conglomerato bituminoso di recupero solo a seguito di esito positivo della qualificazione ambientale di cui all'articolo 7. In caso di esito negativo, detto conglomerato bituminoso è considerato rifiuto ai sensi del Decreto Delegato 27 aprile 2012 n.44 e successive modifiche.

Art. 5
(Impieghi)

1. Il conglomerato bituminoso di recupero è oggetto di nuovo impiego in opere di ingegneria edile e civile mediante una delle seguenti modalità:
 - a) riutilizzo in sito, attraverso la formazione di strati portanti della pavimentazione costituiti da fondazione, sotto-base, base, mediante diretto impiego del conglomerato bituminoso di recupero nel luogo di demolizione;
 - b) produzione di aggregati da riciclo per:
 - 1) miscele non legate, miscele costituite da aggregati per la produzione di misti granulari per sottofondi o fondazioni, oppure per la produzione di materiale per riempimenti;
 - 2) miscele legate con cemento, costituite da miscela granulare composta da aggregati con granulometria controllata, da cemento e da acqua per attivare le reazioni idrauliche;
 - c) produzione di conglomerato bituminoso a freddo, costituito da miscela granulare composta da aggregati con granulometria controllata, da legante bituminoso in forma di emulsione bituminosa o bitume schiumato, eventualmente integrata con acqua e/o cemento;
 - d) produzione di conglomerato bituminoso a caldo costituito da miscela composta da aggregati con granulometria controllata, bitume e filler, lavorata a caldo in apposito impianto di produzione.

CAPO III
QUALIFICAZIONE AMBIENTALE E TECNICA

SEZIONE I
QUALIFICAZIONE AMBIENTALE DEL CONGLOMERATO BITUMINOSO DI RECUPERO

Art. 6
(Modalità di esecuzione delle prove di qualificazione ambientale)

1. L'esecuzione delle prove di qualificazione ambientale è effettuata, in alternativa:
 - a) prima della movimentazione dal cantiere:
 - 1) ante demolizione;
 - 2) post demolizione;
 - b) dopo la movimentazione dal cantiere, quindi dalla produzione del conglomerato bituminoso da demolizione; in tal caso è da considerarsi rifiuto ai sensi del Decreto Delegato n.44/2012 e successive modifiche e deve essere destinato a idoneo impianto autorizzato.
2. Nel caso di cui al comma 1, lettera a), numero 1), la qualificazione ambientale è svolta sulla base del campionamento effettuato direttamente sulla pavimentazione esistente secondo le modalità di cui all'articolo 7. A seguito di esito positivo delle prove di qualificazione ambientale il conglomerato bituminoso costituente la pavimentazione esistente assume la denominazione di conglomerato bituminoso di recupero. Quest'ultimo può essere oggetto di successiva lavorazione in sito, oppure, in caso di successiva demolizione, il suo trasporto è effettuato ai sensi dell'articolo 10.
3. Nel caso di cui al comma 1, lettera a), numero 2), la qualificazione ambientale è svolta sulla base del campionamento effettuato da cumulo di conglomerato bituminoso da demolizione, stoccato in cantiere, secondo le modalità di cui all'articolo 7 e, a seguito di esito positivo delle prove di qualificazione ambientale, il conglomerato bituminoso da demolizione assume la denominazione di conglomerato bituminoso di recupero e la movimentazione è effettuata ai sensi dell'articolo 10.
4. Nel caso di cui al comma 1, lettera b), la qualificazione ambientale è svolta sulla base del campionamento effettuato secondo le modalità di cui all'articolo 7 da cumulo stoccato in apposita

area presso impianto autorizzato al trattamento di rifiuti ai sensi del Decreto Delegato n.44/2012 e successive modifiche. A seguito di esito positivo delle prove di qualificazione ambientale, il conglomerato bituminoso stoccato assume la denominazione di conglomerato bituminoso di recupero. In questo caso il trasporto del conglomerato bituminoso da demolizione dal cantiere all'impianto di trattamento rifiuti è effettuato ai sensi dell'articolo 11.

Art. 7

(Requisiti di qualificazione ambientale e modalità di campionamento)

1. La qualificazione ambientale consiste nella verifica di rispondenza delle caratteristiche del conglomerato bituminoso da demolizione, rimosso o da rimuovere, ai requisiti stabiliti per ciascuna delle prove di cui all'Allegato A.
2. La verifica di rispondenza dei requisiti di cui all'Allegato A è effettuata dall'Ufficio Prevenzione Ambiente e Vigilanza del Territorio (di seguito brevemente UPAV) sulla base della documentazione prodotta dalla parte interessata contenente i risultati delle prove di qualificazione ambientale ottenuti da un laboratorio certificato.
3. Le modalità di campionamento sono differenti a seconda dei casi di cui all'articolo 6, secondo quanto riportato nell'Allegato B.

Art. 8

(Certificato verde)

1. La qualificazione ambientale del conglomerato bituminoso di recupero è attestata dall'UPAV che, a seguito dell'esito positivo della verifica di rispondenza ai requisiti di cui all'articolo 7, condotta secondo le modalità di campionamento ivi previste, rilascia un certificato verde come da modello di cui all'Allegato C, su istanza del richiedente.
2. Il certificato verde è emesso in formato digitale ed ha validità pari a ventiquattro mesi dalla data di emissione.
3. Il richiedente il certificato verde è la Stazione Appaltante o l'impresa esecutrice nei casi di cui all'articolo 6, comma 1, lettera a), oppure l'impianto autorizzato al trattamento rifiuti nel caso di cui all'articolo 6, comma 1, lettera b).
4. Ai fini del rilascio del certificato verde, il richiedente invia la richiesta all'UPAV, composta da:
 - a) modulo di richiesta certificato verde come da modello di cui all'Allegato D;
 - b) esiti delle prove di qualificazione ambientale prodotte da laboratorio certificato.
5. L'UPAV prende in carico la richiesta ed effettua la verifica dei requisiti di qualificazione ambientale entro novanta giorni naturali e consecutivi dalla data di ricevimento e comunica al richiedente l'esito della verifica di qualificazione ambientale.
6. In caso di esito positivo della verifica di qualificazione ambientale, la comunicazione comprende:
 - a) certificato verde;
 - b) modulo richiesta certificato verde.
7. In caso di esito negativo della verifica di qualificazione ambientale, l'UPAV invia al richiedente comunicazione di non superamento delle suddette verifiche.
8. La comunicazione, indipendentemente dall'esito della verifica di qualificazione ambientale, è archiviata in formato digitale o cartaceo per almeno ventiquattro mesi dall'UPAV e dal richiedente.

SEZIONE II
QUALIFICAZIONE TECNICA DEL CONGLOMERATO BITUMINOSO DI RECUPERO

Art. 9
(Qualificazione tecnica)

1. La qualificazione tecnica del conglomerato bituminoso di recupero consiste nella verifica di rispondenza ai requisiti stabiliti per ciascuna delle prove e con le frequenze minime di cui all'Allegato E, in ragione dei diversi impieghi di cui all'articolo 5.

CAPO IV
**TRASPORTO DEL CONGLOMERATO BITUMINOSO DI RECUPERO E DEL
CONGLOMERATO BITUMINOSO DA DEMOLIZIONE**

Art. 10
(Trasporto del conglomerato bituminoso di recupero)

1. Il trasporto del conglomerato bituminoso di recupero dal cantiere di demolizione all'impianto o al cantiere ovvero sito di utilizzo finale, è effettuato esclusivamente in presenza, anche in formato digitale, della seguente documentazione:
 - a) certificato verde;
 - b) documento di trasporto previsto dalla normativa vigente in materia di trasporto delle merci.

Art. 11
(Trasporto del conglomerato bituminoso da demolizione)

1. Il trasporto del conglomerato bituminoso da demolizione dal cantiere di demolizione all'impianto di trattamento rifiuti è effettuato in conformità agli articoli 29, 30 e 31 del Decreto Delegato n.44/2012 e successive modifiche.
2. Il rilascio delle autorizzazioni al trasporto del conglomerato bituminoso da demolizione è effettuato ai sensi degli articoli 29 e 182 del Decreto Delegato n.44/2012 e successive modifiche.

Art. 12
(Vigilanza e controllo)

1. Le attività di vigilanza e controllo sul territorio sammarinese sono eseguite in ottemperanza all'articolo 183 del Decreto Delegato n.44/2012 e successive modifiche.

Art. 13
(Sanzioni)

1. Si applicano le sanzioni di cui agli articoli 38 e 39 del Decreto Delegato n.44/2012 e successive modifiche.

CAPO V
NORME TRANSITORIE E FINALI

Art. 14
(Norme transitorie e finali)

1. L'efficacia delle disposizioni del presente regolamento decorre a far data dal centottantesimo giorno successivo alla sua entrata in vigore.

Dato dalla Nostra Residenza, addì 29 marzo 2024/1723 d.F.R.

I CAPITANI REGGENTI
Filippo Tamagnini – Gaetano Troina

IL SEGRETARIO DI STATO
PER GLI AFFARI INTERNI
Gian Nicola Berti

ALLEGATO A

Requisiti di qualificazione ambientale del conglomerato bituminoso di recupero

Art.1

(Prove e requisiti ambientali)

1. Il presente Allegato A definisce le prove e relativi i requisiti ambientali che il conglomerato bituminoso da demolizione (rimosso o da rimuovere) deve soddisfare per assumere la qualifica di conglomerato bituminoso di recupero:
 - a) controllo visivo;
 - b) verifica di amianto e I.P.A.;
 - c) test di cessione;
 - d) verifica di presenza di materie estranee;
 - e) classificazione granulometrica e natura degli aggregati.

Art.2

(Controllo visivo)

1. Il controllo visivo è il controllo atto a verificare l'assenza di materiale diverso dal conglomerato bituminoso e da effettuare sul conglomerato bituminoso da demolizione (rimosso o da rimuovere).
2. La Stazione Appaltante o l'impresa esecutrice nei casi di cui all'articolo 6, comma 1, lettera a), oppure l'impianto autorizzato al trattamento rifiuti, nel caso di cui all'articolo 6, comma 1, lettera b), provvede ad effettuare il controllo visivo, dove per «controllo visivo» si intende il controllo dei rifiuti con codice EER 17.03.02 che investe tutte le parti del lotto ed impiega le capacità sensoriali umane o qualsiasi apparecchiatura non specializzata.

Art.3

(Verifica di amianto e I.P.A.)

1. La verifica di amianto e I.P.A. è il controllo atto a verificare il rispetto dei limiti di concentrazione di Amianto e I.P.A. e da effettuare sul conglomerato bituminoso da demolizione (rimosso o da rimuovere).
2. La Stazione Appaltante o l'impresa esecutrice, nei casi di cui all'articolo 6, comma 1, lettera a), oppure l'impianto autorizzato al trattamento rifiuti, nel caso di cui all'articolo 6, comma 1, lettera b), affida ad un laboratorio certificato la verifica delle concentrazioni di cui al Prospetto A.1, su un campione prelevato secondo le modalità di cui all'Allegato B.

PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	REQUISITI Limite Massimo di Concentrazione Ammissibile
Amianto	mg/kg	1000*

Sommatoria IPA	mg/kg	100
*Corrispondente al limite di rilevabilità della tecnica analitica (diffrazione a raggi X oppure I.R. - trasformata di Fourier). In ogni caso dovrà utilizzarsi la metodologia ufficialmente riconosciuta per tutto il territorio nazionale che consenta di rilevare valori di concentrazione inferiori.		

Prospetto A.1 – Amianto e I.P.A.: parametri di prova e requisiti

Art.4

(Test di cessione)

1. Il test di cessione è il controllo atto a verificare il rispetto dei limiti di concentrazione delle sostanze chimiche di cui al Prospetto A.2, da effettuare sul conglomerato bituminoso da demolizione (rimosso o da rimuovere).
2. La Stazione Appaltante o l'impresa esecutrice, nei casi di cui all'articolo 6, comma 1, lettera a), oppure l'impianto autorizzato al trattamento rifiuti, nel caso di cui all'articolo 6, comma 1, lettera b), affida ad un laboratorio certificato la verifica delle concentrazioni di cui al Prospetto A.2, su un campione prelevato secondo le modalità di cui all'Allegato B.
3. La preparazione del campione ai fini della esecuzione del test di cessione secondo il metodo riportato in appendice A alla norma UNI 10802, ovvero secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 12457-2.

PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	REQUISITI Limite Massimo di Concentrazione Ammissibile
Nitrati	mg/l	50
Fluoruri	mg/l	1,5
Solfati	mg/l	250
Cloruri	mg/l	100
Cianuri	mg/l	50
Bario	mg/l	1
Rame	mg/l	0,05
Zinco	mg/l	3
Berillio	µg/l	10
Cobalto	µg/l	250
Nichel	µg/l	10
Vanadio	µg/l	250
Arsenico	µg/l	50
Cadmio	µg/l	5
Cromo totale	µg/l	50
Piombo	µg/l	50
Selenio	µg/l	10
Mercurio	µg/l	1
COD	mg/l	30

Prospetto A.2 – Test di cessione: parametri di prova e requisiti

Art.5

(Verifica di presenza di materie estranee)

1. La verifica di presenza di materie estranee è il controllo atto a verificare la presenza di materie estranee da effettuare sul conglomerato bituminoso da demolizione (rimosso o da rimuovere).
2. La Stazione Appaltante o l'impresa esecutrice, nei casi di cui all'articolo 6 comma 1 lettera a) punto 1) e punto 2, oppure l'impianto autorizzato al trattamento rifiuti, nel caso di cui all'articolo 6, comma 1, lettera b), affida ad un laboratorio certificato la verifica il rispetto del limite massimo di contenuto di materie estranee pari all'1% in massa.

Art.6

(Classificazione granulometrica e natura degli aggregati)

1. Le caratteristiche prestazionali del conglomerato bituminoso di recupero richieste sono:
 - a) classificazione granulometrica, da eseguirsi secondo Norma EN 933-1;
 - b) natura degli aggregati, da eseguirsi secondo Norma EN 932-3.
2. La Stazione Appaltante o l'impresa esecutrice, nei casi di cui all'articolo 6, comma 1, lettera a), oppure l'impianto autorizzato al trattamento rifiuti, nel caso di cui all'articolo 6, comma 1, lettera b), affida le prove in elenco ad un laboratorio certificato.

ALLEGATO B

Modalità di campionamento per la qualificazione ambientale del conglomerato bituminoso di recupero

1. Il presente Allegato B definisce le modalità di campionamento del conglomerato bituminoso da demolizione (rimosso o da rimuovere) ai fini della qualificazione ambientale del conglomerato bituminoso di recupero.
2. Le modalità di campionamento e frequenze sono differenti a seconda che la qualificazione ambientale avvenga:

a) prima della movimentazione dal cantiere, ante demolizione (Prospetto B.1);

MODALITA'	FREQUENZA*	PROCEDURA
Selettiva	ogni 2.000 m ^{2**} , e comunque per singolo appalto	UNI 10802
NON selettiva	ogni 1.000 m ^{2**} , e comunque per singolo appalto	
<p>* per frequenza si intende il numero minimo di campionamenti da effettuare su singola tratta (o su più tratte) della medesima pavimentazione, anche nel caso di interventi non continuativi</p> <p>** di pavimentazione in conglomerato bituminoso da demolire (ante demolizione)</p>		

Prospetto B.1 – Modalità di campionamento e frequenze per la qualificazione ambientale del conglomerato bituminoso da demolizione prima della movimentazione dal cantiere, ante demolizione

b) prima della movimentazione dal cantiere, post demolizione, oppure dopo la movimentazione dal cantiere (Prospetto B.2)

MODALITA'	FREQUENZA	PROCEDURA
Selettiva	ogni 300 ton*, e comunque almeno 3 campioni a cumulo	UNI 10802
NON selettiva	ogni 200 ton*, e comunque almeno 5 campioni a cumulo	
<p>* di conglomerato bituminoso demolito e stoccato provvisoriamente in cantiere (post demolizione) o demolito da pavimentazione esistente e stoccato in idoneo impianto di trattamento rifiuti</p>		

Prospetto B.2 – Modalità di campionamento e frequenze per la qualificazione ambientale del conglomerato bituminoso da demolizione prima della

movimentazione dal cantiere (post demolizione) oppure dopo la movimentazione dal cantiere

ALLEGATO C –

Certificato verde

(fac-simile)

CERTIFICATO VERDE			
CONGLOMERATO BITUMINOSO DI RECUPERO			
Regolamento N. _____/2024 Repubblica di San Marino			
ANAGRAFICA DEL RICHIDENTE			
Nome:	Cognome:	Nato a:	In qualità di:
.....
.....
Ragione sociale:	Indirizzo:	COE.:	Posta elettronica
.....
.....
¹PROVENIENZA DEL CONGLOMERATO BITUMIOSO DA DEMOLIZIONE			
SEZ. 1 - Identificazione del sito di demolizione** (articolo 6 comma 1 lettera a), Regolamento N./2024)			
Tipo di strada*: <input type="checkbox"/> scorrimento <input type="checkbox"/> collegamento <input type="checkbox"/> locale <input type="checkbox"/> ciclopedonale <input type="checkbox"/> altro (specificare)			
Identificativo strada (via/piazza, ecc.):			
Progressiva iniziale: chilometrica:	Progressiva iniziale: chilometrica:	Larghezza sezione trasversale demolita (m, seconda cifra decimale):	Quantità (m ³ , prima cifra decimale):
Coord. GPS:	Coord. GPS:
Tipo di demolizione*: <input type="checkbox"/> Selettiva: <input type="checkbox"/> Non selettiva			
Strato della pavimentazione***: <input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> collegamento <input type="checkbox"/> usura <input type="checkbox"/> usura drenante <input type="checkbox"/> altro:			
Modalità di esecuzione delle prove di qualificazione ambientale*: <input type="checkbox"/> ante demolizione <input type="checkbox"/> post demolizione			
SEZ. 2 - Identificazione dell'impianto di trattamento rifiuti (articolo 6 comma 1 lettera b) Regolamento N./2024)			
Nome:	Cognome:	Nato a:	In qualità di:
.....
.....
Ragione sociale:	Indirizzo:	COE.:	Posta elettronica
.....
.....
LABORATORIO PROVE DI QUALIFICAZIONE AMBIENTALE			

Anagrafica			
Nome:	Cognome:	Nato a:	In qualità di:
.....
Ragione sociale:	Indirizzo:	COE	Posta elettronica
.....
Riferimenti del Rapporto di Prova			
Identificativo rapporto di prova:	Data di emissione:	Nominativo del Responsabile:	
.....	
<p>¹ Scegliere SOLO una tra SEZ. 1 o SEZ. 2 *scegliere una tra le opzioni disponibili **per tratti saltuari di demolizione, ripetere per ogni singolo tratto *** scegliere una tra le opzioni disponibili per demolizione selettiva; scegliere tra più opzioni tra quelle disponibili per demolizione non selettiva</p>			
Il Richiedente		Protocollo dell'Ufficio Prevenzione Ambiente e Vigilanza del Territorio UPAV (da compilare a cura di UPAV)	
Luogo	e	data:	Numero:
.....		
Firma:			Data:
.....

ALLEGATO D –

Modulo richiesta Certificato Verde

(fac-simile)

MODULO RICHIESTA CERTIFICATO VERDE CONGLOMERATO BITUMINOSO DI RECUPERO			
ANAGRAFICA DEL RICHIDENTE			
Nome:	Cognome:	Nato a:	In qualità di:
.....
.....
Ragione sociale:	Indirizzo:	COE	Posta elettronica
.....
.....
1PROVENIENZA DEL CONGLOMERATO BITUMIOSO DA DEMOLIZIONE			
SEZ. 1 - Identificazione del sito di demolizione** (articolo 6 comma 1 lettera a), Regolamento N./2024)			
Tipo di strada*: <input type="checkbox"/> scorrimento <input type="checkbox"/> collegamento <input type="checkbox"/> locale <input type="checkbox"/> ciclopedonale <input type="checkbox"/> altro (specificare)			
Identificativo strada (via/piazza, ecc.):			
Progressiva iniziale: chilometrica:	Progressiva iniziale: chilometrica:	Larghezza sezione trasversale demolita (m, seconda cifra decimale):	Quantità (m ³ , prima cifra decimale):
Coord. GPS:	Coord. GPS:	Coord. GPS:	Coord. GPS:
Tipo di demolizione*: <input type="checkbox"/> Selettiva: <input type="checkbox"/> Non selettiva			
Strato della pavimentazione***: <input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> collegamento <input type="checkbox"/> usura <input type="checkbox"/> usura drenante <input type="checkbox"/> altro:			
Modalità di esecuzione delle prove di qualificazione ambientale*: <input type="checkbox"/> ante demolizione <input type="checkbox"/> post demolizione			
SEZ. 2 - Identificazione dell'impianto di trattamento rifiuti (articolo 6 comma 1 lettera b) Regolamento N./2024)			
Nome:	Cognome:	Nato a:	In qualità di:
.....
.....
Ragione sociale:	Indirizzo:	COE	Posta elettronica
.....
.....
LABORATORIO PROVE DI QUALIFICAZIONE AMBIENTALE			
Anagrafica			
Nome:	Cognome:	Nato a:	In qualità di:
.....

.....
Ragione sociale:	Indirizzo:	COE	Posta elettronica
.....
Riferimenti del Rapporto di Prova (da allegare)			
Identificativo rapporto di prova:	Data di emissione:	Nominativo del Responsabile:	
.....	
<p>¹ Scegliere SOLO una tra SEZ. 1 o SEZ. 2 *scegliere una tra le opzioni disponibili **per tratti saltuari di demolizione, ripetere per ogni singolo tratto *** scegliere una tra le opzioni disponibili per demolizione selettiva; scegliere tra più opzioni tra quelle disponibili per demolizione non selettiva</p>			
Il Richiedente		Protocollo dall'Ufficio Prevenzione Ambiente e Vigilanza del Territorio (UPAV) (da compilare a cura di UPAV)	
Luogo e data:	Numero:		
.....		
Firma:	Data:		
.....		
.....		

ALLEGATO E

Requisiti di qualificazione tecnica del conglomerato bituminoso di recupero

1. Il Prospetto E.1 riporta i requisiti minimi da determinare per la qualificazione tecnica del conglomerato bituminoso di recupero, in ragione dei diversi impieghi di cui all'articolo 5 del presente regolamento.
2. Il Prospetto E.2 riporta le frequenze minime per la determinazione dei requisiti di cui al Prospetto E.1, da determinare per la qualificazione tecnica del conglomerato bituminoso di recupero, in ragione dei diversi impieghi di cui all'articolo 5 del presente regolamento.

REQUISITO		RIFERIMENTI NORMATIVI	LAVORAZI ONE IN SITO	IMPIEGHI DEL CONGLOMERATO BITUMINOSO DI RECUPERO					
				CB a caldo (serie UNI EN 13108)			CB a freddo		Aggregati (legati e non legati) (UNI EN 13242)
				RA \leq 10% (usura) RA \leq 20% (base binder)	50%>RA>1 0% (usura) 50%>RA>2 0% (base binder)	RA \geq 50 % (tutti gli strati)	fondazi one	base- binder	
Designazione del conglomerato di recupero	Distribuzione granulometrica	UNI EN 933-1	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Designazione granulometrica	UNI EN 13108-8	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Composizione del conglomerato di recupero	Contenuto legante	UNI EN 12697-1	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Dimensione massima (U_{RA})	UNI EN 12697- 2, 13043	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Legante	Tipo di legante	Evidenze documentali	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Proprietà legante (Penetrazione - rammollimento / Viscosità)	UNI EN 1426 UNI EN 1427 UNI EN 13302	nr	nr	SI	SI	nr	nr	nr
Aggregato	Granulometria	UNI EN 12697-2	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Resistenza frammentazione (LA)	UNI EN 1097-2	nr	nr	nr	SI	nr	SI	nr
	Forma e appiattimento	UNI EN 933-3.4	nr	nr	nr	SI	nr	SI	nr
	Resistenza levigazione (VL) (solo per strati superficiali di usura)	UNI EN 1097-8	na	nr	nr	SI ^{a)}	na	na	na
Materie estranee	Materiali Gruppo 1		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

	Materiali Gruppo 2	UNI EN 12697-42							
Omogeneità cumulo (variabilità o scarto)	Contenuto di legante	-	nr	nr	SI	SI	nr	SI	nr
	Caratteristiche del legante	-	nr	nr	SI	SI	nr	SI	nr
	Distribuzione granulometrica	-	nr	nr	SI	SI	nr	SI	nr

NOTE:

a) I requisiti evidenziati in grassetto sono obbligatori secondo la norma UNI EN 13108-8

b) Da determinare in fase di progetto

SI = Requisito obbligatorio

nr = Requisito non richiesto (non obbligatorio)

na = Requisito non applicabile

Prospetto E.1 – Qualificazione tecnica: requisiti del conglomerato bituminoso di recupero

REQUISITO		Lavorazione in sito	Impiego nei CB a caldo (serie UNI EN 13108)			Impiego nei CB a freddo	
			RA<10% (usura) RA<20% (base binder)	RA da10% a 50%(usura) RA da20% a 50% (base binder)	RA≥50% (tutti gli strati)	fondazione	base-binder
Designazione granulometrica	Dimensione massima frammenti	Ogni 2.000 m ² e comunque almeno 1 campione per singolo appalto	Ogni 500 t e comunque almeno 1 campione a cumulo	Ogni 500 t e comunque almeno 5 campioni a cumulo	Ogni 500 t e comunque almeno 5 campioni a cumulo	Ogni 500 t e comunque almeno 1 campione a cumulo	Ogni 500 t e comunque almeno 5 campioni a cumulo
	Dimensione massima aggregati						
Composizione	Contenuto legante						
	Distribuzione granulometrica						
Legante	Tipo di legante	Evidenze documentali					

	Proprietà del legante (Penetrazione, rammollimento o viscosità)	-	-	Ogni 2.000 t e comunque almeno 1 all'anno	Ogni 2.000 t e comunque almeno 1 all'anno	-	-
Aggregato	Resistenza alla frammentazione (LA)	-	-	Ogni 2.000 t e comunque almeno 1 all'anno	Ogni 2.000 t e comunque almeno 1 all'anno	-	Ogni 2.000 t e comunque almeno 1 all'anno
	Forma e appiattimento						
	Resistenza alla levigazione VL (solo per strati di usura)						
	Granulometria	Ogni 2.000 m ² e comunque almeno 1 campione per singolo appalto	Ogni 500 t e comunque almeno 1 campione a cumulo	Ogni 500 t e comunque almeno 5 campioni a cumulo	Ogni 500 t e comunque almeno 5 campioni a cumulo	Ogni 500 t e comunque almeno 1 campione a cumulo	Ogni 500 t e comunque almeno 5 campioni a cumulo
Materie estranee	Materiali Gruppo 1	Ogni 2.000 m ² e comunque almeno 1 campione per singolo appalto	Ogni 500 t e comunque almeno 1 campione a cumulo	Ogni 500 t e comunque almeno 5 campioni a cumulo	Ogni 500 t e comunque almeno 5 campioni a cumulo	Ogni 500 t e comunque almeno 1 campione a cumulo	Ogni 500 t e comunque almeno 5 campioni a cumulo
	Materiali Gruppo 2						
Omogeneità cumulo (variabilità o scarto)	Contenuto di legante		-	Ogni 2.000 t e comunque almeno 1 all'anno	Ogni 2.000 t e comunque almeno 1 all'anno	-	-
	Caratteristiche del legante						

					almeno 1 all'anno		
--	--	--	--	--	----------------------	--	--

NOTE:
 I requisiti evidenziati in grassetto sono obbligatori secondo la norma UNI EN 13108-8
 Le frequenze riportate sono valide salvo richieste maggiormente restrittive da parte di documenti contrattuali o normativa applicabile

Prospetto E.2 – Qualificazione tecnica: frequenze minime di prove per la qualificazione tecnica del conglomerato bituminoso di recupero