

Comune di Salerno

PROVINCIA DI SALERNO

COMMITTENTE**ASD RARI NANTES NUOTO SALERNO**

Via Camillo Sorgente,98 - 84125 Salerno - P.Iva - 02279440651

OPERA

PROPOSTA PER LA REALIZZAZIONE IN CONCESSIONE IN BASE AL DLgs N38 DEL 28/02/2021 PER LA RIQUALIFICAZIONE, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E GESTIONE IN REGIME DI CONCESSIONE MEDIANTE FINANZA DI PROGETTO DELLA PISCINA COMUNALE IN VIA BOTTIGLIERI,1

PROGETTAZIONE**3L studio**

via Torquato Tasso, 85 – 84121Salerno

ing.landisergio@gmail.com

tel. +39 089 331523 - 3485156628

via Andrea Doria, 3 – 00192 Roma

tel. +39 06 45432618

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE
Ing. Sergio Landi

CERTIFICATO N° 0171303

CENTRO CERTIFICAZIONE QUALITÀ
UNI EN ISO 9001 : 2015**PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA**

Ing. Sergio Landi

Arch. Elena Agostino

PROGETTAZIONE STRUTTURALE

Ing. Sergio Landi

Ing. Domenico Milieri

PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI

Ing. Sergio Landi

Ing. Ernesto Ranucci

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Ing. Sergio Landi

Ing. Ernesto Ranucci

COORDINATORE PER LA SICUREZZA

Ing. Sergio Landi

RUP

.....

DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

Dlgs N36 / 2023

Codice elaborato		Revisione	Titolo	
EG. 23		0	RELAZIONE CRITERI DNSH	
Rev.	Descrizione			Data
0	Prima emissione			MARZO 2024
1	Modifiche a seguito report verifica			
3				
4				
5				

Redazione elaborato			Scala
REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	varie
Ing. Sergio Landi	Dott. Angelo Giona Stanco	Ing. Sergio Landi	

RELAZIONE SUI CRITERI DNSH

Sommario

- 1) PREMESSA
- 2) DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI
- 3) MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI
- 4) ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI
- 5) USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE E MARINE
- 6) TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA CIRCOLARE
- 7) PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO
- 8) PROTEZIONE E AL RIPRISTINO DI BIODIVERSITA' ED ECOSISTEMI

PROPOSTA PER LA REALIZZAZIONE IN CONCESSIONE IN BASE AL DLgs N38 DEL 28/02/2021 PER LA RIQUALIFICAZIONE, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E GESTIONE IN REGIME DI CONCESSIONE MEDIANTE FINANZA DI PROGETTO DELLA PISCINA COMUNALE IN VIA BOTTIGLIERI,

1PREMESSA

La presente relazione è redatta in applicazione e secondo gli orientamenti tecnici stabiliti dalla Commissione nel documento “Orientamenti tecnici sull’applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza 2021/C 58/01”. Ai fini del regolamento RRF, il principio DNSH va interpretato ai sensi dell’articolo 17 del regolamento Tassonomia.

Tale articolo definisce il «danno significativo» per i sei obiettivi ambientali contemplati dal regolamento Tassonomia come segue:

- si considera che un’attività arreca un danno significativo alla mitigazione dei cambiamenti climatici se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
- si considera che un’attività arreca un danno significativo all’adattamento ai cambiamenti climatici se 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;
- si considera che un’attività arreca un danno significativo all’uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine, se conduce al peggioramento del buono stato o del buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee, o al buono stato ecologico delle acque marine;
- si considera che un’attività arreca un danno significativo all’economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, se conduce a inefficienze significative nell’uso dei materiali o nell’uso diretto o indiretto di risorse naturali, o se comporta un aumento significativo della produzione, dell’incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti oppure se lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all’ambiente;
- si considera che un’attività arreca un danno significativo alla prevenzione e alla riduzione dell’inquinamento se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell’aria, nell’acqua o nel suolo;
- si considera che un’attività arreca un danno significativo alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l’Unione.

Le misure del PNRR devono rispettare il principio di “non arrecare danno significativo all’ambiente” (Do No Significant Harm - DNSH) secondo quanto indicato articolo 18 del Regolamento UE 241/2021. Il principio Do No Significant Harm (DNSH) prevede che gli interventi previsti dai PNRR nazionali non

arrechino nessun danno significativo all'ambiente: questo principio è fondamentale per accedere ai finanziamenti del RRF. Inoltre, i piani devono includere interventi che concorrono per il 37% delle risorse alla transizione ecologica.

Il Regolamento individua sei criteri per determinare come ogni attività economica contribuisca in modo sostanziale alla tutela dell'ecosistema, senza arrecare danno a nessuno degli obiettivi ambientali: a) la mitigazione dei cambiamenti climatici;

b) l'adattamento ai cambiamenti climatici;

c) l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine;

d) la transizione verso un'economia circolare;

e) la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;

f) la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Uno specifico allegato tecnico della Tassonomia (PDF) riporta i parametri per valutare se le diverse attività economiche contribuiscano in modo sostanziale alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici o causino danni significativi ad uno degli altri obiettivi. Basandosi sul sistema europeo di classificazione delle attività economiche (NACE), vengono quindi individuate le attività che possono contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, identificando i settori che risultano cruciali per un'effettiva riduzione dell'inquinamento. Tutti i progetti e le riforme proposti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza italiano sono, quindi, stati valutati considerando i criteri DNSH. Coerentemente con le linee guida europee, la valutazione tecnica ha stimato in una prospettiva a lungo termine, per ogni intervento finanziato, gli effetti diretti e indiretti attesi.

Gli effetti generati sui sei obiettivi ambientali da un investimento o una riforma sono quindi stati ricondotti a quattro scenari distinti:

1. La misura ha impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo

2. La misura sostiene l'obiettivo con un coefficiente del 100%

3. La misura contribuisce "in modo sostanziale" all'obiettivo ambientale

4. La misura richiede una valutazione DNSH complessiva.

Una volta individuati questi scenari, sono stati definiti due approcci per le valutazioni DNSH:

1) Approccio semplificato Adottato se, per un singolo obiettivo, l'intervento è classificabile in uno dei primi tre scenari.

Le amministrazioni hanno quindi fornito una breve motivazione per mettere in luce le ragioni per cui l'intervento è associato ad un rischio limitato di danno ambientale, a prescindere dal suo contributo potenziale alla transizione verde.

2) Analisi approfondita e condizioni da rispettare Da adottare per gli investimenti e le riforme che ricadono in settori come quello dell'energia, dei trasporti o della gestione dei rifiuti, e che dunque presentano un rischio maggiore di incidere su uno o più obiettivi ambientali. La stessa analisi si è resa

necessaria anche per gli interventi che mirano a fornire un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici. Sarà opportuno esplicitare gli elementi essenziali necessari all'assolvimento del DNSH nei decreti di finanziamento e negli specifici documenti tecnici di gara, eventualmente prevedendo meccanismi amministrativi automatici che comportino la sospensione dei pagamenti e l'avocazione del procedimento in caso di mancato rispetto del DNSH.

Allo stesso modo, una volta attivati gli appalti, sarà utile che il documento d'indirizzo alla progettazione fornisca indicazioni tecniche per l'applicazione progettuale delle prescrizioni finalizzate al rispetto del DNSH, mentre i documenti di progettazione, capitolato e disciplinare dovrebbero riportare indicazioni specifiche finalizzate al rispetto del principio affinché sia possibile riportare nei SAL una descrizione dettagliata sull'adempimento delle condizioni imposte dal rispetto del principio. Le Amministrazioni sono chiamate a garantire concretamente che ogni misura non arrechi un danno significativo agli obiettivi ambientali, adottando specifici requisiti nei principali atti programmatici e attuativi.

Per assicurare il rispetto dei vincoli DSNH, è opportuno che le Amministrazioni titolari di misure e i soggetti attuatori:

- indirizzino, a monte del processo, gli interventi in maniera che essi siano conformi al principio DNSH inserendo gli opportuni richiami e indicazioni specifiche nell'ambito degli atti programmatici di propria competenza, tramite per esempio l'adozione di liste di esclusione e/o criteri di selezione utili negli avvisi per il finanziamento di progetti;
- adottino criteri conformi nelle gare di appalto per assicurare una progettazione e una realizzazione adeguata (elementi di verifica ex ante);
- raccolgano le informazioni necessarie per la rendicontazione di ogni singola milestone e target per il rispetto delle condizioni collegate al principio del DSNH e definiscano la documentazione necessaria per eventuali controlli (elementi di verifica ex -post).

Si utilizzeranno per la presente relazione le Schede Tecniche, distinte per settore di attività, che contengono le informazioni utili a consentire la verifica e il rispetto del principio di DNSH in relazione ai 6 obiettivi ambientali.

Tali schede tecniche sono accompagnate da altrettante Check List di controllo, che sintetizzano i controlli da effettuare per garantire il principio DNSH.

Infine, la Guida presenta anche delle Schede di Autovalutazione, le quali contengono dei brevi commenti sugli impatti previsti dalle singole misure in relazione allo specifico obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici. Quest'ulteriore valutazione è stata svolta perché, appunto in relazione all'obiettivo di mitigazione, il MEF ha operato una distinzione tra:

- Investimenti che contribuiscono in modo sostanziale all'obiettivo;
- Investimenti che si limitano a rispettare il principio DNSH; I due regimi previsti nel nostro Piano nazionale sono:

- Regime 1: contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici; - Regime 2: Do No Significant Harm.

A seconda del regime, nella scheda tecnica si richiede il rispetto di requisiti differenti.

La valutazione DNSH riguarda tutte le misure anche se per talune può assumere una forma semplificata (sezione 2.2);

Mentre tutte le misure richiedono una valutazione DNSH, è possibile adottare un approccio semplificato per quelle che non hanno impatti prevedibili o che hanno un impatto prevedibile trascurabile su tutti o alcuni dei sei obiettivi ambientali.

Gli interventi successivamente descritti tengono conto della natura dell'impianto sportivo interessato all'intervento, nonché delle sue caratteristiche. Verranno pertanto utilizzate le seguenti schede:

Scheda 2 Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici

Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica

1) DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Considerato lo stato dei luoghi e in considerazione delle risorse economiche a disposizione, sono stati individuate le criticità presenti e di conseguenza gli interventi da eseguirsi:

- Sostituzione delle Caldaie a metano e installazione di Pompe di Calore;
- Impianto Fotovoltaico
- Aggiornamento dell'impianto di climatizzazione con sostituzione UTA;
- Manutenzione dell'impianto elettrico esistente
- Risagomatura fondo piscina

L'Intervento riguarda **PROPOSTA PER LA REALIZZAZIONE IN CONCESSIONE IN BASE AL DLgs N38 DEL 28/02/2021 PER LA RIQUALIFICAZIONE, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E GESTIONE IN REGIME DI CONCESSIONE MEDIANTE FINANZA DI PROGETTO DELLA PISCINA COMUNALE IN VIA BOTTIGLIERI,1**

ELENCO SOMMARIO DEGLI INTERVENTI

Il progetto prevede la riqualificazione dell'area con un insieme di opere e lavorazioni mediante le quali l'area oggetto d'intervento arricchirà sia la contrada sia le aree limitrofe.

Gli interventi previsti sono:

- Sostituzione delle Caldaie a metano e installazione di Pompe di Calore;
- Impianto Fotovoltaico
- Aggiornamento dell'impianto di climatizzazione con sostituzione UTA;
- Manutenzione dell'impianto elettrico esistente
- Risagomatura fondo piscina

Si tratta di interventi in larga misura suscettibili di variazione sia quantitativa che qualitativa a seguito di ulteriore analisi da eseguirsi in fase di esecuzione. Nel computo sono state quantificate le superfici immediatamente riscontrabili, ma non si esclude che le lavorazioni possano essere estese per superfici ulteriori che potranno essere quantificate solo in fase esecutiva.

Scheda 2 Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici

Di seguito si elencano i Vincoli DNSH garantiti dal progetto:

1. L'intervento, essendo una "Ristrutturazione di impianto", non necessita di essere a "Energia quasi zero" NZeb.

L'edificio non è adibito all'estrazione, stoccaggio, trasporto o estrazione di combustibili fossili.

2. Nel progetto sono stati inseriti elementi di caratterizzazione che contribuiranno al mantenimento nel tempo delle caratteristiche strutturali e di finitura dell'edificio, adattandolo ai cambiamenti climatici.
3. Come verificabile dalla tabella seguente, sono state controllate tutte le tipologie di materiali utilizzati per la nuova realizzazione, riscontrandone le conformità ai C.A.M. ed al "green circle", considerando la necessità di mantenere > 70% il recupero del materiale di scarto/sfido. Constatato il fatto che quasi tutti i materiali utilizzati rispondono a queste caratteristiche di "recupero", non si è in grado di considerare il peso degli eventuali imballi degli stessi, dato che il progettista non può scegliere una certa fornitura ma

Scheda 2 Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici

Di seguito si elencano i Vincoli DNSH garantiti dal progetto:

5. Le valutazioni del materiale in ingresso, della caratterizzazione del sito, delle acque meteoriche dilavanti viene rimandato ai successivi capitoli, ove verrà ampiamente analizzato.
6. L'area di intervento non presenta elementi di pregio, caratterizzazione ambientale o biodiversità da segnalare; non è previsto l'utilizzo di legno per la realizzazione di strutture, rivestimenti e finiture.

Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex-ante	1	E' confermato che l'edificio sia è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili?	Non applicabile	
	2	Per i miglioramenti relativi, è presente attestazione di prestazione energetica (APE) ex ante?	No	verrà effettuata nei successivi livelli di progettazione
	3	E' stata svolta una simulazione dell'Ape ex post?	No	verrà effettuata nei successivi livelli di progettazione
	4	E' stato redatto un report di analisi dell'adattabilità?	No	sarà redatto dell'impresa che eseguirà i lavori
	6	E' stato redatto il piano di gestione rifiuti, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	No	sarà redatto dell'impresa che eseguirà i lavori
	7	E' stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?	Non applicabile	
	8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	No	sarà redatto dell'impresa che eseguirà i lavori
	11	E' stata svolta una verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente sia per il legno vergine, certificazione della provenienza da recupero/riutilizzo)?	Non applicabile	
Ex-post	12	E' presente l'attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato o sistemi di rendicontazione da remoto?		
	13	Sono state adottate le soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità		
	14	Sono disponibili le certificazioni di prodotto relative alle forniture installate che indichino il rispetto degli Standard internazionali di prodotto richiesti dalla scheda tecnica in questione?		
	15	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?		
	17	Sono state implementate eventuali soluzioni di mitigazione e controllo identificate relativa al Radon?		
	18	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?		
	19	Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?		

La presente scheda evidenzia materiale per materiale le nuove forniture, con relativi “green circle” e rispetto art. C.A.M., oltre alle indicazioni del trattamento iniziale e del recupero possibile a fine vita. Progettualmente sono stati scelti quasi solo prodotti NON chimici e di conseguenza diventa semplice dimostrare la perfetta riciclabilità a fine vita degli stessi e degli sfidi di lavorazione di cantiere.

	Tipologia	Materiale impiegato	Ricicl.	note	green circle	CAM	indicazione trattamenti fine vita
	NUOVO EDIFICIO						
A	NUOVO	Edilizia - materiali				Art. 2.5.3	
1	Pavimenti	piastrelle ceramiche	SI	Nessun componente chimico	OK	Art. 2.4.2.10	
2	Rivestimenti	piastrelle ceramiche	SI	Nessun componente chimico	OK	Art. 2.4.2.10	
3	Sottopavimenti	Sabbia e cemento	SI	Nessun componente chimico	OK	Art. 2.4.2.1	
4	Contropareti	Pannelli isolanti	SI	Nessun componente chimico	OK	Art. 2.4.2.9	
5	Pareti esterne	Blocco in cols	SI	Nessun componente chimico	OK	Art. 2.4.2.1	
6	Pareti divisorie	laterizio	SI	Nessun componente chimico	OK	Art. 2.4.2.3	

7	Porte interne	alluminio+laminato	SI	Nessun componente chimico	OK	Art. 2.4.2.6	
8	Carpenteria	acciaio	SI	Nessun componente chimico	OK	Art. 2.4.2.5	
9	Tinteggiatura	pitture	SI	Qualità ecologica-2014/312/UE	OK	Art. 2.4.2.11	
B	NUOVO	Impianto idrico				Art. 2.4.2.14	
1	Rubinetteria	cromata	SI	Nessun componente chimico	OK		
2	Lavabi e water	materiale ceramico	SI	Nessun componente chimico	OK		Centro recupero inerti
C	NUOVO	Impianto termico				Art. 2.4.2.13	
1	Climatizzatori	pvc + elettrico	SI/NO	Nessun componente chimico	OK		
2	tubazioni	rame	SI	Nessun componente chimico	OK		
D	NUOVO	Impianto elettrico				Art. 2.4.2.12	
1	Plafoniere	pvc + lamiera + elettrico	SI/NO	Presenza elementi plastici	NO		NO RAEE (R5) - isola ecologica
2	Canalette	pvc	SI	presenza elementi plastici	NO		
3	Frutti/pulsanti	pvc + rame + acciaio	SI	presenza elementi plastici	NO		
4	cavidotti	cavidotti	SI/NO	presenza elementi plastici	NO		Separazione elementi
SISTEMAZIONE ESTERNA							
A	ESTERNO	Edilizia - materiali					
1	Pavimenti esterni	masselli in cls	SI	Nessun componente chimico	OK	Art. 2.2.3	
2	Sistemazioni esterne	tappetino	SI	Nessun componente chimico	OK	Art. 2.2.3	

2) MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Una ristrutturazione o una riqualificazione è ammissibile a finanziamento quando soddisfa una delle seguenti soglie:

- Ristrutturazione importante (corrispondente a ristrutturazione importante primo livello e secondo livello) e demolizione e ricostruzione: la ristrutturazione è conforme ai requisiti stabiliti nei regolamenti edilizi applicabili per la "ristrutturazione importante" che recepiscono la direttiva sul rendimento energetico degli edifici (EPBD)
- **Miglioramento relativo (corrispondente a riqualificazione energetica e/o ristrutturazione importante di secondo livello e/o servizio energia con obiettivo fissato di risparmio energetico): la ristrutturazione deve consentire un risparmio nel fabbisogno di energia primaria globale tra il 20 ed il 40 % rispetto al rendimento dell'edificio prima della ristrutturazione o della riqualificazione;**

3) ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Per identificare i rischi climatici fisici rilevanti per l'investimento, si dovrà eseguire una solida valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità con la quale identificare i rischi tra quelli elencati nella tabella nella Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 fissando i criteri di vaglio tecnico.

II. Classificazione dei pericoli legati al clima ⁽⁶⁾

	Temperatura	Venti	Acque	Massa solida
Cronici	Cambiamento della temperatura (aria, acque dolci, acque marine)	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Erosione costiera
	Stress termico		Variabilità idrologica o delle precipitazioni	Degradazione del suolo
	Variabilità della temperatura		Acidificazione degli oceani	Erosione del suolo
	Scongelo del permafrost		Intrusione salina	Soliflusso
			Innalzamento del livello del mare	
			Stress idrico	
Acuti	Ondata di calore	Ciclone, uragano, tifone	Siccità	Valanga
	Ondata di freddo/gelata	Tempesta (comprese quelle di neve, polvere o sabbia)	Forti precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Frana
	Incendio di incolto	Tromba d'aria	Inondazione (costiera, fluviale, pluviale, di falda)	Subsidenza
			Collasso di laghi glaciali	

Sulla base degli approfondimenti svolti l'intervento non impatta su alcuno dei rischi su elencati.

4) USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE E MARINE

Qualora siano installate, nell'ambito dei lavori di ristrutturazione, nuove utenze idriche, gli interventi dovranno garantire il risparmio idrico.

Pertanto, solo nel caso in cui fosse prevista l'installazione di apparecchi idraulici nell'ambito dei lavori, dovranno essere adottate le indicazioni dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relative al risparmio idrico e agli impianti idrico sanitari (2.3.9 Risparmio idrico).

ELEMENTI DI VERIFICA EX ANTE

Prevedere impiego dispositivi in grado di garantire il rispetto degli Standard internazionali di prodotto;

- i rubinetti di lavandini e lavelli presentano un flusso d'acqua massimo di 6 litri/minuto;
- le docce presentano un flusso d'acqua massimo di 8 litri/minuto;

- i vasi sanitari, compresi quelli accoppiati a un sistema di scarico, i vasi e le cassette di scarico hanno una capacità di scarico completa massima di 6 litri e una capacità di scarico media massima di 3,5 litri;
- gli orinatoi utilizzano al massimo 2 litri/vaso/ora. Gli orinatoi a scarico d'acqua hanno una capacità di scarico completa massima di 1 litro.

ELEMENTI DI VERIFICA EX POST

A valle dell'esecuzione dei lavori dovranno essere consegnate tutte le certificazioni necessarie di prodotto relative alle forniture installate.

5) TRANSIZIONE VERSO UN'ECONOMIA CIRCOLARE

Il requisito da dimostrare è che almeno il 70% (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione. Questo criterio è assolto automaticamente dal rispetto del criterio relativo alla Demolizione selettiva, recupero e riciclo (2.6.2) previsto dai “Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi”, approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022.

Inoltre, bisognerà prestare particolare attenzione anche all'applicazione dei requisiti dei “Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi”, approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relativi al di assemblaggio e fine vita (2.4.14).

ELEMENTI DI VERIFICA EX ANTE

Per quanto riguarda sia i calcestruzzi che i laterizi è ormai diffusa fra i produttori in zona la tendenza ad utilizzare rifiuti da demolizione (resti di calcestruzzo, di muratura, di scavi, ecc.): una volta stabilita la loro non pericolosità, i materiali sono convogliati in centri di raccolta autorizzati, dove sono stoccati, frantumati e selezionati in impianti appositi.

Durante il processo si estraggono e si avviano ad un recupero separato sia i resti metallici, soprattutto ferri di armatura, sia i cosiddetti leggeri (plastiche, carte, legni). Alla fine del processo si ottengono varie pezzature che sono impiegabili come materia prima secondaria, da aggiungere alle materie prime principali sia per il confezionamento di calcestruzzi, sia di elementi laterizi, oltre che nella costruzione di strade a formare i rilevati stradali, le colmate, i riempimenti. Se ben selezionate, alcune tipologie prodotte possono essere usate come misti granulari stabilizzati granulometricamente, a costituire gli

strati di fondazione delle pavimentazioni stradali oppure con la stessa funzione strutturale (strati di fondazione) ad essere usati per fare misti cementati.

Analoga considerazione per i metalli, sia acciaio che alluminio, ottenuti inglobando nella fusione sia materie prime principali che materiali di riciclo, utili anche per regolare le temperature del processo di fusione. In tutti i casi riportati il materiale riciclato va a sostituire del tutto od in parte il materiale naturale.

ELEMENTI DI VERIFICA EX POST

Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti da cui emerge la destinazione redatta a cura dell'appaltatore.

6) PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO

Tale aspetto coinvolge:

- a) i materiali in ingresso;
- b) la gestione ambientale del cantiere;
- c) Censimento materiali fibrosi, quali Amianto o FAV

Prima di iniziare i lavori di ristrutturazione, dovrà essere eseguita una accurata indagine in conformità alla legislazione nazionale, in ordine al ritrovamento amianto e nell'identificazione di altri materiali contenenti sostanze contaminanti.

ELEMENTI DI VERIFICA EX ANTE

- Censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA).
- Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali;
- Indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede di utilizzare in cantiere (Art.

57, Regolamento CE 1907/2006, REACH) così come le prove di verifica definite all'interno dei CAM edilizi alla parte relativa alle sostanze pericolose.

Non risultano sulla base degli approfondimenti svolti materiali contenenti amianto.

Il Tecnico