

PROGETTO

Settimana della Sostenibilità

25-28 MARZO 2025

LA SOSTENIBILITÀ PER UN'IMPRESA RESILIENTE

Presso il MOVE Hotels Venezia Nord
di Mogliano Veneto, Treviso

26 marzo 2024

**DAI CAM ALLE
CERTIFICAZIONI PER
AZIENDE E PRODOTTI**

**La relazione CAM e gli altri
documenti di gara per la
dimostrazione del principio
DNSH**

*Angela Panza
Architetto esperto CAM e
DNSH*



**SETTIMANA
DELLA
SOSTENIBILITÀ**



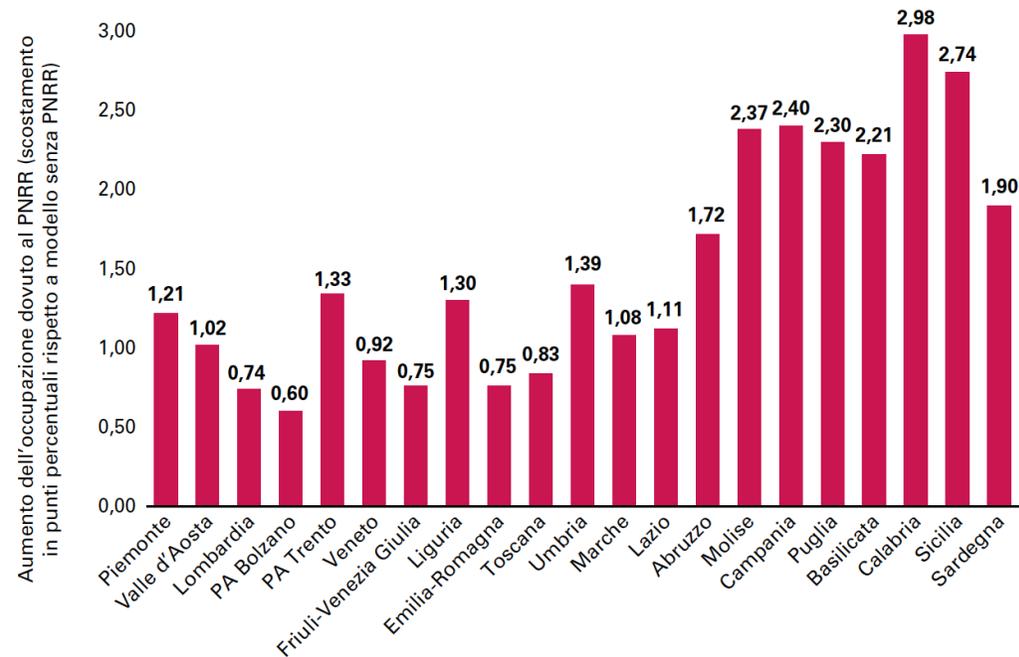
**CONFINDUSTRIA
VENETO EST**

Area Metropolitana
Venezia Padova Rovigo Treviso

PNRR lo stato di attuazione



Figura 2. Aumento dell'occupazione regionale nel 2026 dovuto al PNRR (scostamento in punti percentuali rispetto a un modello stimato in assenza di PNRR)



Fonte: elaborazione IFEL-Ufficio Studi e Statistiche Territoriali su dati Istat, Spesa Statale Regionalizzata della Ragioneria generale dello Stato e Italia Domani, 2024



Riforme

Percentuale di completamento



Investimenti

Spesa effettiva delle risorse PNRR





Cosa sono?

CAM

Perchè li devo applicare ?

In cosa si differenziano?

DNSH

EPD, CAM e PNRR...

PNRR

Deve rispettare

DNSH

1. Mitigazione
2. Adattamento
3. Acque
4. Economia circolare
5. Inquinamento
6. Biodiversità ed ecosistemi

Equivalenti

CAM edilizia 2022

SPECIFICHE TECNICHE
PROGETTUALI DI LIVELLO
TERRITORIALE-URBANISTICO



Capitolo
2.3

SPECIFICHE TECNICHE
PROGETTUALI PER GLI
EDIFICI



Capitolo
2.4

SPECIFICHE
TECNICHE
PROGETTUALI

Capitolo
2.6



SPECIFICHE TECNICHE
PROGETTUALI RELATIVE AL
CANTIERE

Capitolo
2.5



SPECIFICHE TECNICHE PER I
PRODOTTI DA COSTRUZIONE

MEZZI DI PROVA

- EPD (con indicazioni)
- ReMade in Italy
- Plastica seconda vita
- VinylPlus (PVC)
- bilancio di massa/tracciabilità (CP DOC 262)
- prassi UNI/PdR 88

COSA SONO?



CAM

CRITERI AMBIENTALI MINIMI

- Sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti ad individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il **profilo ambientale lungo il ciclo di vita**.
- Sono definiti nell'ambito dei **PAN GPP**, Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica amministrazione
- Disciplinati dai **Decreti Ministeriali**

FOCUS: REQUISITI AMBIENTALI



D.Lgs 36/2023, ART. 57 disciplina le Clausole sociali del bando di gara e degli avvisi e criteri di sostenibilità energetica e ambientale



DNSH

DO NOT SIGNIFICANT HARM NON ARRECARRE UN DANNO SIGNIFICATIVO ALL' AMBIENTE

- I piani del RRF devono includere interventi che concorrono per il 37% delle risorse alla transizione ecologica
- Il principio DNSH si basa su quanto specificato nella "**Tassonomia per la finanza sostenibile**"

FOCUS: ATTIVITA' FINANZIATE SOSTENIBILI



PNRR + ALLEGATO I7 - Articolo 11. Relazione di sostenibilità dell'opera...
"contributi significativi ad almeno uno o più dei sei obiettivi ambientali"



CAM

Quali sono i criteri più presenti
nelle gare?



DNSSH



GARA 01 Polo culturale: nuova costruzione - lavori



Requisito	Punteggio
CRITERI AMBIENTALI/SOSTENIBILITA' : machine operatrici (Max 3 punti)	Max 3 punti
SICUREZZA DEL CANTIERE: <ul style="list-style-type: none"> • misure di sostenibilità • UNI ISO 45001 "Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro" 	Max 10 punti Max 2 punti
MISURE PER GARANTIRE LA PARITÀ DI GENERE, L'INCENTIVAZIONE DELL'OCCUPAZIONE GIOVANILE E LE PICCOLE E MEDIE IMPRESE	Max 5 punti
BIM	Max 5 punti
PROPOSTE MIGLIORATIVE: caratteristiche tecniche ed estetiche materiali edili	Max 45 punti

Realizzazione nuovo polo culturale

Lavori per la realizzazione (demolizione e ricostruzione) di un **nuovo Polo Culturale** e **riqualificazione degli spazi aperti**, sito nel comune di Pero.

Fondi PNRR Missione M5
Componente C2
Investimento 2.2.

Applicazione del criterio dell'**offerta economicamente più vantaggiosa**

ENTE BANDITORE	DATA AGGIUDICAZIONE	VALORE TOTALE	AGGIUDICATARIO
PROVINCIA DI MONZA E DELLA BRIANZA	14/08/2023	8.465.000,00 (base) 7.214.505,5 (aggiudicato)	FIDEA APPALTI PUBBLICI SRL (ROMA)



GARA 02 efficientamento energetico – appalto integrato



Realizzazione nuovo polo culturale

Lavori di progettazione esecutiva e della realizzazione degli interventi di efficientamento energetico, n. 4 edifici siti a Cusano Milanino e Assago

Fondi PNRR PINQUA
Missione 5 – Componente 2
– Misura 2.3

Applicazione del criterio dell'**offerta economicamente più vantaggiosa**

Requisito	Punteggio
Valore tecnico (migliorie, materiali con certificazioni EPD e simili, acustica, durabilità)	Max 15 punti
Conformità al principio DSNH delle opere progettate e realizzate aderendo ai tre seguenti criteri...	Max 15 punti
Struttura tecnica preposta alla progettazione (specializzazione progettisti/esperto17024)	Max 20 (10+10) punti
Struttura organizzativa per la realizzazione degli interventi	Max 2 punti
Proposta tecnico-organizzativa relativa alla minimizzazione degli impatti della fase di esecuzione degli interventi (cantieri, rapporti inquilini)	Max 3 punti
Attrezzature e mezzi che saranno utilizzati per l'esecuzione delle lavorazioni e delle prestazioni oggetto dell'appalto	Max 10 punti
Modalità di risoluzione del ponte termico	Max 3 punti
Promozione della parità di genere e l'assunzione di giovani con età inferiore a trentasei anni e donne	Max 2 punti

ENTE BANDITORE	DATA AGGIUDICAZIONE	VALORE TOTALE	AGGIUDICATARIO
ALER Milano	25/01/2023	2.018.711,44 € (base) 1.805.828,41 (aggiudicato)	RIFRA COSTRUZIONI GENERALI S.R.L. (CAMPANIA)

ESEMPIO DI DOCUMENTAZIONE SOSTENIBILITA' E PROGETTUALE (edifici)

- Documenti di approfondimento progetto energetico
- Relazione linee guida UNI16883 (PER EDIFICI STORICI)
- **Indicazioni per la decostruzione selettiva ai sensi della UNI/PdR 75:2020**
- **Piano di gestione delle materie**
- **Relazioni specialistiche di cantiere**
- **Procedure per l'approvazione dei materiali**
- Programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna

← PROGETTAZIONE

← PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE LAVORI

← FASE DI CANTIERIZZAZIONE

← FASE DI CANTIERIZZAZIONE E FASE DI USO

E ANCORA

- Relazione generale
- Relazione ex L10/91
- **Capitolato speciale d'appalto**
- **Documentazione di natura economica**

....



CAM

Quali sono i contenuti
principali dei CAM-DNSH?

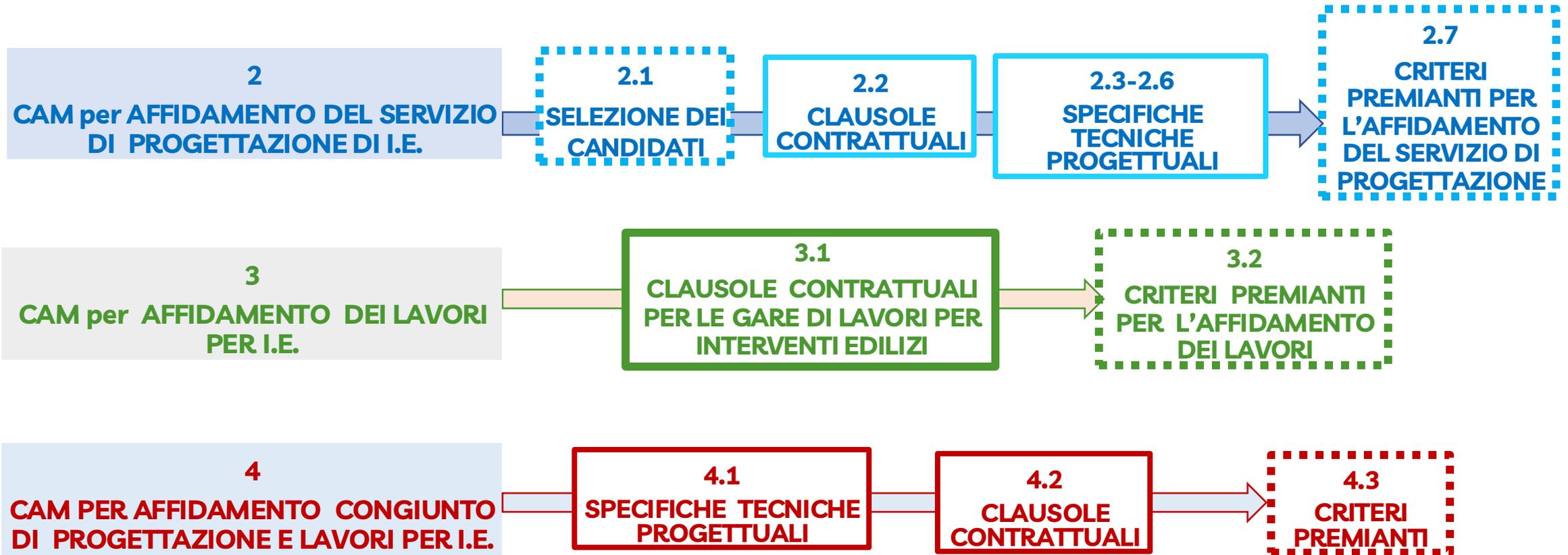


DNSH



TIPOLOGIA DI APPALTI SOGGETTI AI CAM

CAM EDILIZIA D.M. 23-06-2022 n. 256



Linea continua => obbligatorio

Linea tratteggiata => facoltativo/suggerimento alla SA

CLAUSOLE CONTRATTUALI PER LE IMPRESE (3.1)

*Indicazioni alla stazione appaltante I criteri contenuti in questo capitolo sono **obbligatori** in base a quanto previsto dall'art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50 e s.m.i.*

LAVORI PER
INTERVENTI EDILIZI

3.1.1 Personale di cantiere

3.1.2 Macchine operatrici

3.1.3 Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori

3.1.3.1 Grassi ed oli lubrificanti: compatibilità con i veicoli di destinazione

3.1.3.2 Grassi ed oli biodegradabili

3.1.3.3 Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata

3.1.3.4 Requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti
(biodegradabili o a base rigenerata)

CRITERI PREMIANTI NEL CAM EDILIZIA

CAM 2.7 - AFFIDAMENTO PROGETTAZIONE

Competenza tecnica dei progettisti
Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)
Progettazione in BIM
Valutazione dei rischi non finanziari o ESG

CAM 3.2 - AFFIDAMENTO LAVORI

- Sistema di gestione ambientale
- Valutazione dei rischi non finanziari o ESG
- **Prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione**
- **Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)**
- **Distanza di trasporto prodotti da costruzione**
- **Capacità tecnica dei posatori**
- Grassi e oli lubrificanti
- Emissioni indoor
- **Utilizzo di materiali e prodotti da costruzione prodotti in impianti appartenenti a paesi ricadenti in ambito EU/ETS**
- **Etichettature ambientali**

CAM 4.3 - AFFIDAMENTO CONGIUNTO PROGETTAZIONE/LAVORI

- **Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)**
- Valutazione dei rischi non finanziari o ESG
- Prestazione energetica migliorativa
- **Materiali rinnovabili**
- **Selezione pavimentazioni in gres porcellanato**
- Sistema di automazione, controllo e monitoraggio edificio
- Protocollo di misura e verifica dei risparmi energetici
- Fine vita degli impianti



Quali sono i criteri più presenti nelle gare?

Come si deve attrezzare l'impresa?

IL PRINCIPIO DNSH APPLICATO AGLI OBIETTIVI AMBIENTALI

l'attività nuoce in misura significativa alla **buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi**; o **nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie**, comprese quelli di interesse per l'Unione.

l'attività comporta un **aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti** nell'aria, nell'acqua o nel suolo rispetto alla situazione esistente prima del suo avvio.



L'attività conduce a un **peggioramento degli effetti negativi del clima** attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi

l'attività nuoce al **buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici**, comprese le acque di superficie e sotterranee; o al **buono stato ecologico delle acque marine**;

l'attività conduce a **inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali** in una o più fasi del ciclo di vita dei prodotti; l'attività comporta un aumento significativo della **produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti**



CAM

Cosa succede
in cantiere...



DNSH



DNSH SCHEDA TECNICA COSTRUZIONE DI NUOVI EDIFICI (scheda 1)...EX-POST

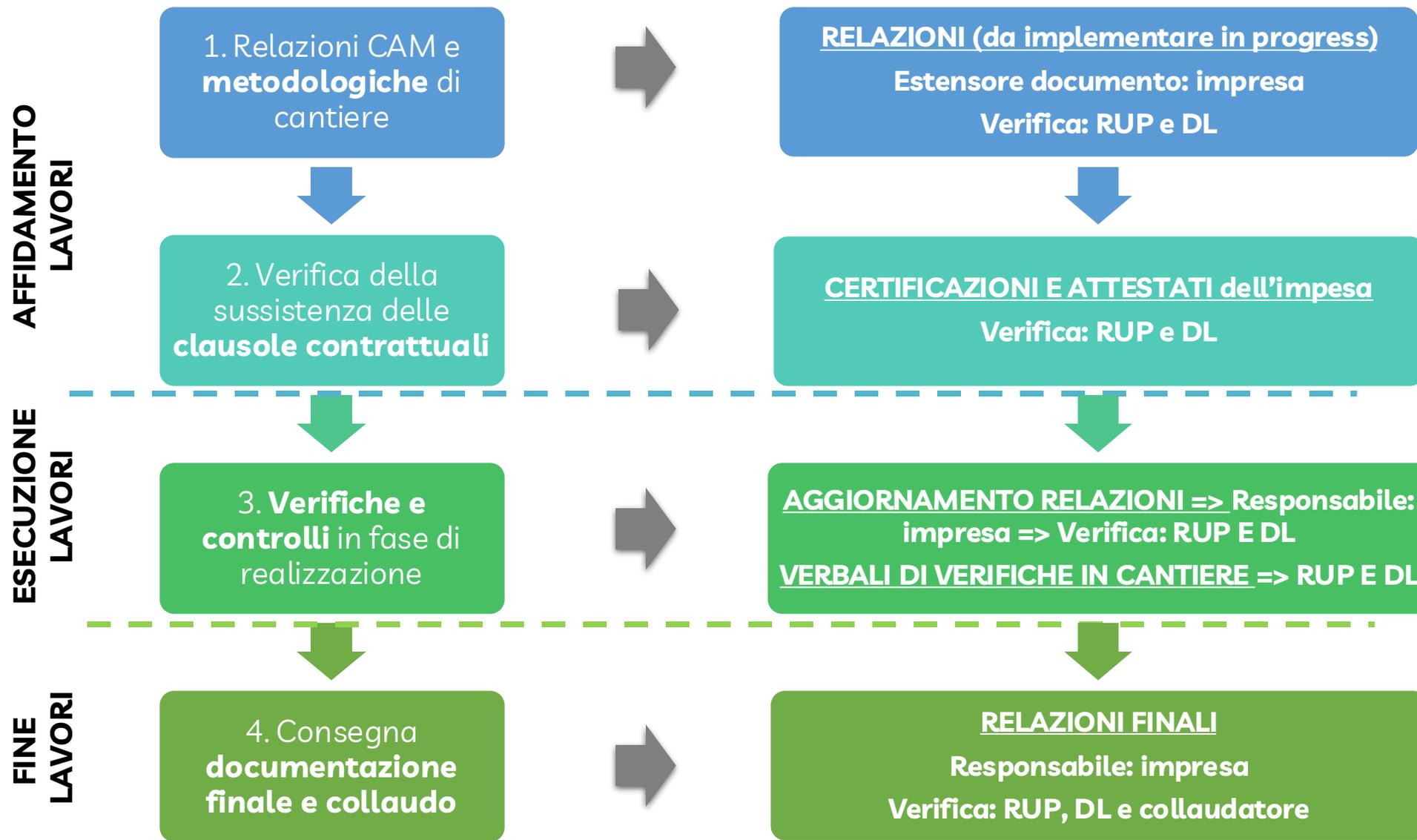


14	E' disponibile l' attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero?	OBIETTIVO 1
15	E' presente un'asseverazione di soggetto abilitato attestante che l' indice di prestazione energetica globale non rinnovabile (EPgl,tot) dell'edificio è almeno del 20 % inferiore alla soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, Nearly Zero-Energy Building)?	OBIETTIVO 1
16	Se pertinente, sono state adottate le soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?	OBIETTIVO 2
<i>Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 17, 18, 19, 20 e 21. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post</i>		
17	Sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?	OBIETTIVO 3
18	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione ?	OBIETTIVO 4
19	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate ?	OBIETTIVO 5
20	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l' 80% del legno vergine ?	OBIETTIVO 6
21	Sono presenti le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo) ?	OBIETTIVO 6
22	Se pertinente, è disponibile l'indicazione dell'adozione delle azioni mitigative previste dalla VInCA?	OBIETTIVO 6

I contenuti riportati nelle **check-list ex-post** rappresentano gli **adempimenti minimi obbligatori** ma

... bisogna anche verificare tutti i CAM e che non vengano effettuate varianti che possano compromettere l'esito delle **verifiche progettuali!!**

CAM-DNSH - IL PROCESSO DELLA SOSTENIBILITA' NELLE FASI REALIZZATIVE

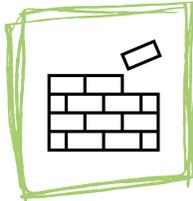


IL LAVORO DELL'IMPRESA APPALTATRICE...una lista esemplificativa



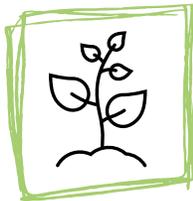
RELAZIONE METODOLOGICA

Relazione. OBIETTIVO: fornire un'indicazione sullo svolgimento delle attività di rendicontazione in cantiere.



PROCEDURA OPERATIVA DI VERIFICA DEI MATERIALI

Relazione e check-list. OBIETTIVO: definire una procedura per la sottomissione dei materiali



PIANI DI GESTIONE AMBIENTALE DEL CANTIERE

Relazione ed eventuali autorizzazioni/dichiarazioni. OBIETTIVO: rispondere a tutti i quesiti previsti nel CAM 2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere e adempimenti DNSH.



PIANO DI DEMOLIZIONE SELETTIVA

Relazione ed eventuale check-list. OBIETTIVO: definire una procedura per la verifica degli obblighi previsti nel criterio 2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo.

Relazione metodologica

Indice - bozza

PROCEDURE OPERATIVE PER IMPLEMENTAZIONI ATTIVITA' PREVISTE DAI CAM E DNSH

SCRIVERE UNA RELAZIONE GENERALE SINTETICA AVENTE I SEGUENTI CONTENUTI MINIMI

PREMESSA

Premesso che l'impresa **xxx** ha preso atti della documentazione a base di gara e si impegna a rispettare tutti gli obblighi normativi a cui l'opera è soggetta (a titolo esemplificativo D.M. 23/06/2022, obblighi DNSH e tutte le disposizioni in essi richiamate) la presente relazione illustra le modalità con cui l'impresa si impegna a dare evidenza del rispetto dei principali adempimenti di propria competenza

NOMINATIVI REFERENTI DI CANTIERE

ELENCO DEGLI ALLEGATI PRODOTTI PER IL CANTIERE, OVVERO

- All.1: Piano ambientale di cantierizzazione
- All.2: Piano di gestione dei rifiuti
- All.3: Procedura operativa di verifica dei materiali CAM e relative schede

PROCEDURA DI APPROVAZIONE DEI PRODOTTI

La procedura adottata per la fase di approvvigionamento dei materiali in cantiere a cura dell'Impresa xxx sarà la seguente:

1. Nomina del **Responsabile acquisti** Impresa il quale si occuperà della verifica dei requisiti progettuali ed ambientali legati ai CAM dei materiali;
2. Predisposizione delle **richieste di acquisto verso i propri fornitori** citando espressamente tra le prestazioni i requisiti prestazionali contenuti nei CAM edilizia;
3. **Verifica della documentazione** fornita dai fornitori ed eventuale scelta di aziende alternative;
4. Predisposizione ed invio delle **schede materiali alla DL per approvazione** – prima dell'Ordine del materiale stesso specificando gli estremi di coerenza con i criteri CAM, secondo la modulistica predisposta on fase di progetto;
5. **Ordine del materiale** solo a valle dell'approvazione scritta da parte della Direzione Lavori (DL);
 6. Predisposizione e gestione di una **tabella riassuntiva** in cui dettagliare la data di invio al DL e la ricezione dell'eventuale approvazione, l'accettazione del prodotto e le eventuali note in caso di mancata applicazione dell'adempimento ambientale;
 7. **Verifica del prodotto in cantiere** di concerto con la DL secondo i seguenti step:
 - i. Acquisizione e archiviazione della bolla di trasporto e/o accompagnamento;
 - ii. Report fotografico dei prodotti stoccati in cantiere dei prodotti, con dettaglio dell'imballaggio ed etichetta da cui si evincono le caratteristiche prestazionali principali;
 - iii. fotografie del prodotto posato in cantiere per avere prova della corrispondenza con quanto stoccato;
 8. A fine lavori dovranno essere inviati al Committente tutti documenti suddetti corredati delle schede tecniche/ di sicurezza dei prodotti.

Tutti i documenti dovranno essere conservati dal Committente in caso di Audit.

PROCESSO DI APPROVAZIONE DEI PRODOTTI

(per imprese, indicativo)



1



Nomina del **Responsabile acquisti** che si occuperà della verifica dei requisiti progettuali ed ambientali legati ai CAM/DNSH

2



Predisposizione delle **richieste di acquisto verso i fornitori** citando espressamente tra le prestazioni i requisiti prestazionali contenuti nei CAM/DNSH

3



Verifica della documentazione ricevuta dai fornitori ed eventuale scelta di aziende alternative

4



Predisposizione ed invio delle schede materiali alla DL per approvazione – prima dell'Ordine del materiale specificando gli

8



A **fine lavori/per ogni SAL inviare al Committente mezzo pec** tutti i documenti predisposto corredati delle schede tecniche/ di sicurezza

7



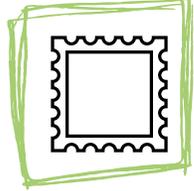
Verifica del prodotto in cantiere di concerto con la DL

CANTIERE

Secondo i seguenti step:

- ✓ Acquisizione e archiviazione della **bolla di trasporto** e/o accompagnamento;
- ✓ **Report fotografico dei prodotti stoccati in** cantiere dei prodotti, con dettaglio dell'imballaggio ed etichetta da cui si evincono le caratteristiche prestazionali principali;
- ✓ **Fotografie del prodotto posato** in cantiere per avere prova della corrispondenza con quanto staccato.

ESEMPI DI CHECK LIST



Scheda di approvazione

Fac-simile scheda di approvazione dei prodotti CAM

SISTEMA DI CERTIFICAZIONE DI RIFERIMENTO CAM EDILIZIA – DM 22 giugno 2022

PRODOTTO xxx
 PRODUTTORE xxx
 RIF. SCHEDA APPROVAZIONE xxx
 MATERIALE xxx

CONFORMITÀ CAM EDILIZIA

Il prodotto impatta sulla verifica CAM:

SI
 NO

Non applicabile.

Note:

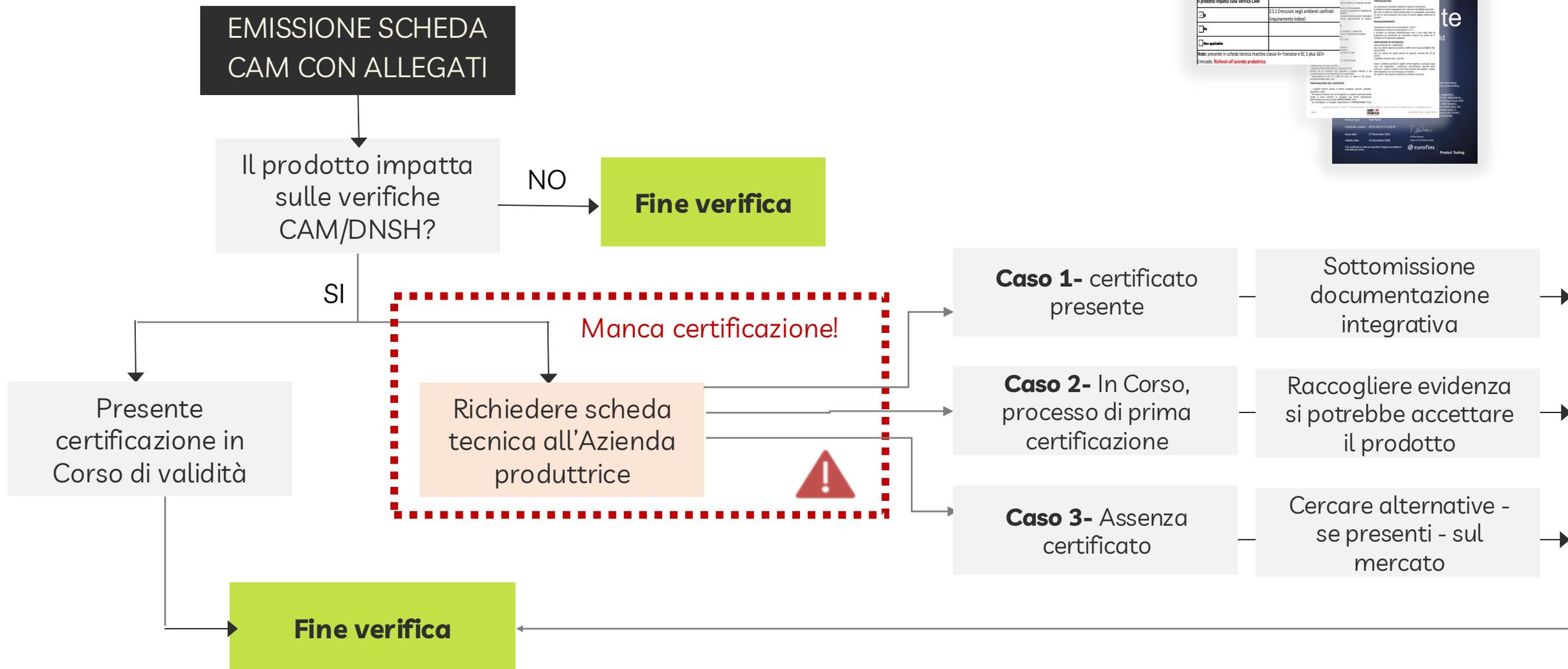
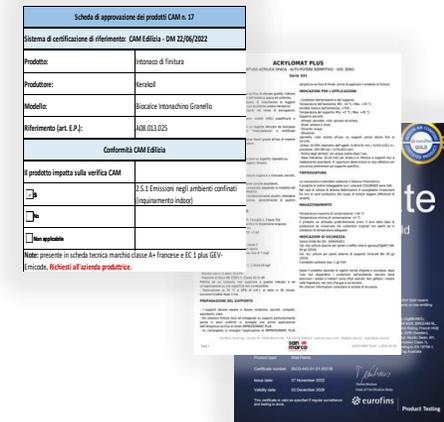


Check-list riassuntiva

Fac-simile tabella riassuntiva dei materiali soggetti ad approvazione

ELENCO PRODOTTI					
Committente	xxx			Codice pratica	xxxx
Oggetto	Verifiche CAM...				
Cantiere				
Data di aggiornamento				
CODICE PRODOTTO	PRODUTTORE/ DESCRIZIONE	RICEVUTO	INVIATO	ESITO DI APPLICABILITA' CAM	NOTE
ABC	Azienda xyz			Non applicabile	
				Applicabile	

SOTTOMISSIONE DELLE SCHEDE

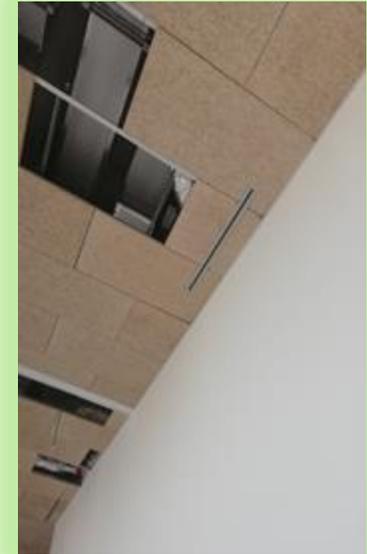


ELENCO PRODOTTI DA APPROVARE – SOLO CAM/DNSH

ELENCO PRODOTTI							
Committente					Codice pratica		
Oggetto	Verifiche CAM						
Cantiere							
Data di aggiornamento	26/02/24						
CODICE PRODOTTO	DESCRIZIONE	PRODUTTORE	RICEVUTO	INVIATO	ESITO DI APPLICABILITÀ	APPROVATO	note
01 Malta cementizia	Biocalce muratura	Kerakoll	22/02/24	24/02/24	applicabile	si	VERIFICATORE: in attesa integrazione
02 Lana Minerale	Lana di vetro	Saint-Gobain Italia	22/02/24	24/02/24	applicabile	si	
03 Lastra in ctg	Lastra in cartongesso	Gyproc	22/02/24	24/02/24	applicabile	si	VERIFICATORE: in attesa risposta per 2.5.8
04 Profili ctg	Profilo cartongesso	Gyproc	22/02/24	24/02/24	applicabile	si	VERIFICATORE: in attesa integrazione
05 Struttura legno	Struttura in legno	Weinberger-Abtenau GMBH	22/02/24	24/02/24	applicabile	si	
06 Avvolgibili	Avvolgibili	Acerplastica	22/02/24	24/02/24	applicabile	si	IMPRESA: fornire risposte scritte per deroga
07 Tegole	Tegole Marsigliesi	Terreal Italia	22/02/24	24/02/24	applicabile	si	
08 Caldaia	Caldaia	Baltur	22/02/24	24/02/24	non applicabile	-	
09 Pompa di calore	Pompa di calore	Baltur	22/02/24	24/02/24	non applicabile	-	
10 Puffer	Serbatoio	Baltur	22/02/24	24/02/24	non applicabile	-	
11 Modulo fotovoltaico	Pannello fotovoltaico	Canadian Solar	22/02/24	24/02/24	applicabile DNSH	si	

VERIFICHE IN CANTIERE...i materiali

- Con cadenza (indicativamente) mensile l'Impresa invia un **aggiornamento del cronoprogramma** alla DL in cui sono illustrati: lo stato avanzamento delle singole lavorazioni (per programmare le visite)
- Le **schede materiali saranno inviate alla DL ogni volta che risulterà necessario** in coerenza con il cronoprogramma dei lavori.



Acquisizione e archiviazione della **bolla di trasporto** e/o accompagnamento

Report fotografico dei prodotti stoccati in cantiere dei prodotti, con dettaglio dell'imballaggio ed etichetta da cui si evincono le caratteristiche prestazionali

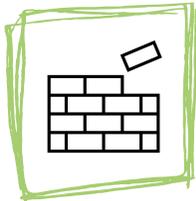
Fotografie del prodotto posato in cantiere per avere prova della corrispondenza con quanto staccato

IL LAVORO DELL'IMPRESA APPALTATRICE...una lista esemplificativa



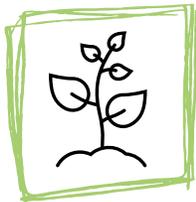
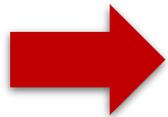
RELAZIONE METODOLOGICA

Relazione. OBIETTIVO: fornire un'indicazione sullo svolgimento delle attività di rendicontazione in cantiere.



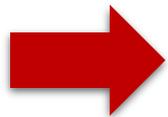
PROCEDURA OPERATIVA DI VERIFICA DEI MATERIALI

Relazione e check-list. OBIETTIVO: definire una procedura per la sottomissione dei materiali



PIANI DI GESTIONE AMBIENTALE DEL CANTIERE

Relazione ed eventuali autorizzazioni/dichiarazioni. OBIETTIVO: rispondere a tutti i quesiti previsti nel CAM 2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere e adempimenti DNSH.



PIANO DI DEMOLIZIONE SELETTIVA

Relazione ed eventuale check-list. OBIETTIVO: definire una procedura per la verifica degli obblighi previsti nel criterio 2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo.

Contenuto del Piano ambientale di cantierizzazione



Ripristino delle aree utilizzate come cantiere

Addestrament o delle maestranze

Altre informazioni aggiuntive!!

Piano ambientale di cantierizzazione

Procedure per l'emissione del documento, soggetti responsabili, eventuali autorizzazioni, ...

ARGOMENTI TRATTATI



- Gestione acque meteoriche dilavanti
- Gestione acque di lavorazione
- Modalità operative di cantiere
- Approvvigionamento idrico di cantiere

→ **P.U.T.** (Piano di Utilizzo delle Terre e rocce di scavo) (D.P.R. 13 giugno 2017 , n.120 e s.m.i.)

→ **P.G.M.** (Piano di Gestione delle Materie, previsto dalla normativa sugli appalti e dalle linee guida per il PNRR)

***Si sovrappone con gli obblighi...**



Indice - bozza

Importo Lavori: € 794.174,11 oltre IVA di cui € 59.009,60 per oneri della sicurezza

Ribasso d'asta: 20,54%

Importo contrattuale: € 643.171,32

Aggiudicazione: Determina n.255 del 05/09/2023

La scrivente Impresa, quale affidataria ed esecutrice dei lavori in oggetto, rimette il presente Piano Ambientale di Cantierizzazione, relativamente all'Appalto in oggetto, nel rispetto della vigente normativa in materia.

In particolare, Gli obiettivi specifici di questo ambito di applicazione includono:

- gestione del cantiere (prevenzione inquinamento da attività di cantiere);
- gestione dei rifiuti in fase di cantiere;
- riciclo dei materiali costruttivi di scarto;
- realizzazione di un sistema di controllo di qualità dell'aria interna in cantiere.

Adattato a cantiere che prevede lavorazioni quasi esclusivamente interne

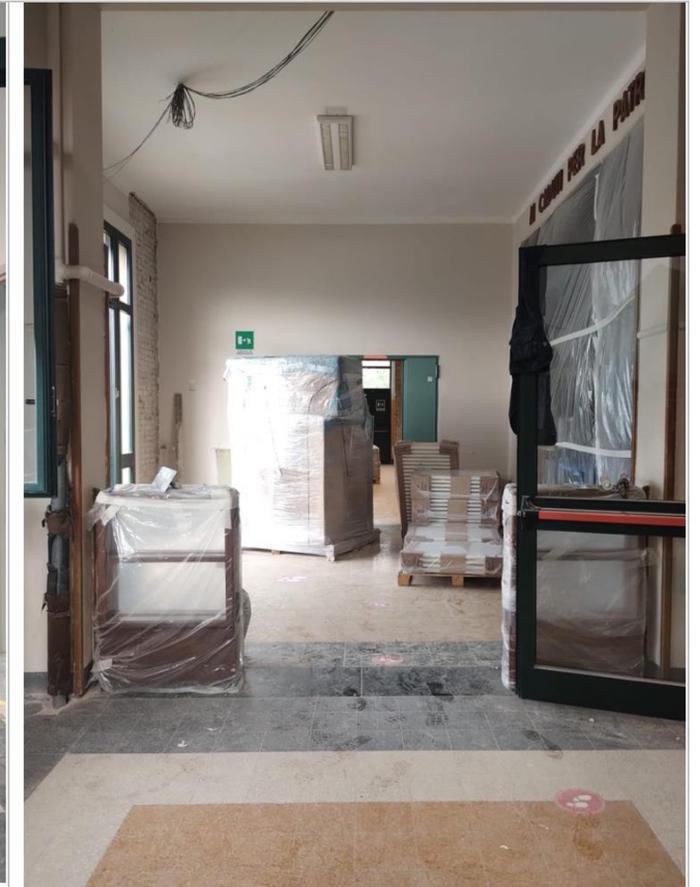


VERIFICHE IN CANTIERE...misure ambientali

Recinzioni e cartellonistica



Comunicazione alla cittadinanza del progetto mediante cartellonistica.



Misure contenimento polveri



Indice - bozza	Format aggiuntivi per esecuzione
PREMESSA..... 3	→ ALLEGATO A - APPROFONDIMENTO PRINCIPIO DELLA PRASSI UNI/PdR 75:2020 → DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI DECOSTRUZIONE SELETTIVA → APPROCCIO ALLA PROGETTAZIONE DELLA DEMOLIZIONE → TERMINI E DEFINIZIONI → FAC-SIMILE PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI CANTIERE SECONDO LA UNI PdR 75:2020 → ALLEGATO B – Fac-simile Report recupero dei rifiuti → ALLEGATO C – Fac-simile Report di ispezione gestione rifiuti (facoltativo)
1. DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO ESISTENTE OGGETTO DI DEMOLIZIONE (fonte: PSC)..... 4	
2. ATTIVITA' DI GESTIONE DEI RIFIUTI E PROCEDURE..... 8	
3.1 TERRE E ROCCE DA SCAVO..... 8	
3.2 DEPOSITI E GESTIONE DEI MATERIALI 8	
3.3 RIFIUTI DEL CANTIERE..... 9	
3.4 ONERI E OBBLIGHI DELL' APPALTATORE..... 9	
3.5 DOCUMENTI A CARICO DELL' APPALTATORE..... 10	
3. LISTA DELLE INFORMAZIONI PROVENIENTI DALL'INDAGINE PRELIMINARE ALLA DEMOLIZIONE SELETTIVA 11	
4.1 Valutazione della presenza di sostanze estranee e pericolose 11	
4.2 Demolizione selettiva 14	
4. SCAVI E RINTERRI, INTERFERENZE SUL CANTIERE..... 16	
5.1 Censimento e risoluzione delle interferenze..... 16	
5.2 Conservazione dello strato superficiale del terreno 19	
5.3 Scavi e rinterrati..... 19	
5. INDICAZIONI SUGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI 20	



1. INTRODUZIONE

PIANO DI DEMOLIZIONE SELETTIVA ADATTATO AL CANTIERE DA PARTE DELL'IMPRESA

La presente relazione consta nell'individuazione dei materiali di scarto da smaltire provenienti dalle demolizioni, descrivendo le soluzioni finali di sistemazione proposte.

La realizzazione degli interventi in progetto prevede la produzione di terre e rocce da scavo, nonché inerti e varie tipologie di materiali. In particolare, le principali operazioni da produzione di materiali inerti previste da progetto sono di seguito specificate:

- Demolizione di murature
- Demolizione di sottofondo di malta
- Demolizione di opere in legno
- Scavo per realizzazione fondazioni

In considerazione del fatto che, in fase di demolizione selettiva, potrebbero rinvenirsi categorie di rifiuti differenti da quelle indicate (dovute ai diversi sistemi costruttivi e materiali ovvero componenti impiegati nell'edificio), si adotteranno di tutte le precauzioni e gli accorgimenti atti ad avviare il maggior quantitativo di materiali non pericolosi a riciclo e ad altre operazioni di recupero.

FORMULARIO RIFIUTI, ELENCO
MATERIALE RIUTILIZZATO
(travi in legno, ...)



VERIFICHE IN CANTIERE...decostruzione selettiva



Stoccaggio materiali da recupero/reintegro: pavimentazione spazi esterni e materiale da scavo

Stoccaggio materiali da recupero: mattoni



Raccolta materiali in cassoni



Area di scavo

+ FORMULARI
RIFIUTI

I DON'T BELIEVE IN
GIORAI WARMING

GRAZIE E BUON LAVORO !!!

Angela Panza
arch.angelapanza@gmail.com

