



REGIONE CAMPANIA GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA

STRUTTURA DI MISSIONE PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI STOCCATI IN BALLE LAVORI DI REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO NELLO STIR DI TUFINO (NA)

ACCORDO QUADRO TRIENNALE PER L'AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI INGEGNERIA
E ARCHITETTURA - LOTTO 1

POR FESR 2014-2020 - ASSE 6 - AZIONE 6.1.3. - PROC. N. 2597/A-SIA/18

CODICE CIG: 7332580C6D - CODICE CUP: B23G17013850006

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

1096-E-S-RT-01	1096	1096-E-S-RT-01	1	DI	7	0
ELABORATO	COM	DOCUMENTO	PAGINE		REV.	

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO

CAPOGRUPPO MANDATARIA



ICARIA

ICARIA srl
SOCIETÀ DI INGEGNERIA
Via LA Spezia, 6 - 00182 Roma
Corso Cavour, n. 445 - 05018 Orvieto (TR)

Tel. 0763-340815, fax. 0763-341251
www.icariasrl.it e-mail: info@icariasrl.it



MANDANTE



Lotti Ingegneria Spa

Via del Fiume, n. 14 - 00186 - Roma
Tel. 06-32397322, fax. 0763-341251

C.F./P.IVA 00956841001
e-mail: lotti@lottiassociati.com
PEC: c.lotti@legalmail.it

MANDANTE



Quantica Ingegneria S.r.l.

Piazza G.Bovio n°22 - 80133 Napoli
Tel. 081-18779435, fax. 081-500000

C.F. 08248051214 P.IVA 08248051211
e-mail: segreteria@quanticaingegneria.it
PEC: quantica@ar.unisa.it



0	SETTEMBRE 2020	EMISSIONE	MR	MS	VR	VR
REVISIONE	DATA	OGGETTO	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO

È vietato ai sensi di legge la divulgazione e la riproduzione del presente disegno senza la preventiva autorizzazione

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Lavori di realizzazione dell'impianto di compostaggio nello STIR di Tufino (NA) Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO ESECUTIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

INDICE

1	PREMESSA.....	4
2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	4
2.1	NORMATIVA	4
3	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	4
3.1	AVANCORPO LATO EST	5
3.2	AVANCORPO LATO OVEST	5
3.3	BIOCELLE	5
3.4	MATURAZIONE PRIMARIA	6
3.5	MURO MATURAZIONE SECONDARIA E MURO AD “L”	6
3.6	MURO DI SEPARAZIONE BIOFILTRO	6
3.7	BASAMENTO SCRUBBER	7
3.8	BASAMENTO LOCALE QUADRI ELETTRICI.....	7
3.9	BACINO DI CONTENIMENTO SERBATOI	7
3.10	PIPE-RACK	7

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Lavori di realizzazione dell'impianto di compostaggio nello STIR di Tufino (NA) Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO ESECUTIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

1 PREMESSA

La presente relazione viene redatta in merito al progetto esecutivo delle strutture delle opere civili da realizzarsi nell'ambito dei "**LAVORI DI REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO NELLO STIR DI TUFINO (NA) - ACCORDO QUADRO TRIENNALE PER L'AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI INGEGNERIA IN REGIONE CAMPANIA – LOTTO 1**".

2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

2.1 NORMATIVA

- [NT_1] Legge 05.11.1971 n. 1086: "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica".
- [NT_2] Legge 02.02.1974 n°64 – “Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”.
- [NT_3] O.P.C.M. n° 3274 del 20.03.2003 e successive modifiche: “Normativa tecnica per le costruzioni in zona sismica e connessa classificazione del territorio sismico nazionale”.
- [NT_4] O.P.C.M. n. 3316: “Modifiche ed integrazioni all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20.03.03”.
- [NT_5] D.M. Infrastrutture del 14.01.2008: “Nuove norme tecniche per le costruzioni”.
- [NT_6] Circolare n° 617/C.S.L.L.P.P del 02.02.2009: “Istruzione per l'applicazione delle ‘Nuove norme tecniche per le costruzioni’ di cui al DM 14 gennaio 2008”.
- [NT_7] D.M. Infrastrutture e trasporti del 17.01.2018: Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”.
- [NT_8] Circolare n° 7/C.S.L.L.P.P del 21.01.2019: “Istruzione per l'applicazione dell' “Aggiornamento delle ‘Nuove norme tecniche per le costruzioni’ di cui al DM 17 gennaio 2018”.

3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

L'intervento consiste nella realizzazione di un impianto di trattamento aerobico della frazione organica dei rifiuti solidi urbani a servizio di un bacino di utenza di circa 50.000 abitanti, nell'impianto STIR del Comune di Tufino (NA), all'interno dell'edificio “MVS” esistente, adibito attualmente alla stabilizzazione della frazione organica.

File 1096-E-S-RT-01.docx	Doc. Relazione tecnica illustrativa	Pagina 4 di 7
-----------------------------	--	---------------

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Lavori di realizzazione dell'impianto di compostaggio nello STIR di Tufino (NA) Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO ESECUTIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Le opere strutturali previste nell'ambito della realizzazione dell'impianto sono elencate e descritte di seguito.

3.1 AVANCORPO LATO EST

L'avancorpo, ubicato ad Est dell'edificio esistente e giuntato da esso in modo da avere comportamento strutturale indipendente, ha struttura chiusa, mediante pannelli sandwich, con doppia funzione di assicurare un'area per il conferimento, lo stoccaggio ed il pre-trattamento del verde strutturante e di una zona di compartimentazione per l'ingresso degli automezzi adibiti al conferimento della FORSU. Presenta pianta rettangolare di dimensioni 39x15.2m e copertura a singola falda con pendenza del 6%. La struttura è costituita da colonne HEA360, travi principali in acciaio HEA340 e arcarecci HEA160, con controventi in direzione longitudinale e telai rigidi in quella trasversale.

In copertura è prevista la sistemazione di un nastro trasportatore di rifiuti.

Le fondazioni sono di tipo diretto con plinti in c.a., di dimensioni in pianta 150x150cm e dado 60x60m, e cordoli di collegamento di sezione 40x60cm.

Per ulteriori dettagli si vedano gli elaborati grafici di progetto.

3.2 AVANCORPO LATO OVEST

L'avancorpo, ubicato ad Ovest dell'edificio esistente e giuntato da esso in modo da avere comportamento strutturale indipendente, ha unicamente la funzione di regolare, con un sistema a due portoni, l'uscita degli automezzi dal capannone. Presenta pianta rettangolare di dimensioni 30.4x12.5m e copertura, con pannelli sandwich, a singola falda con pendenza del 7%.

La struttura è costituita da colonne HEA360, travi in acciaio HEA340 e arcarecci HEA200, con controventi in direzione longitudinale e telai rigidi in quella trasversale.

Le fondazioni sono di tipo indiretto con plinti in c.a., di dimensioni in pianta 110x110 cm e dado 60x60 cm, e palo di 60 cm di diametro e lunghezza 10 m. I plinti sono collegati tra loro mediante cordoli in c.a. di sezione 40x60 cm.

Per ulteriori dettagli si vedano gli elaborati grafici di progetto.

3.3 BIOCELLE

Le biocelle aerobiche, ubicate all'interno dell'edificio di stabilizzazione esistente e strutturalmente indipendenti da esso, presentano una forma in pianta rettangolare di lati 21.50x25.30 m ed altezza di 5.60 m, e sono costituite da una struttura a pareti in c.a. gettato in opera, di spessore pari a 30 cm.

Il solaio di copertura è di tipo predalles con spessore pari a 20 cm (5+10+5).

File 1096-E-S-RT-01.docx	Doc. Relazione tecnica illustrativa	Pagina 5 di 7
-----------------------------	--	---------------

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Lavori di realizzazione dell'impianto di compostaggio nello STIR di Tufino (NA) Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO ESECUTIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Le fondazioni sono di tipo diretto costituite un reticolo di travi rovesce in c.a. di sezione 200x40 cm. Per ulteriori dettagli si vedano gli elaborati grafici di progetto.

3.4 MATURAZIONE PRIMARIA

La maturazione primaria, ubicata all'interno dell'edificio di stabilizzazione esistente e strutturalmente indipendente da esso, presenta una forma in pianta rettangolare di lati 34.25x26.00 m ed altezza di 5.60 m, costituita da una struttura a pareti in c.a. gettato in opera di spessore pari a 30 cm disposte su tre lati perimetrali.

Le fondazioni sono di tipo diretto costituite da un reticolo di travi rovesce in c.a. di sezione 150 x 40 cm. Per ulteriori dettagli si vedano gli elaborati grafici di progetto.

3.5 MURO MATURAZIONE SECONDARIA E MURO AD "L"

All'interno dell'edificio di stabilizzazione esistente, è prevista la realizzazione di due muri in c.a. gettato in opera, con parete di spessore pari a 30 cm ed altezza, dal piano della pavimentazione finita, di 3.00 m, anch'esso indipendente dalle strutture esistenti.

Il muro ubicato in corrispondenza della maturazione secondaria, ad ovest della maturazione primaria, presenta uno sviluppo lineare con lunghezza pari a circa 71.00 m, ed un'altezza totale di 3.80 m. La fondazione è di tipo diretto, con spessore pari a 40 cm.

L'altro muro, ubicato ad est delle biocelle aerobiche, presenta uno sviluppo ad "L" con lunghezza totale di circa 42.00 m, ed un'altezza totale di 3.55 m. La fondazione è di tipo diretto, con spessore pari a 40 cm. La suola di fondazione interferisce con alcuni plinti del cordolo portapannello esistente e, pertanto, in corrispondenza degli stessi verrà realizzata in aderenza.

Per ulteriori dettagli si vedano gli elaborati grafici di progetto.

3.6 MURO DI SEPARAZIONE BIOFILTRO

All'interno della vasca del biofiltro è prevista la realizzazione di un muro in maniera tale da ricavarne una sezione dedicata al trattamento dell'aria estratta dal capannone di compostaggio. Tale vasca, in cemento armato, è riempita, per uno spessore compreso tra 1 e 2 m, con un supporto di materiale organico.

Il muro presenta uno sviluppo lineare con lunghezza pari a circa 39.6 m, altezza pari a 2.25 m e spessore 0.3 m.

File 1096-E-S-RT-01.docx	Doc. Relazione tecnica illustrativa	Pagina 6 di 7
-----------------------------	--	---------------

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Lavori di realizzazione dell'impianto di compostaggio nello STIR di Tufino (NA) Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO ESECUTIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

3.7 BASAMENTO SCRUBBER

In progetto è prevista la realizzazione di una nuova coppia di scrubber del tipo a letto flottante per le cui caratteristiche tecniche si rimanda agli elaborati riguardanti le opere impiantistiche. La presente relazione fa pertanto riferimento alle sole strutture di fondazione, calcolate a partire dalle azioni alla base degli appoggi delle apparecchiature in oggetto.

Si prevede quindi una platea di dimensioni circa 12.50x13.00 m spessa 40 cm.

3.8 BASAMENTO LOCALE QUADRI ELETTRICI

Per il locale quadri elettrici è previsto l'impiego di una struttura in calcestruzzo prefabbricata di dimensioni in pianta circa 10.0 x 2.50 m. La presente relazione fa riferimento alla sola struttura di fondazione, calcolata a partire dalle azioni esercitate dalla struttura in elevazione.

E' prevista la realizzazione di una platea di dimensioni 10.40 x 2.90 m, spessa 20 cm.

3.9 BACINO DI CONTENIMENTO SERBATOI

Il bacino di contenimento dei serbatoi è una vasca in c.a. gettato in opera, con forma in pianta rettangolare di dimensioni esterne 10.40 x 4.40 m ed altezza interna di 1.65 m.

Le fondazioni sono di tipo diretto con platea di 30 cm di spessore.

Per ulteriori dettagli si vedano gli elaborati grafici di progetto.

3.10 PIPE-RACK

Il pipe rack per l'appoggio della nuova canalizzazione dell'aria di alimentazione del biofiltro, è costituito da una struttura metallica di lunghezza pari a circa 52 m, altezza pari a 6 m e larghezza pari a circa 1.9 m.

I telai principali, posti ad interasse di 3 m, sono costituiti da colonne in acciaio in profilo HEA140 e trave HEA140 su cui poggia la canalizzazione. Una trave HEA100, posta a distanza intermedia tra due telai successivi, fornisce ulteriore appoggio alla tubazione.

In direzione longitudinale la struttura risulta controventata con profili UPN100.

Per ulteriori dettagli si vedano gli elaborati grafici di progetto.

File 1096-E-S-RT-01.docx	Doc. Relazione tecnica illustrativa	Pagina 7 di 7
-----------------------------	--	---------------