

REV.	DESCRIZIONE/ DESCRIPTION	DATA/ DATE	DIS.TO CMP'D	VISTO CHK'D	APPR. APP'D
00	Emissione	07-11-2019	Vaccari	Vaccari	Vaccari
01	Emissione definitiva	11-11-2019	Vaccari	Vaccari	Vaccari

Unione dei Comuni

Vallie Delizie

COMUNE DI OSTELLATO

Provincia Di Ferrara

FRI-ELGREENHOUSE

SOCIETÀ AGRICOLA

REALIZZAZIONE DI UNA SERRA PER SCOPI AGRICOLI

Identificata come OSTELLATO 3 - 4

in Via delle Serre, San Giovanni di Ostellato (FE)



**PIANO DI DISMISSIONE DELL'IMPIANTO DI PROGETTO E DI RIPRISTINO
AMBIENTALE DEI LUOGHI**

		FRI-EL GREEN HOUSE S.R.L. SOCIETÀ AGRICOLA Via delle SERRA, 1, 44020 San Giovanni di Ostellato – Ostellato (FE)		Il Tecnico Incaricato Ing. Marco Vaccari Via C. Colombo, 9 44019 Voghiera (FE) Cell 335.5275879 Email: marco.vaccari@mv-ingegneria.com Pec: marco.vaccari@ingpec.eu	
N° IDENTIF STABILIMENTO/ FACORY IDENTIF. N°: 01-18-01_Pian.Dismis_Rev.01.docx		N° IDENTIFICATIVO .COSTRUTTORE/ MANUFACTURER IDENTIFICATION. N°		N° PROGETTO/ PROJECT N° 01-2018	
OGGETTO/ SUBJECT PIANO DI DISMISSIONE IMPIANTO E DI RIPRISTINO AMBIENTALE DEI LUOGHI		AREA STABILIM./ SITE AREA		SOSTITUISCE N°/ SUPERSEEDS N°	
DATA/ DATE 11 Novembre 2019	REVISIONE/ REVISION 01	FORMATO/ FORMAT A4	SCALA/ SCALE /	FOGLIO/ SHEET 1	DI/ OF 12
Proprietà dell'ing. Marco Vaccari - Esso non sarà mostrato a Terzi né utilizzato per scopi diversi da quelli per cui è stato inviato. Tutti i diritti sono riservati. È vietata ogni produzione senza approvazione scritta					

FRI-ELGREENHOUSE SOCIETÀ AGRICOLA Via Delle Serre, 1 - 44020 San Giovanni di Ostellato – (FE)	PIANO DI DISMISSIONE IMPIANTO E DI RIPRISTINO AMBIENTALE DEI LUOGHI		Date	11/11/2019
			Page	2 of 12
	File name:	01-18-01_Pian.Dismis_Rev.01.docx	Rev.	01
	- EMISSIONE -		Author:	Ing. Marco Vaccari

INDEX

1	OGGETTO	3
2	SCOPO.....	3
2.1	Precisazione	3
3	CONSISTENZA DEL COMPLESSO SERRICOLO in progetto	4
4	DISMISSIONE.....	6
4.1	Opere ed elementi da rimuovere.....	6
4.2	Opere da demolire	9
4.3	Identificazione dei rifiuti prodotti	10
5	RIPRISTINI	11

FRI-ELGREENHOUSE SOCIETÀ AGRICOLA Via Delle Serre, 1 - 44020 San Giovanni di Ostellato – (FE)	PIANO DI DISMISSIONE IMPIANTO E DI RIPRISTINO AMBIENTALE DEI LUOGHI		Date	11/11/2019
			Page	3 of 12
	File name:	01-18-01_Pian.Dismis_Rev.01.docx	Rev.	01
	- EMISSIONE -		Author:	Ing. Marco Vaccari

1 OGGETTO

Oggetto della presente è un complesso di serre per scopi agricoli, con superficie complessiva interessata dall'intervento di circa 246.800 m² dei quali coperti circa 207.345 m² dalla struttura cui si sommano piazzali e strade, la cui realizzazione è attesa in comune di Ostellato.

L'ubicazione della suddetta serra è prevista a NORD di un analogo complesso serricolo già in funzione della medesima proprietà proponente il nuovo intervento

Il nuovo complesso sarà localizzato in Provincia di Ferrara nel del comune di Ostellato, in Via delle Serre.

L'accesso carraio sarà in parte condiviso con l'accesso all'attuale complesso serricolo già esistete.

Catastalmente la zona di intervento è individuata come segue:

- Foglio 72 – Particelle 86, 34, 136.
- Foglio 87 – Particelle 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 64, 65, 66.

2 SCOPO

La presente relazione descrittiva ha la finalità di indicare le modalità di dismissione del complesso in progetto al termine dell'esercizio e conseguentemente le azioni da attuare per il ripristino ambientale dei luoghi.

In particolare, nel proseguo del presente documento si indicano:

- Opere da rimuovere;
- Opere da demolire;
- Ripristini.

2.1 Precisazione

Ovviamente il presente piano di dismissione è un'indicazione, in quanto, posto che la vita utile ipotizzata dell'investimento è di almeno 20 anni, qualora si rendesse necessario procedere alla dismissione ed al ripristino dei luoghi sarà da valutare preliminarmente il progetto con gli enti competenti in relazione agli adempimenti normativi che saranno applicabili.

Inoltre, qualora sia possibile attribuire un nuovo utilizzo alle opere o a parte di esse, sarà sicuramente la strada preferibile anziché abbatterle per costruirne di nuove in aree limitrofe. Pertanto, il primo passo della dismissione sarà sicuramente quello di indagare un possibile riutilizzo dell'impianto o parte di esso.

FRI-ELGREENHOUSE SOCIETÀ AGRICOLA Via Delle Serre, 1 - 44020 San Giovanni di Ostellato – (FE)	PIANO DI DIMISSIONE IMPIANTO E DI RIPRISTINO AMBIENTALE DEI LUOGHI		Date	11/11/2019
			Page	4 of 12
	File name:	01-18-01_Pian.Dismis_Rev.01.docx	Rev.	01
	- EMISSIONE -		Author:	Ing. Marco Vaccari

3 CONSISTENZA DEL COMPLESSO SERRICOLO IN PROGETTO

Il progetto di realizzazione delle serre proposto dalla società denominata **FRI-EL GREEN HOUSE S.R.L. SOCIETÀ AGRICOLA** sarà realizzato su terreno attualmente agricolo e sarà costituito da due blocchi di coltivazione (convenzionalmente individuati come Ostellato 3 ed Ostellato 4 in analogia alla struttura già in esercizio costituita dai blocchi Ostellato 1 – la prima costruita, ed Ostellato 2 – l’ultima entrata in esercizio) ciascuno da circa 95.000 mq tra i quali è interposto il blocco denominato “avanserra” della superficie complessiva di circa 17.350 mq nel quale sono ubicati gli impianti di produzione energia, gli impianti di irrigazione e fertirrigazione, la logistica ed i magazzini, oltre ai locali uffici e servizi del personale.

Preme osservare che mentre i blocchi di coltivazione (Ostellato 3 e 4) che hanno anche le dimensioni maggiori, sono la serra vera e propria di coltivazione e la superficie è lasciata in terreno livellato e ricoperto da appositi teli a costituire la pacciamatura. Ovvero viene eseguita una ricopertura del terreno al fine di impedire la crescita delle malerbe, mantenere l’umidità nel suolo, con un telo di telata bianca gr 105/mq direttamente posato a terra ad eccezione del corridoio centrale realizzato in calcestruzzo.

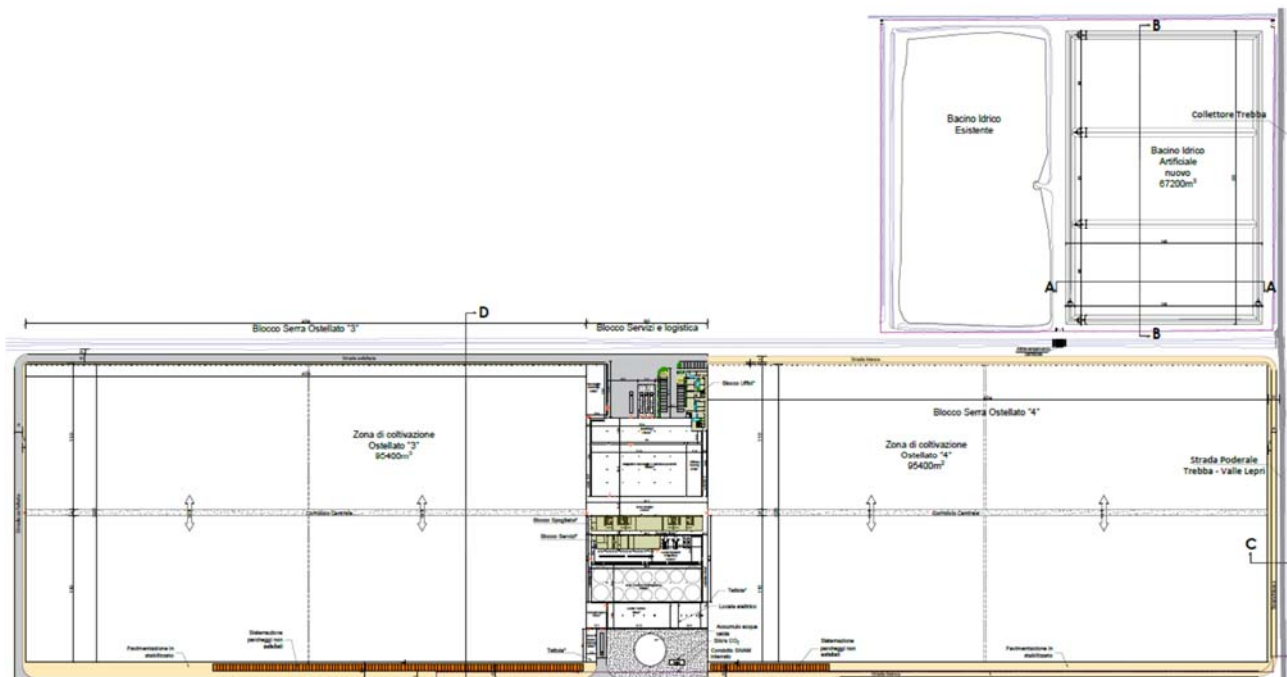
Viceversa, la porzione di costruzione interposta tra i due blocchi, proprio per la destinazione d’uso, è dotata quasi completamente di pavimentazione industriale e pavimentazione civile per gli ambienti uffici e servizi. La struttura in progetto costituente l’intero complesso, è una infrastruttura di tipo “leggero” costituita da una intelaiatura metallica modulare con moduli che estendendosi nelle due direzioni del piano orizzontale creano l’intera superficie coperta.

Ciascuna delle 2 zone destinate alla produzione, è un unico volume delimitato perimetralmente da strutture trasparenti costituito da pannelli in policarbonato posati su un muretto in calcestruzzo di base che esce dal terreno per circa 20 ÷ 30 cm. La copertura è invece realizzata con pannelli di vetro montati su moduli a doppia falda dotati di aperture che assicurano la ventilazione dell’area di coltivazione.

Il blocco di collegamento centrale di logistica e servizi è invece realizzato con la medesima struttura portante ma con tamponamenti di tipologie diverse, prevalentemente in pannelli sandwich, in cui sono inserite le finestrate per i locali con presenza di persone. Anche la copertura di detta zona è ancora in pannelli sandwich dotati di finestrate in alcune zone.

FRI-ELGREENHOUSE SOCIETÀ AGRICOLA Via Delle Serre, 1 - 44020 San Giovanni di Ostellato – (FE)	PIANO DI DIMISSIONE IMPIANTO E DI RIPRISTINO AMBIENTALE DEI LUOGHI		Date	11/11/2019
			Page	5 of 12
	File name:	01-18-01_Pian.Dismis_Rev.01.docx	Rev.	01
	- EMISSIONE -		Author:	Ing. Marco Vaccari

Figura 3.1 – Planimetria Serra – edificio in progetto.



Come desumibile dalla figura 3.1 sopra riportata, l'area oggetto di intervento presenta un'appendice di circa 7 ha posta a NORD-EST del lotto in cui insite già un bacino d'acqua a fianco del quale ne sarà realizzato un nuovo invaso in cui saranno raccolte le acque meteoriche per il successivo riutilizzo a scopo irriguo nella zona di produzione.

Il nuovo invaso sarà realizzato con un minimo di scavo per circa 80 cm dal piano campagna ed una delimitazione realizzata con un terrapieno a sezione trapezoidale di altezza pari a circa 2 m.

I due appezzamenti (zona serra + zona invaso) sono pertanto divisi proprio dal Distributore Cavallara, che è un canale di scolo consortile.

L'invaso in progetto sarà alimentato dalle acque di irrigazione raccolta dalla copertura dell'intero complesso serricolo, che attraverso un sistema di tubazioni confluiranno le acque nel bacino in progetto. Poi un sistema di pompaggio preleverà all'abbisogna dette acque per utilizzarle previo opportuno trattamento e dosaggio, all'interno della serra per irrigare le colture.

FRI-ELGREENHOUSE SOCIETÀ AGRICOLA Via Delle Serre, 1 - 44020 San Giovanni di Ostellato – (FE)	PIANO DI DISMISSIONE IMPIANTO E DI RIPRISTINO AMBIENTALE DEI LUOGHI		Date	11/11/2019
			Page	6 of 12
	File name:	01-18-01_Pian.Dismis_Rev.01.docx	Rev.	01
	- EMISSIONE -		Author:	Ing. Marco Vaccari

4 DISMISSIONE

Per la consistenza dell'impianto sopra sintetizzata, volendo procedere alla fine della vita utile dello stesso ad una dismissione si avranno:

- Opere ed apparecchiature da rimuovere
- Opere e manufatti da demolire e rimuovere

A ciò farà seguito il ripristino dei luoghi che sarà tratto in apposito capitolo

4.1 Opere ed elementi da rimuovere

Nell'ipotesi di dismissione del complesso serricolo si procederà in primis alla rimozione di tutta l'impiantistica e degli elementi costruttivi che possono essere rimossi previo smontaggio così come di seguito elencati:

Cogeneratori ed accessori	Essendo di fatto dei package, potranno essere scollegati dagli impianti a monte e valle e potranno essere allontanati in blocchi dal sito su automezzi per una destinazione ad oggi non prevedibile (rigenerazione, riutilizzo, vendita, dismissione definitiva, ecc.).
Caldaia ed accessori	Preliminarmente all'allontanamento dal sito si procederà allo svuotamento dei fluidi tecnici (olio lubrificante, olio idraulico, liquidi refrigeranti, ecc.), alla bonifica delle linee, ed al recupero dei succitati fluidi secondo i codici CER di appartenenza
Coibentazioni termiche	Si segnala che già nella progettazione e nelle specifiche di fornitura saranno banditi dal cantiere e dunque dall'impianto fibre ceramiche artificiali (FAV di categoria 1B) e/o lane minerali non rispondenti alla Nota Q o R (FAV di categoria 2), per cui la bonifica degli isolamenti termici potrà avvenire con le normali procedure e attenzioni che prevedono (confinamenti statici dove necessari, scoibentazioni per piccoli tratti, immediato insaccamento delle lane per minimizzare dispersioni di fibre etc), ma in ogni caso in accordo alle normative di legge applicabili, incluse le norme regionali e alle prescrizioni del PSC.
Supporti piante	Premesso che si tratta di una serra per coltivazioni idroponiche, le piante sono posate su apposite canalette sospese da terra e supportate da una serie di pendinature alla struttura di copertura della serra. Tutta questa infrastruttura è realizzata in metallo e potrà essere rimossa, accatastata e successivamente conferita ai centri di raccolta e recupero dei metalli

FRI-ELGREENHOUSE SOCIETÀ AGRICOLA Via Delle Serre, 1 - 44020 San Giovanni di Ostellato – (FE)	PIANO DI DISMISSIONE IMPIANTO E DI RIPRISTINO AMBIENTALE DEI LUOGHI		Date	11/11/2019
			Page	7 of 12
	File name:	01-18-01_Pian.Dismis_Rev.01.docx	Rev.	01
	- EMISSIONE -		Author:	Ing. Marco Vaccari

Lampade al Led	<p>I corpi illuminanti a led installati per favorire l'accrescimento delle piante in coltivazione, saranno smontati, accatastati e, trattandosi di un prodotto innovativo ad oggi non è possibile sapere se potrà avere un riutilizzo o se necessita procederne allo smaltimento secondo i codici CER di appartenenza.</p> <p>Sicuramente l'eventuale demolizione degli stessi sarà eseguita in centri autorizzati e non nel sito delle serre.</p>
QE, cavi elettrici ed apparecchiature elettriche ed assimilabili	<p>Saranno tutti componenti progressivamente rimossi dalle loro sedi e suddivisi per categorie per poi essere portati ai centri di raccolta autorizzati in relazione ai materiali di cui sono costituiti. L'estrazione di cavi, per quanto possibile sarà eseguita anche per tutte le linee elettrico e strumentali interrate, che volutamente già in fase di progettazione sono sempre pensate posate in apposite vie cavi e non contro terra che ne renderebbe improbabile il recupero e la manutenzione.</p>
Apparecchiature idrauliche	<p>Valvole, strumenti di misura, pompe, ecc. saranno rimosse dalle loro sedi e in base ai materiali di cui sono costituiti, saranno conferiti ad appositi centri di raccolta</p>
Tubazioni idrauliche e per riscaldamento	<p>Per tutto ciò che è fuori terra le tubazioni in materiale metallico saranno sezionate dalle restanti porzioni di impianto in tronconi trasportabili rimosse dalle loro sedi ed accatastate per essere portate ai centri di recupero analogamente a tutta la carpenteria metallica costituente la struttura della serra di seguito analizzata.</p> <p>Le condotte in materiale plastico saranno asportate ed accatastate per il successivo conferimento in discarica.</p> <p>Per condotte interrate, poiché saranno tutte posate tra il piano campagna e massimo 2 m sottoterra, si procederà alla rimozione delle stesse, come meglio specificato nel prossimo capitolo dei ripristini.</p>
Teli di pacciamatura, tendaggi e schermature perimetrali	<p>Trattasi di materiali plastici che si presentano come tessuti a basso spessore. Saranno smontati e raccolti e conferiti a discarica in relazione a codici CER di appartenenza</p>

FRI-ELGREENHOUSE SOCIETÀ AGRICOLA Via Delle Serre, 1 - 44020 San Giovanni di Ostellato – (FE)	PIANO DI DIMISSIONE IMPIANTO E DI RIPRISTINO AMBIENTALE DEI LUOGHI		Date	11/11/2019
			Page	8 of 12
	File name:	01-18-01_Pian.Dismis_Rev.01.docx	Rev.	01
	- EMISSIONE -		Author:	Ing. Marco Vaccari

Tamponamenti esterni vetrati	<p>La copertura di tutta la zona di coltivazione sarà realizzata con lastre di vetro che quando la struttura dovrà essere dismessa, saranno progressivamente smontate e raccolte per essere conferite ai centri di recupero del vetro. Questa azione sarà seguita preliminarmente agli interventi sulle strutture per limitare il numero di elementi rotti e quindi evitare la dispersione del vetro, con le conseguenti complicazioni per la raccolta dello stesso, dalle superfici sottostanti</p>
Tamponamenti in lastre di policarbonato e pannelli sandwich	<p>Trattasi di materiali appartenenti a diversi codici CER ma che per entrambi, al momento è difficile prevedere un riutilizzo, pertanto ad oggi si ipotizza il conferimento di tali in discarica a seconda dei settori di appartenenza.</p>
Strutture metallica/carpenterie	<p>Tutta la serra è costituita da moduli in tubolari metallici che si sviluppano nelle due direzioni sorretti da colonne sempre in tubolari metallici che son ancorate o al muretto perimetrale o a degli elementi in calcestruzzo emergenti da piano campagna.</p> <p>Eliminati le bullonerie che assicurano il collegamento dell'elemento metallico con l'elemento in calcestruzzo nel terreno, tutta l'infrastruttura della serra potrà essere asportata procedendo alternativamente ad uno smontaggio di dettaglio, oppure (ma molto più probabile) con un sistema di cesoie meccaniche installate su un escavatore, che provvederà poi a ridurre i vari elementi in porzioni trasportabili e caricabili sui camion per il conferimento ai centri di recupero dei metalli.</p> <p>Stessa sorte sarà seguita anche dai serbatoio metallici della fertirrigazione ed il buffer tank anch'esso metallico</p>

Dopo le rimozioni di cui sopra, nel sito resteranno prevalentemente elementi ed opere che non saranno più rimovibili a meno di procedere con demolizioni almeno parziali. Molte di queste opere, come esposto nei capitoli successivi, saranno opere interrato.

FRI-ELGREENHOUSE SOCIETÀ AGRICOLA Via Delle Serre, 1 - 44020 San Giovanni di Ostellato – (FE)	PIANO DI DISMISSIONE IMPIANTO E DI RIPRISTINO AMBIENTALE DEI LUOGHI		Date	11/11/2019
			Page	9 of 12
	File name:	01-18-01_Pian.Dismis_Rev.01.docx	Rev.	01
	- EMISSIONE -		Author:	Ing. Marco Vaccari

4.2 Opere da demolire

Eliminati impianti, tamponamenti e carpenterie come sopra indicato, nel sito resteranno:

1) OPERE A VISTA

- Tutte le opere in calcestruzzo quali basamenti, supporti, il muretto perimetrale della serra, i plinti delle colonne della serra;
- I pavimenti in calcestruzzo ed i pavimenti dei locali spogliatoi, uffici e servizi;
- Le pareti in cartongesso/o laterizio nei locali servizi/spogliatoi/uffici;
- Strade e piazzali asfaltati;
- Strade e piazzali in ghiaia.

2) OPERE INTERRATE

- Fondazioni
- Palificate di fondazione
- Pozzette varie e vasche raccolta
- Sottofondi stradali
- Linee elettriche ed idrauliche interrate

Tutto ciò che è in calcestruzzo realizzato in opera o prefabbricato a vista e sino a circa meno 150 – 200 cm dal piano campagna, sarà demolito con metodologie di “taglio a freddo”, mediante cesoie idrauliche, roditrici, trapano carotatore, macchine per il taglio idrodinamico, ecc., o con tecniche di “taglio a caldo”, consistenti nell’utilizzo di smerigliatrici, macchinari al plasma, all’ossiacetilene, mediante escavatori attrezzati con frantumatori o martelli demolitori per le opere civili, ecc..

Dopo la frantumazione si procederà in sito alla separazione dei ferri di armatura dal calcestruzzo e al successivo carico nei mezzi che procederanno al conferimento nei centri di raccolta autorizzati per il calcestruzzo e ferro per il successivo recupero.

Come sarà motivato anche nel capitolo dei ripristini, le opere in calcestruzzo poste a quota da -200 cm dal piano campagna sino alle profondità maggiori si prevede che vengano lasciate in essere.

Il riferimento nello specifico è per le opere di fondazione profonda (pali di fondazione) la cui asportazione non è consuetudine venga eseguita anche per la complicazione tecnica che ciò comporterebbe dovendo eseguire scavi di profondità importanti (anche superiori a 10 m) in presenza di acqua di falda con non trascurabili aspetti di sicurezza.

Discorso diverso per gli impianti presenti interrati, ovvero cavidotti e tubazioni varie. Queste che come già anticipato in precedenza saranno tutti posti a quote non inferiori a 200 cm dal piano campagna, saranno appositamente individuati e asportati dal terreno per essere suddivisi in base alla tipologia e quindi conferiti

FRI-ELGREENHOUSE SOCIETÀ AGRICOLA Via Delle Serre, 1 - 44020 San Giovanni di Ostellato – (FE)	PIANO DI DISMISSIONE IMPIANTO E DI RIPRISTINO AMBIENTALE DEI LUOGHI		Date	11/11/2019
			Page	10 of 12
	File name:	01-18-01_Pian.Dismis_Rev.01.docx	Rev.	01
	- EMISSIONE -		Author:	Ing. Marco Vaccari

in discarica (materie plastiche) ed ai centri di recupero (condotte metalliche), sempre in ottemperanza ai codici CER di appartenenza.

I pacchetti stradali, sia quelli finiti in asfalto che quelli in ghiaia, saranno demoliti suddivisi per tipologia unitamente ai pacchetti di sottofondo posti sotto i piazzali e basamenti in calcestruzzo e quindi conferiti ai centri di recupero inerti in relazione alla natura e tipologia

4.3 Identificazione dei rifiuti prodotti

La dismissione dell'impianto serricolo comporterà la produzione di rifiuti che saranno classificati secondo la normativa vigente secondo i codici CER di seguito indicati di cui si riportano i macro-codici:

- 17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
- 17 02 legno, vetro e plastica
- 17 03 miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
- 17 04 metalli (incluse le loro leghe)
- 17 05 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio
- 17 06 materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto
- 17 08 materiali da costruzione a base di gesso
- 17 09 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione

In particolare, nel sito si avranno a titolo esemplificativo ma non esaustivo:

- manufatti e/o prefabbricati, pozzetti, pilastri, etc., saranno demoliti ed i materiali di risulta, classificabili come rifiuti speciali non pericolosi, saranno destinati, ove possibile al recupero, ovvero allo smaltimento, presso idonei impianti autorizzati (EER attesi: 170101, 170102, 170107);
- recinzioni in rete metallica, comprensive di paletti e cancelli di accesso, saranno rimossi ed inviati a recupero presso impianti autorizzati come rifiuti metallici codificati a seconda delle diverse tipologie di materiali (EER attesi 170405, 170407);
- macchinari ed attrezzature meccaniche saranno, ove possibile, bonificate quindi avviate a recupero o smaltimento (EER atteso 160216);
- materiale elettrico ed attrezzature elettromeccaniche, rimossi dalle linee elettriche e dalla cabina elettriche (EER attesi: 160214, 160216, 170411), costituiranno rifiuto speciale non pericoloso che verrà inviato alle pertinenti forme di smaltimento/recupero. l'eventuale produzione di rame sarà destinata al recupero;
- apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, rimosse dagli uffici e dalle sale comando, saranno gestite in accordo con l'evoluzione della pertinente normativa RAEE (EER atteso 200136);

FRI-ELGREENHOUSE SOCIETÀ AGRICOLA Via Delle Serre, 1 - 44020 San Giovanni di Ostellato – (FE)	PIANO DI DISMISSIONE IMPIANTO E DI RIPRISTINO AMBIENTALE DEI LUOGHI		Date	11/11/2019
			Page	11 of 12
	File name:	01-18-01_Pian.Dismis_Rev.01.docx	Rev.	01
	- EMISSIONE -		Author:	Ing. Marco Vaccari

- pavimentazioni in ghiaia e materiale cementizio verranno rimossi tramite scavo ed il materiale di risulta, ove possibile, avviato a recupero, ovvero a smaltimento, presso idonei impianti autorizzati (EER attesi: 170904).

5 RIPRISTINI

Con gli interventi di cui sopra si intende rimuovere dall'intera superficie in progetto, tutti quegli elementi ed opere che non consentano il ripristino e la funzionalità dell'area agricola come era prima della costruzione della serra ovvero come la si riscontra oggi

I volumi di inerti che saranno asportati a seguito della demolizione di strade, basamenti e piazzali, saranno riempiti con terreno vegetale, operazione questa che sarà eseguita a più riprese per consentire gli assestamenti fisiologici del terreno e con interposte lavorazioni di aratura o similari per favorire l'omogeneizzazione dei terreni di riporto con quelli esistenti.

Gli elementi di fondazione profonda (palificate) che non sarà possibile asportare come già esposto nel capitolo precedente, saranno comunque demoliti fino ad almeno 200 cm dal piano campagna finito, in questo modo la porzione che resterà interrata non condizionerà le lavorazioni agricole che saranno attuate sui terreni recuperati, Inoltre la natura dei pali (calcestruzzo e ferro di armatura) non costituisce pericolo per le eventuali colture che saranno coltivate sulla superficie dei terreni in oggetto.

Una menzione particolare in ambito di ripristini dell'area meritano alcune opere che ad oggi potrebbero lasciare in essere poiché sono un valore aggiunto anche in previsione del ripristino a terreno agricolo dell'area.

Le opere in questione sono:

- i. Il water basin – Ovvero l'invaso che sarà realizzato per l'irrigazione della serra, che potrebbe essere funzionale anche per l'irrigazione del terreno agricolo ripristinato. In alternativa potrà essere anche questo demolito recuperando il terreno che costituisce i terrapieni che ne determinano la capacità di vaso per i riempimenti necessari nelle zone dove ora insistono strade, piazzali e basamenti.
- ii. Il ponte previsto di collegamento dell'area serra con il Water basin previsto a scavalco del Canale Cavallara. Anche in caso di ripristino dell'area agricola, detta infrastruttura risulta utile per la gestione e conduzione dei terreni, per cui appare un valore aggiunto che non si ritiene di adoperarsi per rimuoverlo.

FRI-ELGREENHOUSE SOCIETÀ AGRICOLA Via Delle Serre, 1 - 44020 San Giovanni di Ostellato – (FE)	PIANO DI DISMISSIONE IMPIANTO E DI RIPRISTINO AMBIENTALE DEI LUOGHI		Date	11/11/2019
			Page	12 of 12
	File name:	01-18-01_Pian.Dismis_Rev.01.docx	Rev.	01
	- EMISSIONE -		Author:	Ing. Marco Vaccari

L'ultima opera per riconsegnare il terreno ripristinato sarà quella di eseguire una livellazione dei terreni per andare a regolarizzare i ripristini puntuali effettuati per il riempimento di strade e basamenti. Contestualmente saranno realizzati fossi e scoli per la regimentazione delle acque superficiali funzionali alle coltivazioni agricole cui i terreni saranno utilizzati.

Eventuali stradoni di penetrazione interne saranno realizzati in relazione alle modalità di sfruttamento dei terreni che si intende eseguire.

Voghiera (Ferrara), 11 Novembre 2019

Il tecnico incaricato

ORDINE DEGLI
 INGEGNERI
 DELLA PROVINCIA
 DI FERRARA
 N° 1542 Albo
 dott. ing.
 Marco Vaccari

Ing. Marco Vaccari