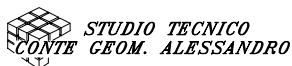


PNRR – REALIZZAZIONE DI CENTRO RIUSO NEL COMUNE DI AOSTA

MISSIONE 2 "Rivoluzione Verde e transizione ecologica"
COMPONENTE 1 "Economia circolare e agricoltura sostenibile"
INVESTIMENTO 1.1 "Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti
e ammodernamento di impianti esistenti"

Denominazione disegno:
RELAZIONE TECNICA – caratterizzazione terre e asfalti



Scala:

—:—

Data:

Ottobre 2024

Tavola n.

A01

Oggetto:

REALIZZAZIONE DEL CENTRO RIUSO
NEL COMUNE DI AOSTA

CUP C69G19000970004



CITTA' DI AOSTA – VILLE D'AOSTE



PROGETTO ESECUTIVO

1	PREMESSA.....	2
2	QUADRO DELLE ESIGENZE DA SODDISFARE E DELLE SPECIFICHE PRESTAZIONI RICHIESTE.....	2
3	QUADRO DELLA LOCALIZZAZIONE DEL CENTRO COMUNALE DI CONFERIMENTO E DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO.....	3
4	RIFERIMENTI NORMATIVI	4
6	ACCERTAMENTO DELLA NORMATIVA APPLICABILE.....	6
6.1	<i>Piano Regolatore Generale Comunale, estratto n.c.t., zona acustica.....</i>	<i>6</i>
6.2	<i>Particolari autorizzazioni e vincoli.....</i>	<i>8</i>
7	DESCRIZIONE DEI LAVORI DA REALIZZARE	9
7.1	<i>Oggetto degli interventi.....</i>	<i>9</i>
7.2	<i>Caratteristiche generali isola ecologica.....</i>	<i>9</i>
7.3	<i>Criteri di progettazione</i>	<i>10</i>
7.4	<i>Ragioni della soluzione prescelta.....</i>	<i>13</i>
7.5	<i>Descrizioni delle scelte progettuali.....</i>	<i>13</i>
7.6	<i>Indicazioni in merito all'inserimento dei lavori nel territorio.....</i>	<i>13</i>
8	PROGRAMMA CRONOLOGICO DELLE FASI ATTUATIVE CON L'INDICAZIONE DEI TEMPI MASSIMI NECESSARI PER LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA' CONNESSE CON LA REDAZIONE DEI PROGETTI E L'ESECUZIONE DEI LAVORI.....	15
9	GESTIONE E MANUTENZIONE DELLE OPERE.....	15
10	QUADRO ECONOMICO.....	16

1. PREMESSA GENERALE

Il presente progetto prevede l'integrazione e ampliamento dell'attuale Centro comunale di conferimento rifiuti solidi urbani ed assimilati agli urbani con un "centro riuso".

L'intervento progettato comprende quindi l'ampliamento dell'Isola ecologica presente in Via Caduti del Lavoro, nel Comune di Aosta, con occupazione di porzione area parcheggi esistente confinante lungo tutto il lato ovest ottenendo così una migliore e funzionale viabilità.

A fronte di detto ampliamento l'isola ecologica verrà integrata con un'area adibita a laboratorio/ricondizionamento, e con un centro del riuso adiacenti ad un'aula corsi, come definito ed individuato nelle planimetrie allegate e meglio descritto nei capitoli seguenti.

Tutto quanto costituisce il presente progetto esecutivo è stato progettato rispondendo alle indicazioni fornite dall'Amministrazione Comunale oltre che sulla base dell'esperienza maturata sul territorio e di quanto riscontrato dalle utenze.

2. QUADRO DELLE ESIGENZE DA SODDISFARE E DELLE SPECIFICHE PRESTAZIONI RICHIESTE

In primo luogo l'ampliamento e la riorganizzazione del Centro di conferimento hanno lo scopo di ottimizzare l'affluenza, agevolando le operazioni di carico/scarico e di rendere possibile, nel contempo, l'avvio a recupero di un maggiore numero di tipologie di rifiuti solidi urbani.

In affiancamento a detto centro, al fine di favorire il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero di beni che diversamente sarebbero conferiti come rifiuti.

Il progetto, a seguito del risanamento della struttura in cls esistente, prevede la realizzazione di un laboratorio di ricondizionamento merce, in affiancamento al servizio del centro di riuso presso il quale si procederà alla redistribuzione di detti beni. Sempre nella medesima struttura, al fine di rispondere alla richiesta, rilevata negli ultimi anni di esercizio sul territorio, verrà ricavata un'aula corsi appositamente attrezzata e dedicata ad eventi formativi/informativi con accesso completamente indipendente dal resto dell'Isola ecologica per consentire la massima flessibilità di fruizione.

Al fine di soddisfare le suddette esigenze si prevedono gli interventi di seguito elencati in modo sintetico:

- Realizzazione dell'ampliamento dell'area dedicata a Centro di conferimento e riuso con modifica della viabilità interna, ottimizzata creando l'accesso e l'uscita a servizio del centro entrambe con affaccio su Via Caduti del Lavoro.
- Presso l'ingresso sarà posizionato un lettore tessere RTF che consentirà l'accesso esclusivamente alle utenze iscritte a ruolo.
- Nei pressi dell'ingresso e dell'uscita saranno creati alcuni posti auto per agevolare il parcheggio delle utenze che, senza recare intralcio alla circolazione, potranno intrattenersi ad esempio per richiedere eventuali ulteriori informazioni o accedere al Centro del riuso.
- Verranno realizzati due uffici accettazione distinti: il primo riservato esclusivamente al Centro di conferimento e munito di servizi igienici; il secondo dedicato alla gestione del Centro del riuso e realizzato in modo da consentire il passaggio interno diretto all'area espositiva.
- Realizzazione, in area separata dalla zona espositiva, di laboratorio dedicato al controllo ed al ricondizionamento merce.
- A servizio sia del laboratorio che dell'area espositiva del Centro del riuso verrà realizzata un'area di camminamento adiacente, ma comunque sempre separata dal resto del Centro di conferimento rifiuti al fine di evitare commistione tra le diverse attività.

- Completamente separata dai due centri, con accesso diretto da via Caduti del Lavoro, verrà realizzata un'Aula appositamente attrezzata per ospitare corsi o eventi formativi/informativi, completa di servizi igienici
- Realizzazione di una platea di appoggio posta ad ovest per stazionare n.8 container di cui 5 press-container, con annessa zona R.U.P. coperta da tettoia metallica.
- Realizzazione di una platea centrale, per il posizionamento di n.8 container accessibili a mezzo apertura dei portelloni presenti sulla parte posteriore, eliminando il cordolo esistente posto ad ovest del centro raccolta attuale, in modo da unificare l'intera isola ampliata.
- Realizzazione di cordoli di delimitazione area completati con sovrastante recinzione metallica antintrusione, al fine di rendere inaccessibile l'area negli orari di chiusura al pubblico.
- Realizzazione dei relativi impianti di illuminazione, automatizzazioni, allacciamenti alle reti tecnologiche della videosorveglianza.
- Le zone di manovra e l'accesso interessato verrà totalmente asfaltata con nuovo "tappetone" ove necessario.
- Sul fronte via Caduti del Lavoro si procederà alla realizzazione di n. 3 zone verdi mentre sul lato ovest e nord si procederà con opportuna piantumazione con siepi al fine di mascherare ed ombreggiare l'isola.
- Realizzazione impianto fotovoltaico su copertura esistente.
- Realizzazione di impianto trattamento prime acque.
- Realizzazione nuove piantumazioni per schermatura del centro recupero.

3. QUADRO DELLA LOCALIZZAZIONE DEL CENTRO COMUNALE DI CONFERIMENTO E DESCRIZIONE GENERALE DELL' INTERVENTO

Caratteristiche generali del Centro

L'intervento è previsto in Via Caduti del Lavoro nel Comune di Aosta e più precisamente presso il centro raccolta e conferimento rifiuti esistente, ampliato verso l'area parcheggi posta sul lato ovest.

L'ISOLA ECOLOGICA SARÀ UN POLO COSTITUITO DA TRE CENTRI SUDDIVISI IN AREE DISTINTE:

1. **CENTRO DI CONFERIMENTO**: zona di conferimento rifiuti, con ingresso ed uscita affacciate entrambe su via Caduti del Lavoro. A seguito dell'ampliamento sul lato ovest, verrà aggiunta una nuova platea in cls atta al posizionamento di n°8 container scarrabili di cui n°5 con pressa, a sud ovest verrà realizzata una tettoia metallica per altri contenitori rifiuti (farmaci, batterie ecc.). Nello stabile attuale, tra l'ufficio accettazione a servizio del Centro del Riuso e l'Aula corsi, verrà realizzato l'ufficio ad uso esclusivo dell'operatore dedicato alla gestione del Centro di conferimento. Questa zona sarà munita di parcheggi auto e bici posti nel pre ingresso, il tutto sarà ben delimitato da segnaletica orizzontale e verticale al fine di rendere la viabilità comprensibile alle utenze ed ai lavoratori.
2. **CENTRO DEL RIUSO**: l'area a servizio di questo centro sarà delimitata da segnaletica orizzontale nella parte di camminamento adiacente al centro di conferimento che sarà ricavato nelle 3 campate verso est, nel fabbricato esistente. In corrispondenza della campata più a nord, separato dal resto per evitare rischi di interferenze nel corso delle attività di recupero o ricondizionamento, verrà allestito apposito laboratorio.

A completamento di quanto sopra, verrà realizzata una zona espositiva dei beni riutilizzabili, tale zona sarà protetta dagli agenti atmosferici e completamente risanata, con il

posizionamento di n. 2 distinti portoni d'accesso principali e n. 4 serramenti che garantiranno un equilibrato accesso di luce solare, mentre la pavimentazione resterà del tipo in calcestruzzo "elicotterato".

Nell'ufficio limitrofo, a sud, verrà realizzata la zona di accoglienza ed accettazione a servizio del Centro del riuso, dalla quale, con passaggio pedonale interno, sarà garantito l'accesso al percorso espositivo, mentre rimarrà la possibilità di carico e scarico da area di manovra carrabile prospiciente posta a ovest del fabbricato.

3. **AULA CORSI:** l'attuale ambiente accessibile direttamente da via Caduti del Lavoro verrà ricondizionato e sarà quindi realizzata un'Aula corsi, completa di servizi igienici, attrezzata per ospitare eventi formativi o informativi in linea generale con precedenza a quanto a carattere di sensibilizzazione in ambito sicurezza e ambiente.

A servizio di entrambi i centri, in prossimità di ingresso e uscita, verranno realizzati alcuni posti auto che agevoleranno ulteriormente la fruibilità e la viabilità all'interno del polo, ottimizzata inoltre, con segnaletica orizzontale, ed apposite aree di carico/scarico separate dalle vie di percorrenza.

In corrispondenza dell'ingresso all'impianto, oltre alla colonnina per il riconoscimento tessera delle diverse utenze, sarà installata apposita cartellonistica indicante le tipologie di rifiuti conferibili, nonché un sistema di pesatura per il bilancio di massa in ingresso/uscita.

Presso l'Isola ecologica è prevista la presenza di operatori che informino le utenze, vigilino sul conferimento dei rifiuti e accolgano i visitatori presso il Centro del riuso permettendo un più agevole e razionale raggruppamento dei materiali prima del loro avvio a riciclo.

Conformemente alle disposizioni normative, non è prevista l'installazione di strutture tecnologiche oltre a quelle citate, né lo svolgimento di processi di trattamento dei rifiuti; l'impianto ha infatti esclusivamente la funzione di integrare i servizi di raccolta e trasporto rifiuti.

Nelle more di quanto all'art.26-bis del disposto normativo entrato in vigore in data 04.12.2018 con la Legge 132/2018 di conversione del D.L.113/2018, verrà rielaborato ed integrato l'attuale Piano di Emergenza Interno (PEI).

Detto Piano, volto a garantire in primis la sicurezza di operatori ed utenti, sarà predisposto in modo da controllare e circoscrivere gli incidenti che potrebbero verificarsi, mettendo in atto le misure necessarie per proteggere la salute umana e l'ambiente, informando i lavoratori, i servizi di emergenza e le autorità locali competenti, nonché per provvedere al ripristino ed alla eventuale bonifica dell'area.

In aggiunta a quanto indicato a seguire, in merito al collettamento ed al posizionamento di un disoleatore per la gestione delle acque meteoriche o di dilavamento piazzale, si evidenzia che l'appaltatore, al fine di fronteggiare al meglio eventuali sversamenti (es. olii o acidi batterie) garantirà il pronto intervento di una squadra di operatori appositamente formati attrezzati con mezzo dedicato a questo tipo di assistenze, in grado di intervenire su richiesta con il materiale adsorbente adatto.

4. RIFERIMENTI NORMATIVI

Nella redazione del presente progetto sono state assunte a riferimento le seguenti normative nazionali e regionali, nazionali ed europee :

Legge Regionale 4 dicembre 2000, n. 27 (Legge regionale in materia di rifiuti): Questa legge regola la gestione dei rifiuti nella Regione Valle d'Aosta e stabilisce i criteri per la gestione, raccolta e smaltimento dei rifiuti urbani e speciali.

Norme UNI e CEI: Esistono anche specifiche normative tecniche riguardanti la sicurezza, l'accessibilità e l'efficienza dei centri di raccolta rifiuti, come le **norme UNI EN 12056** per la gestione e la progettazione di impianti di smaltimento rifiuti.

Decreto Legislativo 152/2006 (Codice dell'Ambiente): Regola la gestione dei rifiuti in Italia. La sezione riguardante la raccolta e la gestione dei rifiuti stabilisce gli obblighi di gestione per le amministrazioni locali, incluse le modalità di raccolta, smaltimento e riciclaggio

Legge 221/2015 (legge sulla green economy), che promuove la gestione sostenibile dei rifiuti, compresa la creazione di centri di raccolta differenziata e la gestione del riciclo.

Direttiva 2008/98/CE (Direttiva sui rifiuti), aggiornata dalla Direttiva 2018/851/UE, stabilisce il quadro per la gestione dei rifiuti in Europa, promuovendo la raccolta differenziata, il riciclaggio e la riduzione dei rifiuti.

- Decreto Ministeriale 10 marzo 1998 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.
- Decreto del ministro degli interni del 25 gennaio 2019, relativo al riassetto delle regole di prevenzione incendi, ha interessato anche le specifiche tecniche contenute nell'allegato del D.M. 16 maggio 1987 n. 246 allineate alle nuove misure.
- Legge n. 132 del 01.12.2018 (G.U. n. 281 del 03.12.2018) di conversione del decreto legge n. 113 del 04.10.2018, relativa alla redazione di un piano di emergenza interno (PEI), e relative disposizioni attuative di cui alla Circolare del ministero 2730 del 13.02.19.
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Decreto Ministeriale 15 luglio 2003, n.388 "Regolamento recante disposizioni sul Pronto Soccorso aziendale".
- Dal 3 gennaio 2023 si può applicare una nuova normativa chiamata RTV15 in alternativa al classico DM 19 agosto 1996 in riferimento alle attività soggette a controlli dei vigili del fuoco

5. CONFORMITÀ DEL PROGETTO ALLE NORMATIVE TECNICHE APPLICABILI

Il progetto prevede la realizzazione di opere civili, opere idrauliche ed installazioni elettriche, per cui verranno realizzate opere in cemento armato (quali cordoli e platee), reti di raccolta acque fognarie ed impianti elettrici.

Per il dimensionamento delle strutture in cemento armato si fa riferimento alla seguente normativa:

Norme tecniche riguardanti le strutture in calcestruzzo armato

LEGGE 5 NOVEMBRE 1971, N. 1086 "Le norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica";

D.M. 17 gennaio 2018 "Norme tecniche per le costruzioni";

NORMA UNI EN 1991 - Eurocodice 1 - "Azioni sulle strutture";

NORMA UNI EN 1992 - Eurocodice 2 - "Progettazione delle strutture di calcestruzzo";

NORMA UNI EN 1997 - Eurocodice 7 - "Geotechnical design - Part 1: general rules";

NORMA UNI EN 1998 - Eurocodice 8 - "Design of structures for earthquake resistance";

EN 206:2006 "Calcestruzzo – Specificazione, prestazione, produzione e conformità";

NORMA UNI EN 197 "Requisiti meccanici e fisici dei cementi".

Norme tecniche riguardanti le strade

CODICE DELLA STRADA E REGOLAMENTO DI ATTUAZIONE

DLgs. 10.09.1993 n. 360 - DLgs. 30.04.1992 n. 285 - DPR 16.12.1992 n. 495

DM INFRASTRUTTURE E TRASPORTI 5 NOVEMBRE 2001“Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”

DM INFRASTRUTTURE E TRASPORTI 19 APRILE 2006“Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”

Norme tecniche riguardanti le barriere stradali di sicurezza

DM LL PP 18 FEBBRAIO 1992, N. 223“Regolamento recante le istruzioni tecniche per la progettazione, l’omologazione e l’impiego delle barriere stradali di sicurezza”

DM INFRASTRUTTURE E TRASPORTI 21 GIUGNO 2004, N. 2367

CIRCOLARE ESPLICATIVA 21 LUGLIO 2010, N. 62032

DM INFRASTRUTTURE E TRASPORTI 28 GIUGNO 2011

EN 1317 PARTI 1-8

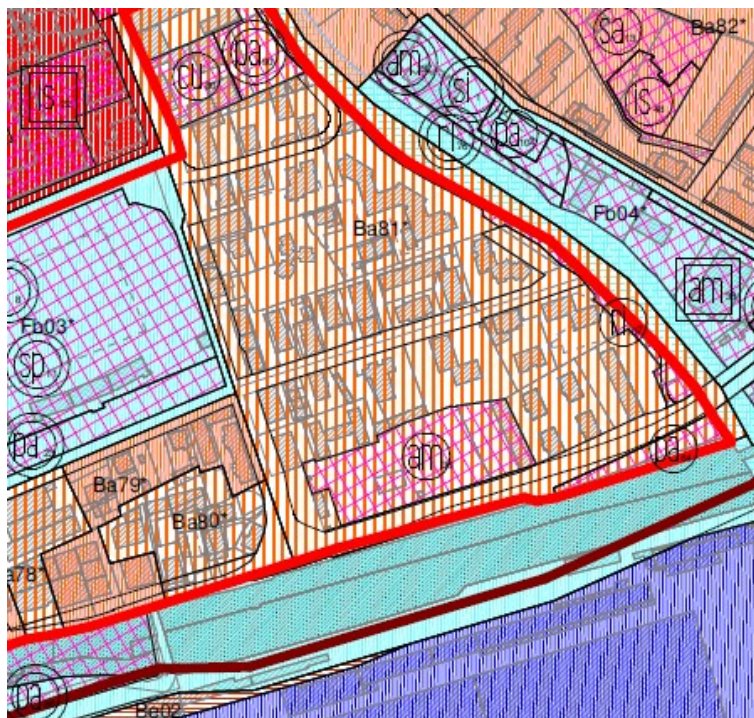
L’aula corsi esistente, non subisce ridimensionamenti rispetto a quanto ad oggi esistente ovvero trattasi di una superficie calpestabile di mq.42,77, per tanto non soggette a controlli dei vigili del fuoco (attività numero 65 del DPR 151/2011) essendo inferiori a mq.200,00 e sotto le 100 persone, sulla base di quanto preso in considerazione in altre situazioni analoghe, la verifica di mq. 1,96 per ciascuna persona presente (mq. 42,77 di superficie diviso mq.1,96 necessari per ogni persona = 22 persone che possono accedere all’ aula corsi)

Ciascun impianto modificato o realizzato, verrà posto in opera da ditte specializzate, le quali a seguito delle lavorazioni svolte rilasceranno regolare certificato di conformità o attestazione di corretta esecuzione secondo la regola dell’arte.

6. ACCERTAMENTO DELLA NORMATIVA APPLICABILE

6.1 Piano regolatore

L’ area interessata dall’intervento si trova in zone Ba81* così come definite dal P.R.G.C. in vigore. Nel piano adottato sono già state inserite le opere oggetto della presente progettazione per cui l’intervento è coerente con i dettami del P.R.G.C. vigente.



Estratto del Nuovo Catasto Terreni , Comune di Aosta Foglio. 38 mappali 61-314



Classificazione Zonizzazione Acustica - Classe III



6.2 Particolari Autorizzazioni connesse all'area oggetto di ampliamento ed al tipo di intervento:

- Autorizzazione dell'Autorità Idraulica per l'esecuzione di interventi su terreni a rischio di inondazione ai sensi della l.r. 6 aprile 1998, n. 11 (Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d'Aosta), art. 36 e Deliberazione della Giunta Regionale n°2939 del 10/10/2008. (terreni sedi di inondazioni). (FC Area di inondazione per piena catastrofica)
NON NECESSITA DI AUTORIZZAZIONE, RISULTA ANALIZZATO IN STUDIO DI COMPATIBILITA'



- Autorizzazione ai sensi dell'art. 146 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art.10 della legge 6 luglio 2002, n.137).
NON SOGGETTO
- Autorizzazione ai sensi del R.D. 30 dicembre 1923, n.3267 (Vincolo idrogeologico).
NON SOGGETTO
- Nulla osta in deroga e/o parere vincolante ai sensi della l.r. 6 aprile 1998, n. 11 (Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d'Aosta), art. 33,c. 8 (aree boscate). Approvato con D.G.R. N°2064 del 18/07/2008
NON SOGGETTO
- Nulla osta in deroga ai sensi della l.r. 6 aprile 1998, n. 11 (Normativa urbanistica e di pianificazione territoriale della Valle d'Aosta), art. 35,c.2 (terreni sedi di frane).
NON SOGGETTO
- Autorizzazione ai sensi del L. n. 431 del 08 agosto 1985, (Legge Galasso)
NON SOGGETTO

7. DESCRIZIONE DEI LAVORI DA REALIZZARE

7.1. OGGETTO DEGLI INTERVENTI

Formano oggetto degli interventi l'ampliamento e la realizzazione di nuove aree con interventi su contesto esistente del centro ubicato in Via Caduti del Lavoro del Comune di AOSTA. Tale proposta è stata sviluppata rispondendo alle indicazioni fornite dall'Amministrazione comunale e sulla base degli stimoli provenienti dalle utenze, raccolti nel corso di esperienza pluriennale sul territorio di Aosta da parte dell'appaltatore dell'attuale centro di raccolta rifiuti.

7.2. CARATTERISTICHE GENERALI DELL'ISOLA ECOLOGICA

L'intervento è previsto in Via Caduti del Lavoro nel Comune di Aosta e più precisamente presso l'attuale centro di raccolta e conferimento rifiuti esistente, ampliato nell'area parcheggi posta ad ovest.

L'area, risulta suddivisa in vari settori differenziati a seconda della loro funzione. L'intero polo dell'Isola ecologica sarà suddiviso in Centro di conferimento rifiuti, Centro del riuso e Aula corsi. L'accesso, previsto da Via Caduti del Lavoro e posto a sud, sarà attrezzato con colonnina di lettura badge; proseguendo, costeggiando l'area dedicata al Centro del riuso, si potrà accedere alle aree dedicate al conferimento delle diverse tipologie di rifiuto ed alla zona riuso, per poi arrivare ai parcheggi e all'uscita attrezzata con sbarra automatizzata, munita di riconoscimento di movimento, con affaccio su Via Caduti del Lavoro.

La viabilità interna è stata progettata secondo un percorso, senza interruzioni, che evita manovre di retromarcia o inversione tali da comportare rischi di interferenza tra le utenze e fondamentale per ottimizzare le operazioni di ragnatura o scarramento dei diversi container da parte delle ditte specializzate che interverranno (es. CdC RAEE).

Le ampie platee in cls completano un'area di manovra, che consentirà alle utenze di procedere alle operazioni di conferimento senza compromettere la viabilità all'interno del centro.

Sotto la tettoia posta nell'angolo Sud-Ovest, prevista in carpenteria d'acciaio con profilati tipo HEA ed IPE e copertura in lamiera zincata preverniciata, posta su una piattaforma in calcestruzzo con finitura tipo industriale al quarzo o corindone, trovano spazio una serie di contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti che per loro natura necessitano di detta protezione dagli agenti atmosferici.

Nei pressi dell'uscita, verranno realizzati due uffici accettazione distinti, attrezzati con bagni e disimpegni comuni adeguati, dedicati rispettivamente al Centro del riuso ed al Centro di conferimento.

Posta su angolo sud-est, sarà realizzata un'Aula corsi, affacciata direttamente su via Caduti del Lavoro con ingresso indipendente in modo da poter essere utilizzata in orari diversi da quelli di apertura al pubblico e senza interferenze con le attività connesse agli altri due Centri. Detta Aula collegata ai servizi igienici summenzionati, sarà a disposizione per ospitare eventi formativi/informativi in ambito ambiente e sicurezza, ma anche con carattere divulgativo o di sensibilizzazione in risposta agli stimoli dell'E.A. o delle utenze domestiche e non.

Perimetralmente, il sito sarà delimitato con una recinzione metallica antintrusione fissata su cordolo in c.a.; l'accesso e l'uscita saranno chiusi con cancelli scorrevoli, il tutto allo scopo di impedire accessi involontari durante le ore di non servizio del centro conferimento rifiuti.

In relazione alla situazione morfologica ed alle possibilità di accesso, l'inserimento del centro avviene con il minor impatto possibile riguardo le emergenze volumetriche in quanto verranno sfruttate quelle esistenti, mascherate in oltre, dal posizionamento di siepi come da progetto allegato.

Saranno posti in opera gli allacciamenti alle reti tecnologiche come descritto in progetto, secondo le esigenze e le necessità dell'intervento.

7.3. CRITERI DI PROGETTAZIONE

I criteri di progettazione adottati per la progettazione del centro comunale di conferimento, sono stati i seguenti:

Generalità

L'Isola ecologica oggetto d'intervento è ubicato, in aree servite dalla rete viaria principale.

Detto polo sarà tutto recintato con recinzione antintrusione su cordolo in c.a., dotato di cancello di ingresso e cancello di uscita. Al fine di limitare l'impatto visivo ed inserirlo in un contesto urbano nel miglior modo possibile, verrà realizzata un'adeguata barriera esterna in tufo; le aree all'interno della zona recintata sono sostanzialmente suddivise tra zone di transito e manovra, zone di sosta per deposito temporaneo.

Particolare cura è stata dedicata allo studio della disposizione planimetrica delle varie sezioni, nell'ottica di separare le aree di conferimento dei rifiuti non pericolosi da quelle dei rifiuti pericolosi e con l'obiettivo di ottimizzare la viabilità interna, l'accessibilità dei mezzi e la manovra degli stessi, nonché di agevolare il transito degli utenti privati per lo scarico ed il conferimento dei vari tipi di rifiuti.

Particolarità dell'Isola, sarà la delimitazione di un passaggio pedonale dedicato alle utenze che potranno accedere, senza alcun rischio ed interferenza con il transito delle vetture, alla zona di esposizione / riutilizzo posta ad est, nelle due campate centrali dell'immobile esistente.

Sono stati previsti sistemi di raccolta delle acque meteoriche e di quelle provenienti dalle zone di raccolta dei rifiuti.

Dimensioni

L'area che si andrà ad occupare è distinta al catasto terreni del comune di Aosta al foglio 38 mappali 61-614, con un ingombro totale di circa 2560 mq; la porzione esistente occupa circa mq. 1450, mentre l'ampliamento insisterà su mq. 1110.

Accessi

L'accesso e l'uscita al centro di raccolta saranno realizzati con cancelli scorrevoli (dim. m.5,00 x h= m. 2,50), conforme a quanto indicato nell'elaborato grafico di progetto, con tamponature della stessa tipologia delle recinzioni, completi di binari guida di scorrimento e serratura.

L'accesso sarà regolamentato e gestito attraverso un sofisticato sistema di gestione computerizzato gestito da badge personalizzati, che gestiscono le sbarre di accesso ai conferimenti.

Caratteristiche costruttive e procedure operative

La prima fase lavorativa prevede il risanamento ed il tamponamento in muratura delle 2 campate centrali presenti in area esistente, realizzate con muratura del tipo in laterizio da cm 25, successivamente intonacati sia internamente che esternamente. Su tali tamponamenti verranno ricavati n.2 portoni carrabili cm.300 x cm.300 del tipo industriale con apertura a libro, costituita da ante verticali collegate a mezzo cerniere e sigillate da guarnizioni della "ARCO industrie", al fine di movimentare i materiali e n.4 finestre cm.200 x cm.150 in alluminio con doppio vetro al fine di rendere la zona espositiva illuminata naturalmente il più possibile.

Verrà sostituito anche il portone esistente su campata nord est, adibita a laboratorio, con uno del tipo industriale dimensioni cm.500 x cm.450 della "ARCO industrie" del tipo scorrevole diritto, costituita da ante verticali di dimensioni variabili, collegate con profilo orizzontale superiore e

inferiore sigillate tra loro da guarnizione di tenuta di appropriata conformazione, struttura del tipo autoportante con totale assenza di guida a terra.

La zona adibita a laboratorio sarà collegata con quella di esposizione tramite apertura interna coibentata a due ante completa di maniglia in abs dimensioni cm.200 x cm.250.

La seconda fase lavorativa interessa la rimozione totale di tutte le recinzioni, per poi rimuovere le automatizzazioni esistenti in accesso e in uscita al fine di riposizionarle in fasi successive nelle rispettive zone definite in progetto, con la realizzazione dei rispettivi scavi a sezione obbligata per poter porre in opera gli impianti in sottosuolo. Si demoliranno i cordoli esistenti, per poi procedere con i relativi scavi necessari alla realizzazione delle platee in cls di mq. 318,00 e mq. 271,20,

I materiali provenienti dagli scavi, opportunamente vagliati per ottenere un misto stabilizzato a granulometria assortita, saranno impiegati, in gran parte, per la formazione degli stabilizzati; parte di detti materiali sarà anche utilizzata per il riempimento interno alle zone di manovra, per il riempimento a tergo dei cordoli e per la realizzazione delle aiuole perimetrali; il volume in eccedenza sarà regolarmente recuperato in discarica autorizzata a seguito di caratterizzazione della tipologia di terreno.

La terza fase lavorativa riguarda il posizionamento degli impianti, ovvero a seguito di quanto sopra, le ditte specializzate opereranno al fine di porre in opera i collegamenti elettrici, tutte le reti fognarie, quelle idriche e relativi pozzetti. In questa fase si provvederà anche al posizionamento del sistema di trattamento acque prima pioggia e lavaggio posizionati come da corografia organizzativa; la cisterna di accumulo acque piovane necessiterà di una profondità scavo pari a m.2,15 mentre il disoleatore, ed i vari pozzetti necessari avranno una quota minore, per il dimensionamento si rimanda ai particolari costruttivi (tavola impianti G13).

Sul tetto di copertura e più precisamente sulle tre campate poste a sud est, verrà posizionato un impianto fotovoltaico di 16,72 kWp.

La quarta fase lavorativa riguarda gli interventi interni ed esterni al capannone, quali: la diversa distribuzione di spazi interni che necessiterà la demolizione e la ricostruzione di alcune tramezze in laterizio, intonacate e tinteggiate con colori del tipo tenue, il relativo posizionamento di alcuni serramenti interni come evidenziato in tavola di raffronto G10, la totale sostituzione dei sanitari e le varie porcellane esistenti, con la realizzazione impianto acqua calda e fredda in zona lavaggio nel laboratorio. Verrà risanato il battuto in cls posto internamente alle zone laboratorio ed esposizione tramite posa di pavimento industriale con pastina ad alta resistenza meccanica spessore mm.8 e riposizionate le pavimentazioni dell'ufficio sottoposte a diversa distribuzione spazi interni.

Lo stabile esistente verrà totalmente risanato con lo scrostamento delle parti ammalorate di intonaco per poi essere tinteggiato come da prospetti tavola G05.

La quinta fase lavorativa interessa tutti gli accessi carrabili e le zone di manovra ove sarà posata una cordona stradale in conglomerato bituminoso del tipo "tappetone".

Le nuove pavimentazioni adibite alla sosta container, saranno realizzati con una pavimentazione in calcestruzzo dello spessore totale di 30 cm, con finitura tipo industriale e strato portante in calcestruzzo Rck 30 N/mm² opportunamente additivato, armato con doppia rete elettrosaldata Ø8 maglia 20x20, e spolvero superficiale a fresco con miscela di polvere di quarzo e cemento.

Il perimetro del centro di conferimento rifiuti, sarà chiuso con una recinzione metallica antintrusione di altezza 2,20 metri+0,40 inclinata, posta in opera su cordolo in c.a. con altezza variabile di circa m. 0,85, ancorata a pali di sostegno metallico, IPE 100 sez. 100x50x6 mm, piegati in sommità per 0,50, posti ad interasse di m 2,00 ed infissi per 0.40 m. in cordolo in calcestruzzo con cemento tipo 325 dosato a 200 kg/mc.

A seguito di realizzazione bordura in pietra per le rispettive aree verdi, si provvederà alla posizionare la nuova piantumazione come da corografia. Verranno infine posizionate le varie illuminazioni, colonnine badge, sbarre automatizzate ed ogni arredo menzionato nel progetto.

Illuminazione, sistemi di sicurezza ed energia elettrica

Il centro di raccolta sarà dotato di un impianto di illuminazione e relativa messa a terra collegata ad impianto esistente, il tutto meglio descritto nella tavola allegata.

L'ingresso dei depositi e le aree di stoccaggio containers saranno illuminati con proiettori per lampada a scarica, ad elevato rendimento energetico con potenza di 52 W a Led.

Il centro risulta già munito di energia elettrica, la quale, con i dovuti interventi, consentirà il posizionamento di press-container dedicati alle tipologie di rifiuti che necessitano di maggior riduzione volumetrica, posti su nuova platea lato ovest.

Al fine di rendere l'intervento più funzionale, verranno posti in opera n.3 pali illuminazione e n.2 fari d'illuminazione sempre della stessa tipologia, posti su facciata ovest del fabbricato esistente.

L'entrata e l'uscita al centro di raccolta saranno dotati di barra automatica, per tanto, si potrà garantire all'interno una viabilità controllata ovvero sarà possibile regolare e limitare il numero di accessi ai fini di garantire a tutte le utenze di poter procedere alle operazioni di conferimento senza intralci ed in completa sicurezza.

In entrata avremo un sistema di lettura badge che consentirà l'accesso carrabile solo alle utenze autorizzate, mentre all'uscita sarà presente una sbarra con apertura automatizzata attivata con sistema di riconoscimento di movimento.

Antincendio

Ai fini della sicurezza antincendio, utile in caso di incendio dei materiali infiammabili presenti all'interno del Centro, sarà mantenuto l'idrante a colonna all'interno dell'area, con attacco UNI 70 e completo di lancia e manichetta UNI 45. Secondo quanto definito nel computo metrico, saranno posizionati n. 2 estintori a polvere da Kg.12 -classe 55A-233BC e n. 2 estintori ad anidride carbonica da Kg.5 -classe 89BC, che saranno disponibili presso l'area, tutti accessibili, segnalati con apposito cartello e soggetti alle verifiche di controllo previste per legge.

Smaltimento acque meteoriche

Il collettamento e lo smaltimento delle acque meteoriche avverrà mediante una rete di raccolta con pozzetti a caditoia e tubazioni interrate in PVC del diametro pari a 200/250/110/75 mm, queste verranno infine convogliate nella linea esistente intercettata da impianto di trattamento prime acque, per poi inserirsi su impianto di scarico comunale esistente, il tutto nel rispetto delle norme attuali e meglio descritto in relazione impianti meccanici.

Le aree destinate al posizionamento dei container saranno perimetrate con una cunetta in cls del tipo "alla francese" per la raccolta dei lavaggi e di eventuali scoli e le acque reflue per poi essere convogliate in impianto di trattamento prime acque gravitazionale interrato con separatore di liquidi leggeri (quali oli, grassi o idrocarburi) composto da: pozzetto scolmatore, cisterna di accumulo, disoleatore con filtro a coalescenza e l'aggiunta di un pozzetto per prelievo per poi essere smaltite con le acque meteoriche.

Un secondo impianto disoleatore con filtro a coalescenza da 850 litri assemblato ad un dissabbiatore da 850 litri verranno posizionati in zona nord-est e saranno esclusivamente a servizio della zona lavaggio dei rifiuti riciclabili

Il tutto sarà realizzato nel rispetto delle normative vigenti per tali interventi.

Impianto fotovoltaico

E' previsto il posizionamento di un impianto fotovoltaico, dimensionato per una potenza di picco pari a 16,72 kWp e allacciato alla rete del Gestore Deval in Bassa Tensione, occupando una superficie di circa 75,93 m2.

I pannelli verranno installati sulle prime 3 coperture poste verso sud del fabbricato, fissati tramite struttura in profilato di alluminio inclinati secondo quanto valutato e studiato dai rispettivi progettisti.

Per le specifiche tecniche, si rimanda agli schemi dell'impianto fotovoltaico allegati alla documentazione di progetto.

7.4. RAGIONI DELLA SOLUZIONE PRESCELTA, DA UN PUNTO DI VISTA SIA DELLA LOCALIZZAZIONE CHE FUNZIONALE, IN RELAZIONE ALLE CARATTERISTICHE E ALLE FINALITÀ DELL'INTERVENTO E AGLI ASPETTI AMBIENTALI, ANCHE CON RIFERIMENTO A SOLUZIONI ALTERNATIVE

a) - Ragioni di localizzazione

Le ragioni principali della scelta di localizzazione dell'intervento sono le seguenti:

- posizione baricentrica rispetto al centro città;
- inserimento dell'opera in un'area già utilizzata al medesimo scopo;
- facilità di accesso carrabile
- “copertura” della zona est della città (la zona ovest è servita dall'Isola di Montfleury)

b) - Ragioni funzionali

- centralità rispetto al territorio servito;
- possibilità ampliare ed integrare un centro per la raccolta differenziata dei rifiuti;
- semplicità di manutenzione delle opere;
- facilità di utilizzo per gli utenti anche nel periodo invernale.

c) - Ragioni legate alle finalità dell'intervento

Le ragioni legate alle finalità dell'intervento sono quelle espresse dell'Amministrazione comunale e illustrate in precedenza:

- necessità di far fronte alla richiesta di dotazione di un centro comunale di conferimento rifiuti di dimensioni maggiori;
- creazione di un centro riuso materiali;
- riqualificazione e riorganizzazione dell'area e delle superfici adiacenti;
- creazione di un'Aula funzionale per diversi corsi o incontri formativi/informativi proposti nella ns. campagna informativa oppure richiesti dall'Amministrazione o suggeriti da altri enti;
- limitazione dell'utilizzo di superfici prative.

d) - Ragioni legate ad aspetti ambientali

Le principali ragioni di scelta legate ad aspetti ambientali dell'intervento sono seguenti:

- l'intera opera ha funzione principale di carattere ambientale, volta al riutilizzo ed al recupero dei beni che i cittadini ritengono non più funzionali alle loro esigenze;

-messa a dimora di alberi, arbusti ed altre essenze perenni in modo da ridurre l'impatto dell'opera sul contesto circostante;

7.5 DESCRIZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI:

La scelta tipologica delle opere ideate vuole perseguire, oltre che un'idea di razionalizzazione, anche una semplicità nella gestione dell'insieme con conseguente abbattimento, per quanto possibile, dei costi di gestione e manutenzione futuri. Inoltre, conseguentemente a quanto sopra descritto, gli interventi da realizzare per il nuovo centro di conferimento rifiuti dovranno, oltre che soddisfare necessità contingenti legate alla nuova filosofia di gestione e recupero dei materiali di scarto, porre in essere l'inizio di una riqualificazione generale dell'intera area che potrà legarsi al futuro recupero produttivo delle superfici circostanti.

7.6 INDICAZIONI IN MERITO ALL'INSERIMENTO DEI LAVORI NEL TERRITORIO IN RIFERIMENTO ALLA LOCALIZZAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, NONCHÉ AGLI IMPIANTI E ALLE OPERE DI PROPRIETÀ DI ENTI PUBBLICI O PRIVATI EVENTUALMENTE INTERFERENTI CON IL PROGETTO, CON INDICAZIONE DEGLI INTERVENTI PROVVISORIALI NECESSARI;

Generalità

I lavori saranno condotti nell'ottica di arrecare il minor disagio possibile ai proprietari confinanti nonché agli utenti e ai passanti che passeranno nelle zone limitrofe alla zona di intervento, pertanto si metterà in atto quanto possibile al fine di contenere al minimo gli impatti sull'ambiente circostante compatibilmente con la tipologia di opera da realizzare.

Accesso al cantiere

L'accesso al cantiere avverrà direttamente dalla strada comunale presso la quale si installerà un'adeguata segnaletica come previsto dal vigente Codice della Strada e dal relativo regolamento di esecuzione da predisporre in prossimità dell'imbocco e su entrambi i sensi di marcia.

Si prediligerà usufruire del passaggio su parcheggi esistente a lato ovest al fine di interferire in modo più lieve su Via Caduti del Lavoro.

Localizzazione e organizzazione del cantiere.

Si ritiene che non vi siano particolari problemi di localizzazione del cantiere in quanto persiste area parcheggio, tuttavia esso dovrà essere organizzato in modo tale da non ostacolare o interrompere il transito e la viabilità nelle zone circostanti.

Particolare attenzione dovrà essere posta in atto nei confronti della vicina e molto frequentata Via Caduti del Lavoro.

Lo stoccaggio provvisorio del materiale potrà avvenire direttamente in cantiere.

Discariche in cui conferire il materiale di risulta.

I materiali derivanti dagli scavi di sbancamento del materiale depositato nell'area, al fine di raggiungere le quote di progetto, verranno in parte recuperati e spianati in loco; il materiale in eccesso verrà regolarmente trasferito in discariche autorizzate e recuperato a seguito di rispettiva caratterizzazione sia delle terre che degli asfalti.

Interferenze con gli impianti esistenti.

Trattandosi di un'Isola Ecologica già esistente, considerato che nel sottosuolo sono presenti allacciamenti sia elettrici che fognari, a seguito di sopralluogo congiunto e sulla scorta di quanto consegnatomi dagli organi interessati si è provveduto a riportare una situazione delle reti presenti nel sottosuolo interferenti col progetto in oggetto, il tutto risulta meglio rappresentato sulla Tavola G14 (planimetria interferenze).

Gli scavi, che saranno di modesta entità, verranno comunque realizzati con assistenza a terra senza trascurare possibili reti non evidenziate e non reperibili dalle mappe.

Non risultano esistenti allacciamenti aerei nelle zone in oggetto.

Controllo del Centro da parte di operatori addetti

Allo scopo di realizzare una gestione accurata dell'Isola ecologica, deve essere considerato che, al suo interno, avremo due aree distinte: Centro del riuso servito da passaggio pedonale evidenziato con segnaletica orizzontale nella parte adiacente al resto dell'isola e area dedicata al Centro di conferimento anch'essa delimitata da segnaletica orizzontale. Durante il periodo di apertura degli stessi sarà quindi presente personale appositamente formato e dedicato, con compiti distinti. In particolare per il Centro di conferimento l'operatore dovrà controllare la tipologia dei rifiuti in ingresso, verificare il corretto conferimento nei diversi cassonetti o containers e controllare la compatibilità e la provenienza degli stessi (in particolare se da Utenze non domestiche). Nel caso del Centro del riuso sarà compito dell'addetto ricevere e seguire l'utenza tanto nelle pratiche di

cessione di un bene, compreso l'eventuale ricondizionamento, quanto nella consegna del materiale presente nella zona espositiva.

8. PROGRAMMA CRONOLOGICO DELLE FASI ATTUATIVE CON L'INDICAZIONE DEI TEMPI MASSIMI NECESSARI PER LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA' CONNESSE CON LA REDAZIONE DEI PROGETTI E L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Il presente progetto sarà sottoposto ad approvazione da parte della Giunta Comunale.

In caso di accoglimento favorevole, l'intervento potrà essere realizzato secondo quanto previsto ed autorizzato.

Per le fasi di approvazione dell'Amministrazione Comunale ed alle tempistiche di rilascio dei pareri e delle autorizzazioni necessarie, che saranno richiesti da quest'ultima, si prevedono indicativamente 90 giorni.

Definito quanto sopra si procederà con i lavori che avranno una durata di circa 180 giorni lavorativi.

9.GESTIONE DELLA MANUTENZIONE DELLE OPERE

Al termine dell'intervento le opere rimarranno in carico, in qualità di "gestore", all'Appaltatore che pertanto ne curerà la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le procedure ed alle condizioni così come previste da Capitolato Speciale d'appalto ed il piano di manutenzione in allegato.

10.QUADRO ECONOMICO

La stima dei lavori è stata sviluppata sulla base del prezzario regionale 2024 e, ove mancante, con prezzi desunti da lavori analoghi.

Si riporta di seguito il quadro economico riepilogativo dell'opera prevista in progetto, determinato basandosi su costi medi per analoghe categorie di opere perfettamente finite

SCHEMA QUADRO ECONOMICO DI SPESA					
OGGETTO		Progetto esecutivo			
Lavori di:		REALIZZAZIONE DEL CENTRO RIUSO NEL COMUNE DI AOSTA			
A. IMPORTO PER FORNITURE, LAVORI, SERVIZI	A. Importo dei Lavori e delle forniture				
	A.1.1	Importo dei lavori			
			di cui importo dei lavori a misura	€ 566.523,00	
			di cui importo lavori a corpo	€ 61.247,50	
			Totale importo lavori		€ 627.770,50
	A.1.2	Importo delle forniture		€ 0,00	
	A.1.3	Importo dei servizi		€ 0,00	
	A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso		€ 25.807,00	
		Totale importo dei lavori e delle forniture e dei servizi (A.1.1+A1.2+A1.3+ A2)		€ 653.577,50	
		Totale importo soggetto a ribasso		€ 627.770,50	
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	B. Somme a disposizione dell'Amministrazione				
	B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto.		€ 0,00	
	B.2	Relazione impatto acustico		€ 1.850,00	
	B.3	Allacciamento ai pubblici servizi.		€ 3.600,00	
	B.4	Imprevisti (5% compreso IVA).		€ 32.678,88	
	B.5	Acquisizione aree o immobili, servitù, occupazioni, espropriazioni		€ 0,00	
	B.6	Spese tecniche relative alla progettazione esecutiva, coordinamento sicurezza in fase progettuale, perizia geologica/geotecnica (comprensiva di 5% di cassa nazionale geometri)		€ 49.132,14	
	B.7	Spese tecniche relative alla direzione lavori e la contabilità		€ 26.000,00	
	B.8	Progettazione impianti		€ 12.500,00	
	B.9	coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione		€ 8.000,00	
	B.10	Calcoli, progetti e collaudi cemento armato		€ 10.300,00	
	B.11	Incentivo per coordinamento del ciclo		€ 1.500,00	
	B.12	Spese d'appalto per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione (compreso oneri).		€ 1.500,00	
	B.13	Eventuali spese per commissioni giudicatrici (compresi oneri).		€ 0,00	
	B.14	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche, contributo ANAC.		€ 0,00	
	B.15	Spese per scavo preliminare altezza metri 2.00 ed accertamenti di laboratorio per caratterizzazione terre da scavo e asfalti		€ 2.750,00	
	B.16	Collaudi impianti e macchinari		€ 1.500,00	
	B.17	Valutazione preliminare archeologica		€ 2.500,00	
	B.18	Consulenze e redazione relazione PNRR/CAM		€ 4.000,00	
	B.19	Frazionamento area d'intervento		€ 1.800,00	
	B.20	aggiornamento planimetrie catastali		€ 1.600,00	
	Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B1+....+B20)			€ 161.211,02	
C. I.V.A.	C. I.V.A.				
	C.1.1 (A.)	I.V.A. su Lavori	22%	€ 138.109,51	
	C.1.4 (A.)	I.V.A. su Sicurezza	22%	€ 5.677,54	
	C.2 (B.)	I.V.A. su Somme a disposizione dell'Amministrazione	22%	€ 35.466,42	
	Totale IVA			€ 179.253,47	
TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B+C)				€ 994.041,99	

NB: DA CALCOLARE A PARTE IVA E ADDIZIONALI
PARCELLE TECNICHE DA D.M. 17/06/2016

Data 28/02/2025

Rapporto di Prova 22503461/1

DIODATO COSTRUZIONI SRL

Pagina 1 di 4

Spett.le
DIODATO COSTRUZIONI SRL
Sede Legale
VIA G. FORTUNATO 89/A
87021 BELVEDERE MARITTIMO (CS)

1. Dati del campione

Denominazione: **ASFALTO CANTIERE AOSTA VIA CADUTI DEL LAVORO ISOLA ECOLOGICA**
Codice campione: 22503461/1 *Ricevuto Il:* 17/02/2025
Matrice: RIFIUTI *Aspetto:* SOLIDO
Lotto:

2. Dati del campionamento

Stabilimento: Sede Legale, VIA G. FORTUNATO 89/A 87021 BELVEDERE MARITTIMO (CS)
Punto di prelievo: CANTIERE *Prelevato Il:* 13/02/2025
Campionato da: Cassone Luigi - ARCHA *rif. Verbale campionamento:* V02556425021401
Modalità: * IO 007 Campionamento Terreni o Rifiuti da Cumulo Rev 04

3. Dati amministrativi

Codice cliente: 15705 *Commessa:* *Preventivo:* 202500403 *Ordine:* 202500403

4. Avvertenze e legende

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione di ARCHA S.r.l.. I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio, salvo diverse indicazioni. Se non già indicato nel Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove. Salvo diverse indicazioni, quando presenti: la "Denominazione", il "Lotto", le "Condizioni di processo", i "Dati di campionamento" (se campionato dal Cliente), sono dati forniti dal Cliente e il Laboratorio ne declina la responsabilità.

SD = Standard Deviation o Scarto Tipo; LQ = Limite di Quantificazione del metodo; U = Incertezza estesa della prova espressa con la stessa unità di misura del risultato e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95 % o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95 %. Nel caso in cui il campionamento sia stato effettuato dal laboratorio e in conformità alla norma UNI 10802:2023 l'incertezza estesa U indicata è relativa alla sola attività analitica e non comprende quella di campionamento; U.M. = Unità di Misura.

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

5. Note sul campione

Rapporto di Prova firmato digitalmente
Dott. Yuri Pelosi
Ordine dei Chimici della Toscana
N. 1680 SEZIONE A

Data 28/02/2025

Rapporto di Prova 22503461/1

DIODATO COSTRUZIONI SRL

Pagina 2 di 4

6. Risultati analitici (data inizio prove: 17/02/2025 - data fine prove: 24/02/2025)

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
ODORE	-	Caratteristico			* Organolettico
pH	-	9,52		± 0,25	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
RESIDUO SECCO	% p/p	98,12		± 0,29	UNI EN 14346:2007 Met A
CENERI A 600°C	% p/p	92,1			* CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)	% C	3,42		± 0,43	UNI EN 13137:2002 Met B
AMIANTO	mg/kg	< LQ	100		* DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B
1,3-BUTADIENE	mg/kg	< LQ	0,01		* EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017
BENZENE	mg/kg	< LQ	0,01		* EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017
DIPENTENE	mg/kg	< LQ	0,01		* EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017
CUMENE	mg/kg	< LQ	0,01		* EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017
IDROCARBURI ALIFATICI C5-C8	mg/kg	< LQ	0,1		* EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017
IDROCARBURI AROMATICI VOLATILI	mg/kg	< LQ	0,1		* EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017
ESACLOROBUTADIENE	mg/kg	< LQ	0,01		* EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017
COV (COMPOSTI ORGANICI VOLATILI)	mg/kg	< LQ (1)	1		* EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017
IDROCARBURI (>10 ÷ C<40)	mg/kg	1540		± 210	UNI EN 14039:2005
PCB (policlorobifenili)	mg/kg	< LQ (2)	1		* EPA 3545A 2007 + EPA 3620B 1996 + EPA 8270E 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):	-	Nota (3)			UNI EN 17503:2022
NAFTALENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
ACENAFTILENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
ACENAFTENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
FLUORENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
FENANTRENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
ANTRACENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
FLUORANTENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
PIRENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
BENZO(a)ANTRACENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
CRISENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
BENZO(b)FLUORANTENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
BENZO(j)FLUORANTENE	mg/kg	< LQ	1		* UNI EN 17503:2022
BENZO(k)FLUORANTENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
BENZO(e)PIRENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
BENZO(a)PIRENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
PERILENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
BENZO(g,h,i)PERILENE	mg/kg	1,28		± 0,54	UNI EN 17503:2022
DIBENZO(a,i)PIRENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
DIBENZO(a,e)PIRENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
DIBENZO(a,i)PIRENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
DIBENZO(a,h)PIRENE	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 17503:2022
CROMO ESAVALENTE	mg/kg	< LQ	1		* EPA 3060A 1996 + APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
MINERALIZZAZIONE	-	Nota (4)			* UNI EN 13657:2004
ALLUMINIO	mg/kg	12400		± 2100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
ANTIMONIO	mg/kg	2,65		± 0,47	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
ARSENICO	mg/kg	< LQ	2		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
BERILLIO	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
BORO	mg/kg	< LQ	25		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
CADMIO	mg/kg	< LQ	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
COBALTO	mg/kg	9,8		± 1,5	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009



Rapporto di Prova firmato digitalmente
Dott. Yuri Pelosi
Ordine dei Chimici della Toscana
N. 1680 SEZIONE A

Data 28/02/2025

Rapporto di Prova 22503461/1

DIODATO COSTRUZIONI SRL

Pagina 3 di 4

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
CROMO TOTALE	mg/kg	248		± 40	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
MERCURIO	mg/kg	< LQ	0,5		* UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
MOLIBDENO	mg/kg	3,89		± 0,56	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
NICHEL	mg/kg	66,1		± 9,1	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
PIOMBO	mg/kg	7,8		± 1,1	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
RAME	mg/kg	19,4		± 2,9	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
SELENIO	mg/kg	< LQ	2		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
STAGNO	mg/kg	< LQ	2		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
TALLIO	mg/kg	< LQ	1,3		* UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
ZINCO	mg/kg	34,3		± 5,3	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
TELLURIO	mg/kg	3,23			* UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
ZOLFO	mg/kg	1290			* UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

(1) COMPOSTI ORGANICI VOLATILI RICERCATI:

1,1,1,2-tetracloroetano < 0,01 mg/kg
1,1,1-tricloroetano < 0,01 mg/kg
1,1,2,2-tetracloroetano < 0,01 mg/kg
1,1,2-tricloroetano < 0,01 mg/kg
1,1-dibromometano < 0,01 mg/kg
1,1-dicloroetano < 0,01 mg/kg
1,1-dicloroetilene < 0,01 mg/kg
1,1-dicloropropene < 0,01 mg/kg
1,2,3-tricloropropano < 0,01 mg/kg
1,2,4-Trimetilbenzene < 0,01 mg/kg
1,2-dibromo-3-cloropropano < 0,01 mg/kg
1,2-dibromoetano < 0,01 mg/kg
1,2-diclorobenzene < 0,01 mg/kg
1,2-dicloroetano < 0,01 mg/kg
1,2-dicloroetilene (cis) < 0,01 mg/kg
1,2-dicloroetilene (trans) < 0,01 mg/kg
1,2-dicloropropano < 0,01 mg/kg
1,3-diclorobenzene < 0,01 mg/kg
1,3-Dicloropropano < 0,01 mg/kg
1,3-dicloropropene (cis) < 0,01 mg/kg
1,3-dicloropropene (trans) < 0,01 mg/kg
1,4-diclorobenzene < 0,01 mg/kg
2,2-Dicloropropano < 0,01 mg/kg
2,3-Dicloropropene < 0,01 mg/kg
2-cloro-1,3-butadiene < 0,01 mg/kg
2-Esanone < 0,01 mg/kg
2-Metossietilacetato < 0,01 mg/kg
3-cloropropene < 0,01 mg/kg
4-Vinilcicloesene < 0,01 mg/kg
Acetato di Metil Propil Glicole < 0,01 mg/kg
(o+m+p)-xilene < 0,01 mg/kg
Acetone < 0,01 mg/kg
Acrilonitrile < 0,01 mg/kg
Alfa-Metilstirene < 0,01 mg/kg
Benzene < 0,01 mg/kg
Benzilcloruro < 0,01 mg/kg
Bromoclorometano < 0,01 mg/kg
Bromodiclorometano < 0,01 mg/kg
Bromometano < 0,01 mg/kg
Cicloesano < 0,01 mg/kg
Cicloesanone < 0,01 mg/kg
Clorobenzene < 0,01 mg/kg
Cloroetano < 0,01 mg/kg
Triclorometano (Cloroformio) < 0,01 mg/kg
Clorometano < 0,01 mg/kg
Cloruro di vinile < 0,01 mg/kg
Dibromoclorometano < 0,01 mg/kg
Dibromometano < 0,01 mg/kg
Diclorodiisopropiletere < 0,01 mg/kg
Diclorometano < 0,01 mg/kg
Diisobutilchetone < 0,01 mg/kg



Rapporto di Prova firmato digitalmente
Dott. Yuri Pelosi
Ordine dei Chimici della Toscana
N. 1680 SEZIONE A

Data 28/02/2025

Rapporto di Prova 22503461/1

DIODATO COSTRUZIONI SRL

Pagina 4 di 4

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova
Esaclorobutadiene < 0,01 mg/kg					
Esacloroetano < 0,01 mg/kg					
Etano < 0,01 mg/kg					
Etanolo < 0,01 mg/kg					
Etere etilico < 0,01 mg/kg					
Etilbenzene < 0,01 mg/kg					
Etile acetato < 0,01 mg/kg					
Formaldeide < 0,01 mg/kg					
Isobutanolo < 0,01 mg/kg					
Isobutilacetato < 0,01 mg/kg					
Isoprene < 0,01 mg/kg					
Isopropanolo < 0,01 mg/kg					
Isopropilacetato < 0,01 mg/kg					
Metanolo < 0,01 mg/kg					
Metile acetato < 0,01 mg/kg					
Metile Acrilato < 0,01 mg/kg					
Metiltilchetone (MEK) < 0,01 mg/kg					
Metilisobutilchetone (MIBK) < 0,01 mg/kg					
Metilmetacrilato < 0,01 mg/kg					
Metil-Ter-Butil Etere < 0,01 mg/kg					
n-butanolo < 0,01 mg/kg					
n-butile Acetato < 0,01 mg/kg					
n-esano < 0,01 mg/kg					
n-propilbenzene < 0,01 mg/kg					
n-Propilacetato < 0,01 mg/kg					
o-xilene < 0,01 mg/kg					
Piridina < 0,01 mg/kg					
sec-Butanolo < 0,01 mg/kg					
Stirene < 0,01 mg/kg					
Ter-Butanolo < 0,01 mg/kg					
Tetracloroetilene < 0,01 mg/kg					
Tetraclorometano (Tetracloruro di carbonio) < 0,01 mg/kg					
Toluene < 0,01 mg/kg					
Tribromometano (Bromoformio) < 0,01 mg/kg					
Tricloroetilene < 0,01 mg/kg					
Triclorofluorometano < 0,01 mg/kg					
Vinil Acetato < 0,01 mg/kg					

(2) Il dato è riferito alla sommatoria dei seguenti congeneri: 18, 28, 31, 44, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.

(3) Valutazione del recupero: il recupero medio degli standard interni è superiore al 50% come richiesto dal metodo UNI EN 17503:2022. Il recupero è stato utilizzato per correggere i risultati finali.

(4) Quantità di campione prelevata: 0,5 ± 0,3 g

Pretrattamento effettuato: essiccazione all'aria, riduzione granulometrica e omogeneizzazione.

Sistema di digestione: microonde in recipiente chiuso, temperatura di 180 °C raggiunta in 13 minuti e mantenuta per 2 minuti, acqua regia.

Tecnica di separazione dell'eventuale residuo solido dopo digestione: filtrazione

7. Opinioni e interpretazioni (non oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA)

Vedere allegato 1

Fine Rapporto di Prova



Rapporto di Prova firmato digitalmente
Dott. Yuri Pelosi
Ordine dei Chimici della Toscana
N. 1680 SEZIONE A

ALLEGATO 1 (al RdP 22503461/1 del 28/02/2025)

VALUTAZIONI AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO

(ai sensi del D.Lgs 152/06 PARTE IV e s.m.i., della Decisione Europea 955/2014, del Regolamento Europeo 1357/2014 e (per l'attribuzione della classe di pericolo HP14) del Regolamento (UE) 2017/997)".

I parametri ricercati sono stati selezionati insieme al Committente sulla base delle informazioni fornite dal Produttore, della conoscenza del ciclo produttivo coinvolto e delle materie prime utilizzate.

La presente valutazione si riferisce al campione esaminato, in relazione ai soli parametri analizzati e alle prove effettuate.

I pareri e le interpretazioni riportate, se non diversamente specificato, si basano sul confronto del valore con i valori limite sulla base della regola decisionale adottata dal Laboratorio che non considera l'incertezza di misura.

Nella Tabella sottostante sono riportate:

- La caratteristica di pericolo indagata.
- La descrizione della caratteristica di pericolo
- L'indicazione di pericolo rilevante ai fini dell'attribuzione della caratteristica di pericolo. Se non presente significa che non è stato raggiunto il limite di riferimento ai fini dell'attribuzione di quella specifica caratteristica di pericolo.
- L'elenco delle sostanze responsabili dell'attribuzione della caratteristica di pericolo, o, nel caso si tratti di un test, la denominazione dello stesso.
- Il risultato che corrisponde alla concentrazione tal quale della sostanza o, se del caso, al risultato delle formule previste dalla normativa per ogni specifica caratteristica di pericolo.
- L'unità di misura pertinente.
- Il limite di riferimento ai fini della classificazione previsto dalle normative vigenti sopra citate (se il criterio indicato è soddisfatto, la caratteristica di pericolo deve essere assegnata).

TABELLA DI VALUTAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI PERICOLO

Caratteristica di pericolo	Descrizione	Indicazione di pericolo	Elenco sostanze/test	Risultato	UM	Limite di riferimento
HP1	Esplosivi	-	-	-	-	-
HP2	Comburente	-	-	-	-	-
HP3	Infiammabile	-	-	-	-	-
HP4	Irritante	-	-	-	-	-
HP5	Tossicità specifica per organi bersaglio/tossicità in corso di aspirazione	-	-	-	-	-
HP6	Tossicità acuta	-	-	-	-	-
HP7	Cancerogeno	-	-	-	-	-
HP8	Corrosivo	-	-	-	-	-
HP9	Infettivo	-	-	-	-	-
HP10	Tossico per la riproduzione	-	-	-	-	-
HP11	Mutageno	-	-	-	-	-
HP12	Liberazione di gas a tossicità acuta	-	-	-	-	-
HP13	Sensibilizzante	-	-	-	-	-
HP14	Ecotossico	-	-	-	-	-

TABELLA DI VALUTAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI PERICOLO

Caratteristica di pericolo	Descrizione	Indicazione di pericolo	Elenco sostanze/test	Risultato	UM	Limite di riferimento
HP15	Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente	-		-	-	-

Giudizio:

In base ai risultati analitici ottenuti e alle informazioni fornite dal committente e dal produttore il rifiuto è classificabile come:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Ai sensi della Decisione Europea 955/2014, il produttore/detentore ha assegnato al rifiuto di cui al campione in oggetto il codice EER 17 03 02.

I risultati analitici ottenuti sono coerenti con l'attribuzione assegnata dal produttore, pertanto il rifiuto è catalogabile come:

Codice E.E.R. 17 03 02 "miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01"

Caratteristiche di pericolo: nessuna

Smaltibilità in Discarica: Non valutato (non è stato effettuato il test di cessione).

Data: 28/02/2025

Responsabile Area Chimica
Dott. Yuri Pelosi



Data 21/02/2025

Rapporto di Prova 22503460/1

DIODATO COSTRUZIONI SRL

Pagina 1 di 2

Spett.le
DIODATO COSTRUZIONI SRL
Sede Legale
VIA G. FORTUNATO 89/A
87021 BELVEDERE MARITTIMO (CS)

1. Dati del campione

Denominazione: **TERRA DA SCAVO CANTIERE AOSTA VIA CADUTI DEL LAVORO ISOLA ECOLOGICA CAMPIONE - 2 METRO**
Codice campione: 22503460/1 *Ricevuto Il:* 17/02/2025
Matrice: TERRENI *Aspetto:* SOLIDO
Lotto:

2. Dati del campionamento

Stabilimento: Sede Legale, VIA G. FORTUNATO 89/A 87021 BELVEDERE MARITTIMO (CS)
Punto di prelievo: CANTIERE *Prelevato Il:* 13/02/2025
Campionato da: Cassone Luigi - ARCHA *rif. Verbale campionamento:* V02556425021401
Modalità: * IO 007 Campionamento Terreni o Rifiuti da Cumulo Rev 04

3. Dati amministrativi

Codice cliente: 15705 *Commessa:* *Preventivo:* 202500403 *Ordine:* 202500403

4. Avvertenze e legende

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione di ARCHA S.r.l.. I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio, salvo diverse indicazioni. Se non già indicato nel Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove. Salvo diverse indicazioni, quando presenti: la "Denominazione", il "Lotto", le "Condizioni di processo", i "Dati di campionamento" (se campionato dal Cliente), sono dati forniti dal Cliente e il Laboratorio ne declina la responsabilità.

SD = Standard Deviation o Scarto Tipo; LQ = Limite di Quantificazione del metodo; U = Incertezza estesa della prova espressa con la stessa unità di misura del risultato e calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95 % o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95 %; U.M. = Unità di Misura.

(*) Prova non accreditata da ACCREDITA

5. Note sul campione

Rapporto di Prova firmato digitalmente
Dott.ssa Elisa Pulcinelli
Ordine dei Chimici della Toscana
N. 2426 SEZIONE A

Data 21/02/2025

Rapporto di Prova 22503460/1

DIODATO COSTRUZIONI SRL

Pagina 2 di 2

6. Risultati analitici (data inizio prove: 17/02/2025 - data fine prove: 21/02/2025)

Riferimento dei Limiti 1: D.Lgs 152/06 Parte IV All. 5 Tab. 1 Colonna A (aree residenziali) e s.m.i.

Riferimento dei Limiti 2: D.Lgs 152/06 Parte IV All. 5 Tab. 1 Colonna B (aree industriali) e s.m.i.

Parametro	U.M.	Risultato	LQ	U	Metodo di prova	Limiti di Riferimento 1	Limiti di Riferimento 2
SCHELETRO	% p/p	19,2		± 1,7	DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1		
IDROCARBURI (C>12 ÷ C<40)	mg/kg (s.s.)	25,8		± 4,3	UNI EN ISO 16703:2011	≤ 50	≤ 750
AMIANTO	mg/kg (s.s.)	< LQ	100		* DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	≤ 1000	≤ 1000
CROMO ESAVALENTE	mg/kg (s.s.)	< LQ	2		* EPA 3060A 1996 + APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	≤ 2	≤ 15
MINERALIZZAZIONE	-	Nota			* UNI EN 13657:2004		
ARSENICO	mg/kg (s.s.)	7,6		± 1,1	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	≤ 20	≤ 50
CADMIO	mg/kg (s.s.)	0,154		± 0,022	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	≤ 2	≤ 15
COBALTO	mg/kg (s.s.)	12,8		± 1,9	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	≤ 20	≤ 250
CROMO TOTALE	mg/kg (s.s.)	47,7		± 7,7	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	≤ 150	≤ 800
MERCURIO	mg/kg (s.s.)	0,348		± 0,049	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	≤ 1	≤ 5
NICHEL	mg/kg (s.s.)	38,6		± 5,3	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	≤ 120	≤ 500
PIOMBO	mg/kg (s.s.)	46,4		± 6,3	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	≤ 100	≤ 1000
RAME	mg/kg (s.s.)	42,6		± 6,4	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	≤ 120	≤ 600
ZINCO	mg/kg (s.s.)	67		± 10	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	≤ 150	≤ 1500

Eventuali risultati evidenziati in **grassetto** indicano un mancato rispetto del limite previsto.

Il Laboratorio ha deciso di emettere il seguente giudizio di conformità basandosi sul risultato della prova non tenendo conto dell'incertezza di misura ma attraverso il confronto diretto del risultato con il valore di riferimento. Tale regola decisionale comporta un livello di rischio del 50%.

Come indicato dal D.Lgs 152/2006 Titolo V Allegato 2, i campioni sono stati prelevati escludendo la frazione maggiore di 2 cm, le analisi sono state effettuate sulla frazione passante ai 2 mm e i dati analitici sono riferiti alla sostanza secca comprensiva dello scheletro.

(1) Quantità di campione prelevata: 0,5 ± 0,3 g

Pretrattamento effettuato: essiccazione all'aria, riduzione granulometrica e omogeneizzazione.

Sistema di digestione: microonde in recipiente chiuso, temperatura di 180 °C raggiunta in 13 minuti e mantenuta per 2 minuti, acqua regia.

Tecnica di separazione dell'eventuale residuo solido dopo digestione: filtrazione

GIUDIZIO DI CONFORMITA'

I limiti indicati nel presente rapporto di prova si riferiscono ai valori di riferimento riportati nel D.Lgs. 152/2006, Parte IV, Titolo V, All. 5, Tab. 1, colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale" e colonna B "Siti ad uso commerciale e Industriale".

Regola decisionale:

il Laboratorio ha deciso di emettere il seguente giudizio di conformità basandosi sul risultato della prova non tenendo conto dell'incertezza di misura ma attraverso il confronto diretto del risultato con il valore di riferimento. Tale regola decisionale comporta un livello di rischio pari al 50%.

Dall'esame dei risultati ottenuti è possibile evidenziare, limitatamente ai parametri indagati, la conformità del campione in esame rispetto ai limiti previsti da entrambe le colonne (A e B).

7. Opinioni e interpretazioni (non oggetto di accreditamento da parte di ACCREDIA)

nessuna

Fine Rapporto di Prova



Rapporto di Prova firmato digitalmente
Dott.ssa Elisa Pulcinelli
Ordine dei Chimici della Toscana
N. 2426 SEZIONE A