

Provincia di Reggio Emilia



PROGETTO ESECUTIVO



Adeguamento attraversamento idraulico sulla S.P. 19 in
loc. Ponte Secchia al km 0+180 in comune di Baiso (RE)
CUP: C57H24001240003



IdroAM srl
Sede legale: Viale della Piramide Cestia 1/b, 00153 Roma
Sede operativa: Via Marconi 3, 31047 Ponte di Piave (TV)
Tel. 04221834870 | e-mail: info@idroam.it | www.idroam.it

TITOLO ELABORATO

**RELAZIONE GENERALE E DEI
CRITERI MINIMI AMBIENTALI**

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO

Dott. Ing. Adriano Murachelli
Iscritto all'Ordine degli Ing. di Bergamo
al n. 4370

CODICE

A.1

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Valerio Bussei

AGGIORNAMENTI:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLL.	APPROVATO
00	Luglio 2024	EMISSIONE	Ing. Cagnoni	Ing. Murachelli	Ing. Murachelli



INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E IDROLOGICO-IDRAULICO	4
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO	5
4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO	7
5. VINCOLI CHE INSISTONO SUL TERRITORIO.....	8
6. INTERFERENZE RISCOstrate NELL'AREA	11
6.1 SOTTOSERVIZI ESISTENTI.....	11
7. OTTEMPERANZA AI CAM AI SENSI DEL D.M. 256/2022	12
7.1 D.M. 256 DEL 23 GIUGNO 2022	13
7.1.1 Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione	13
7.1.2 Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere	15
7.1.3 Specifiche tecniche per il personale di cantiere	17
7.1.4 Documentazione richiesta in risposta alle specifiche tecniche	17



1. PREMESSA

La presente relazione generale e dei criteri minimi ambientali illustra i criteri e le valutazioni fatte che hanno portato alla definizione delle ipotesi progettuali sulle quali si basano gli interventi in progetto nell'ambito dei lavori per "Adeguamento attraversamento idraulico sulla S.P. 19 in loc. Ponte Secchia al km 0+180 in comune di Baiso (RE)".

Il corso d'acqua indagato ricade in località San Cassiano-Ponte Secchia.



FIGURA 1 - STRALCIO CARTOGRAFICO RAFFIGURANTE IL CORSO D'ACQUA OGGETTO DI PROGETTO ED IL RELATIVO SOTTOBACINO (IN VERDE)

In seguito agli eventi meteorici intensi verificatisi negli anni scorsi e più recentemente nel giugno 2023, si è reso necessario intervenire lungo il corso d'acqua indicato nell'immagine precedente; esso presenta problematiche esistenti di insufficienza delle sezioni idrauliche, di fenomeni di erosione delle sponde e di scalzamento dei manufatti di attraversamento presenti. Nel presente appalto, nello specifico, verranno sviluppate le analisi idrologiche e idrauliche atte a definire lo scenario di progetto per l'adeguamento dell'attraversamento che interferisce con la SP19.



Il nodo critico dell'intervento in questione riguarda appunto il manufatto lungo SP19 a Ponte Secchia; l'opera esistente presenta una sezione idraulica insufficiente al regolare deflusso delle piene provocando così dei fenomeni esondativi che interessano la viabilità provinciale e le abitazioni poste a Sud dell'attraversamento.

Data la necessità di avere un quadro conoscitivo morfologico di dettaglio, è stata commissionata una campagna di rilievi di dettaglio atta a ricostruire lo stato di fatto dell'area oggetto di studio per poi definire al meglio gli interventi in progetto.

Sulla base del quadro topografico allo stato di fatto ed all'analisi idrologica condotta, è stato quindi possibile implementare delle modellazioni idrodinamiche monodimensionali che hanno ricostruito il comportamento del corso d'acqua allo stato di fatto. Sulla base dei risultati sono quindi stati ipotizzati gli interventi in progetto e sono stati successivamente verificati per un tempo di ritorno di progetto pari a 200 anni; per poter garantire un quadro conoscitivo di maggior dettaglio sono stati simulati anche eventi con diversi tempi di ritorno, pari a 20, 100 e 500.



2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E IDROLOGICO-IDRAULICO

L'area di intervento è ubicata in loc. Ponte Secchia - San Cassiano, in Provincia di Reggio Emilia.



FIGURA 2 - STRALCIO CARTOGRAFICO DELLE AREE DI INTERVENTO

Qui di seguito si propone una tabella riepilogativa delle principali caratteristiche dei bacini dei corsi d'acqua studiati:

TABELLA 1 - TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE CARATTERISTICHE DEI CORSI D'ACQUA

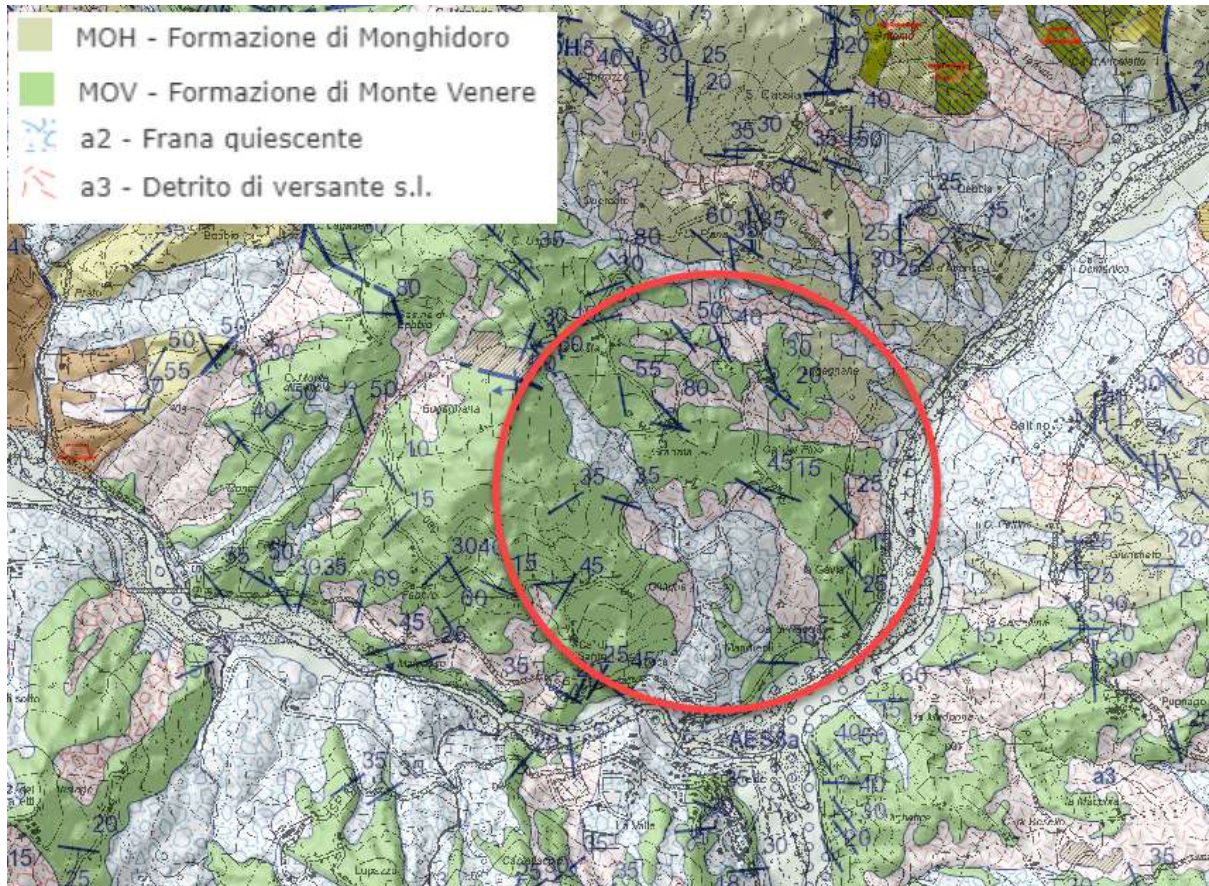
SOTTOBACINI	LUNGH. ASTA PRINCIPALE	HMIN	HMAX	HMED
<i>Ponte Secchia</i>	2000 m	275 m s.l.m.	625 m s.l.m.	450 m s.l.m.

Il bacino idrografico del corso d'acqua risulta interessato da problematiche idrauliche relative prevalentemente a fenomeni di esondazione dovuti dall'insufficienza delle sezioni di deflusso del torrente e dei manufatti di attraversamento. Lo scenario di criticità evidenziato dagli eventi storici e dalle simulazioni allo stato di fatto, descritte nei prossimi capitoli, interessa prevalentemente il tratto urbanizzato lungo la viabilità principale SP19.



3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Sulla base di quanto riportato nella cartografia geologica regionale disponibile online (Progetto CARG), è stato preso uno stralcio della tavola raffigurante l'area oggetto di intervento che si riporta qui di seguito.



Il territorio in analisi appartiene al versante padano dell'Appennino settentrionale, nel quale l'assetto geologico e morfologico è determinato principalmente dalla sovrapposizione di falde tettoniche che ha generato il succedersi da sud a nord di strutture ad anticlinali, più o meno strizzate e con raddoppio di serie, pieghe coricate, e di sinclinali generalmente meno deformate.

L'area comunale è geologicamente attribuibile principalmente al Dominio Ligure: con prevalenza delle Successioni della Val Rossena e dalla Val Tresinaro ed in subordine delle Formazioni pre-Flysch Ad Elmintoidi (Bettelli et Alii, 1996; Vescovi et Alii, 2002) in percentuale relativa inferiore alla Successione Epiligure (Ricci Lucchi e Ori, 1985; Bettelli et Alii, 1989) (Decandia e Elter, 1972; Elter e Marroni, 1992), riscontrabile nella fascia centrosettentrionale e nelle zone ad ovest- sud ovest del capoluogo ed al confine nord.



Dette formazioni suddividono il territorio di Baiso in tre macro litozone delle quali la principale costituita dalle Successioni del Dominio Ligure forma la parte meridionale e centro settentrionale dell'area comunale e riveste le estensioni complessive maggiori: circa 53-54%; la seconda macrozona formata dalla Successione Epiligure, circa 29-30%, caratterizza la zona centro settentrionale circa tra il Capoluogo - Cassinago - San Romano - Pietra Cava e la fascia al bordo settentrionale che si estende con andamento sub parallelo al T. Tresinaro alla quale appartengono Borgo Visignolo - Il Bosco - Osteria Vecchia - Paderna; la terza macrozona, circa 16-17%, composta delle Formazioni Pre Flysch costituisce l'area centro settentrionale estesa ovest est dal T. Tresinaro al F. Secchia circa secondo l'allineamento Cerreto - Cà Vai, ad esclusione della zona Montecchio- S. Romano, e quella al confine orientale settentrionale sino alla Zona Industriale Muraglione.



5. VINCOLI CHE INSISTONO SUL TERRITORIO

Si elencano di seguito degli stralci dei vincoli che insistono sul territorio; per una completa lettura delle tavole di riferimento si demanda al PTCP della Provincia di Reggio Emilia.

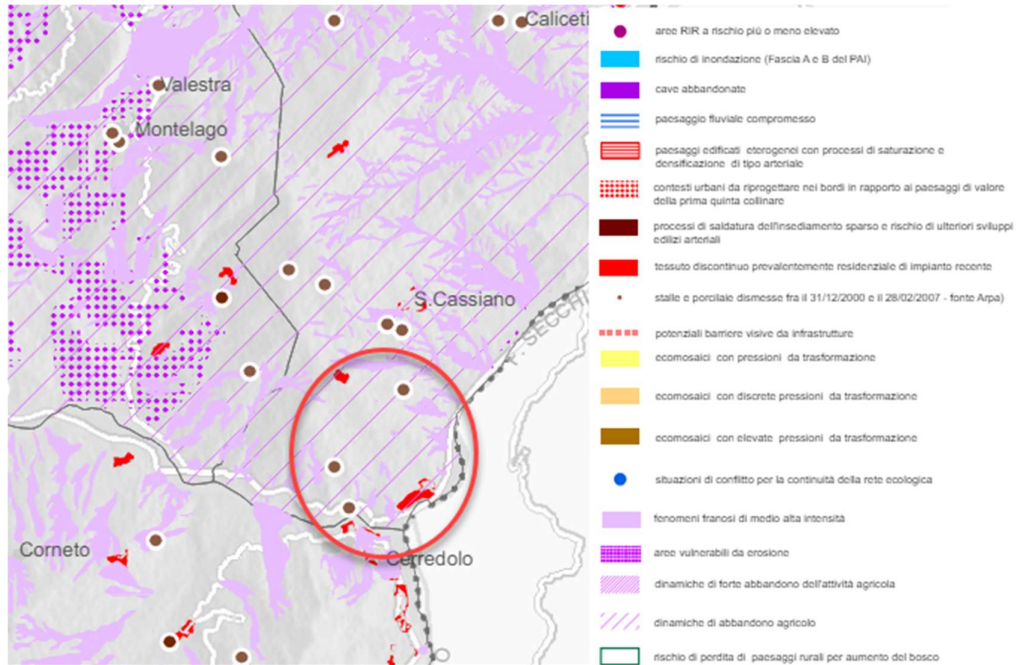


FIGURA 4: STRALCIO TAVOLA 19 "SITUAZIONI ED ELEMENTI DI CRITICITÀ"



FIGURA 5: STRALCIO TAVOLA 18 "SITUAZIONI ED ELEMENTI DI VALORE"



A.1 - Relazione generale e dei criteri minimi ambientali

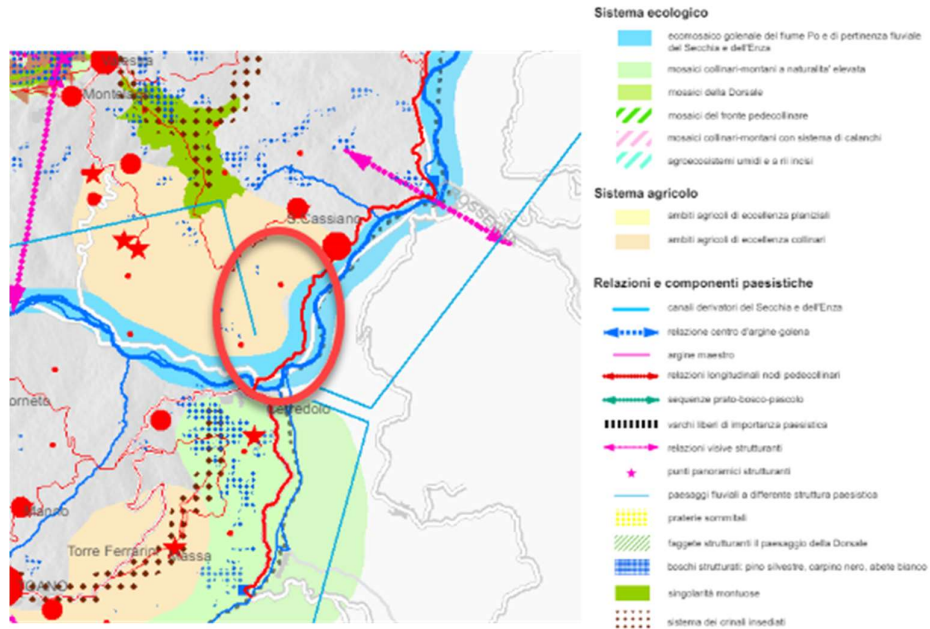


FIGURA 6: STRALCIO TAVOLA 17 “SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE, INQUADRAMENTO STRUTTURALE”

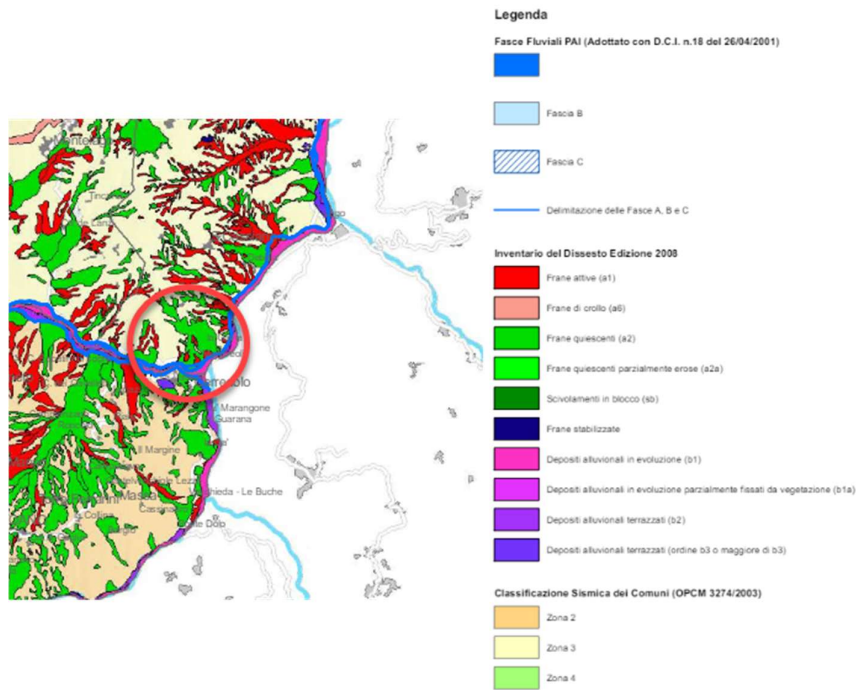


FIGURA 7: STRALCIO TAVOLA 1 “CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO”



A.1 - Relazione generale e dei criteri minimi ambientali

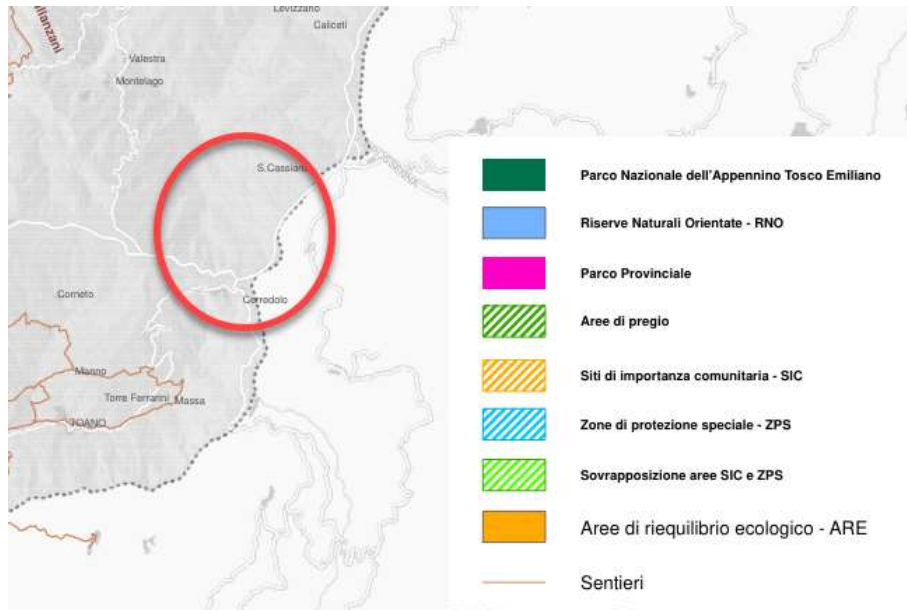


FIGURA 8: STRALCIO TAVOLA 12 "AREE NATURALI PROTETTE"

Come si desume dagli stralci delle tavole sopra riportati, gli interventi in progetto risultano compatibili con i vincoli che insistono nel territorio.



6. INTERFERENZE RISCONTRATE NELL'AREA

6.1 SOTTOSERVIZI ESISTENTI

L'osservazione dell'area, i sopralluoghi effettuati in sito e i rilievi topografici hanno permesso la caratterizzazione dell'area contestualmente all'identificazione di eventuali sottoservizi esistenti. Come è possibile osservare dalla planimetria dello stato di fatto rappresentata all'Elaborato grafico B.2, nell'area interessata dagli interventi di progetto non è stata riscontrata la presenza di sottoservizi o sovraservizi.

In aggiunta, trattandosi di interventi principalmente localizzati all'interno dell'alveo del torrente, i sottoservizi presenti nelle aree limitrofe all'intervento (scarichi, linea elettrica aerea) non generano interferenze con lo stesso.



7. OTTEMPERANZA AI CAM AI SENSI DEL D.M. 256/2022

I CAM, o Criteri Ambientali Minimi, sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

I CAM sono definiti nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione e sono adottati con Decreto del Ministero della Transizione Ecologica.

La loro applicazione sistematica ed omogenea consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.

In Italia, l'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie alle previsioni contenute nel Codice dei contratti. Infatti, l'articolo 57 comma 2 del decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, prevede l'obbligo di applicazione, per l'intero valore dell'importo della gara, delle "specifiche tecniche" e delle "clausole contrattuali", contenute nei criteri ambientali minimi (CAM). Lo stesso comma prevede che si debba tener conto dei CAM anche per la definizione dei "criteri di aggiudicazione dell'appalto" di cui all'art. 108, commi 4 e 5, del Codice.

Questo obbligo garantisce che la politica nazionale in materia di appalti pubblici verdi sia incisiva non solo nell'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali, ma nell'obiettivo di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili, "circolari" e nel diffondere l'occupazione "verde".

Oltre alla valorizzazione della qualità ambientale e al rispetto dei criteri sociali, l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi risponde anche all'esigenza della Pubblica amministrazione di razionalizzare i propri consumi, riducendone ove possibile la spesa.

Ad aprile 2024 è stato firmato il decreto direttoriale che stabilisce la programmazione delle attività volte alla definizione dei criteri ambientali minimi preliminari all'adozione dei relativi decreti ministeriali, per l'anno 2024.

Ad ora sono stati adottati CAM per 20 categorie di forniture ed affidamenti.

La categoria di riferimento per il presente progetto è relativa all'"Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi" approvato con D.M. 256 del 23 giugno 2022, in vigore dal 4 dicembre 2022.



7.1 D.M. 256 DEL 23 GIUGNO 2022

Come detto precedentemente, il Decreto Ministeriale 256 definisce i Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi.

Questo documento è stato elaborato in attuazione del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione (PAN GPP), adottato l'11 aprile 2008 ai sensi dell'art. 1, c. 1126 e 1127 della legge 27 dicembre 2006 n. 296, con decreto del Ministro dell'Ambiente della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello Sviluppo economico e dell'Economia e delle finanze. Esso fornisce alcune indicazioni per le stazioni appaltanti e stabilisce i Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento dei servizi di progettazione e dei lavori per gli interventi edilizi come disciplinati dal decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50 ed adottati con il DM 256 del 23 giugno 2022.

Le disposizioni del presente documento si applicano a tutti gli interventi edilizi di lavori disciplinati dal Codice dei Contratti pubblici, ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera nn), oo quater) e oo quinquies). Per gli interventi edilizi che non riguardano interi edifici, come nel caso in oggetto, i criteri CAM si applicano limitatamente ai capitoli "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione" e "2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere". Altre prescrizioni applicabili nell'ambito del presente progetto riguardano le "Specifiche tecniche per il personale in cantiere".

7.1.1 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

I criteri contenuti in questo capitolo sono obbligatori in base a quanto previsto dall'art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50. Per i prodotti da costruzione dotati di norma armonizzata, devono essere rese le dichiarazioni di prestazione (DoP) in accordo con il regolamento prodotti da costruzione 9 marzo 2011, n. 305 ed il decreto legislativo 16 giugno 2017 n. 106.

Ove nei singoli criteri contenuti in questo capitolo si preveda l'uso di materiali provenienti da processi di recupero, riciclo, o costituiti da sottoprodotti, si fa riferimento alle definizioni previste dal decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 «Norme in materia ambientale», così come integrato dal decreto legislativo 3 dicembre 2010 n. 205 ed alle specifiche procedure di cui al decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017 n. 120.

Il contenuto di materia riciclata è dimostrato tramite una delle seguenti opzioni, producendo il relativo certificato nel quale sia chiaramente riportato il numero dello stesso, il valore percentuale richiesto, il nome del prodotto certificato, le date di rilascio e di scadenza:



1. una 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 sottoprodotto;
3. marchio “Plastica seconda vita” con indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato;
4. per i prodotti in PVC, una 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;
5. una 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. una 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 sottoprodotto, presente nei prodotti”, qualora il materiale rientri nel campo di applicazione di tale prassi.

Per quanto riguarda i materiali plastici, questi possono anche derivare da biomassa, conforme alla norma tecnica UNI EN 16640. Le plastiche a base biologica consentite sono quelle la cui materia prima sia derivante da una attività di recupero o sia un sottoprodotto generato da altri processi produttivi.

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 alla data di entrata in vigore del presente documento e fino alla scadenza della convalida stessa.

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.

1. Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle singole componenti del prodotto (acqua, legante, inerti/aggregati, additivi). Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate e il peso del calcestruzzo al netto dell’acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.



2. Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso

I prodotti prefabbricati in calcestruzzo sono prodotti con un contenuto di materia recuperata di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle singole componenti del prodotto (acqua, legante, inerti/aggregati, additivi). I blocchi per muratura in calcestruzzo aerato autoclavato sono prodotti con un contenuto di materie riciclate di almeno il 7,5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle singole componenti del prodotto. Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

3. Acciaio

Per gli usi strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materia recuperata inteso come somma delle singole componenti del prodotto, come di seguito specificato:

- acciaio da forno elettrico non legato, contenuto minimo pari al 75%;
- acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;
- acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%.

Con il termine “acciaio da forno elettrico legato” si intendono gli “acciai inossidabili” e gli “altri acciai legati” ai sensi della norma tecnica UNI EN 10020, e gli “acciai alto legati da EAF” ai sensi del Regolamento delegato (UE) 2019/331 della Commissione. Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

7.1.2 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

I criteri contenuti in questo capitolo sono obbligatori in base a quanto previsto dall'art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Sono costituiti da criteri progettuali per l'organizzazione e gestione sostenibile del cantiere.

1. Prestazioni ambientali del cantiere

Le attività di preparazione e conduzione del cantiere prevedono le seguenti azioni:

- a) per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali devono essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato);
- b) rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*), comprese radici e ceppaie;



- c) le macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate dovranno rispettare le “fasi minime impiegabili”: fase III A minimo a decorrere da gennaio 2022. Fase IV minimo a decorrere dal gennaio 2024 e la V dal gennaio 2026 (le fasi dei motori per macchine mobili non stradali sono definite dal regolamento UE 1628/2016 modificato dal regolamento UE 2020/1040);
- d) dovrà essere garantita la pulizia periodica del tratto di viabilità pubblica interessato dall’uscita degli automezzi dal cantiere;
- e) per impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, ecc, dovranno essere attuate le seguenti azioni a tutela del suolo:
- accantonamento in sito e successivo riutilizzo dello scotico del terreno vegetale per una profondità di 60 cm, per la realizzazione di scarpate e aree verdi;
 - tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero.
- f) dovrà essere rispettata l’organizzazione del cantiere prevista nel PSC e nel layout di cantiere (Elaborato B.15), la quale è stata definita tenendo conto dei dettami normativi riferiti ai criteri ambientali minimi non espressamente richiamati nel presente paragrafo.

L’attività di cantiere sarà oggetto di verifica programmata effettuata dal D.L. e C.S.E..

2. Rinterri e riempimenti

Per i rinterri, il progetto prescrive il riutilizzo del materiale di scavo, proveniente dal cantiere stesso che sia conforme ai parametri della 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), è 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, è utilizzato almeno il 30% in peso di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242.

I singoli materiali utilizzati sono conformi alle pertinenti specifiche tecniche di cui al capitolo “Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione” e le percentuali di riciclato indicate, sono verificate secondo quanto previsto al paragrafo “Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione”. Per le miscele (betonabili o legate con leganti idraulici), oltre alla documentazione di verifica prevista nei pertinenti criteri, è presentata anche la documentazione tecnica del fabbricante per la qualifica della miscela.



7.1.3 SPECIFICHE TECNICHE PER IL PERSONALE DI CANTIERE

Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, dovrà essere adeguatamente formato per tali specifici compiti.

In particolare, il personale impiegato dovrà essere a conoscenza di:

- sistema di gestione ambientale;
- gestione delle acque;
- gestione dei rifiuti.

7.1.4 DOCUMENTAZIONE RICHIESTA IN RISPOSTA ALLE SPECIFICHE TECNICHE

In ottemperanza alle specifiche tecniche sopraindicate l'impresa è tenuta a produrre, prima dell'accettazione dei materiali in cantiere, la seguente documentazione:

- schede tecniche e certificazioni dei materiali che verranno impiegati, con specifico riferimento a calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati, prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso, acciai e altri materiali soggetti ai Criteri Ambientali Minimi;
- l'elenco e le specifiche dei mezzi d'opera che verranno impiegati;
- l'elenco del personale impiegato e dei relativi attestati di formazione.