

PROGRESSIVO

# 01

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA



OGGETTO

## **RIQUALIFICAZIONE AREA VERDE STORICIZZATA RIFACIMENTO MURO RECINZIONE**

UBICAZIONE IMMOBILE

VIA DI TRIOZZI - SCANDICCI

PROPRIETA'

COMUNE DI SCANDICCI

ELAB.

**12/1-1**

CONTENUTO DELLA TAVOLA

RELAZIONI

**D** STUDIO ARCHITETTURA SENESI DUILIO  
Via G.Deledda n° 30 - 50018 Scandicci (FI) tel. 055 256055 - [duilio.senesi@gmail.com](mailto:duilio.senesi@gmail.com)

IL R.U.P.  
Ing. Paolo Calastrini

IL PROGETTISTA  
Arch. Duilio Senesi

**RELAZIONE**

---

Immobile:	AREA PER USI SPECIALISTICI ATTIVITA' CULTURALI E/O RICREATIVE ALL'APERTO VIA DI TRIOZZI - VIA DI MOSCIANO
Proprietà:	COMUNE DI SCANDICCI
Oggetto:	RIQUALIFICAZIONE AREA VERDE STORICIZZATA RIFACIMENTO MURO RECINZIONE

---

L'area in oggetto è ubicata in zona pedecollinare, ai margini del territorio urbanizzato, in prossimità del torrente Vingone, con accesso da Via di Mosciano ed in fregio per due lati a Via di Triozzi.

Presso l'Agazia delle Entrate - Territorio il compendio immobiliare è catastalmente identificato nel foglio 21, particella 84, subalterni 522 e 534 del Catasto Fabbricati.

Il subalterno 522 di categoria C/2 comprende il manufatto per l'irrigazione e la relativa vasca di raccolta, il subalterno 534 di categoria F/1 (area urbana) per la consistenza di mq 5.300 comprende l'intera area scoperta di proprietà del Comune di Scandicci.

L'area ai sensi del vigente Piano Operativo ricade secondo il **livello A** in zona definita "Verde e spazi prevalentemente non edificati ad uso privato nelle aree urbane" disciplinate dall'art. 119; secondo il **livello B1** l'area non ha nessuna specifica rilevanza fatta salva la circostanza di trovarsi in fregio a "Tracciati viari fondativi" disciplinati dall'art. 49; secondo il **livello B2** l'area non ha nessuna specifica evidenza; secondo il **livello C** ricade in "Aree per attività culturali e/o ricreative all'aperto" disciplinate dall'art. 153, il manufatto per l'irrigazione risulta classificato "VS" (Volumi secondari) disciplinato dall'art. 109.

Il presente progetto inizialmente motivato dalla condizione di emergenza per la pericolosità statica del muro di recinzione, a seguito delle interlocuzioni con la Soprintendenza ed alle esigenze di tutela e riqualificazione, ha allargato il campo d'azione e prefigurato un intervento complessivo che coinvolge l'intera area interna alla recinzione.

*Stato dei luoghi*

L'area di proprietà del Comune di Scandicci, ubicata tra Via di Triozzi e Via di Mosciano, avente superficie catastale di mq 5.300, è attualmente adibita ad usi sociali e comprende

un'area ortiva terapeutica-didattica estesa sul lato Nord-Ovest per circa metà della superficie.

Attualmente si accede all'area da un unico cancello carrabile sul lato Sud-Est. In posizione mediana lungo l'asse Sud-Ovest / Nord-Est si sviluppa il vecchio sistema di irrigazione, costituito da un manufatto dove avveniva il sollevamento dell'acqua e quindi con due linee discendenti, a caduta, avveniva la distribuzione alle zone coltivate. Queste due linee di distribuzione, con archi in muratura e piccoli muretti danno luogo ad un camminamento della larghezza di circa ml 2,10 che divide attualmente la zona coltivata ad orto dalla zona a fondo semplicemente erboso, utilizzata per attività ludiche e ricreative.

Su tre lati la recinzione è costituita da muratura continua, in alcuni punti anche di notevole altezza (con massimo di ml 3,25 circa), sul quarto lato a Sud-Ovest verso Villa Doney, dove si sviluppa anche la vasca di raccolta acqua, la recinzione è formata da rete metallica e siepi. Il muro di recinzione in particolare dalla curva di Via Triozzi fino all'innesto su Via di Mosciano, che versava in particolari condizioni di fatiscenza, con forti spiombature e rischio di imminente crollo, dopo l'ottenimento dell'autorizzazione paesaggistica ed ai sensi dell'art. 21 del Codice dei Beni Culturali è stato già parzialmente demolito con intervento diretto ed urgente da parte dell'Amministrazione Comunale.

Sul lato Nord-Est si sviluppa il tracciato stradale di Via di Triozzi, accedendo da via di Mosciano a destra abbiamo una serie di costruzioni a schiera di remota costruzione, a sinistra il muro di recinzione dell'area oggetto di intervento. Data la ridotta sezione stradale, con il punto più stretto di ml 4,60 circa, lungo la parte edificata vi è un marciapiede di ridottissima dimensione di circa ml 0,75.

### *Notizie storiche*

Alla luce delle mappe rintracciate, l'area non risulta essere mai stata interessata da edificazioni, mentre appare confermato il suo precedente ruolo di pertinenza agricola dell'adiacente villa denominata "Villa Doney".



Mappa antecedente la costruzione di Villa Doney

L'area era destinata alle culture ortive e ad ospitare alberi da frutto, con il favore della disponibilità d'acqua attinta storicamente dal Torrente Ghindossoli, oggi tombato nel tracciato viario di Via di Triozzi e confluyente in questo luogo nel Torrente Vingone. Il Torrente Ghindossoli doveva essere alimentato da acqua di origine sorgiva, che veniva raccolta nell'apposita vasca, ancora presente sul lato Sud e distribuita alle coltivazione per caduta dal manufatto appositamente costruito.

Dalle notizie pervenute appare verosimile che la conformazione attuale abbia origine nella prima metà del 1800 per impulso di Gaspero Doney, quando acquistò l'area ed il fabbricato che vi insisteva, realizzando qui la sua dimora signorile suburbana, sembra su progetto di Giuseppe Poggi.

In epoca relativamente recente la villa è stata oggetto di frazionamento e intervento di recupero edilizio, in tale circostanza è stata ceduta una parte dell'area scoperta al Comune di Scandicci per destinarla a scopi sociali e ricreativi.

Attualmente l'area è concessa in uso ad associazioni del territorio che operano nel campo dell'inclusione sociale e del sostegno a soggetti diversamente abili. Circa metà dell'area è interessata da coltivazione ortiva per scopo terapeutico e didattico, l'altra metà è sistemata a prato, utilizzata come spazio di aggregazione e per eventi temporanei.

### Interventi e prospettive di riqualificazione

Partendo dalla condizione di emergenza per la pericolosità statica del muro di recinzione, considerando che le condizioni di degrado dei materiali obbligano ad interventi radicali di rifacimento, visto che attualmente l'accesso all'area avviene esclusivamente dal cancello carrabile sul lato di Via di Mosciano che non consente la creazione di percorsi accessibili, tenuto conto della pericolosità dell'attuale viabilità e dell'assenza di adeguato marciapiede lungo gli edifici è stato redatto il presente progetto che prevede principalmente: la demolizione e ricostruzione del muro di recinzione con modesta traslazione per consentire l'adeguamento minimo di larghezza della viabilità e la realizzazione di marciapiede accessibile; la realizzazione di un nuovo accesso pedonale sul lato Nord-Est in asse con il camminamento interno lungo lo sviluppo del sistema di irrigazione storico.

Questo complesso di interventi, consente di accedere all'area in modo nuovo e sicuro, il camminamento centrale divide in modo molto funzionale e gradevole la zona ludico-ricreativa da quella destinata alla coltivazione agricola ortiva.

Nella parte sinistra entrando da Via di Triozzi è prevista la realizzazione di percorsi pedonali in calcestruzzo architettonico drenante, al fine di garantire la piena accessibilità ai soggetti diversamente abili. La maggior parte della superficie non coltivata è mantenuta a manto erboso allo stesso livello dei percorsi accessibili. Il progetto comprende l'installazione di due manufatti prefabbricati in legno disposti ad "L" da adibire a servizi igienici e locali di deposito a supporto delle attività.

Per la valorizzazione degli elementi storicizzati di significato testimoniale presenti nell'area, il progetto comprende il recupero funzionale del vialetto centrale presente tra i muretti lungo cui veniva distribuita per caduta l'acqua di irrigazione. E' compreso inoltre il restauro del manufatto edilizio che veniva utilizzato per sollevare l'acqua ed il risanamento della vasca di raccolta di attingimento.

La sistemazione della parte Sud-Ovest, favorirà l'utilizzo dell'area per attività temporanee delle associazioni di volontariato e del quartiere, il nuovo cancello pedonale sul lato di Via di Triozzi consentirà la migliore accessibilità e relazione con il quartiere.

### Caratteristiche delle opere

Le opere in progetto comprendono la demolizione ed il rifacimento di un tratto di recinzione fatiscente sul lato Est verso Via di Triozzi, con modesto allargamento della sede stradale e ampliamento del marciapiede, oltre la realizzazione di un nuovo cancello pedonale. La nuova recinzione opportunamente raccordata alla parte che non verrà demolita, sarà realizzata in muratura, per quanto possibile con pietrame di recupero selezionato da quanto demolito e

per la parte mancante con mattoni in laterizio. Il nuovo muro di recinzione sarà intonacato a malta tradizionale, con soprastante cimasa in cemento piallettato. Parte della recinzione sul lato Nord-Est, per favorire visibilità e percezione del parco, avrà il muro con altezza di ml. 1,40 circa e soprastante ringhiera in ferro. Le opere stradali seguiranno le finiture già presenti, quindi con pavimentazione in asfalto e cordonati in calcestruzzo vibrato. La pavimentazione antistante il nuovo cancello, sarà realizzata in omogeneità con in nuovi percorsi interni in cemento architettonico.

La sistemazione della parte Sud destinata ad attività sociali e ricreative, prevede il prevalente mantenimento delle superfici a prato con l'inserimento di percorsi ed aree pavimentate per consentire la completa accessibilità. Sia i nuovi percorsi che il vialetto centrale esistente saranno pavimentati con cemento architettonico drenante, sarà differenziata la cromia degli inerti per rendere riconoscibile il percorso storicizzato da quelli di nuova configurazione.

Il nucleo dei servizi igienici, previsto nell'angolo Sud-Ovest, sarà realizzato con l'istallazione di due moduli prefabbricati, tra loro ortogonali, ai margini di un'area verde rettangolare con inserimento di un filtro di piantumazioni. Il rivestimento esterno dei manufatti è previsto in legno listellare impregnato.

#### Accessibilità

Il progetto, relativamente ai percorsi ed ai servizi evidenziati nell'apposito elaborato n° 16 (planimetria accessibilità), garantisce l'abbattimento delle barriere architettoniche e l'accessibilità delle aree e dei servizi.

Scandicci, 8 luglio 2025

(Arch. Duilio Senesi)

firma digitale

**RELAZIONE VERIFICA PREVENTIVA INTERESSE ARCHEOLOGICO**

---

Immobile:	AREA PER USI SPECIALISTICI ATTIVITA' CULTURALI E/O RICREATIVE ALL'APERTO VIA DI TRIOZZI - VIA DI MOSCIANO
Proprietà:	COMUNE DI SCANDICCI
Oggetto:	RIQUALIFICAZIONE AREA VERDE STORICIZZATA RIFACIMENTO MURO RECINZIONE

---

L'area in oggetto è catastalmente identificata nel foglio 21, particella 84, subalterni 522 e 534 del Catasto Fabbricati, con consistenza di mq 5.300, è ubicata per due lati in fregio a Via di Triozzi e per un lato con accesso da Via di Mosciano.

Dalla consultazione del Piano Operativo Art. 47 (Aree con evidenze archeologiche) e relativa cartografia del Livello B01, per l'area in oggetto non risulta alcuna evidenza.

Nessuna altra informazione è stata reperita che possa far presagire la presenza di elementi di interesse archeologico, si evidenzia che nelle cartografie della prima metà del 1800 l'area risulta priva di costruzioni.

L'attuale conformazione dell'area, l'uso ortivo, la coltivazione di alberi da frutto, la realizzazione della recinzione, della vasca e del manufatto per l'irrigazione sembrano derivare direttamente dal ruolo di pertinenzialità di questa area nei confronti dell'adiacente villa suburbana realizzata da Gaspero Doney a metà '800, sembra su progetto di Giuseppe Poggi.

Considerando anche la limitata consistenza e profondità degli scavi da realizzare, si ritiene sufficiente prescrivere attenzione al momento della realizzazione delle opere, omettendo specifiche indagini preventive.

Scandicci, 8 luglio 2025

(Arch. Duilio Senesi)

firma digitale

**RELAZIONE CAM**

---

Immobile: AREA PER USI SPECIALISTICI  
ATTIVITA' CULTURALI E/O RICREATIVE ALL'APERTO  
VIA DI TRIOZZI - VIA DI MOSCIANO

Proprietà: COMUNE DI SCANDICCI

Oggetto: RIQUALIFICAZIONE AREA VERDE STORICIZZATA  
RIFACIMENTO MURO RECINZIONE

---

# RELAZIONE CAM

(DM 23 giugno 2022)

## Art. 1 PREMESSA

I criteri ambientali minimi sono requisiti volti a individuare, nelle varie fasi del ciclo di vita dell'opera, la migliore soluzione progettuale, il prodotto o il servizio sotto il profilo ambientale.

I CAM mirano ad orientare i processi edilizi verso un'economia circolare attraverso l'analisi del ciclo di vita dell'opera e dei relativi componenti.

## Art. 2 STRUTTURA

La presente relazione si articola nelle seguenti specifiche tecniche, in ottemperanza a quanto riportato dal DM 23 giugno 2022:

1. specifiche tecniche per i **prodotti da costruzione**;
2. specifiche tecniche progettuali relative al **cantiere**.

I requisiti dei prodotti da costruzione dettati dalle specifiche tecniche sono riportati anche nel progetto di fattibilità tecnico-economica.

Si richiamano di seguito i criteri di interesse e le relative modalità di verifica. L'attività di verifica descrive le informazioni, i metodi e la documentazione attestante la conformità di ciascun criterio ambientale.

## Art. 3 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Le specifiche tecniche per i prodotti da costruzione esaminano i singoli prodotti da costruzione e materiali costituenti l'edificio in un'ottica di economia circolare, riciclaggio e recupero. A tal fine il progetto, per ciascun elemento, individua il valore % del contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti da computare come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti) sul peso del prodotto:

$$\% = \frac{\text{contenuto materia recuperata,riciclata,sottoprodotti}}{\text{peso totale prodotto}}$$

Il valore suddetto è dimostrato attraverso un certificato nel quale sia riportato:

- il numero di identificazione dello stesso;
- il valore percentuale relativo al contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti;
- il nome del prodotto certificato;
- date di rilascio e scadenza.

I certificati di conformità variano a seconda del materiale considerato:

1. **dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)**, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDIItaly©, con indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti, specificandone la metodologia di calcolo;
2. **certificazione "ReMade in Italy®"** con indicazione in etichetta della percentuale di materiale riciclato ovvero di sottoprodotti;
3. **marchio "Plastica seconda vita"<sup>(1)</sup>** con indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato;
4. **certificazione di prodotto basata sui criteri 4.1 "Use of recycled PVC" e 4.2 "Use of PVC by-product"**, del marchio VinylPlus Product Label, con attestato della specifica fornitura - per i prodotti in **PVC**;
5. certificazione di prodotto, basata sulla tracciabilità dei materiali e sul bilancio di massa, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità, con l'indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti;
6. certificazione di prodotto, rilasciata da un Organismo di valutazione della conformità, in conformità alla prassi UNI/PdR 88 "Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotti, presente nei prodotti", qualora il materiale rientri nel campo di applicazione di tale

prassi.

Sono fatte salve le asserzioni ambientali auto-dichiarate, conformi alla norma UNI EN ISO 14021, validate da un organismo di valutazione della conformità, in corso di validità.

I mezzi di prova della conformità qui indicati sono presentati dall'appaltatore al direttore dei lavori per le necessarie verifiche prima dell'accettazione dei materiali in cantiere.

### 3.1 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati hanno un contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti pari ad almeno il **5%** sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti).

Tale percentuale si calcola come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua:

$$\% = \frac{\text{peso secco delle materie riciclate, recuperate, sottoprodotti}}{\text{peso del calcestruzzo al netto dell'acqua}}$$

### 3.2 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso

Nel caso di:

- prodotti prefabbricati in calcestruzzo il contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti è pari ad almeno il **5%** sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti).
- blocchi per muratura in calcestruzzo aerato autoclavato il contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti è pari ad almeno il **7,5%** sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti).

### 3.3 Acciaio

L'acciaio impiegato per **usi strutturali** ha un contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (inteso come somma delle tre frazioni) calcolato sul peso del prodotto pari al:

- **75%** - se prodotto da forno elettrico non legato;
- **60%** - se prodotto da forno elettrico legato;
- **12%** - se prodotto da ciclo integrale.

L'acciaio impiegato per **usi non strutturali** ha un contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (inteso come somma delle tre frazioni) calcolato sul peso del prodotto pari al:

- **65%** - se prodotto da forno elettrico non legato;
- **60%** - se prodotto da forno elettrico legato;
- **12%** - se prodotto da ciclo integrale.

### 3.4 Laterizi

I laterizi **usati per muratura e solai** hanno un contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (sul secco), pari al:

- **15%** sul peso del prodotto;
- **10%** sul peso del prodotto se contengono solo materia riciclata, recuperata.

I laterizi **usati per coperture, pavimenti e muratura faccia vista** hanno un contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (sul secco), pari al:

- **7,5%** sul peso del prodotto;

- **5%** sul peso del prodotto se contengono solo materia riciclata, recuperata.

### 3.5 Prodotti legnosi

I prodotti in legno impiegati nel progetto sono costituiti da:

- **materie prime vergini** - nel caso di **elementi strutturali**;
- **materie prime seconde** (legno riciclato) - nel caso di elementi "secondari" quali **isolanti**.

La rispondenza al criterio è data da idonea documentazione:

- **materie prime vergini** - devono essere corredate di una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità, quale:
  - certificazione FSC o PEFC** - supportate, in fase di consegna, da un documento di vendita o di trasporto riportante la dichiarazione di certificazione;
- **legno riciclato** - è corredato di una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità, attestante che **almeno il 70% di materiale** sia **riciclato**, quale:
  - FSC Riciclato** - attesta il 100% di contenuto di materiale riciclato;
  - FSC Misto** - con indicazione della % di materiale riciclato con il simbolo del Ciclo di Moebius all'interno dell'etichetta;
  - etichetta Riciclato PEFC** - attesta almeno il 70% di contenuto di materiale riciclato;
  - ReMade in Italy** - con indicazione della % di materiale riciclato in etichetta;
  - Marchio di qualità ecologica **Ecolabel EU**.

I certificati riportano il codice di registrazione o di certificazione, il tipo di prodotto oggetto della fornitura, le date di rilascio e di scadenza dei relativi fornitori e subappaltatori.

### 3.6 Murature in pietrame e miste

Il progetto per le murature in pietrame e miste prevede l'uso di solo materiale riutilizzato o di recupero (pietrame e blocchetti).

### 3.7 Tubazioni in PVC e polipropilene

Le tubazioni in PVC e polipropilene hanno un contenuto minimo di materie riciclate, recuperate, sottoprodotti pari al **20%** sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

### 3.8 Pitture e vernici

Il progetto prevede l'utilizzo di pitture e vernici che rispondono ad uno o più dei seguenti requisiti:

- recano il **marchio di qualità ecologica Ecolabel UE**;
- non contengono alcun additivo a base di cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, arsenico o selenio che determini una concentrazione **> 0,010 %** in peso, per ciascun metallo sulla vernice secca;
- non contengono sostanze ovvero miscele classificate come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1 e 2 con i seguenti codici: H400, H410, H411 ai sensi del regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP) e s.m.i. (tale criterio va utilizzato, qualora ritenuto opportuno dalla stazione appaltante).

La rispondenza al criterio è data da:

- prodotti recanti il **Marchio Ecolabel UE**;
- **rapporti di prova** rilasciati da laboratori accreditati, con evidenza delle concentrazioni dei singoli metalli pesanti sulla vernice secca;
- **dichiarazione** del legale rappresentante, con allegato un **fascicolo tecnico** datato e firmato con

evidenza del nome commerciale della vernice e relativa lista delle sostanze o miscele usate per preparare la stessa (pericolose o non pericolose e senza indicarne la percentuale).

Per dimostrare che all'interno del composto non ci siano sostanze o miscele pericolose, andrà fornita **identificazione** (nome chimico, CAS o numero CE) e **Classificazione** della sostanza o della miscela con l'eventuale **indicazione del pericolo**. Al fascicolo vanno allegate le **schede di dati di sicurezza** (SDS), se previste dalle norme vigenti, o altra **documentazione tecnica** di supporto.

### 3.9 Allegati

1. Rapporti di prova sulle emissioni indoor;
2. Dichiarazione di conformità al criterio sulle emissioni indoor;
3. Certificazione "ReMade in Italy®";
4. Marchio "Plastica seconda vita";
5. Certificazione di prodotto;
6. Certificazione FSC o PEFC - legno;
7. FSC Riciclato - legno;
8. FSC Misto - legno;
9. Etichetta Riciclato PEFC - legno;
10. ReMade in Italy - legno;
11. Marchio di qualità ecologica Ecolabel EU - legno;
12. DoP/ETA;
13. Marcatura CE;
14. Dichiarazione del legale rappresentante del produttore dell'isolante supportata da documentazione tecnica, quali schede dei dati di sicurezza (SDS), o rapporti di prova;
15. Scheda informativa attestante la conformità della fibra minerale che costituisce l'isolante alla Nota Q o alla Nota R, certificazione (per esempio EUCEB);
16. Marchio Ecolabel UE - per le pavimentazioni dure (piastrelle in ceramica);
17. Dichiarazione ambientale ISO di Tipo III - per le pavimentazioni dure (piastrelle in ceramica);
18. Dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025;
19. Documentazione tecnica del fabbricante con allegate le schede dei dati di sicurezza, rapporti di prova o altra documentazione tecnica di supporto attestante che non ci siano ritardanti di fiamma pericolosi - per le pavimentazioni resilienti;
20. Marchio di qualità ecologica Ecolabel UE - per pitture e vernici;
21. Rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati - per pitture e vernici;
22. Dichiarazione del legale rappresentante, con allegato un fascicolo tecnico - per pitture e vernici;
23. Schede di dati di sicurezza (SDS) o altra documentazione tecnica di supporto - per pitture e vernici.

## Art. 4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

Le specifiche tecniche progettuali relative al cantiere individuano criteri progettuali per l'organizzazione e gestione sostenibile del cantiere.

Tali criteri vanno ad integrare quanto contenuto nel progetto di cantiere e nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo.

### 4.1 Prestazioni ambientali del cantiere

Preparazione e gestione del cantiere sono eseguite secondo le prescrizioni di seguito indicate:

- a) individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione;
- b) definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali;
- c) rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*), comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla "Watch-list della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grappo);
- d) protezione delle specie arboree e arbustive autoctone. Gli alberi nel cantiere devono essere protetti

con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici etc.;

e) disposizione dei depositi di materiali di cantiere non in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (è garantita almeno una fascia di rispetto di 10 metri);

f) definizione delle misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc.);

g) definizione di misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico e scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, e l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica;

h) definizione delle misure per l'abbattimento delle emissioni gassose inquinanti con riferimento alle attività di lavoro delle macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate, tenendo conto delle "fasi minime impiegabili";

i) definizione delle misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;

j) definizione delle misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;

k) definizione delle misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;

l) definizione delle misure a tutela delle acque superficiali e sotterranee, quali l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti e depurazione delle acque di dilavamento prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali;

m) definizione delle misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;

n) misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;

o) misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali etc.) individuando le aree da adibire a deposito temporaneo, gli spazi opportunamente attrezzati (con idonei cassonetti/contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata etc.).

## 4.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

Il progetto stabilisce che la demolizione degli edifici venga eseguita in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale.

Nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, almeno il **70%** in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, escludendo gli scavi, deve essere destinato a riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero, secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

Il progetto stima pertanto la quota parte di rifiuti che può essere destinato a riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

La stima include:

- valutazione delle caratteristiche dell'edificio;
- individuazione e valutazione dei rischi connessi a eventuali rifiuti pericolosi e alle emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
- stima delle quantità di rifiuti che saranno prodotti con ripartizione tra le diverse frazioni di materiale;

- stima della percentuale di rifiuti da avviare a preparazione per il riutilizzo e a riciclo, rispetto al totale dei rifiuti prodotti, sulla base dei sistemi di selezione proposti per il processo di demolizione.

A seguito della stima il progetto comprende le valutazioni e le previsioni riguardo a:

- rimozione dei rifiuti, materiali o componenti pericolosi;
- rimozione dei rifiuti, materiali o componenti riutilizzabili, riciclabili e recuperabili.

Il progetto individua le seguenti categorie di rifiuti:

- **rifiuti** suddivisi per frazioni monomateriali (codici EER 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802) da avviare a **riutilizzo** nell'ambito dello stesso cantiere e, qualora non fosse possibile, in altri cantieri;
- **rifiuti** suddivisi per frazioni monomateriali (codici EER 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802) da avviare a **riciclo** o ad altre forme di **recupero**;
- **frazioni miste di inerti e rifiuti** (codice EER 170107 e 170904) derivanti dalle demolizioni di opere per le quali non è possibile lo smontaggio e la demolizione selettiva, avviati ad impianti per la **produzione di aggregati riciclati**.

### 4.3 Conservazione dello strato superficiale del terreno

Il progetto prevede la rimozione e l'accantonamento del primo strato del terreno per il successivo riutilizzo in opere a verde nel caso in cui l'intervento prevede anche movimenti di terra (scavi, splateamenti o altri interventi sul suolo esistente).

Il suolo rimosso dev essere separato dalla matrice inorganica (utilizzabile per rinterri o altri movimenti di terra) e accantonato in cantiere, in modo tale da non comprometterne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche ed essere poi riutilizzato nelle aree a verde nuove o da riqualificare.

### 4.4 Rinterri e riempimenti

Nel caso di rinterri, il progetto prescrive il riutilizzo del materiale di scavo (escluso il primo strato di terreno) proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, ovvero materiale riciclato, secondo i parametri stabiliti dalla norma UNI 11531-1.

Per i **riempimenti con miscele betonabili** (ossia miscele fluide, a bassa resistenza controllata, facilmente removibili, auto costipanti e trasportate con betoniera), deve essere utilizzato almeno il **70%** di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242 e con caratteristiche prestazionali rispondenti all'aggregato riciclato di Tipo B come riportato al prospetto 4 della UNI 11104.

Per i **riempimenti con miscele legate con leganti idraulici**, di cui alla norma UNI EN 14227-1, deve essere utilizzato almeno il **30%** in peso di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242.

In merito alle miscele (betonabili o legate con leganti idraulici) deve essere presentata la **documentazione tecnica del fabbricante** per la qualifica della miscela, oltre alla **documentazione di verifica** precedentemente illustrata.