



REGIONE CAMPANIA
GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA
STRUTTURA DI MISSIONE PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI STOCCATI IN BALLE
IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE ORGANICA DA
RACCOLTA DIFFERENZIATA DA REALIZZARE PRESSO
IL COMUNE DI AFRAGOLA (NA) - LOC. SALICELLE

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA - Ing. Antonio De Falco

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 DEFINITIVO

PS - PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO

PSC - RELAZIONE

1137	D	PS	RT	01A	0	DI			.PDF
COMMESSA	CODICE ELABORATO				REV.	FOGLIO		SCALA	FORMATO

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO

CAPOGRUPPO MANDATARIA

ICARIA **ICARIA s.r.l.**
Società di Ingegneria

ICARIA srl
SOCIETÀ DI INGEGNERIA

Via La Spezia, 6 - 00192 Roma
Corso Cavour, 445 - 05018 Orvieto (Tr)
Tel +39 0763 34 08 75 - Fax +39 0763 34 12 51
www.icariasrl.it - info@icariasrl.it



MANDANTE

LOTTI
ingegneria

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.

Quantica Ingegneria S.r.l.

Piazza G. Bovio n°22 - 80133 Napoli
Tel. 081-18779435, fax. 081-5628426

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



0	MARZO 2021	EMISSIONE	CV	GP	GV	VR
REVISIONE	DATA	OGGETTO	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

PREMESSA

Il presente piano di sicurezza e di coordinamento (PSC) è parte integrante del Progetto Definitivo **“IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE ORGANICA (FORSU) DA RACCOLTA DIFFERENZIATA DA REALIZZARE IN LOC. “SALICELLE” NEL COMUNE DI AFRAGOLA”** ed è stato redatto in applicazione dei contenuti dell'allegato XV del D.Lg.vo n. 81 del 9/04/2008, ed aggiornato al D. Lgs. n° 106 del 03/08/2009 e s.m.i..

Il PSC, ai sensi del comma 2 dell'art. 100 del richiamato Decreto, “è parte integrante del contratto di appalto”.

Il PSC rappresenta lo strumento attraverso il quale si devono applicare e rispettare le disposizioni che disciplinano la sicurezza sul lavoro e con cui si regolano i rapporti tra la Stazione Appaltante e l'Appaltatore, nel quadro dei rispettivi obblighi, finalizzati a garantire ai lavoratori la effettiva protezione dai rischi cui risultano esposti durante il lavoro. Di seguito si pone particolare attenzione proprio ai suddetti obblighi del Committente e dell'Appaltatore, che discendono dalle disposizioni del richiamato D.Lg.vo n. 81/2008. Per l'Appaltatore si evidenzia in particolare l'obbligo della redazione del Piano Operativo della Sicurezza (POS).

CRITERI DI REDAZIONE DEL PSC.

Per redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento sono stati adottati i seguenti criteri e principi generali.

Data e Modalità di effettuazione della valutazione

Il presente documento è stato redatto dal Coordinatore in fase di progettazione, in data **MARZO 2021**

Criteri adottati per la valutazione dei rischi.

È opportuno far presente che ogni analisi del rischio è strettamente correlata, attraverso una funzione, a due parametri specifici:

- l'ampiezza o magnitudo dell'eventuale danno subito da parte dei lavoratori;
- ✓ la probabilità del verificarsi delle conseguenze.

Per valutare la magnitudo del rischio si utilizza la seguente formula:

$$R=f(P \times M)$$

dove:

R = magnitudo del rischio;

f = funzione di rischio;

P = frequenza o probabilità del verificarsi dell'evento;

M = magnitudo delle conseguenze.

Da quanto sopra emerge che, ai fini della valutazione del rischio, occorre stimare la probabilità che un determinato evento si verifichi e valutare l'entità probabile delle relative conseguenze.

La determinazione della funzione di rischio f presuppone di definire un modello di esposizione dei lavoratori tale da consentire di porre in relazione l'entità del danno atteso con la probabilità del suo verificarsi.

Di seguito si propone uno schema di classificazione dei parametri P (Tabella 1) e M (Tabella 2), una matrice per la classificazione del livello di rischio (Figura 1) nonché una classificazione della priorità delle misure correttive da attuare (Tabella 3).

TABELLA 1 - SCALA DELLA PROBABILITA' “P”

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Altamente probabile	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza impiantistica ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. Si ha notizia di danni già verificatisi per la stessa mancanza in situazioni operative simili. Il verificarsi del danno non susciterebbe alcuno stupore in cantiere.
3	Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa.
2	Poco Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi concorrenti. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

TABELLA 2 - SCALA DELL'ENTITÀ DEL DANNO "M"

Valo	Livello	Definizioni/criteri
4	Gravissimo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

Figura 1: Matrice di Valutazione del Rischio (R = PxM)

P	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
		1	2	3	4
		M			

In relazione al valore del livello di rischio, calcolato come da figura 1, nella successiva Tabella 3 viene riportata la classificazione della priorità delle misure correttive da attuare.

TABELLA 3 - VALORE DEL RISCHIO

VALORE RISCHIO	AZIONI
R > 9	Azioni correttive indilazionabili. Determina un controllo di peso ARRESTO
4 < R ≤ 9	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza. Determina un controllo di peso CRITICO
R ≤ 4	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve o medio termine. Determina un controllo di peso NORMALE

OBBLIGHI A CARICO DEL COMMITTENTE

L'art. 90 del D.Lg.vo n. 81/2008 pone a carico del Committente dell'opera le funzioni di programmazione e di controllo della sicurezza; tali funzioni vengono svolte dal Responsabile dei Lavori.

Il Committente ha l'obbligo di trasmettere prima dell'inizio dei lavori la "notifica preliminare", elaborata in conformità a quanto previsto all'allegato XII del richiamato decreto, alla Azienda Sanitaria Locale Territoriale competente nonché alla Direzione Provinciale del Lavoro.

Il Committente, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, della esecuzione del progetto e della organizzazione delle operazioni di cantiere, dovrà attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 D.Lg.vo 81/08. Lo stesso Committente, al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il Committente contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, dovrà designare il Coordinatore per la progettazione e, prima dell'affidamento dei lavori, dovrà designare il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98 del D.Lg.vo. 81/08.

Il primo dei suddetti adempimenti, nel caso in oggetto, è stato già assolto dal Committente con la nomina dello scrivente che, per l'appunto ricoprirà la funzione di coordinatore in fase di progettazione.

Il Committente dovrà comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del Coordinatore per la progettazione e quello del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi dovranno essere indicati nel cartello di cantiere.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Spetta e compete al Coordinatore per la esecuzione dei lavori (CSE) ogni compito posto a suo carico dall'art. 92 del richiamato Decreto. In particolare è compito del CSE verificare con opportune azioni di coordinamento e di controllo che l'Appaltatore e i suoi subaffidatari, imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi, seguano, durante la esecuzione dei lavori, le disposizioni e le prescrizioni previste nel presente PSC, redatto per conto della stazione appaltante.

Il CSE dovrà inoltre adeguare il presente piano di sicurezza e di coordinamento qualora risultasse non rispondente alle effettive esigenze di prevenzione correlate ai rischi lavorativi emergenti durante il lavoro e ciò in relazione all'evoluzione dei lavori e nel caso di modifiche ai procedimenti lavorativi previsti. Spetta infine al coordinatore per la esecuzione dei lavori verificare la idoneità dei piani operativi di sicurezza al cui obbligo di presentazione è tenuto sia l'Appaltatore che ciascuno dei suoi subappaltatori secondo le modalità di redazione cui si fa riferimento più avanti.

Il Committente inoltre, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:

- dovrà verificare l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' Allegato XVII;
- dovrà chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. (Per i lavori privati è sufficiente la presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del DURC, corredata da autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato);
- dovrà trasmettere all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione indicata nei punti precedenti. (L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa).

OBBLIGHI A CARICO DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

(Art. 92 D.Lgs. 81/08)

Durante la realizzazione dell'opera oggetto del presente PSC, come indicato all' art. 92 del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:

- ✓ verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l' applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC di cui ANAS s.p.a. Direzione Centrale Programmazione Progettazione all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- ✓ verificare l'idoneità del POS, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adeguando il PSC e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b) in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- ✓ organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- ✓ verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- ✓ segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del PSC, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. (Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti);
- ✓ sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE E DELLE IMPRESE ESECUTRICI

L'Appaltatore, durante l'esecuzione dei lavori, dovrà osservare e fare osservare agli eventuali subappaltatori e/o lavoratori autonomi, tutte le disposizioni per il rispetto delle norme per la sicurezza sul lavoro. L'Appaltatore pertanto, unitamente ai suoi subaffidatari, ha l'obbligo di osservare ed attuare ogni prescrizione contemplata nel piano di sicurezza e di coordinamento che è stato redatto dal Coordinatore per la progettazione per conto della stazione appaltante. L' inosservanza del PSC da parte dell'Appaltatore costituisce una inadempienza contrattuale, che può essere sanzionata dalla stazione appaltante.

Il PSC è tenuto dall' Appaltatore a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori e, tramite le imprese subappaltatrici, a disposizione delle rispettive rappresentanze per la sicurezza dei lavoratori presenti in cantiere.

L'Appaltatore rimane obbligato anche nei confronti di eventuali modifiche che dovessero essere introdotte nel PSC a seguito di provvedimenti disposti dalle Pubbliche Autorità o da aggiornamenti normativi intervenuti dopo la gara di appalto.

Si fa inoltre obbligo all' Appaltatore ed ai suoi subappaltatori di redigere apposito piano operativo di sicurezza (POS).

Tale disposizione, prescritta dalla lettera "g" del comma "1" dell'art. 96 del D.Lg.vo n.81/2008 nonché dalla lettera "c" dell'art. 131 del D.Lg.vo 163/2006, pone a carico dell' Appaltatore l'obbligo di presentare alla stazione appaltante, in persona del CSE, un piano operativo di sicurezza (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell' organizzazione del cantiere e nella esecuzione dei lavori, a complemento ed eventuale integrazione di quanto già previsto nel PSC.

L' Appaltatore deve inoltre assolvere al disposto dell'art. 26 del D.Lg.vo 81/2008 ed in particolare deve cooperare con le imprese subappaltatrici e/o con i lavoratori autonomi all'attuazione delle misure di protezione e di prevenzione dai rischi; specie per quelli che derivano dalle interferenze tra le attività svolte da diverse imprese operanti nello stesso cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori l'Impresa Affidataria trasmette il piano a tutte le imprese esecutrici (subappaltatori) e ai lavoratori autonomi (quando previsti), e tutti dovranno conoscere ed agire nel rispetto del presente piano di sicurezza, che sottoscriveranno prima dell'inizio dei lavori.

L'Impresa Appaltatrice dopo l'aggiudicazione dell'appalto, prima dell'inizio dei lavori, dovrà redigere il proprio Piano Operativo di

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Sicurezza, ed ha la facoltà di presentare proposte di integrazione del piano ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza; sarà compito del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori verificare che le soluzioni alternative proposte siano attuabili e verificare la corretta applicazione del piano da parte delle Imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Ogni impresa subappaltatrice dovrà redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza che dovrà essere complementare e di dettaglio al presente documento, e lo trasmette all'impresa affidataria, la quale previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione.

Le imprese appaltatrici e subappaltatrici nonché tutti i soggetti coinvolti nell'esecuzione dell'opera dovranno valutare attentamente quanto riportato al suo interno.

Si ritiene opportuno inoltre ricordare che:

- I Lavoratori autonomi sono tenuti agli obblighi di cui all'art. 94 del D.Lgs. 81/08
- I Datori di lavoro delle Imprese Appaltatrici e Subappaltatrici sono tenuti agli obblighi di cui agli artt. 95, 96 e 97 del D.Lgs. 81/08.
- In particolare, il Direttore Tecnico di Cantiere ed i soggetti Preposti per conto delle Imprese, che dirigono o sovrintendono alle attività alle quali sono addetti propri lavoratori subordinati, sono tenuti ad attuare il presente Piano di sicurezza e di coordinamento e ad adottare tutte le misure di prevenzione e protezione che si rendono necessarie a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.
- Il Direttore Tecnico di Cantiere o il Capocantiere per conto di ciascuna impresa sono tenuti a rendere edotti i lavoratori circa i rischi specifici cui sono esposti in funzione delle mansioni loro affidate; ad assicurare l'affissione di idonei cartelli monitori in cantiere; ad esigere dai lavoratori il rispetto delle norme e misure di prevenzione e protezione vigenti e previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento e dal proprio Piano Operativo; a verificare le omologazioni, i collaudi e le verifiche dei macchinari, attrezzature ed impianti di cantiere.
- I Lavoratori subordinati sono tenuti in particolare agli obblighi di cui all'art. 20 del D. Lgs. 81/08. Ciascun lavoratore è tenuto a prendersi cura della propria sicurezza e salute, nonché di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro e sulle quali possano ricadere gli effetti delle sue azioni od omissioni; ad utilizzare i macchinari, le attrezzature ed i dispositivi di protezione collettiva ed individuale conformemente alle istruzioni ricevute ed alle norme di sicurezza; a non modificare in alcun modo i suddetti macchinari, attrezzature e dispositivi di protezione collettiva ed individuale; a segnalare tempestivamente ai propri superiori qualunque difetto o carenza dei suddetti macchinari, attrezzature e dispositivi di protezione collettiva ed individuale; a sottoporsi ai controlli sanitari previsti; a rispettare e contribuire all'applicazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, come eventualmente aggiornato dal Piano Operativo di Sicurezza e nel corso d'opera.
- Le Imprese, con adeguato anticipo rispetto all'inizio dei lavori, sono tenute a trasmettere al Committente il proprio Piano Operativo di Sicurezza, una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, (per le opere pubbliche aggiungere "una dichiarazione dell'organico medio, distinto per qualifica, relativo al cantiere) corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili, nonché da una dichiarazione relativa al contratto collettivo di lavoro applicato ai lavoratori dipendenti; a rilasciare al Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante l'esecuzione dell'opera una dichiarazione circa il possesso e la regolarità normativa e funzionale di tutte le attrezzature e dispositivi individuali di protezione previsti dal presente Piano, o comunque necessari all'esecuzione delle opere nel rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché sulle attività di informazione e formazione dei propri lavoratori sul tema generale della sicurezza e con specifico riferimento all'illustrazione e spiegazione del presente Piano.
- Ai fini dell'attuazione del presente Piano, il Direttore Tecnico di cantiere o il Capocantiere dell'Impresa appaltatrice 1 assume il compito e la responsabilità del coordinamento delle Imprese e lavoratori autonomi presenti contemporaneamente all'impresa 1, e di attuazione delle appropriate misure atte a minimizzare i rischi derivanti dalla contemporaneità delle lavorazioni. In particolare, nei giorni lavorativi in cui il programma dei lavori evidenzia la contemporanea presenza in cantiere di più squadre che possano interferire tra loro, il Direttore Tecnico o il Capocantiere suddetto dovrà riunire, prima dell'inizio delle lavorazioni, i Direttori Tecnici e/o i Preposti delle squadre interessate, per concordare le misure di coordinamento necessarie a ridurre al minimo i rischi che detta contemporaneità delle operazioni comporta.
- Le decisioni prese in materia di coordinamento dovranno essere comunicate al Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante l'esecuzione dell'opera, e da questi approvate, prima dell'esecuzione delle relative attività, anche ai fini dell'aggiornamento ed adeguamento del presente Piano.

OBBLIGHI A CARICO DEI LAVORATORI AUTONOMI

(Art. 94 D.Lgs. 81/08)

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi previsto dal D.Lgs. 81/08, dovranno adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

OBBLIGO CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA

(Art. 102 D.Lgs. 81/08)

Come previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/08, prima dell'accettazione del presente piano di sicurezza e di coordinamento delle eventuali modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e dovrà fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

IL PIANO OPERATIVO DELLA SICUREZZA (POS).

L'Appaltatore è obbligato, nei trenta giorni successivi alla avvenuta aggiudicazione dell'appalto e comunque prima della consegna dei lavori, a predisporre e a presentare il POS. Anche i suoi subappaltatori sono tenuti a presentare alla stazione appaltante, nella persona del CSE, prima dell'inizio dei lavori ad essi affidati dall'Appaltatore i rispettivi POS, in conseguenza delle proprie scelte autonome e relative responsabilità nella esecuzione delle lavorazioni loro affidate nel cantiere.

I contenuti del POS devono risultare coerenti rispetto agli indirizzi tecnici, alle scelte organizzative e alle prescrizioni previste nel PSC della stazione appaltante. Analogamente i POS delle Imprese subaffidatarie dovranno risultare coerenti con il POS della Impresa appaltatrice. L'Impresa affidataria, prima di consegnare il POS della Impresa subappaltatrice al CSE, dovrà verificarlo e validarlo.

Il CSE, secondo quanto previsto dall'art. 92 del D.Lg.vo 81/2008 provvederà successivamente ad approvare ciascun POS

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

redatto da ognuna delle imprese operanti sul cantiere.

L'approvazione di ogni POS è subordinata, a giudizio del CSE, alla rispondenza, anche sotto il profilo tecnico, di idoneità del POS stesso, quale piano complementare di dettaglio del PSC.

Il POS, nella sostanza, costituisce il documento che ogni datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice (Appaltatore e imprese di subappalto) redige in relazione alle sue esigenze di prevenzione correlate alle attività previste nel cantiere ove opera. Esso costituisce il piano di sicurezza complementare e di dettaglio del PSC a cui deve essere coerente.

Il POS rappresenta pertanto il mezzo tramite il quale ogni impresa esecutrice assolve al suo obbligo di specificare ed indicare le proprie scelte autonome in tema di sicurezza sul lavoro, in conseguenza del modello di organizzazione del sistema di prevenzione che intende porre in essere sul cantiere ove opera, nonché, in funzione di particolari procedimenti operativi e delle specifiche scelte tecnologiche che intende adottare nei processi lavorativi. Trattasi sostanzialmente di un piano operativo che costituisce l'anello di congiunzione tra quella azione di prevenzione dei rischi lavorativi programmata dalla stazione appaltante attraverso la redazione del PSC e l'obbligo posto dagli art. 17, 18 e 26 del D.Lg.vo 81/2008 a carico di ogni datore di lavoro di qualsivoglia impresa appaltatrice.

La mancata consegna del POS o la sua non validazione da parte del CSE comporta in ogni caso per l'impresa il divieto di iniziare i lavori sino a quando non venga dato adempimento alle prescrizioni del CSE.

Al verificarsi in corso d'opera di mutamenti di procedimenti lavorativi e/o operativi quali quelli previsti ed indicati nel POS inizialmente redatto, sarà obbligo dell'impresa l'aggiornamento del POS stesso. In tal caso ogni modifica o integrazione apportata al POS tipologico dovrà essere nuovamente sottoposta al CSE, il quale verificherà, ai fini di quanto di sua competenza, se valide o meno le modifiche apportate rispetto alle mutate esigenze prevenzionali del cantiere.

Di seguito si elencano i contenuti minimi che il POS deve avere affinché risulti tecnicamente rispondente alle finalità che ne prevedono l'obbligo di redazione da parte delle imprese esecutrici. Quanto elencato costituisce contenuto minimo di tutto ciò che nel POS deve essere riportato, perché risulti approvabile da parte del CSE.

CONTENUTI MINIMI DEL POS (punto 3.2 dell'allegato XV al d.lg.vo 81/2008).

Il POS, redatto da ciascun Datore dei Lavori, deve contenere i seguenti elementi:

I dati identificativi dell'impresa esecutrice che comprendono:

- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dalla impresa esecutrice, dalle Imprese subappaltatrici e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, nonché, del rappresentante per la sicurezza dei lavoratori, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- il nominativo del Medico Competente;
- il nominativo del Responsabile del Servizio di prevenzione e di protezione;
- i nominativi del Direttore Tecnico di cantiere e del Capo Cantiere;
- il nominativo del Responsabile della sicurezza e degli assistenti, preposti, addetti al controllo del rispetto della sicurezza durante il lavoro;
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa Impresa;
- il nominativo del soggetto eventualmente delegato dal datore di lavoro per l'attuazione delle misure di sicurezza, accludendo in tal caso copia della delega a questi conferita dal datore di lavoro;

le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dalla impresa esecutrice;

la descrizione delle attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

la consistenza media del personale dell'impresa nel cantiere;

l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine, delle attrezzature e degli impianti utilizzati in cantiere; comprensivo dei libretti di uso e manutenzione e delle connesse schede di rischio;

l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi, se utilizzati nel cantiere, con le relative schede di sicurezza;

l'esito del rapporto di valutazione del rumore nel cantiere, così come stabilito dal D.Lg.vo 277/91;

l'esito del rapporto sui livelli di esposizione dei lavoratori a vibrazioni meccaniche così come disposto dal D.Lg.vo n. 187/05 sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative alla esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche;

l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC, quando previste;

l'elenco dei dispositivi di protezione individuale da fornire ai lavoratori occupati in cantiere;

la documentazione in merito alla informazione e alla formazione eseguita ai lavoratori occupati in cantiere, fornendo a tal riguardo copia degli attestati di avvenuta formazione dei lavoratori, nonché dell'avvenuta formazione dei preposti, degli addetti al primo soccorso e degli addetti all' antincendio e gestione delle emergenze;

la copia dei certificati di idoneità alla specifica mansione di lavoro di ciascuno dei lavoratori occupati in cantiere, rilasciati dal medico competente;

il cronoprogramma dei lavori che deve indicare nel dettaglio le fasi, le modalità e i tempi di esecuzione delle lavorazioni di pertinenza di ciascuna delle imprese operanti per la esecuzione dell' appalto nonché, se sussistenti, le interferenze lavorative conseguenti al sovrapporsi di proprie attività con quelle di altre imprese operanti sul cantiere.

il nominativo del Direttore del cantiere, del Capo Cantiere, dei Preposti e Assistenti;

l'indicazione delle lavorazioni che verranno subappaltate o eseguite da lavoratori autonomi.

GESTIONE DELLA SICUREZZA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento costituisce l' elaborato progettuale che contiene le misure di prevenzione che l'Appaltatore e i suoi subaffidatari dovranno attuare durante il corso dell'appalto, per effetto di quanto previsto dal comma 1 dell'art. 97 del D.Lg.vo 81/2008, affinché i lavoratori vengano salvaguardati in relazione ai rischi cui sono esposti durante le fasi lavorative, evitando in tal modo che subiscano infortuni o contraggano malattie da lavoro. Esso è parte integrante del Contratto

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

d'Appalto delle opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE) rappresentano violazione delle norme contrattuali.

L'Appaltatore, nei termini dello stesso comma 1 dell'art. 97 del D.Lg.vo 81/2008, è obbligato inoltre ad adempiere anche alle eventuali modifiche che il CSE potrebbe apportare al PSC in relazione al verificarsi di particolari circostanze speciali tali da esigerne l'aggiornamento.

Lo scopo del PSC è quello di garantire la sicurezza dei lavoratori mediante la "programmazione della prevenzione", pianificando le fasi di attuazione delle opere coerentemente con le soluzioni progettuali e con le modalità organizzative previste, individuando in tal modo i rischi da cui debbono essere protetti coloro che partecipano alla esecuzione dell'opera. Di conseguenza il P.S.C. definisce gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e i servizi di protezione collettiva ed individuale necessari per prevenire le situazioni di pericolo correlate alle singole lavorazioni, tenendo presente le modalità esecutive delle fasi lavorative, la loro durata e le eventuali correlazioni.

Per attuare quanto previsto nel PSC è fondamentale, prima ancora di procedere alla attuazione delle sue prescrizioni prevenzionali, configurarne la "gestione". Di seguito, pertanto, si descrivono le procedure organizzative per la gestione del PSC che costituiscono prescrizioni che l'Appaltatore è tenuto ad osservare ed a fare osservare ai suoi subaffidatari; spettando alle stesse imprese esecutrici proteggere i propri dipendenti dai rischi a cui sono esposti durante il lavoro ed adempiere alle indicazioni contenute nel P.S.C., quale documento finalizzato alla sicurezza dei lavoratori.

Per realizzare quanto sopra è necessario che l'Appaltatore ed i suoi subaffidatari si dotino di un sistema di gestione della sicurezza che garantisca per tutta la durata dell'appalto:

- una organizzazione dei "ruoli della sicurezza" rispondente alle finalità di prevenzione del P.S.C.;
- la formazione di tutti i soggetti coinvolti nella esecuzione dell'opera;
- il coordinamento della sicurezza finalizzato ad assicurare la corretta programmazione degli interventi prevenzionali contemplati nel P.S.C., verificandone in corso d'opera la compiuta attuazione e l'adeguatezza.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

Gli aspetti legati alla formazione/informazione dei lavoratori, secondo quanto indicato nel D.Lgs. 626/94, sono di specifica competenza del datore di lavoro delle imprese esecutrici.

Scopo del presente capitolo è di delineare ed individuare gli obblighi normativi che i datori di lavoro dovranno sviluppare attraverso un programma di formazione ed informazione dei lavoratori.

Attività di informazione/formazione

Ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici dovrà prevedere un programma d'informazione/formazione sulla sicurezza per i propri addetti, con specifico riferimento alle problematiche del cantiere in oggetto e ai contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Nel programma di formazione, contenuto nel documento di valutazione di cui all'art. 4 comma 2 del D.Lgs. 626/94, dovranno essere analizzati gli argomenti riportati a scopo indicativo nel presente capitolo.

Ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici dovrà fornire alle maestranze, prima dell'inizio delle attività lavorative, indicazioni relative ai contenuti del Piano di Sicurezza e coordinamento e del POS, con particolare riferimento a:

- i rischi specifici del luogo in cui si andrà ad operare;
- i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- le regole di circolazione all'interno del cantiere;
- le zone di sosta autorizzate;
- le zone pericolose (pendenze, sagome di ingombro ristrette, peso limitato, suolo non stabilizzato, ecc.);
- la presenza di altri lavori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni;
- la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei.

Nell'affidamento dei lavori all'interno del cantiere ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi, l'Appaltatore dovrà:

- verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese e/o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in subappalto;
- verificare l'avvenuta formazione/informazione del personale, con particolare attenzione, se presenti, alle persone di lingua straniera;
- fornire agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici dell'ambiente in cui dovranno operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate.

Inoltre i datori di lavoro delle imprese dovranno coordinarsi e cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavoratori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione complessiva dell'opera.

Il datore di lavoro avrà cura di distribuire ai lavoratori il materiale informativo relativamente a:

- i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività lavorativa;
- le misure di prevenzione/mitigazione adottate;
- i pericoli connessi all'eventuale utilizzo/presenza di sostanze pericolose;
- i contenuti del PSC e del POS;
- le procedure per il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori;
- i nominativi del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione e del Medico competente;
- i nominativi dei lavoratori incaricati di svolgere azioni di emergenza, pronto soccorso, antincendio ed evacuazione.

La formazione dovrà avvenire in occasione:

- dell'assunzione;
- del trasferimento o cambiamento di mansione;
- dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro e nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

Eventuali punti di particolare pericolo dovranno essere contraddistinti con segnaletica atta a trasmettere messaggi di avvertimento, divieto, prescrizioni, salvataggio.

GESTIONE DEI SUBAPPALTI E DEI SUBAFFIDAMENTI

L'impresa affidataria deve dare immediata comunicazione al CSE dei nominativi delle eventuali Imprese subappaltatrici.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

E' obbligo dell'impresa affidataria verificare la sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento. Le violazioni commesse dall'impresa subappaltatrice costituiranno conseguentemente inadempienza al suddetto obbligo di verifica.

Le Imprese subappaltatrici devono assolvere tutti gli obblighi generali e particolari definiti in questo piano e predisporre specifico cronoprogramma dei lavori, dove siano definiti tempi, modi e riferimenti dei subappaltatori. Tale programma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al CSE per la sua verifica in merito ad eventuali rischi di interferenza.

Le Imprese subappaltatrici in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano, ed in special modo dalle modalità di coordinamento definite

PROCEDURE DI COORDINAMENTO

Tutte le Imprese esecutrici dei lavori: aggiudicatari, subappaltatrici, subaffidatarie compresi i lavoratori autonomi devono partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione; assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano. Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

Le riunioni di coordinamento, in linea di massima, avranno una cadenza mensile.

Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

Prima Riunione di Coordinamento

A tale riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al programma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel PSC. La data di convocazione della riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva e della medesima verrà stilato apposito verbale

Riunione di coordinamento ordinaria

La riunione di coordinamento ordinaria andrà ripetuta, a discrezione del coordinatore in fase di esecuzione in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere in futuro. Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva e delle medesime verrà stilato apposito verbale.

Riunione di Coordinamento straordinaria

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari, quali le interferenze lavorative, il coordinatore in fase di esecuzione ha facoltà di indire riunioni straordinarie. Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva. Anche di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"

Nel caso di ingressi in tempi successivi di Imprese nominate in seguito dalla Committenza e nel caso non sia possibile riportare le informazioni a questi soggetti nelle riunioni ordinarie. Il coordinatore in fase esecutiva ha facoltà di indire riunioni di coordinamento per l'accesso di nuove imprese. Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva e delle medesime verrà stilato apposito verbale. In ogni caso è facoltà del Coordinatore in fase esecutiva di predisporre ulteriori riunioni di coordinamento ed è obbligo dei soggetti invitati partecipare alle predette riunioni.

Sopralluoghi in cantiere

Periodicamente il CSE eseguirà dei sopralluoghi, a cui sono tenuti a partecipare i DTC dell'impresa affidataria e di quelle esecutrici o loro delegati, al fine di verificare l'attuazione delle disposizioni pertinenti contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro. In caso di mancato rispetto di quanto sopra, il CSE redigerà un verbale di non conformità di cui verrà consegnata copia ai DTC delle imprese presenti al sopralluogo che lo controfirmeranno per ricevuta. L'impresa esecutrice provvederà, inoltre, alla normalizzazione dell'inadempienza riscontrata nei tempi ivi indicati. In assenza del DTC dell'impresa esecutrice o di un suo delegato sarà compito del DTC dell'impresa affidataria provvedere alla trasmissione del verbale ed a fornire al CSE copia controfirmata. Il CSE ha facoltà di annotare sul giornale dei lavori sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.

Il CSE provvederà a segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, eventuali inosservanze riscontrate alle disposizioni degli artt. 94, 95 e 96 del D. Lgs 81/08 e alle prescrizioni del PSC, proponendo, in funzione di mancato adempimento, reiterata o grave violazione la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi del cantiere, la risoluzione del contratto.

Qualora l'inadempienza direttamente riscontrata in fase di sopralluogo comporti un pericolo grave ed imminente per i lavoratori, il CSE procederà alla sospensione delle singole lavorazioni che potranno riprendere solo dopo verifica degli avvenuti adeguamenti da parte dell'impresa esecutrice, in accordo con quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera f) del D. Lgs. 81/08.

PROCEDURA DI MODIFICA DEL PIANO DI SICUREZZA

L'impresa affidataria, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, potrà presentare al CSE, tramite il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), proposte di integrazione al PSC, qualora ritenga, in conseguenza di scelte autonome sul sistema di organizzazione della sicurezza, anche per effetto della scelta di proprie tecnologie ed in base alla propria esperienza, di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il CSE valuterà tali proposte e, se ritenute migliorative del livello di sicurezza del cantiere, le adotterà integrando o modificando il PSC.

L'accettazione di eventuali modifiche esclude in ogni caso adeguamenti dei costi della sicurezza.

Il CSE provvederà ad adeguare il PSC anche in relazione all'evoluzione dei lavori e ad eventuali modifiche intervenute nel corso dei lavori. In seguito a tale revisione il CSE consegnerà all'impresa appaltatrice la copia aggiornata della parte sottoposta a revisione indicando le pagine da sostituire. L'appaltatore provvederà affinché tutte le imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi ricevano copia del PSC e degli eventuali aggiornamenti, attestando la consegna per mezzo di una ricevuta controfirmata; copia di tale ricevuta dovrà essere consegnata al CSE.

Questa prima edizione è valida fino all'avvio dei lavori. Le modifiche e revisioni che verranno apportate saranno annotate nella tabella seguente.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Num	Data modifica	Oggetto della modifica	Responsabile
1			
2			
3			
4			
5			

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

RIFERIMENTI NORMATIVI INERENTI LA SICUREZZA NEI CANTIERI

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa delle norme inerenti la sicurezza nei cantieri edili con evidenziato in colore giallo tutte quelle abrogate sia in toto che in modo parziale.

NORMATIVE	
SICUREZZA	
Elenco normative antecedenti la pubblicazione del D.Lgs 81/08	<i>Quelle in giallo sono state abrogate</i>
<i>normativa</i>	<i>descrizione</i>
D.lgs 81/08 coordinato con le modifiche del D.lgs 106/09	<i>il testo unico sulla sicurezza con le modifiche apportate ad agosto 2009.</i>
DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 (81/08)	<i>testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.</i>
Titolo IV D.Lgs 81/08 (cantieri temporanei o mobili)	<i>ex 494/96</i>
DECRETO - 22 gennaio 2008, n. 37 - Regolamento installazione degli impianti all'interno degli edifici.	sostituisce la 46/90
D.Lgs. 19 novembre 2007, n. 257 - Campi elettromagnetici	Campi elettromagnetici (modifiche alla 626) abrogato - sostituito con il titolo VIII, capo IV del testo unico:
L. 3 agosto 2007 n. 123 - Salute e sicurezza sul lavoro	Abrogato in parte , restano gli articoli 1 - 4 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12
Circ. 3 novembre 2006 n. 1733 - Lavoro nero	riguarda l'art. 36 bis del D.Lgs 223/06 abrogato in parte
Comunicato Authority LL.PP. 23 ottobre 2006 - Implementazione del Casellario informatico	Sicurezza nei cantieri di lavori pubblici Implementazione del Casellario informatico
Determinazione 26 luglio 2006 n. 4/2006 - Sicurezza nei cantieri temporanei o mobili	<i>Chiarimenti in base alla stima dei costi della sicurezza</i>
D. Lgs. 25 luglio 2006 n. 257 - Attuazione dir. 2003/18/CE	(modifiche al D.lgs 626/94 in merito all'amianto) - Abrogato - (capo 3 art. 246 D.lgs 81/08)
Art. 36 bis Decr. Legge 4 luglio 2006 n. 223	Legge Bersani: le novità sulla sicurezza. abrogato in parte dal D.Lgs 81/08
Art. 131 D. Lgs 12 aprile 2006 n. 163	nuovo codice appalti: l'articolo riguardante i piani di sicurezza
D. Lgs. 10 aprile 2006 n. 195 - Attuazione dir. 2003/10/CE	(modifiche al D.lgs 626/94 in merito al rumore) - Abrogato - (titolo 8 capo 1 art. 180 D.lgs 81/08)
D. Lgs. 19 agosto 2005 n. 192 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE	rendimento energetico dell'edilizia

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Circ. ISPESL 28 dicembre 2004, n. 13 - Impianti di terra e scariche atmosferiche	Linee Guida per le verifiche a campione degli impianti di terra e scariche atmosferiche
D.Lgs. 8 luglio 2003, n. 235 - Attuazione della direttiva 2001/45/CE	(modifiche al D.lgs 626/94 in merito alle attrezzature di lavoro - Abrogato - (titolo 3 - D.lgs 81/08))
D.P.R. 3 luglio 2003, n. 222 - Cantieri temporanei o mobili	abrogato - contenuti minimi dei piani di sicurezza - sostituito con l'allegato 15 del D.Lgs 81/08
D.Lgs. 4 settembre 2002, n. 262 - Emissione acustica macchine all'aperto	Emissione acustica macchine all'aperto
Circ. ISPESL 2 aprile 2002, n. 17 - Scariche atmosferiche e impianti elettrici	Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra e di impianti elettrici pericolosi
D.P.R. 22 ottobre 2001, n. 462 - Scariche atmosferiche e impianti elettrici	regolamento su Scariche atmosferiche e impianti elettrici
L. 7 novembre 2000, n. 327 - Gare di appalto	abrogata dall'art. 256, comma 1, D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163.
D.Lgs. 19 novembre 1999, n. 528 - Cantieri temporanei o mobili	modifiche alla 494 - abrogata
D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 359 - Uso attrezzature di lavoro	(modifiche al D.lgs 626/94 in merito alle attrezzature di lavoro - Abrogato - (titolo 3 - D.lgs 81/08))
D.Lgs. 2 gennaio 1997, n. 10 - Dispositivi protezione individuale	modifiche al D.Lgs 475 in merito ai Dispositivi protezione individuale
D.Lgs. 14 agosto 1996, n. 493 - Segnaletica di sicurezza	abrogato dal D.Lgs 81/08
D.Lgs. 14 agosto 1996, n. 494 - Cantieri temporanei o mobili	abrogato dal D.Lgs 81/08
Circ. 6 marzo 1995, n. 3476 - Impianti da terra e scariche atmosferiche	circolare dell'ISPESL
D.Lgs. 19 settembre 1994, n. 626 - Legge quadro sicurezza	abrogato dal D.Lgs 81/08
Circ. ISPESL 2 novembre 1993, n. 16089 - Reti di sicurezza	Reti di sicurezza in edilizia
D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246 - Prodotti da costruzione	in merito alla marcatura CE ecc.
D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475 - Dispositivi protezione individuale	procedure di certificazione CE
D.Lgs. 15 agosto 1991, n. 277 - Esposizione agenti chimici, fisici e biologici	abrogato dal D.Lgs 81/08
D.M. 28 novembre 1987, n. 592 - Attrezzature e macchine per cantieri edili	abrogato dall'art. 17, comma 1, D.Lgs. 4 settembre 2002, n. 262.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

D.M. 28 novembre 1987, n. 588 - Rumorosità di macchinari in cantieri edili	abrogato dall'art. 17, comma 1, D.Lgs. 4 settembre 2002, n. 262.
D.M. 2 settembre 1968 - Ponteggi metallici fissi	modifiche al D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164 - abrogato
D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303 - Igiene del lavoro	Abrogato in parte, resta solo l'art.64 (Ispezioni)
D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547 - Prevenzione degli infortuni	abrogato dal D.Lgs 81/08
D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164 - Infortuni sul lavoro nelle costruzioni	abrogato dal D.Lgs 81/08
ORDINGI BELLICI	
Determinazione 27 settembre 2001 dell'autorità per la vigilanza sui lavori pubblici pubblicata sulla g.u. serie generale n. 243 del 18 ottobre 2001	
D. lgs. 15 marzo 2010, n. 66 codice dell'ordinamento militare – articolo 22 come modificato dal d. lgs. 24 febbraio 2012, n.20;	
Legge 1° ottobre 2012, n. 177 modifiche al decreto legislativo 09 aprile 2008, n. 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici;	
D.m. 11 maggio 2015, n. 82 regolamento per la definizione dei criteri per l'accertamento dell'idoneità delle imprese ai fini dell'iscrizione all'albo delle imprese specializzate in bonifiche da ordigni esplosivi residuati bellici, ai sensi dell'articolo 1, comma 2, della legge 1° ottobre 2012, n. 177.	
D.lgs. 18 aprile 2016 , n. 50 attuazione delle direttive 2014/23/ue, 2014/24/ue e 2014/25/ue sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture.	
D.m. 28 febbraio 2017 (file .pdf 469 kb), regolamento che disciplina l'organizzazione del servizio di bonifica del territorio nazionale da ordigni esplosivi residuati bellici e le connesse attività di sorveglianza e vigilanza, nonché la formazione del personale appartenente al Ministero della difesa e alle imprese specializzate iscritte nell'apposito albo di cui al decreto 11 maggio 2015,n.82.	

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO		
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.			

1)IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI
(All. XV § 2.1.2.a - § 2.1.2.b D.Lgs 81/08)

1.1) DATI GENERALI

COMMITTENTI:

REGIONE CAMPANIA - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle					
---	--	--	--	--	--

RESPONSABILI LAVORI:

DA DEFINIRE					
-------------	--	--	--	--	--

PROGETTISTI:

ICARIA S.r.l. - Ing: VLADIMIRO ROTISCIANI	Corso Cavour, 445	05018	Orvieto	TR	0763-340875
QUANTICA INGEGNERIA S.r.l.	Piazza G. Bovio, 22	80133	Napoli	NA	081-18779435
LOTTI INGEGNERIA S.p.a.	via del Fiume, 14	00186	Roma	RM	06-32397322

COORDINATORI SICUREZZA PROGETTAZIONE:

ICARIA S.r.l. - Ing: VLADIMIRO ROTISCIANI	Corso Cavour, 445	05018	Orvieto	TR	0763-340875
---	-------------------	-------	---------	----	-------------

DIREZIONE LAVORI:

DA DEFINIRE					
-------------	--	--	--	--	--

COORDINATORI SICUREZZA ESECUZIONE:

DA DEFINIRE					
-------------	--	--	--	--	--

ASL di competenza:

ASL NAPOLI2NORD - Distretto 44 di Afragola	via Alcide De Gasperi, 1	80021	Afragola	NA	081-8604027
--	--------------------------	-------	----------	----	-------------

DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO:

ISPETTORATO NAZIONALE DEL LAVORO - Processo Vigilanza	via Amerigo Vespucci, 172/174	80142	Napoli	NA	081-5508497
NIL - NUCLEO CARABINIERI ISPETTORATO LAVORO	via Amerigo Vespucci, 172/174	8014	Napoli	NA	081-5508321

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

1.2) CARATTERISTICHE DELL'OPERA

OGGETTO DEI LAVORI:

Impianto di compostaggio della Frazione Organica Rifiuti Solidi Urbani da raccolta differenziata
 Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania - Lotto 1

DESCRIZIONE DELL'OPERA:

DESCRIZIONE INTERVENTO

L'area oggetto dell'intervento, di superficie complessiva pari a circa 34.290 mq, è ubicata in località Salicelle, nei pressi dell'intersezione tra l'Autostrada del Sole A1 e l'Asse Mediano SS162NC, nel Comune di Afragola, nella città Metropolitana di Napoli.

Il sito si pone nell'area Nord del territorio comunale di Afragola, in prossimità del confine con il Comune di Caivano. Esso è raggiungibile da Via De Chirico sul lato Nord.

L'intervento consiste nella realizzazione di un impianto di compostaggio per il trattamento aerobico della frazione organica dei rifiuti solidi urbani, da ubicarsi in un'area del Comune di Afragola (NA).



Stralcio ortofoto con indicazione dell'area di intervento

Allo stato attuale il lotto individuato è destinato ad uso agricolo di tipo seminativo.

Due lati del lotto di forma trapezoidale sono recintati.

All'interno del lotto sono presenti alcune piante arboree non significative e di modeste dimensioni, ed un piccolo manufatto in metallo di copertura di un pozzo ad uso irriguo. Il pozzo interferente con le opere in progetto sarà oggetto di chiusura mineraria.

Il layout di progetto dell'impianto, prevede la realizzazione:

- di un capannone principale chiuso di tipo prefabbricato in c.a.p., di forma rettangolare e con fondazioni su pali, all'interno della quale si svilupperanno tutte le attività di processo;
- di un edificio rettangolare di tipo prefabbricato in c.a.p. con fondazioni su pali ad un piano adibito ad uso uffici e servizi per gli addetti;
- di strutture impiantistiche per il trattamento dell'aria esausta interna al capannone principale (biofiltri e scrubbers);
- di edifici ausiliari tecnologici (riserva idrica e locale tecnico antincendio, serbatoio gasolio, cabina elettrica, cabina consegna Enel e vasca di laminazione acque meteoriche);
- di una viabilità esterna all'impianto per l'accesso a raso da via De Chirico con annesso spazio di manovra qualora l'impianto sia chiuso e uno spazio di sosta temporanea in caso di coda in ingresso all'impianto;
- di una viabilità di servizio interna con annessi parcheggi per gli addetti e visitatori;

Per quanto previsto in fase progettuale saranno conferiti nell'area le seguenti tipologie di rifiuti:

- rifiuti provenienti dalla manutenzione del verde pubblico (CER 20.02.01);
- rifiuti biodegradabili di cucine e mense (CER 20.01.08).

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

I dati assunti per il dimensionamento dell'impianto sono stati desunti dalla tabella 1 di pag. 25 dell'elaborato "ED.A01 – Relazione tecnica illustrativa" del Progetto Preliminare redatto dall'Amministrazione di Afragola ed approvato. In altre sezioni della relazione ed in altri elaborati resi disponibili dalla S.A. erano riportati dati differenti, che, però, non sono stati presi in considerazione, innanzitutto per eseguire il dimensionamento delle sezioni di processo partendo dagli stessi assunti del progetto preliminare, e, in subordine, per il fatto che altrove era riportato un rapporto FORSU/strutturante troppo elevato".

L'impianto avrà una capacità complessiva annua di 30.000 tonnellate di rifiuti in ingresso suddivise in 21.000 t/a di FORSU e 9.000 t/a di verde strutturante.

All'interno del capannone principale è prevista un'area di conferimento per il rifiuto verde strutturante e per il rifiuto organico; il verde strutturante viene successivamente tritato e accumulato in apposita area, mentre la frazione organica viene scaricata in apposita area attrezzata con caditoie per la raccolta dei colaticci. Successivamente la frazione organica viene premiscelata con il verde tritato e con pala meccanica depositata temporaneamente in apposito spazio confinato; successivamente il materiale premiscelato viene caricato con pala meccanica nel miscelatore a coclea, che svolge anche la funzione di aprisacchi e scaricata con nastro in apposita zona di stoccaggio.

Inizia ora la fase di compostaggio attiva (ACT) con il caricamento del materiale premiscelato all'interno di n. 5 biotunnel chiusi in c.a. delle dimensioni interne di circa 6,50 m x 30 m cadauno (con relativo sistema di raccolta e ricircolo del percolato) per una durata del processo di circa 18 giorni.

Successivamente il materiale dal biotunnel in fase di scarico viene spostato con pala meccanica nella zona di maturazione primaria, dotata di sistema di aerazione integrato a pavimento.

A fine maturazione primaria il materiale viene trasportato mediante pala meccanica alla linea di raffinazione composta da un deferizzatore e da un vaglio a doppio stadio (con fori del I stadio da 10 mm e fori del II stadio da 60 mm).

Il materiale in uscita dal vaglio di raffinazione è costituito da compost di qualità da inviare alla zona di maturazione secondaria, compost di scarto per ricircolo da inviare alla zona di miscelazione con FORSU e sovrappiù di materiale di scarto composto essenzialmente da plastiche raccolto all'interno di container.

Il compost trasportato con pala meccanica alla zona di maturazione secondaria subisce un periodico rivoltamento del cumulo tavolare.

Terminata la fase di maturazione secondaria, il compost di qualità viene trasportato con pala meccanica nella limitrofa zona di deposito del compost sempre all'interno del capannone.

Il compost raffinato è pronto per l'invio presso impianti specializzati per l'imballaggio e successivo utilizzo in campo agricolo e/o florovivaistico.

La tempistica prevista per l'intero ciclo di biostabilizzazione del compost è di 90 giorni così ripartiti:

- 18 giorni effettivi per la fase di compostaggio attiva;
- 37 giorni effettivi per la maturazione primaria su platea areata;
- 35 giorni effettivi per la maturazione secondaria all'interno del capannone.

È prevista la realizzazione della rete idrica potabile, della rete dell'acqua industriale, dell'impianto antincendio, dell'impianto elettrico/illuminazione e messa a terra e di quello per il trattamento delle emissioni odorogene in atmosfera.

In particolare, l'impianto di smaltimento delle acque bianche e delle acque nere si compone di 4 reti separate che raccolgono i flussi, distinti come di seguito elencato:

- acque nere derivanti dagli scarichi dei servizi ad uso civile all'interno dell'edificio servizi;
- acque meteoriche di dilavamento del piazzale e viabilità e di copertura del capannone principale;
- acque di processo (percolati) interne al capannone e dai biofiltri aperti;
- acque meteoriche di copertura dell'edificio servizi per il loro recupero e riutilizzo.

Particolare attenzione è stata data alla progettazione delle reti di smaltimento delle acque reflue nere e delle acque meteoriche provenienti dalle coperture, dalle superfici pavimentate della viabilità e dai piazzali.

Data la configurazione morfologica dello stato attuale, in relazione alla necessità di consentire il corretto smaltimento delle acque meteoriche e reflue dell'impianto, si prevede la realizzazione di un piano d'imposta su rilevato, raccordato con la zona d'accesso su via De Chirico.

L'ossatura principale della rete di smaltimento delle acque meteoriche è costituita da due rami che, partendo dai relativi

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

capi fogna ubicati sul lato Sud del capannone, si sviluppano rispettivamente sul lato Est e sul lato Ovest dello stesso fabbricato, con diametro Øe 580 (Øi 500) in Pead corrugato, per poi ricongiungersi in un'unica tubazione in Pead corrugato Øe 800 (Øi 691) sul lato Nord. La condotta sul lato Est raccoglie anche le acque provenienti dalla copertura dell'edificio servizi e del relativo piazzale.

Il "ramo Est" (tributario delle acque provenienti dal 50% della copertura del capannone e dai piazzali sul lato Est dell'area d'impianto), è costituito dunque dai seguenti tratti:

Un tratto lungo il lato sud del capannone, di sviluppo pari a ca. 35 m, costituito da una tubazione Øi500 in Pead corrugato e con pendenza i 0.3%;

Un tratto, che si sviluppa lungo il lato Est e Nord del capannone fino al ricongiungimento con il ramo Ovest, di sviluppo pari a ca. 215 m, costituito da una tubazione Øi500 in Pead corrugato e con pendenza i 0.5%.

Il "ramo Ovest" (di sviluppo maggiore rispetto al precedente e tributario delle acque provenienti dal restante 50% della copertura del capannone e dai piazzali sul lato Ovest dell'area d'impianto), è costituito invece dai seguenti tratti:

- Un tratto iniziale, lungo il lato sud del capannone, di sviluppo pari a ca. 40m, costituito da una tubazione Øi 500 in Pead corrugato e con pendenza i 0.3%;
- Un tratto, che si sviluppa lungo il lato Ovest e Nord del capannone fino al ricongiungimento con il ramo Est, di sviluppo pari a ca. 270m, costituito da una tubazione Øi 500 in Pead corrugato e con pendenza i 0.4%.

Il tratto terminale della rete, costituito da una condotta Øe 800 (Øi 691) in Pead corrugato, di sviluppo pari a ca. 12 m e pendenza i 1%, recapita le acque di pioggia in una vasca di laminazione, con dimensioni in pianta pari a 22m x 15m, per un volume utile di accumulo pari a ca. 600 mc, cui è affiancato un volume disperdente di emergenza, costituito da un'area a verde depressa, nella quale sfiora a mezzo di uno scarico di troppo pieno costituito da n. 4 condotte Øi 500. Lo scarico è sostenuto da un sistema di gabbioni in metallo riempiti con pietrame arido, che costituiscono anche il terminale della vasca disperdente sul lato corto non delimitato dalla vasca di laminazione.

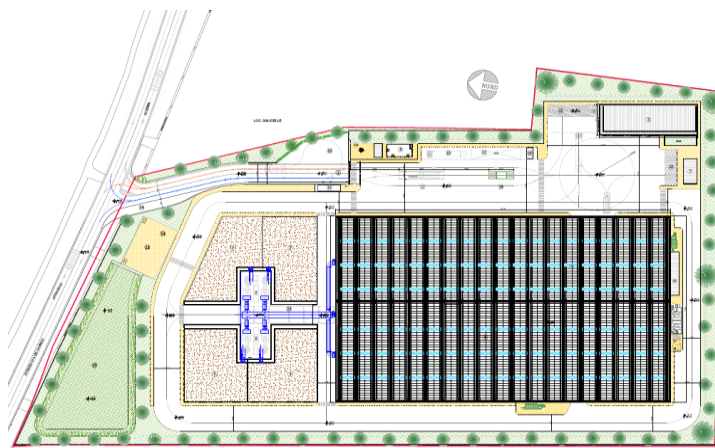
Le acque di pioggia in uscita dalla vasca di laminazione sono convogliate nel recapito finale, costituito dal Collettore Comprensoriale di Afragola Nord che scarica nel depuratore di Acerra, mediante un impianto di sollevamento, costituito da 3 elettropompe(di cui una di riserva) e la relativa condotta premente in Pead liscio di diametro Øe315 (Øi 277,6) e sviluppo pari a ca. 750m.

La condotta premente è stata dimensionata in modo da ottimizzare il volume della vasca di laminazione, tenendo però in conto la capacità ricettiva del collettore in cui scarica.

Per il dimensionamento della condotta è stata considerata una portata di progetto pari a 100 l/s.

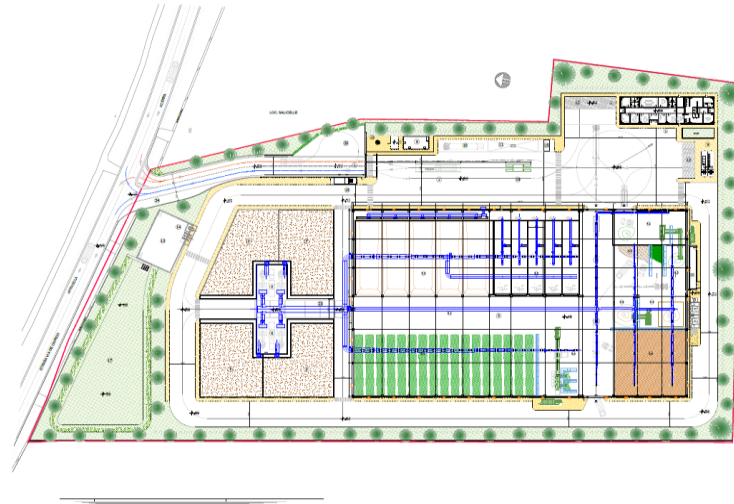
Rispetto al progetto preliminare, non si prevede in sito il trattamento delle acque di prima pioggia, dato che vengono tutte raccolte ed inviate tramite sistema di sollevamento al collettore fognario.

Di seguito si riportano due schemi del layout di progetto.



Planimetria generale

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	



Layout impianto

UBICAZIONE:

Località "Salicelle", Afragola, NA

IMPORTO DELL'OPERA:

L'importo complessivo previsto per la realizzazione dell'intero intervento, al netto dei costi per la sicurezza, ammonta presuntivamente ad **€ 16.982.612,80** compresa la fornitura e posa in opera delle opere elettromeccaniche.

INIZIO LAVORI:

DA DEFINIRE

FINE LAVORI:

DA DEFINIRE

DURATA DEI LAVORI:

I lavori complessivamente avranno una durata di **12 mesi** pari a 360 giorni naturali e consecutivi

UOMINI GIORNO:

La stima del personale impiegato in cantiere per la realizzazione dell'opera è stata eseguita considerando l'importo dei lavori a base d'asta e l'importo dell'incidenza della manodopera desunto dall'elaborato 1137-D-TE-CM-06-0 (quadro d'incidenza della manodopera) allegato al progetto definitivo ed è pari ad **€ 200.619,55**.

Pertanto considerando:

importo dei lavori a base d'asta:	16.982.612,80 Euro;
importo manodopera pari al 18,85% ca importo lavori	3.200.619,55 Euro;
costo orario medio manodopera:	35.55 Euro/h;

si ricavano complessivamente circa 90.000 ore di lavoro e quindi circa 11.255 uomini giorno.

Considerando una durata complessiva dei lavori di **12 mesi**, pari a circa **365** giorni naturali e consecutivi, e valutate in **256** le giornate lavorative, si ottiene un numero medio di circa **32** operai.

Considerando infine un coefficiente pari a 1,4 per tener conto dei momenti di punta delle lavorazioni si ricava un numero di persone massimo che lavoreranno contemporaneamente in cantiere pari a circa **45** unità.

Per il dimensionamento degli alloggi e della logistica in genere va però considerato che esistono diverse lavorazioni che andranno in sub-appalto o che saranno realizzate da imprese locali, per cui si può ritenere ragionevolmente un numero pari a circa **20 persone** stabili in cantiere.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

MASSIMO NUMERO DI LAVORATORI:

Il numero massimo presunto dei lavoratori presenti in cantiere sarà pari a **45** unità.

NUMERO DI IMPRESE:

Nella presente fase di "progettazione della sicurezza di cantiere", viene effettuata una previsione TIPOLOGICA di imprese, sulla base delle lavorazioni omogenee previste in progetto, necessaria al fine di individuare la tipologia di rischi associati alle varie fasi lavorative.

Da questa previsione emerge un numero di imprese tipologiche previste pari a 6, ognuna per le seguenti ATTIVITA':

- **IMPRESA 1 - Realizzazione opere edili civili in genere ed elettromeccaniche, trivellazioni:** Apprestamenti di cantiere, demolizioni, rimozioni, scavi, rinterri, opere edili in genere, opere di completamento, montaggio smontaggio e rotazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro, montaggio di opere in acciaio e assemblaggio di carpenterie metalliche, trivellazione per pozzi, smobilizzo di apprestamenti di cantiere;
- **IMPRESA 2 - Realizzazione impianti elettrici, illuminazione interna ed esterna, trasmissione dati e speciali:** Stoccaggi materiali, esecuzione tracce, posa in opera materiali, collegamenti, prove funzionali e collaudi;
- **IMPRESA 3 - Realizzazione opere impiantistiche idro-termo-sanitario, aeraulici, antincendio, aspirazione e filtrazione arie:** Approvvigionamento e stoccaggio materiali, esecuzione tracce, posa in opera di componenti impiantistici, prove funzionali e collaudi;
- **IMPRESA 4 - Realizzazione opere speciali in c.a. tradizionali e/o prefabbricate, pali e micropali:** preparazione e posa casseforme, approvvigionamento lavorazione e posa ferro di armatura, getto di calcestruzzo, disarmo e rimozione casseforme, stoccaggio elementi strutturali prefabbricati, sollevamento e posa in opera di pilastri, travi, elementi di impalcato, solai e coperture prefabbricati, allestimento e/o completamento delle protezioni in opera, esecuzione di pali e micropali;
- **IMPRESA 5 - Realizzazione opere stradali:** Approvvigionamento e stoccaggio materiali di consumo, esecuzione di rilevati, fondazioni stradali, manti bituminosi opere di completamento adeguamento e protezione, segnaletica stradale orizzontale e verticale;
- **IMPRESA 6 - Realizzazione opere a verde per sistemazione esterna e mitigazione:** Approvvigionamento e stoccaggio materiali di consumo, preparazione terreno, esecuzione di piantumazioni di alberi ed arbusti, inerbimento manuale e/o con idrosemina, movimentazione terre.

Ovviamente in fase esecutiva, ad ogni tipologia di attività individuata (o impresa tipologica), verranno associate le imprese effettivamente presenti sul cantiere.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

COSTI DELLA SICUREZZA:

L'importo dei costi della sicurezza derivanti dall'adozione di procedure esecutive particolari e dall'impiego di apprestamenti ed attrezzature atti a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori è di

€ 302.290,51

Detti costi sono stati stimati analiticamente sulla base delle lavorazioni previste nel presente PSC, con riferimento al Preziario Regione Calabria 2020 approvato con delibera della G.R. Campania n° 186 del 21/04/2020 e in relazione alle disposizioni dall'allegato XV D.Lvo 81/08 e s.m.i.,

INDICAZIONI OPERATIVE IN ORDINE AI COSTI DELLA SICUREZZA CONNESSI ALLO STATO DI EMERGENZA COVID-19:

La delibera stabilisce che per i cantieri i cui contratti risultano in fase di stipula e/o in corso di efficacia per il periodo di Emergenza COVID-19 come dichiarato dal Consiglio dei Ministri con Delibera del 31.01.2020, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione provvede all'aggiornamento del Piano di Sicurezza e Coordinamento con l'individuazione delle ulteriori e specifiche procedure necessarie a garantire la sicurezza sul lavoro, **determinando i maggiori costi da sostenere per specifici DPI e/o attività di contenimento dei rischi non necessari nelle normali condizioni procedurali di lavoro in assenza di dette circostanze emergenziali.**

I maggiori costi da inserire nel Piano della sicurezza e Coordinamento è determinato dai costi effettivi dei DPI e/o delle Attività di contenimento da svolgere con la maggiorazione del 15% per spese generali e sono evidenziati in uno specifico Capitolo del Computo della Sicurezza.

L'importo di detti costi non è soggetto a ribasso.

Il riconoscimento di detti costi all'Appaltatore resta subordinato alla presentazione di idonea documentazione di acquisto o di idonea documentazione relativa alle attività di contenimento dei rischi, con il riconoscimento del 15% a titolo di spese generali sostenute per tali attività.

La copertura economica di detti eventuali maggiori "costi" sarà garantita dalla voce "Imprevisti" del Quadro Economico finanziato dell'intervento se presenta sufficiente capienza, ovvero dalle economie derivanti dalla rimodulazione delle somme a disposizione dell'amministrazione del medesimo Quadro economico, implementando la richiamata voce "Imprevisti".

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

1.3) REQUISITI TECNICO/AMMINISTRATIVI DELLE IMPRESE

1.3.1) MANSIONI PREVISTE IN CANTIERE PER OGNI IMPRESA

IMPRESA 1

Attività: **Realizzazione opere edili civili in genere ed elettromeccaniche, trivellazioni:** Apprestamenti di cantiere, demolizioni, rimozioni, scavi, rinterri, opere edili in genere, opere di completamento, montaggio smontaggio e rotazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro, montaggio di opere in acciaio e assemblaggio di carpenterie metalliche, trivellazione per pozzi, smobilizzo di apprestamenti di cantiere;

Addetto al rullo - Addetto al silos intonaco preconfezionato - Addetto impermeabilizzazioni - Addetto trivella - Aiuto ponteggiatore - Autista autobetoniera - Autista autocarro - Autista autocarro (montaggio e smontaggio ponteggi) - Autista pompa cls - Autogru - Autogru (montaggio e smontaggio ponteggi) - Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) - Capo squadra impresa 1 - Capo squadra impresa 1 - Capo squadra impresa 1 - Capo squadra impresa 3 - Capo squadra impresa 4 - Carpenteriere - Decoratore - Escavatorista - Escavatorista - Fabbro - Gruista (gru a torre) - Gruista (gru a torre) - Idraulico - Lattoniere (tetto) - Muratore - Muratore polivalente - Operaio comune - Operaio comune - Operaio comune polivalente - Operaio comune polivalente - Operaio comune polivalente - Operaio comune ponteggiatore - Operaio polivalente - Palista - Palista (manti stradali) - Pittore - Pittore-gessino - Ponteggiatore - Posatore pavimenti e rivestimenti - Responsabile tecnico di cantiere - Riquadratore (intonaci) - Saldatore - Serramentista

IMPRESA 2

Attività: **Realizzazione impianti elettrici, d'illuminazione interna ed esterna, trasmissione dati e speciali:** Stoccaggi materiali, esecuzione tracce, posa in opera materiali, collegamenti, prove funzionali e collaudi;

Autista autocarro impianti elettrici - Capo squadra impresa 2 - Capo squadra impresa 2 - Capo squadra impresa 2 - Capo squadra impresa 2 - Elettricista - Elettricista - Elettricista (completo) - Operaio comune assistenza impianti elettrici - Operaio comune assistenza impianti elettrici - Operatore autogru impianti elettrici - Responsabile tecnico di cantiere

IMPRESA 3

Attività: **Realizzazione opere impiantistiche idro-termo-sanitario, aeraulici, antincendio, aspirazione e filtrazione:** Approvvigionamento e stoccaggio materiali, esecuzione tracce, posa in opera di componenti impiantistici, prove funzionali e collaudi;

Autogru - Capo squadra impresa 3 - Capo squadra impresa 3 - Capo squadra impresa 3 - Carpenteriere - Fabbro - Idraulico - Muratore polivalente - Operaio comune assistenza impianti idraulici - Operaio comune polivalente - Saldatore - Saldatore

IMPRESA 4

Attività: **Realizzazione opere speciali in c.a. tradizionali e/o prefabbricate, pali e micropali:** preparazione e posa casseforme, approvvigionamento lavorazione e posa ferro di armatura, getto di calcestruzzo, disarmo e rimozione casseforme, stoccaggio elementi strutturali prefabbricati, sollevamento e posa in opera di pilastri, travi, elementi di impalcato, solai e coperture prefabbricati, allestimento e/o completamento delle protezioni in opera, esecuzione di pali e micropali;

Addetto al montaggio prefabbricati in c.a. - Addetto trivella - Autista autobetoniera - Autista autocarro - Autista pompa cls - Autogru - Capo squadra impresa 4 - Capo squadra impresa 4 - Carpenteriere - Gruista (gru a torre) - Muratore polivalente - Operaio comune polivalente

IMPRESA 5

Attività: **Realizzazione opere stradali:** Approvvigionamento e stoccaggio materiali di consumo, esecuzione di rilevati, fondazioni stradali, manti bituminosi opere di completamento adeguamento e protezione, segnaletica stradale orizzontale e verticale;

Addetto rifinitrice - Addetto rullo compressore - Addetto rullo compressore - Autista autocarro (manti stradali) - Autista autocarro (segnaletica stradale) - Capo squadra impresa 5 - Capo squadra impresa 5 - Escavatorista (manti stradali) - Operaio comune (manti stradali) - Operaio comune (segnaletica stradale) - Palista (manti stradali)

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

IMPRESA 6

06) IMPRESA 6

Attività: **Realizzazione opere a verde per sistemazione esterna e mitigazione:** Approvvigionamento e stoccaggio materiali di consumo, preparazione terreno, esecuzione di piantumazioni di alberi ed arbusti, inerbimento manuale e/o con idrosemina, movimentazione terre;

Addetto macchina trinciatrice - Addetto motofalciatrice - Addetto taglio decespugliatore - Autista autocarro sistemazione verde - Capo squadra impresa 6 - Escavatorista sistemazione verde - Operaio comune sistemazione verde

Nel paragrafo seguente, vengono indicate i requisiti tecnico/amministrativi che devono possedere i soggetti che ricoprono le mansioni operative sopra indicate.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

1.3.2) REQUISITI DEL PERSONALE OPERATIVO

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Responsabile tecnico di cantiere	auto	Caduta dall'alto, seppellimento, urti, colpi, impatti, compressioni, scivolamenti, cadute a livello, investimento e caduta di materiale	80	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica	Organizzazione del cantiere; gestione documentazioni; tecniche della comunicazione; rischi specifici del cantiere	Organizzazione del cantiere; gestione documentazioni; capacità comunicative; modalità operative specifiche in funzione dei rischi del cantiere	Casco, calzature di sicurezza
Capo squadra impresa 1	impianto elettrico, impianto di MAT, impianto di betonaggio, trabatelli, ponti su cavalletti, ponteggio, auto, automezzi, autobetoniera, betoniera, sega circolare, piegaferri, saldatore, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, seppellimento, sprofondamento, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, cesoiamento, stritolamento, investimento e caduta materiale dall'alto, getti, schizzi, allergeni	83	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere	Casco, calzature di sicurezza, guanti, occhiali
Capo squadra impresa 4	impianto elettrico, impianto di MAT, impianto di betonaggio, trabatelli, ponti su cavalletti, ponteggio, auto, automezzi, autobetoniera, betoniera, sega circolare, piegaferri, saldatore, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, seppellimento, sprofondamento, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, cesoiamento, stritolamento, investimento e caduta materiale dall'alto, getti, schizzi, allergeni	83	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere	Casco, calzature di sicurezza, guanti, occhiali
Carpentiere	impianto elettrico, impianto di MAT,	Cadute dall'alto, seppellimento,	84	Preassuntiva, vaccinazione	Rischi tipici della mansione (vedi casella	Modalità operative dettagliate per	Casco, guanti, calzature di sicurezza,

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Muratore polivalente	ponteggio, ponte su cavalletti, sega circolare, trapano, utensili ed attrezzature manuali	spromontamento, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, investimento e caduta di materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazioni di polveri, fibre, getti, schizzi, allergeni	82	antitetanica, periodica, movimentazione manuale dei carichi, allergeni	rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della sega circolare; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti	l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione della sega circolare; modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; modalità d'uso dei ponti	protettore auricolare, occhiali
	impianto elettrico, impianto di MAT, ponte su cavalletti, trabatello, ponteggio, betoniera, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, cesoiamento, stritolamento, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre, allergeni		Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, movimentazione manuale dei carichi	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della betoniera; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione della betoniera; modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; modalità d'uso dei ponti; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Casco, guanti, calzature di sicurezza, protettore auricolare, occhiali, maschera per la protezione delle vie respiratorie
Muratore	impianto elettrico, impianto di MAT, ponte su cavalletti,	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture,	82	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica,	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o	Casco, calzature di sicurezza, occhiali, guanti

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Operaio comune polivalente	trabatello, ponteggio, betoniera, utensili ed attrezzature manuali	tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazioni di polveri, fibre, getti, schizzi, allergeni	86	movimentazione manuale dei carichi	cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della betoniera; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione della betoniera; modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; modalità d'uso dei ponti; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Casco, guanti, calzature di sicurezza, protettore auricolare, occhiali, maschera per la protezione delle vie respiratorie
	impianto elettrico, impianto di MAT, ponteggio, ponte su cavalletti, trabatello, betoniera, utensili ed attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre, getti, schizzi, allergeni		Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, movimentazione manuale dei carichi, allergeni	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della betoniera; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego della betoniera; modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; modalità d'uso dei ponti; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	
Operaio comune	impianto elettrico,	Cadute dall'alto, urti,	90	Preassuntiva,	Rischi tipici della	Modalità operative	Casco, calzature di

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Addetto trivella	impianto di MAT, ponteggio, ponte su cavalletti, trabatello, betoniera, utensili ed attrezzature manuali	colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, cesoiamento, stritolamento, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre, getti, schizzi, allergeni	85	vaccinazione antitetanica, movimentazione manuale dei carichi, rumore, polveri, fibre, allergeni	mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della betoniera; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego della betoniera; modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; modalità d'uso dei ponti; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	sicurezza, occhiali, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare
	automezzi, trivella, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, cesoiamento, stritolamento, investimento e caduta materiale dall'alto, inalazione di polveri, fibre, olii minerali e derivati		Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, vibrazioni, rumore, polveri, fibre, olii minerali e derivati	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della trivella	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione della trivella	Casco, calzature di sicurezza, occhiali, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare, indumenti protettivi
Operaio polivalente	betoniera, autobetoniera, martello demolitore, utensili ed attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, cesoiamento, stritolamento, investimento e caduta	80	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, movimentazione manuale dei carichi	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi	Casco, calzature di sicurezza, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Autista autobetoniera	autobetoniera, impianto di betonaggio, utensili e attrezzature manuali	materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre, getti, schizzi, allergeni Urti, colpi, impatti, compressioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, cesoiamento, stritolamento, investimento e caduta di materiale dall'alto, inalazione di polveri e fibre, getti, schizzi, allergeni	79	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, polveri, fibre, allergeni	betoniera e del martello demolitore Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'autobetoniera	specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione della betoniera e del demolitore Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione dell'autobetoniera	Casco, guanti, calzature di sicurezza, maschera per la protezione delle vie respiratorie
Autista pompa cls	autopompa, autobetoniera, impianto di betonaggio, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, investimento e caduta di materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, getti, schizzi, allergeni, olii minerali e derivati	80	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'autopompa	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione della pompa del cls	Casco, guanti, calzature di sicurezza
Autista autocarro	automezzi, autocarri con e senza ribaltabile, utensili e attrezzature manuali	Vibrazioni, scivolamenti, caduta a livello, investimento e caduta di materiale dall'alto, inalazione di polveri e fibre, olii minerali e derivati	76	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'autocarro	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione	Casco, guanti, calzature di sicurezza, indumenti protettivi

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Autogru	automezzi, autogru, imbracature, funi, catene, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, cesoiamento, stritolamento, movimentazione manuale dei carichi	83	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, vibrazioni, rumore	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'autogru	dell'autocarro Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione dell'autogru	Casco, guanti, calzature di sicurezza, protettore auricolare, indumenti protettivi
Gruista (gru a torre)	gru, imbracature, funi, catene, utensili e attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, caduta di materiale dall'alto, olii minerali e derivati	75	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della gru	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione della gru	Casco, guanti, calzature di sicurezza, attrezzatura anticaduta
Addetto al rullo	automezzi, rullo compressore, utensili ed attrezzature manuali	Vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, inalazioni di polveri, fibre	87	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, vibrazioni, rumore	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione del rullo compressore	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione del rullo compressore	Casco, calzature di sicurezza, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare, indumenti protettivi
Escavatorista	automezzi, escavatore,	Vibrazioni, rumore,	85	Preassuntiva,	Rischi tipici della	Modalità operative	Casco, guanti,

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Palista	utensili e attrezzature manuali	cesoimento, stritolamento, inalazione di polveri e fibre, olii minerali e derivati	86	vaccinazione antitetanica, vibrazioni, rumore	mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'escavatore	dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione dell'escavatore	calzature di sicurezza, indumenti protettivi
	automezzi, pala meccanica, utensili e attrezzature manuali	Vibrazioni, rumore, cesoimento, stritolamento, inalazione di polveri e fibre, olii minerali e derivati		Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, vibrazioni, rumore	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della pala	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione della pala	Casco, guanti, calzature di sicurezza, indumenti protettivi
Posatore pavimenti e rivestimenti (a colla)	impianto elettrico, impianto di MAT, trabatelli, ponti su cavalletti, ponteggio, battipiastrille, utensili ed attrezzature manuali	Punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, allergeni	75	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, gas, vapori, fumi, nebbie	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti; scheda di sicurezza prodotti	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego dei prodotti chimici; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Casco, guanti, calzature di sicurezza, maschera per la protezione delle vie di sicurezza
Addetto	cuneo caldo per	Cadute dall'alto, calore,	87	Preassuntiva,	Rischi tipici della	Modalità operative	Casco, calzature di

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
impermeabilizzazioni	termosaldatura, cannello per guaina, bombole, coltelli speciali, trabattelli, ponti su cavalletti, utensili e attrezzature manuali	fiamme, radiazioni (non ionizzanti), rumore, movimentazione manuale dei carichi, gas, vapori, catrame, fumo		vaccinazione antitetanica, movimentazione manuale dei carichi, radiazioni non ionizzanti, rumore, gas, vapori, fumi, nebbie, catrame, fumo	mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione del cuneo caldo, del cannello per guaina, delle bombole, dei ponti	dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione del cuneo caldo, del cannello per guaina, delle bombole, dei ponti	sicurezza, copricapo, occhiali, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare, indumenti protettivi
Lattoniere (tetto)	impianto elettrico, impianto di MAT, ponteggio, ponte su cavalletti, trapano, avvitatore, chiodatrice, rivettatrice, saldatore, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, seppellimento, sprofondamento, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, investimento e caduta di materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazioni di polveri, fibre, getti, schizzi, allergeni	78	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione delle attrezzature di lavoro; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabattelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti, delle attrezzature anticaduta	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione delle attrezzature di lavoro; modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabattelli; modalità d'uso dei ponti e delle attrezzature anticaduta	Casco, calzature di sicurezza, occhiali, guanti, schermo, attrezzatura anticaduta
Addetto al silos intonaco	impianto elettrico, impianto di MAT, impianto per la produzione	Cadute dall'alto, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, investimento e	88	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, rumore, allergeni	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti,	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi	Casco, guanti, calzature di sicurezza, protettore auricolare, occhiali

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Riquadratore (intonaci)	dell'intonaco, ponte su cavalletti, trabatello, ponteggio, pompa; utensili ed attrezzature manuali impianto elettrico, impianto di MAT, ponte su cavalletti, trabatello, ponteggio, betoniera, utensili ed attrezzature manuali	caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, getti, schizzi, allergeni Cadute dall'alto, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, getti, schizzi, allergeni	75	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, allergeni	caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'impianto per la produzione dell'intonaco e della pompa; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della betoniera; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di protezioni	specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione dell'impianto per la produzione dell'intonaco e della pompa; modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; modalità d'uso dei ponti; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione della betoniera; modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; modalità d'uso dei ponti; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Casco, guanti, calzature di sicurezza, occhiali

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Pittore-Gessino (cartongesso)	impianto elettrico, impianto di MAT, impianto per la produzione dell'intonaco, betoniera o impastatrice, ponte su cavalletti, trabatello, ponteggio, pompa; utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazioni di polveri, fibre, getti, schizzi, allergeni	78	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, allergeni	verso il vuoto Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della betoniera e/o dell'impianto per la produzione intonaco e della pompa; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione della betoniera e/o dell'impianto per la produzione intonaco e della pompa; modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; modalità d'uso dei ponti; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Casco, calzature di sicurezza, occhiali, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie
Pittore	impianto elettrico, impianto di MAT, sabbiatrica, ponte su cavalletti, trabatello, ponteggio, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazioni di polveri, fibre, getti, schizzi,	97	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, movimentazione manuale dei carichi, rumore, polveri, fibre	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della sabbiatrica; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione della sabbiatrica; modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti	Casco, calzature di sicurezza, occhiali, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, schermo, protettore auricolare, indumenti protettivi

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Decoratore	impianto elettrico, impianto di MAT, impianto per la produzione dell'intonaco, betoniera o impastatrice, ponte su cavalletti, trabatello, ponteggio, pompa; utensili ed attrezzature manuali	allergeni Cadute dall'alto, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazioni di polveri, fibre, getti, schizzi, allergeni	78	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, allergeni	ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della betoniera e/o dell'impianto per la produzione intonaco e della pompa; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	e trabatelli; modalità d'uso dei ponti; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione della betoniera e/o dell'impianto per la produzione intonaco e della pompa; modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; modalità d'uso dei ponti; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Casco, calzature di sicurezza, occhiali, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie
Serramentista	impianto elettrico,	Cadute dall'alto, urti,	83	Preassuntiva,	Rischi tipici della	Modalità operative	Casco, calzature di

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Fabbro	impianto di MAT, trabatelli, ponti su cavalletti, ponteggio, trapano, avvitatore, utensili ed attrezzature manuali	colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazioni di polveri, fibre, allergeni	89	vaccinazione antitetanica, vibrazioni, rumore, allergeni	mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione delle attrezzature impiegate; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti	dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego delle attrezzature impiegate; modalità d'impiego dei prodotti chimici; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	sicurezza, occhiali, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare
	impianto elettrico, impianto di MAT, trabatelli, ponti su cavalletti, ponteggio, trapano, avvitatore, saldatore elettrico o ossiacetilenico, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, calore, fiamme, elettrocuzione, radiazioni (non ionizzanti), rumore, cesoiamento, stritolamento, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, fumi		Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, movimentazione manuale dei carichi, rumore, gas, vapori, fumi, nebbie	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione delle attrezzature impiegate; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego delle attrezzature impiegate; modalità d'impiego dei prodotti chimici; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Casco, calzature di sicurezza, occhiali, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, schermo, protettore auricolare
Saldatore	saldatore elettrico, saldatore a gas,	Calore, fiamme, radiazioni (non		Preassuntiva, vaccinazione	Rischi tipici della mansione (vedi casella	Modalità operative dettagliate per	grebiule in cuoio, maschera o schermo

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
	bombole, utensili ed attrezzature manuali	ionizzanti), rumore, movimentazione manuale dei carichi		antitetanica, periodica, fumo	rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione del saldatore, del cannello, delle bombole	l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione del saldatore, del cannello, delle bombole	inattinico, protettore auricolare, guanti, calzature di sicurezza
Addetto montaggio prefabbricati in c.a.	autogru semplici e a portale, ponteggio, trabattello, ponte autosollevante, ponte a sbalzo, parapetti, reti e funi di sicurezza, trapano, avvitatore, utensili e attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, scivolamenti, cadute a livello, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi	78	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, movimentazione manuale dei carichi	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dei ponti, delle protezioni contro la caduta nel vuoto, degli utensili impiegati	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione dei ponti, delle protezioni contro la caduta nel vuoto, degli utensili impiegati	Casco, calzature di sicurezza, guanti, attrezzatura anticaduta
Capo squadra impresa 5	autocarri con ribaltabile, dumper, rullo, grader, rifinitrice	Urti, colpi, impatti, compressioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, calore, fiamme, rumore, investimento, getti, schizzi, gas, vapori, catrame e fumo	87	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, vibrazioni, rumore, catrame, fumo	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere	Casco, calzature di sicurezza, copricapo, indumenti protettivi
Palista manti stradali	automezzi, pala meccanica, utensili e attrezzature manuali	Vibrazioni, rumore, cesoiamento, stritolamento, inalazione di polveri, fibre, olii minerali e derivati	84	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, vibrazioni, rumore, polveri, fibre	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella	Casco, calzature di sicurezza, copricapo, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, indumenti protettivi

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Escavatorista manti stradali	automezzi, escavatore, utensili e attrezzature manuali	Vibrazioni, rumore, cesoiamento, stritolamento, inalazione di polveri, fibre, olii minerali e derivati	81	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, vibrazioni	manutenzione della pala Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'escavatore	rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione della pala Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione dell'escavatore	Casco, calzature di sicurezza, copricapo, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, indumenti protettivi
Addetto al rullo compressore	rullo, utensili ed attrezzature manuali	Vibrazioni, scivolamento, cadute a livello, calore, fiamme, rumore, inalazione di polveri, fibre, catrame e fumo, olii minerali e derivati	95	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, vibrazioni, rumore, catrame, fumo	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione del rullo	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione del rullo	Casco, calzature di sicurezza, copricapo, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare, indumenti protettivi
Addetto rifinitrice	rifinitrice, utensili ed attrezzature manuali	Vibrazioni, calore, fiamme, rumore, catrame e fumo, olii minerali e derivati	88	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, vibrazioni, rumore, catrame, fumo	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della rifinitrice	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione della rifinitrice	Casco, calzature di sicurezza, copricapo, occhiali, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare, indumenti protettivi

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Operaio comune manti stradali	betoniera, utensili ed attrezzature manuali	Scivolamenti, cadute a livello, calore, fiamme, rumore, cesoiamento, stritolamento, investimento, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre, getto, schizzi, catrame e fumo, allergeni	84	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, movimentazione manuale dei carichi, rumore, polveri, fibre, catrame, fumo	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della betoniera	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione della betoniera	Casco, calzature di sicurezza, copricapo, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare, indumenti protettivi
Autista autocarro manti stradali	automezzi, utensili e attrezzature manuali	Vibrazioni, scivolamento, cadute a livello, investimento e caduta di materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre, olii minerali e derivati	78	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'autocarro	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione dell'autocarro	Casco, calzature di sicurezza, copricapo, guanti, indumenti protettivi
Operaio comune segnaletica stradale	traccialinee, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, rumore, investimento, movimentazione manuale dei carichi, inalazioni di polveri, fibre	80	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, movimentazione manuale dei carichi	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della traccialinee	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione della traccialinee	Casco, calzature di sicurezza, copricapo, maschera per la protezione delle vie respiratorie, indumenti ad alta visibilità, indumenti protettivi
Autista autocarro segnaletica stradale	automezzi, utensili e attrezzature manuali	Vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, investimento, movimentazione manuale dei carichi,	77	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della	Calzature di sicurezza, guanti, indumenti ad alta visibilità

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Capo squadra impresa 2	impianto elettrico, impianto di MAT, trabatelli, ponti su cavalletti, ponteggio, troncitrice, curvatubi, saldatore, elettrofusore, tester, auto, automezzi, scanalatore, utensili ed attrezzature manuali	oli minerali e derivati Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, calore, fiamme, elettrocuzione, radiazioni non ionizzanti, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazioni di polveri, fibre, gas, vapori	82	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, radiazioni non ionizzanti, rumore	modalità d'uso e manutenzione dell'autocarro Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere	mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione dell'autocarro Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere	Casco, guanti, schermo, protettore auricolare, indumenti protettivi, calzature di sicurezza, occhiali, maschera per la protezione delle vie respiratorie
Elettricista (completo)	impianto elettrico, impianto di MAT, trabatelli, ponti su cavalletti, ponteggio, trapano, avvitatore, tester, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre	92	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, rumore, polveri, fibre	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione delle attrezzature impiegate; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego delle attrezzature impiegate; modalità d'impiego dei prodotti chimici; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Casco, calzature di sicurezza, occhiali, guanti, maschera per la protezione delle vie respiratorie, protettore auricolare

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Elettricista	impianto elettrico, impianto di MAT, trabatelli, ponti su cavalletti, ponteggio, trapano, avvitatore, tester, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, investimento e caduta materiale dall'alto	71	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione delle attrezzature impiegate; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego delle attrezzature impiegate; modalità d'impiego dei prodotti chimici; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Casco, calzature di sicurezza, guanti
Operaio comune assistenza impianti elettrici	impianto elettrico, impianto di MAT, ponteggio, ponte su cavalletti, trabatello, scanalatrice, betoniera, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre	94	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, vibrazioni, polveri, fibre	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso della betoniera; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; modalità d'uso dei ponti; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto; modalità d'uso della scanalatrice	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego dell'impianto per la produzione dell'intonaco e della pompa; modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; modalità d'uso dei ponti; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto; modalità d'uso della scanalatrice	Casco, guanti, calzature di sicurezza, protettore auricolare, occhiali, maschera per la protezione delle vie respiratorie

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Autista autocarro (impianti elettrici)	automezzi, autocarri con e senza ribaltabile, utensili e attrezzature manuali	Vibrazioni, scivolamenti, caduta a livello, investimento e caduta di materiale dall'alto, inalazione di polveri e fibre, olii minerali e derivati	76	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'autocarro	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione dell'autocarro	Casco, guanti, calzature di sicurezza, indumenti protettivi
Operatore autogru impianti elettrici	automezzi, autogru, imbracature, funi, catene, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, cesoiamento, stritolamento, movimentazione manuale dei carichi	83	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, vibrazioni, rumore	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'autogru	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione dell'autogru	Casco, guanti, calzature di sicurezza, protettore auricolare, indumenti protettivi
Capo squadra impresa 3	impianto elettrico, impianto di MAT, trabatelli, ponti su cavalletti, ponteggio, troncitrice, curvatubi, saldatore, elettrofusore, tester, auto, automezzi, scanalatore, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, compressioni, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, calore, fiamme, elettrocuzione, radiazioni non ionizzanti, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, inalazioni di polveri e fibre	85	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, radiazioni non ionizzanti, rumore	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere	Casco, guanti, schermo, protettore auricolare, indumenti protettivi, calzature di sicurezza, occhiali, maschera per la protezione delle vie respiratorie
Idraulico	impianto elettrico, impianto di MAT, trabatelli, ponti su	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture,	79	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica,	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o	Casco, calzature di sicurezza, occhiali, guanti

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Operaio comune assistenza impianti idraulici	cavalletti, ponteggio, piegatubi, troncatrice, polifusore, utensili ed attrezzature manuali	tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, calore, fiamme, elettrocuzione, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, fumi	94	movimentazione manuale dei carichi	cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione delle attrezzature impiegate; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; componenti, caratteristiche, modalità d'uso dei ponti	riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego delle attrezzature impiegate; modalità d'impiego dei prodotti chimici; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto	Casco, guanti, calzature di sicurezza, protettore auricolare, occhiali, maschera per la protezione delle vie respiratorie
	impianto elettrico, impianto di MAT, ponteggio, ponte su cavalletti, trabatello, scanalatrice, betoniera, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, elettrocuzione, rumore, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre		Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, vibrazioni, polveri, fibre	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso della betoniera; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; modalità d'uso dei ponti; componenti, caratteristiche, modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto; modalità d'uso della scanalatrice	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego dell'impianto per la produzione dell'intonaco e della pompa; modalità di montaggio ed uso di ponti su cavalletti e trabatelli; modalità d'uso dei ponti; modalità di montaggio ed uso di protezioni verso il vuoto; modalità d'uso della scanalatrice	
Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)	impianto elettrico, impianto di MAT, auto, automezzi, ponteggio,	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture,	78	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o	Casco, calzature di sicurezza, guanti, attrezzatura anticaduta

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Ponteggiatore	utensili ed attrezzature manuali	tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, investimento e caduta materiale dall'alto, olii minerali e derivati	78	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione del ponteggio	riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere	Casco, guanti, calzature di sicurezza, attrezzatura anticaduta
	impianto elettrico, impianto di MAT, ponteggio, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, investimento e caduta di materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, olii e derivati			Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione del ponteggio	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione del ponteggio	
Operaio comune (ponteggiatore)	impianto elettrico, impianto di MAT, ponteggio, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, olii minerali e derivati	77	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione del ponteggio	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione del ponteggio	Casco, calzature di sicurezza, guanti
Aiuto ponteggiatore	impianto elettrico, impianto di MAT, ponteggio, utensili ed attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, investimento e caduta materiale dall'alto, movimentazione	77	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione del ponteggio	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e	Casco, calzature di sicurezza, guanti, attrezzatura anticaduta

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Autista autocarro (montaggio e smontaggio ponteggi)	automezzi, autocarri con e senza ribaltabile, utensili e attrezzature manuali	manuale dei carichi, olii minerali e derivati Vibrazioni, scivolamenti, caduta a livello, investimento e caduta di materiale dall'alto, inalazione di polveri e fibre, olii minerali e derivati	76	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'autocarro	manutenzione del ponteggio Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione dell'autocarro	Casco, guanti, calzature di sicurezza, indumenti protettivi
Autogru (montaggio e smontaggio ponteggi)	automezzi, autogru, imbracature, funi, catene, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, impatti, compressioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello, rumore, cesoiamento, stritolamento, movimentazione manuale dei carichi	83	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica, vibrazioni, rumore	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'autogru	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione dell'autogru	Casco, guanti, calzature di sicurezza, protettore auricolare, indumenti protettivi
Capo squadra impresa 6	automezzi, motosega, decespugliatore, tosaerba, trinciatrice, utensili e attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, compressioni, punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, rumore, inalazione di polveri, fibre, allergeni, infezioni da microorganismi	89	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, rumore, allergeni	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere	Casco, calzature di sicurezza, guanti, schermo, attrezzatura anticaduta, protettore auricolare
Addetto decespugliatore	decespugliatore, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, compressioni, punture, tagli, abrasioni, vibrazioni,	86	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, movimentazione	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi	Casco, calzature di sicurezza, guanti, schermo, maschera per la protezione

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Addetto motofalciatrice	motofalciatrice, utensili e attrezzature manuali	rumore, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre, allergeni, infezioni da microorganismi Urti, colpi, compressioni, punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, rumore, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre, allergeni, infezioni da microorganismi	85	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, rumore, allergeni	cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione del decespugliatore Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della motofalciatrice	specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione del decespugliatore Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione della motofalciatrice	delle vie respiratorie, protettore auricolare, indumenti protettivi Casco, calzature di sicurezza, guanti, schermo, protettore auricolare
Addetto macchina trinciatrice	macchina trinciatrice, utensili e attrezzature manuali	Urti, colpi, compressioni, punture, tagli, abrasioni, rumore, cesoiamento, stritolamento, movimentazione manuale dei carichi, inalazione di polveri, fibre, allergeni, infezioni da microorganismi	83	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, movimentazione manuale dei carichi, rumore, polveri, fibre	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione della macchina trinciatrice	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'impiego e manutenzione della macchina trinciatrice	Casco, calzature di sicurezza, guanti, protettore auricolare
Operaio comune sistemazione verde	utensili e attrezzature manuali	Cadute dall'alto, urti, colpi, compressioni, punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, rumore, inalazione di polveri, fibre, allergeni, infezioni	89	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, rumore, allergeni	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del	Casco, calzature di sicurezza, guanti, schermo, attrezzatura anticaduta, protettore auricolare

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Mansioni	Impianti, Mezzi	Rischi	Lep dB	Idoneità sanitaria	Informazione	Formazione	DPI
Autista autocarro sistemazione verde	automezzi, autocarri con e senza ribaltabile, utensili e attrezzature manuali	da microorganismi Vibrazioni, scivolamenti, caduta a livello, investimento e caduta di materiale dall'alto, inalazione di polveri e fibre, olii minerali e derivati	76	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, periodica	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'autocarro	cantiere Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione dell'autocarro	Casco, guanti, calzature di sicurezza, indumenti protettivi
Escavatorista sistemazione verde	automezzi, escavatore, utensili e attrezzature manuali	Vibrazioni, rumore, cesoiamento, stritolamento, inalazione di polveri e fibre, olii minerali e derivati	85	Preassuntiva, vaccinazione antitetanica, vibrazioni, rumore	Rischi tipici della mansione (vedi casella rischi) e specifici del cantiere; componenti, caratteristiche e modalità d'uso e manutenzione dell'escavatore	Modalità operative dettagliate per l'eliminazione o riduzione dei rischi specifici della mansione (vedi casella rischi) e per i rischi specifici del cantiere; modalità d'uso e manutenzione dell'escavatore	Casco, guanti, calzature di sicurezza, indumenti protettivi

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

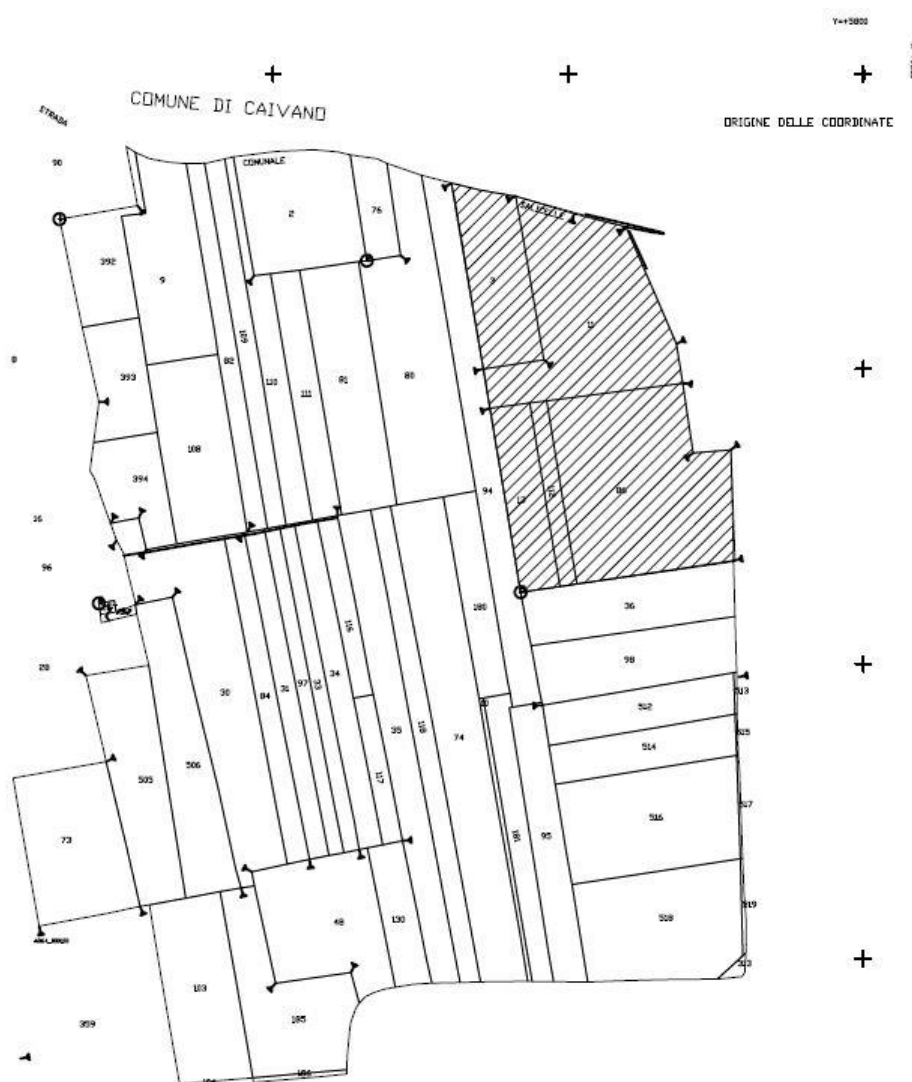
2) INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI (All. XV § 2.1.2.c D.Lgs. 81/08)

2.1) AREA DI CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.1 - § 2.2.1 D.Lgs 81/08)

2.1.1) CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

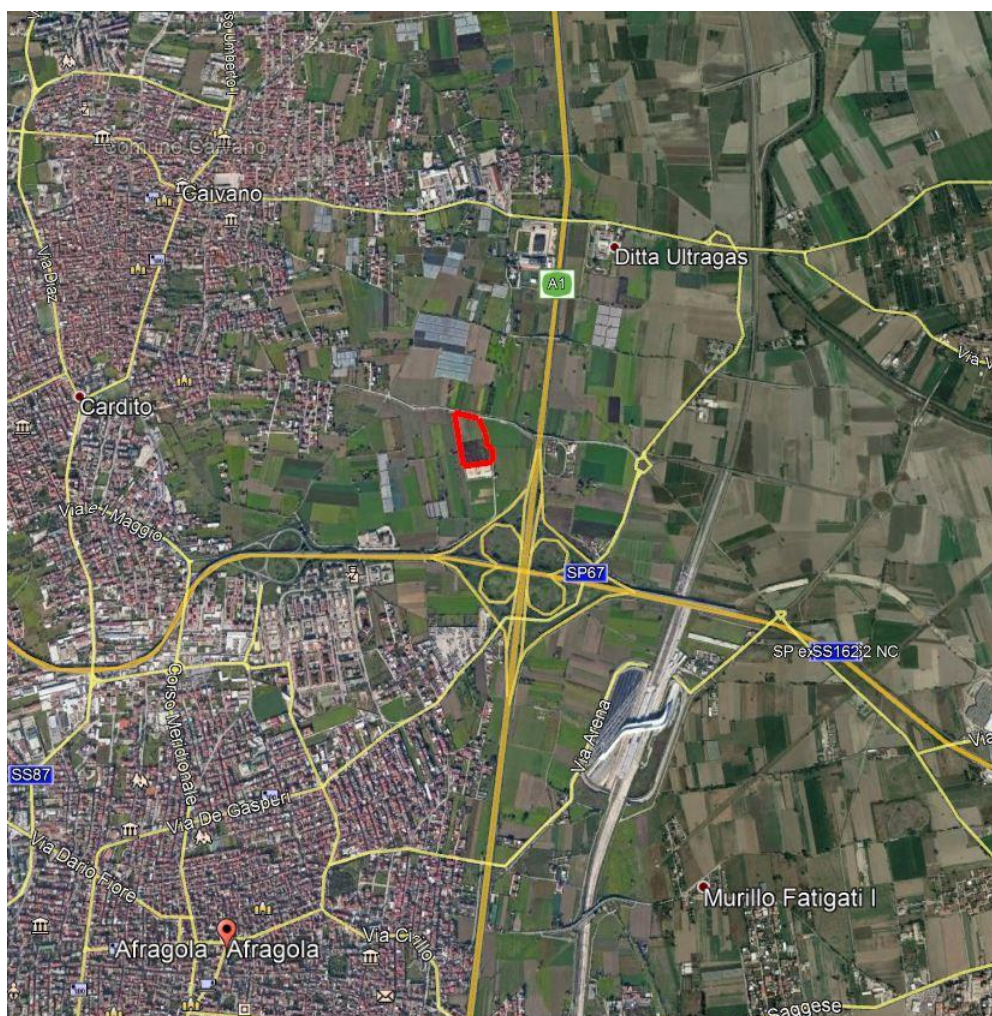
L'area di intervento è sita nel Comune di Afragola (NA) in località "Salicelle".

L'area d'intervento ricade sul foglio; particelle 3; 11; 13; 86 e 112 del predetto Comune di Afragola.



Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

2.1.2) LAYOUT DEL CANTIERE



Ortofoto del contesto con individuazione dell'area d'intervento

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	



Ortofoto dell'area d'intervento

2.1.3) RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

I rischi derivanti dall'ambiente esterno sull'area di cantiere sono essenzialmente rappresentati da:

- l'interferenza della viabilità locale lungo le strade di accesso all'area di lavoro per la presenza di traffico locale;
- l'interferenza con gli impianti tecnologici di utenza esistenti sull'area d'intervento (luce, acqua, gas, fogne, ecc);
- l'interferenza con le attività agricole limitrofe all'area d'intervento.

Pertanto l'impresa dovrà adottare tutte le misure necessarie per la individuazione e delimitazione delle aree di cantiere e di intervento al fine di evitare le potenziali interferenze con l'ambiente esterno.

Poichè l'attività sarà svolta all'interno del perimetro d'impianto, le lavorazioni saranno effettuate completamente senza interferenze con attività esterne ad eccezione di quanto sopradetto e di seguito meglio esplicitate.

L'appaltatore dovrà prendere atto che le attività ad esso affidate possono interferire con altri lavori eseguiti contemporaneamente all'interno dell'area da altri operatori (imprese, ditte o soggetti diversi individuati dal Committente). Esso si impegnerà pertanto a condurre i propri interventi in armonia con le eventuali esigenze prevalenti di altri operatori, purché preventivamente comunicate, senza reciproco intralcio ed evitando contestazioni pregiudiziali. Per tale interferenza e per gli oneri ad esse derivanti, l'impresa non potrà accampare alcuna pretesa o richiesta di compenso aggiuntivo rispetto agli oneri di sicurezza già quantificati. In caso di divergenza l'Appaltatore si impegna ad accettare ed osservare le disposizioni che la Stazione Appaltante emanerà nell'interesse generale dell'appalto.

Fermo restando l'emissione di specifiche procedure da parte del Coordinatore in fase di Esecuzione che si riterranno necessarie per risolvere situazioni di "conflitto" temporaneo e puntuale si prescrivono sin da ora le modalità operative e gli apprestamenti di sicurezza atti a minimizzare le suddette interferenze.

Quindi durante il periodo di esecuzione dei lavori la ditta appaltatrice dovrà porre idonea segnaletica stradale sulla viabilità di accesso all'impianto in esercizio, e se necessario nei momenti di maggior traffico dovrà predisporre un servizio di movieri a terra per segnalare eventuali interferenze tra i mezzi operativi di cantiere e quelli dovuti al traffico locale privato.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

2.1.4) RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO

Analogamente a quanto detto al punto precedente C03, i rischi che il cantiere può produrre verso l'ambiente esterno sono essenzialmente rappresentati da:

- l'immissione e l'interferenza dei mezzi di cantiere con la viabilità locale;
- l'interferenza con l'abitato circostante (rumore, polvere, vibrazioni);
- l'interferenza con le attività agricole limitrofe alle aree di intervento.

L'impresa dovrà adottare tutte le misure necessarie per la individuazione e delimitazione delle aree di cantiere e di intervento al fine di evitare le interferenze con l'ambiente esterno.

La presenza del cantiere genererà flussi di traffico che interferiranno con quelli legati allo svolgimento del traffico locale privato. Poiché tale situazione proseguirà per tutta la durata dei lavori, le aree di cantiere dovranno essere sempre bene ed opportunamente segnalate, specialmente lungo la viabilità che sarà utilizzata in modo promiscuo tra i mezzi di cantiere ed i mezzi privati.

Pertanto durante il periodo di esecuzione dei lavori la ditta appaltatrice dovrà porre idonea segnaletica stradale sulla viabilità di accesso all'impianto in esercizio, e se necessario nei momenti di maggior traffico dovrà predisporre un servizio di movieri a terra per segnalare eventuali interferenze tra i mezzi in transito.

In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumore e polveri.

Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine operatrici, sia l'uso contemporaneo delle stesse.

Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili previste (data la ridotta mole delle attività e delle quantità trattate) è sufficiente provvedere alla bagnatura manuale del materiale polverulento.

L'addetto a terra per la sorveglianza e controllo del traffico stradale su eventuali aree promiscue, dovrà opportunamente segnalare l'area di lavoro delle macchine e provvedere adeguatamente a deviare il traffico stradale se necessario.

2.1.5) CONDIZIONI CLIMATICHE

Non esistono nell'area del cantiere condizioni climatiche sfavorevoli alla realizzazione dell'opera, eccezion fatta che trattandosi per la maggior parte, di un cantiere all'aperto resta sottoposto alle variazioni climatiche di stagione.



Pertanto gli operai dovranno essere muniti delle attrezzature ed abbigliamento adatti per l'esecuzione dei lavori anche nei periodi di pioggia. In caso di forte vento porre particolare attenzione nelle attività di movimentazione dei materiali e lavorazioni in quota.

Quindi il Datore di lavoro deve valutare il rischio legato ai fattori microclimatici, in particolare al lavoro in ambiente caldo.

Nelle lavorazioni con 'stress da calore' è sempre obbligatoria la sorveglianza sanitaria.

Fornire ai lavoratori tutte le informazioni sul rischio, sui possibili danni e sulla loro gravità, sui sintomi di allarme, sulle misure di prevenzione adottate e sui comportamenti di salvaguardia da tenere.

2.1.6) URBANISTICA

Dovrà essere assicurata la pulizia delle strade esistenti utilizzate per l'accesso al cantiere che eventualmente vengano sporcate dai mezzi. L'area di cantiere sarà delimitata, segnalata ed individuata con appositi cartelli. La circolazione all'interno del cantiere deve essere interdetta ai mezzi non autorizzati, e consentita ai soli mezzi di cantiere.

Le vie di transito all'interno del cantiere, eventualmente distinte per autoveicoli e per pedoni, vanno mantenute curate e non devono essere ingombre da materiali che ostacolano la normale circolazione. Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi superiori di sbadacciature e/o impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi, imponendo limiti di velocità e creando sbarramenti/convogliamenti, cartellonistica ben visibile, segnalazioni luminose e acustiche, semafori, indicatori di pericolo.

La segnaletica adottata deve essere conforme a quella prevista dalla circolazione stradale.

Predisporre, secondo le esigenze, dei percorsi protetti per consentire il transito pedonale.

Le zone di accumulo provvisorio delle terre devono essere recintate e l'accesso al piano dei riporti di terra deve essere agibile e protetto per consentire la manovra dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego (per una capacità ed ingombro adeguato alla possibilità di manovra dei mezzi stessi).

La larghezza delle zone aperte alla circolazione deve consentire un franco di almeno cm.70 oltre la sagoma di ingombro dei veicoli; qualora nei tratti lunghi, il franco venga limitato su di un solo lato, lungo l'altro lato devono essere realizzate nicchie o piazzole di

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

rifugio ad intervalli non superiori a 20 m.

Durante le ore notturne le aree di cantiere devono essere adeguatamente segnalate, mentre gli scavi lungo i tracciati stradali devono essere chiusi alla fine del turno di lavoro, se ciò non è possibile, la ditta deve porre in essere idonea recinzione di sicurezza (barriera new jersey, transenne stradali, ecc.) ed idoneo impianto di illuminazione.

2.1.7) LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE INTERFERENTI

Per quanto ci è dato sapere e verificato visivamente con opportuni sopralluoghi, non vi sono impianti tecnologici e/o linee interferenti sia aeree che interrate con il cantiere in questione,

Le informazioni sui rischi, segnalazione dei pericoli ed interferenze che si possono presentare, dovranno essere forniti a tutti i lavoratori interessati e impegnati nell'esecuzione dei lavori. La formazione dovrà essere prevista per i soggetti preposti alle emergenze. Sono da prevedere cartelli di avvertimento per la presenza di linee elettriche e gas nonché per lavorazioni ad elevato rischio.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

2.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.2 - § 2.2.2 D.Lgs 81/08)

2.2.1) RECINZIONE DI CANTIERE

In relazione alla tipologia delle opere previste, come già descritto nel precedente paragrafo "Layout", l'area del cantiere dovrà prevedere oltre agli spazi necessari per l'esecuzione delle opere (aree di lavoro) anche aree dedicate per l'allestimento degli apprestamenti di cantiere (aree di accantieramento base ed operativi).
Tutte le recinzioni dovranno essere in grado di impedire il facile accesso di estranei nelle aree di cantiere e garantire la corretta circolazione e l'incolumità di persone e mezzi operanti.
L'impresa appaltatrice provvederà alla realizzazione della recinzione delle varie zone di cantiere come appresso definito (vedi Layout di cantiere).

Recinzione area di cantiere base (tipo 1)

Come meglio rappresentato nel layout di cantiere, l'area per il cantiere base verrà recintata con elementi che permarranno per tutta la durata dell'intervento.

La recinzione avrà un'altezza di 2,00 metri dal piano di campagna e verrà realizzata con montanti in legno o in tubolari metallici (tipo tubi da ponteggio) infissi nel terreno, pannelli di rete metallica zincata opportunamente fissata ai montanti posti ad interasse di ml. 2.00 e tre file orizzontali di sottomisure in legno anch'esse fissati ai predetti montanti di legno o metallici.

Rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm, posata a correre ed in vista all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza della recinzione.



La recinzione verrà realizzata completamente in un'unica fase, all'apertura dei lavori afferenti l'area in questione, a cura dell'impresa generale appaltatrice, e mantenuta stabile per l'intera durata degli stessi, previo opportuni controlli e ripristini.

Recinzione area d'intervento (tipo 2)

L'area d'intervento verrà recintata con paletti zincati o picchetti di ferro infissi nel terreno ad interasse non maggiore di ml. 1.50 e rete in polietilene ad alta densità color arancione a maglie ovoidali fissata agli stessi per un'altezza di ml 1,50.

Le recinzioni verranno realizzate completamente in un'unica fase, all'apertura dei lavori a cura dell'impresa generale appaltatrice, e mantenute stabili per l'intera durata degli stessi, previo opportuni controlli e ripristini.



La delimitazione delle aree d'intervento sarà per lo più rappresentata da recinzioni temporanee o permanenti, anche organizzate per tratti.

Gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione, devono essere sempre delimitati, soprattutto sul lato dove possono transitare pedoni, con barriere, parapetti, o altri tipi di recinzioni, disposte parallelamente al piano stradale e sostenute da

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

cavalletti o da altri sostegni idonei. Sono obbligatorie sui lati frontali di delimitazione del cantiere o sulle testate di approccio. Tali recinzioni devono essere segnalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti della superficie minima di 50 cm², opportunamente intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione.

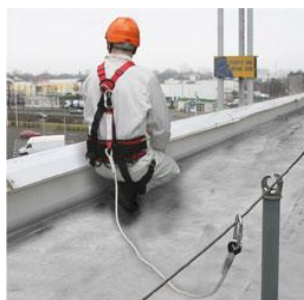
Recinzione aree interessate dalla viabilità promiscua (tipo 3)

All'interno dell'area di lavoro, a protezione delle zone interferenti con la viabilità ordinaria, sarà realizzata apposita delimitazione di sicurezza, eseguita con elementi in cls tipo newjersey e soprastante rete in grigliato metallico zincato e rete in polietilene arancione di altezza pari a 2 ml (recinzione tipo 2)



Delimitazioni di sicurezza verso i vuoti

Durante le opere di eventuali demolizioni e ricostruzione di manufatti, gli operai dovranno lavorare facendo uso dei dispositivi di protezione collettiva come l'utilizzazione di ponteggi a cavalletti, cestelli su braccio gru, linee vita, ecc.



idoneamente ancorate a dei sostegni fissi.

Una volta terminata la costruzione dei manufatti, in attesa di ulteriori interventi sugli stessi, tutti i vuoti dovranno essere protetti con opportuni parapetti fissati sul perimetro interno degli stessi.



Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

2.2.2) ACCESSI AL CANTIERE

L'accesso alle aree di cantiere avverrà utilizzando la viabilità esistente corrispondente a via del Chirico e gli accessi individuati nel Lay-out di cantiere.

L'accesso al cantiere dovrà essere strettamente limitato agli addetti ai lavori. La responsabilità dell'attuazione di tale misura, nonché dell'apposizione e della verifica della permanenza della relativa cartellonistica, ricadrà sul responsabile tecnico di cantiere o sul capo cantiere della ditta presente nei vari momenti nel cantiere stesso.

I fornitori dei materiali devono utilizzare l'accesso secondo le indicazioni date dal responsabile tecnico di cantiere o dal capo cantiere della ditta, e collocandosi nella postazione sicura che questi provvedono ad indicare loro.

Eventuali visite da parte della committenza sono ammesse a condizione che indossino scarpe di sicurezza ed elmetto, e che il responsabile tecnico di cantiere o il capo cantiere o il direttore dei lavori li accompagni.

D.L., collaudatore in corso d'opera e coordinatore per l'esecuzione devono indossare i medesimi DPI.

Gli accessi ai cantieri base ed operativi saranno assicurati da cancelli in tubi di acciaio e rete metallica elettrosaldata. I suddetti cancelli saranno mantenuti chiusi anche durante le ore lavorative, per evitare facili intrusioni di persone estranee al lavoro.

2.2.3) SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE

Sulla scorta dell'organizzazione del cantiere, facendo riferimento al layout di cantiere allegato, la segnaletica di sicurezza da installare dovrà essere conforme a quanto prescritto dal D.Lgs. 81/08, e nel dettaglio:

- in corrispondenza di tutte le aree di cantiere lungo tracciati stradali : dovrà essere segnalata la presenza di lavori in corso, ingresso e uscita automezzi di cantiere, con l'obbligo di rispettare i limiti di velocità fissati a 10 Km/h, e gli automezzi di cantiere dovranno porre particolare attenzione nel momento dell'immissione sulla viabilità ordinaria.; Inoltre nelle aree di lavoro, dovrà essere predisposta adeguata segnaletica per cantieri stradali, a conformemente a quanto stabilito dal Codice della Strada.
- all'ingresso di ogni area di cantiere: divieto di ingresso ai non addetti; indossare scarpe antinfortunistiche ed elmetto, rischio generico + "entrare ed uscire adagio";
- viabilità di cantiere: mezzi meccanici in movimento;
- in prossimità degli scavi: divieto di avvicinarsi al ciglio scavi; divieto di avvicinarsi all'escavatore in funzione; divieto di sostare presso le scarpate; divieto di depositare materiali sui cigli;
- sulle singole macchine: non avvicinarsi alle macchine; vietato pulire o oliare organi in moto; non riparare nè registrare la macchina in movimento; norme di sicurezza relative a ciascuna macchina; DPI richiesti;
- sui quadri elettrici: tensione di esercizio;
- nell'area di cantiere: vietato usare scale in cattivo stato;
- presso i ponteggi: divieto di gettare materiale dai ponteggi; divieto di salire e scendere dai ponteggi;
- nelle aree in cui esistono rischi che richiedono l'uso di D.P.I.: cartellonistica sui relativi obblighi;
- nelle aree di lavoro: norme di sicurezza per imbracatori.

Di seguito vengono riportate le tipologie di segnaletica di cantiere da adottare.

Cantieri di lavoro

In relazione alle prescrizioni puntuali riportate sopra per il cantiere specifico, qui di seguito si riporta una rappresentazione schematica della segnaletica da adottare, conformemente alle prescrizioni normative del D.lgs 81/08.

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento:		cartello di avvertimento di carichi sospesi	Allegato XXV §3.2 D.Lgs. 81/08
		norme di sicurezza per imbracatori	Art. 115 D.Lgs. 81/08
		codice dei segnali per le manovre delle gru	Allegato XXXII D.Lgs. 81/08

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
In prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche aeree e interrate:		cartello di avvertimento tensione elettrica pericolosa	Allegato XXV §3.2 D.Lgs. 81/08
		divieto di spegnere con acqua	Allegato XXV §3.1 D.Lgs. 81/08

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Sui quadri elettrici:		tensione di esercizio	

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Per cavi elettrici interrati:		relativo cartello di pericolo ripetuto per individuare l'andamento della linea	

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Per cavi elettrici aerei:	 	relativo cartello di pericolo con altezza della linea	

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Sui mezzi di trasporto:		divieto di trasporto persone, escluso il conducente	Art 27 - DPR 320 del 20/03/1996

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
In prossimità di macchine:		cartelli di divieto di pulire e lubrificare con gli organi in moto	CE direttiva Parlamento europeo e Consiglio 16 dicembre 1997, n. 97/68 Allegato VI §1.6.1 D.Lgs. 81/08
		divieto di effettuare manutenzioni con organi in moto	D.M. 10/03/1998 Allegato VI §1.6.2 D.Lgs. 81/08
		divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e di sicurezza	Art 20 comma 2 f) D.Lgs. 81/08
		divieto di avvicinarsi alle macchine con scarpe, cravatte e abiti svolazzanti	
	 	cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine (sega circolare, betoniera, tagliaferri e piegaferri,	

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Sulle varie macchine:	 	norme di sicurezza relative a ciascuna	

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Nell'officina e presso impianti di saldatura:		norme di sicurezza per fabbri e saldatori	
	 	norme di sicurezza per manutenzione e uso di gas compressi	

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
In tutti i luoghi in cui ci può essere pericolo d'incendio (depositi di bombole, di solventi e vernici, di lubrificanti, di materiali per impermeabilizzazioni e, di legno; edifici con strutture in legno):	 	divieto di fumare e usare fiamme libere.	Decreto direttore generale regione Lombardia 7 gennaio 1998, n. 36 Allegato IV § 4.1.1 § 4.1.2 D.Lgs. 81/08

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
In prossimità degli scavi:		avvertimento di caduta negli scavi	Art. 118 D.Lgs. 81/08
		divieto di avvicinarsi agli scavi, di avvicinarsi all'escavatore in funzione e di depositare materiali sui cigli dello scavo	Art. 118 D.Lgs. 81/08

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Nell'ambito del cantiere:		cartelli riportanti le norme di sicurezza per gli imbragatori ed il codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi	Art. 115 D.Lgs. 81/08
			Allegato XXXII D.Lgs. 81/08
		divieto di usare scale in cattivo stato	

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Presso i ponteggi:		divieto di gettare materiale dai ponteggi	
		divieto di salire e scendere dai ponteggi	

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Nelle aree in cui esistono rischi che richiedono l'uso di D.P.I.:		cartellonistica sui relativi obblighi	Art. 66 D.Lgs. 81/08
		obbligo: indossare scarpe di sicurezza	Allegato XXIII § 4 D.Lgs. 81/08
		obbligo: indossare cuffie di protezione udito	Art. 190 comma 1 D.Lgs. 81/08
		obbligo: indossare guanti	Allegato VIII comma 1 D.Lgs. 81/08

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Sui box di cantiere:	  	cartelli riportanti la descrizione d'uso dei locali	

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
In prossimità dei box dove è ubicato il pacchetto o la cassetta di medicazione:		estratto delle procedure per il primo soccorso ed elenco dei numeri telefonici per i casi di emergenza	Art. 25 D.Lgs. 81/08

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Nel luogo dove sono ubicati gli estintori:		cartello di identificazione dell'estintore	

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Presso il box uffici o in altro luogo ben visibile:		cartello riportante i numeri utili per l'intervento dei vigili del fuoco e dell'ambulanza	

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
All'ingresso del cantiere (accesso pedonale e accesso meccanico):		divieto di ingresso ai non addetti	

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Accesso carraio		rischio generico più "uscire adagio"	Allegato IV § 1.4 D.Lgs. 81/08

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Vie di transito dei mezzi di trasporto e di movimentazione:	 	passaggio veicoli	

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Ponteggi o recinzioni che prospettano su strada:		banda bianco-rossa se non ingombrano la sede stradale	
		banda bianco-rossa e luce gialla lampeggiante notturna se sono accostati o ingombrano la sede stradale	

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Ubicazione	Cartello	Significato	Legge
Interruzioni del transito pedonale:		pedoni sul lato opposto, apposto alla debita distanza	

COMUNE DI _____ PROV. DI _____
 LAVORI DI _____
 CONCESSIONE N. _____ DEL _____
 PROPRIETARIO _____
 PROGETTISTA _____
 COMMITTENTE _____
 DIRETTORE DEI LAVORI _____
 DIREZIONE CANTIERE _____
 ASSISTENTE TECNICO _____
 RESPONSABILE della SICUREZZA _____
 COORDINATORE della PROGETTAZIONE _____
 COORDINATORE DEI LAVORI _____
 CALCOLATORE STATICO _____
 COLLAUDATORE IN CORSO D'OPERA _____
 IMPRESA DI COSTRUZIONE _____
 SUBAPPALTI _____
 IMPIANTO ELETTRICO $\frac{1}{2}$ _____
 IMPIANTO IDRAULICO $\frac{1}{2}$ _____
 IMPIANTO GAS METANO $\frac{1}{2}$ _____
 N° PRESUNTO DI LAVORATORI SUL CANTIERE _____
 N° PREVISTO DI IMPR. E LAV. AUT. SUL CANTIERE _____
 IMPORTO LAVORI _____
 INIZIO LAVORI _____ FINE LAVORI _____

Nei cantieri che interessano la sede stradale o sono nella prossimità di strade, oltre alla segnaletica di sicurezza adottata nei cantieri edili, si devono tenere in considerazione i pericoli dovuti al traffico stradale ed applicare le relative conformi misure di prevenzione stabilite dal codice della strada e dai suoi regolamenti attuativi. In particolare il Regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo Codice della strada – D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495 - ed il successivo Disciplinare Tecnico - D.M. delle Infrastrutture e dei Trasporti del 10 luglio 2002 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.226 del 26 Settembre 2002 - e seguenti modificazioni ed integrazioni - definiscono gli schemi segnaletici da utilizzare in diverse situazioni, per diversa tipologia di strada e per diverse durate dei lavori per il segnalamento temporaneo.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

2.2.4) SERVIZI DI CANTIERE

2.2.4.1) Servizi igienico-assistenziali

La ditta principale appaltatrice dovrà installare un numero necessario di nuclei abitativi per minimo 20 persone stabili in cantiere (come meglio risulta dal conteggio degli uomini giorni di cui in precedenza), per servizi di cantiere dotati di servizio igienico sanitario anche chimico.

Tali nuclei debitamente arredati, saranno a disposizione dell'impresa e delle maestranze presenti in cantiere, e potranno essere utilizzati anche quale spogliatoio e refettorio, nonché come punto di primo soccorso ed ufficio.

Inoltre per il deposito di attrezzature e materiali minute, dovrà essere installato un box in lamiera.



nucleo abitativo



w.c. chimico



box lamiera

In alternativa a quanto sopradetto, il datore di lavoro potrà stipulare una convenzione scritta con un esercizio pubblico turistico ricettivo limitrofo all'area dei lavori per l'utilizzo dei servizi igienici e di ristoro.

Inoltre per ottemperare all'emergenza COVID-19 la ditta appaltatrice dovrà porre in essere oltre che un w.c. a servizio esclusivo dei fornitori e delle maestranze di vigilanza con divieto assoluto di utilizzo da parte dei lavoratori, anche un presidio sanitario indipendente dal resto degli apprestamenti equipaggiato con tutti gli strumenti sanitari di soccorso occorrenti per COVID-19.

2.2.4.2) Servizi sanitari e di primo soccorso

Ogni impresa esecutrice, in caso di pronto intervento, dovrà fornire un primo intervento in cantiere e dovrà avere a disposizione una cassetta di pronto intervento. Dovrà perciò nominare a tale scopo un "addetto all'emergenza ed al primo soccorso".



Per i casi più gravi si farà riferimento al presidio ospedaliero più vicino all'area di lavoro, e nello specifico all'Ospedale Civile "SAN GIOVANNI DI DIO", in via Domenico Pirozzi - 80020 Frattamaggiore (NA) - Tel. 081-889 1111 - Distanza 5,2/5,3 km., tempo di intervento 13/14 minuti ca..



Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

In alternativa si può fare riferimento pure all'Ospedale "S. MARIA DELLA PIETA'", via S. Rocco, 9 - 80026 Casoria (NA) - Tel. 081-540 8111 - Distanza 7,8/9,5 km., tempo d'intervento 15/18 minuti ca.



2.2.5) VIABILITÀ DI CANTIERE

Viabilità di accesso

Elemento fondamentale per la funzionalità dei cantieri è la loro accessibilità, definita in funzione del mezzo di trasporto utilizzato: per quanto riguarda i lavori in oggetto, l'approvvigionamento dei materiali di consumo e lo smaltimento di quelli di risulta viaggeranno interamente su gomma.

La definizione dei percorsi dei mezzi d'opera è stata effettuata in modo tale da minimizzare il coinvolgimento di aree urbane e ricettori potenzialmente sensibili, utilizzando il più possibile tratte extraurbane.

I collegamenti con l'area di cantiere avverrà attraverso la strada a doppia corsia via del Chirico.

Sulla viabilità pubblica dovrà essere apposta idonea segnaletica che indichi la presenza del cantiere ed il transito dei mezzi pesanti. Tutte le eventuali deviazioni ed occupazioni temporanee dovranno essere ben segnalate ed evidenziate in accordo con il Codice della Strada e saranno concordate con gli enti preposti.

Il personale che opera in prossimità delle aree di lavoro lungo strada o che comunque sia esposto al traffico, dovrà indossare indumenti ad alta visibilità.

Alla fine di ogni turno di lavoro si dovrà verificare la rimozione di tutte le attrezzature e dei materiali che ingombrino la sagoma viaria, e che possano costituire intralcio e pericolo alla circolazione stradale. Sarà cura poi dell'Appaltatore nominare un preposto che coordini i transiti in ingresso ed uscita dalle aree di cantiere dei mezzi d'opera utilizzati per il trasporto dei materiali in ingresso ed in uscita, che si immettono nella pubblica viabilità, al fine di non creare situazioni di pericolo con la viabilità pubblica.

Piste di cantiere

Come già detto, le aree di cantiere individuate sono localizzate in prossimità dell'attuale via del Chirico, pertanto non si prevedono aperture di piste di cantiere.

Viabilità interna del cantiere

All'interno dell'area di cantiere dovranno essere previste specifiche vie di transito per i mezzi operativi per l'approvvigionamento di materiale ed attrezzature, sebbene la tipologia dei lavori implichi spostamenti interni decisamente limitati.

La velocità massima all'interno dell'area di cantiere è di 5 km/h, tale da garantire la stabilità dei mezzi e dei loro carichi. Gli automezzi autorizzati all'accesso in cantiere saranno parcheggiati in appositi spazi e solo per il tempo necessario ai lavori.

Il piano viabile dei percorsi di servizio e dei piazzali interni alle aree di cantierizzazione sarà realizzato principalmente con inerti di varie pezzature, miscelati secondo un'opportuna curva granulometrica e adeguatamente costipati.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

2.2.6) IMPIANTI DI CANTIERE

2.2.6.1) Impianto elettrico di cantiere

Impianto elettrico di cantiere

L'impianto sarà realizzato attenendosi alle norme CEI 64-8, alla L. 186/68 e, conformemente a quanto previsto dalla Legge 46/90, modificata con Legge 37/08, verrà rilasciata apposita dichiarazione di conformità.

Tale dichiarazione dovrà essere fornita al CSE.

L'esatta ubicazione degli impianti (quadri, linee, prese, ecc.) sarà oggetto di apposite tavole allegate al piano operativo di sicurezza (POS) redatto dalla ditta affidataria.

La fornitura dell'energia elettrica dovrà avvenire in B.T..

L'impianto sarà costituito da quadri principali e secondari (di zona) costruiti in serie per cantieri (ASC), muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme CEI 17.13/4 - (Prescrizioni particolari per apparecchiature di cantiere)

Tutti i componenti dell'impianto elettrico dovranno avere grado di protezione minimo IP44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che avranno grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti, che avranno un grado di protezione IP55.

Dovranno essere installati dispositivi differenziali coordinati con l'impianto di terra per garantire anche a seguito di guasti indiretti, tensioni di contatto inferiori a 25 Volt.

Le prese a spina saranno protette da interruttore differenziale con I_{dn} non inferiore a 30 mA (CEI 64-8/7 art. 704.471). Nei quadri elettrici ogni interruttore proteggerà al massimo 6 prese (CEI 17-13/4 art. 9.5.2). Ad evitare che il circuito sia richiuso intempestivamente durante l'esecuzione di lavori elettrici o per manutenzione apparecchi e impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabili in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili a chiave (CEI 64-8/4 art. 462.2).

Tutti i quadri saranno dotati di interruttore generale di emergenza.

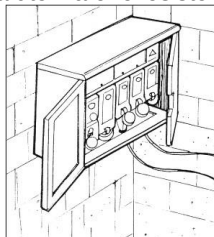
Subito a valle del gruppo di misura dovrà essere installato l'interruttore generale, del tipo automatico differenziale con potere d'interruzione in funzione della corrente di corto circuito che sarà comunicata dall'ente erogatore del servizio.

Questo dovrà essere posto entro un contenitore con chiusura a chiave. Nei pressi dell'interruttore generale sarà installato, su base propria, il quadro generale, costituito in materiale isolante chiudibile a chiave. Ogni linea di alimentazione dei quadri secondari (betoniera, sega circolare, tagliaferri e piegaferri, illuminazione, prese a spina, etc.) sarà dotata di proprio interruttore onnipolare (art. 288 DPR 547/55)

Per la predisposizione dell'impianto elettrico di cantiere la ditta deve avvalersi della consulenza di apposito professionista incaricato e per la messa in opera di esperti operatori del settore.

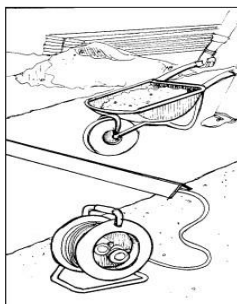
Pertanto l'impianto elettrico di cantiere si può suddividere in due tipologie, una relativa alle aree di cantiere adibite all'allestimento dei servizi di cantiere ed accessori, e l'altra, generica, a servizio delle diverse zone di lavoro del nuovo insediamento.

Pertanto, vista la tipologia delle lavorazioni da eseguire e la dislocazione delle singole aree di lavoro, è previsto la realizzazione di un impianto elettrico di cantiere fisso con derivazione da utenza enel esistente, che non dà luogo ad impianti elettrici complessi.



A tal fine si prescrive l'utilizzo esclusivo di attrezzatura efficiente, dotata di tutti i dispositivi di sicurezza a norma di legge. In particolare si prescrivono le seguenti indicazioni di sicurezza:

- tenere nei pressi del quadro elettrico un estintore portatile;
- l'alimentazione delle singole attrezzature dovrà essere effettuato esclusivamente con cavi elettrici idonei e muniti di prese tipo industriali di sicurezza;
- proteggere i cavi a terra con idonei sistemi;



Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

- evitare il più possibile le giunzioni intermedie e/o prolunghe dei cavi;
- non lasciare incustoditi eventuali generatori di corrente durante il giorno e toglierli dall'area di lavoro al termine di ogni turno lavorativo.

In alternativa per alcune zone di lavoro troppo distanti dal punto di presa o per lavorazioni di breve durata, si può prevedere la realizzazione di un impianto elettrico di cantiere mobile, realizzato cioè con l'impiego di generatori di corrente



portatili che non danno luogo ad impianti elettrici complessi.

A tal fine si prescrive l'utilizzo esclusivo di attrezzatura efficiente, dotata di tutti i dispositivi di sicurezza a norma di legge. In particolare si prescrivono le seguenti indicazioni di sicurezza:

- l'alloggiamento di questi generatori dovrà essere effettuato in punti stabili e in zone non intralcianti alle lavorazioni;
- non tenere vicino ai generatori di corrente le taniche di carburante;
- effettuare il rifornimento a motore spento;
- tenere nei pressi del generatore di corrente un estintore portatile;
- l'alimentazione delle singole attrezzature dovrà essere effettuato esclusivamente con cavi elettrici idonei e muniti di prese tipo industriali di sicurezza;
- evitare il più possibile le giunzioni intermedie e/o prolunghe dei cavi;
- non lasciare incustoditi i generatori di corrente durante il giorno e toglierli dall'area di lavoro al termine di ogni turno lavorativo.

2.2.6.2) Impianto di messa a terra

Il D.Lgs 81/2008, al titolo 111, capo 111 "Impianti e apparecchiature elettriche", obbliga il datore di lavoro ad adottare i provvedimenti necessari al fine di salvaguardare i lavoratori dai rischi di natura elettrica (art. 80). In pratica, i rischi elettrici insiti nelle apparecchiature e negli impianti elettrici vengono individuati e valutati dalle pertinenti norme tecniche, ad esempio dalle norme CEI, che rappresentano la regola dell'arte.

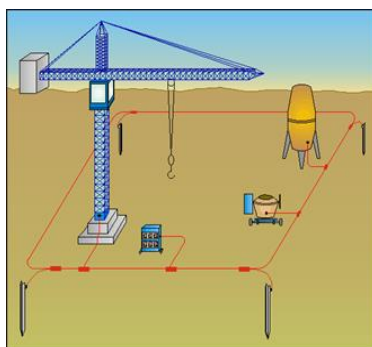
L'impianto di messa a terra delle varie aree di lavoro, in relazione alla tipologia delle lavorazioni e dell'impianto elettrico di cantiere, sarà appropriato al contesto, e sarà del tipo puntuale e relativo ad ogni singola attrezzatura elettrica impiegata nelle lavorazioni. Pertanto è prevista la realizzazione di un impianto di messa a terra completo.

Tutte le parti metalliche delle attrezzature e degli impianti elettrici che possono entrare in tensione per contatto diretto o indiretto con le parti in tensione devono essere connesse fra loro e all'impianto di terra per assicurare l'equipotenzialità.

Tutti i conduttori di terra devono essere verificati per assicurare la continuità elettrica dei collegamenti.

Area servizi di cantiere

Nello specifico, per ogni area dei servizi di cantiere, dove è previsto un impianto elettrico fisso, verrà realizzato un impianto di messa a terra del tipo fisso, con corda di rame e paline di terra. L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali). L'impianto di terra inoltre dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.



tipologico impianto di messa a terra di tipo fisso (per area servizi di cantiere)

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Singole area di lavoro

Per la protezione contro i contatti indiretti negli impianti elettrici alimentati in bassa tensione da gruppi elettrogeni, può essere fatto riferimento alla norma CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizza tori a tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua" e alla norma CEI II-20 "Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria".

La protezione contro i contatti indiretti mediante separazione elettrica (C EI 64-8, artt. 413.5 e 413.6) è applicabile ai gruppi elettrogeni trasportabili: tutte le parti attive (parti in tensione nel servizio ordinario) del generatore e dei circuiti sono isolate da terra; un guasto all'isolamento che mette in contatto una fase con la carcassa (massa) in un apparecchio non determina un passaggio di corrente nella persona in contatto con la carcassa stessa, in quanto il circuito guasto non si chiude verso terra.

La corrente che attraversa la persona dipende dal prodotto $C \cdot U$ (capacità · tensione). La norma CEI 64-8 (art. 413.6.6) ritiene trascurabile tale corrente se il prodotto dell'estensione del sistema elettrico, in metri, per la tensione del generatore, in volt, non supera 1 00.000 V m.

In pratica, per tensione $U = 230$ V i circuiti possono arrivare fino ad una lunghezza complessiva (somma di tutti i cavi) di circa 430 m; in ogni caso non possono superare 500 m.

Per la protezione contro i contatti indiretti negli impianti elettrici alimentati in bassa tensione da gruppi elettrogeni, può essere fatto riferimento alla norma CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizza tori a tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua" e alla norma CEI II-20 "Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria".

La protezione contro i contatti indiretti mediante separazione elettrica (C EI 64-8, artt. 413.5 e 413.6) è applicabile ai gruppi elettrogeni trasportabili: tutte le parti attive (parti in tensione nel servizio ordinario) del generatore e dei circuiti sono isolate da terra; un guasto all'isolamento che mette in contatto una fase con la carcassa (massa) in un apparecchio non determina un passaggio di corrente nella persona in contatto con la carcassa stessa, in quanto il circuito guasto non si chiude verso terra.

La corrente che attraversa la persona dipende dal prodotto $C \cdot U$ (capacità · tensione). La norma CEI 64-8 (art. 413.6.6) ritiene trascurabile tale corrente se il prodotto dell'estensione del sistema elettrico, in metri, per la tensione del generatore, in volt, non supera 1 00.000 V m.

In pratica, per tensione $U = 230$ V i circuiti possono arrivare fino ad una lunghezza complessiva (somma di tutti i cavi) di circa 430 m; in ogni caso non possono superare 500 m.

In relazione o quanto indicato nel precedente titolo, possono essere così sintetizzati i limiti d'uso ed i requisiti di sicurezza.

a) Lo protezione per separazione elettrico si adatta o impianti poco estesi; il gruppo elettrogeno deve essere posizionato il più vicino possibile alla zona di utilizzo dell'energia elettrica ed i cavi di collegamento devono avere un'estensione più breve possibile, senza superare il limite complessivo (somma di tutti i cavi) di 430 m a 230 V, questo per ridurre sia la capacità dei cavi che la probabilità di danno meccanico agli stessi.

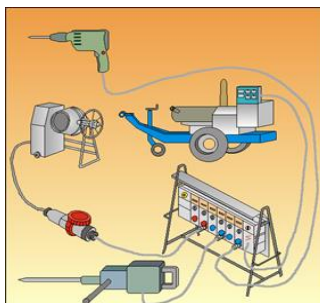
b) L'isolamento e la protezione meccanica dei circuiti (cavi) deve essere particolarmente curata e controllata: assume particolare importanza l'utilizzo di cavi tipo H07BQ-F, H07RN-F o FG70-K per le prolunghie ed una loro adeguata verifica periodica, per evitare che si stabilisca un primo guasto o terra che sarebbe difficilmente rilevato. Può essere utile l'utilizzo di avvolgicavi industriali (conformi alla norma EN 61316) che consentono di effettuare le eventuali giunzioni spino-preso in posizione sollevata dal suolo ed un uso più ordinato del cavo. Deve essere posta attenzione alla lunghezza totale del cavo sull'avvolgicavo, a prescindere da quello necessario per il collegamento.

c) Gli apparecchi, il polo di terra delle prese a spina e la massa del gruppo elettrogeno devono essere interconnessi tramite un conduttore equipotenziale (isolato): i componenti devono essere collegati tra loro ma non a terra: l'impianto di terra non deve quindi essere realizzato. Il polo di terra delle prese a spina uscenti dal gruppo elettrogeno deve essere collegato alla carcassa (mossa) del gruppo stesso e non a terra.

d) Possono essere utilizzati sia apparecchi utilizzatori (elettrodomestici, apparecchi di illuminazione, ecc.) di classe I (predisposti per il collegamento al conduttore di protezione) che di classe II (in doppio isolamento).

e) Il circuito deve essere protetto con un interruttore automatico magnetotermico che garantisca l'intervento istantaneo in caso si verificassero due guasti su due apparecchiature. Se si stabilisce un primo guasto all'isolamento che mette in contatto una fase con la carcassa (mosso) in un apparecchio e questo non viene rilevato ed eliminato, un secondo guasto all'isolamento di un conduttore di polarità diverso in un altro apparecchio conduce ad un corto-circuito. Le correnti di cortocircuito erogabili da un gruppo elettrogeno sono intrinsecamente limitate o qualche multiplo della corrente nominale. È pertanto necessario verificare che le eventuali protezioni a bordo del gruppo elettrogeno non siano state modificate e che l'interruttore automatico posto a protezione del circuito abbia una corrente di intervento istantaneo idonea. A questo proposito potrebbe essere indispensabile utilizzare interruttori con corrente nominale uguale o quella del gruppo elettrogeno aventi curva caratteristica di intervento di tipo B. In alternativa ed a favore della sicurezza, è auspicabile proteggere con un proprio dispositivo differenziale ogni utilizzatore (esclusi quelli in doppio isolamento).

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	



tipologico impianto di messa a terra aree di lavoro mobili

Denuncia degli impianti di messa a terra.

Nessun impianto può essere posto in esercizio prima di averne verificato lo stato di efficienza ed averlo denunciato entro 30 giorni dalla messa in servizio ai dipartimenti periferici dell'Inail, in ottemperanza del disposto art. 328 del D.P.R. 547/55 (messa a terra) e art. 40 del D.P.R. n. 547/55 (dispositivo contro le scariche atmosferiche), competenti per il territorio, unitamente ai modelli A (installazioni e dispositivo contro le scariche atmosferiche) e B (impianti di messa a terra) debitamente compilati e sottoscritti in duplice copia. Copia dei modelli "A" e "B" verrà inviata, a cura dell'Inail, alla Unità Sanitaria Locale competente per territorio. (Decreto n. 519 del 15/10/1993).

Il cantiere pertanto, dovrà osservare scrupolosamente le disposizioni di legge suindicate.

Al preposto spetta il compito di informare, a impianto ultimato, il tecnico interno o esterno addetto a tale mansione, affinché possa verificare l'impianto, compilare i relativi moduli di denuncia ed inviarli all'Inail.

Successivamente, poi l'USL competente per territorio effettuerà i controlli di rito rilasciando al cantiere i relativi verbali di controllo che il Direttore Tecnico di Cantiere dovrà conservare con cura sul posto di lavoro fino a cantiere ultimato.

2.2.6.3) Impianti di protezione dalle scariche atmosferiche di cantiere

L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche dovrà essere realizzato a servizio di tutte gli apprestamenti di cantiere necessari (baracche, box, tettoie, ponteggi, ecc.) e dovrà essere dimensionato in modo da garantire la protezione adeguata. Tutte le masse dovranno essere collegate all'impianto di dispersione a mezzo di conduttore di protezione contraddistinto da guaina di colore giallo/verde o con corda di rame nudo.

Il sistema di dispersione ed il conduttore di dispersione e di equipotenzialità sono interconnessi a mezzo di piastra o morsetti che servono anche come punti di sezionamento per le misure.

L'impresa provvede a richiedere l'omologazione dell'impianto all'INAIL di competenza attraverso apposita modulistica.

Se l'organo di controllo non provvederà alla verifica biennale dell'impianto, l'Impresa provvederà, alle verifiche con propri tecnici.

Tutti i verbali delle verifiche saranno tenuti in cantiere a disposizione degli organi di controllo.

Gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche realizzati dalle imprese subappaltatrici saranno oggetto di denuncia da parte delle stesse.

2.2.6.4) Impianto di illuminazione di cantiere

L'impianto di illuminazione di cantiere sarà volante, realizzato dall'impresa appaltatrice derivandolo dall'impianto di alimentazione elettrica di cantiere, utilizzando materiali a norma.

L'illuminazione notturna del cantiere viene assicurata da un impianto d'illuminazione derivato dall'impianto elettrico fisso di cantiere con l'installazione di lampioni posizionati nelle zone (qualora esistenti) come di seguito elencate:

- 1) in prossimità dell'ingresso al cantiere nella zona degli apprestamenti;
- 2) in prossimità dell'area sosta mezzi di cantiere;
- 3) in prossimità del punto di raccolta e dell'area di stoccaggio dei materiali di consumo e risulta;
- 4) in prossimità delle zone d'intervento.

Comunque la ditta appaltatrice potrà modificare la posizione dei punti luce di cui sopra in funzione delle reali esigenze e di particolari prescrizioni impartite dal CSE.



Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

2.2.6.5) Impianto idrico di cantiere

L'approvvigionamento idrico per gli usi di cantiere avverrà tramite allaccio al punto di erogazione messo a disposizione della ditta appaltatrice dalla stazione appaltante.

Per gli usi potabili, il datore di lavoro provvederà a fornire, all'interno dei locali del personale lavorativo (qualora lo stesso non fosse fornito di allaccio al pubblico acquedotto), una quantità di casse di acqua in misura tale da soddisfare le esigenze giornaliere pro capite degli operai.

2.2.6.6) Impianto del gas di cantiere

Non presente

2.2.6.7) Impianto fognario di cantiere

Qualora non vi sia la possibilità, di allaccio alla rete fognaria pubblica per lo scarico delle acque nere, il cantiere base verrà dotato di idoneo impianto per il trattamento delle proprie acque reflue nere.

In alternativa si possono installare una o più fosse a tenuta di adeguata capacità, nelle quale confluiranno tutti i reflui dei servizi di cantiere.

Nello specifico il cantiere base verrà fornito di una fossa Imhoff così come l'area tecnica ed il cantiere operativo 1.

La realizzazione dell'opera avverrà a cura dell'impresa generale durante l'allestimento dei cantieri e, sarà a disposizione di tutte le imprese che opereranno nell'arco dell'intera durata dei lavori. la stessa Impresa generale dovrà provvedere alla gestione, con controlli e pianificazione di periodiche verifiche di buon funzionamento a cura di ditte specializzate e secondo la normativa vigente.

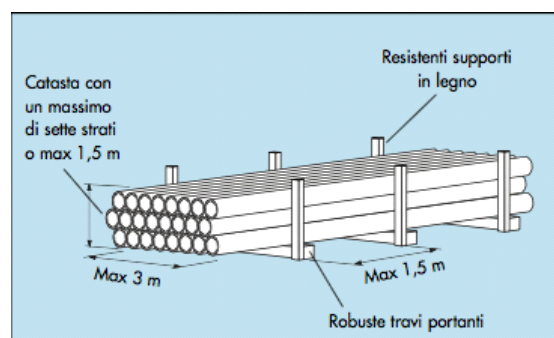
Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

2.2.7) AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI DI CANTIERE

L'approvvigionamento dei materiali da utilizzare, nonché lo stoccaggio dei materiali di risulta dovrà essere frazionato nel tempo sulla base delle esigenze operative, evitando un deposito in cantiere per un lungo periodo.

Il trasporto in cantiere dei componenti meccanici di grandi dimensioni dovrà avvenire (preferibilmente) contestualmente alla loro posa in opera, per evitare troppi spostamenti, e quindi una riduzione dei rischi.

Sulla base dell'analisi delle lavorazioni, i materiali da stoccare temporaneamente non presentano rischi specifici che richiedano l'adozione di particolari cautele, fatta eccezione per eventuali tubazioni che data la loro particolare conformazione, possono essere soggetti a rotolamento, per cui la ditta dovrà mettere in atto tutti quegli accorgimenti di sicurezza necessari (Piani di stoccaggio orizzontali, cunei antirotolamento, legature, ecc.), come schematicamente riportato nelle figure seguenti:



modalità di stoccaggio temporaneo di tubazioni in cantiere



modalità di stoccaggio tubazioni su mezzi di trasporto in cantiere

Inoltre, dato che il capannone principale sarà realizzato con una struttura prefabbricata in cls di notevole dimensioni (vedi travi di copertura) durante la sua edificazione pertanto si rende necessario reperire un'area limitrofa al sedime del nuovo corpo di fabbrica da utilizzare quale manovra per i mezzi di trasporto e per lo stoccaggio provvisorio prima del montaggio di questi elementi di grande dimensione il tutto comunque come meglio riportato nelle tavole di layout.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

2.2.8) MAGAZZINI E DEPOSITI DI CANTIERE

Sulla base di una analisi preventiva delle esigenze di cantiere, si prevede la collocazione di un box in lamiera delle dimensioni di base pari a ml. 5.00x2,50, all'interno dell'area "servizi di cantiere" interna alla zona recintata.



2.2.9) AREE DI SOSTA DEI MEZZI DI CANTIERE

Per la sosta dei mezzi operativi di cantiere (autocarro, escavatore, pala, ecc..) si prevede la predisposizione di un'area dedicata all'interno dell'area d'intervento.

2.2.10) PARCHEGGIO PERSONALE DI CANTIERE

Gli operatori potranno usufruire, per i loro autoveicoli, del parcheggio individuato all'interno dell'area di cantiere base, come meglio riportato nel layout di cantiere.

2.2.11) POSTI FISSI DI LAVORO

La particolare tipologia delle lavorazioni, fa sì che non sia necessaria l'installazione di postazioni fisse di lavoro.

2.2.12) GESTIONE RIFIUTI

2.2.12.1) Stoccaggio dei rifiuti

I materiali di risulta degli scavi giudicati riutilizzabili dalla direzione lavori vanno provvisoriamente stoccati negli spazi indicati nel layout, realizzando cumuli stabili e collocati in posizioni che non intralcino le movimentazioni e/o le lavorazioni. I materiali di risulta delle lavorazioni vanno raccolti e conservati in aree apposite, in cassoni o contenitori adeguati. Non è previsto l'impiego di prodotti il cui stoccaggio richieda provvedimenti o cautele particolari.



Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
MT.108 - Additivi chimici	Scheda/e di sicurezza	Infiammabile Inquinante Irritante per la pelle Inalazione, contatto di polveri con la pelle, ustioni o bruciature da contatto Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti	Stoccare adottando le indicazioni riportate nella confezione e nelle schede di sicurezza Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere; ventilare i locali Per lo smaltimento dell'additivo prendere i provvedimenti specifici in base alla composizione specifica descritta nella scheda di sicurezza
MT.83 - Apparecchi elettromeccanici		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.03 - Baracche di cantiere		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le baracche di cantiere seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; profilati metallici ed i tralicci vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			movimentazione e gli spostamenti
MT.110 - Barre d'acciaio		Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare il ferro d'armatura seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le gabbie ed i ferri vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.01 - Barre d'acciaio, pannelli grigliato Keller per recinzioni		Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti I ferri in matassa, le barre, i rotoli devono essere depositati su traversine in modo da facilitarne il sollevamento
MT.01 - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni		Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti I ferri in matassa, le barre, i rotoli devono essere depositati su traversine in modo da facilitarne il sollevamento
MT.71 - Caditoie in ghisa		Abrasioni, urti, compressioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre i chiusini in modo che non cadano per instabilità, in base alle dimensioni dei chiusini, impilarli in modo incrociato e sfalsato; evidenziare la parti sporgenti o rotte; evitare il sovraccaricamento della pila; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendole su traversine o bancali per facilitarne la rimozione; per la movimentazione utilizzare attrezzature adatte, carrelli manuali, carrelli elevatori, gru, etc. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.07 - Calce		Irritante per la pelle Irritante per gli occhi	Impilare i sacchi creando strati con una orditura incrociata in modo da evitare il ribaltamento; movimentare i sacchi aperti con cautela in modo da ridurre la polverosità
MT.53 - Carpenteria metallica		Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare le piastre o barre seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le piastre o barre vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.56 - Carpenteria metallica torri		Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare le piastre o barre seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le piastre o barre vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.20 - Casseforme metalliche		Caduta dall'alto durante le movimentazioni Investimento di persone e mezzi durante le movimentazioni Investimento di persone e mezzi dopo la posa in opera Investimento di persone e mezzi nello smontaggio Caduta di addetti dall'alto Urti, colpi, compressioni, abrasioni durante il montaggio e lo smontaggio, per contatto con attrezzature manuali	Impiego di funi e ganci a norma. Collegare i ganci entro gli appositi punti; Attuazione di corrette procedure da parte di imbricatori e gruisti Agganciare le funi di acciaio ai punti di applicazione posti sui pannelli Durante gli spostamenti l'area deve essere libera e transitabile Legare una corda di canapa all'estremità inferiore del pannello e mantenerla in tiro durante gli spostamenti, ad evitare oscillazioni e spostamenti bruschi Durante lo stoccaggio si dovranno adottare tutte le misure per evitare danni agli addetti Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, ad esempio sfalsando la posa; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento ed altezze pericolose; riporre ad altezza d'uomo in modo

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			che risulti agevole la movimentazione manuale e depositato su traversine al fine di facilitarne il sollevamento Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.85 - Casseri metallici per l'armatura dello scavo		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento nelle movimentazioni	Il personale non deve sostare nell'area d'azione del mezzo di sollevamento
MT.96 - Cavi elettrici, morsetti etc		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, ad esempio sfalsando i rotoli, legando le tubazioni; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.04 - Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, ad esempio sfalsando i rotoli, legando le tubazioni; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.97 - Cavi in acciaio per ancoraggio cavo sensore in fibra ottica	Libretto di manutenzione	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Caduta del cavo per rottura funi e ganci	
MT.95 - Cavi sensori a fibra ottica, rilevatori di fumo e di calore puntiformi, morsetti etc		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità,

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			ad esempio sfalsando le confezioni, legando i cavi; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.34 - Cemento	Scheda/e di sicurezza	Inquinante Irritante per la pelle Irritante per le vie respiratorie	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre i sacchi in modo che non rovini per instabilità, in base alle dimensioni dei sacchi, impilarli in modo incrociato e sfalsato; evitare di rompere i sacchi; in caso di rotture smaltire il prodotto se non utilizzato presso la discarica di cantiere o il previsto punto di raccolta; evitare il sovraccaricamento della pila; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendole su traversine o bancali per facilitarne la rimozione; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.32 - Collante	Scheda/e di sicurezza	Irritazione alla pelle Inalazione di vapori tossici	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre i sacchi in modo che non rovini per instabilità, in base alle dimensioni dei barattoli, latte, etc., impilarli in modo sfalsato; evitare di rompere i contenitori; in caso di rotture smaltire il prodotto se non utilizzato presso la discarica di cantiere o il previsto punto di raccolta; evitare il sovraccaricamento della pila; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendole su traversine o bancali per facilitarne la rimozione; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
MT.106 - Concimi chimici	Scheda/e di sicurezza	Contatto con sostanze	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre i sacchi in modo che non rovini per instabilità, in base alle dimensioni dei sacchi, impilarli in modo incrociato e sfalsato; evitare di rompere i sacchi; in caso di rotture utilizzare il prodotto ed i sacchi smaltirli in discarica; evitare il sovraccaricamento della pila; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendoli su traversine o bancali per facilitarne la rimozione; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.46 - Condizionatori/Refrigeratori/Pompe di calore		Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre i corpi radianti in modo che non cadano per instabilità, in base alle dimensioni, impilarli in modo incrociato e sfalsato; evidenziando la parti sporgenti o rotte; evitare il sovraccaricamento della pila; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendole su traversine o bancali per facilitarne la rimozione; per la movimentazione utilizzare attrezzature adatte, carrelli manuali, carrelli elevatori, gru, etc. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.109 - Conglomerato asphaltico/bituminoso (pulizie)	Scheda/e di sicurezza	Irritazione alla pelle Contatto con sostanze allergizzanti Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la pulizia	
MT.107 - Conglomerato asphaltico/bituminoso a caldo	Scheda/e di sicurezza	Irritazione alla pelle Ustioni Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la preparazione e la posa	
MT.78 - Conglomerato cementizio		Irritazione alla pelle	
MT.102 - Conglomerato di argilla espansa		Irritazione alla pelle	

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
MT.14 - Conglomerato, eventualmente additivato	Scheda/e di sicurezza	Inalazione di vapori Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali) Irritazione alla pelle	
MT.67 - Container prefabbricato		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare il container seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; profilati metallici ed i tralicci vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.105 - Cordonata prefabbricata in calcestruzzo		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, in base alla loro forma creare cataste incrociandole o sfalsandole; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendole su traversine per facilitarne la rimozione; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.21 - Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua	Scheda/e di sicurezza	Inquinante Irritante per la pelle Evitare il contatto Irritante per le vie respiratorie	Depositare le latte, barattoli, etc. seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.101 - Elementi di alleggerimento in polistirolo espanso	Scheda/e di sicurezza	Inquinante Inalazione di polveri o fumi nocivi durante il taglio	Depositare i pacchi o rotoli seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; i pacchi o rotoli vanno

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			depositati in modo da evitare il ribaltamento, i rotoli o pacchi vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.27 - Elementi in acciaio zincato termoisolati		Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	Depositare elementi in acciaio zincato termoisolati secondo le disposizioni del responsabile; vanno depositati al coperto nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non impilare ma depositare ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.54 - Elementi in c.a.p		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Investimento di persone	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti
MT.27 - Elementi in legno, metallo e superfici vetrate		Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	Depositare elementi in legno, metallo e superfici vetrate secondo le disposizioni del responsabile; vanno depositati al coperto nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non impilare ma depositare ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.27 - Elementi in legno, metallo e/o plasticate		Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	Depositare elementi in legno, metallo e superfici vetrate secondo le disposizioni del responsabile; vanno depositati al coperto nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non impilare ma depositare ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.104 - Elementi in metallo ecc		Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	Depositare gli elementi in metallo, seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati al coperto nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non impilare ma depositare ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.38 - Elementi plastici tipo igloo		Inquinante	Segnalare e proteggere gli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i fogli seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i rotoli vanno depositati in modo da evitare il scivolamento; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.22 - Elementi prefabbricati in c.a o c.a.p		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Investimento di persone	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti
MT.13 - Fanghi bentonitici		Irritazione alla pelle Inquinamento ambientale	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni non disperdere i fanghi ma raccogliarli in un luogo delimitato in contenitori a tenuta; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.18 - Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc		Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare il ferro d'armatura seguendo le istruzioni indicate dal responsabile;

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
		materiale durante le movimentazioni	evitare il sovraccaricamento; le gabbie ed i ferri vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.11 - Ferro d'armatura in gabbie		Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare il ferro d'armatura seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le gabbie ed i ferri vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.12 - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)	Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche quali: · lo stato delle funi o catene; lo stato dei sistemi di ancoraggio; lo stato dei morsetti delle funi (devono essere non meno di 3, ed applicati tutti allo stesso modo con la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune ed a una distanza fra loro di 6 diametri delle fune; I risultati dei controlli sulle attrezzature di lavoro devono essere riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza	Caduta del carico per rottura funi e ganci Caduta del carico per sfilamento funi	Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati
MT.23 - Funi e catene (apparecchi di sollevamento)	Documento di manutenzione dove vengono registrate le	Caduta del carico per rottura funi e ganci	

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
	verifiche periodiche quali: - lo stato delle funi o catene; lo stato dei sistemi di ancoraggio; lo stato dei morsetti delle funi (devono essere non meno di 3, ed applicati tutti allo stesso modo con la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune ed a una distanza fra loro di 6 diametri delle fune; l'avvolgimento corretto sul tamburo e le sedi di appoggio e passaggio Documento ove sono annotate le verifiche trimestrali a cura del datore di lavoro (normalmente è parte integrante del libretto del mezzo di sollevamento)	Caduta del carico per sfilamento funi	
MT.100 - Gabbioni in acciaio (da montare)		Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare i gabbioni seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i gabbioni vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.91 - Generatori di calore, caldaie, bruciatori		Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre i corpi radianti in modo che non cadano per instabilità, in base alle dimensioni, impilarli in modo incrociato e sfalsato; evidenziando la parti sporgenti o rotte; evitare il sovraccaricamento della pila; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendole su traversine o bancali per facilitarne la

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			rimozione; per la movimentazione utilizzare attrezzature adatte, carrelli manuali, carrelli elevatori, gru, etc. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.16 - Geotessile	Scheda/e di sicurezza	Inquinante Lesioni alle mani per contatto con parti pungenti, sbrecciate, ecc	Depositare i pacchi o rotoli seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; i pacchi o rotoli vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento, i rotoli o pacchi vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.76 - Ghiaione misto in natura		Inalazione di polveri	Depositare il ghiaione misto in natura seguendo le disposizioni del responsabile; va depositato nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.51 - Grigliato tipo Keller		Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e nella movimentazione Depositare le griglie in ferro seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i montanti vanno depositati in modo incrociato o sfalsato in modo da evitare il ribaltamento ; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.51 - Griglie		Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	I materiali devono essere immagazzinati con cura e

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			presi saldamente in mano Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e nella movimentazione Depositare le griglie in ferro seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i montanti vanno depositati in modo incrociato o sfalsato in modo da evitare il ribaltamento ; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.24 - Guaina bituminoso-elastomerica	Scheda/e di sicurezza	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Inquinante	Depositare i rotoli seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento usando una orditura incrociata o sfalsata in base alle dimensioni dei rotoli; per facilitare il deposito e lo spostamento riporre ad altezza d'uomo su traversine o bancali; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.33 - Intonaco a base di silicati	Scheda/e di sicurezza	Irritante per la pelle Irritante per gli occhi	Depositare i cartoni o sacchi seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; cartoni, sacchi, sacchetti o altro vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.55 - Lamiera in acciaio zincato, lamiera alluminio, o similari		Escoriazioni, tagli e danni generici alle mani Caduta di materiali, punture	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare la lamiera in lastre seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; la lamiera in lastre va depositata in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.75 - Lattoneria in lamiera		Lesioni, tagli, abrasioni Caduta di materiali, punture	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare la lattoneria in lamiera seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; la lattoneria in lamiera va depositata in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.90 - Malta	Scheda/e di sicurezza	Inalazione di polvere Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie)	Depositare i cartoni o sacchi seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; cartoni, sacchi, sacchetti o altro vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.37 - Malta bastarda	Scheda/e di sicurezza	Irritazione alla pelle Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie)	Depositare i cartoni o sacchi seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; cartoni, sacchi, sacchetti o altro vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.73 - Malta di cemento	Scheda/e di sicurezza	Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie) Irritazione alla pelle	Depositare i cartoni o sacchi seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; cartoni, sacchi, sacchetti o altro vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
MT.15 - Manufatti in cemento (demolizione)		Lesioni ai piedi per caduta di materiali Inalazione di polveri	
MT.17 - Massi, pietrame		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbriciate, ecc Inalazione di polveri	Depositare il pietrame seguendo le disposizioni del responsabile; va depositato nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.31 - Materiale isolante	Scheda/e di sicurezza	Inquinante Lesioni alle mani per contatto con parti pungenti, sbriciate, ecc Inalazione di polveri o fumi nocivi durante il taglio	Depositare i pacchi o rotoli seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; i pacchi o rotoli vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento, i rotoli o pacchi vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.06 - Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc)	Scheda/e di sicurezza	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbriciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Abrasioni, urti, compressioni	Depositare i materiali edili seguendo le istruzioni del responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento, i materiali vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.36 - Mattoni laterizi, blocchi tipo Leca, ecc		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbriciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i pacchi su bancale seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare i pacchi in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.35 - Misto granulometrico		Inalazione di polveri	Depositare il misto granulometrico seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.40 - Opera di presa in vetroresina, pozzetti in cls, tubazioni e condotte		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.98 - Pali ed armature per illuminazione stradale		Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e nella movimentazione Depositare i pali e le armature seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i montanti vanno depositati in modo incrociato o sfalsato in modo da evitare il ribaltamento ; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.65 - Pannelli di tamponamento metallici e/o		Investimento durante le movimentazioni	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
costituiti da lastre di polycarbonato o pannelli in legno trattato		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	prospettano su transiti Depositare i pannelli seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i pannelli vanno depositati in modo da evitare il scivolamento, con interposti travetti in legno per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.66 - Pannelli metallici coibentati o fonoassorbenti, ferramenta zincata di sostegno		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	Depositare i pacchi su bancale seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati al coperto in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare i pacchi in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.66 - Pannelli metallici con doppia lamiera grecata e interposto strato di coibentazione		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	Depositare i pacchi su bancale seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati al coperto in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare i pacchi in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.57 - Parti in ferro o acciaio		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale: riporre su bancali o traversine per facilitare il caricamento; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.39 - Piastrelle ceramiche, in gres, klinker, ecc		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i pacchi su bancale seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati al coperto e in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare i pacchi in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.05 - Ponteggi metallici (smontati)		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano Organizzare stoccaggi solidi dei materiali Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i ponteggi seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni depositare le attrezzature in modo che non siano d'ingombro o instabili; che abbiano sufficiente spazio per lo scarico ed il successivo carico; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.77 - Pozzetti e canaletta in calcestruzzo		Abrasioni, urti, compressioni	Depositare i pacchi su bancale seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare i pacchi in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.62 - Pozzetti e canaletta in calcestruzzo; chiusini in ghisa		Inquinante Abrasioni, urti, compressioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.70 - Pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa		Inquinante Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.79 - Pozzetto in calcestruzzo; chiusino in ghisa		Inquinante Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.103 - Primer	Scheda/e di sicurezza	Infiammabile Inquinante Irritante per la pelle Irritante per gli occhi	Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato e non si usino fiamme libere Depositare le latte, barattoli, etc. seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.02 - Profilati e lamierati metallici		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, protetti contro il rotolamento Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i profilati e lamierati metallici seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i profilati e lamierati metallici vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.48 - Puntelli con travetti e tavole in legno		Rottura dei travetti in legno sotto il peso degli operai addetti al posizionamento del tavolato e del getto successivo Sbandamento dei puntelli Cedimento dei puntelli per inflessione da carico di punta	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i puntelli seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i puntelli vanno depositati in modo da evitare il rotolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.10 - Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Inalazione di polveri	Depositare le ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi, seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.25 - Rete elettrosaldata		Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare la rete d'armatura seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; la rete va depositata in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.74 - Sabbia		Irritante per le vie respiratorie	Depositare la sabbia seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.47 - Sanitari		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Organizzare stoccaggi solidi dei materiali Depositare i pacchi su bancale seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati al coperto e in modo da non

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare i pacchi in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.82 - Serbatoio di accumulo fanghi		Investimento durante le movimentazioni Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti
MT.28 - Silicone	Scheda/e di sicurezza	Infiammabile Inquinante Irritante per la pelle e per le vie respiratorie	Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere; ventilare i locali
MT.50 - Solai prefabbricati tipo predalles		Abrasioni o contusioni alle mani Investimento per rotolamento degli stoccaggi Lesioni ai piedi per caduta del materiale	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e nella movimentazione Depositare i solai seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare oltre l'altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.50 - Solai prefabbricati tipo spiroll		Abrasioni o contusioni alle mani	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
		Investimento per rotolamento degli stoccaggi Lesioni ai piedi per caduta del materiale	funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e nella movimentazione Depositare i solai seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare oltre l'altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.26 - Spolvero indurente premiscelato al quarzo	Scheda/e di sicurezza	Irritante per la pelle Irritante per gli occhi Irritante per le vie respiratorie	Depositare le latte, barattoli, etc. seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.30 - Stucco o pitture	Scheda/e di sicurezza	Inquinante Irritante per la pelle e per le vie respiratorie	Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere; ventilare i locali
MT.08 - Tavole, listelli, ecc. in legno		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.19 - Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.80 - Tavole, listelli, travi, ecc. in legno		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Investimento di persone per scorretta o inadeguata puntellazione o posa dei manufatti Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.93 - Telecamere, cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, ad esempio sfalsando i rotoli, legando le tubazioni; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.92 - Telecamere, morsetti etc		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, ad esempio sfalsando i rotoli, legando le tubazioni; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.49 - Telo in HPDE	Scheda/e di sicurezza	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Inquinante	Depositare i rotoli seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento usando una orditura incrociata o sfalsata in base alle dimensioni dei rotoli; per facilitare il deposito e lo spostamento riporre ad altezza d'uomo su traversine o bancali; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.31 - Telo in polietilene	Scheda/e di sicurezza	Inquinante Lesioni alle mani per contatto con parti pungenti, sbrecciate, ecc Inalazione di polveri o fumi nocivi durante il taglio	Depositare i pacchi o rotoli seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; i pacchi o rotoli vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento, i rotoli o pacchi vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.45 - Termofluidi speciali	Scheda/e di sicurezza	Inquinante Infiammabile Inalazione, contatto di polveri con la pelle, ustioni o bruciature da contatto Inalazione gas refrigeranti	Stoccare adottando le indicazioni riportate nella confezione e nelle schede di sicurezza Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere; ventilare i locali
MT.86 - Terra, ghiaia		Inalazione di polveri	Depositare terra, ghiaione misto in natura seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.09 - Terra, ghiaione misto in natura		Inalazione di polveri	Depositare terra, ghiaione misto in natura seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.84 - Tirafondi, bulloneria, profilati metallici		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale: riporre su bancali o traversine per facilitare il caricamento; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.52 - Travetti prefabbricati in acciaio		Abrasioni o contusioni alle mani Investimento per rotolamento degli stoccaggi Lesioni ai piedi per caduta del materiale	Organizzare stoccaggi solidi dei materiali Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			impigliamenti nel prelievo e nella movimentazione Depositare i travetti seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare oltre l'altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.61 - Tubazioni in P.V.C		Abrasioni, urti, compressioni Inquinante	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.81 - Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; caditoie in ghisa		Inquinante Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.79 - Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa		Inquinante Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile;

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
		le movimentazioni	evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.68 - Tubazioni in PVC, pead, gres e calcestruzzo		Inquinante Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.41 - Tubazioni in acciaio nero per giunzioni saldate		Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.69 - Tubazioni in acciaio rivestito		Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.59 - Tubazioni in acciaio zincato per giunzioni filettate		Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.72 - Tubazioni in materiale plastico (PVC, Pead, ecc..)		Inquinante Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.43 - Tubazioni in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate		Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni;

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.42 - Tubazioni in rame per giunzioni a stringere		Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.58 - Tubazioni per aerazione in lamiera zincata		Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.89 - Tubazioni per impianti elettrici		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbracciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento;

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.60 - Tubazioni, raccordi, nebulizzatori		Colpi, compressioni, caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in luogo protetto dalle intemperie ed in modo da evitare il ribaltamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.44 - Tubazioni, raccordi, pompe		Colpi, compressioni, caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in luogo protetto dalle intemperie ed in modo da evitare il ribaltamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.44 - Tubazioni, raccordi, pompe di sollevamento		Colpi, compressioni, caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in luogo protetto dalle intemperie ed in modo da evitare il ribaltamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.87 - Tubazioni, raccordi, pompe, sprinkler		Colpi, compressioni, caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in luogo protetto dalle intemperie ed in modo da

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			evitare il ribaltamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.44 - Tubazioni, raccordi, soffianti		Colpi, compressioni, caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in luogo protetto dalle intemperie ed in modo da evitare il ribaltamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.99 - Tubo-cieco in acciaio al carbonio		Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.99 - Tubo-filtro in acciaio al carbonio		Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			movimentazione e gli spostamenti
MT.29 - Vernice epossicatrame	Scheda/e di sicurezza	Infiammabile Inquinante Irritante per la pelle Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti	Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere né negli stoccaggi né sul luogo di lavoro; ventilare i locali Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere; ventilare i locali Per lo smaltimento della vernice prendere i provvedimenti specifici in base alla composizione specifica descritta nella scheda di sicurezza Individuare nelle schede di sicurezza la composizione del prodotto ed i provvedimenti relativi per lo smaltimento
MT.29 - Vernici o pitture	Scheda/e di sicurezza	Infiammabile Inquinante Irritante per la pelle Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti	Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere né negli stoccaggi né sul luogo di lavoro; ventilare i locali Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere; ventilare i locali Per lo smaltimento della vernice o pitture prendere i provvedimenti specifici in base alla composizione specifica descritta nella scheda di sicurezza

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			Individuare nelle schede di sicurezza la composizione del prodotto ed i provvedimenti relativi per lo smaltimento
MT.91 - apparecchiature ausiliarie		Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre i corpi radianti in modo che non cadano per instabilità, in base alle dimensioni, impilarli in modo incrociato e sfalsato; evidenziando la parti sporgenti o rotte; evitare il sovraccaricamento della pila; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendole su traversine o bancali per facilitarne la rimozione; per la movimentazione utilizzare attrezzature adatte, carrelli manuali, carrelli elevatori, gru, etc. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.46 - bocchette di aspirazione		Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre i corpi radianti in modo che non cadano per instabilità, in base alle dimensioni, impilarli in modo incrociato e sfalsato; evidenziando la parti sporgenti o rotte; evitare il sovraccaricamento della pila; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendole su traversine o bancali per facilitarne la rimozione; per la movimentazione utilizzare attrezzature adatte, carrelli manuali, carrelli elevatori, gru, etc. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.88 - idranti		Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre gli idranti in modo che non cadano per instabilità, in

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Ditta realizzatrice e responsabile	Misure di prevenzione protezione	Ditta e nome responsabile manutenzione
			base alle dimensioni, impilarli in modo incrociato e sfalsato; evidenziando la parti sporgenti o rotte; evitare il sovraccaricamento della pila; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendole su traversine o bancali per facilitarne la rimozione; per la movimentazione utilizzare attrezzature adatte, carrelli manuali, carrelli elevatori, gru, etc. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.63 - pesa carrabile del tipo a ponte,	Libretto di uso e manutenzione della pesa a ponte	Investimento durante le movimentazioni Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i manufatti secondo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i manufatti vanno depositati in modo da evitare il scivolamento, con interposti travetti in legno per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
MT.64 - piattaforma per piccoli carichi	Libretto di uso e manutenzione della piattaforma	Investimento durante le movimentazioni Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i manufatti secondo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i manufatti vanno depositati in modo da evitare il scivolamento, con interposti travetti in legno per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

2.2.12.2) Smaltimento dei rifiuti

Le terre sciolte di risulta provenienti dagli scavi, e non riutilizzabili nell'ambito del cantiere, verranno immediatamente caricati sui mezzi di trasporto e smaltiti alle discariche autorizzate.

Non è previsto l'impiego di prodotti il cui smaltimento richieda provvedimenti o cautele particolari.

La normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e s.m.i) prevede la seguente classificazione dei rifiuti:

•SECONDO L'ORIGINE DEL RIFIUTO:

- ✓ Rifiuti Urbani (art.184 comma 2);
- ✓ Rifiuti Speciali (art.184 comma 3)

• SECONDO LE CARATTERISTICHE DI PERICOLOSITA':

- ✓ Rifiuti Pericolosi (art.184 comma 4);
- ✓ Rifiuti Non Pericolosi

Nello specifico campo delle costruzioni si evidenzia che:

"Sono rifiuti speciali." (art.184 comma 3 lettera b))

"b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis"

In generale si evidenzia che:

Sono rifiuti pericolosi: (art.184 comma 4)

"4) Sono rifiuti pericolosi quelli che recano le caratteristiche di cui all'allegato I della Parte quarta del presente decreto."

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Modalità di smaltimento	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Durante le procedure di svestizione, i DPI da smaltire dovranno essere riposti all'interno del sacco per rifiuti speciali.			Rischio COVID-19	Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute Mantenere la distanza di almeno 1 metro Non sono necessari DPI Per la bonifica degli ambienti e degli automezzi, la sostanza alcolica andrà nebulizzata, in maniera uniforme, su tutte le superfici interne e si dovrà attendere la completa evaporazione del prodotto favorendo l'aerazione. Il personale addetto alla bonifica dei materiali, degli ambienti e dei mezzi dovrà indossare i dispositivi di protezione indicati.
Evitare di smaltire i	MT.13 - Fanghi		Inquinamento	

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Modalità di smaltimento	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
fanghi sul terreno o nelle acque, ma raccogliarli in contenitori a tenuta e smaltire secondo norma	bentonitici		ambientale	
Il materiale in eccedenza deve essere conferito in discariche autorizzate	MT.34 - Cemento	Scheda/e di sicurezza Libretto di installazione, uso e manutenzione dell'impianto di produzione intonaci, con verifica di stabilità	Inquinante	
Il materiale in eccedenza ed i sacchi vuoti devono essere conferiti in discariche autorizzate	MT.90 - Malta MT.37 - Malta bastarda MT.33 - Intonaco a base di silicati MT.73 - Malta di cemento	Scheda/e di sicurezza		
Non disperdere il materiale nell'ambiente	MT.62 - Pozzetti e canaletta in calcestruzzo; chiusini in ghisa MT.68 - Tubazioni in PVC, pead, gres e calcestruzzo MT.70 - Pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa MT.72 - Tubazioni in materiale plastico (PVC, Pead, ecc..) MT.61 - Tubazioni in P.V.C MT.81 - Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; caditoie in ghisa MT.79 - Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa MT.79 - Pozzetto in calcestruzzo; chiusino in ghisa		Inquinante	
Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata	MT.13 - Fanghi bentonitici MT.16 - Geotessile MT.24 - Guaina bituminoso-elastomerica MT.31 - Materiale isolante MT.30 - Stucco o pitture MT.29 - Vernice epossicatrame MT.38 - Elementi plastici tipo igloo MT.31 - Telo in	Piano di montaggio del prefabbricato Scheda/e di sicurezza	Inquinamento ambientale Inquinante	Utilizzare secondo le disposizioni della scheda di sicurezza

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Modalità di smaltimento	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	polietilene MT.49 - Telo in HPDE MT.101 - Elementi di alleggerimento in polistirolo espanso MT.103 - Primer MT.28 - Silicone MT.29 - Vernici o pitture MT.21 - Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua MT.45 - Termofluidi speciali MT.108 - Additivi chimici			
rimuovere gli scarti e/o rifiuti	MT.92 - Telecamere, morsetti etc MT.93 - Telecamere, cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc MT.95 - Cavi sensori a fibra ottica, rilevatori di fumo e di calore puntiformi, morsetti etc MT.96 - Cavi elettrici, morsetti etc MT.04 - Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc	Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra da inviare all'ISPESL ed all'ASL (o ARPA) competente Progetto dell'impianto di messa a terra Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere da inviare all'ISPESL ed all'ASL (o ARPA) competente Progetto dell'impianto elettrico di cantiere		

2.2.13) DISPOSIZIONI DURANTE LE SOSPENSIONI DEI LAVORI

Le condizioni di sicurezza del cantiere, sia durante i periodi di sospensione dei lavori che di inattività, vanno mantenute a cura e spese della ditta appaltatrice, e verificate, disposte e gestite dal direttore di cantiere. Tale figura determinerà l'eventuale necessità di adottare procedure operative e di controllo specifiche.

2.2.14) DISPOSIZIONI ALLA RIPRESA DEI LAVORI

Prima della ripresa dei lavori, il direttore tecnico di cantiere verifica la perfetta rispondenza a norma di tutti gli elementi del cantiere.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

2.2.15) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
DOCUMENTAZIONE GENERALE		
Cartello di cantiere		Da affiggere all'entrata del cantiere (foglio con dati del cartello da conservare in cantiere)
Richiesta agli enti competenti di segnalazione di cavidotti o tubazioni sotterranee		
Orario di lavoro dei dipendenti		
Copia della concessione dell'Ente Poste all'impiego di pulsantiera radiocomandata		
Denuncia di inizio lavori all'INAIL	D.P.R. 1124/65	
Denuncia di inizio lavori all'INPS		
Denuncia di inizio lavori alla Cassa Edile		
Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. delle imprese e dei lavoratori autonomi		
Registro matricola dei dipendenti		
Copia della concessione edilizia		
SICUREZZA AZIENDALE		
Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento	D.Lgs. 81/08 artt. 91, 100, Allegato XV	
Copia del Fascicolo	D.Lgs. 81/08 art. 91, Allegato XVI	
Copia della notifica preliminare	D.Lgs. 81/08 art. 99	
Piano operativo di sicurezza dell'impresa	D.Lgs. 81/08 art. 96 comma 1 g), Allegato XV	
Piano delle demolizioni		
Piano di emergenza	D.Lgs. 81/08 art. 43	
Piano montaggio elementi prefabbricati		
Piano di rimozione/bonifica amianto		
Cartelle sanitarie del personale		
Autocertificazione su avvenuta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 29 comma 5 del D.Lgs 81/08 (in quanto ditta con meno di 10 lavoratori)	D.Lgs. 81/08 Art. 29 comma 5	
Giudizi di idoneità alla mansione specifica del personale	D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 a)	
Relazioni di visita all'ambiente di lavoro del medico competente	D.Lgs. 81/08 Art. 25 comma 1 l)	
Comunicazione all'ASL e all'Ispettorato del Lavoro del nominativo del RSPP		
Attestazione di avvenuta formazione e informazione del RSPP	D.Lgs. 81/08 Art. 32	
Attestazione di avvenuta formazione ed informazione dei dipendenti	D.Lgs. 81/08 Artt. 36, 37	
Verbale di riunione periodica per le aziende con più di 15 dipendenti	D.Lgs. 81/08 Art. 35	
Verbal di verifica e ispezione degli organi di vigilanza		
NOMINE		
Nomina degli addetti all'antincendio e all'emergenza; verbali di formazione e informazione	D.Lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 b)	
Nomina del medico competente	D.Lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 a)	
Nomina del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 17 comma 1 b)	
Nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 47	
PRODOTTI E SOSTANZE		

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
Schede dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose	D.Lgs. 81/08 Allegato XVI § 3.2.1	
MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO		
Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE		
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro		
DPI - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		
Verballi di consegna dei DPI	D.Lgs. 81/08 Art. 77 comma 3	
Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante		
PONTEGGI		
Pimus (piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio)	D.Lgs. 81/08 Artt. 134, 136	
Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante		
Schema del ponteggio (<20m)		
Progetto, relazione di calcolo del ponteggio (h>20m) o composto da elementi misti o difforme dallo schema autorizzato	D.Lgs. 81/08 Art. 133	
Progetto e relazione di calcolo del castello di servizio		
Documento attestante ultima verifica del ponteggio costruito	D.Lgs. 81/08 Allegato XIX 2	
IMPIANTI		
Schema degli impianti ...		
Dichiarazione di conformità dell'impianto di ... di cantiere	D.P.R. 462/01 art 2	
Per cantieri di durata superiore a 2 anni: Richiesta verifica periodica biennale rilasciata da organismi riconosciuti (ASL,...)		
Calcolo di fulminazione		
In caso di struttura non autoprotetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche		
Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili completo di schema di cablaggio		
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO		
Autorizzazione all'installazione di gru		
Libretti di omologazione di apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg, completi di verbali di verifica periodica		
Certificazione CE di conformità del costruttore per apparecchi di sollevamento		
Libretto uso e manutenzione		
Registro verifiche periodiche redatto per ogni attrezzatura	D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 b)	
Verifiche trimestrali funi e catene		
Procedura per gru interferenti		
Copia della richiesta annuale all'ASS di verifica degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg		
Notifica all'ISPESL dello spostamento e di nuova installazione di apparecchio di sollevamento con portata superiore a 200 kg		
Procedure per gru interferenti		
Certificazione radiocomando gru		
RISCHIO RUMORE		
Valutazione dell'esposizione personale al rumore dei dipendenti	D.Lgs. 81/08 Art. 28	
Deroga all'emissione di rumore nell'ambiente esterno	D.P.C.M. 01.03.1991 e succ.	
RECIPIENTI IN PRESSIONE		
Libretto recipienti in pressione di capacità superiore a 25 l.		

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

2.3) ANALISI DELLE LAVORAZIONI (All. XV § 2.1.2.d.3 - § 2.2.3 D.Lgs 81/08)

2.3.1) RISCHI E RELATIVE MISURE DI RIDUZIONE

Nella redazione del presente PSC, sulla base delle lavorazioni previste, nell'effettuazione dell'analisi delle singole fasi di lavoro e delle relative attività, sono stati valutati e i seguenti rischi:

- 1) rischio di seppellimento
- 2) rischio presenza ordigni bellici
- 3) rischio di annegamento
- 4) rischio caduta dall'alto di persone
- 5) rischio caduta dall'alto di materiali
- 6) rischio di investimento persone da veicoli
- 7) rischio di elettrocuzione
- 8) rischio rumore
- 9) rischio per utilizzo di sostanze chimiche
- 10) rischio di incendio
- 11) rischio di esplosione
- 12) rischi dovuti a sbalzi di temperatura
- 13) rischi durante la movimentazione dei carichi
- 14) rischio biologico

L'analisi dettagliata dei rischi sopra elencati viene riportata nel documento allegato "ANALISI DEI RISCHI".

2.3.2) RISORSE DELLE LAVORAZIONI

Nella redazione del presente PSC, sulla base delle lavorazioni previste, nell'effettuazione dell'analisi delle singole fasi di lavoro e delle relative attività, sono stati individuati e valutate tutte le RISORSE necessarie per l'esecuzione delle lavorazioni. Le risorse analizzate sono raggruppate nelle seguenti tipologie:

- 1) impianti fissi di cantiere
- 2) mezzi di cantiere
- 3) attrezzature di cantiere
- 4) materiali di cantiere
- 5) DPI - dispositivi di protezione individuale

Nei paragrafi seguenti viene riportato l'elenco di tutte le RISORSE individuate, mentre l'analisi dettagliata viene riportata nel documento allegato "ANALISI DELLE RISORSE".

2.3.2.1) Impianti fissi di cantiere

Nella redazione del presente PSC, sulla base delle lavorazioni previste, nell'effettuazione dell'analisi delle singole fasi di lavoro e delle relative attività, è stato previsto l'utilizzo dei seguenti IMPIANTI FISSI:

Impianto elettrico di cantiere
Ponteggio metallico fisso
Gru fissa a rotazione alta
Gru fissa a rotazione bassa
Ponti su ruote a torre o trabattelli
Gru a giraffa manuale (capra)
Elevatore a cavalletto
Ponti su cavalletti

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti
Ponti a sbalzo
Silos premiscelato e centrale di produzione intonaci
Ponteggio autosollevante
Ponti sviluppabili su carro (piattaforme di lavoro elevabili o autocestelli)
Ponti sospesi motorizzati
Passerella telescopica snodata o cestello

L'analisi dettagliata di tutti gli IMPIANTI FISSI previsti, con l'individuazione dei rischi connessi all'utilizzo, delle mansioni coinvolte e delle relative procedure di sicurezza da adottare viene riportata nel documento allegato "ANALISI DELLE RISORSE".

2.3.2.2) Mezzi di cantiere

Nella redazione del presente PSC, sulla base delle lavorazioni previste, nell'effettuazione dell'analisi delle singole fasi di lavoro e delle relative attività, è stato previsto l'utilizzo dei seguenti MEZZI:

Trivella non a percussione
Autocarro
Autogru
Autocarro
Gru su carro o autocarro
Escavatore con martello demolitore
Autocarro
Autocarro con cassone ribaltabile
Pala meccanica
Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente
Trivellatrice
Autogru
Autobetoniera
Autopompa
Rullo compressore
Autoarticolato
Piattaforma telescopica
Trattore
Trinciatrice
Vibrofinitrice

L'analisi dettagliata di tutti MEZZI previsti, con l'individuazione dei rischi connessi all'utilizzo, delle mansioni coinvolte e delle relative procedure di sicurezza da adottare viene riportata nel documento allegato "ANALISI DELLE RISORSE".

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

2.3.2.3) Attrezzature di cantiere

Nella redazione del presente PSC, sulla base delle lavorazioni previste, nell'effettuazione dell'analisi delle singole fasi di lavoro e delle relative attività, è stato previsto l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

Utensili ed attrezzature manuali
Apparato rilevatore di esplosivo
Compressore d'aria
Martello perforatore scalpello
Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)
Avvitatore a batteria
Scale doppie
Sbobinatrice elettrica e/o manuale
Battipalo e pinza pressacavo
Cesoie
Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio
Sega circolare
Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio
Saldatore elettrico
Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento
Cannello a gas per riscaldamento
Piegaferrì, tagliaferrì e cesoie motorizzate elettriche
Vibratore elettrico per calcestruzzo
Vibratore azionato con compressore a scoppio
Scale semplici portatili
Pistola spara-chiodi
Trapano
Livellatrice ad elica (elicottero)
Avvitatore elettrico
Pistola per pittura a spruzzo
Molazza
Betoniera a banchiere
Betoniera con benna di caricamento
Pistola per intonaco
Clipper
Cesto per sollevamento
Benna per calcestruzzo (per gru)
Tagliapiastre
Battipastre
Scale doppie
Scanalatore
Troncatrice
Curvatubi motorizzato
Martello demolitore elettrico
Polifusore
Filettatrice
Gruppo elettrogeno
Cuneo caldo per termosaldatura
Fresa elettrica puntuale rotante
Puliscitavole
Avvitatore pneumatico
Salvabraghe
Chiodatrice
Motore elettrico
Seghetto alternativo
Pinza pressacavo
Sbobinatrice manuale
Sbobinatrice elettrica
Cesoie

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Coltelli speciali tipo "Creso"
Pompa idrica (elettropompa)
Tester
Pompa idrica
Costipatore manuale (rana)
Compattatore a piatto vibrante
Battipalo a mazza cadente
Scale ad elementi innestabili
Decespugliatore con motore a scoppio
Tagliaerba a barra falciante
Motosega
Motozappa
Idrosembratrice con motore a scoppio
Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale
Bullonatrice pneumatica idraulica

L'analisi dettagliata di tutte le ATTREZZATURE previste, con l'individuazione dei rischi connessi all'utilizzo, delle mansioni coinvolte e delle relative procedure di sicurezza da adottare viene riportata nel documento allegato "ANALISI DELLE RISORSE".

2.3.2.4) Materiali di cantiere

Nella redazione del presente PSC, sulla base delle lavorazioni previste, nell'effettuazione dell'analisi delle singole fasi di lavoro e delle relative attività, è stato previsto l'utilizzo dei seguenti MATERIALI:

Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni
Profilati e lamierati metallici
Baracche di cantiere
Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc
Ponteggi metallici (smontati)
Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc)
Calce
Tavole, listelli, ecc. in legno
Terra, ghiaione misto in natura
Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi
Telecamere, cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc
Tubazioni, raccordi, soffianti
bocchette di aspirazione
apparecchiature ausiliarie
Cavi sensori a fibra ottica, rilevatori di fumo e di calore puntiformi, morsetti etc
Cavi elettrici, morsetti etc
Cavi in acciaio per ancoraggio cavo sensore in fibra ottica
Pali ed armature per illuminazione stradale
Tubo-filtro in acciaio al carbonio
Tubo-cieco in acciaio al carbonio
Ferro d'armatura in gabbie
Pozzetto in calcestruzzo; chiusino in ghisa
Gabbioni in acciaio (da montare)
Solai prefabbricati tipo predalles
Elementi di alleggerimento in polistirolo espanso
Conglomerato di argilla espansa
Primer
Barre d'acciaio, pannelli grigliato Keller per recinzioni
Elementi in metallo ecc
Cordonata prefabbricata in calcestruzzo
Concimi chimici
Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo
Additivi chimici
Conglomerato asfaltico/bituminoso (pulizie)
Barre d'acciaio
Fanghi bentonitici
Conglomerato, eventualmente additivato
Manufatti in cemento (demolizione)
Geotessile
Massi, pietrame
Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc
Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato
Casseforme metalliche
Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua
Elementi prefabbricati in c.a o c.a.p
Funi e catene (apparecchi di sollevamento)
Guaina bituminoso-elastomerica
Rete elettrosaldata
Spolvero indurente premiscelato al quarzo
Elementi in legno, metallo e/o plasticate
Silicone
Elementi in legno, metallo e superfici vetrate
Vernici o pitture
Stucco o pitture
Materiale isolante
Collante
Intonaco a base di silicati
Cemento
Misto granulometrico
Mattoni laterizi, blocchi tipo Leca, ecc
Malta bastarda
Elementi plastici tipo igloo
Piastrelle ceramiche, in gres, klinker, ecc
Opera di presa in vetroresina, pozzetti in cls, tubazioni e condotte
Tubazioni in acciaio nero per giunzioni saldate
Tubazioni in rame per giunzioni a stringere
Tubazioni in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate
Tubazioni, raccordi, pompe
Termofluidi speciali
Condizionatori/Refrigeratori/Pompe di calore
Sanitari
Puntelli con travetti e tavole in legno
Telo in polietilene
Telo in HPDE
Solai prefabbricati tipo spirall
Grigliato tipo Keller
Travetti prefabbricati in acciaio
Carpenteria metallica
Vernice epossicatrame
Elementi in acciaio zincato termoisolati
Elementi in c.a.p
Lamiera in acciaio zincato, lamiera alluminio, o similari
Carpenteria metallica torri
Parti in ferro o acciaio
Tubazioni per aerazione in lamiera zincata
Tubazioni in acciaio zincato per giunzioni filettate
Tubazioni, raccordi, nebulizzatori
Tubazioni in P.V.C
Pozzetti e canaletta in calcestruzzo; chiusini in ghisa
pesa carrabile del tipo a ponte,
piattaforma per piccoli carichi
Pannelli di tamponamento metallici e/o costituiti da lastre di polycarbonato o pannelli in legno trattato
Pannelli metallici con doppia lamiera grecata e interposto strato di coibentazione

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Pannelli metallici coibentati o fonoassorbenti, ferramenta zincata di sostegno
Container prefabbricato
Tubazioni in PVC, pead, gres e calcestruzzo
Tubazioni in acciaio rivestito
Pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa
Griglie
Caditoie in ghisa
Tubazioni in materiale plastico (PVC, Pead, ecc..)
Malta di cemento
Sabbia
Lattoneria in lamiera
Ghiaione misto in natura
Pozzetti e canaletta in calcestruzzo
Conglomerato cementizio
Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa
Tavole, listelli, travi, ecc. in legno
Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; caditoie in ghisa
Serbatoio di accumulo fanghi
Apparecchi elettromeccanici
Tirafondi, bulloneria, profilati metallici
Tubazioni, raccordi, pompe di sollevamento
Casseri metallici per l'armatura dello scavo
Terra, ghiaia
Tubazioni, raccordi, pompe, sprinkler
idranti
Tubazioni per impianti elettrici
Malta
Generatori di calore, caldaie, bruciatori
Telecamere, morsetti etc

L'analisi dettagliata di tutti i MATERIALI previsti, con l'individuazione dei rischi connessi all'utilizzo, delle mansioni coinvolte e delle relative procedure di sicurezza da adottare viene riportata nel documento allegato "ANALISI DELLE RISORSE".

2.3.2.5) DPI - Dispositivi di protezione individuale

Nella redazione del presente PSC, sulla base delle lavorazioni previste, nell'effettuazione dell'analisi delle singole fasi di lavoro e delle relative attività, è stato previsto l'utilizzo dei seguenti D.P.I. (Dispositivi Individuali di Protezione):

Calzari a gambale o i copri scarpe - Camice monouso non sterile - Casco di protezione - Copricapo di protezione - Creme protettive - DPI previsti dalla scheda di sicurezza - Gambali - Ghettoni - Guanti - Guanti contro le aggressioni chimiche - Guanti contro le aggressioni elettriche - Guanti contro le aggressioni meccaniche - Guanti monouso in nitrile non sterili - Imbracatura di sicurezza - Indumenti ad alta visibilità - Indumenti di protezione - Maschera con filtro adatto - Mascherina FFP2 (adatta a proteggere dal coronavirus) - Mascherina FFP3 (idonea per la protezione da polvere, fumi, virus, batteri e spore fungine) - Occhiali - Otoprotettori - Pomate - Scarpe di sicurezza - Schermo facciale - Schermo facciale o occhiali protettivi - Stivali di sicurezza - Tuta in Tyvek

L'analisi dettagliata di tutti i DPI distinti per ogni impresa, in funzione delle attività lavorative e delle mansioni coinvolte viene riportata nel documento allegato "ANALISI DELLE RISORSE".

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

2.3.3) FASI DI LAVORO

L'analisi dettagliata di tutte le FASI DI LAVORO previste, articolate nelle rispettive attività lavorative, con l'individuazione dei rischi connessi, delle mansioni coinvolte, dei mezzi-attrezzature-impianti fissi e materiali impiegati, nonché delle relative procedure di sicurezza da adottare viene riportata nel documento allegato "ANALISI DELLE FASI".

F.01	PROTOCOLLO SICUREZZA COVID-19
F.01.01	<u>Sicurezza Covid-19</u>
F.01.01.01	Accesso dei fornitori esterni ai cantieri
F.01.01.02	Pulizia e sanificazione nel cantiere
F.01.01.03	Bonifica e gestione dei rifiuti sanitari
F.01.01.04	Trasporto con permanenza con il sospetto caso COVID-19 alla struttura sanitaria di riferimento
F.01.01.05	Solo guida del mezzo con sospetto o confermato caso di COVID-19 a bordo e separazione del posto di guida da quello del paziente senza circuiti di ricircolo dell'aria tra i due compartimenti del mezzo
F.01.01.06	Assistenza per carico e scarico del paziente sospetto o confermato per COVID-19
F.02	RICERCA ORDIGNI BELLICI
F.02.01	<u>Bonifica degli ordigni bellici</u>
F.02.01.01	Sopralluogo delle aree da bonificare
F.02.01.02	Suddivisione dell'area in quadrati
F.02.01.03	Bonifica superficiale ($\leq 1m$)
F.02.01.04	Bonifica in profondità ($1m \div 8m$)
F.03	APPRESTAMENTI DI CANTIERE
F.03.01	<u>Accantieramento</u>
F.03.01.01	Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata
F.03.01.02	Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni.
F.03.01.03	Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti
F.03.01.04	Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere
F.03.01.05	Realizzazione dell'impianto di messa a terra di cantiere
F.03.01.06	Montaggio di ponteggio metallico fisso
F.03.02	<u>Dismissione Cantiere</u>
F.03.02.01	Rimozione di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci
F.03.02.02	Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)
F.03.02.03	Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio
F.03.02.04	Smontaggio di ponteggio metallico fisso
F.04	PREPARAZIONE AREA - SCAVI E RIPORTI - PALI DI FONDAZIONE - RILEVATO
F.04.01	<u>Scavo di scotico per preparazione area d'intervento</u>
F.04.01.01	Tracciamento
F.04.01.02	Delimitazione e protezione degli scavi
F.04.01.03	Controllo della quota di scavo
F.04.01.04	Esecuzione dello scavo di scotico e livellamento
F.04.01.05	Esecuzione dello scavo per fondazioni manufatti
F.04.01.06	Esecuzione manuale dello scavo
F.04.01.07	Trasporto del materiale di risulta degli scavi
F.04.02	<u>Pali trivellati</u>
F.04.02.01	Pulizia dell'area
F.04.02.02	Esecuzione della trivellazione dei pali
F.04.02.03	Inserimento delle gabbie entro i fori trivellati e collocazione dell'avampozzo
F.04.02.04	Collocazione in opera del tubo-getto con relativo supporto ed esecuzione del getto
F.04.02.05	Scapitozzatura delle teste dei pali
F.04.02.06	Raddrizzamento dei ferri di armatura dei pali (eventuale) e pulizia delle superfici
F.04.03	<u>Formazione di sottostrato drenante e di rilevato</u>
F.04.03.01	Movimentazione e posa dello strato in geotessile
F.04.03.02	Posa in opera del pietrame drenante
F.04.03.03	Movimentazione terra per rilevato
F.05	CAPANNONE PRINCIPALE (Ricezione - Biostabilizzazione - Produzione compost)
F.05.01	<u>Scavo per fondazione capannone</u>
F.05.01.01	Tracciamento
F.05.01.02	Delimitazione e protezione degli scavi

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.05.01.03	Controllo della quota di scavo
F.05.01.04	Esecuzione dello scavo per fondazione capannone (plinti e cordoli di collegamento)
F.05.01.05	Esecuzione manuale dello scavo
F.05.01.06	Trasporto del materiale di risulta degli scavi
F.05.02	<u>Opere in calcestruzzo armato per fondazione capannone</u>
F.05.02.01	Allestimento e posa dell'armatura
F.05.02.02	Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
F.05.02.03	Getto con autobetoniera e autopompa
F.05.02.04	Vibrazione del getto
F.05.03	<u>Realizzazione capannone principale con struttura prefabbricata</u>
F.05.03.01	Scarico dei solai, degli elementi di tamponamento e copertura dall'automezzo di trasporto con stoccaggio provvisorio.
F.05.03.02	Scarico e posa dei pilastri prefabbricati
F.05.03.03	Scarico e posa delle travi prefabbricate
F.05.03.04	Innalzamento e posizionamento dei solai, degli elementi di tamponamento e della copertura.
F.05.03.05	Esecuzione di copertura con materassino di coibentazione, lucernari in lastre di vetroresina il tutto fissato con viti e bulloni.
F.05.04	<u>Realizzazione di pavimentazione tipo industriale in cls.</u>
F.05.04.01	Preparazione e posa in opera armatura metallica
F.05.04.02	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa
F.05.04.03	Livellamento superficiale con spolvero al quarzo
F.05.05	<u>Serramenti esterni ed interni</u>
F.05.05.01	Posa in opera di porta ad impacchettamento rapido su aperture capannone
F.05.05.02	Posa in opera di finestre sui pannelli di tamponatura capannone
F.05.06	<u>Tinteggiature interne ed esterne</u>
F.05.06.01	Tinteggiature delle ringhiere a macchina
F.05.06.02	Tinteggiature delle ringhiere a mano
F.05.06.03	Tinteggiature interne a macchina
F.05.06.04	Tinteggiature interne manuali
F.05.06.05	Tinteggiature esterne a macchina
F.05.06.06	Tinteggiature esterne manuali
F.05.06.07	Protezione anticorrosione e verniciatura di elementi metallici installati
F.05.06.08	Stuccatura e carteggiatura di facciate
F.06	PALAZZINA UFFICI E SERVIZI ADDETTI
F.06.01	<u>Scavo per fondazione palazzina</u>
F.06.01.01	Tracciamento
F.06.01.02	Delimitazione e protezione degli scavi
F.06.01.03	Controllo della quota di scavo
F.06.01.04	Esecuzione dello scavo per fondazione capannone (plinti e cordoli di collegamento)
F.06.01.05	Esecuzione manuale dello scavo
F.06.01.06	Trasporto del materiale di risulta degli scavi
F.06.02	<u>Opere in calcestruzzo armato per fondazione palazzina</u>
F.06.02.01	Allestimento e posa dell'armatura
F.06.02.02	Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
F.06.02.03	Getto con autobetoniera e autopompa
F.06.02.04	Vibrazione del getto
F.06.03	<u>Realizzazione palazzina con struttura prefabbricata in c.a.p.</u>
F.06.03.01	Scarico dei solai, degli elementi di tamponamento e copertura dall'automezzo di trasporto con stoccaggio provvisorio.
F.06.03.02	Scarico e posa dei pilastri prefabbricati
F.06.03.03	Scarico e posa delle travi prefabbricate
F.06.03.04	Innalzamento e posizionamento dei solai, degli elementi di tamponamento e della copertura.
F.06.03.05	Esecuzione di copertura con materassino di coibentazione, lucernari in lastre di vetroresina il tutto fissato con viti e bulloni.
F.06.04	<u>Cappotto termico esterno</u>
F.06.04.01	Posa in opera dell'isolante termico sulle pareti, all'esterno (a colla oppure fissato con chiodature)
F.06.04.02	Intonaci esterni a macchina
F.06.04.03	Intonaci esterni manuali
F.06.05	<u>Fondelli interni in laterizio intonacati</u>
F.06.05.01	Murature interne (tramezzi)

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.06.05.02	Intonaci interni a macchina
F.06.05.03	Intonaci interni manuali
F.06.06	<u>Solaio e pavimentazioni piano terra</u>
F.06.06.01	Realizzazione di solaio di piano terra con elementi prefabbricati tipo Iglù
F.06.06.02	Realizzazione di strato ripartitore o massetto per pavimentazioni
F.06.06.03	Posa di rivestimenti ceramici o marmi a malta o colla su pareti e pavimenti interni
F.06.07	<u>Serramenti esterni ed interni</u>
F.06.07.01	Posa in opera di serramenti interni (porte)
F.06.07.02	Posa in opera di serramenti esterni (porte e finestre)
F.06.08	<u>Realizzazione impianto idrico sanitario, completamento impianto di adduzione e smaltimento delle acque chiare e degli scarichi delle acque nere</u>
F.06.08.01	Scavo a sezione obbligata e ritombamento per la posa dell'opera di presa, di condotte, canalette, pozzetti, fossa Imhoff, ecc.; posa di drenaggio in materiale arido di riporto
F.06.08.02	Posa dell'opera di presa, di condotte, canalette, pozzetti, fossa Imhoff, ecc
F.06.08.03	Posa in opera di tubo in acciaio nero con giunzioni saldate
F.06.08.04	Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali
F.06.08.05	Realizzazione di traccia nella muratura con mezzi meccanici
F.06.08.06	Posa in opera di tubo in rame con giunzioni a stringere
F.06.08.07	Posa in opera di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate (tipo Geberit)
F.06.08.08	Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari
F.06.08.09	Posa condizionatori, refrigeratori, pompe di calore
F.06.08.10	Posa sanitari
F.06.09	<u>Tinteggiature interne ed esterne</u>
F.06.09.01	Tinteggiature interne a macchina
F.06.09.02	Tinteggiature interne manuali
F.06.09.03	Stuccatura e carteggiatura di facciate
F.06.09.04	Tinteggiature esterne a macchina
F.06.09.05	Tinteggiature esterne manuali
F.06.09.06	Protezione anticorrosione e verniciatura di elementi metallici installati
F.07	BIOTUNNEL
F.07.01	<u>Realizzazione opere in c.a</u>
F.07.01.01	Posa casseraura, previa stesa di disarmante
F.07.01.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.07.01.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.07.01.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.07.02	<u>Telo HPDE e strato di separazione in polietilene per impermeabilizzazione platea biotunnel</u>
F.07.02.01	Movimentazione e posa dello strato di scorrimento in foglio di polietilene da mm 1,0
F.07.02.02	Movimentazione e posa dello strato di impermeabilizzazione in HPDE
F.07.02.03	Giunzione trasversale dello strato di impermeabilizzazione in HPDE
	Smussatura delle estremità
F.07.03	<u>Solaio alveolare tipo spiroli per copertura biotunnel</u>
F.07.03.01	Esecuzione e rimozione del banchinaggio
F.07.03.02	Posa delle lastre prefabbricate alveolari tipo spiroli
F.07.03.03	Allestimento e posa dell'armatura integrativa
F.07.03.04	Getto con autobetoniera e autopompa
F.07.03.05	Vibrazione del getto
F.07.04	<u>Grigliato tipo Keller per contenimento materiale di caricamento biotunnel</u>
F.07.04.01	Esecuzione e rimozione del banchinaggio
F.07.04.02	Posa dei travetti in acciaio e soprastante grigliato
F.07.04.03	Accoppiamento carpenterie e serraggio bulloni grigliato
F.07.05	<u>Realizzazione di pavimentazione areata tipo industriale in cls.</u>
F.07.05.01	Realizzazione di platea aerata con biomoduli tipo Iglù dotati di ugelli per insufflaggio di aria costituenti il "plenum"
F.07.05.02	Preparazione e posa in opera armatura metallica
F.07.05.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa
F.07.05.04	Livellamento superficiale con spolvero al quarzo additivato per resistenza agli acidi organici
F.07.06	<u>Impermeabilizzazione interna delle biocelle</u>
F.07.06.01	Protezione anticorrosiva di superfici umide in cls e delle strutture metalliche
F.07.07	<u>Serramenti esterni</u>
F.07.07.01	Posa in opera di portoni termoisolati in acciaio zincato con apertura idraulica

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.08	MATURAZIONE PRIMARIA
F.08.01	<u>Realizzazione opere in c.a per fondazioni e pareti di delimitazione aia</u>
F.08.01.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.08.01.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.08.01.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.08.01.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.08.02	<u>Realizzazione di pavimentazione areata tipo industriale in cls.</u>
F.08.02.01	Realizzazione di platea aerata con biomoduli tipo Iglù dotati di ugelli per insufflaggio di aria costituenti il "plenum"
F.08.02.02	Preparazione e posa in opera armatura metallica
F.08.02.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa per massetto con pendenza
F.08.02.04	Livellamento superficiale con spolvero al quarzo additivato per resistenza agli acidi organici
F.08.03	<u>Impermeabilizzazione interna delle pareti, del pavimento e del plenum</u>
F.08.03.01	Protezione anticorrosiva di superfici umide in cls e delle strutture metalliche
F.09	MATURAZIONE SECONDARIA E DEPOSITO COMPOST DI QUALITA'
F.09.01	<u>Realizzazione opere in c.a per fondazioni e pareti di delimitazione aia</u>
F.09.01.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.09.01.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.09.01.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.09.01.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.09.02	<u>Realizzazione di pavimentazione areata tipo industriale in cls.</u>
F.09.02.01	Realizzazione di platea aerata con biomoduli tipo Iglù dotati di ugelli per insufflaggio di aria costituenti il "plenum"
F.09.02.02	Preparazione e posa in opera armatura metallica
F.09.02.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa per massetto con pendenza
F.09.02.04	Livellamento superficiale con spolvero al quarzo additivato per resistenza agli acidi organici
F.09.03	<u>Posa in opera di elementi prefabbricati autostabili in c.a.p per delimitazione aie e deposito compost</u>
F.09.03.01	Trasporto, scarico e stoccaggio elementi in c.a.p
F.09.03.02	Montaggio ponteggio in adiacenza al muro da realizzare
F.09.03.03	Posa in opera degli elementi in file sovrapposte
F.10	BIOFILTRO/SCRUBBER
F.10.01	<u>Telo HPDE e strato di separazione in polietilene sotto vasca biofiltro e basamento scrubber per impermeabilizzazione sottosuolo</u>
F.10.01.01	Movimentazione e posa dello strato di scorrimento in foglio di polietilene da mm 1,0
F.10.01.02	Movimentazione e posa dello strato di impermeabilizzazione in HPDE
F.10.01.03	Giunzione trasversale dello strato di impermeabilizzazione in HPDE
F.10.02	<u>Realizzazione opere in c.a per vasca biofiltro e platea di appoggio scrubber</u>
F.10.02.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.10.02.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.10.02.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.10.02.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.10.03	<u>Realizzazione di pavimentazione sopraelevata areata tipo industriale in cls per biofiltro</u>
F.10.03.01	Realizzazione di platea aerata con biomoduli tipo Iglù dotati di ugelli per insufflaggio di aria costituenti il "plenum"
F.10.03.02	Preparazione e posa in opera armatura metallica
F.10.03.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa per massetto con pendenza
F.10.03.04	Livellamento superficiale con spolvero al quarzo additivato per resistenza agli acidi organici
F.10.04	<u>Realizzazione strutture in carpenteria metallica per sostegno canalizzazioni trasporto aria</u>
F.10.04.01	Scarico e accatastamento carpenteria
F.10.04.02	Sollevamento carpenteria
F.10.04.03	Accoppiamento carpenterie e saldatura
F.10.04.04	Rimozione bave di saldatura
F.10.04.05	Accoppiamento carpenterie e serraggio bulloni
F.10.04.06	Posa del manto di copertura in lamiera (anche autoportante) su travi
F.10.05	<u>fornitura e montaggio di Scrubber e relativa canalizzazione</u>
F.10.05.01	Scarico e accatastamento carpenteria scrubber
F.10.05.02	Sollevamento carpenteria scrubber
F.10.05.03	Accoppiamento carpenterie scrubber e saldatura
F.10.05.04	Rimozione bave di saldatura

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.10.05.05	Accoppiamento carpenterie scrubber e serraggio bulloni
F.10.05.06	Sollevamento ventilatore, pezzi speciali, carpenterie, struttura metallica zincata di sostegno
F.10.05.07	Posa ventilatore, accoppiamento e montaggio di pezzi speciali, carpenterie e manufatti metallici e serraggio bulloni
F.10.05.08	Posa canalizzazione in lamiera, fissaggio alla struttura di sostegno e collegamento elettrico
F.10.06	<u>Impianto di nebulizzazione biofiltro</u>
F.10.06.01	Posa in opera di tubo per alimentazione impianto nebulizzazione
F.10.06.02	Montaggio di componenti di impianto di nebulizzazione
F.11	FILTRI A MANICHE
F.11.01	<u>Telo HPDE e strato di separazione in polietilene sotto basamento filtro a maniche per impermeabilizzazione sottosuolo</u>
F.11.01.01	Movimentazione e posa dello strato di scorrimento in foglio di polietilene da mm 1,0
F.11.01.02	Movimentazione e posa dello strato di impermeabilizzazione in HPDE
F.11.01.03	Giunzione trasversale dello strato di impermeabilizzazione in HPDE
	Smussatura delle estremità
F.11.02	<u>Realizzazione opere in c.a per platea di appoggio filtri a maniche</u>
F.11.02.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.11.02.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.11.02.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.11.02.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.11.03	<u>Fornitura e posa in opera di impianto di aspirazione e filtrazione con tecnologia a manica</u>
F.11.03.01	Sollevamento motore, pezzi speciali, carpenterie, struttura metallica di sostegno, pannelli e tubazioni
F.11.03.02	Posa motore, accoppiamento e montaggio di pezzi speciali, carpenterie e manufatti metallici e serraggio bulloni
F.11.03.03	Posa tubazioni in lamiera, fissaggio alla struttura di sostegno e collegamento elettrico
F.11.04	<u>Realizzazione strutture in carpenteria metallica per sostegno canalizzazioni trasporto aria</u>
F.11.04.01	Scarico e accatastamento carpenteria
F.11.04.02	Sollevamento carpenteria
F.11.04.03	Accoppiamento carpenterie e saldatura
F.11.04.04	Rimozione bave di saldatura
F.11.04.05	Accoppiamento carpenterie e serraggio bulloni
F.11.04.06	Posa del manto di copertura in lamiera (anche autoportante) su travi
F.12	PESA A PONTE
F.12.01	<u>Telo HPDE e strato di separazione in polietilene sotto vasca e baggioli contenimento pesa a ponte per impermeabilizzazione sottosuolo</u>
F.12.01.01	Movimentazione e posa dello strato di scorrimento in foglio di polietilene da mm 1,0
F.12.01.02	Movimentazione e posa dello strato di impermeabilizzazione in HPDE
F.12.01.03	Giunzione trasversale dello strato di impermeabilizzazione in HPDE
	Smussatura delle estremità
F.12.02	<u>Realizzazione opere in c.a per vasca e baggioli contenimento e appoggio pesa a ponte</u>
F.12.02.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.12.02.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.12.02.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.12.02.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.12.03	<u>Posa in opera di pesa a ponte</u>
F.12.03.01	Posa pozzetti, chiusini, tubazioni in PVC
F.12.03.02	Realizzazione dell'impianto di messa a terra pesa
F.12.03.03	Scarico e montaggio di sistema di pesatura e controllo a ponte del tipo a filo pavimento stradale
F.13	AREA TECNOLOGICA/ACCESSORI
F.13.01	Vasca riserva idrica antincendio/acqua servizi interrata e locale tecnico pompe antincendio
F.13.01.01	<u>Realizzazione opere in c.a per vasca riserva idrica</u>
F.13.01.01.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.13.01.01.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.13.01.01.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.13.01.01.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.13.01.02	<u>Locale tecnico sovrastante la vasca in carpenteria metallica</u>
F.13.01.02.01	Scarico e accatastamento carpenteria
F.13.01.02.02	Sollevamento carpenteria
F.13.01.02.03	Accoppiamento carpenterie e saldatura
F.13.01.02.04	Rimozione bave di saldatura

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.13.01.02.05	Esecuzione dell'impermeabilizzazione con guaina asfalto-bituminosa
F.13.01.02.06	Accoppiamento carpenterie e serraggio bulloni
F.13.01.02.07	Posa del manto di copertura in pannelli di lamiera coibentati (anche autoportante) su travi in acciaio
F.13.01.02.08	Posa pannelli metallici coibentati per tamponatura locale
F.13.01.03	<u>Serramenti esterni ed interni</u>
F.13.01.03.01	Posa in opera di serramenti esterni (porte e finestre)
F.13.02	<u>Serbatoio gasolio</u>
F.13.02.01	<u>Realizzazione opere in c.a per basamento appoggio serbatoio gasolio</u>
F.13.02.01.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.13.02.01.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.13.02.01.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.13.02.01.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.13.03	<u>Cabina elettrica BT/MT da 630 kw/Gruppo elettrogeno e cabina elettrica di consegna ENEL</u>
F.13.03.01	<u>Realizzazione opere in c.a per basamenti appoggio cabine elettriche prefabbricate</u>
F.13.03.01.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.13.03.01.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.13.03.01.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.13.03.01.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.13.03.02	<u>Cabine elettriche prefabbricate</u>
F.13.03.02.01	Fornitura e posa in opera di container prefabbricato per cabina elettrica e relativi allacciamenti
F.13.04	<u>Autolavaggio mezzi operativi nuovo impianto</u>
F.13.04.01	<u>Realizzazione opere in c.a per piazzale lavaggio mezzi</u>
F.13.04.01.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.13.04.01.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.13.04.01.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.13.04.01.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.13.04.02	<u>Smaltimento acque reflue lavaggio mezzi</u>
F.13.04.02.01	Stoccaggio provvisorio materiali
F.13.04.02.02	Movimentazione e collocazione in opera di pozzetti, griglie, caditoie, ecc
F.13.04.02.03	Posa in opera tubazioni in materiale plastico
F.13.04.02.04	Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfiaccio, sigillature
F.13.04.02.05	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti
F.14	RETI TECNOLOGICHE
F.14.01	Rete smaltimento acque meteoriche da coperture
F.14.01.01	<u>Posa pozzetti, tubazioni e lattoneria</u>
F.14.01.01.01	Posa lattoneria (grondaie, pluviali)
F.14.01.01.02	Scavo e ritombamento
F.14.01.01.03	Posa pozzetti, tubazioni e canaletta prefabbricata in c.a.v
F.14.01.01.04	Getto di cls per calottature
F.14.01.02	<u>Collegamento degli allacciamenti esistenti</u>
F.14.01.02.01	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti
F.14.02	Rete di smaltimento acque meteoriche piazzali, strade interne e acque lavaggio mezzi
F.14.02.01	<u>Scavi per alloggiamento vasca di laminazione e stazioni di pompaggio</u>
F.14.02.01.01	Tracciamento
F.14.02.01.02	Delimitazione e protezione degli scavi
F.14.02.01.03	Controllo della quota di scavo
F.14.02.01.04	Esecuzione dello scavo di fondazione
F.14.02.01.05	Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici
F.14.02.01.06	Armatura degli scavi
F.14.02.01.07	Esecuzione dello scavo in trincea con mezzi manuali
F.14.02.01.08	Esecuzione manuale dello scavo
F.14.02.01.09	Trasporto del materiale di risulta degli scavi
F.14.02.02	<u>Realizzazione opere in c.a per vasca di laminazione e stazioni di pompaggio</u>
F.14.02.02.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.14.02.02.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.14.02.02.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.14.02.02.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.14.02.03	<u>Rete di smaltimento acque meteoriche</u>
F.14.02.03.01	Stoccaggio provvisorio materiali
F.14.02.03.02	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi, pozzetti e caditoie in ghisa
F.14.02.03.03	Getto di cls di rinfiaccio, sigillature

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.14.02.03.04	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti
F.14.03	Rete di raccolta e ricircolo acque di processo (percolato)
F.14.03.01	<u>Scavi per alloggiamento vasca di sedimentazione, pozzetto di raccolta e sollevamento percolato per ricircolo biotunnel, basamento appoggio serbatoi e relative condotte</u>
F.14.03.01.01	Tracciamento
F.14.03.01.02	Delimitazione e protezione degli scavi
F.14.03.01.03	Controllo della quota di scavo
F.14.03.01.04	Esecuzione dello scavo di fondazione
F.14.03.01.05	Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici
F.14.03.01.06	Armatura degli scavi
F.14.03.01.07	Esecuzione dello scavo in trincea con mezzi manuali
F.14.03.01.08	Esecuzione manuale dello scavo
F.14.03.01.09	Trasporto del materiale di risulta degli scavi
F.14.03.02	<u>Realizzazione opere in c.a per vasca di sedimentazione e bacino di contenimento serbatoi</u>
F.14.03.02.01	Posa casseraura, previa stesa di disarmante
F.14.03.02.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.14.03.02.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.14.03.02.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.14.03.03	<u>Posa in opera di serbatoi in acciaio per contenimento percolato</u>
F.14.03.03.01	Installazione dei serbatoi in acciaio per stoccaggio percolato
F.14.03.03.02	Sollevamento con autogru e posa accessori e apparecchi elettromeccanici
F.14.03.03.03	Serraggio bulloni e collegamenti
F.14.03.04	<u>Ricircolo e riutilizzo acque di processo</u>
F.14.03.04.01	Stoccaggio provvisorio materiali
F.14.03.04.02	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi, pezzi speciali, elettropompe, ecc.
F.14.03.04.03	Getto di cls di rinfilanco, sigillature
F.14.03.04.04	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti
F.14.03.05	<u>Installazione di apparecchiature e realizzazione di impianto di sollevamento</u>
F.14.03.05.01	Installazione delle apparecchiature e posa in opera delle canalizzazioni esterne per gli allacciamenti elettrici
F.14.03.05.02	Inserimento fili nelle tubazioni predisposte
F.14.03.05.03	Installazione apparati
F.14.03.05.04	Collaudo impianto elettrico
F.14.03.05.05	Collegamento frutti e prima messa in funzione dell'impianto
F.14.04	Rete premente smaltimento acque reflue e stazioni di pompaggio
F.14.04.01	<u>Scavi per condotte prementi</u>
F.14.04.01.01	Scavo a macchina fino alla profondità di m 4, anche in presenza d'acqua
F.14.04.01.02	Scavo a mano fino alla profondità di m 4, anche in presenza d'acqua
F.14.04.01.03	Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)
F.14.04.02	<u>Armatura e protezione scavi</u>
F.14.04.02.01	Armatura e protezione degli scavi
F.14.04.03	<u>Posa tubazioni, canne di discesa e pozzetti di imbocco prefabbricati; posa di chiusini</u>
F.14.04.03.01	Stoccaggio provvisorio materiali
F.14.04.03.02	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti
F.14.04.03.03	Getto di cls di rinfilanco, sigillature
F.14.04.04	<u>Collegamento degli allacciamenti esistenti</u>
F.14.04.04.01	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti
F.14.04.05	<u>Rinterro e riempimento</u>
F.14.04.05.01	Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali
F.14.04.05.02	Costipamento e rullatura
F.14.04.05.03	Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito
F.14.05	Rete smaltimento acque reflue civili palazzina uffici e servizi addetti
F.14.05.01	<u>Scavi per interrimento tubazioni</u>
F.14.05.01.01	Scavo a macchina fino alla profondità di m 4, anche in presenza d'acqua
F.14.05.01.02	Armatura e protezione degli scavi
F.14.05.01.03	Scavo a mano fino alla profondità di m 4, anche in presenza d'acqua
F.14.05.01.04	Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)
F.14.05.02	<u>Posa tubazioni, canne di discesa e pozzetti di imbocco prefabbricati; posa di chiusini</u>
F.14.05.02.01	Stoccaggio provvisorio materiali
F.14.05.02.02	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.14.05.02.03	Getto di cls di rinfilanco, sigillature
F.14.05.02.04	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti
F.14.05.03	<u>Rinrterri</u>
F.14.05.03.01	Rinterro con macchine operatrici
F.14.05.03.02	Rinterro manuale
F.14.05.03.03	Costipazione o compattazione
F.14.06	<u>Rete di adduzione acqua potabile ed industriale</u>
F.14.06.01	<u>Scavi per interrimento condotte</u>
F.14.06.01.01	Delimitazione e protezione degli scavi
F.14.06.01.02	Scavo a mano, anche in presenza d'acqua
F.14.06.01.03	Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua
F.14.06.01.04	Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)
F.14.06.02	<u>Posa tubazioni, pozzetti prefabbricati; posa di chiusini</u>
F.14.06.02.01	Stoccaggio provvisorio materiali
F.14.06.02.02	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti
F.14.06.02.03	Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfilanco, sigillature
F.14.06.03	<u>Collegamento degli allacciamenti esistenti</u>
F.14.06.03.01	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti
F.14.06.04	<u>Rinterro e riempimento con sabbia, materiale di risulta degli scavi ed arido in forniture, misto cementato</u>
F.14.06.04.01	Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali
F.14.06.04.02	Costipamento e rullatura
F.14.06.04.03	Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito
F.14.07	<u>Rete idrica antincendio</u>
F.14.07.01	<u>Impianto di protezione esterna ed interna ad idranti</u>
F.14.07.01.01	Posa in opera di tubo in acciaio zincato con giunzioni filettate per impianto antincendio
F.14.07.01.02	Montaggio di componenti di impianti antincendio
F.14.07.01.03	Posa idranti
F.14.07.01.04	Collaudo impianto antincendio
F.15	<u>IMPIANTI TECNOLOGICI</u>
F.15.01	<u>Impianto elettrico interno ai manufatti e scarico a terra</u>
F.15.01.01	Realizzazione dell'impianto elettrico e dello scarico a terra
F.15.01.02	Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali
F.15.01.03	Posa in opera della canalizzazione e fissaggio con malta
F.15.01.04	Taglio e fissaggio delle canalizzazioni a vista
F.15.01.05	Inserimento fili nelle canalizzazioni
F.15.01.06	Installazione corpi illuminanti
F.15.01.07	Collegamento frutti e prima messa in funzione dell'impianto
F.15.01.08	Collaudo impianto elettrico e scarico a terra
F.15.02	<u>Impianto idro-termo-sanitario della palazzina uffici-servizi addetti</u>
F.15.02.01	Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali
F.15.02.02	Realizzazione di traccia nella muratura con mezzi meccanici
F.15.02.03	Fissaggio con malta delle canalizzazioni
F.15.02.04	Posa in opera di tubo in rame con giunzioni a stringere
F.15.02.05	Posa in opera di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate (tipo Geberit)
F.15.02.06	Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari
F.15.02.07	Posa condizionatori, refrigeratori, pompe di calore
F.15.02.08	Posa generatori di calore, caldaie, bruciatori
F.15.02.09	Posa sanitari
F.15.03	<u>Impianto di telecontrollo DCS</u>
F.15.03.01	Taglio e fissaggio delle canalizzazioni
F.15.03.02	Inserimento fili
F.15.03.03	Collegamento telecamere e prima messa in funzione dell'impianto
F.15.03.04	Collaudo impianto di telecontrollo DCS
F.15.04	<u>Impianto aeraulico (lama d'aria e sistema d'aspirazione)</u>
F.15.04.01	Montaggio di componenti per impianti lama d'aria
F.15.04.02	Posa componenti impianto d'aspirazione
F.15.04.03	Collaudo impianto lama d'aria e d'aspirazione
F.15.05	<u>Impianto idraulico in pressione e apparecchiature ausiliarie</u>
F.15.05.01	Posa in opera di tubo in acciaio zincato con giunzioni filettate

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.15.05.02	Montaggio di componenti di impianti idraulici
F.15.05.03	Montaggio di apparecchiature ausiliarie
F.15.05.04	Collaudo impianto idraulico in pressione
F.15.06	<u>Impianto rilevazione incendi</u>
F.15.06.01	Installazione impianto di rilevamento
F.15.06.02	Montaggio di componenti di impianto di rilevamento
F.15.06.03	Collaudo impianto di rilevamento
F.15.07	<u>Posa in opera di pali ed armature per illuminazione stradale</u>
F.15.07.01	Scavo a macchina fino alla profondità di m 2, anche in presenza d'acqua per basamento appoggio palo
F.15.07.02	Esecuzione getti con autobetoniera per opere di fondazione
F.15.07.03	Trasporto, scarico e stoccaggio materiali, in aree già predisposte
F.15.07.04	Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte
F.15.07.05	Sigillatura con malta cementizia alla base dei pali
F.15.07.06	Esecuzione dei lavori elettrici e di completamento
F.16	POZZO DI EMUNGIMENTO ACQUA
F.16.01	<u>Costruzione pozzo</u>
F.16.01.01	Pulizia dell'area
F.16.01.02	Esecuzione della trivellazione
F.16.01.03	Collocazione in opera del tubo-filtro e del soprastante tubo-cieco
F.16.01.04	Drenaggio manuale con ghiaietto
F.16.01.05	Getto di cls di rinfilanco per sigillatura superiore drenaggio
F.16.01.06	Collocazione in opera pozzetto con soprastante chiusino in ghisa con chiusura di sicurezza
F.17	VASCA DISPERDENTE NEL SOTTOSUOLO
F.17.01	<u>Scavo vasca disperdente e fondazioni di appoggio gabbioni</u>
F.17.01.01	Tracciamento
F.17.01.02	Delimitazione e protezione degli scavi
F.17.01.03	Controllo della quota di scavo
F.17.01.04	Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento
F.17.01.05	Esecuzione dello scavo di fondazione
F.17.01.06	Trasporto del materiale di risulta degli scavi
F.17.01.07	Esecuzione manuale dello scavo
F.17.02	<u>Fondazioni di appoggio gabbioni</u>
F.17.02.01	Realizzazione di piano di posa con pietrame e getto in cls
F.17.03	<u>Posa in opera di gabbioni</u>
F.17.03.01	Montaggio e posa in opera dei gabbioni vuoti e legatura degli stessi
F.17.03.02	Riempimento con pietrame
F.18	LOCALE QUADRI ELETTRICI COMPOSTAGGIO
F.18.01	Opere strutturali in c.a.
F.18.01.01	<u>Opere in calcestruzzo armato per platea di fondazione e strutture in elevazione (pilastri, travi)</u>
F.18.01.01.01	Allestimento e posa dell'armatura
F.18.01.01.02	Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
F.18.01.01.03	Getto con autobetoniera e autopompa
F.18.01.01.04	Vibrazione del getto
F.18.02	Opere di completamento
F.18.02.01	<u>Solaio a lastre tipo predalles</u>
F.18.02.01.01	Esecuzione e rimozione del banchinaggio
F.18.02.01.02	Posa delle predalles
F.18.02.01.03	Allestimento e posa dell'armatura integrativa e degli elementi di alleggerimento
F.18.02.01.04	Getto con autobetoniera e autopompa
F.18.02.01.05	Vibrazione del getto
F.18.02.02	<u>Tamponatura perimetrale con blocchi di laterizio</u>
F.18.02.02.01	Murature esterne
F.18.02.03	<u>Pacchetto di copertura locale quadri</u>
F.18.02.03.01	Getto in calcestruzzo alleggerito o simili per massetto della pendenza con autobetoniera e autopompa
F.18.02.03.02	Applicazione di primer
F.18.02.03.03	Esecuzione dell'impermeabilizzazione con guaina asfalto-bituminosa
F.18.02.03.04	Posa lattoneria (grondaie, pluviali)
F.18.03	Opere di finitura
F.18.03.01	<u>Intonaci pareti e soffitto</u>
F.18.03.01.01	Intonaci esterni a macchina
F.18.03.01.02	Intonaci esterni manuali

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.18.03.01.03	Intonaci interni a macchina
F.18.03.01.04	Intonaci interni manuali
F.18.03.02	<u>Infissi (porte e finestre)</u>
F.18.03.02.01	Posa in opera di serramenti esterni
F.18.03.03	<u>Tinteggiatura pareti e soffitto</u>
F.18.03.03.01	Tinteggiature interne a macchina
F.18.03.03.02	Tinteggiature interne manuali
F.18.03.03.03	Tinteggiature esterne a macchina
F.18.03.03.04	Tinteggiature esterne manuali
F.18.04	Pavimenti e sottofondi
F.18.04.01	<u>Realizzazione di pavimentazione tipo industriale in cls.</u>
F.18.04.01.01	Preparazione e posa in opera armatura metallica
F.18.04.01.02	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa
F.18.04.01.03	Livellamento superficiale con spolvero al quarzo
F.19	SISTEMAZIONE ESTERNA
F.19.01	Recinzione area impianto e cancello ingresso
F.19.01.01	<u>Scavo per fondazione muro recinzione e colonne cancello</u>
F.19.01.01.01	Tracciamento
F.19.01.01.02	Esecuzione dello scavo di fondazione
F.19.01.01.03	Armatura degli scavi
F.19.01.01.04	Esecuzione manuale dello scavo
F.19.01.02	<u>Realizzazione opere in c.a per fondazioni, muro di recinzione impianto e colonne cancello ingresso</u>
F.19.01.02.01	Posa casseraura, previa stesa di disarmante
F.19.01.02.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.19.01.02.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.19.01.02.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.19.01.03	<u>Realizzazione recinzione in grigliato tipo Keller e posa cancello</u>
F.19.01.03.01	Realizzazione di recinzione con paletti in ferro infissi nel muro già predisposto e pannelli di grigliato Keller
F.19.01.03.02	Posa cancelli in ferro e pannelli in grigliato Keller
F.19.01.03.03	Posa ringhiere in pannelli di grigliato tipo Keller
F.19.02	Opere di contenimento
F.19.02.01	<u>Realizzazione muri di contenimento in c.a. ed eventuali soprastanti parapetti in metallo</u>
F.19.02.01.01	Posa casseraura, previa stesa di disarmante
F.19.02.01.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.19.02.01.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.19.02.01.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.19.02.01.05	Posa parapetti in metallo
F.19.03	Opere a verde
F.19.03.01	<u>Realizzazione di aiuole e piantumazione alberi, arbusti e siepi</u>
F.19.03.01.01	Posa di cordonata in cls prefabbricato su malta per delimitazione aiuole
F.19.03.01.02	Preparazione terreno
F.19.03.01.03	Messa a dimora piante
F.19.03.01.04	Inerbimento con idrosemina
F.19.03.01.05	Inerbimento con semina manuale e battitura o rinterro manuale del seme
F.19.03.02	<u>Impianto d'irrigazione a goccia per alberature e a pioggia per il prato</u>
F.19.03.02.01	Scavo a sezione obbligata e ritombamento per la posa dell'opera di presa e di condotte
F.19.03.02.02	Posa in opera di tubo in materiale plastico (Pead)
F.19.03.02.03	Montaggio di componenti di impianti d'irrigazione (gocciolatori, irrigatori, pompe, ecc.)
F.19.03.02.04	Taglio e fissaggio delle canalizzazioni nello scavo predisposto per alimentazione pompe
F.19.03.02.05	Inserimento fili nelle canalizzazioni
F.19.03.02.06	Collegamento pompe, frutti e prima messa in funzione dell'impianto
F.20	OPERE STRADALI
F.20.01	<u>Formazione rilevato</u>
F.20.01.01	Compattazione del piano di posa
F.20.01.02	Preparazione del piano di posa
F.20.01.03	Stesa del materiale e formazione strati
F.20.01.04	Compattazione per strati
F.20.02	<u>Formazione strato di base</u>
F.20.02.01	Stesa con vibrofinitrice
F.20.02.02	Consegna e carico materiali

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.20.02.03	Rullatura con rullo gommato
F.20.02.04	Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito
F.20.03	<u>Posa strato di collegamento (binder) e strato d'usura (tappetino)</u>
F.20.03.01	Consegna e carico materiali
F.20.03.02	Stesa strato di collegamento (binder) con vibrofinitrice
F.20.03.03	Rullatura binder con rullo metallico
F.20.03.04	Stesura manto bituminoso per strato d'usura (tappetino) con vibrofinitrice
F.20.03.05	Rullatura tappetino con rullo metallico
F.20.03.06	Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito
F.20.04	<u>Segnaletica orizzontale, verticale ed opere di protezione</u>
F.20.04.01	Realizzazione di segnaletica orizzontale
F.20.04.02	Installazione di segnaletica stradale verticale
F.20.04.03	Montaggio di guard-rails
F.20.05	<u>Realizzazione marciapiedi collegamento manufatti</u>
F.20.05.01	Realizzazione della caldana armata
F.20.05.02	Posa di cordonata in cls prefabbricato su malta
F.20.05.03	Realizzazione del pavimento in cls spazzolato gettato con autobetoniera e autopompa

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

3) INTERFERENZE (All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08)

3.1) CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI

C.40 - Come previsto dalla normativa, il piano di sicurezza e coordinamento va consegnato ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori per la consultazione preventiva; il medesimo processo va attivato in caso di modifiche significative da apportarsi ad essi; è loro diritto formulare, al rispettivo datore di lavoro, proposte di modifica, integrazione, ecc. sui piani.

Le modalità organizzative della reciproca informazione fra i datori di lavoro delle imprese, i subappaltatori, i lavoratori autonomi e il CSE sono:

- Riunione preliminare di coordinamento prima della consegna di cantiere;
- Riunioni di coordinamento in "fase di esecuzione lavori";
- Cartella da tenere in cantiere con gli aggiornamenti del PSC.

Ai sensi dell'art. 92, comma c) del D. Lgs 81/2008 e s.m.i., il CSE deve provvedere ad organizzare tra i Datori di Lavoro, ivi compresi i Lavoratori Autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

La riunione preliminare di coordinamento apre di fatto il rapporto tra il CSE e l'Impresa esecutrice in merito a:

- a) la conoscenza tra i soggetti che dovranno collaborare durante l'esecuzione dei lavori;
- b) tutti i chiarimenti e precisazione sui contenuti del PSC;
- c) la verifica di tutti gli adempimenti che l'impresa esecutrice dei lavori deve ottemperare prima dell'inizio dei lavori stessi;
- d) la definizione delle procedure che verranno utilizzate dal CSE nell'attuazione in corso d'opera di:
 - opportune azioni di coordinamento (finalizzate a gestire le interferenze che potranno essere presenti in cantiere per le lavorazioni interferenti, per la cooperazione tra più datori di lavoro ecc.);
 - opportune azioni di controllo (per verificare con visite in cantiere, il livello di sicurezza attuato).

I contenuti della riunione di coordinamento varieranno anche in funzione dello scambio di reciproche informazioni e del modo in cui si intenderà armonizzare i rispettivi ruoli in merito alla sicurezza in cantiere.

Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

Prima Riunione di Coordinamento - preliminare

A tale riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al programma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel PSC. La data di convocazione della riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva e della medesima verrà stilato apposito verbale.

La riunione preliminare di coordinamento apre di fatto il rapporto tra il CSE e l'Impresa esecutrice in merito a:

- a) la conoscenza tra i soggetti che dovranno collaborare durante l'esecuzione dei lavori;
- b) tutti i chiarimenti e precisazione sui contenuti del PSC;
- c) la verifica di tutti gli adempimenti che l'impresa esecutrice dei lavori deve ottemperare prima dell'inizio dei lavori stessi;
- d) la definizione delle procedure che verranno utilizzate dal CSE nell'attuazione in corso d'opera di:
 - opportune azioni di coordinamento (finalizzate a gestire le interferenze che potranno essere presenti in cantiere per le lavorazioni interferenti, per la cooperazione tra più datori di lavoro ecc.);
 - opportune azioni di controllo (per verificare con visite in cantiere, il livello di sicurezza attuato).

Riunione di coordinamento ordinaria

La riunione di coordinamento ordinaria andrà ripetuta, a discrezione del coordinatore in fase di esecuzione in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere in futuro. Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva e delle medesime verrà stilato apposito verbale.

Riunione di Coordinamento straordinaria

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari, quali le interferenze lavorative, il coordinatore in fase di esecuzione ha facoltà di indire riunioni straordinarie. Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva. Anche di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"

Nel caso di ingressi in tempi successivi di Imprese nominate in seguito dalla Committenza e nel caso non sia possibile riportare le informazioni a questi soggetti nelle riunioni ordinarie. Il coordinatore in fase esecutiva ha facoltà di indire riunioni di coordinamento per l'accesso di nuove imprese. Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva e delle medesime verrà stilato apposito verbale. In ogni caso è facoltà del Coordinatore in fase esecutiva di predisporre ulteriori riunioni di coordinamento ed è obbligo dei soggetti invitati partecipare alle predette riunioni.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Sopralluoghi in cantiere

Periodicamente il CSE eseguirà dei sopralluoghi, a cui sono tenuti a partecipare i DTC dell'impresa affidataria e di quelle esecutrici o loro delegati, al fine di verificare l'attuazione delle disposizioni pertinenti contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro. In caso di mancato rispetto di quanto sopra, il CSE redigerà un verbale di non conformità di cui verrà consegnata copia ai DTC delle imprese presenti al sopralluogo che lo controfirmeranno per ricevuta. L'impresa esecutrice provvederà, inoltre, alla normalizzazione dell'inadempienza riscontrata nei tempi ivi indicati. In assenza del DTC dell'impresa esecutrice o di un suo delegato sarà compito del DTC dell'impresa affidataria provvedere alla trasmissione del verbale ed a fornire al CSE copia controfirmata. Il CSE ha facoltà di annotare sul giornale dei lavori sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.

Il CSE provvederà a segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, eventuali inosservanze riscontrate alle disposizioni degli artt. 94, 95 e 96 del D. Lgs 81/08 e alle prescrizioni del PSC, proponendo, in funzione di mancato adempimento, reiterata o grave violazione la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi del cantiere, la risoluzione del contratto.

Qualora l'inadempienza direttamente riscontrata in fase di sopralluogo comporti un pericolo grave ed imminente per i lavoratori, il CSE procederà alla sospensione delle singole lavorazioni che potranno riprendere solo dopo verifica degli avvenuti adeguamenti da parte dell'impresa esecutrice, in accordo con quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera f) del D. Lgs. 81/08.

3.2) GESTIONE INTERFERENZE E MISURE DI COORDINAMENTO

C.41 - In linea generale durante la realizzazione delle opere, i responsabili tecnici o i capocantiere delle varie ditte si contattano quotidianamente, prima dell'inizio dei lavori, in modo da evitare di operare in contemporanea nella stessa zona; se, per qualche motivo, fosse necessaria la compresenza di diverse ditte bisognerebbe verificare che le procedure per le relative fasi non costituiscono pericolo per gli addetti.

Pertanto le riunioni di coordinamento in corso d'opera hanno lo scopo principale e di base a quanto di seguito:

- la divulgazione delle attribuzioni delle responsabilità in materia di sicurezza nel cantiere;
- la pianificazione della gestione in sicurezza di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva presenti all'interno del cantiere;
- la pianificazione delle attività lavorative con procedure comuni anche a più imprese o squadre di lavoratori;
- le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra datori di lavoro;
- l'organizzazione prevista per il pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, i riferimenti telefonici di emergenza delle strutture di soccorso esistenti sul territorio ecc.);
- In cantiere dovranno essere assicurate, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di sicurezza e delle relative procedure di lavoro.

I datori di lavoro ed i lavoratori autonomi dovranno cooperare e coordinare le attività e la loro reciproca informazione al fine di garantire l'efficacia delle misure di prevenzione e protezione, ferma restando l'azione d'informazione reciproca dei rischi svolta dal piano di sicurezza accettato e gestito dal datore di lavoro ed eventuali lavoratori autonomi.

A tal fine in presenza di più lavoratori autonomi sarà necessario costituire una struttura di coordinamento di cantiere che riunisca periodicamente i rappresentanti dei singoli lavoratori, tale struttura sarà organizzata e gestita direttamente dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Spetta comunque al Coordinatore in fase di esecuzione coordinare ogni fase di lavoro che ritenga possano essere a rischio per i lavoratori presenti sul cantiere ed apportare le modifiche al presente piano di sicurezza ogni qualvolta se ne ravveda la necessità.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

4) USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE (All. XV § 2.1.2.f D.Lgs 81/08)

Impianti, mezzi, materiali, attrezzature, DPI

Impianti, mezzi, materiali, attrezzature, DPI > Impianti fissi

Misure preventive per l'uso comune degli impianti fissi.

In caso di uso comune, di impianti fissi, le imprese e i lavoratori autonomi devono segnalare alla ditta appaltatrice l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la

cessazione o la sospensione dell'uso. In particolare le imprese esecutrici coinvolte dovranno attuare un'apposita attività di coordinamento che dovrà essere recepita in un verbale sottoscritto dai datori di lavoro delle imprese coinvolte dove vengono annotati oltre ai suddetti dati anche le manutenzioni effettuate, i documenti disponibili (verifiche, progetti, istruzioni d'uso e anomalie).

Anche l'attività di sanificazione prescritta nel protocollo per il contrasto alla diffusione del virus Covid-19 deve essere sottoposta ad attività di coordinamento

e va annotata nel suddetto verbale.

I verbali attestanti le attività di coordinamento fra le imprese per l'uso comune di impianti fissi saranno allegati al POS vanno trasmessi al CSE.

Impianti, mezzi, materiali, attrezzature, DPI

Impianti, mezzi, materiali, attrezzature, DPI > Mezzi

Misure preventive per l'uso comune dei mezzi.

Per quanto riguarda i mezzi, è necessario che ogni impresa esecutrice utilizzi i propri senza ricorrere all'uso comune degli stessi.

Impianti, mezzi, materiali, attrezzature, DPI

Impianti, mezzi, materiali, attrezzature, DPI > Attrezzature

Misure preventive per l'uso comune delle attrezzature.

Per quanto riguarda le attrezzature è necessario che ogni impresa esecutrice utilizzi le proprie senza ricorrere all'uso comune delle stessa.

5) MODALITÀ ORGANIZZATIVE (All. XV § 2.1.2.g D.Lgs 81/08)

Nella gestione del cantiere, in relazione a quanto individuato dal D.Lgs 81/2008 - Allegato XV punto 2.1.2.g, dovrà essere garantita una continua e adeguata cooperazione del coordinamento, nonché una reciproca informazione fra le varie imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere.

Sarà il Coordinatore in fase di esecuzione incaricata dell'attuazione e del rispetto delle misure organizzative attuate a tale scopo.

Nella tabella seguente vengono riportate le modalità organizzative principali che dovranno essere attuate e rispettate da tutte le figure coinvolte nel processo produttivo.

Si/No	Azione	Descrizione
Si	Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti	
Si	Riunione di coordinamento	
Si	Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi	
Si	Altro (descrivere)	

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

6) GESTIONE EMERGENZE (All. XV § 2.1.2.h D.Lgs. 81/08)

6.1) ORGANIZZAZIONE DEL PRIMO SOCCORSO

L'Appaltatore dovrà accertare l'ubicazione del più vicino Punto di Pronto Soccorso e riportarlo nel POS.

Si ritiene necessario che in cantiere siano presenti pacchetti di medicazione conformi almeno a quanto disposto dal DM 28 maggio 1958 e cioè contenenti almeno:

- un tubetto di sapone in polvere
- una bottiglia da 250 g di alcool denaturato
- tre fiale da 2 cc di alcool denaturato
- due fiale da 2 cc di ammoniaca
- un preparato antiustione
- un rotolo di cerotto adesivo da 1mx2cm
- due bende di garza idrofila da 5 m ed una da 500x7cm
- dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da 10 cmx10 cm
- due pacchetti di cerotti medicati ed impermeabili
- tre pacchetti da 20 g di cotone idrofilo
- tre spille di sicurezza
- un paio di forbici
- istruzioni sull'uso dei prodotti e sui primi soccorsi, in attesa di medico.

Considerati i progressi che nel campo della medicina sono stati fatti negli ultimi anni – si invita l'Impresa ad integrare i contenuti minimi delle cassette di medicazione anche con medicinali e ritrovati di concezione più moderna; tutto ciò con l'ausilio del medico competente che indicherà anche quale sarà il locale più opportuno da utilizzare per le piccole medicazioni in cantiere.

I pacchetti di medicazione saranno collocati almeno presso le seguenti zone: Ufficio, Spogliatoio, Locale adibito a mensa. In tutti i luoghi dove saranno tenuti presidi sanitari di primo soccorso dovrà essere posta apposita segnaletica con croce bianca su fondo verde e dovranno essere tenute le istruzioni per l'uso dei prodotti.

Procedure di pronto soccorso

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

garantire l'evidenza del numero di chiamata per i soccorsi

predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento)

cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti

in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti

L'impresa, come già detto, dovrà tenere in evidenza i numeri telefonici utili e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo in cui potranno trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra, sia un telefono fisso o cellulare per le chiamate d'urgenza.

Comportamento da tenere:

in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso

prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti

controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Vaccinazione antitetanica obbligatoria

Ai sensi della legge n. 292 del 5 marzo 1936, successivamente modificata dalla Legge n. 419 del 20 marzo 1968 e DPR n. 1301 del 7 settembre 1965, i lavoratori dovranno essere sottoposti a vaccinazione obbligatoria. Inoltre la certificazione sanitaria relativa deve essere conservata dal lavoratore sottopostosi alle misure profilattiche "iniziali" e "di richiamo".

Come si può assistere l'infortunato:

- valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio
- evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, etc.) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi
- accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale, etc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria)
- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta, etc.), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, etc.)
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure
- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi.

Sorveglianza sanitaria e visite mediche

La sorveglianza sanitaria sarà effettuata dal medico competente incaricato dall'impresa esecutrice ed avrà il compito di:

- accertare preventivamente l'assenza di controindicazioni al lavoro e l'idoneità alle mansioni specifiche di ogni singolo lavoratore
 - esprimere i giudizi di idoneità specifica al lavoro
 - istituire per ogni lavoratore esposto all'«agente» una cartella sanitaria e di rischio da custodire presso il datore di lavoro, con la salvaguardia del segreto professionale
 - accertare periodicamente nel corso delle lavorazioni, lo stato di salute di ogni singolo lavoratore, esprimere il giudizio sulla conferma di idoneità alla mansione specifica ed aggiornare le cartelle sanitarie
 - informare ogni lavoratore interessato dei risultati del controllo sanitario
 - partecipare alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori, esprimendo pareri di competenza sui risultati e sulle valutazioni
- Si rammenta che anche per i lavoratori che non sono soggetti a visita medica, è obbligatorio aver eseguito il vaccino antitetanico ed i successivi richiami, la cui certificazione deve essere comunque custodita in una personale «Cartella sanitaria».
- L'impresa appaltatrice dovrà trasmettere al CSE copia della relativa documentazione e dovrà altresì controllare che anche i suoi subaffidatari siano sottoposti agli accertamenti sanitari preventivi e periodici obbligatori.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

6.2) ORGANIZZAZIONE EVACUAZIONE E ANTINCENDIO

Prevenzione incendi e piano di emergenza

Estintori

L'impresa appaltatrice, oltre agli estintori carrellati, dovrà predisporre in cantiere (nei punti strategici e di maggior frequentazione) un adeguato numero di estintori dalla capacità estinguente non inferiore a 34 A 144BC, controllati ogni 6 mesi, in prossimità degli stessi dovrà essere esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.

Bisognerà fare in modo che non vengano ingombrati gli spazi antistanti i mezzi di estinzione, che gli stessi non vengano spostati e che il capo cantiere venga informato di qualsiasi loro utilizzo anche se parziale. Anche a bordo dei mezzi di trasporto di cantiere dovrà altresì essere posto un estintore.

Estintori portatili

Tipo:	omologato DM 07/01/2005
Estinguente:	(polvere)
Classi di fuoco:	(A,B,C)
Capacità estinguente:	34A,144B,C (minimo)
Peso:	5 kg.
Posizionamento:	(p.e. in prossimità delle uscite dai luoghi, o di particolari lavorazioni, nelle baracche ed in galleria)
Installazione:	(p.e. a parete h.max 1,50 m)
Cartellonistica:	conforme al D.Lvo 81/08
Manutenzione:	UNI 9994/92 (sorveglianza e controllo semestrale)

Per quanto riguarda la tipologia dei mezzi di spegnimento si fa riferimento all'Allegato V del D.M. 10/03/98 e più precisamente alla classificazione del tipo di incendio e del relativo tipo di estinguente da adoperare:

incendi di classe A – incendi di materiali solidi, usualmente di natura organica, che portano alla formazione di braci;
estinguenti per incendi classe A – acqua, schiuma, polvere sono le sostanze più comunemente usate; le attrezzature che utilizzano dette sostanze sono: estintori, naspì, idranti od altri impianti di estinzione ad acqua;

incendi di classe B – incendi di materiali liquidi o solidi liquefacibili, quali petrolio, paraffina, vernici, olii, grassi ecc;

estinguenti per incendi classe B – gli estinguenti più comunemente utilizzati sono costituiti da schiuma, polvere e anidride carbonica;

incendi di classe C – incendi di gas;

l'intervento principale contro tali incendi è quello di bloccare il flusso di gas chiudendo la valvola di intercettazione o otturando la falla; a tale proposito si richiama il fatto che esiste il rischio di esplosione se un incendio di gas viene estinto prima di intercettare il flusso del gas;

incendi di classe D – incendi di sostanze metalliche- Incendi di sostanze metalliche che bruciano (allum., magn., potassio, sodio);

estinguenti specifici per incendi di classe D sono polveri speciali e bisogna operare con personale particolarmente addestrato;

incendi di classe E di impianti ed attrezzature elettriche sotto tensione;

estinguenti specifici per incendi di impianti ed attrezzature elettriche sotto tensione;

gli estinguenti specifici sono costituiti da polveri dielettriche e da anidride carbonica.

Piano di Emergenza

L'impresa appaltatrice avrà l'obbligo di esigere tutti i nominativi dei lavoratori delle imprese subaffidatarie addetti all'emergenza, che dovranno essere consegnati al Committente e/o al ResLav e al CSE.

L'impresa appaltatrice avrà l'obbligo di redigere un PIANO DI EMERGENZA relativo al cantiere.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Ai sensi dei D.Lgs 81/08, 106/09 e del D.M. 10.03.98 artt. 6 e 7, dovrà esserci in cantiere un adeguato numero di persone addette all'emergenza: almeno due (che devono aver frequentato apposito corso antincendio) per ogni area operativa.

Nel piano di emergenza deve essere riportata la procedura di mobilitazione di mezzi e persone atte a fronteggiare una determinata condizione di emergenza attribuibile allo sviluppo anomalo e incontrollato di un processo e/o lavorazione e/o deposito.

La squadra di emergenza dovrà essere composta da due o più unità appositamente addestrate per effettuare le operazioni di primo intervento.

E' anche opportuno prevedere una serie di provvedimenti di controllo iniziale e periodico sulle macchine ed apparecchiature, componenti e parti di impianto per accertarne la rispondenza agli standard di progetto.

Il piano di emergenza deve altresì contenere:

- l'analisi dei centri di pericolo;
- l'analisi delle possibili situazioni di guasto;
- la valutazione delle conseguenze delle possibili situazioni di guasto ipotizzate;
- le procedure relative alle azioni da adottare per interrompere le sequenze incidentali individuate;
- le procedure di intervento per mitigare le conseguenze;
- l'elenco nominativo del personale responsabile a vari livelli delle emergenze;
- le procedure per la verifica dell'efficienza degli impianti e di registrazione delle prove svolte;
- le norme di pronto soccorso che la squadra di pronto soccorso deve attuare al verificarsi di un incidente.

I "fattori" da tenere presenti nel predisporre un piano di emergenza sono:

- l'uso del luogo di lavoro;
- i sistemi di allarme;
- il numero di persone (lavoratori, pubblico) presenti e la loro ubicazione;
- i lavoratori che sono esposti a rischi particolari;
- il livello di addestramento fornito al personale;
- la presenza di sub-appaltatori e/o lavoratori autonomi esterni.

Il piano di emergenza deve essere basato su chiare "istruzioni scritte" e deve includere:

- i doveri del personale di servizio incaricato di svolgere specifiche mansioni di emergenza;
- i doveri del personale cui sono affidate particolari responsabilità;
- i provvedimenti per assicurare che tutto il personale sia informato e formato;
- le misure per il personale identificato a rischio;
- le specifiche misure per le aree ad elevato rischio di incendio;
- le procedure per i collegamenti con i servizi esterni (Vigili del fuoco, Carabinieri, Polizia, ecc.).

IL PIANO D'EMERGENZA DOVRA' ESSERE REDATTO INDICANDO LE MISURE DI SICUREZZA DERIVANTI DALL' ANALISI DEL RISCHIO INCENDI

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

6.3) ORGANIZZAZIONE SUL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE COVID-19

PREMESSA

Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione. Le imprese presenti in cantiere in conformità alle recenti disposizioni legislative e indicazioni dell'Autorità sanitaria, adottano tutte le misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del nuovo virus nei cantieri edili, disciplinando con il presente piano tutte le misure di sicurezza che devono essere adottate dai lavoratori ad integrazione di quelle già predisposte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento specifico.

OBIETTIVO DEL PROTOCOLLO

Obiettivo del presente piano è rendere il cantiere un luogo sicuro in cui i lavoratori possano svolgere le attività lavorative. A tal riguardo, vengono forniti tutti gli accorgimenti necessari che devono essere adottati per contrastare la diffusione del COVID-19.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- [Decreto legge 17 marzo 2020, n. 18](#)
- [Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro - 14 marzo 2020](#)
- [DPCM 11 marzo 2020](#)
- [Decreto legge 23 febbraio 2020, n. 6](#)
- [DPCM 10 aprile 2020](#)
- [DPCM 26 aprile 2020 con nuovo protocollo condiviso del 24 aprile 2020](#)

INFORMAZIONE

Il datore di lavoro informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. Inoltre fornisce appositi depliant contenenti tali informazioni.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;

la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;

l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);

l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;

l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite dalle imprese affidatarie, esecutrici e dai lavoratori autonomi come aggiuntive a quanto contenuto nel piano di sicurezza di cantiere.

Le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmetterle anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al Coordinatore per la Sicurezza.

Le imprese operanti in cantiere informano tutti i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni di sicurezza contenute nel presente "Protocollo di sicurezza di cantiere anti-contagio" e le disposizioni legislative anti-COVID, consegnando appositi depliant e infografiche informative.

MODALITÀ DI INGRESSO IN CANTIERE

Per l'accesso di fornitori esterni sono individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione in appendice nel PSC (Piano di sicurezza e coordinamento).

Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro.

Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno sono stati individuati/installati servizi igienici dedicati. È fatto divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente. È garantita un'adeguata pulizia giornaliera.

Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, è garantita e rispettata la

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio.

È assicurata la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

È assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni ed è limitato l'accesso contemporaneo a tali luoghi.

Ai fini della sanificazione e della igienizzazione, sono inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere.

Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornisce anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro.

Il datore di lavoro verifica l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere.

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione.

La periodicità della sanificazione è stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.

Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani e inoltre:

- evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- evitare abbracci e strette di mano;
- igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;

Le imprese mettono a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani. E' raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone.

I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità. Data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

È favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le [indicazioni dell'OMS \(https://www.who.int/qpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf\)](https://www.who.int/qpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf).

Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc.) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

In tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni saranno sospese per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, con il coinvolgimento del RLS o, ove non presente, del RLST, adegua la progettazione del cantiere alle misure contenute nel presente protocollo, assicurandone la concreta attuazione.

Il datore di lavoro rinnova a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi di protezione individuale anche con tute usa e getta.

Il datore di lavoro si assicura che in ogni cantiere di grandi dimensioni per numero di occupati (superiore a 250 unità) sia attivo il presidio sanitario e, laddove obbligatorio, l'apposito servizio medico e apposito pronto intervento; per tutti gli altri cantieri, tali attività sono svolte dagli addetti al primo soccorso, già nominati, previa adeguata formazione e fornitura delle dotazioni necessarie con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)

L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano.

Nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, è preferibile non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori; nel caso in cui sia obbligatorio l'uso.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato, provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento anche attraverso una turnazione dei lavoratori compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere.

Il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.

È garantita la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detergenti anche delle tastiere dei distributori di bevande.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE: TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI

Limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, secondo quanto stabilito dai CCNL, le imprese potranno, disporre la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato, e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute. Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria

SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni (decalogo) del Ministero della Salute (v. Allegato):

vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;

la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio;

nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;

Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

È costituito in cantiere un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.

Laddove, per la particolare tipologia di cantiere e per il sistema delle relazioni sindacali, non si desse luogo alla costituzione di comitati per i singoli cantieri, verrà istituito un Comitato Territoriale composto dagli Organismi Paritetici per la salute e la sicurezza, laddove costituiti, con il coinvolgimento degli RLST e dei rappresentanti delle parti sociali.

Potranno essere costituiti, a livello territoriale o settoriale, ad iniziativa dei soggetti firmatari del presente Protocollo, comitati per le finalità del Protocollo, anche con il coinvolgimento delle autorità sanitarie locali e degli altri soggetti istituzionali coinvolti nelle iniziative per il contrasto della diffusione del COVID19.

Rimangono, comunque, ferme le funzioni ispettive dell'INAIL e dell'Agenzia unica per le ispezioni del lavoro, "Ispettorato Nazionale del Lavoro", e che, in casi eccezionali, potrà essere richiesto l'intervento degli agenti di Polizia Locale.

ALLEGATO 4 DPCM 26 aprile 2020

Misure igienico-sanitarie

lavarsi spesso le mani. Si raccomanda di mettere a disposizione in tutti i locali pubblici, palestre, supermercati, farmacie e altri luoghi di aggregazione, soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;

evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;

evitare abbracci e strette di mano;

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

mantenere, nei contatti sociali, una distanza interpersonale di almeno un metro;
 praticare l'igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
 evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri, in particolare durante l'attività sportiva;
 non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
 coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
 non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;
 pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol;
 è fortemente raccomandato in tutti i contatti sociali, utilizzare protezioni delle vie respiratorie come misura aggiuntiva alle altre misure di protezione individuale igienico-sanitarie.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

6.4) GESTIONE ED EVACUAZIONE EMERGENZA ESONDAZIONE/ALLUVIONE

Cos'è un'alluvione?

L'alluvione è l'allagamento di un'area dove normalmente non c'è acqua. A originare un'alluvione sono prevalentemente piogge abbondanti o prolungate.

Le precipitazioni, infatti, possono avere effetti significativi sulla portata di fiumi, torrenti, canali e reti fognarie.

Un corso d'acqua può ingrossarsi fino a esondare, cioè straripare o rompere gli argini, allagando il territorio circostante.

Non tutti i corsi d'acqua, però, si presentano e si comportano allo stesso modo, le fiumare, per esempio – diffuse nell'Italia meridionale – diventano veri e propri fiumi solo quando piove molto.

Al diminuire delle precipitazioni, il livello delle acque può ridursi fino a lasciare il letto asciutto, altri corsi d'acqua addirittura non si vedono perché coperti artificialmente per lunghi tratti: sono i fiumi tombati, e per questi, come per le reti fognarie, l'incapacità di contenere l'acqua piovana in eccesso può determinare allagamenti.

In generale, forti precipitazioni hanno effetti più gravi nei centri urbani. Non solo per la concentrazione di persone, strutture e infrastrutture, ma perché in questi ambienti l'azione dell'uomo spesso ha modificato il territorio senza rispettarne gli equilibri.

Dove sono indicate le aree a rischio?

Il rischio alluvione è molto diffuso in Italia. Le aree che possono essere interessate dallo straripamento di fiumi di grandi dimensioni sono individuate dal Pai – Piano di assetto idrogeologico – realizzato dall'Autorità di Bacino o dalla Regione. Il Comune elabora il Piano di emergenza tenendo conto delle informazioni del Pai e di eventuali altri studi sulle aree a rischio. Il Piano comunale deve indicare anche quali sono le aree alluvionabili a causa di piccoli fiumi, fiumi tombati, fiumare e reti fognarie, includendo situazioni potenzialmente critiche in corrispondenza di argini, ponti, sottopassi e restringimenti del corso d'acqua.

Le alluvioni si possono prevedere?

Più grande è il corso d'acqua, più aumenta la capacità di previsione. L'innalzamento del livello delle acque in un fiume di grandi dimensioni – come l'Arno, il Tevere o il Po – è infatti un fenomeno che avviene lentamente, da diverse ore a più giorni. Ciò consente un monitoraggio costante e soprattutto azioni di prevenzione. Al contrario, il livello delle acque di piccoli fiumi o torrenti può crescere molto rapidamente, lasciando tempi di intervento ridotti. In questi casi – come per le fiumare, i fiumi tombati e le reti fognarie – non sempre siamo in grado di prevedere eventuali allagamenti, tanto meno quando e dove si verificheranno. Le previsioni meteo, da cui dipendono le previsioni delle alluvioni, ci indicano infatti solo la probabilità di precipitazioni in un'area vasta, non la certezza che si verifichino in un punto o in un altro. Anche gli allagamenti causati da rotture di argini sono eventi difficilmente prevedibili.

Cosa si può fare per ridurre il rischio alluvione?

Oltre alla manutenzione periodica di corsi d'acqua e reti fognarie, è possibile realizzare opere per diminuire la probabilità che si verifichi un'alluvione o per ridurne l'impatto (per esempio, la costruzione di argini). Tuttavia gli effetti di un'alluvione si riducono soprattutto con provvedimenti che impediscono o limitano l'espansione urbanistica nelle aree alluvionabili.

Altri strumenti sono i **sistemi di allertamento**, che permettono:

- l'attivazione della protezione civile locale;
- la pianificazione d'emergenza all'interno di cantieri;
- la formazione, l'informazione e le esercitazioni degli operai che operano sui cantieri a rischio;
- le attività di sensibilizzazione della popolazione.

Essere consapevoli e preparati è infatti il modo migliore per convivere con il rischio.

Come funziona l'allertamento?

Le previsioni dei fenomeni meteorologici e dei loro effetti al suolo sono raccolte e condivise dalla rete dei Centri funzionali, cardine del Sistema di allertamento nazionale gestito dal Dipartimento della Protezione Civile, le Regioni e le Province Autonome.

Sulla base di queste informazioni, ciascuna Regione e Provincia Autonoma valuta le situazioni di criticità che si potrebbero verificare sul proprio territorio e, se necessario, trasmette le allerte ai sistemi locali di protezione civile. Spetta poi ai Sindaci attivare i Piani di emergenza, informare i cittadini sulle situazioni di rischio e decidere quali azioni intraprendere per tutelare la popolazione.

Per quanto attiene l'allerta del cantiere in essere, si dovranno prendere accordi con la Protezione Civile inoltrando richiesta scritta affinché la Prefettura avvisi l'Impresa o le imprese interessate in caso di segnalazioni di rischio da parte del Servizio Meteorologico della Regione competente.

Una volta che la ditta o le ditte, esecutrici dei lavori all'interno del cantiere a rischio esondazione, sono state avvertite del pericolo imminente, i preposti all'emergenza alluvione dovranno adoperarsi all'allerta del cantiere con i mezzi a loro disposizione (sirene di allarme) ed installati nei punti strategici del cantiere.

Cosa si deve sapere?

Sapere se la zona in cui si lavora e si sia predisposto il cantiere è a rischio alluvione ti aiuta a prevenire e affrontare meglio le situazioni di emergenza.

E' bene che il personale che opera all'interno del cantiere sappia e ricordi che:

- è importante conoscere quali sono le alluvioni tipiche del territorio ed in particolare del corso d'acqua Rio Torto;
- se ci sono state alluvioni in passato, perché è probabile che ci saranno anche in futuro;

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

- in alcuni casi è difficile stabilire con precisione dove e quando si verificheranno le alluvioni e pertanto il cantiere potrebbe non essere allertato in tempo;
- l'acqua può salire improvvisamente, anche di uno o due metri in pochi minuti;
- alcuni luoghi si allagano prima di altri, nei cantieri, le aree più pericolose sono gli scavi, le cantine, i piani seminterrati e i piani terra;
- all'aperto, sono più a rischio i sottopassi, i tratti vicini agli argini e ai ponti, le strade con forte pendenza e in generale tutte le zone più basse rispetto al territorio circostante;
- la forza dell'acqua può danneggiare anche gli edifici e le infrastrutture (ponti, terrapieni, argini) e quelli più vulnerabili potrebbero cedere o crollare improvvisamente.

In generale con semplici azioni, si può contribuire a ridurre il rischio alluvione basta:

- ♦ Rispettare la pulizia del cantiere e tenere le vie di fuga liberi da rifiuti ingombranti abbandonati che ostruiscano il passaggio;
- ♦ Chiedere al Comune di effettuazione dei lavori informazioni sul Piano di emergenza per sapere quali sono le aree alluvionabili, le vie di fuga e le aree sicure limitrofe al cantiere in modo da organizzarsi preventivamente, se non c'è, pretendere che sia predisposto, così da sapere come comportarsi.
- ♦ Individuare gli strumenti che il Comune e la Regione utilizzano per diramare l'allerta e tenersi costantemente informato.
- ♦ Assicurarsi che il cantiere ed il luogo di lavoro ricevano le allerte e si abbia un piano di emergenza per il rischio alluvione.
- ♦ Assicurarsi che in caso di necessità sia agevole raggiungere rapidamente le zone più alte all'interno del cantiere.
- ♦ che il personale operante in cantiere sia formato ed informato su quali sono i comportamenti corretti in caso di allerta, durante un'alluvione e subito dopo.

DURANTE L'ALLERTA:

- Tenersi informato sulle criticità previste sul territorio e le misure adottate dal Comune;
- Non dormire nei piani seminterrati ed evitare di soggiornarvi;
- Se ci si deve spostare all'interno del cantiere, valutare prima il percorso ed evitare le zone allagabili;
- Valutare bene se mettere al sicuro le attrezzature, le macchine operatrici o altri beni: può essere pericoloso;
- Non sostare all'interno di scavi e trincee: sono facilmente allagabili e può essere molto pericoloso;
- Condividere con gli altri operai quello che sa sull'allerta e sui comportamenti corretti.

DURANTE L'ALLUVIONE:

Se si è in un luogo chiuso:

- ♦ Non scendere in cantine, seminterrati o scavi per mettere al sicuro i beni: **si rischia la vita.**
- ♦ Non uscire assolutamente per mettere al sicuro i mezzi operativi di cantiere.
- ♦ Se ci si trova in un locale seminterrato o al piano terra, salire il prima possibile ai piani superiori. Evitare l'ascensore se presente: si può bloccare.
- ♦ Disattivare l'impianto elettrico del cantiere e delle aree di lavoro. Non toccare impianti e apparecchi elettrici con mani o piedi bagnati.
- ♦ Non bere acqua dal rubinetto: potrebbe essere contaminata.
- ♦ Limitare l'uso del cellulare: tenere libere le linee facilita i soccorsi.
- ♦ Tenersi informati su come evolve la situazione e seguire le indicazioni fornite dalle autorità.

Se si è all'aperto:

- Allontanarsi dalla zona allagata: per la velocità con cui scorre l'acqua, anche pochi centimetri potrebbero farti cadere.
- Raggiungere rapidamente l'area vicina più elevata evitando di dirigersi verso pendii o scarpate artificiali che potrebbero franare.
- Fare attenzione a dove si cammina: potrebbero esserci voragini, buche, tombini aperti ecc.
- Evitare di utilizzare le macchine. Anche pochi centimetri d'acqua potrebbero far perdere il controllo del veicolo o causarne lo spegnimento: si rischia di rimanere intrappolato.
- Evitare eventuali sottopassi, argini, ponti: sostare o transitare in questi luoghi può essere molto pericoloso.
- Limitare l'uso del cellulare: tenere libere le linee facilita i soccorsi.
- Tenersi informato su come evolve la situazione e seguire le indicazioni fornite dalle autorità.

DOPO L'ALLUVIONE:

- Seguire le indicazioni delle autorità prima di intraprendere qualsiasi azione, come rientrare in cantiere, spalare fango, svuotare acqua dai locali inondati ecc.
- Non transitare lungo strade allagate: potrebbero esserci voragini, buche, tombini aperti o cavi elettrici tranciati. Inoltre, l'acqua potrebbe essere inquinata da carburanti o altre sostanze.
- Fare attenzione anche alle zone dove l'acqua si è ritirata: il fondo stradale potrebbe essere indebolito e cedere.
- Verificare se si può riattivare l'impianto elettrico. Se necessario, farlo con personale tecnico idoneo.
- Prima di utilizzare i sistemi di scarico, verificare che le reti fognarie, le fosse biologiche e i pozzi non siano danneggiati.
- Prima di bere l'acqua dal rubinetto assicurarsi che ordinanze o avvisi comunali non lo vietino; non mangiare cibi che siano venuti a contatto con l'acqua dell'alluvione: potrebbero essere contaminati.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

6.5) ATTIVAZIONE DELLE EMERGENZE E TELEFONI UTILI

In situazioni di emergenza (incendio-infortunio) l'operaio dovrà chiamare l'addetto all'emergenza. Solo in caso di assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà attivare la procedura sottoelencata.

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
In caso di richiesta di intervento dei vigili del fuoco, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati: 1.Nome dell'impresa del cantiere richiedente 2.Indirizzo preciso del cantiere 3.Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere 4.Telefono del cantiere richiedente 5.Tipo di incendio (piccolo, medio, grande) 6.Presenza di persone in pericolo (si - no - dubbio) 7.Locale o zona interessata all'incendio 8.Materiale che brucia 9.Nome di chi sta chiamando 10.Farsi dire il nome di chi risponde 11.Annotare l'ora esatta della chiamata Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere	In caso di richiesta di intervento, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati: 1.Nome dell'impresa del cantiere richiedente 2.Indirizzo preciso del cantiere 3.Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere 4.Telefono del cantiere richiedente 5.Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ...) 6.Stato della persona colpita (cosciente, incosciente) 7.Nome di chi sta chiamando 8.Farsi dire il nome di chi risponde 9.Annotare l'ora esatta della chiamata Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere

Nel seguito si riproduce il cartello con i telefoni utili per l'attivazione dell'emergenze.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Logo	Evento	Chi chiamare	N telefonico
	Emergenza incendio	VIGILI DEL FUOCO	115
	Emergenza sanitaria	PRONTO SOCCORSO	118
		GUARDIA MEDICA	...
	Forze dell'ordine	CARABINIERI	112
		POLIZIA DI STATO	113
		POLIZIA MUNICIPALE DI ...	...
	Guasti impiantistici	ACQUA - Segnalazione guasti	800130335
		ELETTRICITA' - Segnalazione guasti	803500
		GAS - Segnalazione guasti	800900999
	Altri numeri	Chiamate urgenti	197
		ASL territoriale ASL NAPOLI2NORD - Distretto 44 di Afragola	081-8604027
		Ispettorato del lavoro	06-43261
			
		Ufficio tecnico del comune di ...	...
		Committente	
		Responsabile dei lavori DA DEFINIRE	
		Progettista ICARIA S.r.l. - Ing: VLADIMIRO ROTISCIANI; QUANTICA INGEGNERIA S.r.l.; LOTTI INGEGNERIA S.p.a.	0763-340875; 081- 18779435; 06- 32397322
		Coordinatore in fase di progetto ICARIA S.r.l. - Ing: VLADIMIRO ROTISCIANI	0763-340875
		Direttore dei lavori DA DEFINIRE	
		Coordinatore in fase di esecuzione DA DEFINIRE	

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

7) ELEMENTI DEL CANTIERE FASI E ATTIVITÀ LAVORATIVE SUDDIVISI PER IMPRESA

Si riporta di seguito l'elenco delle FASI LAVORATIVE e delle relative ATTIVITA' di competenza ad ogni singola IMPRESA TIPOLOGICA.

IMPRESA 1

Per la realizzazione di:

Attività: **Realizzazione opere edili civili in genere ed elettromeccaniche, trivellazioni:** Apprestamenti di cantiere, demolizioni, rimozioni, scavi, rinterrì, opere edili in genere, opere di completamento, montaggio smontaggio e rotazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro, montaggio di opere in acciaio e assemblaggio di carpenterie metalliche, trivellazione per pozzi, smobilizzo di apprestamenti di cantiere;

Analisi fasi di lavoro

F.03	APPRESTAMENTI DI CANTIERE
F.03.01	<u>Accantieramento</u>
F.03.01.01	Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata
F.03.01.02	Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni.
F.03.01.03	Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti
F.03.01.06	Montaggio di ponteggio metallico fisso
F.03.02	<u>Dismissione Cantiere</u>
F.03.02.01	Rimozione di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci
F.03.02.02	Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)
F.03.02.03	Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio
F.03.02.04	Smontaggio di ponteggio metallico fisso
F.04	PREPARAZIONE AREA - SCAVI E RIPORTI - PALI DI FONDAZIONE - RILEVATO
F.04.01	<u>Scavo di scotico per preparazione area d'intervento</u>
F.04.01.01	Tracciamento
F.04.01.02	Delimitazione e protezione degli scavi
F.04.01.03	Controllo della quota di scavo
F.04.01.04	Esecuzione dello scavo di scotico e livellamento
F.04.01.05	Esecuzione dello scavo per fondazioni manufatti
F.04.01.06	Esecuzione manuale dello scavo
F.04.01.07	Trasporto del materiale di risulta degli scavi
F.04.02	<u>Pali trivellati</u>
F.04.02.05	Scapitozzatura delle teste dei pali
F.04.02.06	Raddrizzamento dei ferri di armatura dei pali (eventuale) e pulizia delle superfici
F.04.03	<u>Formazione di sottostrato drenante e di rilevato</u>
F.04.03.01	Movimentazione e posa dello strato in geotessile
F.04.03.02	Posa in opera del pietrame drenante
F.04.03.03	Movimentazione terra per rilevato
F.05	CAPANNONE PRINCIPALE (Ricezione - Biostabilizzazione - Produzione compost)
F.05.01	<u>Scavo per fondazione capannone</u>
F.05.01.01	Tracciamento
F.05.01.02	Delimitazione e protezione degli scavi
F.05.01.03	Controllo della quota di scavo
F.05.01.04	Esecuzione dello scavo per fondazione capannone (plinti e cordoli di collegamento)
F.05.01.05	Esecuzione manuale dello scavo

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.05.01.06	Trasporto del materiale di risulta degli scavi
F.05.05	<u>Serramenti esterni ed interni</u>
F.05.05.01	Posa in opera di porta ad impacchettamento rapido su aperture capannone
F.05.05.02	Posa in opera di finestre sui pannelli di tamponatura capannone
F.05.06	<u>Tinteggiature interne ed esterne</u>
F.05.06.01	Tinteggiature delle ringhiere a macchina
F.05.06.02	Tinteggiature delle ringhiere a mano
F.05.06.03	Tinteggiature interne a macchina
F.05.06.04	Tinteggiature interne manuali
F.05.06.05	Tinteggiature esterne a macchina
F.05.06.06	Tinteggiature esterne manuali
F.05.06.07	Protezione anticorrosione e verniciatura di elementi metallici installati
F.05.06.08	Stuccatura e carteggiatura di facciate
F.06	PALAZZINA UFFICI E SERVIZI ADDETTI
F.06.01	<u>Scavo per fondazione palazzina</u>
F.06.01.01	Tracciamento
F.06.01.02	Delimitazione e protezione degli scavi
F.06.01.03	Controllo della quota di scavo
F.06.01.04	Esecuzione dello scavo per fondazione capannone (plinti e cordoli di collegamento)
F.06.01.05	Esecuzione manuale dello scavo
F.06.01.06	Trasporto del materiale di risulta degli scavi
F.06.04	<u>Cappotto termico esterno</u>
F.06.04.01	Posa in opera dell'isolante termico sulle pareti, all'esterno (a colla oppure fissato con chiodature)
F.06.04.02	Intonaci esterni a macchina
F.06.04.03	Intonaci esterni manuali
F.06.05	<u>Fondelli interni in laterizio intonacati</u>
F.06.05.01	Murature interne (tramezzi)
F.06.05.02	Intonaci interni a macchina
F.06.05.03	Intonaci interni manuali
F.06.06	<u>Solaio e pavimentazioni piano terra</u>
F.06.06.01	Realizzazione di solaio di piano terra con elementi prefabbricati tipo Igù
F.06.06.02	Realizzazione di strato ripartitore o massetto per pavimentazioni
F.06.06.03	Posa di rivestimenti ceramici o marmi a malta o colla su pareti e pavimenti interni
F.06.07	<u>Serramenti esterni ed interni</u>
F.06.07.01	Posa in opera di serramenti interni (porte)
F.06.07.02	Posa in opera di serramenti esterni (porte e finestre)
F.06.08	<u>Realizzazione impianto idrico sanitario, completamento impianto di adduzione e smaltimento delle acque chiare e degli scarichi delle acque nere</u>
F.06.08.01	Scavo a sezione obbligata e ritombamento per la posa dell'opera di presa, di condotte, canalette, pozzetti, fossa Imhoff, ecc.; posa di drenaggio in materiale arido di riporto
F.06.08.02	Posa dell'opera di presa, di condotte, canalette, pozzetti, fossa Imhoff, ecc
F.06.08.05	Realizzazione di traccia nella muratura con mezzi meccanici
F.06.09	<u>Tinteggiature interne ed esterne</u>
F.06.09.01	Tinteggiature interne a macchina
F.06.09.02	Tinteggiature interne manuali
F.06.09.03	Stuccatura e carteggiatura di facciate
F.06.09.04	Tinteggiature esterne a macchina
F.06.09.05	Tinteggiature esterne manuali
F.06.09.06	Protezione anticorrosione e verniciatura di elementi metallici installati
F.07	BIOTUNNEL
F.07.02	<u>Telo HPDE e strato di separazione in polietilene per impermeabilizzazione platea biotunnel</u>
F.07.02.01	Movimentazione e posa dello strato di scorrimento in foglio di polietilene da mm 1,0
F.07.02.02	Movimentazione e posa dello strato di impermeabilizzazione in HPDE
F.07.02.03	Giunzione trasversale dello strato di impermeabilizzazione in HPDE
	Smussatura delle estremità
F.07.03	<u>Solaio alveolare tipo spiroll per copertura biotunnel</u>

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.07.03.01	Esecuzione e rimozione del banchinaggio
F.07.03.02	Posa delle lastre prefabbricate alveolari tipo spiroll
F.07.03.03	Allestimento e posa dell'armatura integrativa
F.07.03.04	Getto con autobetoniera e autopompa
F.07.03.05	Vibrazione del getto
F.07.04	<u>Grigliato tipo Keller per contenimento materiale di caricamento biotunnel</u>
F.07.04.01	Esecuzione e rimozione del banchinaggio
F.07.04.02	Posa dei travetti in acciaio e soprastante grigliato
F.07.04.03	Accoppiamento carpenterie e serraggio bulloni grigliato
F.07.05	<u>Realizzazione di pavimentazione areata tipo industriale in cls.</u>
F.07.05.01	Realizzazione di platea aerata con biomoduli tipo Iglù dotati di ugelli per insufflaggio di aria costituenti il "plenum"
F.07.05.02	Preparazione e posa in opera armatura metallica
F.07.05.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa
F.07.05.04	Livellamento superficiale con spolvero al quarzo additivato per resistenza agli acidi organici
F.07.06	<u>Impermeabilizzazione interna delle biocelle</u>
F.07.06.01	Protezione anticorrosiva di superfici umide in cls e delle strutture metalliche
F.07.07	<u>Serramenti esterni</u>
F.07.07.01	Posa in opera di portoni termoisolati in acciaio zincato con apertura idraulica
F.08	MATURAZIONE PRIMARIA
F.08.02	<u>Realizzazione di pavimentazione areata tipo industriale in cls.</u>
F.08.02.01	Realizzazione di platea aerata con biomoduli tipo Iglù dotati di ugelli per insufflaggio di aria costituenti il "plenum"
F.08.02.02	Preparazione e posa in opera armatura metallica
F.08.02.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa per massetto con pendenza
F.08.02.04	Livellamento superficiale con spolvero al quarzo additivato per resistenza agli acidi organici
F.08.03	<u>Impermeabilizzazione interna delle pareti, del pavimento e del plenum</u>
F.08.03.01	Protezione anticorrosiva di superfici umide in cls e delle strutture metalliche
F.09	MATURAZIONE SECONDARIA E DEPOSITO COMPOST DI QUALITA'
F.09.02	<u>Realizzazione di pavimentazione areata tipo industriale in cls.</u>
F.09.02.01	Realizzazione di platea aerata con biomoduli tipo Iglù dotati di ugelli per insufflaggio di aria costituenti il "plenum"
F.09.02.02	Preparazione e posa in opera armatura metallica
F.09.02.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa per massetto con pendenza
F.09.02.04	Livellamento superficiale con spolvero al quarzo additivato per resistenza agli acidi organici
F.09.03	<u>Posa in opera di elementi prefabbricati autostabili in c.a.p per delimitazione aie e deposito compost</u>
F.09.03.01	Trasporto, scarico e stoccaggio elementi in c.a.p
F.09.03.02	Montaggio ponteggio in adiacenza al muro da realizzare
F.09.03.03	Posa in opera degli elementi in file sovrapposte
F.10	BIOFILTRO/SCRUBBER
F.10.01	<u>Telo HPDE e strato di separazione in polietilene sotto vasca biofiltro e basamento scrubber per impermeabilizzazione sottosuolo</u>
F.10.01.01	Movimentazione e posa dello strato di scorrimento in foglio di polietilene da mm 1,0
F.10.01.02	Movimentazione e posa dello strato di impermeabilizzazione in HPDE
F.10.01.03	Giunzione trasversale dello strato di impermeabilizzazione in HPDE Smussatura delle estremità
F.10.03	<u>Realizzazione di pavimentazione sopraelevata areata tipo industriale in cls per biofiltro</u>
F.10.03.01	Realizzazione di platea aerata con biomoduli tipo Iglù dotati di ugelli per insufflaggio di aria costituenti il "plenum"
F.10.03.02	Preparazione e posa in opera armatura metallica
F.10.03.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa per massetto con pendenza
F.10.03.04	Livellamento superficiale con spolvero al quarzo additivato per resistenza agli acidi organici
F.10.04	<u>Realizzazione strutture in carpenteria metallica per sostegno canalizzazioni trasporto aria</u>
F.10.04.01	Scarico e accatastamento carpenteria
F.10.04.02	Sollevamento carpenteria
F.10.04.03	Accoppiamento carpenterie e saldatura
F.10.04.04	Rimozione bave di saldatura
F.10.04.05	Accoppiamento carpenterie e serraggio bulloni

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.10.04.06	Posa del manto di copertura in lamiera (anche autoportante) su travi
F.11	FILTRI A MANICHE
F.11.01	<u>Telo HPDE e strato di separazione in polietilene sotto basamento filtro a maniche per impermeabilizzazione sottosuolo</u>
F.11.01.01	Movimentazione e posa dello strato di scorrimento in foglio di polietilene da mm 1,0
F.11.01.02	Movimentazione e posa dello strato di impermeabilizzazione in HPDE
F.11.01.03	Giunzione trasversale dello strato di impermeabilizzazione in HPDE Smussatura delle estremità
F.11.04	<u>Realizzazione strutture in carpenteria metallica per sostegno canalizzazioni trasporto aria</u>
F.11.04.01	Scarico e accatastamento carpenteria
F.11.04.02	Sollevamento carpenteria
F.11.04.03	Accoppiamento carpenterie e saldatura
F.11.04.04	Rimozione bave di saldatura
F.11.04.05	Accoppiamento carpenterie e serraggio bulloni
F.11.04.06	Posa del manto di copertura in lamiera (anche autoportante) su travi
F.12	PESA A PONTE
F.12.01	<u>Telo HPDE e strato di separazione in polietilene sotto vasca e baggioli contenimento pesa a ponte per impermeabilizzazione sottosuolo</u>
F.12.01.01	Movimentazione e posa dello strato di scorrimento in foglio di polietilene da mm 1,0
F.12.01.02	Movimentazione e posa dello strato di impermeabilizzazione in HPDE
F.12.01.03	Giunzione trasversale dello strato di impermeabilizzazione in HPDE Smussatura delle estremità
F.12.03	<u>Posa in opera di pesa a ponte</u>
F.12.03.01	Posa pozzetti, chiusini, tubazioni in PVC
F.13	AREA TECNOLOGICA/ACCESSORI
F.13.01	Vasca riserva idrica antincendio/acqua servizi interrata e locale tecnico pompe antincendio
F.13.01.02	<u>Locale tecnico sovrastante la vasca in carpenteria metallica</u>
F.13.01.02.01	Scarico e accatastamento carpenteria
F.13.01.02.02	Sollevamento carpenteria
F.13.01.02.03	Accoppiamento carpenterie e saldatura
F.13.01.02.04	Rimozione bave di saldatura
F.13.01.02.05	Esecuzione dell'impermeabilizzazione con guaina asfalto-bituminosa
F.13.01.02.06	Accoppiamento carpenterie e serraggio bulloni
F.13.01.02.07	Posa del manto di copertura in pannelli di lamiera coibentati (anche autoportante) su travi in acciaio
F.13.01.02.08	Posa pannelli metallici coibentati per tamponatura locale
F.13.01.03	<u>Serramenti esterni ed interni</u>
F.13.01.03.01	Posa in opera di serramenti esterni (porte e finestre)
F.13.04	Autolavaggio mezzi operativi nuovo impianto
F.13.04.02	<u>Smaltimento acque reflue lavaggio mezzi</u>
F.13.04.02.01	Stoccaggio provvisorio materiali
F.13.04.02.02	Movimentazione e collocazione in opera di pozzetti, griglie, caditoie, ecc
F.13.04.02.03	Posa in opera tubazioni in materiale plastico
F.13.04.02.04	Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfilanco, sigillature
F.13.04.02.05	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti
F.14	RETI TECNOLOGICHE
F.14.01	Rete smaltimento acque meteoriche da coperture
F.14.01.01	<u>Posa pozzetti, tubazioni e lattoneria</u>
F.14.01.01.01	Posa lattoneria (grondaie, pluviali)
F.14.01.01.02	Scavo e ritombamento
F.14.01.01.03	Posa pozzetti, tubazioni e canaletta prefabbricata in c.a.v
F.14.01.01.04	Getto di cls per calottature
F.14.01.02	<u>Collegamento degli allacciamenti esistenti</u>
F.14.01.02.01	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti
F.14.02	Rete di smaltimento acque meteoriche piazzali, strade interne e acque lavaggio mezzi
F.14.02.01	<u>Scavi per alloggiamento vasca di laminazione e stazioni di pompaggio</u>

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.14.02.01.01	Tracciamento
F.14.02.01.02	Delimitazione e protezione degli scavi
F.14.02.01.03	Controllo della quota di scavo
F.14.02.01.04	Esecuzione dello scavo di fondazione
F.14.02.01.05	Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici
F.14.02.01.06	Armatura degli scavi
F.14.02.01.07	Esecuzione dello scavo in trincea con mezzi manuali
F.14.02.01.08	Esecuzione manuale dello scavo
F.14.02.01.09	Trasporto del materiale di risulta degli scavi
F.14.02.02	<u>Realizzazione opere in c.a per vasca di laminazione e stazioni di pompaggio</u>
F.14.02.02.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.14.02.03	<u>Rete di smaltimento acque meteoriche</u>
F.14.02.03.01	Stoccaggio provvisorio materiali
F.14.02.03.02	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi, pozzetti e caditoie in ghisa
F.14.02.03.03	Getto di cls di rinfilanco, sigillature
F.14.02.03.04	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti
F.14.03	<u>Rete di raccolta e ricircolo acque di processo (percolato)</u>
F.14.03.01	<u>Scavi per alloggiamento vasca di sedimentazione, pozzetto di raccolta e sollevamento percolato per ricircolo biotunnel, basamento appoggio serbatoi e relative condotte</u>
F.14.03.01.01	Tracciamento
F.14.03.01.02	Delimitazione e protezione degli scavi
F.14.03.01.03	Controllo della quota di scavo
F.14.03.01.04	Esecuzione dello scavo di fondazione
F.14.03.01.05	Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici
F.14.03.01.06	Armatura degli scavi
F.14.03.01.07	Esecuzione dello scavo in trincea con mezzi manuali
F.14.03.01.08	Esecuzione manuale dello scavo
F.14.03.01.09	Trasporto del materiale di risulta degli scavi
F.14.03.03	<u>Posa in opera di serbatoi in acciaio per contenimento percolato</u>
F.14.03.03.01	Installazione dei serbatoi in acciaio per stoccaggio percolato
F.14.03.03.02	Sollevamento con autogrù e posa accessori e apparecchi elettromeccanici
F.14.03.03.03	Serraggio bulloni e collegamenti
F.14.03.04	<u>Ricircolo e riutilizzo acque di processo</u>
F.14.03.04.01	Stoccaggio provvisorio materiali
F.14.03.04.02	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi, pezzi speciali, elettropompe, ecc.
F.14.03.04.03	Getto di cls di rinfilanco, sigillature
F.14.03.04.04	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti
F.14.04	<u>Rete premente smaltimento acque reflue e stazioni di pompaggio</u>
F.14.04.01	<u>Scavi per condotte prementanti</u>
F.14.04.01.01	Scavo a macchina fino alla profondità di m 4, anche in presenza d'acqua
F.14.04.01.02	Scavo a mano fino alla profondità di m 4, anche in presenza d'acqua
F.14.04.01.03	Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)
F.14.04.02	<u>Armatura e protezione scavi</u>
F.14.04.02.01	Armatura e protezione degli scavi
F.14.04.03	<u>Posa tubazioni, canne di discesa e pozzetti di imbocco prefabbricati; posa di chiusini</u>
F.14.04.03.01	Stoccaggio provvisorio materiali
F.14.04.03.02	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti
F.14.04.03.03	Getto di cls di rinfilanco, sigillature
F.14.04.04	<u>Collegamento degli allacciamenti esistenti</u>
F.14.04.04.01	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti
F.14.04.05	<u>Rinterro e riempimento</u>
F.14.04.05.01	Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali
F.14.04.05.02	Costipamento e rullatura
F.14.04.05.03	Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito
F.14.05	<u>Rete smaltimento acque reflue civili palazzina uffici e servizi addetti</u>
F.14.05.01	<u>Scavi per interrimento tubazioni</u>
F.14.05.01.01	Scavo a macchina fino alla profondità di m 4, anche in presenza d'acqua

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.14.05.01.02	Armatura e protezione degli scavi
F.14.05.01.03	Scavo a mano fino alla profondità di m 4, anche in presenza d'acqua
F.14.05.01.04	Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)
F.14.05.02	<u>Posa tubazioni, canne di discesa e pozzetti di imbocco prefabbricati; posa di chiusini</u>
F.14.05.02.01	Stoccaggio provvisorio materiali
F.14.05.02.02	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti
F.14.05.02.03	Getto di cls di rinfiamento, sigillature
F.14.05.02.04	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti
F.14.05.03	<u>Rinrteri</u>
F.14.05.03.01	Rinrterro con macchine operatrici
F.14.05.03.02	Rinrterro manuale
F.14.05.03.03	Costipazione o compattazione
F.14.06	<u>Rete di adduzione acqua potabile ed industriale</u>
F.14.06.01	<u>Scavi per interrimento condotte</u>
F.14.06.01.01	Delimitazione e protezione degli scavi
F.14.06.01.02	Scavo a mano, anche in presenza d'acqua
F.14.06.01.03	Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua
F.14.06.01.04	Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)
F.14.06.02	<u>Posa tubazioni, pozzetti prefabbricati; posa di chiusini</u>
F.14.06.02.01	Stoccaggio provvisorio materiali
F.14.06.02.02	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti
F.14.06.02.03	Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfiamento, sigillature
F.14.06.03	<u>Collegamento degli allacciamenti esistenti</u>
F.14.06.03.01	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti
F.14.06.04	<u>Rinrterro e riempimento con sabbia, materiale di risulta degli scavi ed arido in fornitura, misto cementato</u>
F.14.06.04.01	Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali
F.14.06.04.02	Costipamento e rullatura
F.14.06.04.03	Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito
F.15	<u>IMPIANTI TECNOLOGICI</u>
F.15.01	<u>Impianto elettrico interno ai manufatti e scarico a terra</u>
F.15.01.03	Posa in opera della canalizzazione e fissaggio con malta
F.15.01.04	Taglio e fissaggio delle canalizzazioni a vista
F.15.07	<u>Posa in opera di pali ed armature per illuminazione stradale</u>
F.15.07.01	Scavo a macchina fino alla profondità di m 2, anche in presenza d'acqua per basamento appoggio palo
F.15.07.02	Esecuzione getti con autobetoniera per opere di fondazione
F.15.07.03	Trasporto, scarico e stoccaggio materiali, in aree già predisposte
F.15.07.04	Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte
F.15.07.05	Sigillatura con malta cementizia alla base dei pali
F.16	<u>POZZO DI EMUNGIMENTO ACQUA</u>
F.16.01	<u>Costruzione pozzo</u>
F.16.01.01	Pulizia dell'area
F.16.01.02	Esecuzione della trivellazione
F.16.01.03	Collocazione in opera del tubo-filtro e del soprastante tubo-cieco
F.16.01.04	Drenaggio manuale con ghiaietto
F.16.01.05	Getto di cls di rinfiamento per sigillatura superiore drenaggio
F.16.01.06	Collocazione in opera pozzetto con soprastante chiusino in ghisa con chiusura di sicurezza
F.17	<u>VASCA DISPERDENTE NEL SOTTOSUOLO</u>
F.17.01	<u>Scavo vasca disperdente e fondazioni di appoggio gabbioni</u>
F.17.01.01	Tracciamento
F.17.01.02	Delimitazione e protezione degli scavi
F.17.01.03	Controllo della quota di scavo
F.17.01.04	Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento
F.17.01.05	Esecuzione dello scavo di fondazione
F.17.01.06	Trasporto del materiale di risulta degli scavi
F.17.01.07	Esecuzione manuale dello scavo
F.17.02	<u>Fondazioni di appoggio gabbioni</u>

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.17.02.01	Realizzazione di piano di posa con pietrame e getto in cls
F.17.03	<u>Posa in opera di gabbioni</u>
F.17.03.01	Montaggio e posa in opera dei gabbioni vuoti e legatura degli stessi
F.17.03.02	Riempimento con pietrame
F.18	LOCALE QUADRI ELETTRICI COMPOSTAGGIO
F.18.02	Opere di completamento
F.18.02.01	<u>Solaio a lastre tipo predalles</u>
F.18.02.01.01	Esecuzione e rimozione del banchinaggio
F.18.02.01.02	Posa delle predalles
F.18.02.01.03	Allestimento e posa dell'armatura integrativa e degli elementi di alleggerimento
F.18.02.01.04	Getto con autobetoniera e autopompa
F.18.02.01.05	Vibrazione del getto
F.18.02.02	<u>Tamponatura perimetrale con blocchi di laterizio</u>
F.18.02.02.01	Murature esterne
F.18.02.03	<u>Pacchetto di copertura locale quadri</u>
F.18.02.03.01	Getto in calcestruzzo alleggerito o simili per massetto della pendenza con autobetoniera e autopompa
F.18.02.03.02	Applicazione di primer
F.18.02.03.03	Esecuzione dell'impermeabilizzazione con guaina asfalto-bituminosa
F.18.02.03.04	Posa lattoneria (grondaie, pluviali)
F.18.03	Opere di finitura
F.18.03.01	<u>Intonaci pareti e soffitto</u>
F.18.03.01.01	Intonaci esterni a macchina
F.18.03.01.02	Intonaci esterni manuali
F.18.03.01.03	Intonaci interni a macchina
F.18.03.01.04	Intonaci interni manuali
F.18.03.02	<u>Infissi (porte e finestre)</u>
F.18.03.02.01	Posa in opera di serramenti esterni
F.18.03.03	<u>Tinteggiatura pareti e soffitto</u>
F.18.03.03.01	Tinteggiature interne a macchina
F.18.03.03.02	Tinteggiature interne manuali
F.18.03.03.03	Tinteggiature esterne a macchina
F.18.03.03.04	Tinteggiature esterne manuali
F.19	SISTEMAZIONE ESTERNA
F.19.01	Recinzione area impianto e cancello ingresso
F.19.01.01	<u>Scavo per fondazione muro recinzione e colonne cancello</u>
F.19.01.01.01	Tracciamento
F.19.01.01.02	Esecuzione dello scavo di fondazione
F.19.01.01.03	Armatura degli scavi
F.19.01.01.04	Esecuzione manuale dello scavo
F.19.01.03	<u>Realizzazione recinzione in grigliato tipo Keller e posa cancello</u>
F.19.01.03.01	Realizzazione di recinzione con paletti in ferro infissi nel muro già predisposto e pannelli di grigliato Keller
F.19.01.03.02	Posa cancelli in ferro e pannelli in grigliato Keller
F.19.01.03.03	Posa ringhiere in pannelli di grigliato tipo Keller
F.19.02	Opere di contenimento
F.19.02.01	<u>Realizzazione muri di contenimento in c.a. ed eventuali soprastanti parapetti in metallo</u>
F.19.02.01.05	Posa parapetti in metallo
F.19.03	Opere a verde
F.19.03.01	<u>Realizzazione di aiuole e piantumazione alberi, arbusti e siepi</u>
F.19.03.01.01	Posa di cordonata in cls prefabbricato su malta per delimitazione aiuole
F.19.03.02	<u>Impianto d'irrigazione a goccia per alberature e a pioggia per il prato</u>
F.19.03.02.01	Scavo a sezione obbligata e ritombamento per la posa dell'opera di presa e di condotte
F.19.03.02.04	Taglio e fissaggio delle canalizzazioni nello scavo predisposto per alimentazione pompe
F.20	OPERE STRADALI
F.20.04	<u>Segnaletica orizzontale, verticale ed opere di protezione</u>
F.20.04.03	Montaggio di guard-rails
F.20.05	<u>Realizzazione marciapiedi collegamento manufatti</u>
F.20.05.01	Realizzazione della caldana armata

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.20.05.02	Posa di cordona in cls prefabbricato su malta
F.20.05.03	Realizzazione del pavimento in cls spazzolato gettato con autobetoniera e autopompa

IMPRESA 2

Per la realizzazione di:

Attività: **Realizzazione impianti elettrici, d'illuminazione interna ed esterna, trasmissione dati e speciali:** Stoccaggi materiali, esecuzione tracce, posa in opera materiali, collegamenti, prove funzionali e collaudi;

Analisi fasi di lavoro

F.03	APPRESTAMENTI DI CANTIERE
F.03.01	<u>Accantieramento</u>
F.03.01.04	Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere
F.03.01.05	Realizzazione dell'impianto di messa a terra di cantiere
F.12	PESA A PONTE
F.12.03	<u>Posa in opera di pesa a ponte</u>
F.12.03.02	Realizzazione dell'impianto di messa a terra pesa
F.12.03.03	Scarico e montaggio di sistema di pesatura e controllo a ponte del tipo a filo pavimento stradale
F.14	RETI TECNOLOGICHE
F.14.03	<u>Rete di raccolta e ricircolo acque di processo (percolato)</u>
F.14.03.05	<u>Installazione di apparecchiature e realizzazione di impianto di sollevamento</u>
F.14.03.05.01	Installazione delle apparecchiature e posa in opera delle canalizzazioni esterne per gli allacciamenti elettrici
F.14.03.05.02	Inserimento fili nelle tubazioni predisposte
F.14.03.05.03	Installazione apparati
F.14.03.05.04	Collaudo impianto elettrico
F.14.03.05.05	Collegamento frutti e prima messa in funzione dell'impianto
F.15	IMPIANTI TECNOLOGICI
F.15.01	<u>Impianto elettrico interno ai manufatti e scarico a terra</u>
F.15.01.01	Realizzazione dell'impianto elettrico e dello scarico a terra
F.15.01.02	Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali
F.15.01.05	Inserimento fili nelle canalizzazioni
F.15.01.06	Installazione corpi illuminanti
F.15.01.07	Collegamento frutti e prima messa in funzione dell'impianto
F.15.01.08	Collaudo impianto elettrico e scarico a terra
F.15.03	<u>Impianto di telecontrollo DCS</u>
F.15.03.01	Taglio e fissaggio delle canalizzazioni
F.15.03.02	Inserimento fili
F.15.03.03	Collegamento telecamere e prima messa in funzione dell'impianto
F.15.03.04	Collaudo impianto di telecontrollo DCS
F.15.06	<u>Impianto rilevazione incendi</u>
F.15.06.01	Installazione impianto di rilevamento
F.15.07	<u>Posa in opera di pali ed armature per illuminazione stradale</u>
F.15.07.06	Esecuzione dei lavori elettrici e di completamento
F.19	SISTEMAZIONE ESTERNA
F.19.03	Opere a verde
F.19.03.02	<u>Impianto d'irrigazione a goccia per alberature e a pioggia per il prato</u>
F.19.03.02.05	Inserimento fili nelle canalizzazioni
F.19.03.02.06	Collegamento pompe, frutti e prima messa in funzione dell'impianto

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

IMPRESA 3

Per la realizzazione di:

Attività: **Realizzazione opere impiantistiche idro-termo-sanitario, aeraulici, antincendio, aspirazione e filtrazione:**
 Approvvigionamento e stoccaggio materiali, esecuzione tracce, posa in opera di componenti impiantistici, prove funzionali e collaudi;

Analisi fasi di lavoro

F.06	PALAZZINA UFFICI E SERVIZI ADDETTI
F.06.08	<u>Realizzazione impianto idrico sanitario, completamento impianto di adduzione e smaltimento delle acque chiare e degli scarichi delle acque nere</u>
F.06.08.03	Posa in opera di tubo in acciaio nero con giunzioni saldate
F.06.08.04	Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali
F.06.08.06	Posa in opera di tubo in rame con giunzioni a stringere
F.06.08.07	Posa in opera di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate (tipo Geberit)
F.06.08.08	Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari
F.06.08.09	Posa condizionatori, refrigeratori, pompe di calore
F.06.08.10	Posa sanitari
F.10	BIOFILTRO/SCRUBBER
F.10.05	<u>fornitura e montaggio di Scrubber e relativa canalizzazione</u>
F.10.05.01	Scarico e accatastamento carpenteria scrubber
F.10.05.02	Sollevamento carpenteria scrubber
F.10.05.03	Accoppiamento carpenterie scrubber e saldatura
F.10.05.04	Rimozione bave di saldatura
F.10.05.05	Accoppiamento carpenterie scrubber e serraggio bulloni
F.10.05.06	Sollevamento ventilatore, pezzi speciali, carpenterie, struttura metallica zincata di sostegno
F.10.05.07	Posa ventilatore, accoppiamento e montaggio di pezzi speciali, carpenterie e manufatti metallici e serraggio bulloni
F.10.05.08	Posa canalizzazione in lamiera, fissaggio alla struttura di sostegno e collegamento elettrico
F.10.06	<u>Impianto di nebulizzazione biofiltro</u>
F.10.06.01	Posa in opera di tubo per alimentazione impianto nebulizzazione
F.10.06.02	Montaggio di componenti di impianto di nebulizzazione
F.11	FILTRI A MANICHE
F.11.03	<u>Fornitura e posa in opera di impianto di aspirazione e filtrazione con tecnologia a manica</u>
F.11.03.01	Sollevamento motore, pezzi speciali, carpenterie, struttura metallica di sostegno, pannelli e tubazioni
F.11.03.02	Posa motore, accoppiamento e montaggio di pezzi speciali, carpenterie e manufatti metallici e serraggio bulloni
F.11.03.03	Posa tubazioni in lamiera, fissaggio alla struttura di sostegno e collegamento elettrico
F.14	RETI TECNOLOGICHE
F.14.07	Rete idrica antincendio
F.14.07.01	<u>Impianto di protezione esterna ed interna ad idranti</u>
F.14.07.01.01	Posa in opera di tubo in acciaio zincato con giunzioni filettate per impianto antincendio
F.14.07.01.02	Montaggio di componenti di impianti antincendio
F.14.07.01.03	Posa idranti
F.14.07.01.04	Collaudo impianto antincendio
F.15	IMPIANTI TECNOLOGICI
F.15.02	<u>Impianto idro-termo-sanitario della palazzina uffici-servizi addetti</u>
F.15.02.01	Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali
F.15.02.02	Realizzazione di traccia nella muratura con mezzi meccanici
F.15.02.03	Fissaggio con malta delle canalizzazioni
F.15.02.04	Posa in opera di tubo in rame con giunzioni a stringere
F.15.02.05	Posa in opera di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate (tipo Geberit)
F.15.02.06	Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari
F.15.02.07	Posa condizionatori, refrigeratori, pompe di calore

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.15.02.08	Posa generatori di calore, caldaie, bruciatori
F.15.02.09	Posa sanitari
F.15.04	<u>Impianto aeraulico (lama d'aria e sistema d'aspirazione)</u>
F.15.04.01	Montaggio di componenti per impianti lama d'aria
F.15.04.02	Posa componenti impianto d'aspirazione
F.15.04.03	Collaudo impianto lama d'aria e d'aspirazione
F.15.05	<u>Impianto idraulico in pressione e apparecchiature ausiliarie</u>
F.15.05.01	Posa in opera di tubo in acciaio zincato con giunzioni filettate
F.15.05.02	Montaggio di componenti di impianti idraulici
F.15.05.03	Montaggio di apparecchiature ausiliarie
F.15.05.04	Collaudo impianto idraulico in pressione
F.15.06	<u>Impianto rilevazione incendi</u>
F.15.06.02	Montaggio di componenti di impianto di rilevamento
F.15.06.03	Collaudo impianto di rilevamento
F.19	SISTEMAZIONE ESTERNA
F.19.03	Opere a verde
F.19.03.02	<u>Impianto d'irrigazione a goccia per alberature e a pioggia per il prato</u>
F.19.03.02.02	Posa in opera di tubo in materiale plastico (Pead)
F.19.03.02.03	Montaggio di componenti di impianti d'irrigazione (gocciolatori, irrigatori, pompe, ecc.)

IMPRESA 4

Per la realizzazione di:

- Attività: **Realizzazione opere speciali in c.a. tradizionali e/o prefabbricate, pali e micropali:** preparazione e posa casseforme, approvvigionamento lavorazione e posa ferro di armatura, getto di calcestruzzo, disarmo e rimozione casseforme, stoccaggio elementi strutturali prefabbricati, sollevamento e posa in opera di pilastri, travi, elementi di impalcato, solai e coperture prefabbricati, allestimento e/o completamento delle protezioni in opera, esecuzione di pali e micropali;

Analisi fasi di lavoro

F.04	PREPARAZIONE AREA - SCAVI E RIPORTI - PALI DI FONDAZIONE - RILEVATO
F.04.02	<u>Pali trivellati</u>
F.04.02.01	Pulizia dell'area
F.04.02.02	Esecuzione della trivellazione dei pali
F.04.02.03	Inserimento delle gabbie entro i fori trivellati e collocazione dell'avampozzo
F.04.02.04	Collocazione in opera del tubo-getto con relativo supporto ed esecuzione del getto
F.05	CAPANNONE PRINCIPALE (Ricezione - Biostabilizzazione - Produzione compost)
F.05.02	<u>Opere in calcestruzzo armato per fondazione capannone</u>
F.05.02.01	Allestimento e posa dell'armatura
F.05.02.02	Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
F.05.02.03	Getto con autobetoniera e autopompa
F.05.02.04	Vibrazione del getto
F.05.03	<u>Realizzazione capannone principale con struttura prefabbricata</u>
F.05.03.01	Scarico dei solai, degli elementi di tamponamento e copertura dall'automezzo di trasporto con stoccaggio provvisorio.
F.05.03.02	Scarico e posa dei pilastri prefabbricati
F.05.03.03	Scarico e posa delle travi prefabbricate
F.05.03.04	Innalzamento e posizionamento dei solai, degli elementi di tamponamento e della copertura.
F.05.03.05	Esecuzione di copertura con materassino di coibentazione, lucernari in lastre di vetroresina il tutto fissato con viti e bulloni.
F.05.04	<u>Realizzazione di pavimentazione tipo industriale in cls.</u>
F.05.04.01	Preparazione e posa in opera armatura metallica
F.05.04.02	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa
F.05.04.03	Livellamento superficiale con spolvero al quarzo
F.06	PALAZZINA UFFICI E SERVIZI ADDETTI
F.06.02	<u>Opere in calcestruzzo armato per fondazione palazzina</u>

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.06.02.01	Allestimento e posa dell'armatura
F.06.02.02	Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
F.06.02.03	Getto con autobetoniera e autopompa
F.06.02.04	Vibrazione del getto
F.06.03	<u>Realizzazione palazzina con struttura prefabbricata in c.a.p.</u>
F.06.03.01	Scarico dei solai, degli elementi di tamponamento e copertura dall'automezzo di trasporto con stoccaggio provvisorio.
F.06.03.02	Scarico e posa dei pilastri prefabbricati
F.06.03.03	Scarico e posa delle travi prefabbricate
F.06.03.04	Innalzamento e posizionamento dei solai, degli elementi di tamponamento e della copertura.
F.06.03.05	Esecuzione di copertura con materassino di coibentazione, lucernari in lastre di vetroresina il tutto fissato con viti e bulloni.
F.07	BIOTUNNEL
F.07.01	<u>Realizzazione opere in c.a</u>
F.07.01.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.07.01.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.07.01.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.07.01.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.08	MATURAZIONE PRIMARIA
F.08.01	<u>Realizzazione opere in c.a per fondazioni e pareti di delimitazione aia</u>
F.08.01.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.08.01.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.08.01.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.08.01.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.09	MATURAZIONE SECONDARIA E DEPOSITO COMPOST DI QUALITA'
F.09.01	<u>Realizzazione opere in c.a per fondazioni e pareti di delimitazione aia</u>
F.09.01.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.09.01.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.09.01.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.09.01.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.10	BIOFILTRO/SCRUBBER
F.10.02	<u>Realizzazione opere in c.a per vasca biofiltro e platea di appoggio scrubber</u>
F.10.02.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.10.02.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.10.02.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.10.02.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.11	FILTRI A MANICHE
F.11.02	<u>Realizzazione opere in c.a per platea di appoggio filtri a maniche</u>
F.11.02.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.11.02.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.11.02.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.11.02.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.12	PESA A PONTE
F.12.02	<u>Realizzazione opere in c.a per vasca e baggioli contenimento e appoggio pesa a ponte</u>
F.12.02.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.12.02.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.12.02.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.12.02.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.13	AREA TECNOLOGICA/ACCESSORI
F.13.01	Vasca riserva idrica antincendio/acqua servizi interrata e locale tecnico pompe antincendio
F.13.01.01	<u>Realizzazione opere in c.a per vasca riserva idrica</u>
F.13.01.01.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.13.01.01.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.13.01.01.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.13.01.01.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.13.02	Serbatoio gasolio

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.13.02.01	<u>Realizzazione opere in c.a per basamento appoggio serbatoio gasolio</u>
F.13.02.01.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.13.02.01.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.13.02.01.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.13.02.01.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.13.03	Cabina elettrica BT/MT da 630 kw/Gruppo elettrogeno e cabina elettrica di consegna ENEL
F.13.03.01	<u>Realizzazione opere in c.a per basamenti appoggio cabine elettriche prefabbricate</u>
F.13.03.01.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.13.03.01.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.13.03.01.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.13.03.01.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.13.03.02	<u>Cabine elettriche prefabbricate</u>
F.13.03.02.01	Fornitura e posa in opera di container prefabbricato per cabina elettrica e relativi allacciamenti
F.13.04	Autolavaggio mezzi operativi nuovo impianto
F.13.04.01	<u>Realizzazione opere in c.a per piazzale lavaggio mezzi</u>
F.13.04.01.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.13.04.01.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.13.04.01.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.13.04.01.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.14	RETI TECNOLOGICHE
F.14.02	Rete di smaltimento acque meteoriche piazzali, strade interne e acque lavaggio mezzi
F.14.02.02	<u>Realizzazione opere in c.a per vasca di laminazione e stazioni di pompaggio</u>
F.14.02.02.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.14.02.02.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.14.02.02.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.14.03	Rete di raccolta e ricircolo acque di processo (percolato)
F.14.03.02	<u>Realizzazione opere in c.a per vasca di sedimentazione e bacino di contenimento serbatoi</u>
F.14.03.02.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.14.03.02.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.14.03.02.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.14.03.02.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.18	LOCALE QUADRI ELETTRICI COMPOSTAGGIO
F.18.01	Opere strutturali in c.a.
F.18.01.01	<u>Opere in calcestruzzo armato per platea di fondazione e strutture in elevazione (pilastri, travi)</u>
F.18.01.01.01	Allestimento e posa dell'armatura
F.18.01.01.02	Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
F.18.01.01.03	Getto con autobetoniera e autopompa
F.18.01.01.04	Vibrazione del getto
F.18.04	Pavimenti e sottofondi
F.18.04.01	<u>Realizzazione di pavimentazione tipo industriale in cls.</u>
F.18.04.01.01	Preparazione e posa in opera armatura metallica
F.18.04.01.02	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa
F.18.04.01.03	Livellamento superficiale con spolvero al quarzo
F.19	SISTEMAZIONE ESTERNA
F.19.01	Recinzione area impianto e cancello ingresso
F.19.01.02	<u>Realizzazione opere in c.a per fondazioni, muro di recinzione impianto e colonne cancello ingresso</u>
F.19.01.02.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante
F.19.01.02.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.19.01.02.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.19.01.02.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri
F.19.02	Opere di contenimento
F.19.02.01	<u>Realizzazione muri di contenimento in c.a. ed eventuali soprastanti parapetti in metallo</u>
F.19.02.01.01	Posa casseratura, previa stesa di disarmante

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

F.19.02.01.02	Inserimento di armature metalliche preconfezionate
F.19.02.01.03	Esecuzione getti con autobetoniera e autopompa e vibrazione dei getti
F.19.02.01.04	Disarmo, pulizia e ricollocazione a deposito casseri

IMPRESA 5

Per la realizzazione di:

Attività: **Realizzazione opere stradali:** Approvvigionamento e stoccaggio materiali di consumo, esecuzione di rilevati, fondazioni stradali, manti bituminosi opere di completamento adeguamento e protezione, segnaletica stradale orizzontale e verticale;

Analisi fasi di lavoro

F.20	OPERE STRADALI
F.20.01	<u>Formazione rilevato</u>
F.20.01.01	Compattazione del piano di posa
F.20.01.02	Preparazione del piano di posa
F.20.01.03	Stesa del materiale e formazione strati
F.20.01.04	Compattazione per strati
F.20.02	<u>Formazione strato di base</u>
F.20.02.01	Stesa con vibrofinitrice
F.20.02.02	Consegna e carico materiali
F.20.02.03	Rullatura con rullo gommato
F.20.02.04	Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito
F.20.03	<u>Posa strato di collegamento (binder) e strato d'usura (tappetino)</u>
F.20.03.01	Consegna e carico materiali
F.20.03.02	Stesa strato di collegamento (binder) con vibrofinitrice
F.20.03.03	Rullatura binder con rullo metallico
F.20.03.04	Stesura manto bituminoso per strato d'usura (tappetino) con vibrofinitrice
F.20.03.05	Rullatura tappetino con rullo metallico
F.20.03.06	Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito
F.20.04	<u>Segnaletica orizzontale, verticale ed opere di protezione</u>
F.20.04.01	Realizzazione di segnaletica orizzontale
F.20.04.02	Installazione di segnaletica stradale verticale

IMPRESA 6

Per la realizzazione di:

Attività: **Realizzazione opere a verde per sistemazione esterna e mitigazione:** Approvvigionamento e stoccaggio materiali di consumo, preparazione terreno, esecuzione di piantumazioni di alberi ed arbusti, inerbimento manuale e/o con idrosemina, movimentazione terre;

Analisi fasi di lavoro

F.19	SISTEMAZIONE ESTERNA
F.19.03	<u>Opere a verde</u>
F.19.03.01	<u>Realizzazione di aiuole e piantumazione alberi, arbusti e siepi</u>
F.19.03.01.02	Preparazione terreno
F.19.03.01.03	Messa a dimora piante
F.19.03.01.04	Inerbimento con idrosemina
F.19.03.01.05	Inerbimento con semina manuale e battitura o rinterro manuale del seme

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

8) AMBIENTI CONFINATI (D.P.R. n. 177 del 14.09.2011)

8.1) GENERALITA'

C.42 - Si ritiene utile riportare di seguito una analisi generale degli "ambienti confinati" come previsto dalla normativa vigente, con l'intento di fornire alcune considerazioni utile ad una puntuale organizzazione delle lavorazioni in ambienti confinati qualora, nel presente cantiere, se ne riscontrasse l'eventualità.

In relazione alle buone prassi richiamate dal Decreto del Presidente della Repubblica n. 177 del 14 settembre 2011, il "Manuale illustrato per lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati ai sensi dell'art. 3 comma 3 del dpr 177/2011", prodotto dalla Commissione consultiva permanente, contiene, oltre a una storia illustrata, una ricca dotazione di allegati: moduli di autorizzazione, documenti informativi (fattori di rischio, sostanze tossiche, ...) e documenti riassuntivi sulle procedure da seguire (aspetti tecnici da valutare, lista di controllo, ...).

Riportiamo i contenuti del secondo e del terzo allegato.

Il secondo allegato raccoglie un elenco esemplificativo di possibili fattori di rischio in ambienti confinati:

- asfissia: carenza di ossigeno a causa di processi fermentativi (formazione di anidride carbonica, acido solfidrico etc) e/o formazione/presenza/introduzione di gas che si sostituiscono all'ossigeno (azoto, monossido di carbonio etc.), intrappolamento in materiali sfusi cedevoli (cereali, granuli plastici, di catalizzatori, di supporti, inerti pulverulenti, prodotti alimentari, ecc.), etc;
- condizioni microclimatiche sfavorevoli: alta umidità, alta o bassa temperatura, utilizzo DPI a limitata traspirazione, tipologia lavori in corso, ecc;
- esplosione/incendio: evaporazione liquidi infiammabili, presenza/formazione gas infiammabili, sollevamento di polveri infiammabili e presenza di fonti di innesco di varia natura (cariche elettrostatiche, utilizzo utensili e attrezzature di lavoro che producono di scintille, impianti ed apparecchi elettrici, operazioni di taglio e saldatura, ecc.), ecc;
- intossicazione: presenza di residui, reazioni di decomposizione o biologiche, non efficace isolamento, ecc;
- caduta: mancata od errata predisposizione di opere provvisorie, mancato uso DPI, utilizzo attrezzatura non idonea o usata male (es. scala troppo corta o non vincolata), ecc;
- elettrocuzione: impianti/utensili non adeguati alla classificazione dell'area, non conformi alla normativa applicabile o in cattivo stato, errori di manovra (mancato isolamento elettrico), mancato coordinamento, mancato sezionamento/scollegamento elettrico ecc;
- contatto con organi in movimento: parti di impianto/macchine non adeguatamente protetti, utilizzo di attrezzature non idonee all'ambiente ristretto, ecc;
- investimento/schiacciamento: accesso da aree stradali, caduta di gravi, errori di manovra mezzi, mancato coordinamento in fase di ingresso/uscita;
- ustioni/congelamento: presenza di parti a elevata/bassa temperatura non sufficientemente protette; errori di manovra in macchine termiche (insufficiente raffreddamento/riscaldamento), ecc;
- annegamento: eventi meteorici improvvisi, infiltrazioni, mancato isolamento, ecc;
- atmosfera con eccesso di ossigeno: se la quantità di ossigeno è maggiore del 21% (concentrazione nell'aria in condizioni normali), esiste un aumento di rischio di incendio ed esplosione;
- seppellimento: dovuto all'instabilità del prodotto contenuto scoscendimenti di terreno o altro;
- rumore: dovuto alle attività lavorative svolte all'interno dell' ambiente confinato;
- rischio biologico: dovuto alla eventuale presenza o decomposizione di sostanze organiche (per esempio liquami)".

Il terzo allegato è relativo agli aspetti tecnici da conoscere/valutare prima dell'inizio dei lavori.

Questo l'elenco riportato nel manuale, un elenco esemplificativo e non esaustivo:

- caratteristiche dei lavori che devono essere svolti e loro durata;
- numero e nominativo delle persone che devono accedere all' ambiente confinato;
- numero e nominativo delle persone che devono garantire assistenza dall'esterno;
- quota/profondità e layout interno dell'ambiente confinato;
- numero e dimensioni di ingressi/uscite;
- identificazione punti di isolamento (meccanico, elettrico, ecc.) necessari" (nel caso di ingresso di lavoratori in ambiente confinato, "occorrerà adottare il sistema di isolamento più restrittivo");
- definizione di specifiche misure, quali intercettazione delle fonti di energia, sezionamento dei motori, evidenziazione dell'operazione effettuata (lock-out / tag-out);
- presenza di organi in movimento o che possono essere accidentalmente rimessi in moto;
- possibilità di contatto visivo e/o acustico dall'esterno all'interno dell'ambiente confinato;
- sostanze presenti o che si possono formare/utilizzare per le lavorazioni previste e le più efficaci tecniche di bonifica;
- condizioni di microclima;
- necessità di ventilazione forzata" (sui mezzi atti a mantenere la ventilazione all'interno di ambienti confinati va apposto il cartello "Divieto di manovra");
- rischi indotti dalle lavorazioni previste (rumore, radiazioni ionizzanti, ecc.);
- modalità più idonee per garantire l'eventuale recupero di infortunati;

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

necessità di costruire piattaforme di ingresso all'ambiente confinato;
 tipo e frequenza dei monitoraggi ambientali (contenuto di ossigeno, assenza di contaminanti, assenza di esplosività, condizioni microclimatiche, ecc.);
 necessità di predisporre protezione antincendio;
 utilizzo di attrezzatura antiscintilla (ove necessario);
 utilizzo apparecchiature conformi al DPR 126/98 recepimento della direttiva ATEX (ove necessario);
 utilizzo di DPI antistatici (ove necessario);
 utilizzo di misuratori portatili personali;
 utilizzo apparecchi/utensili elettrici a basso voltaggio;
 interferenze derivanti da operazioni del personale della ditta committente o da attività di altre imprese che operano sul posto o nelle vicinanze che dovranno essere attentamente valutate nei documenti specifici (DUVRI, PSC)".

Al di là degli aspetti tecnici, altre indicazioni riportate nell'allegato:

deve essere "considerata la formazione dei lavoratori";

"all'interno di un ambiente confinato è vietato l'utilizzo di motori a combustione interna";

"negli ambienti confinati le misure di sicurezza per prevenire lo shock elettrico comprendono l'uso di dispositivi a bassissima tensione (generalmente sistemi SELV: bassissima tensione di sicurezza)".

Nel presente cantiere non vengono rilevate condizioni di lavoro che possono interessare attività in luoghi confinati o in ambienti sospetti di inquinamento.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

8.2) PRESCRIZIONI

C.43 - Premesso che nel presente cantiere non si palesano lavori in ambienti confinati, non sembra pleonastico dare alcune indicazioni comunque utili per tutte le lavorazioni da eseguirsi all'interno di manufatti chiusi e poco areati e di seguito meglio esplicitati.

1. Punti fondamentali per l'elaborazione delle procedure di sicurezza

È necessario evitare l'ingresso negli ambienti confinati, per quanto possibile, ed è opportuno verificare se i lavori al loro interno possano essere svolti in altro modo (ad es. operando dall'esterno utilizzando dispositivi teleguidati, telecamere, e tenendo comunque conto dello stato dell'arte e dello sviluppo tecnologico). Nel caso ciò non fosse possibile, è necessario che i lavori vengano eseguiti secondo precise procedure di sicurezza.

È necessario che il lavoro in ambienti confinati sia autorizzato e sia stato condiviso e firmato un apposito modulo autorizzativo (allegati 1a e 1b), nel quale sono individuate le figure coinvolte.

Di seguito sono riportati alcuni punti fondamentali per l'elaborazione di una procedura per l'accesso e l'esecuzione di lavori in ambienti confinati.

È compito di quanti operano negli specifici luoghi di lavoro integrare tali punti con quanto richiesto dall'attività e dalla tipologia di ambiente confinato.

1.1 Misure e precauzioni preliminari

Prima dell'inizio dei lavori è necessario:

➤ effettuare una specifica analisi per l'identificazione dei pericoli dalla quale deve discendere una adeguata valutazione dei rischi, tenendo conto delle possibili modifiche nel tempo delle condizioni ambientali e di lavoro iniziali (ad es. infiltrazione di gas metano in una condotta fognaria/scavo per la presenza di un gasdotto ...);

➤ definire specifiche procedure operative che individuino:

- caratteristiche dell'ambiente confinato, dei lavori che devono essere svolti e loro durata, tenendo conto anche dei turni degli operatori;

- modalità per delimitare l'area di lavoro (per evitare eventuali rischi da interferenza);

- modalità per accertare l'assenza di pericolo per la vita e l'integrità fisica dei lavoratori;

- modalità con la quale effettuare una bonifica se sono presenti sostanze pericolose.

➤ stabilire adeguate modalità di gestione di un'eventuale emergenza in funzione del rischio presente, dell'accesso (orizzontale o verticale, a livello del suolo o in quota), delle dimensioni e delle caratteristiche strutturali dell'ambiente confinato, anche eventualmente in coordinamento con il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale e dei Vigili del Fuoco;

➤ informare, formare e addestrare i lavoratori coinvolti nell'attività con particolare riferimento all'applicazione delle procedure e all'uso dei DPI, della strumentazione e delle attrezzature di lavoro sulla base delle attività da svolgere e dei rischi presenti.

Va valutata quindi:

➤ la necessità, in alcuni casi, di ricorrere a una ventilazione forzata o altri mezzi idonei;

➤ la necessità, tipo e frequenza dei monitoraggi ambientali (prove di abitabilità) attraverso adeguata strumentazione di rilevamento, opportunamente tarata ed eventualmente dotata di sistemi di allarme acustico e/o luminoso (ad es. strumenti che rilevano la presenza di più gas, il contenuto di ossigeno, il livello di contaminanti, il livello di esplosività, le condizioni microclimatiche);

➤ l'opportunità di eseguire il monitoraggio in continuo, quando possa esservi dubbio sulla pericolosità dell'atmosfera. In caso di atmosfere potenzialmente esplosive, la strumentazione dovrà essere rispondente al DPR 126/98 - recepimento della direttiva di prodotto ATEX - e di categoria scelta dal responsabile dei lavori in relazione alla probabilità e durata dell'atmosfera esplosiva;

➤ l'eventuale presenza di rischi indotti dalle lavorazioni previste (ad es. formazione di fumi) o dal contesto in cui si opera (es. attività con lunga permanenza in pozzetti stradali sotterranei ubicati in strade ad alta intensità di traffico o in vicinanza di corsi d'acqua);

➤ la necessità e la modalità con la quale isolare l'ambiente confinato dal resto dell'impianto (ad es. chiusura e blocco di serrande, valvole, saracinesche che possano immettere sostanze pericolose nell'ambiente confinato, sezionamento degli impianti elettrici, lockout-tagout), installando opportuna segnaletica e cartellonistica.

➤ la modalità di verifica dell'idoneità e funzionalità delle attrezzature di lavoro e di soccorso;

➤ la modalità di verifica dei requisiti e dell'idoneità dei DPC (dispositivi di protezione collettiva) e dei DPI;

➤ laddove necessario, l'opportunità di eseguire la prova di tenuta o fit-test dei DPI per le vie respiratorie.

1.2 Segnaletica

È opportuno segnalare i luoghi di lavoro classificabili come "ambienti confinati" o "ambienti sospetti di inquinamento", rientranti nell'ambito di applicazione del DPR 177/2011, con apposito cartello.

Nell'evidenziare che non esistono cartelli di tipo unificato per questa tipologia, si suggerisce che essi contengano almeno le seguenti indicazioni:

➤ pittogramma rappresentativo di "pericolo generico";

➤ pittogrammi per rischi aggiuntivi quali ad esempio esplosione, presenza infiammabili, tossici, rischio asfissia;

➤ la dicitura "ambiente confinato" o "ambiente sospetto di inquinamento";

➤ la dicitura "divieto di ingresso senza lo specifico modulo autorizzativo".

1.3 Esecuzione dei lavori

È sempre necessario avvalersi di personale in possesso di competenze e ormazione specifiche. Inoltre, in caso di affidamento dei lavori ad imprese ppaltatrici o a lavoratori autonomi, questi devono essere qualificati ed il datore i lavoro committente deve individuare un suo rappresentante che vigili on funzione di indirizzo e coordinamento sulle attività svolte.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

Si evidenziano di seguito alcuni punti su cui deve essere posta particolare attenzione per l'esecuzione dei lavori:

- **bonifica:** qualora, anche dopo bonifica, possa esservi dubbio sulla pericolosità dell'atmosfera, i lavoratori devono indossare un'imbracatura di sicurezza collegata a una fune di recupero, vigilati per l'intera durata del lavoro da un altro lavoratore posizionato all'esterno e, ove occorra, forniti i dispositivi di protezione adeguati;
- **sorgente di energia autonoma:** l'eventuale sorgente autonoma di energia (gruppo elettrogeno) va collocata in posizione idonea, tenendo conto dell'emissione di fumi che possono entrare nell'ambiente confinato;
- **sistema di comunicazione:** è necessario garantire e mantenere attivo un adeguato sistema di comunicazione in modo da permettere ai lavoratori impegnati all'interno dell'ambiente confinato di tenersi in contatto con quelli all'esterno, e di lanciare l'allarme in caso di emergenza;
- **assistenza dall'esterno:** presso l'apertura di accesso, in posizione sicura, deve essere sempre presente un lavoratore, dotato degli stessi DPI di colui che opera all'interno, per offrire assistenza ed essere in grado di recuperare il lavoratore eventualmente infortunato e/o colto da male nel più breve tempo possibile e secondo quanto stabilito nelle procedure di emergenza;
- **presenza di gas negli scavi:** quando si eseguono lavori entro pozzi, gallerie, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.

Il/i lavoratore/i che entra/no nell'ambiente confinato deve/ono:

- ✓ avere l'idoneità sanitaria per la mansione specifica;
- ✓ conoscere i pericoli presenti e la procedura di lavoro;
- ✓ conoscere le caratteristiche tecniche dei DPI ed utilizzarli in modo appropriato e secondo l'addestramento ricevuto;
- ✓ laddove necessario, indossare i DPI idonei per consentire una rapida estrazione in caso di condizioni anomale e/o impreviste (ad esempio una imbracatura completa, collegata mediante una fune ad apposito argano o treppiede);
- ✓ mantenersi in costante comunicazione (verbale e/o visiva) con l'addetto esterno e nel caso in cui la comunicazione avvenga con apparecchi trasmissivi deve essere assicurata la non schermatura di tali trasmissioni dagli stessi ambienti di natura metallica;
- ✓ conoscere le procedure di emergenza;
- ✓ laddove necessario, munirsi di apparecchio portatile, dotato di dispositivo di allarme, per la misurazione in continuo della percentuale di ossigeno o di altre sostanze;
- ✓ laddove necessario, munirsi di apparecchio portatile, dotato di dispositivo di allarme, per la misurazione in continuo della concentrazione in aria di sostanze infiammabili (in % del limite inferiore di esplosibilità LEL);
- ✓ laddove necessario, dotarsi di sistemi a funzionamento elettrico o a batteria rispondenti ai requisiti di sicurezza del DPR 126/98 (recepimento della Direttiva ATEX);
- ✓ evacuare immediatamente l'ambiente confinato e comunicare al proprio responsabile ogni condizione anomala e/o imprevista riscontrata all'interno dell'ambiente;
- ✓ evacuare immediatamente l'ambiente confinato quando ordinato dall'operatore esterno e/o all'attivazione di qualche segnale codificato di allarme e/o al riconoscimento di qualche sintomo di malessere fisico.

L'operatore/gli operatori esterno/i devono:

- ✓ avere l'idoneità sanitaria per la mansione specifica;
- ✓ conoscere i pericoli presenti e la procedura di lavoro;
- ✓ assicurare la presenza per tutta la durata dei lavori. Se per qualunque motivo ci si deve allontanare, deve essere richiesto il cambio ad un altro operatore, anche esso in possesso di competenze e formazione specifiche e dotato di idonei DPI;
- ✓ mantenere una comunicazione costante con il lavoratore/i all'interno;
- ✓ proibire l'ingresso a chiunque non sia stato autorizzato;
- ✓ controllare che le condizioni di sicurezza non mutino e/o non sopraggiungano pericoli dall'esterno;
- ✓ conoscere le procedure di emergenza;
- ✓ far evacuare immediatamente l'ambiente confinato se si verifica una condizione anomala e/o imprevista (ad esempio riconducibile alle modalità di lavoro e/o alle condizioni del lavoratore);
- ✓ essere specificatamente equipaggiato ed addestrato al primo soccorso per l'assistenza e il recupero del lavoratore.

Ricorda!

Prima di entrare per prestare assistenza, i soccorritori devono indossare i previsti DPI.

2. Procedure di emergenza e salvataggio

2.1 Piano di emergenza

Per affrontare nel migliore dei modi un incidente in un ambiente confinato è fondamentale che la procedura contenga uno specifico piano di emergenza che permetta di attivare un pronto allarme e un soccorso idoneo e tempestivo. La struttura del piano dipende dalla natura dell'ambiente confinato, dal rischio identificato e dal tipo di soccorso da effettuare, e deve riportare le misure da attuare in caso di incidente. Il piano di emergenza deve essere reso disponibile, deve considerare tutte le eventuali imprese presenti e le attività svolte, essere trasmesso a tutte le imprese a cui è stato affidato il lavoro, essere a disposizione eventualmente delle squadre di soccorso esterne (Vigili del Fuoco, addetti al 118, ecc.). Il piano di emergenza deve essere periodicamente aggiornato. La formazione/sensibilizzazione sul potenziale pericolo di anossia o intossicazione è fondamentale sia per gli addetti che devono accedere ad un ambiente confinato, sia per chi si potrebbe trovare a dover intervenire in soccorso di infortunati. Chi tenta di prestare soccorso senza sapere come si deve procedere, può diventare a sua volta una vittima. I soccorritori possono tentare di salvare una possibile vittima di asfissia o intossicazione solo se dispongono delle idonee attrezzature, sono stati addestrati in merito, dispongono dell'assistenza e del supporto necessari.

Attenzione!

Si suggerisce di pre-allertare gli addetti al primo soccorso designati per quell'area in merito alle lavorazioni in corso.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle			PROGETTO DEFINITIVO
Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

2.2 Mezzi e dispositivi di salvataggio

La messa a disposizione di idonei equipaggiamenti di soccorso e rianimazione dipende dal tipo di emergenza cui si deve far fronte e il personale deve essere addestrato al loro uso.

Si potrebbero rendere necessari tutti o alcuni dei seguenti presidi:

- dispositivi di allarme sonoro portatili per avvisare le persone delle zone circostanti sulla necessità di assistenza;
- disponibilità di telefoni o radio per poter diramare l'allarme;
- imbracatura di sicurezza;
- dispositivi meccanici (ad esempio treppiede o attrezzatura similare) per recuperare la vittima;
- fonte di aria per la ventilazione dell'ambiente confinato (ad es. un tubo collegato alla rete di aria compressa del sito);
- dispositivo di ventilazione (ventilatore esterno di aspirazione con tubazioni flessibili o similari);
- erogatori di aria a pressione positiva o sistemi di erogazione dell'aria posti all'esterno o autorespiratori;
- dispositivi di monitoraggio dell'ossigeno per la squadra di soccorso per controllare periodicamente le condizioni all'interno dell'ambiente confinato;
- kit di rianimazione;
- giubbotto immobilizzatore o immobilizzatori per arti;
- telo di scorrimento in PVC;
- barella per portare l'infortunato fuori dall'ambiente confinato o fino all'ambulanza.

2.3 Gestione dell'emergenza

Se una persona subisce un malessere o un collasso improvviso mentre lavora in un ambiente confinato, colui che lo rinviene deve presumere che la sua stessa vita sia in pericolo se entra nell'ambiente per soccorrerlo.

La gestione dell'emergenza prevede il controllo di tre fasi fondamentali:

1) Fase di allarme

Se il lavoratore all'interno di un ambiente confinato avverte un malessere, perde i sensi o subisce un trauma, colui che sovrintende deve dare immediato allarme chiamando la squadra di emergenza interna, qualora prevista.

Il sorvegliante non deve entrare nel luogo confinato senza prima organizzare l'intervento con altri soccorritori; ove previsto e secondo la procedura aziendale, deve immediatamente avvisare i Vigili del Fuoco e il Servizio 118, fornendo in particolare i seguenti elementi minimi:

- nome dell'azienda;
- l'indirizzo del luogo di lavoro da raggiungere;
- il proprio nome e il numero di telefono da cui chiama;
- la tipologia di incidente in corso;
- il numero di lavoratori coinvolti.

Può risultare necessario, prima di attivare il soccorso, procedere all'arresto degli impianti collegati alla situazione di emergenza che possano creare pericolo per gli operatori.

2) Fase di recupero

Le persone che eseguono il salvataggio devono indossare DPI adeguati al tipo di intervento; è fondamentale essere provvisti di respiratori indipendenti dall'aria circostante o autorespiratori d'emergenza. Nel caso risulti impossibile estrarre il lavoratore dall'ambiente confinato, è necessario fargli respirare aria pulita prelevata dall'esterno del locale.

Va prestata particolare attenzione ai passi d'uomo verticali perché nelle fasi di salvataggio può risultare difficile "estrarre" una persona non collaborante; pertanto le modalità di imbracatura dovranno evitare il basculamento del corpo e garantire l'estrazione in posizione verticale dell'operatore infortunato.

3) Fase di trasporto

Una volta estratto l'infortunato dall'ambiente confinato, si procede al suo trasporto con l'utilizzo dei mezzi di movimentazione opportuni. Nell'attesa dei soccorsi, in casi estremi di cessazione delle funzioni vitali, può essere necessario ricorrere alla rianimazione cardiorespiratoria da parte di persone addestrate con apposito corso di formazione sul Primo Soccorso, designate dal datore di lavoro ai sensi delle norme vigenti.

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

9) DOCUMENTI DEL P.S.C.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.) è composto dalla:

RELAZIONE DESCRITTIVA GENERALE e dai seguenti allegati:

ALLEGATO	TAVOLE	DOCUMENTO
Allegato 1		Analisi delle fasi lavorative
Allegato 2		Analisi delle risorse: impianti fissi, mezzi ed attrezzature
Allegato 3		Analisi delle risorse: materiali e dispositivi di protezione individuali
Allegato 4		Analisi dei rischi
Allegato 5		Fascicolo dell'opera
Allegato 6		Stima dei costi della sicurezza
Allegato 7	TAVOLA 1/1	Layout di cantiere - Planimetria degli scavi/riporti – 1^ Fase
Allegato 8	TAVOLA 1/1	Layout di cantiere – Fase di realizzazione nuove costruzioni – 2^ Fase
Allegato 9	TAVOLA 1/1	Layout di cantiere - Fase di realizzazione nuove costruzioni – 3^ Fase
Allegato 10	TAVOLA 1/1	Layout di cantiere – Prescrizioni tecniche fase di esecuzione
Allegato 11	TAVOLA 1/1	Layout di cantiere – Scavi condotte prementi

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

INDICE

0) PREMESSA	Errore. Il segnalibro non è definito.
0) NORMATIVE DI RIFERIMENTO	9
1) IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI	12
1.1) DATI GENERALI	12
1.2) CARATTERISTICHE DELL'OPERA	13
1.3) REQUISITI TECNICO/AMMINISTRATIVI DELLE IMPRESE	19
1.3.1) MANSIONI PREVISTE IN CANTIERE PER OGNI IMPRESA	19
1.3.2) REQUISITI DEL PERSONALE OPERATIVO	21
2) INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI (All. XV § 2.1.2.c D.Lgs. 81/08)	45
2.1) AREA DI CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.1 - § 2.2.1 D.Lgs 81/08)	45
2.1.1) CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	45
2.1.2) LAYOUT DEL CANTIERE	46
2.1.3) RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO	47
2.1.4) RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO	48
2.1.5) CONDIZIONI CLIMATICHE	48
2.1.6) URBANISTICA	48
2.1.7) LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE INTERFERENTI	49
2.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.2 - § 2.2.2 D.Lgs 81/08)	50
2.2.1) RECINZIONE DI CANTIERE	50
2.2.2) ACCESSI AL CANTIERE	52
2.2.3) SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE	52
2.2.4) SERVIZI DI CANTIERE	58
2.2.4.1) Servizi igienico-assistenziali	58
2.2.4.2) Servizi sanitari e di primo soccorso	58
2.2.5) VIABILITÀ DI CANTIERE	59
2.2.6) IMPIANTI DI CANTIERE	60
2.2.6.1) Impianto elettrico di cantiere	60
2.2.6.2) Impianto di messa a terra	61
2.2.6.3) Impianti di protezione dalle scariche atmosferiche di cantiere	63
2.2.6.4) Impianto di illuminazione di cantiere	63
2.2.6.5) Impianto idrico di cantiere	64
2.2.6.6) Impianto del gas di cantiere	64
2.2.6.7) Impianto fognario di cantiere	64
2.2.7) AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI DI CANTIERE	65
2.2.8) MAGAZZINI E DEPOSITI DI CANTIERE	66
2.2.9) AREE DI SOSTA DEI MEZZI DI CANTIERE	66
2.2.10) PARCHEGGIO PERSONALE DI CANTIERE	66
2.2.11) POSTI FISSI DI LAVORO	66
2.2.12) GESTIONE RIFIUTI	66
2.2.12.1) Stoccaggio dei rifiuti	66
2.2.12.2) Smaltimento dei rifiuti	103

Regione Campania - Struttura di missione per lo smaltimento dei rifiuti stoccati in balle Impianto di compostaggio della FORSU da realizzarsi presso il comune di Afragola (NA) - loc. Salicelle Accordo quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria in Regione Campania – Lotto 1			PROGETTO DEFINITIVO
Icaria S.r.l.	Quantica ingegneria S.r.l.	Lotti Ingegneria S.p.a.	

2.2.13) DISPOSIZIONI DURANTE LE SOSPENSIONI DEI LAVORI	105
2.2.14) DISPOSIZIONI ALLA RIPRESA DEI LAVORI	105
2.2.15) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE	106
2.3) ANALISI DELLE LAVORAZIONI (All. XV § 2.1.2.d.3 - § 2.2.3 D.Lgs 81/08)	108
2.3.1) RISCHI E RELATIVE MISURE DI RIDUZIONE	108
2.3.2) RISORSE DELLE LAVORAZIONI	108
2.3.2.1) Impianti fissi di cantiere	108
2.3.2.2) Mezzi di cantiere	109
2.3.2.3) Attrezzature di cantiere	110
2.3.2.4) Materiali di cantiere	111
2.3.2.5) DPI - Dispositivi di protezione individuale	113
2.3.3) FASI DI LAVORO	114
3) INTERFERENZE (All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08)	125
3.1) CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI	125
3.2) GESTIONE INTERFERENZE E MISURE DI COORDINAMENTO	126
4) USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE (All. XV § 2.1.2.f D.Lgs 81/08)	127
5) MODALITÀ ORGANIZZATIVE (All. XV § 2.1.2.g D.Lgs 81/08)	127
6) GESTIONE EMERGENZE (All. XV § 2.1.2.h D.Lgs. 81/08)	128
6.1) ORGANIZZAZIONE DEL PRIMO SOCCORSO	128
6.2) ORGANIZZAZIONE EVACUAZIONE E ANTINCENDIO	130
6.2.1.1) ORGANIZZAZIONE SUL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE COVID-19	132
6.3) GESTIONE ED EVACUAZIONE EMERGENZA ESONDAZIONE/ALLUVIONE	136
6.4) ATTIVAZIONE DELLE EMERGENZE E TELEFONI UTILI	138
7) ELEMENTI DEL CANTIERE FASI E ATTIVITÀ LAVORATIVE SUDDIVISI PER IMPRESA	140
8) AMBIENTI CONFINATI (D.P.R. n. 177 del 14.09.2011)	153
8.1) GENERALITA'	153
8.2) PRESCRIZIONI	155
9) DOCUMENTI DEL P.S.C.	158