

Comune di CAMPO NELL'ELBA

Provincia di Livorno

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO:

ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI "VALLONE" EX DM 8 APRILE 2008 E SMI

OGGETTO:

RELAZIONE TECNICA GENERALE

UBICAZIONE INTERVENTO:

Campo nell'Elba (LI)
loc. Vallone

a cura di:

Soluzione Ambiente s.r.l.

via A. Grandi, 2 - 50029 Tavarnuzze - Impruneta (FI)
Tel. 055 2373667 Fax. 055 2373666
www.soluzioneambiente.it e-mail: info@soluzioneambiente.it



Progettista:

Geom. Luca Tofani

Collaboratori:

DOCUMENTO N.:

01

Proponente:

ESA s.p.a.

V.le Elba n.149
57037 Portoferraio (LI)



TAVOLA N.:

REL

Scala:

REVISION	VISA	NOTE

Data:

05-09-2025

File:

01-RELAZIONE_GENERALE.pdf

Archivio:

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

1 SOMMARIO

1	SOMMARIO	1
2	PREMESSA	3
3	QUADRO NORMATIVO E REQUISITI	4
3.1	DM 08/04/2008	4
3.1.1	CONFIGURAZIONE "BASE"	5
3.1.2	CONFIGURAZIONE "AVANZATA"	6
3.2	AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI	6
3.3	AUTORIZZAZIONI ANTINCENDIO	7
3.4	ALTRE DOTAZIONI	8
3.4.1	CONTROLLO RADIOMETRICO	8
3.4.2	ASSORBITORI UNIVERSALI	10
3.4.3	PESA	11
3.4.4	BOX GUARDIANIA E DOTAZIONI	11
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SITUAZIONE ATTUALE	12
4.1	Inquadramento urbanistico	12
4.2	Tutela dei vincoli	12
4.3	Riferimenti catastali	13
4.4	Disponibilità delle aree da utilizzare	13
4.5	Situazione Attuale	14
5	IL PROGETTO IN GENERALE	15
5.1	Tipologia e categoria di intervento	15
5.2	Caratteristiche costruttive del centro di raccolta	15
5.2.1	Le opere di contenimento	16
5.2.2	Gli impianti a servizio dell'area	16
5.3	Gestione delle acque	17
5.3.1	Tipologia di reflui prodotti dall'attività	17
5.3.2	Modalità di trattamento e/o gestione dei reflui	18
6	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (DPR 503/96)	20
7	ADEMPIMENTI-COSTI SICUREZZA (D.LGS.81/08)	20
8	TERRE E ROCCE DA SCAVO, CAVE E DISCARICHE	21
9	CRONOPROGRAMMA E FASI ATTUATIVE	22
9.1	FASI ATTUATIVE	22
9.2	APPROVAZIONE E PARERI.	22
9.3	AFFIDAMENTO	22
9.4	ESECUZIONE E COLLAUDO	22
10	PIANO ECONOMICO FINANZIARIO	23
11	PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI	23

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

12	CONCLUSIONI _____	24
13	ELENCO ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO _____	25

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

2 PREMESSA

Il presente intervento scaturisce dalla volontà dell'Amministrazione Comunale di adeguare il centro di raccolta ubicato in loc. Vallone a servizio dell'utenza del territorio comunale migliorando al contempo l'aspetto estetico del CdR stesso. Attualmente infatti le finiture e le dotazioni del centro di raccolta sono molto carenti e necessitano di intervento anche per la messa a norma rispetto alle normative vigenti.

Gli interventi di adeguamento saranno svolti tutti all'interno dell'area comunale già occupata dal centro di raccolta. Questa area adiacente al magazzino comunale è di proprietà dell'Amministrazione Comunale e ne ha concesso l'uso alla Società Elbana Servizi Ambientali spa, quale attuale gestore del servizio raccolta rifiuti. ESA è di fatto l'attuatore dell'intervento di adeguamento tramite la realizzazione delle opere necessarie all'adeguamento del centro di raccolta, fermo restando l'approvazione comunale.

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

3 QUADRO NORMATIVO E REQUISITI

3.1 DM 08/04/2008

La legge di riferimento è il DM 08/04/2008 *“Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del D.Lgs. 152/2006, e successive modifiche”*, aggiornato prima dal DM 13/05/2009 e poi dal Dlgs 116/2020, che definisce i Centri di Raccolta (CdR) all'art. 1 come *“aree presidiate ed allestite ove si svolge unicamente attività di raccolta, mediante raggruppamento per frazioni omogenee per il trasporto agli impianti di recupero, trattamento e, per le frazioni non recuperabili, di smaltimento, dei rifiuti urbani e assimilati elencati in allegato I, paragrafo 4.2, conferiti in maniera differenziata rispettivamente dalle utenze domestiche e non domestiche, nonché dagli altri soggetti tenuti in base alle vigenti normative settoriali al ritiro di specifiche tipologie di rifiuti dalle utenze domestiche”*.

La realizzazione e la gestione dei CdR è disciplinata all'art. 2 (*“Autorizzazioni e Iscrizioni”*), in particolare ai commi:

1.: *“La realizzazione dei centri di raccolta di cui all'art. 1 è approvata dal Comune territorialmente competente ai sensi della normativa vigente”*.

4.: *“Il soggetto che gestisce il centro di raccolta è iscritto all'Albo nazionale gestori ambientali di cui all'art. 212 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche, nella Categoria 1 «Raccolta e trasporto dei rifiuti urbani» di cui all'art. 8 del decreto del Ministro dell'ambiente 28 aprile 1998, n. 406”*.

5. *“Ai fini dell'iscrizione di cui al comma 4, il Comitato nazionale dell'Albo gestori ambientali stabilisce con propria delibera, entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, i criteri, le modalità e i termini per la dimostrazione della idoneità tecnica sulla base delle disposizioni di cui all'allegato I, nonché della capacità finanziaria. I soggetti gestori di centri di raccolta che sono già iscritti all'Albo gestori ambientali nella Categoria 1 integrano l'iscrizione alla Categoria stessa per l'attività «Gestione dei centri di raccolta» e non sono tenuti alla prestazione di ulteriori garanzie finanziarie”*.

6. *“L'iscrizione di cui al comma 4 è subordinata alla prestazione di idonea garanzia finanziaria secondo quanto disposto dal decreto del Ministro dell'ambiente 8 ottobre 1996, e successive modifiche relativamente alla categoria «raccolta e trasporto di rifiuti urbani e assimilati»”*.

Nell'Allegato I la citata norma individua i requisiti minimali di una **configurazione di base**, realizzabile con minor spesa e in tempi più celeri, ma limitata nelle tipologie di rifiuto gestibili, e una **configurazione avanzata**, da realizzare nel caso di disponibilità di maggiori risorse e nell'esigenza di gestire una maggiore varietà di rifiuti.

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

Di seguito un elenco di requisiti necessari alla realizzazione della configurazione base, propedeutici anche alla configurazione definitiva.

3.1.1 CONFIGURAZIONE "BASE"

L'Art. 2 comma 3 prevede la possibilità di un CdR "di base", conforme ad una parte dei requisiti tecnico-gestionali dell'All. I, agevolando così non di poco la sua fattibilità: *"2. I centri di raccolta di cui all'art. 1 sono allestiti e gestiti in conformità alle disposizioni di cui all'allegato I, che costituisce parte integrante del presente decreto. 3. I centri di raccolta costituiti unicamente da cassoni scarrabili destinati a ricevere rifiuti non pericolosi di provenienza domestica rispettano solo i requisiti di cui ai punti: 1.1, 2.1, 2.2 punti b), d) ed e), 2.3, 3.1 punto a), 3.2, 4.1, 4.3, 5.1, 5.4, 5.9, 5.11, 5.12, 6.1, 6.3, 6.4 e 7 dell'allegato I"*.

LIMITI GESTIONALI PER LA CONFIGURAZIONE "BASE"

- Devono essere costituiti unicamente da depositi fatti entro cassoni scarrabili;
- Sono destinati a ricevere solo rifiuti non pericolosi di provenienza domestica, quindi non possono ricevere né rifiuti pericolosi, né rifiuti assimilati agli urbani.

REQUISITI MINIMI DELLA CONFIGURAZIONE "BASE"

Con riferimento ai requisiti tecnici elencati nell'All. I, i minimi necessari anche nella configurazione base prevedono che il centro di raccolta:

- sia localizzato in area facilmente raggiungibile dagli utenti (viabilità adeguata);
- sia impermeabilizzato nelle zone di scarico e deposito dei rifiuti, sia recintato (min 2,0) e schermato con siepe
- sia illuminato e dotato di cartellonistica che indichi orari di apertura e regole di accesso e scarico
- sia dotato di cassoni scarrabili di adeguata resistenza, con eventuale rampa per agevolare scarico dall'alto, almeno per i rifiuti pesanti/ingombranti; i cassoni scarrabili non vengano intercambiati per stoccaggi di diverse merceologie a meno di "bonificarli" dalla merceologia pregressa
- i rifiuti siano stoccati in aree differenziate per merceologia, indicate da cartelli identificativi del rifiuto
- sia sorvegliato e presidiato, durante l'apertura, da personale qualificato e formato, anche sulle emergenze
- non sia luogo di trattamenti e di disassemblaggi, ma di mero stoccaggio dei rifiuti (salvo eventuale riduzione volumetrica in fase di carico), senza alterare i rifiuti conferiti; in

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

particolare non devono essere danneggiati e trattati i RAEE e gli ingombranti

- sia dotato di cassoni chiusi e a tenuta stagna per la frazione organica umida, qualora conferita
- sia periodicamente disinfestato e tenuto in condizioni di igiene e salubrità, soprattutto in termini di polveri e odori;
- non sia luogo di stazionamento dei rifiuti per più di tre mesi; 72 ore per la frazione organica.

Dal punto di vista della gestione, il CdR di base può risultare ulteriormente semplificato se, almeno nella prima fase di attivazione, non si prevede il conferimento diretto da parte delle utenze, riservando l'accesso al Gestore dei servizi di Igiene Urbana ed agli operatori comunali.

3.1.2 CONFIGURAZIONE "AVANZATA"

In aggiunta ai requisiti minimali previsti per la configurazione di base è richiesta:

- viabilità interna;
- sistema di gestione delle acque meteoriche e di quelle provenienti dalle zone di raccolta dei rifiuti;
- piano di ripristino a chiusura dell'impianto al fine di garantire la fruibilità del sito
- copertura fissa o mobile dagli agenti atmosferici, attrezzata con contenitori posti su superficie impermeabilizzata e dotata di opportuna pendenza, in modo da convogliare eventuali sversamenti accidentali ad un pozzetto di raccolta, a tenuta stagna;
- rispetto delle norme particolari in materia di sostanze/rifiuti pericolosi, di rifiuti liquidi, di rifiuti infiammabili, di RAEE pericolosi;
- procedure di contabilizzazione dei rifiuti.

In allegato 1 alla presente è riportato un quadro di raffronto tra i singoli punti dell'Allegato I al DM 08/04/2008 e l'attuale stato del CdR, sia con riferimento alla configurazione di base che avanzata, con alcune note sintetiche di commento.

3.2 AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Con D.P.R. 13 marzo 2013 n° 59 il legislatore ha introdotto un nuovo titolo autorizzativo denominato Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.) con lo scopo di riunire le autorizzazioni ambientali "settoriali" in un'unica autorizzazione, ivi comprese le autorizzazioni allo scarico ai sensi dell'art. 124 del Dlgs 152/06 e le autorizzazioni alle emissioni puntuale e diffuse in atmosfera.

Data la presenza di un sistema di raccolta e gestione delle AMD, completo di impianto di trattamento, necessario per poter conferire al CdR anche i rifiuti pericolosi, e dunque di uno

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

scarico idrico, è necessaria un A.U.A. ai sensi del D.P.R. n° 59/2013, che verrà rilasciata da Regione Toscana, ed avrà validità di 15 anni; l'esigenza di tale autorizzazione prescinde dal recettore dello scarico.

3.3 AUTORIZZAZIONI ANTINCENDIO

Gli stoccaggi dei rifiuti dovranno essere mantenuti entro i limiti imposti dall'Elenco dell'attività soggette ai controlli dei Vigili del Fuoco ai sensi del D.P.R. 151/2011, in modo da poter allestire i presidi antincendio dello stabilimento nel rispetto delle sole prescrizioni antincendio del DLgs 81/08 e s.m.i..

Merceologia rifiuto	Limite antincendio	Attività Dlgs 151/2011
Oli minerali altri liquidi infiammabili	< 1 m ³	"Attività 12.1.A: Depositi e/o rivendite di liquidi con punto di infiammabilità sopra i 65 °C, con capacità da 1 a 9 m ³ (esclusi liquidi infiammabili)".
Carta e cartone	< 5.000 kg	Attività 34: Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg
Legno	< 5.000 kg	Attività 37: Stabilimenti e laboratori per la lavorazione del legno con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 5.000 kg
Pneumatici	< 5.000 kg	Attività 44: Stabilimenti ed impianti per la produzione, lavorazione e rigenerazione della gomma e/o laboratori di vulcanizzazione di oggetti di gomma, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg; Depositi di prodotti della gomma, pneumatici e simili, con quantitativi in massa superiori a 10.000 kg
Plastica	< 5.000 kg	Attività 44: Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, lavorano e/o detengono materie plastiche, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg

In caso contrario, cioè se gli stoccaggi in deposito nei cassoni/contenitori e/o nelle piazzole del CdR siano eccedenti i limiti per categoria di Attività ai sensi dell'Allegato I al D.P.R. 151/2011, dovrà essere effettuata specifica progettazione antincendio da sottoporre all'Esame Progetto presso il comando Provinciale dei VVF competente per territorio, per la validazione secondo le specifiche procedure amministrative previste per legge.

È dovuto, in ogni caso, il rispetto delle specifiche di sicurezza, ed in particolare della sicurezza antincendio, previste dal Dlgs 81/08; per tale ragione dovrà essere aggiornata la Valutazione del Rischio Incendio e redatto il relativo Documento di Valutazione ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e, in particolare, dovranno essere applicate le seguenti disposizioni del D.M.

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

10/03/1998:

- Art. 2 - Valutazione dei rischi di incendio
- Art. 5 - Gestione dell'emergenza in caso di incendio
- Art. 6 - Designazione degli addetti al servizio antincendio
- Art. 7 - Formazione degli addetti alla prevenzione incendi

I presidi antincendio necessari saranno individuati nell'ambito della Valutazione del Rischio Incendio sopra indicata, in base al livello di rischio associato all'attività, e verrà redatto il Piano di Evacuazione e Antincendio. A titolo indicativo verranno adottati le seguenti misure antincendio:

- non sarà consentito lo stoccaggio di qualunque rifiuto ed in particolare di quelli dei materiali combustibili e/o infiammabili, fuori dai cassoni scarrabili;
- verrà imposto il divieto di fumare all'interno della piattaforma di stoccaggio;
- verranno dislocati estintori portatili, eventualmente carrellati, a polvere e/o a CO2, in numero e capacità idonea rispetto al rischio incendio associato all'attività;
- verranno segnalate, a mezzo di apposita cartellonistica, le vie di esodo, che dovranno essere mantenute permanentemente sgombre;
- verranno apposti cartelli indicatori dei numeri di emergenza;
- il personale di presidio verrà debitamente informato sui rischi di incendio e sui comportamenti da tenere per la prevenzione dei rischi di incendio;
- il personale di presidio verrà debitamente formato alle procedure di pronto intervento ed evacuazione in caso di incendio;
- gli impianti elettrici (ad esempio illuminazione esterna, automazione cancello, eventuale presa per alimentazione cassoni compattatori, avranno la conformità alla regola dell'arte;
- i lavoratori effettuano periodiche esercitazioni di evacuazione dei luoghi di lavoro;
- controllo a fine giornata che le apparecchiature elettriche, che non devono restare in servizio, siano state messe fuori tensione;
- verranno imposte procedure per il rispetto dell'ordine e della pulizia;
- verranno applicate tutte le procedure e le misure conseguenti alla stesura del Documento di Valutazione del Rischio Incendio.

3.4 ALTRE DOTAZIONI

3.4.1 CONTROLLO RADIOMETRICO

Data la presenza di metalli e RAEE la normativa non esime i centri di raccolta dall'implementazione di un sistema di controllo radiometrico dei conferimenti in ingresso (ed è

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

suggeribile anche in uscita), come da prescrizione del D.lgs. 230/1995, come modificato dal D.lgs. 100/2011 e revisionato/sostituito da D.Lgs 31 luglio 2020, n. 101. In ottemperanza a tale normativa, il CdR deve dotarsi di Esperto Qualificato di 2° grado che rediga il documento di valutazione preventiva dei rischi specifici da radiazioni ionizzanti e la procedura di controllo radiometrico

Per l'esecuzione dei controlli è utilizzabile un misuratore portatile di radioattività in grado di verificare la presenza di raggi X e gamma; di seguito un esempio:

Costruttore	SAPHYMO
Modello	SCINTO s/n 15060283
Campo di misura	0 nSv/h – 500 uSv/h 0 nSV/h – 200 uSv/h
Risoluzione	da 1 a 100.000 cps 3.3.5

Di seguito gli articoli salienti della citata norma.

Art. 72 (*“Sorveglianza radiometrica su materiali, o prodotti semilavorati metallici o prodotti in metallo”*):

“1. I soggetti che a scopo industriale o commerciale esercitano attività di importazione, raccolta, deposito o che esercitano operazioni di fusione di rottami o altri materiali metallici di risulta, hanno l'obbligo di effettuare la sorveglianza radiometrica sui predetti materiali, al fine di rilevare la presenza di livelli anomali di radioattività o di eventuali sorgenti dismesse, per garantire la protezione sanitaria dei lavoratori e della popolazione da eventi che possono comportare esposizioni alle radiazioni ionizzanti ed evitare la contaminazione dell'ambiente. ...omissis.... La disposizione non si applica ai soggetti che svolgono attività che comportano esclusivamente il trasporto e non effettuano operazioni doganali.

L'attestazione dell'avvenuta sorveglianza radiometrica è rilasciata da esperti di radioprotezione di secondo o terzo grado, compresi negli elenchi istituiti ai sensi dell'articolo 129, i quali nell'attestazione riportano anche l'ultima verifica di buon funzionamento dello strumento di misurazione utilizzato e deve essere allegata alla dichiarazione doganale di importazione. ...

Con decreto del Ministero dello sviluppo economico, di concerto con i Ministri degli affari esteri e della cooperazione internazionale, della salute, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, del lavoro e delle politiche sociali, sentita l'Agenzia delle dogane e dei monopoli e l'ISIN, da emanarsi entro 120 giorni dall'entrata in vigore del presente decreto legislativo, previa notifica alla Commissione europea ai sensi della direttiva 2015/1535/CE, sono determinate:

a) le modalità esecutive della sorveglianza radiometrica, individuate secondo norme di buona tecnica e i contenuti della relativa attestazione;

b) l'elenco dei prodotti semilavorati metallici e dei prodotti in metallo oggetto della sorveglianza, individuati con riferimento ai prodotti e semilavorati completamente in metallo ed in ragione della loro rischiosità e diffusione, nonché prevedendo forme semplificate delle procedure

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

di controllo per i semilavorati e prodotti costruiti in serie o comunque standardizzati. L'aggiornamento dell'elenco potrà essere effettuato, sulla base delle variazioni della nomenclatura combinata, come stabilite dai regolamenti dell'Unione europea per i medesimi prodotti, con decreto del Ministero dello sviluppo economico adottato su proposta dell'Agenzia delle dogane e dei monopoli.

c) i contenuti della formazione da impartire al personale dipendente per il riconoscimento delle più comuni tipologie di sorgenti radioattive ed al personale addetto alla sorveglianza radiometrica, per l'ottimale svolgimento delle specifiche mansioni;

d) le condizioni di riconoscimento delle certificazioni dei controlli radiometrici rilasciati dai paesi terzi per i quali esistono equivalenti livelli di protezione, ai fini dell'espletamento delle formalità doganali.

Nelle more dell'approvazione del decreto di cui al comma 3 e non oltre la scadenza del centoventesimo giorno successivo all'entrata in vigore del presente decreto, continua ad applicarsi l'articolo 2 del decreto legislativo 1 giugno 2011, n. 100. Decorso tale termine e fino all'adozione del decreto di cui al comma 3, si applicano le disposizioni dell'Allegato XIX. L'Allegato XIX stabilisce le modalità di applicazione, nonché i contenuti delle attestazioni della sorveglianza radiometrica ed elenca i prodotti semilavorati metallici e prodotti in metallo oggetto della sorveglianza. I rinvii alle disposizioni del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 contenuti nelle disposizioni del decreto legislativo di cui al primo periodo s'intendono riferiti alle corrispondenti disposizioni del presente decreto. [...]"

3.4.2 ASSORBITORI UNIVERSALI

La possibilità di conferire e tenere in deposito rifiuti pericolosi, in particolare Oli minerali e batterie d'auto, comporta la necessità di tenere nel CdR un kit di assorbitori e di attuare una procedura di pronto intervento in caso di sversamenti accidentali, finalizzata a rimuovere quanto prima lo sversamento evitando che si possa disperdere, in particolare in caso di pioggia.

Il kit deve prevedere assorbitori differenziati per oli minerali e per batterie; in particolare per il secondo caso sono richieste assorbitore conformi, per tipologia e quantità, al Decreto del Ministero dell'Ambiente, n. 20, del 24 gennaio 2011.

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO



3.4.3 PESA

Non è prescritta dal D.M. nel quale tuttavia è invece prescritta la contabilizzazione dei flussi di rifiuti gestiti (bilanci di massa) in caso di utilizzo anche per rifiuti pericolosi.

Nel caso in cui si voglia utilizzare il CdR in configurazione avanzata, l'assenza della pesa implica il dover procedere con stime previsionale sulla base dei volumi stoccati, in attesa della ricezione della 4° copia del F.I.R. con la verifica del peso a destino.

La presenza della pesa consentirà di tracciare i bilanci in maniera puntuale senza dover dipendere dagli impianti di destinazione ed aspettarne i relativi tempi di attesa.

3.4.4 BOX GUARDIANIA E DOTAZIONI

Software

Non è prescritta dal D.M., ma sarebbe utile supportare le funzioni di contabilizzazione mediante l'allestimento di una postazione PC con software di contabilità rifiuti a supporto.

Spogliatoio

Il box deve necessariamente avere una zona spogliatoio.

Bagni

Il box deve avere necessariamente i servizi sanitari (eventualmente WC chimico). Qualora originino degli scarichi, questi dovranno essere pretrattati e comunque autorizzati nell'ambito dell'A.U.A. comunque necessaria per lo scarico delle acque di piazzale.

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SITUAZIONE ATTUALE

L'area oggetto di intervento è ubicata come detto in loc. Vallone adiacente al magazzino comunale, accessibile dalla strada provinciale n.25 tramite la via Pian di Mezzo e poi da via del Vallone che termina proprio agli edifici comunali. L'ingresso al CdR avviene tramite un unico cancello carrabile e pedonale. Il progetto prevede di mantenere tale accesso come unico accesso al CDR. E' presente già un manufatto a servizio del centro di raccolta posto al piano con l'ingresso e destinato a ufficio, servizio igienico, zona di stoccaggio rifiuti pericolosi e magazzino. Sul manufatto non sono previste opere con il presente progetto.

Per una migliore comprensione dell'inquadramento territoriale si rimanda alla Tavola D00 allegata al progetto.

4.1 Inquadramento urbanistico

L'area in questione rientra nel Territorio Urbanizzato all'interno dell'UTOE n.6b 'Casalini' facente parte delle "Aree di interesse collettivo" (Art. 39 N.T.A.) e indicata come "Area per la protezione civile (Pc)" come riportato sulla Tavola 3b del Piano Operativo vigente. La destinazione urbanistica risulta compatibile con il tipo di intervento proposto.

L'edificio e la relativa area di pertinenza rientrano già fra le attrezzature di proprietà dell'Amministrazione Comunale e non subiranno modifiche con l'intervento. La destinazione urbanistica dell'area pertanto non cambierà con il presente progetto.

4.2 Tutela dei vincoli

Nel dettaglio l'area oggetto di intervento è interessata dai seguenti Vincoli:

- **Vincolo Paesaggistico**

L'intera zona risulta soggetta a Vincolo paesaggistico (D.Lgs.42/04, artt.136 e 157) ex legge 1497/1939 così come istituito dal Decreto Ministeriale del 18-08-1952 (cod. reg. 9049125, cod. min. 90135) pubblicato nella GU n.205 del 4-9-1952 per la tutela dell'Intero territorio del comune di Campo nell'Elba. La zona risulta invece esclusa dal vincolo delle aree boscate (D.Lgs.42/04, art.142 lett.g).

- **Vincolo Idrogeologico**

L'area di intervento rientra fra le zone soggette a Vincolo Idrogeologico (R.D. n.3267 del 1923)

- **Vincolo Sismico**

L'area di intervento rientra fra le zone soggette a Vincolo Sismico (L.R. 21/1984)

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

e rientra nella Categoria 4 come da Ordinanza PCM 20 marzo 2003, n. 3274
Recepita dalla Regione Toscana con DGR 26/05/14, n. 878.

La presenza dei vincoli impone la necessaria autorizzazione da parte degli enti preposti prima dell'inizio dei lavori. Tuttavia vista l'entità e la qualifica delle opere previste in progetto inerenti la mera sistemazione delle superfici esistenti senza alterazione morfologica e tipologica dello stato dei luoghi e senza movimenti di terreno o scavi importanti, si ritiene di non dover procedere alla richiesta dei suddetti pareri.

Dal punto di vista paesaggistico le opere rientrano tra quelle escluse dall'autorizzazione paesaggistica in quanto ricomprese nel punto A.10 del DPR n.31 del 13/02/2017 Allegato A quali *“opere di manutenzione e adeguamento degli spazi esterni, pubblici o privati, relative a manufatti esistenti, quali marciapiedi, banchine stradali, aiuole, componenti di arredo urbano, purché eseguite nel rispetto delle caratteristiche morfotipologiche, dei materiali e delle finiture preesistenti, e dei caratteri tipici del contesto locale”*.

Dal punto di vista del vincolo idrogeologico le opere rientrano tra quelle escluse dall'autorizzazione in quanto riguardano aree non boscate con superfici già impermeabilizzate, non sono previsti scavi importanti se non quelli strettamente necessari alla posa in opera di impianto di depurazione e trattamento reflue e tubazioni ad essi relative, non sono previste modifiche morfologiche del terreno né modifiche alla regimazione delle acque dei versanti, ai sensi degli articoli 98 e 99 della LR. 48/R/2003.

4.3 Riferimenti catastali

Catastalmente l'area e il fabbricato interessati dall'intervento sono individuati nel Catasto Fabbricati del Comune di Campo nell'Elba nel foglio di mappa 17 particella 1720 sub.602. Di fatto si tratta di una unità immobiliare costituita dal fabbricato e la relativa area di pertinenza. La restante porzione della particella 1720 è occupata interamente dal sub.601 che, in parte, rientra nelle aree di intervento.

4.4 Disponibilità delle aree da utilizzare

L'area oggetto di intervento è nella disponibilità comunale ed è concessa in uso per lo scopo alla Società ESA Spa tramite apposita convenzione.

La restante porzione di manufatto e il relativo resede di pertinenza rimarranno nella disponibilità dell'Amministrazione Comunale avendo accesso sperato tramite il cancello posto nella parte inferiore del lotto. Su questa restante è prevista, in accordo con l'Amministrazione Comunale, la posa in opera delle tubazioni di scarico dell'impianto di trattamento delle acque dilavanti e le

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

tubazioni di scarico dell'impianto gestione delle acque reflue.

4.5 Situazione Attuale

Attualmente l'area del Centro di Raccolta si presenta carente in diversi aspetti: funzionale e normativo. Il centro di raccolta tutt'ora in funzione presenta le minime condizioni necessarie per lo svolgimento dell'attività. Le carenze maggiori riguardano la delimitazione degli spazi e la corretta gestione delle acque.

Altre carenze meno rilevanti riguardano la finitura dei piazzali in cemento, il sistema di apertura chiusura (cancello), l'illuminazione, la funzionalità del conferimento da parte del privato cittadino e la logistica di utilizzo per l'ingresso e l'uscita dei cassoni scarrabili.

Si rimanda alla Tavola D01 per una migliore comprensione planimetrica e alla documentazione fotografica (doc. 04) della situazione attuale.

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

5 IL PROGETTO IN GENERALE

5.1 Tipologia e categoria di intervento

La tipologia di intervento consiste nell'adeguamento del centro di raccolta rifiuti ingombranti, secondo quanto indicato dalla vigente normativa in materia (ex DM 8/4/2008 e s.m.i.). A livello Urbanistico-Edilizio l'intervento rientra nella casistica della Ristrutturazione Edilizia per la modifica di area già destinata all'uso.

Le linee di sviluppo impostate con la soluzione C (soluzione scelta dall'Amministrazione Comunale del progetto preliminare) sono state riprese e dettagliate mantenendo inalterata l'impostazione generale del progetto. Con queste premesse è stato sviluppato nel dettaglio il presente progetto Esecutivo che di seguito andremo a descrivere.

5.2 Caratteristiche costruttive del centro di raccolta

Il progetto riguarda l'adeguamento del centro di raccolta tramite una serie di interventi di tipo edile ed impiantistico al fine di rendere il centro normativamente conforme.

I contenitori scarrabili necessari alla raccolta sono posti su piazzale pianeggiante alla quota del fabbricato adiacente con un intervento di sistemazione della area al momento non pavimentata con la formazione di piccolo muretto in c.a. di contenimento della nuova massicciata e/o della recinzione in modo da aumentare la superficie del piazzale.

E' prevista inoltre la sistemazione della fascia a verde esterna alla recinzione lato sud con il taglio degli arbusti esistenti e la formazione di una aiuola dove saranno messe a dimora essenze di siepe sempreverde.

L'accessibilità all'area avverrà direttamente dalla strada di via del Vallone attraverso un unico cancello carrabile di larghezza ml.7,00 apribile manualmente. Sarà mantenuta la sbarra automatica esistente che consente la regolazione dell'ingresso e uscita mezzi e utenti. L'area avrà ingresso e uscita carrabili non separati, a causa degli spazi limitati.

All'ingresso è posizionata una pesa meccanica. La guardiania e accettazione è già presente all'interno del manufatto esistente, dotato di servizio igienico e spogliatoio, ed è utilizzato dal personale di servizio negli orari di apertura del centro di raccolta.

I rifiuti RAEE, che normativamente devono stare al riparo delle intemperie, sono già posizionati all'interno del manufatto così come gli oli e gli altri rifiuti pericolosi che eventualmente vengono conferiti. Gli scarichi del servizio igienico sono collegati al sistema di smaltimento esistente che deve essere adeguati con installazione di fossa biologica imhoff e degrassatore e convogliati nel portavia esistente insieme allo scarico delle acque meteoriche dilavanti trattate.

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

Nel rispetto della normativa per i Centri di Raccolta sarà sistemata la pavimentazione per l'intera superficie di utilizzo, che risulta di ca. 1.150 mq totali, con pavimentazione in cemento sia per le zone di passaggio e manovra sia per le parti di stazionamento cassoni. Sui lati è prevista la sistemazione della recinzione esistente tramite l'installazione di nuova rete a maglia sciolta dove necessario per portare l'altezza totale a cm.200 come richiesto da normativa dei CDR. Sul lato sud è prevista la messa a dimora di siepe con essenze autoctone schermanti. Il cancello di ingresso sarà nella stessa posizione di quello attuale, ad un'anta scorrevole di larghezza di ml.7,00 e un'altezza pari a quella della recinzione (cm.200).

È prevista infine la gestione delle acque come da prescrizione di legge tramite la captazione e depurazione delle acque di prima pioggia del piazzale (vedi paragrafo specifico).

5.2.1 LE OPERE DI CONTENIMENTO

Le opere di contenimento sono ridotte al minimo e riguardano solo la fondazione sul lato sud per il contenimento della nuova pavimentazione che sarà sovrapposta a quella esistente. L'altezza massima di tale fondazione sarà di circa 50cm fuori terra in modo da limitare al minimo le parti in cemento armato a vista, schermate comunque dalle essenze arbustive in parte già esistenti. Detti manufatti in calcestruzzo armato sono privi di rilevanza ai fini statici e sismici in quanto di delimitazione della pavimentazione e per la recinzione dell'area del CDR.

Per i dettagli grafici specifici si rimanda alla tavola specifica [Tavola A02].

5.2.2 GLI IMPIANTI A SERVIZIO DELL'AREA

L'intera area è già dotata di impianto elettrico autonomo. E' prevista solamente l'implementazione della illuminazione tramite nuovi pali dotati di corpi illuminanti di potenza 150W posti sul perimetro del centro di raccolta in modo da non creare intralcio ed essere protetti da eventuali urti. Si prevede inoltre una linea di alimentazione della pompa di sollevamento del depuratore delle acque dilavanti.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici specifici [Tavola E01].

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

5.3 Gestione delle acque

La raccolta delle acque meteoriche dilavanti del piazzale avverrà mediante un opportuno numero di caditoie e griglie poste nella pavimentazione eliminando di fatto tutte quelle esistenti attualmente. Le acque meteoriche del piazzale sono considerate contaminate e pertanto si prevede l'installazione di impianto di trattamento finale delle acque raccolte tramite un gruppo di disoleatura e dissabbiatura. Il recettore finale, posto all'esterno dell'area, è costituito dalla rete fognaria comunale mista che si sviluppa sulla viabilità comunale.

A seguito dell'entrata in vigore del DPR 59/2013, qualora non insistente sullo stabilimento un'autorizzazione unica di tipo diverso, l'autorizzazione allo scarico deve rientrare nella fattispecie della Autorizzazione Unica Ambientale (AUA); con l'obbligo di allacciamento alla pubblica fognatura.

Il progetto prevede il convogliamento delle acque meteoriche dilavanti; le pendenze sono tali da indirizzare le acque verso il sistema di intercettazione costituito da griglie e canalette che tramite relativo collettore verranno incanalate verso il sistema di trattamento.

Per convogliare le acque dilavanti del piazzale sono state scelte caditoie piane con griglie in ghisa e canali grigliati, in modo tale che tutte le acque che ricadano all'interno siano trattate mediante un opportuno sistema di depurazione nel rispetto di quanto stabilito dalla D.P.G.R.T. 46R/08.

L'area del centro di raccolta è di circa 1.150 mq. La pavimentazione presenterà una baulatura verso il centro in modo tale che le acque saranno raccolte dal sistema di intercettazione che si svilupperà centralmente. La pendenza del piazzale sarà di circa lo 0,5% in modo tale da gestire i dislivelli esistenti. Le tubazioni utilizzate saranno del tipo SN4 con un diametro variabile da 125 mm fino a 200 mm.

Le acque meteoriche di raccolta delle coperture (manufatto esistente) sono considerate AMDNC ai sensi dell'art.2 della L.R. 20/2006 saranno intercettate da sistema di captazione specifico e disperse nella zona a verde limitrofa.

5.3.1 TIPOLOGIA DI REFLUI PRODOTTI DALL'ATTIVITÀ

L'attività non comprende processi di trattamento ad umido e conseguentemente non produce reflui di processo in senso stretto.

È da rilevare come il sistema di gestione delle acque prodotte o utilizzate all'interno dell'impianto preveda le tipologie di scarico di seguito elencate.

1. Acque di dilavamento delle coperture non destinati a lavorazioni/stoccaggio rifiuti, acque di dilavamento delle aree a verde, che a tutti gli effetti sono costituite da Acque meteoriche di Dilavamento Non Contaminate (AMDNC) ai sensi della DPGRT

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

46R/2008 e devono essere gestite da rete fognaria dedicata, che può recapitare nel recettore, senza necessità di trattamento preliminare, con l'accortezza di non creare commistioni con le linee di gestione dei reflui che generano gli altri due scarichi;

2. Acque nere dei servizi igienici, che sono a tutti gli effetti acque domestiche e possono essere trattate e scaricate senza bisogno di autorizzazione secondo le modalità di trattamento e scarico ritenute appropriate negli allegati tecnici della DPGRT 46R/2008.
3. Acque di dilavamento del piazzale impermeabilizzato dedicato allo stoccaggio dei rifiuti, in parte costituite da acque di prima pioggia (i primi 5 mm caduti in un evento meteorico separato dal precedente e dal successivo di almeno 48 ore) e in parte da acque meteoriche di dilavamento (successive ai primi 5 mm).
4. Eventuali sversamenti accidentali liquidi dall'area di stoccaggio dei Rifiuti Urbani Pericolosi, allestito sopra una platea di cemento rialzata e coperta da tettoia, in modo che non ci sia commistione con le AMD cui ai punti 1 e 3 precedenti.

5.3.2 MODALITÀ DI TRATTAMENTO E/O GESTIONE DEI REFLUI

Tipologia 1

Le falde della copertura del manufatto esistente sono raccolte da gronde esistente e tramite le calate portate a terra e scaricate a dispersione nella superficie a verde circostante al centro di raccolta come riportato nella tavola di gestione delle acque.

Tipologia 2

Situato all'interno del manufatto è presente il servizio igienico con doccia a servizio del personale. L'utilizzo del bagno è saltuario dal momento che il CdR è presidiato da un solo operatore. L'intervento non determinerà un incremento degli addetti, pertanto, la soluzione è quella di gestire 1 abitante equivalente pari all'utilizzo di 5 addetti.

In riferimento all'art. 42 del "Regolamento di Fornitura del Servizio Idrico Integrato" del gestore del SII ASA servizi ambientali spa è obbligatorio il recapito del refluo domestico in pubblica fognatura. Le acque nere associate ai servizi igienici sono incanalate tramite apposita tubazione verso una fossa Imhoff posizionata nei pressi del manufatto. Da qui una tubazione interrata collega la fossa Imhoff al pozzetto finale collegato al portavia.

Tipologia 3

Le acque di dilavamento del piazzale impermeabile sono riconducibili ad AMDC essendo un'area adibita allo stoccaggio dei rifiuti; queste possono essere contaminate da:

- da oli minerali persi da mezzi parcheggiati o versati negligenemente;
- gasolio e benzina sparsi durante il lavaggio degli automezzi;

Avendo tali caratteristiche, esse necessitano generalmente di un trattamento di separazione di fanghi ed oli, per essere compatibili con le vigenti norme che disciplinano gli

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

scarichi. Il sistema di trattamento sarà dimensionato in conformità a quanto previsto dalla L.R 20/2006 e il DPGRT 46R/2008; dovranno essere trattate le AMPP ovvero, i 5 mm iniziali che si calcola ricadano nei primi 15 minuti, quindi con una piovosità pari a 0.0056 l/(s m2).

La normativa vigente (art.2 comma 1 lettera g) LRT 20/2006 prevede che nel calcolo delle AMPP vengano stabiliti i coefficienti di deflusso seguenti:

- 1 per le superfici impermeabili
- 0,3 per quelle permeabili di qualsiasi tipo

Visto che nel caso specifico la pavimentazione sarà totalmente impermeabile le AMPP da trattare saranno:

$$AMPP = S [mq] \times 5 [mm] \times 1 = 1150 \times 0,005 \times 1 = 5,75 [mc]$$

Si è optato per la soluzione di un classico "impianto di prima pioggia", delineando così il sistema di trattamento di seguito descritto.

1. In testa alla linea di trattamento verrà collocato un pozzetto scolmatore, per la deviazione direttamente alla vasca di sollevamento delle aliquote di pioggia eccedenti quelle intercettate dalla vasca di accumulo.
2. Verrà installata una vasca di accumulo di volumetria pari a 6.000 litri (necessaria per raccogliere i primi 5 mm caduti sul piazzale da servire); la vasca di accumulo verrà dotata di elettropompa sommersa.
3. A valle del comparto di accumulo sarà posizionato un disoleatore con filtro a coalescenza per la separazione degli eventuali oli minerali e idrocarburi.
4. A valle del disoleatore sarà installato un pozzetto di ispezione, campionamento, nonché di raccordo con il by-pass proveniente dallo scolmatore in testa.
5. L'effluente in uscita dal pozzetto sarà indirizzato al portavia collegato con il recettore finale.

Il sistema di trattamento proposto è un impianto IPP1500DOFC della Rototec fermo restando che potrà essere installato un sistema di caratteristiche progettuali equivalenti, ma di altro fornitore. Detto modello, essendo dimensionato per un piazzale impermeabili di 1500mq, sarà capace di immagazzinare e pretrattare non solo le prime piogge ma parte delle seconde, ovvero di pretrattare non solamente i primi 5mm caduti sui piazzali scoperti, ma circa 7mm.

Anche il by-pass dell'impianto di prima pioggia (per la scolmatura delle piogge successive alla saturazione del volume di accumulo nell'impianto), verrà recapitato nel portavia finale.

Tipologia 4

La gestione e lo stoccaggio dei RUP/RAEE avviene all'interno del manufatto coperto

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

evitando che tali rifiuti vengono interessati dalle AMD. Gli sversamenti liquidi che invece dovessero incidentalmente verificarsi a causa delle rotture dei contenitori di stoccaggio dei RAEE verranno intercettate da una vasca a tenuta da posizionare sotto le ceste esistenti. Si tratta quindi di un ulteriore presidio di sicurezza rispetto ai contenitori nei quali sono stoccati i RUP/RAEE. Le vasche dovranno essere sempre presenti e in caso di sversamento immediatamente smaltito il contenuto come rifiuto liquido.

6 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (DPR 503/96)

Alle norme per il superamento delle barriere architettoniche.

Il progetto prevede l'esecuzione di sistemazioni di superficie garantendone l'accessibilità anche a persone con impedito o ridotte capacità motorie.

Dal punto di vista dell'eliminazione delle barriere architettoniche, gli interventi prevedono la realizzazione di pavimentazioni esterne complanari raccordate con idonee rampe alla viabilità pubblica. Le pendenze delle percorrenze sono previste sempre inferiori al 5% per le percorrenze pedonali.

Si dichiara, comunque, che tutte le soluzioni progettuali adottate sono conformi a quanto disposto dal D.M. 14.06.1989 n°236 e del successivo regolamento di attuazione, recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche approvato con DPR n°503 del 24 luglio 1996.

7 ADEMPIMENTI-COSTI SICUREZZA (D.LGS.81/08)

La tipologia delle opere da eseguire sono di modesta difficoltà e non prevedono, in questa fase, ulteriori approfondimenti in termini di sicurezza. Tuttavia è stato predisposto specifico Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) secondo le disposizioni del D.Lgs. n.81/08 e s.m.i., [vedi Docu. 10].

All'impresa aggiudicataria nonché agli eventuali subappaltatori sarà reso obbligatorio la redazione del Piano Operativo di Sicurezza (POS) nel quale saranno descritte le modalità operative e precauzioni di uso delle macchine in cantiere in termini di tutela dei lavoratori secondo le disposizioni impartite nel piano di sicurezza e coordinamento.

Per il calcolo degli oneri di sicurezza si rimanda al relativo computo specifico allegato al PSC [Documento 10].

Si riporta di seguito il calcolo per l'individuazione uomini/giorno attraverso dei parametri di natura economica:

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

- **Valore A** = Costo complessivo dell'opera (o stima del costo complessivo);
- **Valore B** = Incidenza in % dei costi della mano d'opera nel costo complessivo dell'opera.
- **Valore C** = Costo medio di un uomo/giorno (per l'occorrenza si prende in considerazione i costi di un operaio specializzato)

$$\text{Rapporto u/g.} = \frac{A \times B}{C}$$

A = Importo dei lavori di circa euro 226'404,07;

B = Incidenza media della mano d'opera = 26,82 %;

C = valore del costo di un uomo in un giorno pari a euro. 291,44

$$\text{Rapporto u/g.} = \frac{\text{euro } 226'404,07 \times 26,82\%}{\text{euro } 291,44} = \boxed{208 \text{ uomini-giorno}}$$

8 TERRE E ROCCE DA SCAVO, CAVE E DISCARICHE

La soluzione adottata prevede un parziale reimpiego del terreno scavato che verrà impiegato in loco per il rinterro delle attrezzature e delle tubazioni rimanendo nell'ambito delle aree interessate dall'intervento. I quantitativi di scavo in eccesso saranno conferiti in discarica.

Qualora durante l'attività di cantiere si rendesse necessario gestire movimenti da e per il cantiere sarà totale onere e cura dell'impresa gestire le procedure vigenti in termini di "Terreni e rocce da scavo".

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

9 CRONOPROGRAMMA E FASI ATTUATIVE

9.1 FASI ATTUATIVE

Il presente progetto esecutivo si prevede di realizzare:

- Installazione del cantiere;
- Pulizia area esterna, rimozioni, scarifica e scavo per impostazione piani;
- Opere murarie di contenimento in calcestruzzo;
- Sottofondi per regolarizzazione dei piani;
- Captazione delle acque e passaggi sottoservizi;
- Finiture piazzali e installazione di recinzione;
- Completamento impianti e finiture superficiali;
- Smobilitazione del cantiere

Il tempo previsto per lo svolgimento delle opere è fissato in 180 giorni naturali e consecutivi. Il cronoprogramma dettagliato delle lavorazioni è riportato nell'apposito documento [Documento n.07]

Per le interferenze e per i sistemi di protezione si rimanda al Piano di Sicurezza e Coordinamento [Documento n.10].

9.2 APPROVAZIONE E PARERI.

Il presente progetto esecutivo richiede ai sensi dell'art. 134 comma 3 L.R. 65 del 10/11/2014 atto di approvazione da parte della Giunta Comunale.

Prima dell'inizio dei lavori dovranno essere recepiti i seguenti pareri:

- 1 Parere di Conformità Urbanistica ed Edilizia da parte del servizio di programmazione urbanistica del Comune di Campo nell'Elba.

9.3 AFFIDAMENTO

Ai sensi del DLgs. 36/2023 Codice dei contratti pubblici per l'affidamento dei lavori si suggerisce di procedere sulla base di offerta a prezzi unitari a massimo ribasso.

9.4 ESECUZIONE E COLLAUDO

Per l'esecuzione delle opere si ritiene che queste non richiedano particolari conoscenze e competenze se non quelle legate alla normale perizia dell'impresa e alla normale professionalità di un tecnico abilitato e non si ritiene necessario fornire alcuna indicazione particolare. Visto l'importo e la natura del progetto non è necessario procedere alla nomina di specifico collaudatore nemmeno per le opere strutturali. Sarà necessario redigere il Certificato di Regolare Esecuzione da parte della Direzione Lavori.

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

10 PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

Il quadro economico dell'opera è desumibile nel dettaglio dall'elaborato specifico di computo metrico estimativo. [Documento 06].

Per quanto concerne la determinazione dei prezzi capitolari sono stati impiegati a riferimento il Prezziario della Regione Toscana Provincia di Livorno 2025 e altri prezzi nazionali (DEI) di recente pubblicazione.

I prezzi non riportati nei prezziari di riferimento derivano da specifiche analisi prezzi dedicate partendo dai suddetti prezziari, laddove presenti, indagini di mercato o riferimenti di prezzi di fornitori dell'ente.

Si individua una sola categoria di opere:

Categoria OG3

11 PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

La legge di riferimento è il DM 08/04/2008 "Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del D.Lgs. 152/2006, e successive modifiche", aggiornato prima dal DM 13/05/2009 e poi dal Dlgs 116/2020, che definisce i Centri di Raccolta (CdR) all'art. 1 come "aree presidiate ed allestite ove si svolge unicamente attività di raccolta, mediante raggruppamento per frazioni omogenee per il trasporto agli impianti di recupero, trattamento e, per le frazioni non recuperabili, di smaltimento, dei rifiuti urbani e assimilati elencati in allegato I, paragrafo 4.2, conferiti in maniera differenziata rispettivamente dalle utenze domestiche e non domestiche, nonché dagli altri soggetti tenuti in base alle vigenti normative settoriali al ritiro di specifiche tipologie di rifiuti dalle utenze domestiche".

La realizzazione e la gestione dei CdR è disciplinata all'art. 2 ("Autorizzazioni e Iscrizioni").

Lavori Pubblici

- Decreto Legislativo 31 marzo 2023 n.36. Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici come integrato e modificato dal decreto legislativo 31 dicembre 2024, n. 209;
- Sicurezza sui luoghi di Lavoro;
- Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81. Attuazione dell'articolo 1 della legge

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;

Accessibilità

- Decreto Ministeriale - LLPP 14 giugno 1989, n. 236 Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.
- Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503 Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici."
- Legge Regionale 09 sett 1991 , n.47 Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche.

Strutture

- D. Min. Infrastrutture 17 gennaio 2018: "Norme tecniche per le costruzioni" (NTC2018) ;

C.A.M.

- D.M. 11 gennaio 2017 Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili
- D.M. 26/06/2015 Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici

12 CONCLUSIONI

- Il progetto risulta tecnicamente fattibile in quanto non presenta particolari difficoltà operative se non quelle dettate dalla scrupolosa osservanza delle prescrizioni progettuali sulle quote, sulla qualità dei materiali, sulle modalità operative e sulle reciproche posizioni dei vari elementi.
- Il progetto rispetta gli elementi progettuali di base e risponde agli obiettivi posti alla base della progettazione.
- Le opere in progetto rispettano i vigenti regolamenti in materia.

Comune di Campo nell'Elba	Provincia di Livorno	
Progetto	Elaborato	Livello
ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA RIFIUTI 'VALLONE'	RELAZIONE TECNICA GENERALE	ESECUTIVO

13 ELENCO ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO

01	Relazione Generale	
02	Relazione Logistica e Gestione Rifiuti	
03	Piano di manutenzione dell'opera	
04	Elenco Prezzi – Analisi Prezzi	
05	Incidenza Manodopera – Lista delle Categorie	
06	Computo Metrico – Q.E.	
07	Cronoprogramma	
08	Capitolato Speciale d'Appalto – Oneri e Prescrizioni	
09	Capitolato Speciale d'Appalto – Disciplinare Tecnico	
10	Piano di Sicurezza e Coordinamento	
11	Tavola D00	INQUADRAMENTO TERRITORIALE
12	Tavola D01	STATO ATTUALE
13	Tavola D02	STATO di PROGETTO
14	Tavola D03	STATO SOVRAPPOSTO
15	Tavola D04	DETTAGLIO DELLE FINITURE
16	Tavola D05	GESTIONE DELLE ACQUE
17	Tavola A01	DEMOLIZIONI E SCAVI
18	Tavola A02	ESECUTIVO MANUFATTI
19	Tavola E01	SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

Firenze, li 12 settembre 2025

Il Progettista incaricato
Soluzione Ambiente s.r.l.

Geom. Luca TOFANI