

PROGETTAZIONE DELLA CICLOVIA TURISTICA VENTO TRATTA E1 - LOTTO FOSSADELLO-CREMONA

PNRR - M2C2-I4.1 - RAFFORZAMENTO MOBILITÀ CICLISTICA
CUP B91B22001270006 - CIG 9774521DE3



COMMITTENTE:



Agenzia Interregionale per il fiume Po

Agenzia Interregionale per il Fiume Po

Ufficio Operativo di Piacenza

Via Santa Franca, 38 - 29121 Piacenza

R.U.P.: Dott. Ing. Gianluca Zanichelli

FASE PROGETTUALE:

PROGETTO ESECUTIVO

SCALA:

DATA:

20-10-2023

A	Ottobre '23	Emissione per approvazione	GRASSI	TESSAROLLO	TORTA
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

PROGETTISTI:



TRTIngegneria

Via Rutilia, 10/8, 20135 - Milano

tel.: (+39) 02 57410380

e-mail: info@trtingegneria.it

web: www.trt.it

TITOLO:

Relazione di rispondenza ai CAM

TAVOLA N°:

377-E-GEN-ZR-107-A.DOC

SOMMARIO

SOMMARIO	2
ELENCO DELLE FIGURE.....	3
CHE COS'È VENTO.....	4
1 PREMESSA.....	5
2 IL PROGETTO E I CAM (CRITERI AMBIENTALI MINIMI)	6
2.1 SELEZIONE DEI CANDIDATI	6
2.2 SPECIFICHE TECNICHE DELL'OPERA	6
2.2.1 DIAGNOSI ENERGETICA	6
2.2.2 PRESTAZIONE ENERGETICA	6
2.2.3 APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO	6
2.2.4 RISPARMIO IDRICO	6
2.2.5 QUALITÀ AMBIENTALE INTERNA.....	6
2.2.6 PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA	6
2.2.7 FINE VITA	6
2.3 SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI	6
2.3.1 CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI	7
2.3.2 CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI	7
2.4 SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE	8
2.4.1 DEMOLIZIONI E RIMOZIONE DEI MATERIALI	8
2.4.2 MATERIALI USATI NEL CANTIERE.....	9
2.4.3 PRESTAZIONI AMBIENTALI	9
2.5 CONDIZIONI DI ESECUZIONE (CLAUSOLE CONTRATTUALI).....	11
2.5.1 VARIANTI MIGLIORATIVE.....	11
2.5.2 CLAUSOLA SOCIALE	11
2.5.3 GARANZIE	12
2.5.4 OLI LUBRIFICANTI	12

ELENCO DELLE FIGURE

Figura 1-1: Ciclovía VENTO Macrotratta E1	5
---	---

CHE COS'È VENTO

VENTO è il progetto di una dorsale cicloturistica che corre per circa 700 km principalmente lungo gli argini del fiume Po. Si tratta di un progetto di territorio a scala interregionale promosso dal Politecnico di Milano che, attraverso la fruizione cicloturistica, coinvolge un vasto contesto geografico con l'obiettivo di rigenerarlo attivando interventi di recupero, occupazione, identità, dignità, socialità e urbanità.

VENTO è un progetto di una dorsale cicloturistica lungo il fiume Po, la più lunga d'Italia, da "VENezia a TORino" (da qui l'acronimo VENTO) passando per Milano: un concetto nuovo quello di dorsale cicloturistica, da intendersi quale infrastruttura leggera, sicura e continua e interconnessa, che riapre alla fruizione pubblica il paesaggio italiano e il piacere di visitarlo, percorrerlo, scoprirlo con il ritmo giusto della bicicletta. È il paesaggio nella sua dimensione estensiva inteso come bene culturale più prezioso, il continuum fra monumenti, città e cittadini. Ed è la bicicletta a invitare centinaia di migliaia di nuovi visitatori da tutto il mondo nel territorio delle straordinarie aree interne del nord dell'Italia.

Dal punto di vista funzionale, VENTO sarà prevalentemente una pista ciclopeditale, con limitati tratti di itinerario in promiscuo con le auto per permettere, a persone di tutte le età - esperti e non - di pedalare in sicurezza.

VENTO è un Progetto-Paese e non solo locale: sono 700 km di ciclabilabile, ma sono anche 700 km di green economy e green jobs, che possono diventare un paradigma di sviluppo valido a livello nazionale. Centinaia di migliaia di cicloturisti potrebbero pedalare lungo VENTO, divenendo il motore di una nuova occupazione per nuove economie diffuse, sostenibili e durature.

Non solo. In seguito alla Legge di Stabilità 2016, con il concorso del MIT e del MiBAC è stato istituito il Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche (SNCT) che oggi comprende 10 piste ciclabili di lunga distanza di importanza prioritaria, delle quali VENTO rappresenta la direttrice principale ⁽¹⁾.



⁽¹⁾ Le note introduttive sono riprese dalla pagina web istituzionale del Progetto Vento curata dal Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano: <http://www.progetto.vento.polimi.it/territorio.htm>. Una più ampia trattazione delle premesse, delle finalità e dei criteri alla base del progetto VENTO si trova in: P. Pileri, A. Giacomel, D. Giudici, *Vento - La rivoluzione leggera a colpi di pedale e paesaggio*, Mantova, 2015.

1 PREMESSA

VENTO è un'idea progettuale sviluppata dal Politecnico di Milano a partire dal 2010, quale studio di fattibilità per la dorsale cicloturistica più lunga d'Italia. In prima approssimazione si trattava di un tracciato di 634 km lungo il fiume Po da Venezia a Torino, a cui si aggiungono 45 km da Milano a Pavia lungo il Naviglio Pavese, interessando 4 regioni (Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto), 12 province e circa 120 comuni.

In particolare, oggetto del presente progetto esecutivo è la **Macrotratta Emiliana E1 Piacenza – Cremona**, suddivisa a sua volta nei tre seguenti lotti: Lotto prioritario Piacenza-Fossadello, Lotto Fossadello – Cremona e Lotto urbano di Piacenza.

Nello specifico tratteremo del Lotto prioritario Fossadello-Cremona.



Figura 1-1: Ciclovía VENTO Macrotratta E1

2 IL PROGETTO E I CAM (CRITERI AMBIENTALI MINIMI)

I CAM per l'edilizia hanno come oggetto l'opera nel suo complesso e i materiali componenti nelle diverse fasi di progettazione, realizzazione e gestione. Per appalti di nuove costruzioni, ristrutturazioni e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri i CAM devono essere inseriti nella documentazione di gara e applicati al 100% del valore.

La presente relazione richiama gli adempimenti prospettati dal DECRETO 11 ottobre 2017.

Si descrive di seguito in merito ai vari punti e indicazioni, "per quanto possibile", le specificità considerate nel progetto.

2.1 Selezione dei candidati

La selezione avverrà nel rispetto dei requisiti di cui al Codice Appalti, della specializzazione richiesta, nel richiamato rispetto ai contratti collettivi e alle previste concordate condizioni di lavoro nonché, in fase operativa nel controllo che tutte le misure previste all'art. 15 comma 9 e comma 11 di cui al decreto del Presidente della Repubblica 207/2010 siano applicate all'interno del cantiere ossia in ossequio alla sorveglianza e misurazioni sulle componenti ambientali relativamente anche alla preparazione alle emergenze ambientali e relativa risposta.

2.2 Specifiche tecniche dell'opera

2.2.1 Diagnosi energetica

Specificata non pertinente.

2.2.2 Prestazione energetica

Specificata non pertinente.

2.2.3 Approvvigionamento energetico

Specificata non pertinente.

2.2.4 Risparmio idrico

Specificata non pertinente.

2.2.5 Qualità ambientale interna

Specifiche non pertinenti.

2.2.6 Piano di manutenzione dell'opera

Il progetto ha, fra gli allegati, il piano di manutenzione dell'opera.

2.2.7 Fine vita

Trattandosi di piste ciclo-pedonali si presuppone che si tratterà di rinnovare e/o risistemare i sedimi e le superfici di percorrenza. Ciò permetterà così il riutilizzo o il riciclo dei materiali, componenti e degli elementi utilizzati.

2.3 SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI

In fase di progettazione esecutiva, le scelte dei materiali impiegati sono compiute specificando le informazioni ambientali dei singoli prodotti e vengono fornite le documentazioni tecniche che consentano di soddisfare e verificare la bontà dei prodotti stessi. I criteri ambientali di ciascun prodotto saranno vincolanti, e vincoleranno l'appaltatore dell'opera il quale dovrà accertarsi della rispondenza a tali criteri tramite la documentazione indicata nella verifica di ogni sub criterio.

Viene esplicitato che tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel capitolato.

In sintesi, il progettista si è impegnato, in fase di progettazione, a garantire i criteri minimi sulla scelta di tutti i componenti edilizi che vengono sommariamente elencati in seguito.

2.3.1 CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI

L'attenzione durante la progettazione ha condotto ad individuare componenti edilizi, o elementi prefabbricati, che durante la fase di fine vita potranno essere sottoposti a demolizione selettiva ed essere quindi considerati riciclabili o riutilizzabili nelle misure indicate nel sub criterio.

Allo stesso modo vengono scrupolosamente seguite le indicazioni inerenti ai materiali recuperati o riciclati così come descritto nel sub criterio 2.4.1.

Particolare attenzione viene riposta nella scelta dei materiali che garantiscano un totale assenza di sostanze pericolose così come descritto nel sub criterio 2.4.3. Le verifiche verranno accertate attraverso la raccolta di specifici certificati di prodotto e relative schede tecniche che attestino e certifichino l'assenza di sostanze pericolose.

2.3.1.1 Disassemblabilità

Almeno il 50 % peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, deve essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non strutturali;

2.3.1.2 Materia recuperata riciclata

Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali.

2.3.1.3 Sostanze pericolose

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti additivi, sostanze o miscele classificate pericolose.

2.3.2 CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI

È previsto che le forniture delle varie componenti abbiano un alto valore ambientale e che siano certificate secondo dichiarazioni ambientali di prodotto, allo scopo di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili, di ridurre la produzione di rifiuti e lo smaltimento in discarica, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti.

Il progetto prevede l'uso di materiali con caratteristiche ambientali che tutelano i requisiti di riciclabilità, come specificato nei successivi paragrafi.

2.3.2.1 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati - Elementi prefabbricati in calcestruzzo

Nella redazione del presente documento progettuale si è considerato quanto segue:

- Prevedere nel confezionamento del cls strutturale l'impiego di aggregati da riciclo appare aspetto molto problematico sotto il profilo dell'affidabilità della produzione e dei relativi controlli di qualità e, soprattutto, sotto il profilo del controllo di accettazione in cantiere, richiesto da NTC 2008 punto 11.2.9.2, tab. 11.2.IV, costituendo un fattore di rischio oggettivo per l'affidabilità dell'esecuzione.

2.3.2.2 Laterizi

Non pertinente poiché non utilizzati.

2.3.2.3 Sostenibilità e legalità del legno

Non pertinente poiché non utilizzati.

2.3.2.4 Ghisa, ferro, acciaio

Si evidenzia che NTC 2008, punto 11.3.1.2, comma sesto, prevede che, ai fini della procedura di qualificazione per gli acciai ad uso strutturale, il produttore presenti una relazione tecnica in cui sia

riportato la precisazione di come avvenga "l'approvvigionamento delle materie prime e del prodotto intermedio".

2.3.2.5 Murature in pietrame e miste

Non pertinente poiché non utilizzati.

2.3.2.6 Tramezzature e controsoffitti

Non pertinente poiché non utilizzati.

2.3.2.7 Isolanti termici ed acustici

Non pertinente poiché non utilizzati.

2.3.2.8 Pavimenti e rivestimenti

Non pertinenti.

2.3.2.9 Pitture e vernici

All'interno del Capitolato sarà indicato che le pitture e vernici devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2014/312/UE relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Prescrizione: Tale requisito dovrà essere dimostrato dall'appaltatore con una delle seguenti modalità:

- Dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025; - Marchio Ecolabel UE o equivalente;
- Asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

2.3.2.10 Impianti di illuminazione per interni ed esterni

Non pertinente poiché non utilizzato.

2.3.2.11 Impianti di riscaldamento e condizionamento

Non pertinente poiché non utilizzato.

2.4 SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE

2.4.1 Demolizioni e rimozione dei materiali

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, le demolizioni e le rimozioni dei materiali devono essere eseguite in modo da favorire il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali.

A tal fine il progetto del percorso ciclabile prevede che:

- per la parte afferente alla demolizione dei volumi stradali esistenti negli ambiti di progetto, più del 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione e rimozione sarà avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio;
- il contraente dovrà effettuare una verifica precedente alla demolizione, rispetto ai documenti tutti di progettazione, al fine di determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato.

Tale verifica include le seguenti operazioni:

- individuazione e valutazione dei rischi di rifiuti pericolosi che possono richiedere un trattamento o un trattamento specialistico, o emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
- una stima delle quantità con una ripartizione dei diversi materiali da costruzione;

- una stima della percentuale di riutilizzo e il potenziale di riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione;
- una stima della percentuale potenziale raggiungibile con altre forme di recupero dal processo di demolizione.

Verifica: l'offerente deve presentare una verifica precedente alla demolizione che contenga le informazioni specificate nel criterio, allegare un piano di demolizione e recupero e una sottoscrizione di impegno a trattare i rifiuti da demolizione o a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.

2.4.2 Materiali usati nel cantiere

I materiali usati per l'esecuzione del progetto devono rispondere ai criteri previsti nel cap. 2.3.

Verifica: l'offerente deve presentare la documentazione di verifica come previsto per ogni criterio contenuto nel cap. 2.3.

2.4.3 Prestazioni ambientali

Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), le attività di cantiere devono garantire le seguenti prestazioni:

- per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali devono essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato)

Al fine di impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, etc. sono previste le seguenti azioni a tutela del suolo:

- tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;
- eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali.

Al fine di tutelare le acque superficiali e sotterranee da eventuali impatti, si prevede:

- Le aree interessate da lavori di movimento terra verranno regolarmente irrorate con acqua al fine di prevenire il sollevamento di polveri. Le acque reflue verranno coltate in un fosso di guardia a delimitazione dell'area di lavoro. Nella realizzazione di scavi od attività di movimento terra lungo le sponde di corsi d'acqua o in prossimità degli stessi, occorre evitare che il materiale scavato possa essere sversato nel corso d'acqua: esso deve essere pertanto stoccato lontano dalla riva e non va posto sulla sommità dell'argine.

Al fine di ridurre i rischi ambientali, si indicano le possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, con particolare riferimento alle singole tipologie delle lavorazioni. La lista degli impatti potenziali originati dalle lavorazioni di cantiere (fase di demolizione e montaggio) e le conseguenti azioni previste/richieste afferiscono:

- le misure per attività di demolizione selettiva e riciclaggio dei rifiuti, con particolare riferimento al recupero del calcestruzzo e di materiale proveniente dalle attività di cantiere con minori contenuti di impurità, le misure per il recupero e riciclaggio degli imballaggi attraverso la raccolta differenziata nel cantiere (previsione cassonetti/contenitori per la raccolta differenziata/selettiva dei materiali di risulta in aree delimitate da adibire a stoccaggio temporaneo, e ambiti riservati alle operazioni di demolizione/suddivisione selettiva e il riciclaggio dei materiali e dei rifiuti da demolizione;
- le misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di 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, etc.);
- le misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico/scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, etc., 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 silenzianti e compressori a ridotta emissione acustica;

- le 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;
- le 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;
- le misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, anche attraverso la verifica periodica degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;
- le 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;

Tipologia di rischio/impatto	Opere di mitigazione
IMPATTO POTENZIALE: <u>Inquinamento atmosferico</u> (produzione di polveri e gas) dovuto alle lavorazioni e ai mezzi di cantiere;	IMPATTO DI MITIGAZIONE: <ul style="list-style-type: none"> – uso di macchine operatrici ed autoveicoli omologati CEE; – manutenzione metodica e frequente delle macchine operatrici; – bagnatura dei cumuli di materiale per evitare il sollevarsi delle polveri; – barriere piene per le recinzioni dei cantieri nei confronti dei residenti delle abitazioni/altre attività limitrofe più vicine
IMPATTO POTENZIALE: <u>Fono inquinamento</u> (produzione di rumori) dovuto alle lavorazioni e ai mezzi di cantiere;	OPERE DI MITIGAZIONE: <ul style="list-style-type: none"> – uso di macchine operatrici e autoveicoli omologati CEE (la dimostrazione di utilizzo di macchine omologate CEE e silenziate dovrà quindi essere fornita, per ogni macchina, attraverso schede specifiche); – manutenzione metodica e frequente delle macchine operatrici.
IMPATTO POTENZIALE: <u>Alterazione delle acque superficiali</u> (impiego di risorse idriche e produzione di reflui)	OPERE DI MITIGAZIONE: <ul style="list-style-type: none"> – nessuna alterazione prevista, si veda paragrafi 2.4.3 e 2.5.3.
IMPATTO POTENZIALE: <u>Alterazione e impoverimento del sistema del verde e gestione terre da scavo</u> (rimozione di terreno e scorticamento dello strato vegetale, occupazione temporanea del suolo, movimentazione di piccole quantità di terreno);	OPERE DI MITIGAZIONE: <ul style="list-style-type: none"> – Non sono previste alterazioni o impoverimenti del sistema del verde e gestione terre da scavo.

Tipologia di rischio/impatto	Opere di mitigazione
IMPATTO POTENZIALE: <u>Alterazione della qualità e della percezione paesaggistica</u>	OPERE DI MITIGAZIONE: – Non sono previste alterazioni alla qualità paesaggistica.
IMPATTO POTENZIALE: <u>Disturbo delle attività di relazione e comunicazione</u> (interruzione di strade e dalla temporanea alterazione della circolazione e del sistema viabilistico ad es.);	OPERE DI MITIGAZIONE: – La limitazione del disturbo, delle interferenze e quindi dell'abbattimento dei rischi connessi è affrontata in sede di Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ai sensi D. Lgs 81/2008.

2.5 CONDIZIONI DI ESECUZIONE (CLAUSOLE CONTRATTUALI)

2.5.1 Varianti migliorative

Sono ammesse solo varianti migliorative rispetto al progetto oggetto dell'affidamento redatto nel rispetto dei criteri e delle specifiche tecniche di cui al capitolo 2 ossia che la variante preveda prestazioni superiori rispetto al progetto approvato. Le varianti devono essere preventivamente concordate e approvate dalla stazione appaltante, che ne deve verificare l'effettivo apporto migliorativo. La stazione appaltante deve prevedere dei meccanismi di auto-tutela nei confronti Dell'aggiudicatario (es: penali economiche o rescissione del contratto) nel caso che non vengano rispettati i criteri progettuali.

Verifica: L'appaltatore presenta, in fase di esecuzione, una relazione tecnica, con allegati degli elaborati grafici, nei quali siano evidenziate le varianti da apportare, gli interventi previsti e i conseguenti risultati raggiungibili. La stazione appaltante deve prevedere operazioni di verifica e controllo tecnico in opera per garantire un riscontro tra quanto dichiarato e quanto effettivamente realizzato dall'appaltatore del bando sulla base dei criteri contenuti nel capitolo 2.

2.5.2 Clausola sociale

I lavoratori dovranno essere inquadrati con contratti che rispettino almeno le condizioni di lavoro e il salario minimo dell'ultimo contratto collettivo nazionale CCNL sottoscritto.

In caso di impiego di lavoratori interinali per brevi durate (meno di 60 giorni) l'offerente si accerta che sia stata effettuata la formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro (sia generica che specifica), andando oltre agli obblighi di legge, che prevede un periodo massimo pari a 60 giorni per effettuare la formazione ai dipendenti.

Verifica: L'appaltatore dovrà fornire il numero ed i nominativi dei lavoratori che intende utilizzare in cantiere. Inoltre, su richiesta della stazione appaltante, in sede di esecuzione contrattuale, dovrà presentare i contratti individuali dei lavoratori che potranno essere intervistati per verificare la corretta ed effettiva applicazione del contratto.

L'appaltatore potrà fornire in aggiunta anche il certificato di avvenuta certificazione SA8000:2014 (sono escluse le certificazioni SA8000 di versioni previgenti). L'appaltatore potrà presentare in aggiunta la relazione dell'organo di vigilanza di cui al D.Lgs. 231/01 laddove tale relazione contenga alternativamente i risultati degli audit sulle procedure aziendali in materia di ambiente smaltimento dei rifiuti; salute e sicurezza sul lavoro; whistleblowing; codice etico; applicazione dello standard ISO 26000 in connessione alla PDR UNI 18:2016 o delle linee guida OCSE sulle condotte di impresa responsabile.

In caso di impiego di lavoratori interinali per brevi durate (meno di 60 giorni) l'offerente presenta i documenti probanti (attestati) relativi alla loro formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro (sia "generica" effettuata presso l'agenzia interinale sia "specifica", effettuata presso il cantiere/ azienda/

soggetto proponente e diversa a seconda del livello di rischio delle lavorazioni) secondo quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 21/12/2011.

2.5.3 Garanzie

L'appaltatore deve specificare durata e caratteristiche delle garanzie fornite, anche in relazione alla posa in opera, in conformità ai disposti legislativi vigenti in materia in relazione al contratto in essere. La garanzia deve essere accompagnata dalle condizioni di applicabilità e da eventuali prescrizioni del produttore circa le procedure di manutenzione e posa che assicurino il rispetto delle prestazioni dichiarate del componente.

Verifica: l'appaltatore deve presentare un certificato di garanzia ed indicazioni relative alle procedure di manutenzione e posa in opera.

2.5.4 Oli lubrificanti

L'appaltatore deve utilizzare, per i veicoli ed i macchinari di cantiere, oli lubrificanti che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di CO₂, quali quelli biodegradabili o rigenerati, qualora le prescrizioni del costruttore non ne escludano specificatamente l'utilizzo. Si descrivono di seguito i requisiti ambientali relativi alle due categorie di lubrificanti.

2.5.4.1 Oli biodegradabili

Gli oli biodegradabili possono essere definiti tali quando sono conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla Decisione 2011/381/EU 53 e s.m.i. oppure una certificazione riportante il livello di biodegradabilità ultima secondo uno dei metodi normalmente impiegati per tale determinazione: OCSE 310, OCSE 306, OCSE 301 B, OCSE 301 C, OCSE 301 D, OCSE 301 F.

OLIO BIODEGRADABILE	BIODEGRADABILITA' soglia minima
OLI IDRAULICI	60%
OLI PER CINEMATISMI E RIDUTTORI	60%
GRASSI LUBRIFICANTI	50%
OLI PER CATENE	60%
OLI MOTORE 4 TEMPI	60%
OLI MOTORE DUE TEMPI	60%
OLI PER TRASMISSIONI	60%

2.5.4.2 Oli lubrificanti a base rigenerata

Oli che contengono una quota minima del 15% di base lubrificante rigenerata. Le percentuali di base rigenerata variano a seconda delle formulazioni secondo la seguente tabella.

OLIO MOTORE	BASE RIGENERATA soglia minima
10W40	15%
15W40	30%
20W40	40%

OLIO IDRAULICO	BASE RIGENERATA soglia minima
ISO 32	50%
ISO 46	50%
ISO 68	50%

Verifica: La verifica del rispetto del criterio è effettuata in fase di esecuzione del contratto. In sede di offerta, a garanzia del rispetto degli impegni futuri, l'offerente deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante della ditta produttrice che attesti la conformità ai criteri sopra esposti. Durante l'esecuzione del contratto l'appaltatore deve fornire alla stazione appaltante una lista completa dei lubrificanti utilizzati e dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- il Marchio Ecolabel UE o equivalenti;

- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy® o equivalente.