



COMUNE DI FANO



Progetto finanziato dall'Unione europea - NextGeneration EU PNRR - Progetto finanziato dall'Unione Europea
- PNRR - "RIGENERAZIONE URBANA" M5C2
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore - 2.1: Investimenti in progetti di rigenerazione urbana,
volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

OGGETTO:

PROGETTO DI NUOVA PISTA CICLABILE BELLOCCHI FANO I° STRALCIO - CUP E31B19000630002

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

PROGETTAZIONE GENERALE:

Studio di Architettura
Arch. Massimo Amadei
Via Alavolini n. 6 - 61032 Fano (PU)
C.F. MDAMSM53L26D488E - P.IVA 00464250414

Ing. Francesca Amadei
C.F. MDAFNC82S64D488G - P.IVA 02415500418
Ing. Erica Londei
C.F. LNDRC82S42D488B - P.IVA 02438550416

ARCHEOLOGIA:

SACIARKEO SRL
Corso G. Mazzini n. 170 - 61122 Ancona (AN)
C.F. 02561830429 - P.IVA 02561830429

IMPIANTISTICA:

Ing. Naldo Zampa
Via della Fornace n. 56/B - 61032 Fano (PU)
C.F. 02561830429 - P.IVA 02561830429

GEOLOGIA:

Dott. Geol. Maria Vittoria Castellani
Via 2 Giugno n. 16 - 61032 Fano (PU)
C.F. CSTMVT54M45D488N - P.IVA 00780920419

SICUREZZA:

Dott. Geol. Carlo Cencioni
Via della Fornace n. 56/B - 61032 Fano (PU)
C.F. 02561830429 - P.IVA 02561830429

R.U.P. Ing. Ilenia Santini

TITOLO:

PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

DATA

Aprile 2023

N.TAVOLA

R6

REV.	DATA:	DESCRIZIONE:	RED.	VER.	APP.

INDICE

1.	<i>PREMESSA</i>	2
2.	<i>INQUADRAMENTO URBANISTICO</i>	3
3.	<i>INQUADRAMENTO PROGETTUALE</i>	4
4.	<i>RIFERIMENTI NORMATIVI</i>	5
5.	<i>RIFIUTI DERIVANTI DALLE ATTIVITA' DI CANTIERE</i>	6
6.	<i>GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI</i>	9
	Classificazione dei rifiuti	9
	Gestione dei rifiuti inerti da costruzione	9
	Terre e rocce da scavo riutilizzabili per attività di rinterro	9
	Deposito temporaneo	10
	Registri di carico e scarico.....	10
	Trasporto.....	10
	Destinazione finale	11

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica prende in esame il progetto di "Progetto di Nuova pista ciclabile Bellocchi di Fano – 1° Stralcio CUP E31B19000630002" in comune di Fano.

Il presente Progetto Definitivo Esecutivo sviluppa, in continuità con il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica approvato dalla Giunta Comunale con Delibera n. 83 del 02/03/2023, la soluzione tecnica del collegamento ciclabile tra il confine dell'area Aeroportuale e il proseguimento di Via della Colonna, proponendo anche il collegamento con la Ciclovia del Metauro e ponendo le basi per il possibile futuro collegamento con la "Spina Ciclopedonale" prevista all'interno del Parco Urbano e attualmente in corso di realizzazione.

L'intervento ricade nella Missione 5, Componente 2, Investimento 2.1: *Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale*".

Nello specifico il presente documento costituisce valutazione del progetto in termini di gestione dei rifiuti secondo quanto contenuto nella "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente", adottata con la Circolare n. 32 del 30 dicembre 2021 del Ragioniere Generale dello Stato e successivi aggiornamenti.

2. INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'area su cui si andrà a realizzare la nuova pista ciclabile si sviluppa parallelamente a Via Papiria.

Il progetto si colloca su un'area pubblica di proprietà Comunale distinta al Catasto Terreni al Foglio 51 dai seguenti Mappali: 1parte – 4parte – 193parte – 204parte e al Foglio 37 dal mappale 2424parte

Dal punto di vista urbanistico l'area di progetto è classificata dal vigente PRG del Comune di Fano come Zona "F1 – Verde attrezzato" regolamentato dal Piano Particolareggiato "Parco Urbano in Zona Aeroporto". Nelle Zone F1 sono ammessi di norma gli usi U5.6 "Attrezzature per il verde ovvero attrezzature per il gioco e impianti scoperti ricreativi ... In armonia con la destinazione generale della zona". Pertanto, la destinazione d'uso prevista con la nuova pista ciclabile si può considerare conforme alle previsioni del PRG.

Analizzando le NTA del Piano particolareggiato le stesse prevedono all'art. 1: "il Comune di Fano potrà in ogni momento procedere alla realizzazione delle opere nell'ambito dei parametri edilizi ed urbanistici previsti, senza che questo si configuri come variante al piano urbanistico".

Le NTA del Piano Particolareggiato prevedono delle invariabili urbanistiche. L'intervento in oggetto non rientra tra questi elementi non andando a modificare l'asse della mobilità ciclopedonale principale, ma anzi la futura opera permetterà di connettere la Zona Parco Urbano al Centro Cittadino e alla Nuova Piscina Comunale. Le NTA del Piano Particolareggiato inoltre prevedono all'art. 9 -Materiali e permeabilità dei suoli: "...tutte le pavimentazioni eccedenti il grado di copertura dello stato di fatto riportato nell'elaborato allegato 3.2 dovranno essere realizzate con materiale permeabile e in ogni caso all'interno del perimetro per la realizzazione delle superfici pavimentate" individuate nella tavola 13. Al di fuori del suddetto perimetro potranno essere realizzate esclusivamente pavimentazioni per la realizzazione di percorsi ciclopedonali o piccole platee di estensioni massime di 30 mq per esigenze tecniche e funzionali puntiformi".

L'intervento progettuale proposto pertanto risulta conforme al PRG che al Piano Particolareggiato approvato come espresso anche dal Settore IV Urbanistica_U.O. Pianificazione Urbanistica/Territoriale con nota del 15/03/2023 Prot. n. 0026655.

L'intervento progettuale ricade in parte all'interno di un'area tutelata ai sensi dell'art. 142 del D.lgs 42/2004 e s.m.i: la fascia di rispetto dei corsi d'acqua pari a 150 m per sponda relativa al "Canale Albani" e pertanto è stata richiesta ed ottenuta dalla Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la province di Ancona e Pesaro Urbino specifica Autorizzazione Paesaggistica.

L'area interessata dal Progetto ricade per una piccola parte anche in "Zona V5 – Zona di rispetto dei pozzi comunali di cui all'art. 82 delle N.T.A. del PRG".

Le zone di rispetto sono delimitate in relazione alle risorse idriche da tutelare e comunque hanno un'estensione di raggio pari a metri lineari 200 rispetto al punto di captazione dei pozzi comunali.

All'interno delle aree di rispetto dei pozzi si applicano le seguenti prescrizioni:

"sono vietate le dispersioni di fanghi ed acque reflue anche se depurate; l'accumulo di concimi chimici, fertilizzanti e pesticidi; lo spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di

tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche; la dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade; le aree cimiteriali; l'apertura di cave che possono essere in connessione con la falda; l'apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli alla variazione della estrazione e alla protezione delle caratteristiche qualitative della risorsa idrica; la gestione dei rifiuti; lo stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive; i centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli; i pozzi perdenti; il pascolo e la stabulazione di bestiame che ecceda i 170 Kg per ettaro di azoto presente negli affluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione". Non si ravvisano criticità relativamente a tale interferenza considerando la tipologia di intervento proposto.

Non ci sono invece interferenze e sovrapposizioni tra il tracciato della Nuova Pista Ciclabile e le fasce di rispetto aeroportuali previste dal piano di rischio dell'aeroporto e dalle corrispondenti NTA.

3. INQUADRAMENTO PROGETTUALE

La nuova Pista Ciclabile si sviluppa con due distinti segmenti tra loro collegati:

- Il primo di metri lineari 731 si sviluppa con un percorso parallelo a Via Papiria come collegamento tra la zona Aeroportuale e il prolungamento di Via della Colonna, dando continuità all'intervento ciclopedonale che verrà realizzato dalla Ditta GGV Energy S.R.L., che collegherà l'ingresso dell'Aeroporto con l'inizio dell'area destinata a Parco Urbano, correndo a margine della recinzione che delimita sul lato sud-est l'intera area Aeroportuale.
- Il secondo segmento della lunghezza di metri lineari 140 permette il collegamento del precedente tratto ciclabile con la Ciclovía del Metauro e con la Spina ciclopedonale prevista nell'asse parallelo a Via della Colonna all'interno del Parco Urbano.

Il nuovo percorso ciclabile verrà realizzato ad una quota rialzata di 20/30 cm rispetto al terreno esistente, prevedendo un primo scavo di sbancamento di circa 40/50 cm dal piano di campagna, la successiva rullatura per la compattazione del terreno e la stesura di un telo geotessile anti radice. Seguirà la realizzazione di uno strato di fondazione compattato e rullato, realizzato con macerie di inerti triturate con pezzatura 40/70 e con uno spessore minimo di 40 cm a cui seguirà la stesura di uno strato di stabilizzato con pezzatura 0/25 e spessore variabile da 12 a 20 cm a formare la pendenza della pista ciclabile.

In questa fase verranno posti in opera anche il cordolo prefabbricato su un lato della pista e la zanella stradale prefabbricata sempre in calcestruzzo sull'altro. La zanella verrà collegata, ogni 20 m attraverso appositi embrici in calcestruzzo mediante piccoli fossi, ad un fosso di guardia vero e proprio che verrà posto a circa 3.50 m dalla pista ciclabile, che avrà la funzione di convogliare le acque meteoriche verso le due depressioni/invasi che permetteranno la dispersione delle stesse nel sottosuolo.

La finitura della pista ciclabile sarà poi ottenuta con un primo strato in conglomerato bituminoso dello spessore di 7 cm, un successivo tappeto di usura e infine un trattamento in emulsione a base acquosa per protezione e verniciatura della pista ciclabile con colorazioni di tipo naturalistico.

Lungo il percorso sono previste due zone di sosta attrezzate con sedute, rastrelliere per biciclette, cestino portarifiuti.

Lungo lo sviluppo della nuova pista ciclabile verranno posti a dimora nuove alberature con cespugli e bordure tappezzanti che abbelliranno e ombreggeranno il percorso e le aree di sosta. L'intero sistema di verde verrà dotato di impianto di irrigazione ad ala gocciolante. L'area oggetto di intervento andrà liberata di parte delle macchie di rovi che caratterizzano la scarpata a confine con Via Papiria e in parte l'area in cui insiste il collegamento con la Ciclovía del Metauro e con l'asse ciclopedonale del Parco Urbano. In questa fase verranno salvaguardate tutte quelle alberature tutelate dalla vigente normativa che non interferiscono con la realizzazione del nuovo percorso ciclabile. Pertanto, si prevede la messa a dimora di 40 alberature che appartengono alla componente arborea autoctona e che si integreranno con la vegetazione presente nel contesto circostante.

Il percorso verrà dotato di impianto di pubblica illuminazione a LED, che permetterà di percorrere la pista ciclabile anche di sera.

Nelle piazzole di sosta verranno predisposti due punti con fornitura di energia elettrica al fine di poter permettere la futura installazione di colonnine per la ricarica delle biciclette elettriche.

4. RIFERIMENTI NORMATIVI

Le principali normative di riferimento per la corretta gestione dei rifiuti sono:

- D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. "Norme in materia ambientale" e smi, in particolare la "Parte quarta - Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati";
- DPR n. 120 del 13 giugno 2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 8 D.L. n. 133 del 12 settembre 2014";
- D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 121 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti".
- Decreto 27 settembre 2022, n. 152 "Regolamento che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell'articolo -ter , comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152".

5. RIFIUTI DERIVANTI DALLE ATTIVITA' DI CANTIERE

Il presente progetto di rigenerazione urbana prevede scavi di terreno, abbattimento di alcune specie arboree e arbustive, interventi di costruzione (messa in opera di cordoli, zanella, attività di finitura della pista ciclabile con uso di conglomerati bituminosi, tappeto di usura trattamenti e vernici), realizzazione di impianti (elettrico e di illuminazione),.

Le principali tipologie di rifiuti producibili dalle attività di cantiere collegate alle attività sopra descritte, sono sintetizzabili nelle seguenti categorie:

- ✓ 08 "Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti, e inchiostri per stampa";
- ✓ 17 "Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)";
- ✓ 15 "Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)".

Di seguito si riporta una tabella in cui si identificano le principali tipologie di rifiuti, prodotte in seguito alla realizzazione dell'opera in progetto.

Tabella 1 - Rifiuti potenzialmente prodotti durante la realizzazione dell'opera

CODICE CER	DESCRIZIONE	DESTINAZIONE DEL RIFIUTO
08 01 11*	Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	Smaltimento
08 01 12	Pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 080111	Smaltimento o Recupero
17 01 01	Cemento	Recupero
17 01 02	Mattoni	Recupero
17 01 07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106	Recupero
17 02 01	legno	Recupero

CODICE CER	DESCRIZIONE	DESTINAZIONE DEL RIFIUTO
17 04 05	ferro e acciaio	Recupero
17 03 02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	Recupero
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	Recupero
17 05 03*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	Smaltimento
17 04 11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	Recupero
17 06 03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Smaltimento
17 09 04	rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	Recupero
17 09 03*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	Smaltimento
15 02 03	assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	Smaltimento
15 01 05	imballaggi in materiali compositi	Recupero o Smaltimento
15 01 01	imballaggi in carta e cartone	Recupero
15 01 02	imballaggi di plastica	Recupero
15 01 04	imballaggi metallici	Recupero
15 01 06	imballaggi in materiali misti	Recupero

Alla categoria 17 "*Rifiuti da attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)*" appartengono tutti i rifiuti strettamente correlati alle attività di demolizione e costruzione previste per la realizzazione delle opere in progetto.

La maggior parte di questi rifiuti consistono nei materiali derivanti dalla demolizione delle sovrastrutture stradali, comprese le pavimentazioni in conglomerato bituminoso, per un quantitativo pari a *161,44 mc*. Oltre a questi rifiuti si considera un quantitativo minimo, pari ad alcuni metri cubi, di scarti e sfridi dei materiali utilizzati per la costruzione.

I rifiuti da attività di costruzione e demolizione saranno gestiti ai fini del riutilizzo, come previsto dal Decreto 27 settembre 2022 n. 152 e descritto al Capitolo 6, al quale si rimanda per i dettagli.

Inoltre, per la realizzazione dell'intervento è previsto il taglio di rovi, arbusti e canneti per un quantitativo pari a *20.000 mq*, che saranno inviati ad apposito centro di raccolta.

Per i rifiuti ricadenti nella categoria 08 e 15, non è facile prevedere una quantificazione precisa, in quanto i quantitativi prodotti sono fortemente legati alle scelte esecutive operate in fase di cantiere, che saranno comunque volte ad una riduzione dei rifiuti prodotti all'origine, nonché a massimizzare il recupero di tutte le frazioni riciclabili, in particolar modo per quanto riguarda gli imballaggi (categoria 15).

Per la gestione delle terre e rocce da scavo derivanti da tutte le attività di movimento terra si rimanda al Capitolo 6.

6. GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI

Classificazione dei rifiuti

La classificazione dei rifiuti sarà attribuita dal produttore in conformità a quanto indicato nell'Allegato D alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e smi.

Il rifiuto sarà sottoposto a caratterizzazione chimico-fisica, volta ad attestare la classificazione CER e la classe di pericolosità (Pericoloso o Non Pericoloso), nonché alla verifica della sussistenza delle caratteristiche per la conformità alla destinazione finale scelta.

Gestione dei rifiuti inerti da costruzione

Per i rifiuti non pericolosi appartenenti alla categoria 17 (CER: 170101, 170102, 170904, 170302), prodotti nel cantiere considerato sarà verificata la conformità ai criteri dell'Allegato 1 del Decreto 27 settembre 2022 n. 152. Se i rifiuti risulteranno conformi a tali criteri, saranno classificati come "Aggregato recuperato" e riutilizzati/recuperati per uno dei riutilizzi riportati nell'Allegato 2 del Decreto stesso.

Nello specifico il produttore di aggregato recuperato attesterà il rispetto dei criteri di cui all'Allegato 1 mediante dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, ai sensi dell'articolo 47 del DPR 28/12/2000, n. 445, secondo la modulistica appositamente predisposta e la invierà all'Autorità Competente e all'ARPA, conservandola per un periodo di 5 anni per eventuali controlli.

Inoltre, il produttore applicherà un sistema di gestione della qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001 per dimostrare il rispetto dei criteri di cui sopra.

Terre e rocce da scavo riutilizzabili per attività di rinterro

Le attività di scavo comporteranno la produzione di terra asciutta, che qualora in seguito a caratterizzazione chimico – fisica risulti idonea al riutilizzo, potrà essere utilizzata in situ per la copertura degli scavi effettuati o gestita come sottoprodotto nel rispetto del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017.

Se in seguito a caratterizzazione le terre risultassero invece contaminate, si procederà a gestirle come rifiuto da conferire a discarica, con l'apposizione del codice CER specifico, come riportato in Tab. 4.1.

Di seguito si riporta il bilancio di produzione delle terre e rocce da scavo, così come lo si può evincere dal Computo metrico estimativo del progetto esecutivo:

- ✓ Quantità di terre totali derivante da scavo a sezione obbligata per realizzazione pista ciclabile:
 - circa 3696 mc, riutilizzati in situ se risultati idonei, in seguito a caratterizzazione chimico – fisica.
- ✓ Quantità di terre totali derivanti da scavo a sezione obbligata per realizzazione allaccio acque:
 - circa 99,20 mc, riutilizzati in situ se risultati idonei, in seguito a caratterizzazione chimico – fisica.

- ✓ Quantità di terre totali derivanti da scavo a sezione ristretta per creazione canali di raccolta acque e sbancamento per realizzazione invaso:
 - circa 578,63 mc, riutilizzati in situ se risultati idonei, in seguito a caratterizzazione chimico – fisica.

Deposito temporaneo

In attesa di essere portati alla destinazione finale (recupero o smaltimento), i rifiuti saranno depositati temporaneamente nel cantiere stesso.

Il deposito temporaneo di rifiuti, sarà effettuato secondo le indicazioni di seguito riportate:

- ✓ individuazione di una zona idonea all'interno dell'area di cantiere, opportunamente predisposta al fine di evitare infiltrazioni e percolazioni sul suolo, al riparo da agenti atmosferici, che sarà totalmente smantellata al termine dei lavori;
- ✓ deposito dei rifiuti in compartimenti separati per tipologie (CER), evitando di miscelare rifiuti pericolosi aventi caratteristiche di pericolo differenti o rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi;
- ✓ per i rifiuti pericolosi, saranno osservate le norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute, con riferimento anche all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose;
- ✓ i rifiuti saranno raccolti e inviati alle operazioni di recupero e/o smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti:
 - con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito;
 - quando il quantitativo di rifiuti in deposito temporaneo raggiunga complessivamente i 30 m³, di cui al massimo 10 m³ di rifiuti pericolosi;
 - nel caso di terre e rocce da scavo qualificate come rifiuti (ai sensi del DPR 120/2017), lo smaltimento sarà effettuato con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalla quantità di deposito.

Registri di carico e scarico

Il produttore dei rifiuti compilerà un registro di carico e scarico dei rifiuti. Nel registro saranno annotati tutti i rifiuti nel momento in cui sono prodotti (carico) e nel momento in cui sono avviati a recupero o smaltimento (scarico). Sarà conservata copia della documentazione che attesti l'avvenuto smaltimento/recupero di tutti i rifiuti.

Trasporto

Per trasporto si intende la movimentazione dei rifiuti dal luogo di deposito temporaneo, individuato presso il luogo di produzione, all'impianto di smaltimento/recupero.

Per il trasporto corretto dei rifiuti il produttore:

- compilerà un formulario di trasporto;

- si accerterà che il trasportatore del rifiuto possieda un'autorizzazione rilasciata dall'Albo Gestori Ambientali;
- qualora si provveda in proprio al trasporto, sarà richiesta apposita autorizzazione all'Albo Gestori Ambientali della regione sede dell'impresa;
- si accerterà che l'impianto di destinazione finale sia autorizzato a ricevere il rifiuto.

Destinazione finale

Per la destinazione finale delle varie tipologie di rifiuto prodotte si individueranno le discariche, impianti/attività di recupero idonei a riceverli.

Oltre a ciò, si verificherà che il rifiuto risponda ai requisiti di ammissibilità della tipologia di destinazione finale prescelta.

La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio. I criteri di ammissibilità, nonché le modalità analitiche e le norme tecniche di riferimento per le indagini, sono individuati dal D.Lgs. 121/2020.