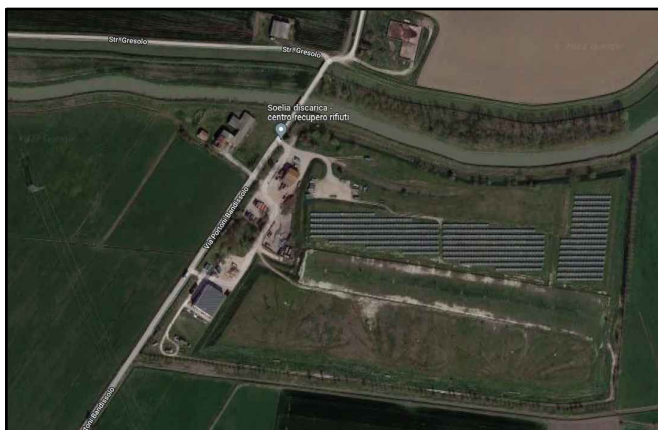


OPERE DI RINNOVO del POLO DISCARICA, STAZIONE
ECOLOGICA ATTREZZATA e CENTRO DI RACCOLTA di VIA
BANDISSOLO ad ARGENTA, località BANDO (FE)

STRALCIO FUNZIONALE 1

PROGETTO DEFINITIVO – ESECUTIVO



Località:

Argenta, località Bando (FE)
Via Bandissolo Snc

Proprietà:

SOELIA S.p.A.
Via Vianelli, 1 – 44011 Argenta (FE)

Rif.:

P03_2023
Progetto Via Bandissolo – 1° stralcio

Data:

Agosto 2023

Revisione:

Rev00



Via Vianelli, 1 – 44011 Argenta

Il Responsabile del procedimento:

Ing. Federico Curzola
(f.to digitalmente)

I Progettisti:

Ing. Federico Curzola
(f.to digitalmente)

Ing. Mirco Balugani

Titolo:

RELAZIONE GENERALE E
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Elab.

RG

Scala

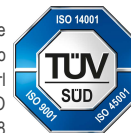
SOMMARIO

0.	PREMESSA	3
1	INQUADRAMENTO	4
2	STATO DI FATTO	6
3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	8
3.1	Viabilità interna piazzale	8
3.2	Centro di raccolta dei rifiuti differenziati comunale	9
3.3	Piazzale verde centro di raccolta e stazione ecologica attrezzata (area Nord)	10
3.4	Stazione ecologica attrezzata (area Sud)	10
3.5	Impianti di trattamento.....	10
4	VERIFICHE IDRAULICHE.....	13
4.1	Premessa.....	13
4.2	Verifica sezione idraulica fosso di guardia	13
4.3	Verifica dei tratti tombinati del fosso di guardia.....	15
4.4	Verifica collettori smaltimento acque meteoriche.....	16
5	INTERVENTI STRUTTURALI.....	17
5.1	Premessa.....	17
5.2	Muretti perimetrali in c.c.a.	17
5.3	Recinzioni e cancelli.	18
5.4	Impianti prefabbricati interrati	19
5.5	Tombinamento fosso	20
6	FATTIBILITÀ AMBIENTALE E VINCOLI TERRITORIALI	21
6.1	Piano Urbanistico Generale (PUG)	21
6.2	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	22



SOELIA Spa
Via Vianelli 1 - 44011 ARGENTA FE
www.soelia.it
soelia@pec.soelia.it
Società con Socio Unico Comune di Argenta
Capitale sociale € 23.145.270 I.V.
C.F. P.I. e N. Iscr. Registro Imprese di Ferrara 01328110380

Soelia Spa ha un Sistema di Gestione
Ambientale, Qualità, Sicurezza e Salute sul lavoro
certificato da TÜV Italia Srl
secondo le norme UNI EN ISO
9001:2015 - 14001:2015 - 45001:2018



6.3	Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR).....	24
6.4	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR).....	25
7	PARERI E AUTORIZZAZIONI	28
6	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	30
7	ALLEGATI	33

O. PREMESSA

Il presente progetto esecutivo è relativo alle opere di rinnovo del polo discarica, stazione ecologia attrezzata e centro di raccolta di via Bandissolo in località Bando di Argenta.

Le opere previste nel progetto verranno svolte in tre step successivi, seguendo i seguenti stralci funzionali:

- nello Stralcio Funzionale 1 è prevista la realizzazione delle linee di raccolta delle acque meteoriche, posizionamento sistemi di trattamento delle acque, installazione delle nuove recinzioni e dei nuovi accessi (cancelli);
- nello Stralcio Funzionale 2 è prevista la realizzazione della tettoia nella stazione di trasferta, l'adeguamento del capannone (centro di riuso) e il rifacimento delle pavimentazioni;
- nello Stralcio Funzionale 3 è previsto il completamento dei lavori e la demolizione con ricostruzione degli edifici adibiti ad uffici/magazzino.

Oggetto del presente progetto esecutivo sono i lavori di cui allo Stralcio Funzionale 1.

1 INQUADRAMENTO

L'area oggetto di interventi è identificata nel Foglio n. 73 particelle n. 49 e 68 del Comune di Argenta.

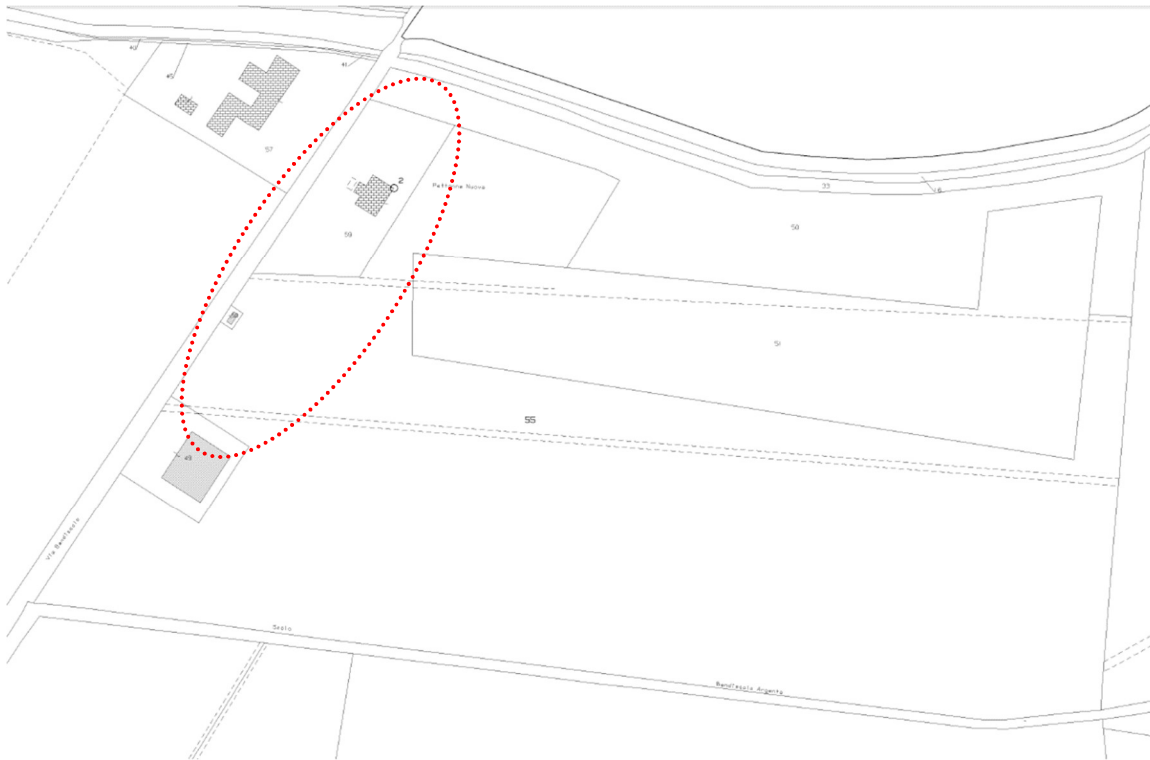


Figura 1: estratto catastale con indicazione dell'area di intervento



Figura 2: inquadramento satellitare

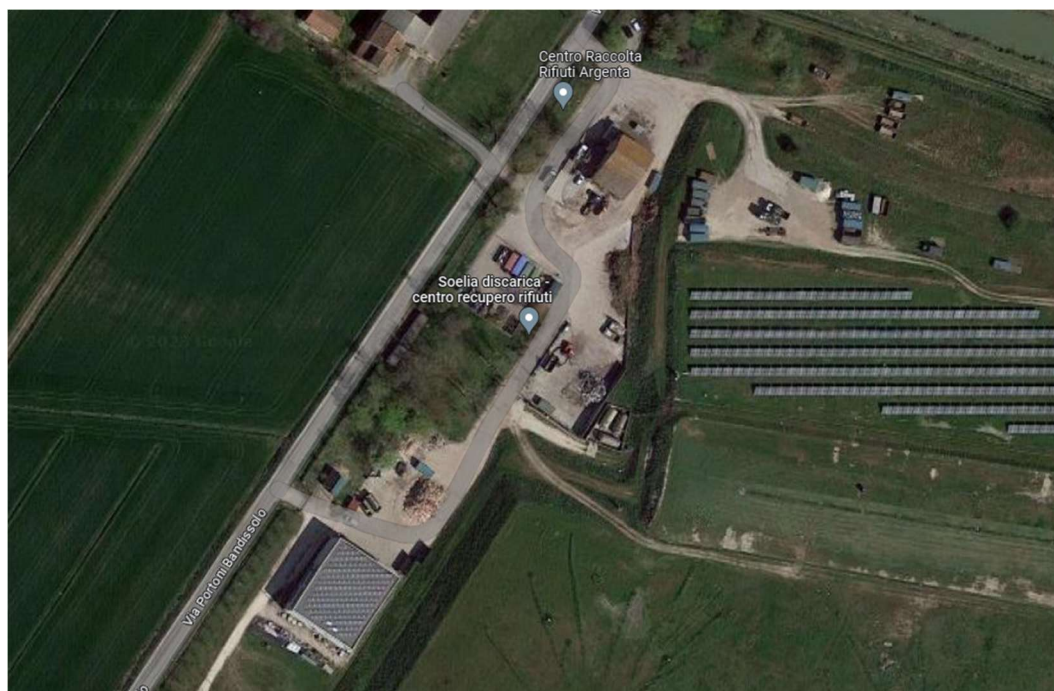


Figura 3: inquadramento satellitare - vista ravvicinata

Coordinate GPS

Latitudine: 44.64826° E

Longitudine: 11.85092° N

2 STATO DI FATTO

L'area interessata dal progetto è sita in località Ex Podere "Vettorina Nuova" strada comunale Bandissolo nel Comune di Argenta. È situata in un contesto agricolo pianeggiante ubicato a nord dell'abitato di Argenta. L'estensione dell'area, comprensiva delle infrastrutture, è di circa 14,5 ettari.

I confini del Polo sono così identificati:

- a ovest strada comunale Bandissolo;
- a nord Fossa Benvignante;
- ad est terreno agricolo;
- a sud Scolo Bandissolo.



Figura 4: immagine satellitare con ubicazione area intervento

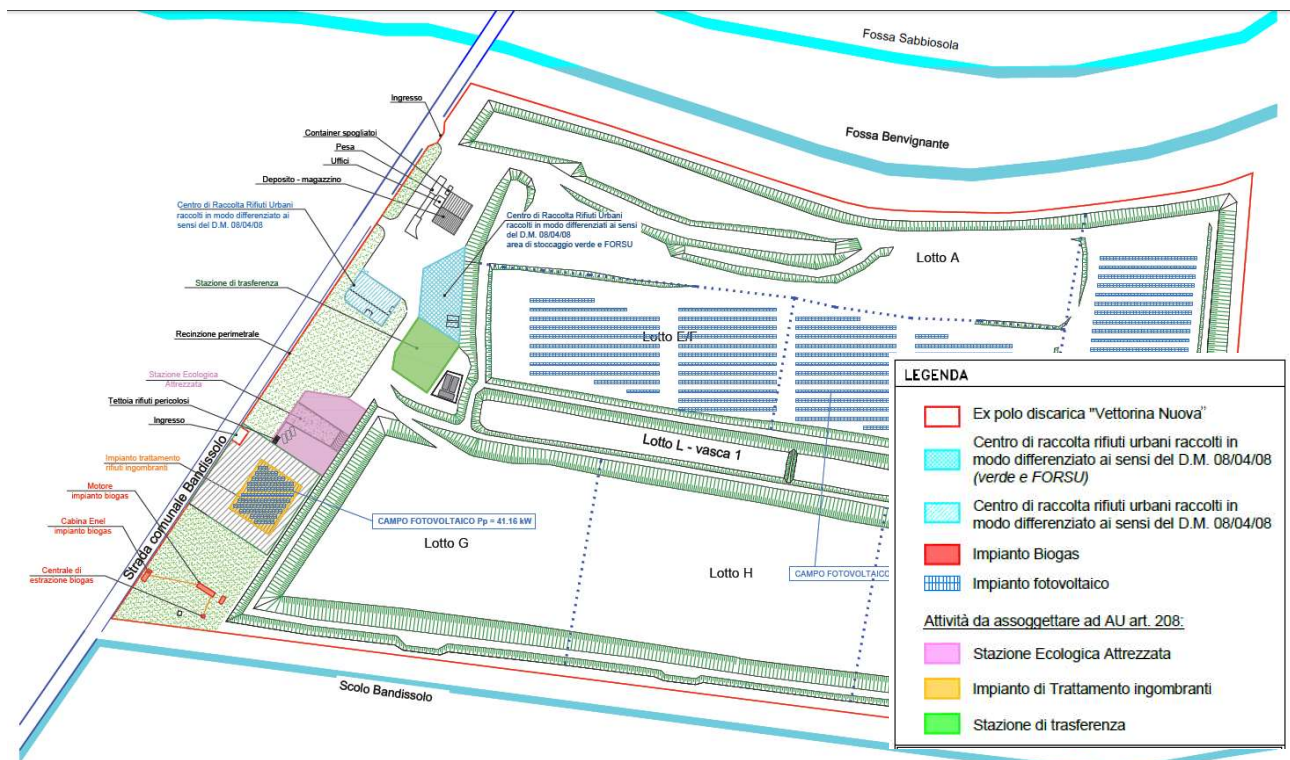


Fig.

Figura 5: Suddivisione delle aree funzionali del polo "Vettorina Nuova" (stato di fatto)

Dall'ingresso principale posto a Nord del complesso, si accede procedendo verso Sud alle seguenti zone:

- pesa automezzi con ufficio di accoglimento e registrazione;
- un centro di raccolta comunale (CdR), che comprende anche l'area adibita alla raccolta dei rifiuti biodegradabili e legno, non oggetto dell'AU ex art. 208 del D.lgs152/2006, in quanto disciplinata dal DM. 08/04/2004, per la quale la società risulta regolarmente iscritta all'Albo Gestori Ambientali;
- stazione ecologica attrezzata (SEA) verde suddivisa in due aree (raccolta verde privato e raccolta verde imprese in possesso di partita iva);
- area di trasferimento per il trasbordo dei rifiuti urbani indifferenziati raccolti dal servizio pubblico verso l'inceneritore di Ferrara, nel rispetto delle previsioni del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, in sostituzione della stazione di trasferimento autorizzata con atto della Provincia di Ferrara con il n. 32801 del 19/04/2011 in forza del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti, non più in vigore;
- stazione ecologica attrezzata (SEA) per i rifiuti da demolizione (plastica / teli di pacciamatura, imballaggi in legno e plastica, rifiuti inerti);
- impianto di disassemblaggio dei rifiuti ingombranti, all'interno del capannone prefabbricato; l'attività è relativa alla selezione e cernita per la separazione dei materiali in frazioni omogenee (legno, metalli, plastica, ecc.);
- strutture ausiliarie (box spogliatoio, deposito-magazzino), impianto biogas e fotovoltaico.

Sul fronte est si estende l'area dei rilevati di discarica con impianti di bio-gas e fotovoltaico.

3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

In virtù delle modifiche che interverranno sia a livello gestionale che areale l'intervento di progetto prevede una nuova configurazione della rete di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento, con installazione di un sistema di trattamento in continuo per le aree nelle quali i rifiuti verranno stoccati direttamente su pavimentazione (escluso il verde) e un sistema di trattamento di prima pioggia con disoleatore per le rimanenti aree sporcanti.

In particolare, per quanto concerne gli interventi di Stralcio Funzionale 1 relativi allo smaltimento delle acque meteoriche sono previsti i segni interventi:

- le acque meteoriche raccolte nelle aree circostanti la pesa, l'ufficio e il magazzino verranno convogliate mediante una rete di nuove caditoie e da una griglia (posta sul confine con il nuovo centro di raccolta rifiuti differenziati) indirizzandole al fosso di scolo;
- le acque meteoriche raccolte nell'area del nuovo centro di raccolta rifiuti differenziati verranno convogliate mediante una rete di nuove caditoie nell'impianto di trattamento di prima pioggia, provvisto a monte di un pozzetto scolmatore; l'impianto sarà dotato di disoleatore statico a coalescenza per la separazione grassi/oli minerari idrocarburi non emulsionati;
- analogamente le acque meteoriche raccolte nell'area verde verranno convogliate mediante caditoia a griglia nell'impianto di trattamento di prima pioggia di cui al punto precedente;
- le acque meteoriche raccolte nelle aree della stazione ecologica attrezzata verranno convogliate nell'impianto di trattamento in continuo in modo da trattare le acque dilavanti i rifiuti stoccati direttamente sulle piazzole.

Tutti gli scarichi delle acque di dilavamento verranno convogliati nel corpo idrico superficiale (canale Bandissolo).

A margine dei lavori strettamente connessi alle opere relative al convogliamento e trattamento delle acque meteoriche verranno creati nuovi accessi alla via Bandissolo e la posa di nuove recinzioni e cancelli metallici per la compartimentazione delle aree.

Le lavorazioni previste nella Stralcio Funzionale 1 sono suddivise, procedendo da Nord verso Sud, nelle seguenti aree di lavoro:

- viabilità interna piazzale;
- centro di raccolta dei rifiuti differenziati comunale;
- piazzale verde centro di raccolta e stazione ecologica attrezzata;
- stazione ecologica attrezzata;
- impianti di trattamento.

3.1 Viabilità interna piazzale

L'intervento di progetto prevede nell'area di viabilità interna al piazzale circostante la pesa e gli uffici con magazzino:

- il rifacimento della linea di raccolta acque meteoriche con una nuova linea in tubi in PCV SN8 del diametro di 250 mm e di pozzetti con dimensioni interne di 60x60x60 cm e con caditoie classe D400;
- la realizzazione di una caditoia longitudinale a griglia, posta sul confine con il nuovo centro di raccolta rifiuti differenziati;
- il raccordo delle due linee di cui ai punti precedenti, con pozzetto di ispezione classe D400 delle dimensioni interne di 60x60x60 cm e con relativo scarico a fosso realizzato con tubo in PVC SN8 del diametro di 250 mm;
- la realizzazione di recinzioni e di cancelli metallici per la compartimentazione della via di accesso al rilevato di discarica e alle cisterne di percolato;
- l'eventuale sostituzione dei pozzetti a caditoia (con pozzetti classe D400) presenti nella viabilità di connessione tra il piazzale e la stazione ecologica attrezzata, con integrazione della linea di raccolta acque meteoriche con una nuova linea in tubi in PCV SN8 del diametro di 250 mm e di pozzetti con dimensioni interne di 60x60x60 cm; la linea, tramite un pozzetto terminale di ispezione verrà raccordata all'impianto di trattamento prima pioggia.

Per una trattazione dettagliata degli interventi previsti si rimanda agli elaborati grafici allegati, unitamente a quanto riportato nel computo metrico estimativo.

3.2 Centro di raccolta dei rifiuti differenziati comunale

Nucleo principale dell'intervento di progetto è rappresentato dalla riqualificazione dell'area di raccolta dei rifiuti differenziati comunale in prospettiva della creazione di un circuito per il conferimento differenziato degli stessi previsto nelle fasi successive.



Figura 5: stralcio progetto centro di raccolta area OVEST.

In questa fase iniziale si prevede:

- il rifacimento della linea di raccolta acque meteoriche con una nuova linea in tubi in PCV SN8 del diametro di 250 mm e di pozzetti con dimensioni interne di 60x60x60 cm e con caditoie classe D400; convogliando il tutto in un pozzetto di ispezione collegato con l'impianto di trattamento prima pioggia;
- il parziale tombamento del fosso per la realizzazione di un accesso carrabile;
- la realizzazione di una recinzione di compartimentazione dell'area e la realizzazione di un cancello metallico in corrispondenza dell'accesso di cui al punto precedente.

Per una trattazione dettagliata degli interventi previsti si rimanda agli elaborati grafici allegati, unitamente a quanto riportato nel computo metrico estimativo.

3.3 Piazzale verde centro di raccolta e stazione ecologica attrezzata (area Nord)

L'area destinata alla stazione ecologica attrezzata e al centro di raccolta relative all'area verde prevede un rinnovamento mediante la separazione con recinzione metallica delle due attività, nonché lo smaltimento delle acque meteoriche raccolte nelle aree di deposito, mediante una caditoia a griglia (posta sul confine con l'area di trasferimento).

Le acque raccolte defluiranno per gravità attraverso un sistema di pozzetti e tubazioni all'impianto di trattamento di prima pioggia per essere successivamente scaricata in scolo superficiale.

3.4 Stazione ecologica attrezzata (area Sud)

L'area destinata alla stazione ecologica attrezzata prevede il rinnovamento della stessa attraverso:

- la riqualificazione della pavimentazione in conglomerato bituminoso esistente;
- la realizzazione di pavimentazioni in conglomerato cementizio armato;
- il completamento/integrazione dei muretti in c.c.a. di compartimentazione aree;
- il rifacimento della linea di raccolta acque meteoriche con una nuova linea in tubi in PCV SN8 del diametro di 250 mm e di pozzetti con dimensioni interne di 60x60x60 cm e con caditoie classe D400;
- la realizzazione di una recinzione con cancello metallico per la separazione con l'area a sud relativa al magazzino disassemblaggio dei rifiuti ingombranti.

Per una trattazione dettagliata degli interventi previsti si rimanda agli elaborati grafici allegati, unitamente a quanto riportato nel computo metrico estimativo.

3.5 Impianti di trattamento

Le acque meteoriche raccolte nell'area del nuovo centro di raccolta rifiuti differenziati unitamente a quelle dell'area verde verranno convogliate nell'**impianto di trattamento di prima pioggia**.

Con il termine “acque di prima pioggia” vengono definite le quantità di acqua piovana precipitata nei primi 15 minuti dell’evento meteorico; per tali quantità viene definito un valore di riferimento di 18 mm, uniformemente presenti sull’intera superficie.

Il trattamento delle acque di prima pioggia prevede un sistema di grigliatura, dissabbiatura e disoleatura. Le acque di prima pioggia vengono convogliate tramite un pozzetto di by-pass (detto anche separatore acque di prima pioggia dalle acque di seconda pioggia) in apposite vasche dette di prima pioggia. Il funzionamento del sistema di trattamento prevede tre fasi distinte:

- separare tramite un pozzetto scolmatore le prime acque meteoriche, che risultano inquinate, dalle seconde.
- accumulare temporaneamente le prime acque meteoriche molto inquinate perché dilavano le strade ed i piazzali, per permettere, durante il loro temporaneo stoccaggio, la sedimentazione delle sostanze solide;
- convogliare le acque temporaneamente stoccate ad una unità di trattamento per la separazione degli idrocarburi.

Nella pratica corrente, le acque di prima pioggia vengono separate da quelle successive (seconda pioggia) e rilanciate all’unità di trattamento (disoleatori) tramite un serbatoio di accumulo interrato tale da contenere tutta la quantità di acque meteoriche di dilavamento risultante dai primi 18 mm di pioggia caduta sulla superficie scolante di pertinenza dell’impianto.

Il serbatoio è preceduto da un pozzetto separatore che contiene al proprio interno uno stramazzo su cui sfiorano le acque di seconda pioggia dal momento in cui il pelo libero dell’acqua nel bacino raggiunge il livello della soglia dello stramazzo.

Nel serbatoio è installata una pompa di svuotamento che viene attivata automaticamente dal quadro elettrico tramite un microprocessore che elabora il segnale di un sensore ad umido installato sulla condotta di immissione del pozzetto. Alla fine della precipitazione, la sonda invia un segnale al quadro elettrico, il quale avvia la pompa di rilancio dopo un intervallo di tempo prestabilito meno il tempo di svuotamento previsto.

Se durante tale intervallo inizia una nuova precipitazione, la sonda riazzerà il tempo di attesa. Una volta svuotato il bacino, l’interruttore di livello disattiva la pompa e il sistema si rimette in situazione di attesa.

Nello specifico, l’impianto di prima pioggia è costituito da:

- un pozzetto deviatore avente dimensioni interne di cm 120x120x110 (h), provvisto di tubazione per lo scarico a fosso delle acque di seconda pioggia;
- un pozzetto di ispezione avente dimensioni interne di 100x100x100 cm;
- una vasca di ingresso-decantazione-accumulo-rilancio in monoblocco prefabbricato provvista di copertura carrabile per traffico pesante avente le seguenti caratteristiche:
 - dimensioni esterne cm 250x550x250 (h);
 - volume utile di accumulo prima pioggia pari mc 16,9;
 - volume accumulo fanghi pari a mc 5,6;
 - volume utile accumulo totale pari a mc 22,50;

- un disoleatore statico a coalescenza per la separazione grassi/oli minerali idrocarburi non emulsionati realizzato con monoblocco prefabbricato avente dimensioni di cm 140x160x250(h), provvisto di copertura carrabile;
- un pozzetto di campionamento avente dimensioni interne di 100x100x100 cm dal quale si scarica a fosso (recapito finale in scolo superficiale);
- opere complementari quali tubazioni di raccordo, quadri, pompe, sensori, sonde, galleggianti e quanto necessario a dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.

Le acque meteoriche raccolte nell'area della stazione ecologica attrezzata verranno convogliate nell'**impianto di trattamento in continuo** costituito da:

- un pozzetto di ispezione avente dimensioni interne di 100x100x100 cm;
- una vasca di dissabbiatore statico-disoleatore a coalescenza classe I in monoblocco prefabbricato provvista di copertura carrabile per traffico pesante avente le seguenti caratteristiche:
 - dimensioni esterne cm 250x750x250 (h);
 - volume utile separazione mc 29,2;
 - volume accumulo fanghi pari a mc 1,6;
 - volume utile accumulo totale pari a mc 30,8;
- un pozzetto di campionamento avente dimensioni interne di 100x100x100 cm dal quale si scarica a fosso (recapito finale in scolo superficiale);
- opere complementari quali tubazioni di raccordo, sonde, galleggianti e quanto necessario a dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.

Per una trattazione dettagliata degli interventi previsti si rimanda agli elaborati grafici allegati, unitamente a quanto riportato nel computo metrico estimativo.

4 VERIFICHE IDRAULICHE

4.1 Premessa

Il calcolo della portata da recapitare al fosso di guardia, e quindi allo scolo Bandissolo, è stato effettuato utilizzando un'intensità di pioggia pari a 0,02 litri / secondo / mq, come indicato nelle Linee Guida ARPAE 28/DT recanti "Criteri di applicazione DGR 286/05 e 1860/06 - acque meteoriche e di dilavamento", delle quali si riporta lo stralcio di interesse.

Il valore medio della massima precipitazione in 15 minuti viene approssimato in difetto a 18 mm, pertanto avremo che i (intensità delle precipitazioni piovose) sarà uguale a 200 l/s-ha. da cui:

$$i = 200/10000 \text{ l/s m}^2 = 0,02 \text{ l/s m}^2$$

Figura 6: estratto LG28/DT

La portata totale da convogliare al punto di recapito "Scolo Bandissolo" è calcolata moltiplicando l'intensità di pioggia per la superficie scolante, si ha pertanto:

Elenco superfici impermeabili:

- viabilità comune:	3714 mq
- capannone disassemblaggio + centro del riuso:	1635 mq
- superfici servite dall'impianto di trattamento in continuo:	1011 mq
- superfici servite dall'impianto di prima pioggia:	3368 mq

$$S_{\text{tot_imp}} = 9728 \text{ mq}$$

$$\text{Somma superfici permeabili: } S_{\text{tot_perm}} = 5162 \text{ mq}$$

Applicando un coefficiente di deflusso pari a 0,80 per le superfici impermeabilizzate e di 0,20 per quelle permeabili, si calcola la portata di progetto:

$$\text{Portata di progetto} = Q_p = (S_{\text{tot_imp}} \times 0,80 + S_{\text{tot_perm}} \times 0,20) \times i = 176 \text{ l/sec}$$

4.2 Verifica sezione idraulica fosso di guardia

Come anticipato per recapitare le acque allo Scolo Bandissolo è necessario verificare che il fosso di guardia abbia sezione e pendenza adeguate.

Dal rilievo plano altimetrico eseguito in data 24-05-2022 con strumentazione GPS, e riferito al caposaldo consorziale 127020, si desume quanto segue:

- pendenza minima fosso di guardia: 0,5 %
- larghezza scorrimento fosso di guardia: 0,50 m
- pendenza sponde fosso: 15°
- minima altezza sponde (rilevata lato Soelia): 0,45 m

Fissando cautelativamente un adeguato margine di sicurezza di 0,10 m = 10 cm (nel punto di minima altezza della sponda) si assume un tirante idrico massimo pari a 0,35 metri.

Adottando la formula di Gauckler Strickler:

$$Q = k_s \cdot A \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

Equazione 1

Dove:

Ks è il coefficiente di Gauckler Strickler, pari a 45 nel caso di canale con pareti in terra

A è l'area della sezione bagnata

R è il raggio idraulico

i è la pendenza

si ottiene quanto segue:

pendenza	i	5.000	‰
coeff. Scabrezza	Ks	45.000	
larghezza fondo alveo	L	0.500	m
inclinaz. sponde	a	15.000	°
profondità di moto unif.	Y	0.350	m
perimetro bagnato	B	1.225	m
area sez. normale alla corrente	A	0.208	mq
raggio idraulico	R	0.170	m
portata	Q	0.203	mc/s
velocità	vo	0.975	m/s

Tabella 1

La portata massima che il canale può convogliare, nel rispetto delle condizioni di progetto imposte, è pari a $Q = 0,203 \text{ mc/sec} = 203 \text{ l/sec}$.

Tale portata è maggiore di quella di progetto.

$Q > Q_p$ $203 \text{ l/sec} > 176 \text{ l/sec}$ ----> La verifica è soddisfatta.

4.3 Verifica dei tratti tombinati del fosso di guardia

Nel tracciato verso lo Scolo Bandissolo, il fosso di guardia è tombinato 3 volte, tutte con tubazione diametro $\Phi 500 \text{ mm}$. Adottando la formula di Gauckler Strickler, già introdotta, e assumendo K_s pari a 75 quale valore caratteristico per tubazioni in calcestruzzo non liscio, si ottiene quanto segue:

portata max pioggia	Q_p	633.6000	m^3/h
portata nera massima	Q_n	0.0000	l/s
portata	Q_p	176.00	l/s
grado di riempimento	y / y_{sp}	0.60	
rapp. Portata	Q / Q_{sp}	0.67	
	Q_{sp}	261.98	l/s

Tabella 2

pendenza	i	5.000	‰
coeff. Scabrezza	K_s	75	
diametro	f	0.500	m
raggio idraulico	R	0.125	m
area	A_o	0.196	m^2
velocità sez. piena	v_o	1.326	m/s
portata sez. piena	Q_o	260.33	l/s
portata sez. piena	Q_o	0.2603	m^3/s
verifica portata sezione piena		diametro sufficiente	
rapp. portata effettivo	Q_p/Q_o	0.6761	
grado di riempim. eff.	y / y_{sp}	0.60	
rapp. velocità effettivo	v / v_{sp}	1.0724	
verifica tirante idraulico effettivo		tirante adatto	
tirante in condotta	y	309	mm
velocità in condotta	v	1.4218	m/s
verifica limite inferiore campo di velocità		velocità adatta	
verifica limite superiore campo di velocità		velocità adatta	

Tabella 3

La verifica è soddisfatta con tirante idrico di 31 cm, valore lievemente inferiore ai 35 cm fissati nelle verifiche del fosso a pelo libero.

Alla luce delle verifiche effettuate è possibile affermare che le acque meteoriche raccolte dai sottoservizi in progetto possono essere convogliate allo Scolo Bandissolo mediante il fosso di guardia in adiacenza a Via Bandissolo (portata di progetto in ingresso allo Scolo Bandissolo pari a 176 l/sec).

4.4 Verifica collettori smaltimento acque meteoriche

In maniera del tutto analoga al capitolo precedente, si procede alla verifica dei tratti terminali dei collettori di smaltimento delle acque meteoriche relative:

- alla viabilità interna piazzale (linea e terminale di scarico);
- alla stazione ecologica attrezzata - area Sud (linee e terminale di raccordo e scarico);
- al piazzale verde centro di raccolta e stazione ecologica attrezzata (area Nord);
- al centro di raccolta dei rifiuti differenziati comunale;
- agli impianti di trattamento.

	D mm	sp. mm	p ‰	Simp m ²	C _{defl imp}	Sper m ²	C _{defl perm}
Viabilità interna piazzale LINEA	250	7,3	3	1500	0,8	0	0,2
Viabilità interna piazzale SCARICO	315	9,2	3	3714	0,8	0	0,2
Centro di raccolta rifiuti differenziati LINEA	250	7,3	5	1000	0,8	0	0,2
Centro di raccolta rifiuti differenziati RACCORDO	315	9,2	5	2000	0,8	0	0,2
Piazzale verde CDR + SEA	250	7,3	3	1000	0,8	700	0,2
Area trasferimento	250	7,3	3	730	0,8	700	0,2
SEA	250	7,3	3	1011	0,8	700	0,2
Impianto vasca di prima pioggia	500	14,6	3	3368	0,8	1400	0,2

Tabella 4 – Parametri di progetto

	PORTATA				VERIFICA	TIRANTE			VELOCITA'			
	Qp progetto l/s	Qd calcolo m ³ /h	Qd calcolo l/s	Qd calcolo m ³ /h		Limite	Calcolo	VERIFICA	V _{inf} m/s	V _{sup} m/s	V _{calc} m/s	VERIFICA
Viabilità interna piazzale LINEA	24,0	86,4	36,1	129,8	OK	0,8	0,59	OK	0,60	5,00	0,88	OK
Viabilità interna piazzale SCARICO	59,4	213,9	66,8	240,5	OK	0,8	0,73	OK	0,60	5,00	1,09	OK
Centro di raccolta rifiuti differenziati LINEA	16,0	57,6	46,6	167,6	OK	0,8	0,40	OK	0,60	5,00	0,97	OK
Centro di raccolta rifiuti differenziati RACCORDO	32,0	115,2	86,2	310,4	OK	0,8	0,42	OK	0,60	5,00	1,15	OK
Piazzale verde CDR + SEA	18,8	67,7	36,1	129,8	OK	0,8	0,51	OK	0,60	5,00	0,84	OK
Area trasferimento	14,5	52,1	36,1	129,8	OK	0,8	0,44	OK	0,60	5,00	0,78	OK
SEA	19,0	68,3	36,1	129,8	OK	0,8	0,51	OK	0,60	5,00	0,84	OK
Impianto vasca di prima pioggia	59,5	214,2	229,0	824,4	OK	0,8	0,34	OK	0,60	5,00	1,09	OK

Tabella 5 – Verifiche

5 INTERVENTI STRUTTURALI

5.1 Premessa

Il progetto prevede la realizzazione di interventi strutturali quali:

- la realizzazione di muretti perimetrali in c.c.a.;
- la realizzazione di recinzioni e cancelli;
- la realizzazione di impianti prefabbricati interrati;
- la realizzazione di tombinamenti su fossi.

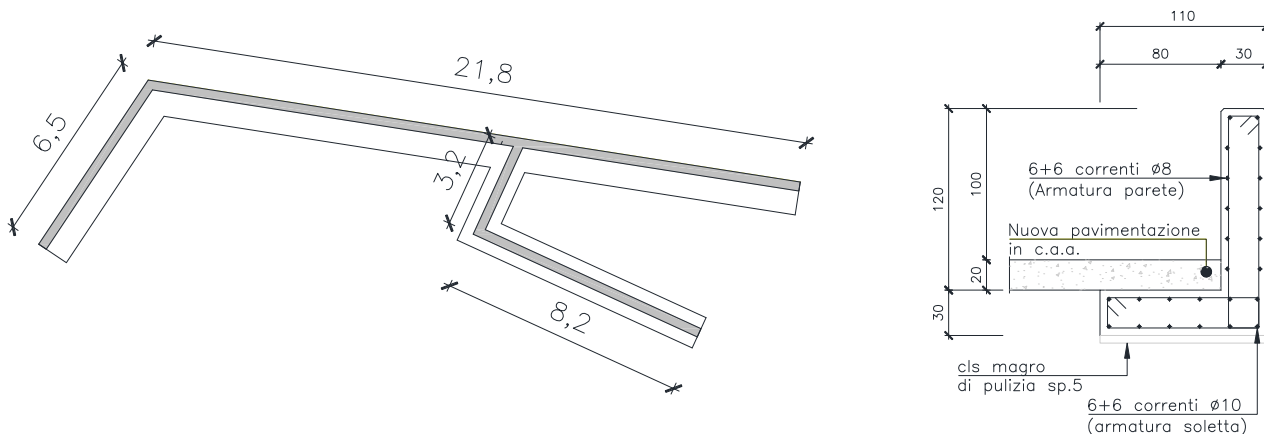
Come meglio evidenziato in seguito tali interventi sono da considerarsi come privi di rilevanza ai fini sismici, in accordo a quanto riportato nella D.G.R. n. 2272 del 21 dicembre 2016;

5.2 Muretti perimetrali in c.c.a.

In corrispondenza dell'ampliamento della stazione ecologica attrezzata, verranno realizzati muretti in c.c.a. costituiti da:

- una soletta avente cm 110 x cm 30 realizzata su getto di magro di pulizia;
- una parete avente sezione di cm 30 x cm 120 di cui cm 100 fuori terra;

per uno sviluppo complessivo di circa 40 metri, così come schematizzato nell'immagine sottostante.



Come precedentemente anticipato, tale intervento è da considerarsi come privo di rilevanza ai fini sismici, in accordo a quanto riportato al punto A.1.1 della D.G.R. n. 2272 del 21 dicembre 2016:

A.2. Opere di sostegno con fondazione diretta e opere idrauliche

A.2.1 a) - "opere di sostegno in genere (muri in c.a., gabbionate, muri cellulari, terre rinforzate), di altezza fuori terra $\leq 1,50$ m, con inclinazione media del terrapieno sull'orizzontale $\leq 15^\circ$ o per le quali non siano presenti carichi permanenti direttamente agenti sul cuneo di spinta. (L0)"

Infatti, come si evince dagli elaborati grafici la parete in c.c.a. presenta altezza fuori terra di 1,00 metro e non presenta terrapieno lato monte, ma è solo elemento di compartimentazione delle aree di scarico del materiale.

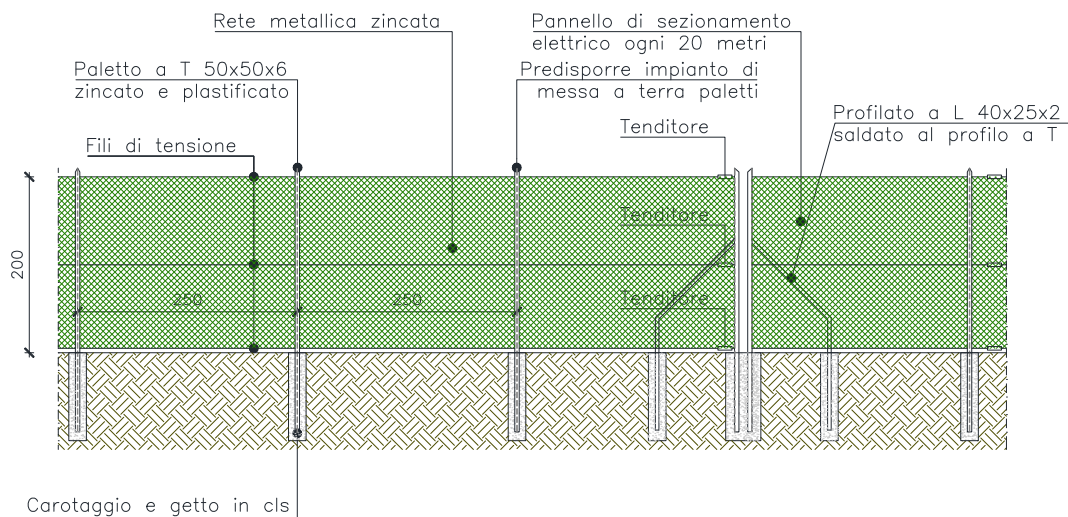
Si rimanda agli elaborati grafici allegati per una trattazione dettagliata dell'intervento.

5.3 Recinzioni e cancelli.

All'interno dell'intero centro di raccolta verranno realizzate recinzioni e cancelli al fine di compartimentare i vari settori.

La recinzione prevede la posa di paletti metallici a T 50x50x6 innestati con getto in conglomerato cementizio in carotaggi del terreno, posti a un interasse di 2,50 metri.

La recinzione verrà realizzata con rete metallica zincata per un'altezza di 2,00 metri come riportato nell'immagine sottostante.



Come precedentemente anticipato, tale intervento è da considerarsi come privo di rilevanza ai fini sismici, in accordo a quanto riportato al punto A.4.1 della D.G.R. n. 2272 del 21 dicembre 2016:

A.4. Altre opere o manufatti, impianti.

A.4.1. Recinzioni (senza funzione di contenimento del terreno) con elementi murari o in c.a. o in legno o in acciaio, di altezza $\leq 2,50$ m, comprese le relative pensiline di copertura di ingresso di superficie ≤ 4 m². Il limite di altezza non sussiste per le recinzioni in rete metallica, in grigliati metallici e simili, per i cancelli carrabili e le relative strutture di sostegno puntuali. (L1)

Si rimanda agli elaborati grafici allegati per una trattazione dettagliata dell'intervento.

5.4 Impianti prefabbricati interrati

L'intervento prevede la posa di caditoie, pozzetti e tubazioni per la raccolta delle acque meteoriche, nonché la posa di vasche prefabbricate in c.c.a. per il trattamento delle acque stesse.

In particolare, le opere di maggior dimensione sono rappresentate dalle vasche di trattamento prima pioggia e di trattamento in continuo costituite da elementi prefabbricati in c.c.a. in conformità al D.M. 17.01.2018, aventi superfici interne ed esterne con finitura faccia a vista a totale eliminazione di porosità e nidi di ghiaia.

Le vasche sono rinforzate con costoloni verticali e puntoni/tiranti interni in ACCIAIO INOX AISI 304, sono dotati di armature interne in acciaio ad aderenza migliorata e rete elettrosaldata tipo B450C controllate in stabilimento e verranno realizzate con calcestruzzo autocompattante SCC (Self Compacting Concrete) in accordo alla norma UNI EN 206-1 di idonea resistenza alla compressione e classe di esposizione.

Le vasche saranno provviste di coperchio carrabile per traffico pesante.

Il disegno esecutivo delle stesse così come la relativa certificazione verrà prodotta dalla ditta fornitrice delle vasche stesse.

Come precedentemente anticipato, tale intervento è da considerarsi come privo di rilevanza ai fini sismici, in accordo a quanto riportato ai punti A.2.4. e A.3.3 a) della D.G.R. n. 2272 del 21 dicembre 2016:

A.2. Opere di sostegno con fondazione diretta e opere idrauliche

A.2.4. – “Piccoli attraversamenti, tombinamenti su fossi, fognature compresi i pozzetti di ispezione, condotte interrate, realizzati con manufatti scatolari aventi dimensioni nette interne (larghezza e altezza o diametro in caso di sezioni circolari) $\leq 2,50$ m. (L1)”

A.3. Manufatti, strutturalmente autonomi, adibiti a servizi, impianti tecnologici, ricovero animali e simili

A.3.3. a) – “Serbatoi chiusi, cisterne e silos interrati, interamente prefabbricati. (L0)”

5.5 Tombinamento fosso

L'intervento prevede il tombinamento del fosso nel tratto su via Bandissolo dove verrà realizzata in futuro, l'uscita del nuovo centro di raccolta comunale.

L'intervento verrà realizzato posando una tubazione in pvc rigido SDR34 (SN 8 kN/mq) avente un diametro esterno di 500 mm e uno spessore di 14,6 mm.

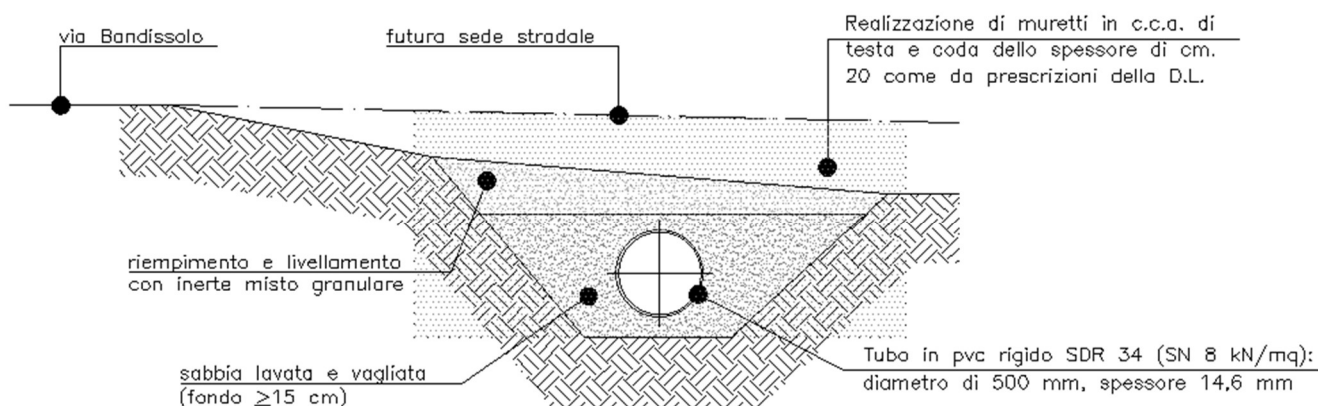
In questa prima fase si provvederà alla realizzazione, dello scavo, della posa su sabbia della tubazione, della realizzazione delle spalle in c.c.a. di testa e del riempimento con materiale stabilizzato ben compattato.

Verrà invece rimandata alla fase successiva la realizzazione di una soletta superficiale per la ripartizione dei carichi in quanto sarà strettamente legata alla quota del piano finito del nuovo centro di raccolta, non oggetto del presente stralcio lavori.

Come precedentemente anticipato, tale intervento è da considerarsi come privo di rilevanza ai fini sismici, in accordo a quanto riportato al punto A.2.4. della D.G.R. n. 2272 del 21 dicembre 2016:

A.2. Opere di sostegno con fondazione diretta e opere idrauliche

A.2.4. – "Piccoli attraversamenti, tombinamenti su fossi, fognature compresi i pozzetti di ispezione, condotte interrate, realizzati con manufatti scatolari aventi dimensioni nette interne (larghezza e altezza o diametro in caso di sezioni circolari) $\leq 2,50$ m. (L1)"



6 FATTIBILITÀ AMBIENTALE E VINCOLI TERRITORIALI

6.1 Piano Urbanistico Generale (PUG)

Il Piano Urbanistico Generale (PUG) dell'Unione Valli e Delizie, che interessa i territori dei comuni di Argenta, Ostellato e Portomaggiore, è stato approvato con delibera di Consiglio Unione n.36 del 29/09/2022 ed è in vigore dal 26.10.2022.

Secondo il PUG, l'area d'indagine ricade in area *"Spazi e impianti per la raccolta dei rifiuti solidi"* (vedi figura successiva), circondata da *"Territorio agricolo ad alta vocazione produttiva"*.

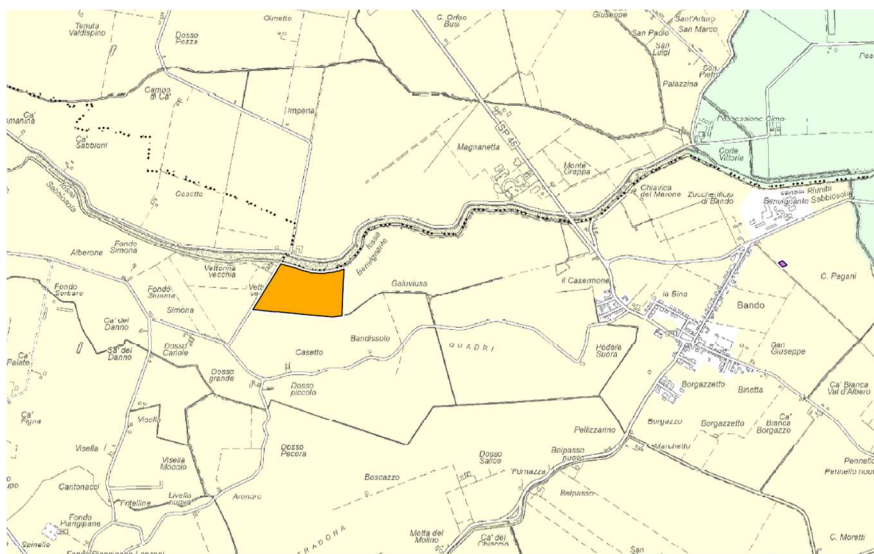
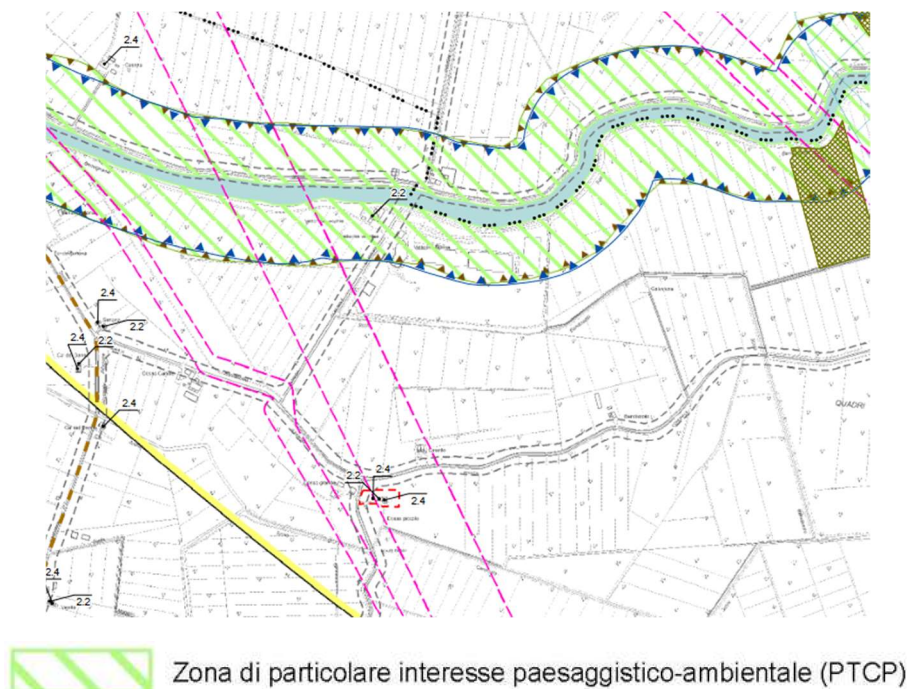


Figura 7: Estratto Tav. 6.3 "Disciplina degli interventi diretti nel territorio rurale" (in arancione l'area di indagine)





Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150
(D.lgs. 42/2004 art. 142 lett. c)



Fascia di rispetto delle strade panoramiche

Figura 7: Estratto Tav. VIN 1.6 – Tavola dei vincoli

6.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ferrara è stato approvato con Delibera n. 20 del 20/01/1997 e s.m.i. e aggiornato dalla “*Variante specifica al PTCP: ambiti produttivi sovracomunali e sistema infrastrutturale*”, approvata con D.C.P. n. 34 del 26/09/2018.

La parte settentrionale dell’impianto di discarica ricade all’interno dei seguenti elementi:

- zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 19);

ART. 19

Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale

1. *Le zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale sono, di norma, costituite da parti del territorio prive di elementi naturali notevoli ma collocate in prossimità di biotopi rilevanti o di aree ambientali soggette a politiche di valorizzazione e/o ampliamento in attuazione del presente Piano, ovvero da aree agricole in cui permangono diffusi elementi tipici del paesaggio agrario storico ferrarese. Le aree di cui al presente articolo sono perciò tutelate al fine di consentire gli interventi di valorizzazione e ricostruzione ambientale e paesaggistica previste dal Piano provinciale o affidate alla pianificazione locale ed ai suoi strumenti attuativi.*

Omissis

2. *Le seguenti infrastrutture:*

- linee di comunicazione viaria, nonché ferroviaria anche se di tipo metropolitano;*
- impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;*
- impianti per l’approvvigionamento idrici e per lo smaltimento e recupero dei rifiuti solidi urbani e speciali, con l’esclusione di quelli classificati pericolosi;*
- sistemi tecnologici per il trasporto dell’energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;*
- opere temporanee per l’attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico;*

sono ammesse nelle aree di cui al primo comma esclusivamente qualora siano previste in strumenti di pianificazione sovracomunali ovvero, in assenza di tali strumenti, previa verifica della compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche descritte nella Unità di Paesaggio di riferimento, fermo restando l’obbligo di rispettare le condizioni ed i limiti derivanti da ogni altra disposizione del presente Piano e la sottoposizione alla valutazione d’impatto ambientale della opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

Ai dossi di valore storico-documentale si applicano gli stessi indirizzi e prescrizioni di cui al precedente art. 19, demandando alla pianificazione comunale generale l’eventuale emanazione di

ulteriori norme di comportamento, volte ad una più puntuale valorizzazione dei singoli elementi di dosso nell'ambito delle Unità di Paesaggio di riferimento.

- dossi o dune di rilevanza storico documentale e paesistica (art. 20).

ART. 20

Gli *elementi* morfologico-documentali: i dossi e le dune

1. Le zone oggetto delle tutele di cui al presente articolo costituiscono il sistema portante della morfologia del territorio ferrarese, testimoniano le tappe della costruzione e trasformazione della pianura alluvionale e delle sue forme di popolamento, sostengono la funzione primaria di canale di alimentazione delle falde di acqua dolce; la perimetrazione dei dossi e delle dune, riportata nelle tavole di Piano contrassegnate dal numero 5, riguarda gli elementi di sicuro rilievo sovracomunale e può essere integrata dalla pianificazione comunale, o da essa modificata esclusivamente per essere portata a coincidere con il più vicino limite fisicamente rilevabile sul territorio, in ogni caso senza interrompere la continuità della zona di tutela.

2. In base alla lettura complessiva degli elementi caratterizzanti il territorio ferrarese e per le finalità assegnate al presente Piano, i dossi e le dune di interesse sovracomunale sono suddivisi in:

- dossi e dune di valore storico-documentale, visibili sul microrilievo;
- dossi e dune di rilevanza esclusivamente geognostica;

e come tali individuati con diversa forma grafica nelle tavole di Piano. La linea di individuazione del Sistema costiero indica il limite tra il sistema di prevalenza del dosso e quello di prevalenza della duna nella identificazione della morfologia territoriale da tutelare.

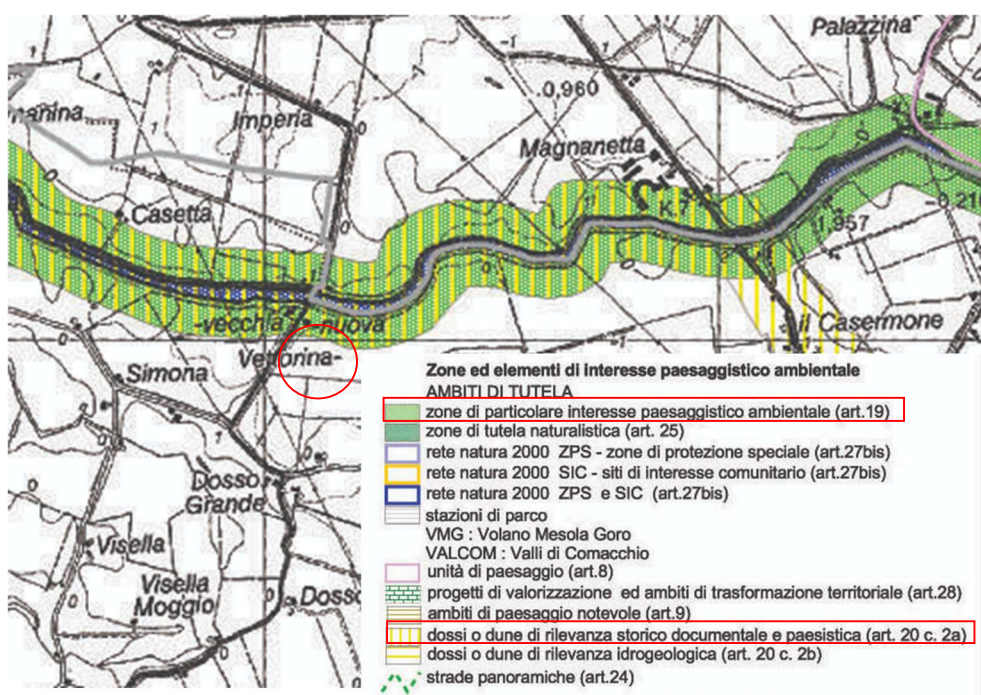


Figura 8: Stralcio Tavola 5.7 – Il sistema ambientale del PTCP di Ferrara

6.3 Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR)

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR) della Provincia di Ferrara è approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.°101515 del 27/10/2004 ed è stato poi aggiornato con Delibera del Consiglio Provinciale n.°4 820422 del 01/04/2009.

La cartografia del PPGR della Provincia di Ferrara identifica la presenza dell'impianto quale "Discarica 1^ categoria – Comune di Argenta"

Si precisa che l'impianto di discarica è stato legittimamente autorizzato a partire dal 1991 (autorizzazione del lotto C-rilasciata dall'Amministrazione Provinciale di Ferrara in data 11/11/1991. Il lotto è stato coltivato negli anni tra la fine del 1991 e i primi mesi del 1994 ed occupa una superficie di circa 12.600 mq.) pertanto tali disposizioni non si ritengono applicabili al sito in esame.

In virtù delle analisi svolte non si riscontrano incongruenze con il P.S.C. di recente approvazione tranne che per il vincolo riguardante la fascia di rispetto della Fossa Benvignante (art. 142 del D. Lgs. 142/2004) per il quale si presenta la seguente richiesta di autorizzazione paesaggistica.

6.4 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Emilia-Romagna è stato approvato con D.C.R. n. 1338 del 28/01/1993, come modificato con delibere G.R. 93/2000 – 2567/2002 – 272/2005 – 1109/2007, è lo strumento attraverso cui la Regione tutela e valorizza l'identità paesaggistica e culturale del proprio territorio. Le Unità di paesaggio rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distintive ed omogenee caratteristiche di formazione ed evoluzione permettendo di individuare l'originalità del paesaggio emiliano romagnolo e gli elementi caratterizzanti. L'area d'indagine ricade all'interno dell'Unità di paesaggio n° 5 definita come Bonifiche Estensi.



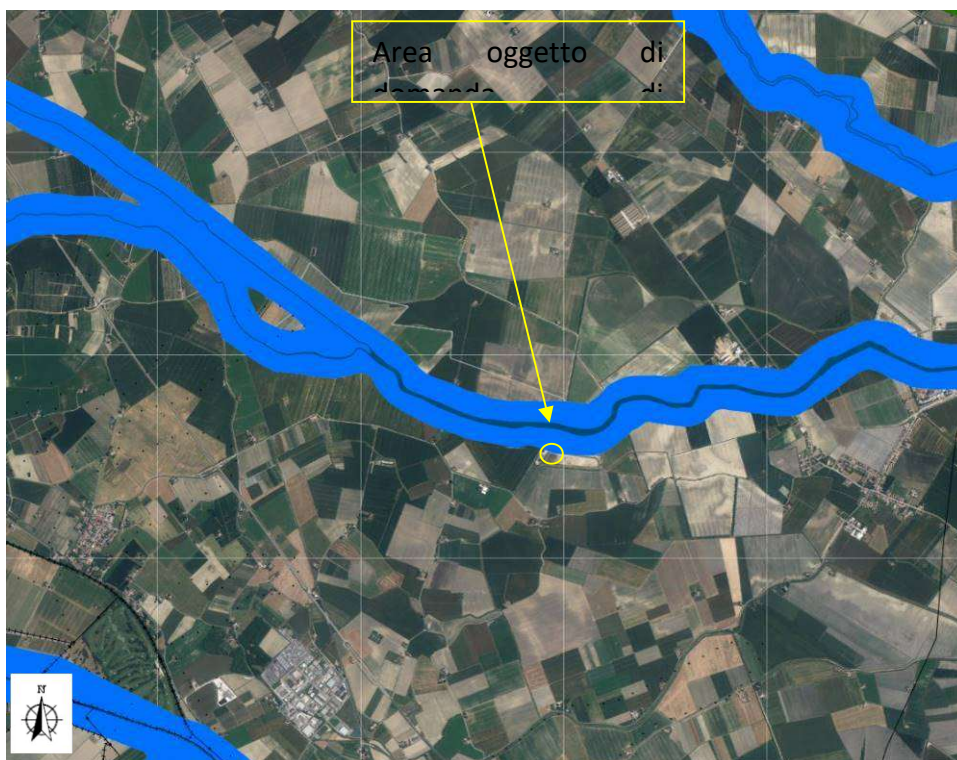
Comuni interessati	Integralmente:	Bondeno, Ferrara, Masi Torello, Reggiolo, Vigarano Mainarda		
	Parzialmente:	Argenta, Boretto, Cadelbosco, Campagnola E., Concordia, Copparo, Finale Emilia, Formignana, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Migliarino, Mirabello, Mirandola, Novellara, Novi di Modena, Ostellato, Poggioricco, Portomaggiore, Ro, Rolo, S. Felice S.P., S. Possidonio, Tresigallo, Voghiera		
Province interessate	Ferrara, Modena, Reggio Emilia			
Inquadramento territoriale	Superficie territoriale (KmQ)	1.611,04		
	Abitanti residenti (tot.)	300.126		
	Densità (ab/kmq)	186,29		
	Distribuzione della popolazione	Centri	246.264 (82%)	
		Nuclei	203 (0%)	
		Sparsa	53.659 (18%)	
Uso del suolo (ha)	Temperatura media/annua (C°)	13,4		
	Precipitazione media/annua (mm)	664		
Uso del suolo (ha)	Sup. agricola	156.411 (97,09%)		
	Sup. boscata	-		
	Sup. urbanizzata	3.884 (2,41%)		
	Aree marginali	-		
	Altri	803 (0,50%)		
Altimetria s.l.m. (per superfici in ha)	< 0	4.659 (2,89%)		
	0 ÷ 40	156.445 (97,11%)		
	40 ÷ 600	-		
	600 ÷ 1200	-		
	> 1200	-		
Capacità d'uso (per superfici in ha)	Suoli con poche limitazioni	30.607		
	Suoli con talune limitazioni	88.646		
	Suoli con intense limitazioni	32.269		
	Suoli con limitazioni molto forti	-		
	Suoli con limitazioni ineliminabili	-		
	Suoli inadatti alla coltivazione	-		
	Suoli con limitazioni	-		
	Suoli con limitazioni	-		

Climometria (per superfici in ha)	Suoli inadatti a qualsiasi tipo di produzione	8.385
	Superfici occupate da fosse	29.616
	Superfici con pendenze > 35%	-
Geologia	Classe litologica prevalente	Suoli argillosi
	Superfici in ha	157.300
Stato di fatto della strumentazione urbanistica	Comuni privi di strumento o con P.d.F.	5 (16%)
	Comuni con P.R.G. approvato ante L.R. 47/78	5 (16%)
	Comuni con P.R.G. approvato post L.R. 47/78 e ante D.M. 21/9/84	9 (31%)
	Comuni con P.R.G. approvato post D.M. 21/9/84	11 (37%)
Vincoli esistenti	<ul style="list-style-type: none"> Vincolo paesistico Vincolo militare Zone umide Oasi di protezione della fauna 	
Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti	Elementi fisici	<ul style="list-style-type: none"> Parte più antica del Delta del Po Piano di divagazione a paleovalvi del Po fra cui si inseriscono depressioni bonificate dal medioevo al rinascimento Dossi di pianura
	Elementi biologici	<ul style="list-style-type: none"> Fauna della pianura prevalentemente nei coltivati alternati a scarsi incolti Lungo l'asta fluviale del Po è presente la fauna degli ambienti umidi, palustri e fluviali
	Elementi antropici	<ul style="list-style-type: none"> Chiaiviche, botti e manufatti storici Presenza di colture a frutteto sui terreni a bonifica e di colture da legno: pioppeti Insedimenti di dosso che si sviluppano prevalentemente sulle direttrici Bondeno - Ferrara - Consandolo e Ferrara - Migilano
Invarianti del paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> Chiaiviche e manufatti storici legati alla bonifica e al sistema di scolo delle acque Testimonianze di agricoltura storica rinascimentale dossi 	
Beni culturali di particolare interesse	Beni culturali di interesse biologico - geologico	-
	Beni culturali di interesse socio - testimoniale	<ul style="list-style-type: none"> Centro storico di Ferrara e Bondeno, Chiaiviche rinascimentali, Rocca di Reggiolo e Delizie Estensi, Rocca Possente di Stellata, Botte Bentivoglio e Botte Napoleonica
Programmazione	Programma e progetti esistenti	<ul style="list-style-type: none"> Siti archeologici lungo i dossi
		<ul style="list-style-type: none"> FIO '84 Progetto del Po disinquinamento idrico FIO '83: Progetto di recupero Mura di Ferrara

Figura 9: Descrizione Unità di paesaggio "Bonifica ferrarese"

Rispetto agli elementi del PTPR che costituiscono vincolo alla realizzazione di impianti di gestione dei rifiuti per il PRGR, si osserva che l'area in esame ricade all'interno del "vincolo escludente all'insediamento di impianti di gestione rifiuti: zone di tutela dei corsi d'acqua (art. 17 del PTPR)"; il vincolo non si ritiene applicabili al caso in esame, in quanto l'area oggetto della presente domanda di autorizzazione ricade all'interno dell'ex impianto di discarica, già legittimamente autorizzato.

Inoltre, l'area ricade all'interno dei terreni agricoli interessati da bonifiche storiche di pianura (art. 23.c del PTPR), che però non costituiscono elemento di vincolo ostativo.



Art.6 Unità di paesaggio □	Art.30 Parchi nazionali □		
Art.9 Sistema collinare ■	Art.30 Parchi regionali ■		
Art.12 Sistema costiero □	Art.23c Bonifiche ■		
Art.9 Sistema dei crinali ■	Art.16a Ambiti delle colonie marine □	Art.17 Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi - bacini e corsi acqua ■	Art.21c Tutela della struttura centuriata ■
Art.32 Aree studio □	Art.23 Edifici di interesse storico ■	Art.16 Edifici delle colonie marine ■	Art.21b2 Aree con materiali archeologici ■
Art.12 Progetti di tutela □	Art.22 Insediamenti storici ■	Art.13 Zone di riqualificazione della costa e arenile ■	Art.21b1 Aree archeologiche ■
Art.30 Parchi nazionali □	Art.21d Elementi delle centuriazione ■	Art.14 Zone urbanizzate in ambito costiero e ambiti di qualificazione immagine turistica ■	Art.21a Complessi archeologici ■
		Art.15 Zone di tutela della costa e arenile ■	Art.20 Dossi ■
		Art.28 Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei ■	Art.25 Tutela naturalistica ■
			Art.19 Zone di interesse paesaggistico ■
			Art.18 Invasi ed alvei di laghi - bacini e corsi acqua ■

Figura 10: Tutele derivanti dal PTPR su base ortofoto (applicativo web)

7 PARERI E AUTORIZZAZIONI

Nell'ambito della suddivisione delle competenze sulle concessioni demaniali con l'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia (ARPAE), previste dalla legge regionale n. 13/2015, gli Uffici territoriali dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile rilasciano i nulla osta idraulici, richiesti per qualsiasi opera o attività da effettuarsi all'interno o sulle sponde degli alvei fluviali, sia da parte dei soggetti privati che degli enti pubblici.

In data 01/02/2022 è stata trasmessa la domanda per il rilascio dell'autorizzazione unica, ai sensi dell'art. 208 del Dlgs 152/2006, per attività di messa in riserva e recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi presentata dalla Società SOELIA SPA, assunta al protocollo ARPAE PG/2022/15626.

Al fine di favorire la contestualità delle decisioni è stata indetta conferenza di servizi coinvolgendo una molteplicità di interessi e di conseguenza una pluralità di strutture amministrative (Comune di Argenta, Unione dei Comuni Valli e Delizie, ARPAE, Consorzio di Bonifica, Vigili del Fuoco, e AUSL).

Con Determina Ambientale 2022-4614 del 12/09/2022 l'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia-Romagna ha autorizzato il progetto di riqualificazione del complesso per l'attività di messa in riserva e recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi.

All'interno dell'autorizzazione unica ambientale sono riportate:

- il parere favorevole del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara (protocollo 15005 del 02/08/2022), assunto al protocollo ARPAE PG/2022/127619 del 02/08/2022;
- il parere favorevole dell'ARPAE-ST Ferrara (protocollo S. 6717/22), assunto al protocollo ARPAE PG/2022/0126995 del 01/08/2022;
- il parere favorevole dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie, assunto al protocollo ARPAE PG/2022/0131817 del 09/08/2022, con prescrizioni relative alla richiesta di titolo edilizio e alla necessità di acquisire il parere della Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio, ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs 42/04;

Inoltre:

- in data 13/07/2022 con prot. Unione Valli e Delizie n.21638 SOELIA S.p.A. ha presentato istanza di Permesso di Costruire relativo a tutti gli interventi previsti;
- in data 20/01/2023 (riferimento pratica AMB-39-2022) l'Unione dei Comuni Valle e Delizie ha inoltrato al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo la trasmissione della proposta di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.; in data 07/04/2023 è stata trasmessa dall'Unione dei Comuni Valli e Delizie, l'Autorizzazione Paesaggistica n. 13 del 06.04.2023;
- in data 06/04/2023 il Settore Programmazione Territoriale dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie ha rilasciato a SOELIA S.p.A. l'Autorizzazione Paesaggistica n. 13 per l'intervento di "Ammodernamento e rifacimento dell'area per la raccolta dei rifiuti urbani e costruzione di tettoia per la stazione di trasferimento";

- in data 07/04/2023 (protocollo 11580) l'Unione dei Comuni Valli e Delizie ha provveduto al rilascio dell'Autorizzazione Unica N. 242/2021 del 07/04/2023, intestata alla ditta SOELIA S.P.A. per il riesame dell'A.I.A. n. 32801 del 19/04/2011 atto DET-AMB-2023-1673 del 31/03/2023;
- in data 21/07/2023 l'Unione dei Comuni Valli e Delizie ha rilasciato il PERMESSO DI COSTRUIRE SUE-945-2022 (Rif. Pratica SUE-945-2022 - Codice fabbricato A06868-A16107).

6 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

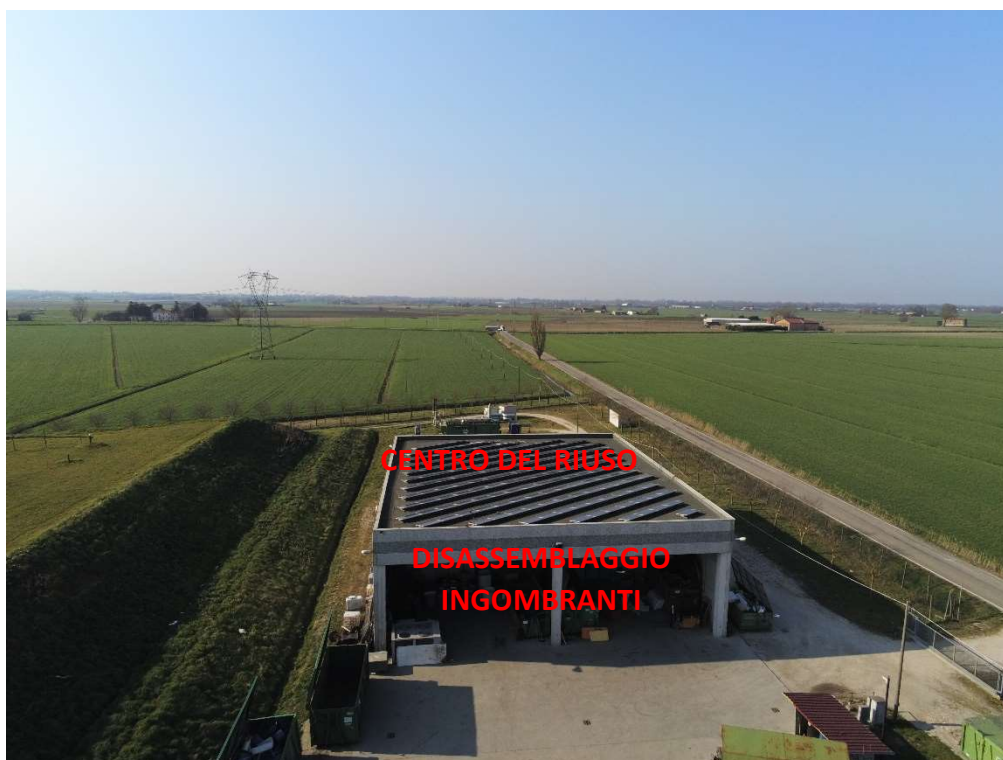


Foto 5



Foto 6

7 ALLEGATI

Alla presente relazione si allega il modulo MUR A1.D1. relativo all' "Asseverazione da allegare al titolo edilizio" che rappresenta la dichiarazione sintetica descrittiva dell'intervento, firmata dal progettista, contenente l'asseverazione che le opere sono priva di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici in conformità a quanto riportato al capitolo 3 dell'allegato 1 della D.G.R. n. 2272 del 21 dicembre 2016.

ID SIS



Struttura tecnica competente in materia sismica
del COMUNE DI ARGENTA

ASSEVERAZIONE da ALLEGARE alla RICHIESTA di P.d.C. / altro titolo edilizio

(ai sensi dell'art. 10, comma 3, della L.R. n. 19/2008 e s.m.i.)

OGGETTO: Allegato alla richiesta o presentazione di ☒ PdC / ☐ SCIA /
per lavori di (*) **RINNOVO del POLO DISCARICA, STAZIONE ECOLOGICA ATTREZZATA e CENTRO DI RACCOLTA**
di VIA BANDISSOLO ad ARGENTA, località BANDO (FE)

UBICAZIONE DELL'INTERVENTO:

Comune di **ARGENTA** Località **BANDO** Indirizzo **VIA BANDISSOLO** n° **SNC** CAP **44011**

Piano Interno Foglio **73** Mappale/i **49-68**

Il sottoscritto COGNOME **CURZOLA** NOME **FEDERICO**

RESIDENTE A **CAVEZZO (MO)** INDIRIZZO **VIA GIUSEPPE VERDI n°2 INT** CAP **41032**

ORDINE/COLLEGIO PROFESSIONALE **INGEGNERI** PROVINCIA **FERRARA** N° ISCR. **2194**

C.F. **CRZ FRC 91T11 G916K** nella sua qualità di **Progettista architettonico dell'intero intervento**

Il sottoscritto COGNOME **CURZOLA** NOME **FEDERICO**

RESIDENTE A **CAVEZZO (MO)** INDIRIZZO **VIA GIUSEPPE VERDI n°2 INT** CAP **41032**

ORDINE/COLLEGIO PROFESSIONALE **INGEGNERI** PROVINCIA **FERRARA** N° ISCR. **2194**

C.F. **CRZ FRC 91T11 G916K** nella sua qualità di **Progettista strutturale dell'intero intervento** (*)

ASSEVERANO

ai sensi dell'art. 481 del Codice Penale, ciascuno per la parte di competenza:

A	per tutte le opere che NON hanno rilevanza strutturale
----------	---

che i lavori edilizi sotto riportati rientrano tra quelli per cui non è necessaria l'autorizzazione sismica o la denuncia di deposito del progetto esecutivo riguardante le strutture, in quanto trattasi di:

☐ **A.1 (ONS) Opere Non Strutturali** che non comportano la necessità di realizzare, modificare, rinnovare o sostituire elementi strutturali dell'edificio, come di seguito descritte:

in alternativa

☒ **A.2 (IPRiPI) Interventi Privi di Rilevanza per la Pubblica Incolumità ai fini sismici** (art. 9 comma 3 della L.R. n. 19/2008), in quanto ricadenti al punto (2)VEDI RELAZIONE..... dell'Allegato 1 alla DGR n.2272/2016, e si allegano gli elaborati tecnici redatti ai sensi del paragrafo 3 del medesimo Allegato:

☒ trattandosi di interventi contrassegnati dal codice L0: ☒ nessun elaborato;

☒ trattandosi di interventi contrassegnati dal codice L1: ☒ elaborato grafico;

☐ trattandosi di interventi contrassegnati dal codice L2: ☐ relazione tecnica esplicativa;

☐ elaborato grafico;

e che tali interventi **rispettano:**

<input checked="" type="checkbox"/> le prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica;
<input checked="" type="checkbox"/> le Norme Tecniche per le Costruzioni approvate con <u>DM 17 gennaio 2018</u> ; ovvero
<input type="checkbox"/> ai sensi dell'art. 2 (<i>Ambito di applicazione e disposizioni transitorie</i>) del <u>DM 17 gennaio 2018</u> , la normativa previgente in materia sotto indicata:
<input type="checkbox"/> Norme Tecniche per le Costruzioni approvate con <u>DM 14 gennaio 2008</u> ;
<input type="checkbox"/>

B	per tutte le opere che HANNO rilevanza strutturale
Coordinate geografiche del sito ove è ubicato l'intervento sono: Latitudine , Longitudine ; l' accelerazione al sito a_g <small>(accelerazione al suolo rigido con superficie topografica orizzontale, come definito al paragrafo 3.2 delle NTC 2018, e riferito ad un sisma con un tempo di ritorno di 475 anni)</small>	
che i lavori in oggetto rientrano tra quelli per cui è necessaria/o (barrare la casella corrispondente):	
<input type="checkbox"/> l'autorizzazione sismica in quanto trattasi di "Interventi Rilevanti" nei riguardi della pubblica incolumità di cui all'art. Art. 94 bis comma 1 lettera a) del DPR 380/2001, individuati dal Decreto M.I.T. 30/04/2020 e che rientrano fra gli interventi di RILEVANTI di cui alla categoria A dell'allegato 1 alla DGR n. 1814/2020 : <input type="checkbox"/> A.1. Interventi di adeguamento o miglioramento, in zone 2 limitatamente a valori di accelerazione a_g compresi tra 0,20g e 0,25g <input type="checkbox"/> A.2. Nuove costruzioni in zona 2 che si discostino dalle usuali tipologie o particolarmente complesse <input type="checkbox"/> A.3. Interventi di nuova costruzione, di adeguamento e di miglioramento relativi a edifici strategici e opere strutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile nonché relativi a edifici e opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un loro eventuale collasso, collocati in zona 2 <input type="checkbox"/> A.4.1. Interventi in abitati dichiarati da consolidare <input type="checkbox"/> A.4.2. Sopraelevazioni degli edifici <input type="checkbox"/> A.4.3. Progetti presentati a seguito di accertamento di violazione delle norme antisismiche <input type="checkbox"/> Altro	
<input type="checkbox"/> il deposito del progetto esecutivo riguardante le strutture in quanto trattasi di Interventi di "Minore Rilevanza" nei riguardi della pubblica incolumità di cui all'art. Art. 94 bis comma 1 lettera b) del DPR 380/2001, individuati dal Decreto M.I.T. 30/04/2020 e che rientrano fra gli interventi di MINORE RILEVANZA di cui alla categoria B dell'allegato 1 alla DGR n. 1814/2020 : <input type="checkbox"/> B.1. Interventi di adeguamento e miglioramento in zona 2, limitatamente a valori di accelerazione a_g compresi tra 0,15g e 0,20g, e in zona 3 <input type="checkbox"/> B.2. Interventi di riparazione e interventi locali sulle costruzioni esistenti <input type="checkbox"/> B.3. Nuove costruzioni che non rientrano nella fattispecie di cui alla lettera A.2 (nonché A.3 e A.4.1.) <input type="checkbox"/> B.4. Le nuove costruzioni con presenza occasionale di persone ed edifici agricoli	
<input type="checkbox"/> B.1 art. 10, comma 3, lettera a): istanza di autorizzazione sismica o denuncia di deposito del progetto esecutivo riguardante le strutture, contestuale alla richiesta del titolo edilizio e che tali interventi rispettano: <input type="checkbox"/> le prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica; <input type="checkbox"/> le Norme Tecniche per le Costruzioni approvate con DM 17 gennaio 2018; ovvero ⁽³⁾ ai sensi dell'art. 2 (<i>Ambito di applicazione e disposizioni transitorie</i>) del DM 17 gennaio 2018, la normativa previgente in materia, trattandosi di: <input type="checkbox"/> opere pubbliche o di pubblica utilità in corso di esecuzione al 22/03/2018; <input type="checkbox"/> contratti pubblici di lavori già affidati solo nel caso in cui la consegna dei lavori avvenga entro 5 anni a partire dal 22/03/2018; <input type="checkbox"/> progetti definitivi o esecutivi di opere pubbliche o di pubblica utilità o di contratti pubblici di lavori, affidati prima del 22/03/2018 e solo nel caso in cui la consegna dei lavori avvenga entro 5 anni a partire dal 22/03/2018; <input type="checkbox"/> opere private le cui opere strutturali siano in corso di esecuzione o per le quali sia stato depositato il progetto esecutivo prima del 22/03/2018; <input type="checkbox"/> le Norme Tecniche per le Costruzioni approvate con DM 14 gennaio 2008; <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> la congruità tra il progetto esecutivo riguardante le strutture e quello architettonico.	
in alternativa	
<input type="checkbox"/> B.2 art. 10, comma 3, lettera b): istanza di autorizzazione sismica o denuncia di deposito del progetto esecutivo riguardante le strutture, NON contestuale alla richiesta del titolo edilizio. Secondo quanto disposto dall'allegato A alla D.G.R. n. 1373/2011 si allegano: <input type="checkbox"/> relazione tecnica <input type="checkbox"/> elaborati grafici	
e che tali interventi rispettano:	
<input type="checkbox"/> le prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica; <input type="checkbox"/> le norme tecniche per le costruzioni.	
I sottoscritti si riservano di presentare istanza di autorizzazione sismica o denuncia di deposito del progetto esecutivo delle strutture, prima dell'inizio lavori.	

ARGENTA (FE)

IL PROGETTISTA ARCHITETTONICO
Ing. Federico Curzola [f.to in digitale]

IL PROGETTISTA STRUTTURALE ⁽¹⁾
Ing. Federico Curzola [f.to in digitale]

(*) Indicare la denominazione riportata nel titolo edilizio.

(1) Per le opere che non hanno rilevanza strutturale (A.1-ONS e A.2-IPRIP), di cui al presente modulo, non deve essere allegato alla domanda di rilascio del P.d.C., o ad altro titolo edilizio, il progetto esecutivo riguardante le strutture, non è dovuta la dichiarazione di congruità e la firma del progettista strutturale.

(2) Indicare il numero completo del punto considerato.

Aggiornamento marzo 2021