



A.T.A.P. S.p.A

Azienda Trasporti Automobilistici Pubblici delle Province di Biella e Vercelli
Corso Giudo Alberto Rivetti - 8/b - 13900 Biella



Progetto di fattibilità tecnica ed economica

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Missione 2 - Componente 2 - Investimento 4.4
- sub investimento 4.4.1. "Rinnovo del parco autobus regionale per il trasporto pubblico con
veicoli a combustibili puliti" (CUP D60J22000000006)

Risorse provenienti dal Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (PSNMS) - città ad
alto inquinamento D.M. n. 234 del 6/6/2020". (CUP D60J21000040001)

**REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI RICARICA PER BUS ELETTRICI
DESTINATI AI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE, NONCHÉ DI
INTERVENTI DI PREDISPOSIZIONE DEL SITO (AREE DI ACCESSO,
MANOVRA E PARCAMENTO E IMPIANTI ACCESSORI),
PRESSO L'AREA DI PROPRIETÀ AZIENDALE UBICATA IN VERCELLI (VIA
TRENTO ANG. VIA LATINA)**

RELAZIONE SUL PIANO AMBIENTALE
DI CANTIERIZZAZIONE

ELABORATO

PFTE 14

STUDIO FAUDA

di Ing. Egidio e Marco Fauda Pichet

Via Duca D'Aosta, 53 - BORGOSIESA (VC)

Tel. 0163-21773 / Fax 0163-27345

e-mail: studio.fauda@studiofauda.com

Commessa

Revisione

Data progetto

N. 0

OTTOBRE 2023

Sigla e firma operatori

Timbro e firma del titolare di commessa



A.T.A.P. S.p.A.

Azienda Trasporti Automobilistici Pubblici delle Province di Biella e Vercelli

Progetto di fattibilità tecnica ed economica

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI RICARICA BUS ELETTRICI DESTINATI AI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE NONCHE' INTERVENTI DI PREDISPOSIZIONE DEL SITO (AREE DI ACCESSO, MANOVRA E PARCAMENTO E IMPIANTI ACCESSORI), PRESSO L'AREA DI PROPRIETÀ AZIENDALE UBICATA IN VERCELLI (VIA TRENTO ANG. VIA LATINA)

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 2 – Componente 2 – Investimento 4.4 - sub investimento 4.4.1. "Rinnovo del parco autobus regionale per il trasporto pubblico con veicoli a combustibili puliti" (CUP D60J22000000006)

Risorse provenienti dal Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (PSNMS) - città ad alto inquinamento D.M. n. 234 del 6/6/2020". (CUP D60J21000040001)

Relazione sul Piano Ambientale di Cantierizzazione

1. Premessa

La presente relazione viene redatta al fine di definire le tematiche che dovranno essere trattate nel Piano Ambientale di Cantierizzazione, che dovrà essere redatto dalla Ditta Appaltatrice dei lavori in oggetto relativi all'intervento "REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI RICARICA BUS ELETTRICI DESTINATI AI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE NONCHE' INTERVENTI DI PREDISPOSIZIONE DEL SITO (AREE DI ACCESSO, MANOVRA E PARCAMENTO E IMPIANTI ACCESSORI), PRESSO L'AREA DI PROPRIETÀ AZIENDALE UBICATA IN VERCELLI (VIA TRENTO ANG. VIA LATINA)", al fine di disporre di indicazioni generali di buona pratica tecnica da adottare al fine di tutelare l'ambiente durante le attività di cantiere e le operazioni di ripristino dei luoghi.



2. Riferimenti normativi

Le lavorazioni di cui al presente progetto devono garantire la prevenzione e riduzione dell'inquinamento tenendo conto di una corretta gestione ambientale dei materiali di rimozione (caratterizzazione dei potenziali materiali pericolosi, come Amianto e FAV), dei nuovi materiali impiegati (assicurare l'assenza di sostanze estremamente preoccupanti in accordo al regolamento REACH) e delle modalità di svolgimento delle lavorazioni in cantiere (redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione, PAC o i Requisiti ambientali del cantiere (CAM). Tali attività sono descritte all'interno del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.i, Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici”.

3. Indicazioni generali per la prevenzione dell'inquinamento ambientale

Durante la fase di esecuzione dei lavori, le imprese coinvolte sono tenute al rispetto della normativa vigente in campo ambientale e ad acquisire le autorizzazioni ambientali necessarie allo svolgimento delle attività previste.

Le imprese esecutrici, per lo svolgimento dei lavori, dovranno attenersi a quanto indicato nel capitolato anche relativamente agli aspetti ambientali.

4. Contenuti del Piano Ambientale di Cantierizzazione

Il Piano di Cantierizzazione Ambientale (PAC), da predisporre da parte della ditta appaltatrice prima dell'avvio dei lavori, dovrà trattare, principalmente, l'impostazione del cantiere e le relative modalità di conduzione, con attenzione alle seguenti principali tematiche ambientali:

- inquinamento acustico
- emissioni in atmosfera
- risorse idriche e suolo
- terre e rocce da scavo
- depositi e gestione dei materiali
- rifiuti
- ripristino dei luoghi

Di seguito vengono riportate delle indicazioni generali, che ovviamente dovranno essere trattate ed approfondite in modo specifico per l'intervento in progetto e le relative caratteristiche peculiari.



4.1. Inquinamento acustico

L'apertura di ogni area di lavoro dovrà essere preceduta da una valutazione dell'impatto acustico, nei casi previsti dalla normativa (legge 447/1995).

Le indicazioni riguardano sia l'impostazione delle aree di cantiere che le modalità operative che l'impresa è tenuta a seguire. In particolare:

- localizzare gli impianti fissi più rumorosi (betonaggio, officine meccaniche, elettrocompressori, ecc.) alla massima distanza dai ricettori esterni
- orientare gli impianti che hanno un'emissione direzionale in modo da ottenere, lungo l'ipotetica linea congiungente la sorgente con il ricettore esterno, il livello minimo di pressione sonora
- Relativamente alle modalità operative, invece:
 - dare preferenza al periodo diurno per l'effettuazione delle lavorazioni
 - impartire idonee direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi
- per il caricamento e la movimentazione del materiale inerte, dare preferenza all'uso di pale cariatrici piuttosto che escavatori.

Inoltre, l'impresa è tenuta ad impiegare macchine e attrezzature che rispettano i limiti di emissione sonora previsti, per la messa in commercio, dalla normativa regionale, nazionale e comunitaria, vigente entro i 3 anni precedenti la data di esecuzione dei lavori.

4.2. Emissioni in atmosfera

Nell'impostazione e nella gestione del cantiere l'impresa dovrà assumere tutte le scelte atte a contenere gli impatti associati alle attività di cantiere per ciò che concerne l'emissione di polveri e di inquinanti.

4.3. Risorse idriche e suolo

La tutela della risorsa idrica e del suolo è correlata alla gestione delle acque che circolano all'interno del cantiere ed a quelle che si producono con le lavorazioni, nonché alla gestione dei rifiuti e di particolari impianti e lavorazioni che possono interferire con il suolo, le acque superficiali e profonde.

4.4. Terre e rocce da scavo

In linea generale, si raccomanda di preferire, laddove possibile, il riutilizzo del materiale scavato all'interno della stessa opera o in un'altra opera come sottoprodotto o il recupero come rifiuto, al fine di favorirne il reimpiego e limitare il più possibile il ricorso a materie prime di nuova estrazione.



In merito all'inquadramento normativo si rimanda a quanto previsto dal D.Lgs. n. 152/2006 e dal D.P.R. n. 120/2017, entrato in vigore il 22 agosto 2017, che definisce le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo provenienti da piccoli o grandi cantieri e le relative procedure di campionamento e caratterizzazione ai fini del riutilizzo.

4.5. Depositi e gestione dei materiali

Per le materie prime, le varie sostanze utilizzate, i rifiuti ed i materiali di recupero è opportuno attuare modalità di stoccaggio e di gestione che garantiscano la separazione netta fra i vari cumuli o depositi in particolar modo per quanto riguarda il conglomerato bituminoso.

4.6. Rifiuti

È necessario individuare le varie tipologie di rifiuto da allontanare dal cantiere e la relativa area di deposito temporaneo, da descrivere all'interno dell'eventuale Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC).

4.7. Ripristino dei luoghi

Il ripristino dovrà avvenire tramite:

- La verifica preliminare dello stato di eventuale contaminazione del suolo e successivo risanamento dei luoghi
- il ricollocamento del terreno vegetale accantonato in precedenza
- la ricostituzione del reticolo idrografico minore allo scopo di favorire lo scorrimento e l'allontanamento delle acque meteoriche
- l'eventuale ripristino della vegetazione tipica del luogo

4.8. **Addestramento maestranze**

Per la buona gestione del cantiere è fondamentale la formazione degli operatori in merito alle buone pratiche non solo ai fini della sicurezza personale, ma anche ai fini della protezione ambientale.

4.9. **Informazioni da riportare nel Piano Ambientale di Cantierizzazione**

Oltre a quanto sopra indicato nel piano sono riportate le informazioni attinenti allo specifico progetto attraverso:

- una o più dettagliate planimetrie da cui emergano le seguenti informazioni:
 - la distribuzione interna dell'area di cantiere;
 - la localizzazione e la dimensione degli impianti fissi di lavoro;
 - la localizzazione e la dimensione degli impianti di abbattimento degli inquinanti;



- la localizzazione e la dimensione dei luoghi di deposito delle materie prime e rifiuti;
- la localizzazione delle reti di raccolta delle acque meteoriche e di lavorazione;
- apposita e dettagliata relazione in cui siano comprese:
 - la descrizione precisa per dimensionamento e modalità di gestione degli impianti fissi di lavoro;
 - la descrizione precisa per dimensionamento e modalità di gestione degli impianti di trattamento e smaltimento controllato degli inquinanti provenienti dalle diverse lavorazioni;
 - la tipologia dei rifiuti prodotti e la loro gestione (deposito e/o stoccaggio, recupero e/o smaltimento);
 - una valutazione tecnica finalizzata a garantire la verifica di capacità di trattamento di tali impianti e la loro efficacia nel tempo, con indicazione delle attività di manutenzione previste;
- una valutazione tecnica che sviluppi soluzioni, da porre in essere a cura dell'Impresa, atte a minimizzare l'impatto associato alle attività di cantiere (comprese eventuali limitazioni delle attività) in particolare per quanto riguarda le emissioni di polveri, l'inquinamento acustico e l'inquinamento delle risorse idriche e del suolo.

Borgosesia, ottobre 2023

Per **STUDIO FAUDA di Ing. Egidio e Marco Fauda Pichet**
Ing. Egidio Fauda Pichet