



CITTÀ DI
CIAMPINO

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

SERVIZIO DI MANUTENZIONE DEI PARCHI, GIARDINI,
ALBERATURE E AIUOLE DI PROPRIETÀ DEL
COMUNE DI CIAMPINO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Coordinatore della
sicurezza in fase di
progettazione:

Arch. Francesco Abbati

FEBBRAIO 2017

Arch. Francesco Abbati

Viale Enrico Ferri, 15 – 00040 Rocca di Papa (Roma) – Italia – P. IVA 06041011005 – Cod. Fisc. BBT FNC 70T31 H501S
t (+39) 335 8721454 - arch.abbati@gmail.com - f.abbati@pec.archrm.it

Emissione ufficiale	Febb. 2017	Piano di sicurezza e coordinamento	F. Abbati	F. Abbati
Prima emissione	Dic. 2016	Piano di sicurezza e coordinamento	F. Abbati	F. Abbati
<i>Rev.</i>	<i>Emesso</i>	<i>Titolo del documento</i>	<i>Redatto</i>	<i>Autorizzato</i>

INDICE

1.	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	1
1.1	Anagrafe del cantiere	1
1.1.1	Soggetti che svolgono compiti di sicurezza per conto del Committente.....	1
1.1.2	Soggetti che svolgono compiti di sicurezza per conto dell'Impresa affidataria	2
1.1.3	Soggetti che svolgono compito di sicurezza per conto delle imprese esecutrici e lavoratori autonomi	2
1.1.4	Enti territoriali di riferimento.....	2
1.2	Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	4
1.3	Descrizione sintetica dell'opera con riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche	7
2.	INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	18
2.1	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive in riferimento all'area di cantiere.....	18
2.1.1	Ordigni bellici, innesco accidentale di un ordigno inesplosivo in fase di scavo.....	18
2.1.2	Falde, fossati, alvei fluviali e banchine portuali.....	19
2.1.3	Alberi, manufatti interferenti o sui quali intervenire, altri cantieri o insediamenti produttivi	20
2.1.4	Linee aeree e condutture sotterranee.....	21
2.1.5	Lavori stradali e autostradali, rischi derivanti dal traffico circostante.....	21
2.1.6	Infrastrutture: strade, idrovie, aeroporti	22
2.1.7	Viabilità, rumore, polveri, fibre, fumi, vapori, gas, odori, inquinanti aerodispersi ..	22
2.1.8	Caduta di materiali dall'alto.....	23
2.1.9	Caduta di persone dall'alto e ribaltamento mezzi d'opera.....	24
2.1.10	Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.	24
2.2	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive in riferimento all'organizzazione del cantiere.....	25
2.2.1	Modalità da eseguire per la recinzione di cantiere, accessi e segnalazioni	26
2.2.2	Servizi igienico e assistenziali	27
2.2.3	Viabilità principale di cantiere	27

2.2.4	Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo	28
2.2.5	Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.....	28
2.2.6	Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali.....	29
2.2.7	Dislocazione impianti di cantiere	29
2.2.8	Dislocazione zone di carico e scarico.....	29
2.2.9	Zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali e rifiuti	30
2.2.10	Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio e di esplosione	30
2.2.11	Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102	31
2.2.12	Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c)	31
2.3	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive in riferimento alle lavorazioni e alle loro interferenze.....	32
2.3.1	Cronoprogramma dei lavori.....	32
2.3.2	Modalità esecutive delle opere	32
2.3.3	Definizione ed indici di attenzione.....	33
2.3.4	Fasi: Allestimento cantiere fisso - Smobilizzo cantiere.....	34
2.3.5	Fase: Allestimento cantiere mobile.....	36
2.3.6	Fase: Pulizia aree, sfalcio - rimozione tronchi.....	37
2.3.7	Fase: Opere completamento	38
2.4	Prescrizioni operative, misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni	38
2.4.1	Interferenza sottofasi di lavoro cantieri mobili.....	38
2.5	Le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	39
2.6	Procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice.....	40
2.6.1	Procedure derivanti dall'insediamento del cantiere nell'ambito civile	40
2.6.2	Dispositivi di protezione individuale.....	40
2.6.3	Presenza in cantiere di ditte per lavori urgenti.....	41

2.6.4	Ingresso in cantiere per particolari attività	41
2.6.5	Ingresso in cantiere di lavoratori autonomi	41
2.6.6	Controllo del personale impegnato in cantiere	41
2.6.7	Turni di lavoro	42
2.6.8	Azioni di controllo - Preposti.....	42
2.6.9	Informazione dei lavoratori sui rischi del cantiere e le misure adottate	42
2.6.10	Nomina dei soggetti responsabili.....	42
2.6.11	Macchine e attrezzature.....	43
2.6.12	Disposizioni per i lavori in quota	43
2.6.13	Mezzi e servizi di protezione collettiva.....	44
2.6.14	Cartellonistica e segnaletica	44
2.6.15	Disposizioni relative agli eventi metereologici	47
2.6.16	Disposizioni per la gestione delle emergenze.....	47
3.	ISTRUZIONI PER I DATORI DI LAVORO, PREPOSTI, ADDETTI E LAVORATORI.....	48
3.1	Obblighi ed oneri dell'appaltatore.....	49
3.2	Obblighi del direttore tecnico di cantiere.....	51
3.3	Obblighi del personale dell'appaltatore	51
3.4	Obblighi dell'impresa esecutrice e del lavoratore autonomo.....	52
4.	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	52
5.	ALLEGATI.....	53

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1 Anagrafe del cantiere

Committente

Città di Ciampino, Città Metropolitana di Roma Capitale – IV Settore Gestione e Programmazione del Territorio

Oggetto dell'appalto

Servizio di manutenzione parchi, giardini, alberature e aiuole di proprietà comunale per 730 giorni.

Indirizzo del cantiere

Le aree del Comune di Ciampino riportate nel corpo del PSC

Durata dei lavori indagini preliminari

730 giorni solari e consecutivi

Entità uomini giorno

1.200 uomini giorno

Importo dei lavori

€ 679.000,00 euro

Importo dei costi della sicurezza

€ 21.000,00 euro

1.1.1 Soggetti che svolgono compiti di sicurezza per conto del Committente

Responsabile dei Lavori

RUP Geom. Franco Esposito

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera

Arch. Francesco Abbati, viale Enrico Ferri, 15 - 00040, Rocca di Papa (Rm)
Tel. (+39) 335 8721454, arch.abbati@gmail.com

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante l'esecuzione dell'opera

Arch. Francesco Abbati, viale Enrico Ferri, 15 - 00040, Rocca di Papa (Rm)
Tel. (+39) 335 8721454, arch.abbati@gmail.com

1.1.2 Soggetti che svolgono compiti di sicurezza per conto dell'Impresa affidataria

<i>Datore di lavoro</i>	.....
<i>Direttore tecnico di cantiere</i>	.....
<i>Responsabile per il Servizio di Protezione e Protezione</i>	.....
<i>Medico competente di cantiere</i>	.....
<i>RLS</i>	.....
<i>Addetto emergenze antincendio</i>	.....
<i>Addetto primo soccorso</i>	.....
<i>Preposto</i>	.....

1.1.3 Soggetti che svolgono compito di sicurezza per conto delle imprese esecutrici e lavoratori autonomi

<i>Datore di lavoro</i>	.....
<i>Direttore tecnico di cantiere</i>	.....
<i>Responsabile per il Servizio di Protezione e Protezione</i>	.....
<i>Medico competente di cantiere</i>	.....
<i>RLS</i>	.....
<i>Addetto emergenze antincendio</i>	.....
<i>Addetto primo soccorso</i>	.....
<i>Preposto</i>	.....

1.1.4 Enti territoriali di riferimento

Nella realizzazione e nel controllo degli interventi appaltati, saranno interessati, per le reciproche competenze ai fini del Coordinamento della Sicurezza, i seguenti Enti e Servizi:

- Azienda sanitaria competente per territorio Roma H - Distretto H3 - via Mario Calò 5, 00043 Ciampino - Tel. 06.93271
- Pronto soccorso sanitario Ospedale San Sebastiano - via Tuscolana 2 00044 Frascati - Tel 06.93271
- Farmacie
 - Farmacia Comunale n. 2, Piazza Kennedy 17, 00043 Ciampino, tel. 06.7918195
 - Farmacia Peretti e Santori, Viale del Lavoro 1, 00043 Ciampino, tel. 06.7910018
 - Farmacia Comunale Azienda Servizi Pubblici SpA, Via Mura dei Francesi 164, 00043 Ciampino, tel. 06.7962550
 - Farmacia Morena del Dott. Scarnò, Via Stazione di Ciampino, 58, 00118 Roma, tel. 0679810018

- Comando dei Vigili del Fuoco - 115
- Comando della Polizia di Stato - 113
- Comando dei Carabinieri - 112

I dati sopraindicati dovranno essere aggiornati dall'impresa affidataria e trascritti in un cartello ben visibile, da porre all'interno degli uffici di cantiere e da lasciare all'interno di in ogni mezzo utilizzato per le attività di manutenzione.

1.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

L'area di intervento è costituita dall'intero territorio comunale, riguardando infatti l'Appalto la manutenzione di tutte le aree verdi di proprietà del Comune di Ciampino.

Di seguito di riportano le indicazioni delle aree oggetto di intervento

	TABELLA "A": GIARDINI URBANI	TOTALE mq
1	Via Bruxelles	6.900,00
2	Piazza Bianchini	800,00
3	Area circostante Palazzetto dello Sport e Croce Rossa	800,00
4	Via dell'Ospedaletto, 12	1.660,00
5	S. Padre Pio - Via Principessa Pignatelli	1.080,00
6	Piccolo Principe Via F.Ili Wright	3.000,00
7	Via Bleriot	3.500,00
8	A. Moro Via Mura dei Francesi	39.000,00
9	Piazza della Pace, rotonda e aiuole	900,00
10	Area giochi Piazza della Pace	600,00
11	Via G. Spada	500,00
12	Area giochi Piazza Kennedy	1.500,00
13	"Rodari" Via Mura dei Francesi	3.840,00
14	"M. L. King" Via Milano	2.800,00
15	Spartitraffico parcheggio Via Milano (compresa spalletta su Via Mura dei Francesi)	1.000,00
16	Area Via Cuneo	1.500,00
17	Parco Via Pirzio Biroli	2.600,00
18	Parco Via Monti	190,00
19	Spalletta Via Calò e aiuola parcheggio adiacente ASL	300,00
20	Area cani Largo Dublino	4.400,00
21	Fascia a verde dietro Case Cer	1.300,00
22	Via Lindbergh	80,00
23	Spartitraffico sottopasso ferroviario Loc.Acqua Acetosa in corrispondenza delle intersezioni con Via dei Laghi, Via dell'Acqua Acetosa e Via Doganale	800,00

24	Spartitraffico incrocio Via Bruxelles e Via dei Laghi	100,00
25	Spartitraffico in Via Marconi (tratto compreso tra Via De Pinedo e Via U. Maddalena)	35,00
26	Area a verde tra Via Atene e Via Napoli	260,00
27	Spartitraffico Via Donizetti	100,00
28	Area giochi via Genova incrocio via Parigi	800,00
29	Spartitraffico e area giochi Via Firenze	650,00
30	Via Bologna lato ferrovia	630,00
31	Spartitraffico Via Superga	350,00
32	Rotonda spartitraffico Viale Kennedy	80,00
33	Cimitero comunale	33.000,00
TOTALE		115.055,00

	TABELLA "A": GIARDINI URBANI (SCUOLE)	TOTALE mq
1	Scuola A.Sabin Via dell'Acqua Acetosa	700,00
2	Scuola V.Bachelet Via 2 Giugno	1.300,00
3	Scuola Rodari Via Mura dei Francesi (compreso orto botanico)	1.900,00
4	Scuola U.Nobile Via Mura dei Francesi	1.500,00
5	Scuola Collodi Viale Marino	1.900,00
6	Scuola Axel Via Isonzo	1.900,00
7	Scuola P.Sarro Viale Kennedy	2.000,00
8	Scuola Pirzio Biroli Via C.P.Biroli	1.000,00
9	Scuola T.Rossi Via Bleriot	3.000,00
10	Scuola M.L.King Via Bologna	3.000,00
11	Asilo Girasole Via F.Ili Wright	3.200,00
12	Scuola Volpicelli Via Palermo	4.000,00
13	Scuola L.Da Vinci Viale Kennedy	2.500,00
TOTALE		27.900,00
SUPERFICIE COMPLESSIVA GIARDINI		142.955,00

	TABELLA "B": AIUOLE/SIEPI E ARBUSTI	TOTALE mq (in pianta)
1	Aiuole e vasi presso la sede comunale	500,00



2	Aiuole fermata bus P.zza Kennedy	200,00
3	Aiuole Via 4 Novembre	1.000,00
4	Aiuole Via 24 Maggio	100,00
5	Aiuole Via Bologna parcheggio scuola	70,00
6	Fioriere Via Roma	200,00
7	Aiuole Via Palermo	860,00
8	Aiuole Via C.P.Biroli	80,00
9	Aiuola e vasi Via Montegrappa	15,00
10	Aiuole Viale Kennedy (comprese parcheggio Ufficio postale)	800,00
11	Aiuole Via Lisbona	450,00
12	Aiuola Piazza L.Da Vinci	30,00
13	Aiuole Piazza Trento e Trieste	280,00
14	Aiuole Viale del Lavoro	350,00
TOTALE		4935,00

	TABELLA "C": AREE A RISCHIO INCENDIO	Superficie mq
1	Area Via Milano confinante con ferrovia	5.000,00
2	Area a verde Via Petrarca	2.100,00
3	Area ex sede stradale Via Napoli	200,00
4	Terreno Via Aosta (a confine con linea ferroviaria Roma - Albano)	1.600,00
5	Terreno Via Nemi angolo Via Morosina	700,00
6	Scarpata vicino ASL Via Calò	350,00
7	Area a verde fascia di rispetto cimiteriale	17.000,00
8	Area a verde tra Via Bruxelles e Via Madrid	1.100,00
9	Area a verde Via Madrid incrocio Via Parigi	1.150,00
10	Area Via Genova a confine con scuola M. L. King	1.300,00
11	area ex 167 Via dei Laghi - Via Superga	55.000,00
TOTALE		85.500,00

Oltre alle suddette Aree il cantiere occuperà una porzione di area a ridosso della sede della ASL in via Mario Calò 5, destinata ad accogliere le porzioni fisse del cantiere e la logistica dell'Impresa.



Nel periodo di svolgimento dei lavori, il cantiere fisso e tutti i cantieri mobili potranno essere soggetti a fenomeni climatici straordinari, quali forti piogge a carattere alluvionale e forte vento. La temperatura potrà raggiungere picchi fino a 40 °C nei mesi di Luglio ed Agosto, seppure il territorio è caratterizzato da un clima mediterraneo. La temperatura media più bassa si registra nel mese di gennaio, con valori che possono arrivare anche al di sotto dello zero.

Nonostante la viabilità di accesso all'area di lavoro sia caratterizzata prevalentemente da viabilità extraurbana ed urbana, si evidenzia che la strada che conduce all'ingresso del Centro Logistico è rappresentata alcune criticità particolari legate alla promiscuità dell'utilizzo del parcheggio dell'adiacente ASL per poter entrare nel cantiere.

In prossimità dell'area del cantiere fisso sono presenti diversi punti di ristoro che potranno essere utilizzati dalla maestranze qualora non sia economico allestire un locale mensa all'interno del Centro Logistico.

1.3 Descrizione sintetica dell'opera con riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

Il progetto riguarda le attività di manutenzione delle aree verdi del Comune di Ciampino e prevedono nello specifico questi interventi:

- Lavorazione 1 - Prati

La lavorazione consta delle seguenti fasi

- mantenimento dei prati a mezzo sfalcio nelle aree esplicitate come da tabelle A e comunque nel rispetto delle caratteristiche varietali di cui è composta la superficie a prato. (Interventi previsti, minimo 8/anno);
- rimozione della vegetazione tagliata, anche mediante spazzamento, in tutte quelle aree ove è prevista detta operazione;
- controllo ed asportazione della vegetazione infestante sia di tipo arbustivo che erbaceo, utilizzando sia sistemi meccanici che chimici.

L'Impresa dovrà comunque asportare entro ventiquattro ore, i materiali di risulta dello sfalcio e quanto recuperato dall'accurata rastrellatura dell'intera superficie.

- Lavorazione 2 - Pulizia delle aree verdi (prati ed aiuole):

Pulizia completa e costante delle aree oggetto di appalto, raccolta di materiale a rischio igienico e raccolta delle foglie e smaltimento a discarica autorizzata compresi oneri di discarica.

La raccolta delle foglie e la pulizia, deve essere eseguita almeno ogni 15 giorni in modo da avere sempre le aree pulite.

In merito ai rifiuti da asportare, si intendono:

- carte, cartoni e contenitori per alimenti;
- lattine, bottiglie, contenitori e parti di esso in vetro o plastica della più varia natura, anche classificabili come ingombranti;
- detriti vegetali di qualsiasi natura (rami, foglie, parti di panta);
- siringhe e ogni altro materiale a rischio igienico ascrivibili alla categoria dei rifiuti speciali.

- Lavorazione 3 - Potatura e mantenimento arbusti e siepi:

Potatura e mantenimento delle siepi, aiuole e arbusti siti nelle aree di cui alle tabelle A e B al fine di favorire la fioritura, contenere lo sviluppo, rimuovere parti secche, rotte o ammalorate, evitare che le piante debordino al di fuori delle aiuole o non creino problemi al traffico.

Da eseguirsi con attrezzo meccanico e rifiniture manuali, pulizia dell'area, compreso il carico, il trasporto e lo smaltimento.

Interventi minimi richiesti n. 2 l'anno.

- Lavorazione 4 - Potatura delle alberature

Gli interventi riguardano la potatura delle alberature di cui alla tabella che segue da eseguirsi nell'arco dei 2 anni dell'appalto. Il totale delle alberature è pari a circa n. 1200 e pertanto si dovrà effettuare la potatura di circa n. 600 alberature l'anno da programarsi secondo le indicazioni impartite dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto. Le alberature insistono sia su strada che nei parchi-giardini urbani. Sono ricomprese diverse tipologie vegetali e di diversa grandezza.

Gli interventi sono finalizzati a regolare l'assetto vegetativo della pianta e per:

- costituirsi, negli alberi giovani, una ramificazione equilibrata e ben strutturata verso la formazione naturale della chioma;
- mantenersi, negli alberi semiadulti e adulti, la naturale forma della chioma;
- eliminare condizioni di sviluppo di fitopatie o di pericolo di schianto per l'utenza (eliminazione di rami morti, deboli, malati);
- sfoltire la densità della chioma conservandone la forma naturale, onde consentire un minor impatto del vento, maggiore ingresso di luce e aria, il riequilibrio del rapporto chioma/radici.

In linea di massima, salvo diverse indicazioni del Direttore dell'Esecuzione del Contratto, andranno rispettate le seguenti prescrizioni operative:

- in linea generale le potature andranno effettuate alla fine dell'inverno, salvo potature verdi;
- le potature dovranno essere eseguite ricorrendo a tagli di ritorno e metodologicamente finalizzate al raggiungimento della forma naturale della pianta;
- i tagli di potatura dovranno essere effettuati in prossimità di una branca secondaria o terziaria e mai intervenendo sulle branche primarie che partono direttamente dal tronco;
- La superficie dei tagli dovrà risultare liscia al tatto, e compatibilmente con la struttura della pianta, aderente al fusto o alle branche senza lasciare monconi sporgenti. La corteccia circostante la superficie del taglio dovrà rimanere il più possibile integra e priva di slabbrature e discontinuità;
- durante le operazioni di potatura si eseguirà sempre la rimondatura della chioma dai rami secchi, deboli e malati;
- dove richiesto, le superfici di taglio da potatura andranno immediatamente protette con prodotti fungicidi e/o cicatrizzanti.

	ALBERATURE LOCALIZZAZIONE	SPECIE	N.
1	Scuola Martin Luther King	Pinus nigra Robinia pseudoacacia Albizia julibrissin Prunus "pissardi nigra" Melia azedarach Quercus ilex Tilia americana Cupressus arizonica	3 1 9 1 1 7 1 11
	Scuola Primaria Pirzio Biroli	Pinus halepensis Pinus pinea Ceratonia siliqua Quercus ilex Cedrus deodara	3 11 1 2 1
	Scuola Gianni Rodari	Giardino della scuola: Cupressus sempervirens	20

		Pinus pinea	18
		Populus nigra "italica pyramidalis"	22
		Prunus pissardi nigra	6
		Populus alba	3
		Tilia americana	1
		Quercus ilex	7
		Magnolia grandiflora	1
		Orto botanico:	
		Quercus ilex	7
		Quercus suber	13
		Prunus domestica	2
		Prunus armeniaca	1
		Pyrus communis	3
		Prunus pissardi nigra	1
		Populus nigra "italica pyramidalis"	23
		Cercis siliquastrum	6
	Scuola media Umberto Nobile	Eucalyptus camaldulensis	3
		Pinus excelsa	2
		Ailanthus altissima	2
		Acer negundo	3
		Cupressus sempervirens	2
		Robinia pseudoacacia	3
		Magnolia grandiflora	2
	Scuola media Leonardo da Vinci	Quercus ilex	4
		Pinus pinea	14
		Tilia americana	7
		Cupressus arizonica	1
		Cupressus sempervirens	1
		Thuja orientalis	2
		Tamarix gallica	8
		Picea abies	1

		Ligustrum lucidum	1
	Scuola materna Viale J. F. Kennedy Paola Sarro	Hibiscus syriacus Thuja orientalis Robinia pseudoacacia Prunus domestica Cupressus arizonica Ulmus minor Acer campestre Betula alba Prunus pissardi nigra	1 6 3 1 2 8 3 1 1
	Scuola Volpicelli	Pinus pinea, Tilia americana, etc.	30
	Scuola Collodi	Cupressus arizonica Magnolia grandiflora Thuja orientalis Picea abies	1 5 10 1
	Scuola Bachelet Via 2 Giugno	Populus nigra "italica pyramidalis" Sophora japonica Tilia americana Acer negundo Magnolia grandiflora	4 4 2 1 3
	Scuola T. Rossi Via Bleriot	Robinia pseudoacacia Platanus orientalis x acerifolia Olea europaea Alberi in varietà	16 6 12 12
	Scuola Sabin Via Acqua Acetosa	Celtis australis Ligustrum lucidum Citrus limon Pittosporum tobira	3 1 1 2
	Parco Aldo Moro	Pinus pinea Quercus ilex Magnolia grandiflora Tilia americana	

		Cedrus deodara Olea europaea Cercis siliquastrum Cupressus arizonica Cupressus sempervirens Liquidambar styraciflua Ligustrum lucidum Robinia pseudoacacia	273
	Confine esterno Parco A. Moro lato Via Atene	Tilia americana	19
	Via Mura dei Francesi	Tilia americana Platanus orientalis x acerifolia Melia azed. Ligustrum luc. Robinia pseudoacacia	32 3 34
	Parco Via Bruxelles	Pinus pinea Quercus ilex Ceratonia siliqua Quercus rubra Cupressus sempervirens Acer negundo Pinus halepensis Tilia Americana Ulmus minor Gleditsia triacanthos Laurus nobilis Eucalyptus camaldulensis	29 8 3 3 4 1 2 1 1 1 1 1 2
	Parco Largo Martin Luther King	Alberi in varietà	10
	Parco Piccolo Principe – Via F.lli Wright	Tilia americana Cedrus deodara Pinus pinea Magnolia grandiflora	26 2 1 1
	Parco Via Bleriot	Acer negundo Populus alba	18 4

		Cedrus deodara	2
		Cupressus arizonica	5
		Alberi in varietà	20
	Parco Padre Pio – Via P. Pignatelli	Quercus ilex	4
		Laurus nobilis	5
		Acer negundo	4
		Liquidambar styraciflua	2
		Ligustrum lucidum	3
		Washingtonia robusta	1
	Parco Via Bologna (lato FS)	Olea europaea	8
		Prunus avium pissardi nigra	11
	Parco Via Pirzio Biroli	Pinus pinea	4
		Ligustrum lucidum	2
		Robinia pseudoacacia	5
		Magnolia grandiflora	4
		Quercus ilex	5
		Tilia americana	5
		Tamarix gallica	3
	Cimitero	Pinus pinea	25
		Acacia dealbata	2
	Via Genova	Platanus orientalis x acerifolia	32
	Largo Europa Unita	Platanus orientalis x acerifolia	11
	Via Atene	Platanus orientalis x acerifolia	19
	Largo Dublino	Platanus orientalis x acerifolia	4
	Viale del Lavoro	Tilia americana	14
		Magnolia grandiflora	18
		Pinus pinea	1
	Alloggi Comunali via L. Romana	Pinus pinea	1
	Via Wright	Platanus orientalis x acerifolia	5
		Ligustrum	7
	Via Palermo	Magnolia grandiflora	1
	Via 2 Giugno	Tilia americana	42

Via Carlo Pirzio Biroli	Robinia pseudoacacia	17
	Pinus pinea	15
Via di Marino	Robinia pseudoacacia	51
	Quercus ilex	6
	Pinus pinea	12
	Ligustrum lucidum	6
	Acer negundo	1
Via Gaspare Spontini	Robinia pseudoacacia	11
Viale John Fitzgerald Kennedy	Robinia pseudoacacia	5
	Celtis australis	17
	Pinus pinea	5
	Acer platanoides	1
	Prunus pissardi nigra	2
	Albizia julibrissin	31
	Tilia americana	5
	Ulmus minor	1
	Tamarix gallica	4
	Ligustrum lucidum	2
	Hibiscus syriacus	28
Centro anziani Via Pirzio Biroli	Pinus pinea	4
	Ligustrum lucidum	2
	Robinia pseudoacacia	5
	Magnolia grandiflora	4
	Quercus ilex	5
	Tilia americana	5
	Tamarix gallica	3
Piazza Leonardo da Vinci	Pinus pinea	8
Via Spada	Prunus pissardi nigra	29
Via Milano	Tilia americana	15
Via San Paolo della Croce	Cedrus deodara	3
Via della Folgarella	Ligustrum lucidum	8
Via San Francesco d'Assisi	Tilia americana	23

		Magnolia grandiflora	18
	Via XXIV Maggio	Ligustrum lucidum	17
	Via IV Novembre	Quercus ilex Pinus pinea	31 3
	Viale Roma	Ligustrum lucidum Platanus orientalis x acerifolia	61
	Via Francesco Baracca	Ligustrum lucidum	51
	Via Italia	Ligustrum lucidum	45
	Piazza della Pace	Cedrus deodara Cedrus libani Olea europaea Acer negundo Robinia pseudoacacia Sophora japonica Acer platanoides Tilia americana Platanus orientalis x acerifolia Quercus ilex Prunus pissardi nigra	1 1 2 8 8 2 2 4 2 2 1
	Via Achille Grandi	Pinus pinea	27
	Via Giacomo Brodolini	Pinus pinea	8
	Via della Repubblica - Via Col di Lana	Ligustrum lucidum Cedrus deodara	72 1
	Via di Morena	Platanus orientalis x acerifolia Robinia pseudoacacia	1 1
	Via Lucrezia Romana	Robinia pseudoacacia	2
	Via Ovidio Franchi	Ligustrum lucidum	8
	Via Monte Grappa	Platanus orientalis x acerifolia, Ligustrum lucidum, Quercus ilex, Robinia pseudoacacia	23
	Via Principessa Pignatelli	Tilia americana Nerium oleander	15 42

	Via M. Calò	Prunus pissardi nigra	7
	L.go Enrico Fermi	Magnolia grandiflora	3
	Via Madrid	Platanus orientalis x acerifolia	3
	Via Londra	Magnolia grandiflora	2
	Via Fausto Viola	Acero	4
	Luoghi vari	Alberi in varietà	202
		TOTALE	2150

- Lavorazione 5 - Pulizia, estirpazione e spollonatura delle tazze alberate:

Si dovrà eseguire l'asportazione dei polloni delle alberature nelle tazze alberate posti sui marciapiedi, successiva pulizia e ogni onere per lo smaltimento delle risulste. Intervento minimo richiesto n. 1 l'anno.

- Lavorazione 6 - Gestione degli impianti di irrigazione:

Attivazione, disattivazione e programmazione degli orari degli impianti di irrigazione. Inizio, durata e turni di irrigazione dovranno essere regolati in funzione dell'andamento meteorologico e delle reali necessità della pianta. Ad inizio stagione si dovrà provvedere al controllo dello stato di efficienza degli impianti. Qualora si riscontri la necessità di effettuare degli interventi di riparazione e/o sostituzione di parti degli impianti (irrigatori, elettrovalvole, raccordi, centraline pompe, ecc.), qualora l'amministrazione lo ritenga necessario, disporrà l'esecuzione degli interventi che verranno contabilizzati a misura secondo quanto previsto al punto 2.2 del Capitolato Speciale, per attività extra canone.

- Lavorazione 7 - Sfalcio aree a rischio incendio:

Consistente nello sfalcio dell'erba nelle aree indicate alla Tabella "C", con trattore munito di braccio meccanico con attrezzo trinciatore-fibratore e completamento manuale del taglio ove occorra o qualunque altro mezzo (tosaerba, con attrezzo portato da trattore di adeguata potenza, decespugliatore a spalla, ecc.) compresa la raccolta del materiale trinciato e ogni altro onere per lo smaltimento del materiale di risulta. Intervento richiesto n. 1 l'anno da effettuare nel mese di giugno

- Lavorazione 8 - Servizio innaffiamento a mezzo di autobotte

Nel periodo dal 01.06 al 30.09, nelle aree non servite da impianto di irrigazione (aiuole, fioriere, vasi, alberature, ecc.) è richiesto l'innaffiamento tramite autobotte.

E' previsto l'intervento per almeno n. 50 giorni l'anno per n. 5 ore/gg con una squadra tipo così composta: Autobotte della capacità di almeno 5000 litri e relativo conducente ed almeno n. 1

operaio generico addetto all'innaffiamento. E' compreso ogni onere per noleggi, carburanti, energia elettrica, approvvigionamento idrico e quanto altro necessario per garantire il servizio.

- Tipo di lavorazioni 9 - Reperibilità

L'impresa dovrà assicurare la reperibilità di almeno un incaricato, che disponga di capacità e mezzi operativi dell'Impresa, tutti i giorni dell'anno dalle ore 7.00 alle ore 20.00 per la gestione delle richieste di interventi di messa in sicurezza anche temporanei d'urgenza a salvaguardia della pubblica incolumità (rimozione alberi e/o rami caduti o pericolanti) a seguito di eventi imprevisi o imprevedibili dai quali derivi pregiudizio alla sicurezza, anche in occasione di eventi naturali e/o eccezionali (calamità naturali, trombe d'aria, terremoti, nubifragi, allagamenti, ecc.) in qualunque modo formulate (in forma scritta, telefonica, orale e via telefax) da parte del Direttore dell'Esecuzione del Contratto, dall'Ufficio Tecnico o dal Comando di Polizia Locale.

L'intervento di messa in sicurezza dovrà essere eseguito entro 2 ore dalle segnalazioni di cui sopra.

- Tipo di lavorazioni per manutenzione extracanone

Eventuali lavorazioni ulteriori che si rendessero necessari oltre la messa in sicurezza, verranno contabilizzati a misura secondo quanto previsto al punto 2.2 del Capitolato Speciale per le attività extra canone.

Rientrano tra le attività di manutenzione extra canone, da computarsi a misura, gli interventi non prevedibili o programmabili e tutte le operazioni comunque richieste o approvate dalla Direzione dell'Esecuzione del Contratto.

Gli interventi di manutenzione straordinaria non sono predeterminati nel numero, bensì verranno definiti nel corso dell'appalto secondo le esigenze dell'Amministrazione comunale.

Il Direttore dell'Esecuzione Contratto potrà gli richiedere interventi che si presentino di volta in volta necessari; essi possono essere anche singolarmente di piccola entità e sparsi sul territorio e da eseguire secondo i criteri di priorità stabiliti ad insindacabile giudizio del Direttore dell'Esecuzione Contratto. Tali interventi possono interessare qualsiasi tipologia di voce attinente all'oggetto del servizio.

Gli interventi, parziali o totali, che presumibilmente possono essere richiesti, possono riguardare, in via esemplificativa ma non esaustiva:

- fornitura e posa in opera di nuove alberature;
- sistemazione tazze alberate come da Nuovo Prezzo allegato al presente CSA;
- abbattimento degli alberi pericolosi posti in aree verdi o in sede stradale;

- rimozione ceppaie;
- potatura di contenimento e rimonda dal secco su alberature poste in aree verdi e in sede stradale per le alberature non ricomprese tra le attività da computarsi a corpo;
- rifacimento prati comprensivo di opere colturali preliminari e connesse;
- reimpianto alberi, cespugli e siepi;
- riparazione, comprese sostituzioni parziali, o realizzazione nuovi impianti di irrigazione;
- rimozione nidi processionarie o disinfestazione.

2. INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Nei paragrafi che seguono sono esaminati i rischi riferiti alle caratteristiche dell'area su cui insiste il cantiere e quelli riferiti alla conformazione stessa ovvero all'insieme degli apprestamenti, delle attrezzature e della logistica installati per lo svolgimento dei lavori.

2.1 Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive in riferimento all'area di cantiere

In riferimento alle misure di sicurezza individuate nella valutazione dei rischi si evidenzia che essendo gli interventi sviluppati nell'arco di due anni, e quindi sia in caso nelle stagione calda che in quella fredda, e considerato che gli interventi saranno sempre eseguiti all'aperto, articolare attenzione andrà posta alla organizzazione degli interventi, che dovranno essere calibrati in maniera tale da non esporre a rischi particolari gli operai che saranno impegnati negli interventi.

La validità di tale condizione e l'adeguatezza delle scelte operative dovrà essere verificata prima dell'inizio dei lavori in funzione delle capacità tecnologiche dell'impresa e dei mezzi d'opera e modalità operative che s'intendono adottare.

2.1.1 Ordigni bellici, innesco accidentale di un ordigno inesplosivo in fase di scavo

Valutazione e analisi

Negli interventi da eseguire non esiste la necessità di provvedere a scavi che possano mettere in luce la presenza di ordigni inesplosivi. Inoltre le aree su cui saranno svolti i lavori sono state già oggetto di lavorazioni analoghe a quelle previste dal presente progetto.

Scelte progettuali ed organizzative

Alla luce di quanto sopra riportato si ritiene che in fase di manutenzione delle aree verdi, limitatamente alle specifiche zone oggetto d'intervento, non sussista un rischio di esplosione correlato all'innesco accidentale di un ordigno bellico. Tutte le ulteriori aree che dovranno eventualmente essere successivamente introdotte che superfici da mantenere, non sono state oggetto di analisi preliminare e pertanto, prima di operare qualsiasi intervento, dovrà essere condotto specifico studio al fine di escludere la presenza di ordigni bellici inesplosi nel sottosuolo. Così come si dovesse presentare la necessità di operare scavi non previsti, in questo caso sarà compito del CSE provvedere ad autorizzare gli interventi

Procedure e misure preventive e protettive

Prima dell'inizio dei lavori l'Impresa dovrà verificare la presenza dell'area di intervento all'interno dell'elenco delle aree da trattare. Se l'area è stata riportata nell'elenco, potrà dare avvio all'intervento previsto.

Prima di eseguire interventi on previsti dal presene contratto dovrà interfacciarsi con la Committenza ed il CSE.

Procedure e misure di coordinamento

Qualora, per ragioni connesse all'instabilità del terreno ed ai fenomeni climatici che potranno verificarsi fino alla data di consegna delle aree all'impresa incaricata dei lavori, le aree d'intervento dovessero differire da quelle indicate negli elaborati progettuali, il CSE dovrà valutare la necessità di condurre ulteriori indagini per il rilevamento di eventuali ordigni bellici inesplosi.

2.1.2 Falde, fossati, alvei fluviali e banchine portuali

Valutazione e analisi

Le lavorazioni riguardano interventi sparsi su tutto il territorio comunale, ed all'interno delle aree oggetto dei lavori, soprattutto lungo le strade comunali, esistono fossati, cunette che potrebbero esporre a rischi i lavoratori dell'Impresa.

Scelte progettuali ed organizzative

Le attività di cantiere avranno luogo solo dopo aver effettuato un sopralluogo atto a verificare il mantenimento delle condizioni di sicurezza e verificare attrezzature e mezzi idonei per l'intervento. Qualora tale prescrizione non fosse osservata le misure di sicurezza, le modalità operative indicate nel presente documento dovranno essere adeguate dal Coordinatore in fase di esecuzione.

Procedure e misure preventive e protettive

Durante le lavorazioni che comportano un rischio di caduta, a causa della asperità e delle non planarità delle aree, con particolare attenzione alle zone dove dovranno essere posizionati gli stabilizzatori dei mezzi per operare in quota, l'impresa dovrà allestire particolari piani di intervento che prevedano, in funzione dei mezzi e delle attrezzature da essa utilizzate, la risoluzione delle cause di pericolo.

Procedure e misure di coordinamento

Nell'ambito delle aree operative del cantiere dovranno essere individuati e segnalati gli accessi all'area, mentre al piano di campagna dovranno essere individuate le aree interdette in quanto soggette a possibili scivolamenti. All'interno delle aree operative potrà accedere esclusivamente il personale impiegato nelle lavorazioni specifiche.

2.1.3 Alberi, manufatti interferenti o sui quali intervenire, altri cantieri o insediamenti produttivi

Valutazione e analisi

Le aree sulle quali si interverrà sono aree a verde dove la presenza di alberi è da ritenersi una costante ed anzi proprio sulle essenze arboree più alte si dovrà intervenire con PLA, cestelli o quant'altro in possesso dell'Impresa.

Si segnala inoltre che nella Città di Ciampino, soprattutto lungo alcuni assi viari importanti, hanno sede importanti attività industriali e commerciali con flussi di traffico assai marcati.

Scelte progettuali ed organizzative

Gli interventi da eseguirsi saranno perlopiù eseguiti in prossimità di essenze arboree anche di alto fusto e di arbusti; l'Impresa in sede di sopralluogo sull'area dovrà, verificare le modalità più opportune per gli interventi concordando con il CSE le regole per l'accesso di uomini e mezzi e l'individuazione delle aree per lo stoccaggio temporaneo dei materiali di risulta

Le attività di taglio delle essenze arboree saranno eseguite con l'ausilio di mezzi meccanici. Per quanto concerne il taglio degli arbusti ad alto fusto questi dovranno prima essere messi in sicurezza mediante legatura fissata a terra e successivamente tirati in alto per il carico su autocarro e trasporto a scarica.

Procedure e misure preventive e protettive

L'accesso alle aree da parte delle maestranze addette dovrà essere garantito mediante appositi percorsi ricavati attraverso la pulizia delle zone con vegetazione più rada. L'accesso dei mezzi dovrà essere preceduto da verifica del Preposto delle condizioni di sicurezza.

Procedure e misure di coordinamento

Tutte le lavorazioni dovranno essere sospese in condizioni di maltempo, pioggia e vento.

2.1.4 Linee aeree e condutture sotterranee

Valutazione e analisi

Lungo le aree di intervento esistono linee aeree di alimentazione elettrica che costituiscono in tutti i casi di intervento con mezzi elevatori, potenziali rischi per gli operai.

Non sono previsti scavi pertanto non esistono interferenze con linee interrato.

Scelte progettuali ed organizzative

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa dovrà effettuare congiuntamente con il Committente e con il CSE, un sopralluogo atto a verificare la compatibilità dei mezzi in dotazione e le modalità di intervento sul sito.

Procedure e misure preventive e protettive

Qualora siano rilevati passaggi impiantistici interferenti con le aree oggetto dei lavori, si provvederà a definire con gli tutti gli interessati le modalità per l'intervento, l'eventuale sezionamento temporaneo e di messa in sicurezza degli stessi.

Procedure e misure di coordinamento

Qualora dovesse essere necessario provvedere allo scavo di porzioni di terreno, l'Impresa dovrà richiedere alla Committenza le planimetrie per la verifica di sottoservizi e concordare con il CSE le modalità operative.

Per quanto riguarda gli impianti esistenti si evidenzia come possano sussistere alcune linee di illuminazione in apparenza dismesse, della quali dovrà essere verificata l'assenza di tensione prima dell'esecuzione dei lavori in prossimità.

2.1.5 Lavori stradali e autostradali, rischi derivanti dal traffico circostante

Valutazione e analisi

L'area di cantiere si estende su tutto il territorio comunale, ricco di traffico veicolare leggero e pesante, in tutte le ore della giornata.

Alcune di queste strade tra l'altro sono caratterizzate da una sezione ridotta e pertanto sussiste il rischio di incidente in caso di compresenza di mezzi che transitano in direzioni opposte.

Scelte progettuali ed organizzative

L'impresa dovrà occupare le strade oggetto di manutenzione soltanto dopo aver concordato con il Comune, con congruo anticipo, l'intervento. In corrispondenza della porzione di strada occupata dovrà essere allestita la segnaletica provvisoria, la delimitazione dell'area di cantiere e la gestione del traffico veicolare attraverso impianto semaforico o movieri.

Procedure e misure preventive e protettive

In corrispondenza della viabilità di accesso al centro Logistico dovranno essere disposti i cartelli di avvertimento relativi alla presenza di lavori in corso. Inoltre la velocità dei mezzi dovrà essere limitata a 20 Km/h.

Tutti gli operai dovranno essere dotati di gilet ad alta visibilità.

Procedure e misure di coordinamento

Al fine di eliminare il rischio di incidenti, gli interventi che comportano l'occupazione della sede stradale dovranno essere eseguiti in periodi di bel tempo, in assenza di vento o nebbia.

2.1.6 Infrastrutture: strade, idrovie, aeroporti

Valutazione e analisi

Il Comune di Ciampino è attraversato da diverse linee ferroviarie, dirette a Napoli, Frascati, Marino, Velletri, ecc.), ha alcune stazioni ferroviarie ed è sede del secondo aeroporto della Capitale "Giovan Battista Pastine".

Inoltre per un piccolo tratto è attraversato da una importante arteria stradale nazionale SS7 Via Appia, e da alcune strade provinciali molto importanti tra cui la SP 217 via dei Laghi.

Scelte progettuali ed organizzative

Prima dell'inizio dei lavori in prossimità con queste grandi infrastrutture, l'impresa dovrà verificare con le Autorità Competenti le misure di sicurezza da allestire al fine di eliminare il rischio di interferenza (altezza massima delle PLA, vicinanza recinzioni, ecc) soprattutto con i coni di volo dell'aeroporto.

Procedure e misure preventive e protettive

L'Impresa dovrà dotarsi di segnaletica e DPI (otoprotettori) per poter operare in prossimità dell'aeroporto e delle linee ferroviarie.

Procedure e misure di coordinamento

Al fine di limitare tali interferenze dovrà essere condotto con il Committente un preventivo contatto con i gestori delle infrastrutture verificando se le modalità ipotizzate possano essere accettate o se sia necessario introdurre correttivi a tali procedure.

2.1.7 Viabilità, rumore, polveri, fibre, fumi, vapori, gas, odori, inquinanti aerodispersi

Valutazione e analisi

Per quanto concerne la viabilità di accesso ai vari cantieri, la stessa occuperà l'intera rete viaria del Comune di Ciampino. Per quanto riguarda la presenza dei fattori inquinanti aerodispersi allo

stato attuale si esclude la produzione degli stessi nello svolgimento delle attività legate alle attività di manutenzione.

Il Comune vista la vicinanza con il Comune di Roma, può adottare alcune limitazioni al traffico a causa dell'eccessivo inquinamento dell'aria.

Non è possibile escludere in fase di decespugliamento si possano rinvenire materiali inquinanti trasportati e depositati, come anche la presenza di animali ed insetti che possano costituire un rischio per le maestranze quali ad esempio ratti, serpenti, zecche.

Scelte progettuali ed organizzative

In caso di rinvenimento di materiali di rifiuto l'impresa dovrà provvedere al campionamento degli stessi ed all'individuazione delle procedure di smaltimento previste dalla normativa vigente. Durante le attività di rimozione della vegetazione non dovranno essere utilizzate fiamme libere e sarà vietato fumare al fine di eliminare i rischi connessi all'innesco accidentale di incendio.

Procedure e misure preventive e protettive

Durante le fasi di decespugliamento le maestranze dovranno indossare indumenti protettivi del corpo e del volto, riducendo la massimo le superfici di pelle esposta. In particolare dovranno essere indossati indumenti di colore chiaro, stivali di gomma cosciali e guanti per la protezione delle mani.

Procedure e misure di coordinamento

Nel piano operativo di sicurezza dell'impresa impegnata nelle attività di rimozione della vegetazione, dovranno essere indicate le procedure di primo soccorso specifiche per lo svolgimento delle attività oggetto di appalto nonché i medicinali necessari a fronteggiare tempestivamente ed in attesa dei soccorsi, eventuali morsi di animali infettanti o insetti che possano causare allergie. Tali procedure dovranno essere firmate dal medico competente e conosciute dagli addetti all'emergenza.

2.1.8 Caduta di materiali dall'alto

Valutazione e analisi

In fase preliminare di delimitazione delle aree in presenza di essenze arboree ad alto fusto le maestranze potranno essere esposte al rischio di caduta di rami dall'alto.

Scelte progettuali ed organizzative

Le attività che richiedono l'accesso di personale alle zone oggetto di decespugliamento e taglio delle alberature dovranno essere svolte con l'ausilio del minor numero di maestranze ovvero fino a due addetti e previa verifica visiva dello stato delle vegetazione. Qualora siano individuate componenti in stato di possibile distacco dovranno essere preventivamente rimosse.

Ricognizione puntuale dovrà essere condotta a seguito di perturbazioni atmosferiche, quali piogge, grandine e vento.

Procedure e misure preventive e protettive

Tutte le maestranze impegnate nelle attività dovranno indossare i dispositivi di protezione del capo e imbragatura di sicurezza con fune di trattenuta.

Procedure e misure di coordinamento

Le aree oggetto dei lavori dovranno essere delimitate ed interdette all'accesso di personale non impiegato nelle specifiche attività.

2.1.9 Caduta di persone dall'alto e ribaltamento mezzi d'opera

Valutazione e analisi

In prossimità del ciglio delle strade sussistono i rischi di caduta di persone e ribaltamento dei mezzi d'opera correlati all'instabilità del terreno, a causa della presenza di discontinuità e cunette di raccolta acque meteoriche.

Scelte progettuali ed organizzative

La presenza di persone e mezzi d'opera in prossimità del ciglio della strada dovrà essere limitato all'esecuzione delle specifiche lavorazioni indicate nel progetto esecutivo, previa verifica della resistenza del terreno o della planarità delle aree su cui saranno posati gli stabilizzatori.

Procedure e misure preventive e protettive

In fase di esecuzione dei lavori, le aree limitrofe al ciglio della strada dovranno essere interdette per una distanza non inferiore a 2,00 metri. Tutti gli interventi che richiedono l'accesso entro l'area interdetta dovranno essere preventivamente concordati con il CSE.

Procedure e misure di coordinamento

Durante lo svolgimento di attività in prossimità del ciglio della strada, le aree sottostanti dovranno essere interdette al fine di eliminare i rischi connessi con la caduta dall'alto di materiali, persone e mezzi d'opera accidentalmente ribaltati.

2.1.10 Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

Valutazione e analisi

Le attività oggetto d'appalto riguardano la manutenzione delle Aree verdi del Comune di Ciampino, attraverso operazioni che richiedono l'utilizzazione di attrezzature manuali e mezzi d'opera anche di notevoli dimensioni.

Le attività comportano l'impiego di un numero elevato di mezzi d'opera, necessari tra l'altro alla movimentazione dei materiali rimossi (sfalci, potature, ecc) . In considerazione del periodo di

realizzazione degli interventi e la viabilità esistente all'interno del circolo si evidenzia l'elevato rischio di investimento cui saranno esposti i cittadini di Ciampino e gli automobilisti ed in particolare modo i bambini.

Scelte progettuali ed organizzative

In fase di allestimento del cantiere fisso, dovranno essere condivise con i responsabili della ASL le modalità di accesso e transito all'interno del parcheggio, con particolare riferimento a:

- Segnaletica di avvertimento e pericolo in merito al transito di mezzi d'opera
- Individuazione delle aree di parcheggio
- Limiti di velocità e definizione di orari di accesso ed uscita dei mezzi al fine di limitare il transito dei mezzi a specifiche fasce orarie

In fase di allestimento del cantiere all'interno dell'area logistica sarà allestita nell'esatta ubicazione: i servizi igienico e assistenziali, il deposito di mezzi ed attrezzature, l'ufficio dell'Impresa con gli spogliatoi, l'area per lo stoccaggio dei materiali e delle terre rimosse.

Eventuali aree della viabilità esistente danneggiate dal transito dei mezzi d'opera dovranno essere delimitate e tempestivamente ripristinate alle condizioni di sicurezza originali.

Procedure e misure preventive e protettive

Al fine di eliminare i rischi connessi con il danneggiamento di eventuali sottoservizi, le attività di scavo saranno subordinate alle attività di indagine di cui ai punti precedenti e, per le aree non oggetto di indagini qualora sia necessario effettuare attività di scavo lo stesso dovrà essere del tipo assistito con appositi strumenti di rilevazione.

Procedure e misure di coordinamento

Tutte le attività che comportano un disservizio temporaneo alla viabilità o alle normali funzioni della Città, dovranno essere preventivamente concordate ed autorizzate dalla Committente.

2.2 Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive in riferimento all'organizzazione del cantiere

L'organizzazione dell'area di cantiere è schematizzata nella allegata planimetria generale che costituisce documento guida per l'elaborazione dei Piani Operativi di sicurezza.

Le prescrizioni ivi indicate graficamente e descritte successivamente nel presente documento rivestiranno carattere obbligatorio per quanto attiene la dotazione di sistemi di sicurezza mentre

la logistica di distribuzione potrebbe subire delle variazioni in funzione delle necessità della Committenza o dell'impresa affidataria qualora il CSE le ritenesse migliorative del presente PSC.

In fase di elaborazione del Piano Operativo di Sicurezza l'impresa affidataria del contratto dovrà dettagliare le indicazioni dell'organizzazione del cantiere allegando al POS, qualora fosse necessario, le planimetrie di dettaglio del cantiere.

L'area di cantiere verrà messa a disposizione dell'impresa affidataria da parte del committente, nello stato di fatto esistente al momento della consegna dei lavori, previo esecuzione di un'accurata ricognizione dei luoghi e delle preesistenze, da svolgersi congiuntamente tra i rappresentanti dell'Impresa affidataria, della direzione lavori e del coordinamento della sicurezza.

Tutte le installazioni, gli apprestamenti, le opere e gli impianti di cantiere oltre ad essere perfettamente adeguati alle normative vigenti ed alle prescrizioni del presente PSC, dovranno avere caratteristiche tecniche, costruttive, di realizzazione e funzionalità di efficienza e di decoro. Tutti gli apprestamenti dovranno essere mantenuti in condizioni ottimali di efficienza, igiene e decoro per tutta la durata dei lavori. L'impresa affidataria è dunque tenuta ad intervenire sostituendo oppure integrando le parti danneggiate o ammalorate. In nessun caso l'impresa potrà addurre scarichi di responsabilità o richiesta di maggiori compensi oltre a quelli contrattualmente fissati.

Il computo metrico estimativo degli oneri per la sicurezza allegato al presente documento specifica le caratteristiche degli apprestamenti e delle dotazioni che dovranno essere realizzate, pertanto deve intendersi integrativo e prescrittivo delle indicazioni contenute nel presente piano.

Al termine dei lavori, l'intera area del cantiere dovrà essere rilasciata completamente sgombera e ripulita da tutti i residui di lavorazioni, materiali di risulta, apprestamenti, opere provvisoriale.

2.2.1 Modalità da eseguire per la recinzione di cantiere, accessi e segnalazioni

Scelte progettuali ed organizzative

Le aree di cantiere destinate alle funzioni logistiche e di supporto alle lavorazioni dovranno essere delimitate mediante recinzione continua (esistente), dotata di cartellonistica indicante l'esecuzione di lavori di tipo edile ed impiantistico e l'interdizione all'accesso del personale estraneo ai lavori. Per quanto concerne le zone operative del cantiere, ovvero quelle dove saranno svolte attività di manutenzione del verde, l'impresa dovrà individuare singoli accessi distinti per maestranze e mezzi d'opera ed interdire, per ciascuna sezione d'intervento consecutiva, l'accesso alle aree, al fine di eliminare i rischi di interferenze con persone, non autorizzate.

Procedure e misure preventive e protettive

Le attività di allestimento della recinzione dovranno essere segnalate con cartellonistica di cantiere e individuate le aree di sosta temporanea per i mezzi impiegati per il trasporto del materiale.

Procedure e misure di coordinamento

L'inizio dei lavori è subordinato allo svolgimento della riunione di coordinamento con il CSE ed alla comunicazione di inizio lavori al responsabile del centro logistico.

2.2.2 Servizi igienico e assistenziali

Scelte progettuali ed organizzative

In fase preliminare di sopralluogo è stata ritenuta idonea per l'allestimento del cantiere l'area a ridosso della ASL, in via Mario Calò, così come indicato nelle planimetrie allegate, dove saranno individuate le aree di parcheggio destinate alle maestranze dove sarà posizionato il monoblocco prefabbricato adibiti alle funzioni di spogliatoio/wc. Inoltre, in tutti i casi gli interventi manutentivi sia da effettuarsi su aree dove è prevista la presenza continua per più di un giorno, è prevista l'installazione di servizi igienici di tipo chimico a supporto dei cantieri mobili.

Procedure e misure preventive e protettive

I locali posti a servizio delle maestranze monoblocchi dovranno essere dotati di arredi, sistemi di riscaldamento e raffrescamento, impianto elettrico e messa a terra e di acqua calda e fredda. Inoltre dovrà essere garantito ai lavoratori l'approvvigionamento di acqua potabile. I moduli prefabbricati dovranno essere posati su terreno precedentemente stabilizzato e su idoneo basamento di fondazione.

Procedure e misure di coordinamento

L'impresa affidataria dovrà indicare nel proprio POS le modalità di manutenzione e pulizia dei servizi igienici ed assistenziali.

2.2.3 Viabilità principale di cantiere

Scelte progettuali ed organizzative

Come illustrato nella planimetria di cantiere, l'area logistica di cantiere ha accesso attraverso il parcheggio della ASL. Pertanto la viabilità dovrà essere limitata per evitare interferenze con gli utenti della ASL.

Procedure e misure preventive e protettive

Si potrà concordare con il responsabile della ASL, procedure e modalità di ingresso ed uscita con lo scopo di minimizzare disturbi e rumori.

All'interno delle aree operative, tutte le zone destinate all'ingresso dei mezzi di fornitura ed allo stoccaggio e movimentazione dei materiali dovranno essere delimitate mediante transenne metalliche.

Procedure e misure di coordinamento

Le manovre eseguite dai mezzi d'opera e di fornitura dovranno essere sempre coordinate da un preposto e non potranno essere eseguite in corrispondenza dei baraccamenti installati a servizio delle maestranze.

2.2.4 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Scelte progettuali ed organizzative

In prossimità dell'area di cantiere sono presenti le reti di distribuzione dell'energia elettrica, dell'acqua e le reti di smaltimento delle acque nere e bianche.

Procedure e misure preventive e protettive

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa dovrà richiedere al responsabile del Comune l'autorizzazione in merito all'approvvigionamento, tramite le reti esistenti, dell'energia elettrica e dell'acqua. Nel POS prodotto dall'impresa che realizzerà l'impianto elettrico dovranno essere illustrate le modalità di collegamento all'impianto esistente. Tutte le componenti impiegate per l'alimentazione elettrica dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alla direttiva 2006/95/CE per impianti alimentati in bassa tensione (Sistema TT).

- I quadri dovranno essere del tipo ASC di cantiere,
- Le componenti caratterizzate da un IP minimo pari a 65
- I cavi elettrici essere del tipo per la "posa mobile" (cavi flessibili) H07RN-F isolati in gomma sotto guaina esterna in policloroprene (commercialmente detto "neoprene") resistente all'acqua e all'abrasione

Procedure e misure di coordinamento

A seguito della realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, l'impresa dovrà fornire al CSE copia della dichiarazione di conformità dello stesso. La messa a disposizione dello stesso alle ditte esecutrici ed ai lavoratori autonomi dovrà essere oggetto di un verbale con indicazione dei responsabili per la verifica della conformità dell'impianto e del corretto utilizzo.

2.2.5 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Scelte progettuali ed organizzative

L'impianto di terra dovrà essere unico per il cantiere logistico, dovrà comprendere gli apprestamenti e le masse metalliche e dovrà essere realizzato all'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici.

Procedure e misure preventive e protettive

L'impianto di terra del cantiere dovrà essere conforme all'impianto di terra esistente e ad esso collegato. I dispersori di terra dovranno essere segnalati con appositi cartelli. L'impianto dovrà essere conforme alla normativa, certificato e denunciato secondo disposizioni legislative.

Procedure e misure di coordinamento

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in conformità alle direttive condivise con i responsabili del Centro Logistico.

2.2.6 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Scelte progettuali ed organizzative

L'impresa affidataria dovrà fornire alle ditte ed ai lavoratori autonomi che accederanno all'area di cantiere per il trasporto dei materiali, un'informativa recante una planimetria con indicazione della viabilità da seguire, e le modalità di accesso all'area dei lavori, le prescrizioni ed i rischi, che dovrà essere restituita prima dell'accesso firmata dai conducenti dei mezzi.

Procedure e misure preventive e protettive

Nel caso di forniture eccezionali per le quali non sia stata possibile l'informazione preventiva dei conducenti, oppure nei casi in cui l'impresa non abbia ricevuto l'informativa firmata dagli autisti, i mezzi dovranno essere accolti all'ingresso dell'area di manutenzione da un preposto dell'impresa il quale dovrà scortare gli autisti e assisterli durante l'intera permanenza all'interno del cantiere.

Procedure e misure di coordinamento

Lungo la viabilità esterna ai cantieri dovrà essere posata la segnaletica temporanea di indicazione per il cantiere.

2.2.7 Dislocazione impianti di cantiere

Scelte progettuali ed organizzative

Il cantiere sarà dotato degli impianti di cui al punto 2.2.4.

2.2.8 Dislocazione zone di carico e scarico

Scelte progettuali ed organizzative

Le attività di carico e scarico dei materiali dovranno avvenire all'interno di aree delimitate mediante transenne metalliche.

Procedure e misure preventive e protettive

L'impresa, dovrà programmare le attività di scarico del materiale e carico del materiale di scarto con l'intento di ridurre il periodo di stoccaggio all'interno del cantiere.

Procedure e misure di coordinamento

Le attività svolte con l'ausilio di mezzi meccanici dovranno essere coordinate da un preposto al fine di eliminare i rischi di incidente connessi alla ridotta area di cantiere.

2.2.9 Zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali e rifiuti

Scelte progettuali ed organizzative

Le zone destinate al deposito e stoccaggio di attrezzature, materiali e rifiuti dovranno essere delimitate mediante delimitazioni fisse, realizzate con picchetti e nastro segnaletico costantemente mantenuto, ed identificate mediante segnaletica.

Procedure e misure preventive e protettive

L'impresa dovrà limitare l'uso del suolo da destinare a stoccaggio del materiale, approvvigionando esclusivamente il materiale da porre contestualmente in opera ed organizzando il ritiro dei rifiuti con cadenza adeguata ad evitare interferenze con i fruitori del circolo.

Procedure e misure di coordinamento

L'accesso alle zone di deposito e stoccaggio, altrimenti dette di "magazzino" sarà consentito solo al personale preposto ed indicato dall'impresa. All'interno di dette aree non potranno essere allestite postazioni di lavoro e non potranno essere eseguite attività di manutenzione dei mezzi d'opera. Qualora sia necessario intervenire su mezzi o attrezzature in avaria, gli stessi dovranno essere recintati e gli interventi segnalati. Nella fattispecie la manutenzione all'interno dell'area di lavoro è ammessa solo nel caso in cui il mezzo o l'attrezzatura non sia removibile per ragioni di sicurezza.

2.2.10 Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio e di esplosione

Scelte progettuali ed organizzative

I materiali con pericolo d'incendio e di esplosione dovranno essere stoccati in conformità alla normativa vigente. Eventuali sostanze chimiche presenti in cantiere dovranno essere conservate all'interno di un deposito/armadio dotato di chiave per la chiusura esterna. La presenza dei prodotti dovrà essere segnalata attraverso i relativi segnali di pericolo.

Procedure e misure preventive e protettive

In prossimità delle zone di deposito dei materiali a rischio incendio dovrà essere posizionato un estintore conforme al materiale presente ed un cartello recante i numeri da chiamare tempestivamente al rilevamento di un principio d'incendio. In qualsiasi caso sarà vietato conservare prodotti chimici la cui targhetta identificativa sia logora o illeggibile, inoltre dovranno essere disponibili le schede di sicurezza di ciascun prodotto.

Procedure e misure di coordinamento

La presenza di materiale con pericolo d'incendio e di esplosione all'interno del cantiere dovrà essere segnalata al responsabile della ASL. Tutte le maestranze presenti in cantiere dovranno essere formate in merito alle procedure di emergenza da attuare in caso d'incendio. L'uso di sostanze chimiche dovrà essere comunicato da chiunque ne faccia uso al fine di dotare tutto il personale dei dispositivi di protezione individuale necessari.

2.2.11 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102

Il datore di lavoro dovrà illustrare i contenuti del presente piano di sicurezza e coordinamento al Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori.

Il datore di lavoro delle imprese esecutrici è tenuto a valutare le misure di sicurezza contenute nel presente piano di sicurezza e coordinamento e, qualora lo ritenesse opportuno, a formulare di concerto con RLS proposte integrative per incrementare le misure di sicurezza in base alle scelte operative ed alle tecnologie che intende impiegare.

Le imprese che opereranno in cantiere dovranno consegnare al CSE allegandolo al proprio piano operativo di sicurezza la dichiarazione di presa visione ed accettazione del piano di sicurezza e coordinamento firmata dal rappresentante per la sicurezza dei lavoratori. Inoltre il POS trasmesso dalle imprese al CSE dovrà essere controfirmato per presa visione dal RLS.

2.2.12 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c)

Il rispetto delle procedure e delle misure di sicurezza previste per l'esecuzione dei lavori sarà verificata dai tecnici componenti l'Ufficio Sicurezza del Cantiere.

Con cadenza regolare si svolgeranno riunioni di coordinamento presso il cantiere alle quali parteciperanno i rappresentanti per la sicurezza delle imprese esecutrici, i preposti e i tecnici dell'Ufficio Sicurezza. In sede di riunione saranno discusse le eventuali inadempienze riscontrate e saranno programmate le lavorazioni settimanali allo scopo di verificare eventuali ed ulteriori interferenze.

Al termine della riunione il Coordinatore per l'esecuzione, oppure un suo collaboratore, provvederà alla redazione del Verbale di riunione che sarà trasmesso all'Impresa, alla Committenza ed alla Direzione Lavori. Il verbale redatto in seguito alla riunione di coordinamento costituisce integrazione del presente documento ai sensi del p.to 2.3.3. allegato XV D.lgs 81/08.

È compito dell'impresa appaltatrice trasmettere alle imprese fornitrici e subappaltatrici la documentazione della sicurezza, comprese le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa con il CSE.

Tutte le imprese ed i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere dovranno comunicare prima dell'inizio dei lavori, i propri dati identificativi al CSE e in cantiere potranno essere presenti esclusivamente imprese o lavoratori autonomi precedentemente identificati; nel caso di presenza di lavoratori non identificati, il CSE richiederà il loro allontanamento immediato dal cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa appaltatrice dovrà comunicare al CSE il nominativo del responsabile di cantiere e del preposto, facendo lo stesso per le imprese esecutrici. Inoltre per ciascun lavoratore dovrà dare evidenza mediante sottoscrizione di un verbale di formazione dell'avvenuta informazione degli stressi circa i rischi e le misure di sicurezza indicate nel presente PSC e nel POS.

2.3 Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive in riferimento alle lavorazioni e alle loro interferenze

2.3.1 Cronoprogramma dei lavori

La durata prevista per la realizzazione delle opere è di 730 giorni solari e consecutivi come illustrato nel cronoprogramma allegato in coda al presente documento.

2.3.2 Modalità esecutive delle opere

Le lavorazioni saranno eseguite con l'ausilio di cantieri mobili allestiti per le specifiche aree operative in maniera sequenziale secondo il programma di priorità che sarà predisposto dall'Impresa congiuntamente con il Committente. Ciascuna area operativa sarà supportata dall'area logistica centrale, dove saranno posizionati gli apprestamenti e le aree di deposito e stoccaggio dei materiali e delle attrezzature.

Le singole lavorazioni saranno replicate su ciascun intervento e pertanto le misure di sicurezza sono da ritenersi valide per ciascuna sezione, restando inteso che prima dell'allestimento di ciascun cantiere mobile, il CSE dovrà convocare una riunione di coordinamento specifica con l'impresa al fine di verificare l'adeguatezza delle procedure indicate.

Tutte le lavorazioni previste nel progetto potranno essere eseguite solo nelle ore diurne ed in condizioni di perfetta visibilità. A seguito di fenomeni temporaleschi le aree dovranno essere oggetto di ricognizione da parte del direttore tecnico dell'impresa e del CSE al fine di verificare

la sicurezza dei luoghi, con particolare riferimento alla condizioni di sicurezza stradali, alla stabilità dei terreni ed alla presenza di rami prossimi alla caduta.

2.3.3 Definizione ed indici di attenzione

- **Pericolo:** Proprietà o qualità di un agente, sostanza, attrezzatura, metodo di lavoro, che potrebbe causare un danno.
- **Rischio:** Probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione e dimensione possibile del danno stesso.
- **Danno:** Dimensione di un infortunio o di una malattia professionale, causato da un determinato pericolo.
- **Incidente:** Evento dal quale potrebbe derivare un infortunio.
- **Valutazione:** L'entità del rischio **R** viene espressa come una relazione tra la probabilità **P** che si verifichi l'evento e il danno **D** che ne potrebbe conseguire.

• Scala della probabilità "P" di accadimento

Criteria adottati	Livello	
Il rischio identificato può provocare un danno in concomitanza di diversi eventi tra loro dipendenti.	Raro	1
Il rischio identificato può provocare un danno in concomitanza di diversi eventi tra loro indipendenti.	Poco probabile	3
Il rischio identificato può provocare un danno, sia pure in modo non diretto, per il verificarsi di uno o di più eventi.	Probabile	5
Il rischio identificato può provocare un danno in modo diretto per il verificarsi di uno o di più eventi.	Molto probabile	7
Il rischio identificato può provocare un danno in modo automatico e diretto per il verificarsi di uno o di più eventi	Altamente probabile	9

• Scala del danno "D"

Criteria adottati	Livello	
Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di brevissima durata.	Lieve	1
Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di breve durata.	Lieve - Medio	2
Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di media durata.	Medio	3
Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di lunga durata o permanente parziale.	Grave	4
Infortunio o tecnopatia con effetti letali o d'inabilità permanente totale.	Gravissimo	5

• Valutazione del rischio in relazione ai livelli P e D

Rischio	Probabilità + Danno	Indice di attenzione
---------	---------------------	----------------------

Basso	P+D fino a 3	1
Medio-Basso	P+D oltre 3 e fino a 5	2
Medio	P+D oltre 5 e fino a 8	3
Medio-Alto	P+D oltre 8 e fino a 11	4
Alto	P+D oltre 11 e fino a 14	5

La valutazione sarà effettuata per ciascuna fase (e qualora la complessità dell'opera lo richieda sottofase di lavoro), individuata nel cronoprogramma dei lavori allegato al presente documento. I rischi analizzati sono quelli indicati nell'allegato XV al D.Lgs 81/08 e smi:

- rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- rischio di seppellimento negli scavi;
- rischio di caduta dall'alto; rischio di elettrocuzione;
- rischio rumore;
- rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;
- rischio dall'uso di sostanze chimiche;
- rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
- rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo;
- rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- rischio di annegamento

Oltre quelli prevedibili dal coordinatore in fase di progettazione.

2.3.4 Fasi: Allestimento cantiere fisso – Smobilizzo cantiere

Interferenza con altre fasi o sottofasi lavorative: NO SI

Elenco sottofasi incluse

- Completamento recinzione area di cantiere
- Allestimento zona uffici e baraccamenti
- Mappatura sottoservizi
- Smobilizzo del cantiere
- Pulizia generale e riconsegna delle aree

*Valutazione, analisi, indice di attenzione del rischio (P*D)*

- rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere (4);
- rischio di elettrocuzione (5);
- rischio di caduta materiali dall'alto, urti con materiale movimentato in quota (4);
- rischio di caduta dall'alto (5);
- rischio biologico (2);
- rischio caduta negli scavi (4) e seppellimento (2);
- rischio di esposizione a schizzi e proiezione materiale (3);
- ribaltamento dei mezzi d'opera (3);
- rischio esplosione (2)

Scelte progettuali ed organizzative

L'area oggetto delle lavorazioni dovrà essere preventivamente segnalata per mezzo di picchetti e nastro segnaletico bianco e rosso, al fine di evitare l'accesso a mezzi e persone non impegnati nelle attività. Le singole lavorazioni dovranno essere eseguite da personale formato per la specifica attività. Tutte le attività di scarico, carico e movimentazione dei materiali attraverso i mezzi d'opera potranno avere luogo previa apertura degli stabilizzatori e distribuzione del carico attraverso piastre di ripartizione.

Procedure e misure preventive e protettive

Prima di iniziare i lavori, il preposto dell'impresa dovrà verificare che l'area messa a disposizione dal committente sia priva di elementi che possono comportare un rischio per i lavoratori, quali buche, avvallamenti, dissesti del terreno, reti di distribuzione energia e gas, materiali stoccati o rifiuti. Le attività relative alla realizzazione dell'impianto elettrico dovranno essere eseguite esclusivamente da personale in possesso della qualifica di elettricista.

Le attività di collegamento alla rete di distribuzione acqua e fognaria dovrà essere eseguita da personale esperto e gli scavi dovranno avere una profondità inferiore ad 1,00 metro, essere delimitati mediante picchetti in ferro e nastro segnaletico ed accessibili attraverso rampe o scale dotate di corrimano.

Procedure e misure di coordinamento

La movimentazione dei mezzi dovrà avvenire sotto la supervisione di un preposto e le aree interessate dalla movimentazione in quota dei materiali: scarico elementi e posa prefabbricati, dovranno essere delimitate mediante transenne metalliche al fine di interdire il passaggio e la sosta di personale non addetto.

Le attività di allaccio ai sottoservizi esistenti, dovranno essere eseguite previa autorizzazione scritta da parte del responsabile del circolo. È vietato a chiunque l'accesso alle coperture dei monoblocchi prefabbricati che saranno allestiti a servizio del cantiere.

Tutte le attività di movimento terra e posa servizi dovranno essere subordinate alle indagini preliminari per il rilievo di sottoservizi ed eventuali ordigni inesplosi.

Le baracche di cantiere dovranno essere posizionate su un basamento in calcestruzzo e servite da piste interne costituite da massicciate, per evitare la formazione di fango e buche.

Con cadenza giornaliera dovranno essere pulite tutte le viabilità interne al parcheggio della ASL oggetto di passaggio dei mezzi d'opera di cantiere.

2.3.5 Fase: Allestimento cantiere mobile

Interferenza con altre fasi o sottofasi lavorative: NO SI: esecuzione di attività edili nell'ambito dei cantieri mobili precedentemente allestiti

Elenco sottofasi incluse

- Recinzione o delimitazione area di cantiere
- Mappatura sottoservizi
- Delimitazione aree interdette

*Valutazione, analisi, indice di attenzione del rischio (P*D)*

- rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere (4);
- rischio di caduta materiali dall'alto, urti con materiale movimentato in quota (4);
- rischio di caduta a livello (5);
- rischio di ribaltamento mezzi d'opera (5)
- rischio di morsi e punture di insetti (5)

Scelte progettuali ed organizzative

Le aree operative del cantiere dovranno essere delimitate mediante recinzione continua realizzata con pannelli in grigliato metallico, poste su basette di cemento ad una distanza dal ciglio superiore della sponda del fiume tale da garantire che il passaggio dei mezzi d'opera insista su terreno di capacità statica elevata al fine di eliminare il rischio di ribaltamento dei mezzi d'opera. Inoltre il perimetro d'intervento, ovvero la superficie instabile del terreno, dovrà essere evidenziato mediante picchetti e nastro segnaletico al fine di impedire l'accesso accidentale di mezzi e persone.

L'accesso alle aree operative dovrà essere garantito attraverso la realizzazione nelle zone verdi di piste di cantiere costituite da terreno costipato.

Procedure e misure preventive e protettive

In ciascun cantiere mobile di durata superiore ad 1 giorno, dovrà essere installato un WC chimico e dovrà essere disponibile una cassetta di primo soccorso, che dovrà contenere tutti i presidi indicati dal medico competente in considerazione della peculiarità dell'area d'intervento.

All'interno delle aree operative potranno essere allestite zone di stoccaggio temporaneo dei materiali che dovranno essere delimitate mediante picchetti e rete arancio. Sarà vietato lo stoccaggio dei materiali in prossimità della sponda oggetto d'intervento.

Procedure e misure di coordinamento

L'allestimento del cantiere mobile sarà subordinato alla verifica della presenza di reti aeree di distribuzione dei sottoservizi. La delimitazione del cantiere mobile dovrà essere visibile anche nelle ore notturne o di scarsa visibilità attraverso l'affissione di luci arancio intermittenti e targhette catarifrangenti. La movimentazione dei mezzi d'opera in corrispondenza della sponda dovrà essere sempre coordinata da un preposto. Tutti i mezzi d'opera impiegati dovranno avere i segnalatori ottici acustici in perfetto stato di funzionamento.

2.3.6 Fase: Pulizia aree, sfalco – rimozione tronchi

Interferenza con altre fasi o sottofasi lavorative: NO SI : esecuzione di attività edili nell'ambito dei cantieri mobili precedentemente allestiti

Elenco sottofasi incluse

- Rimozione alberi d'alto fusto e decespugliamento spondale

*Valutazione, analisi, indice di attenzione del rischio (P*D)*

- rischio di esposizione a schizzi e proiezione materiale (2);
- rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere e sulla viabilità ordinaria (4);
- rischio di elettrocuzione (2);
- rischio di caduta materiali dall'alto, urti con materiale movimentato in quota (4);
- rischio di morsi e punture di insetti (5)

Scelte progettuali ed organizzative

Qualora il fondo del terreno non risulti stabile, per il posizionamento di PLA o cestelli il CSE dovrà indicare le modalità di consolidamento necessarie ad eliminare il rischio di ribaltamento e instabilità dei mezzi.

Per le opere di decespugliamento, si dovranno prediligere le lavorazioni svolte in coppia, al fine di affrontare tutte le emergenze con la dovuta tempestività.

Procedure e misure preventive e protettive

Il taglio delle alberature ad alto fusto dovrà avvenire a seguito della messa in sicurezza, attraverso legatura, dei fusti al fine di impedirne la caduta accidentale a terra. Durante le attività di decespugliamento il materiale rimosso dovrà essere depositato in appositi cassoni e successivamente trasportato in discarica.

Procedure e misure di coordinamento

I movieri dovranno garantire durante il varo a terra dei fusti, la temporanea interruzione del traffico veicolare.

2.3.7 Fase: Opere completamento

Interferenza con altre fasi o sottofasi lavorative: NO SI : esecuzione di attività edili nell'ambito dei cantieri mobili precedentemente allestiti

Elenco sottofasi incluse

- Messa a dimore alberi alto fusto

*Valutazione, analisi, indice di attenzione del rischio (P*D)*

- rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere (5);
- rischio di elettrocuzione (5);
- rischio di schiacciamento (5)
- rischio di caduta materiali dall'alto, urti con materiale movimentato in quota (2);

Scelte progettuali ed organizzative

Tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite previa delimitazione delle aree d'intervento. La movimentazione dei mezzi meccanici dovrà essere coordinata da un preposto e dovrà essere interdetta la presenza di maestranze in prossimità del raggio di azione dei mezzi meccanici.

Procedure e misure preventive e protettive

Durante il varo delle essenze arboree, dovranno essere verificate tutte le eventuali interferenze con reti elettriche sospese.

Procedure e misure di coordinamento

I movieri, durante l'arrivo in cantiere dei mezzi e durante il varo delle alberature, dovranno garantire la temporanea interruzione del traffico veicolare.

2.4 Prescrizioni operative, misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni

2.4.1 Interferenza sottofasi di lavoro cantieri mobili

Lavoro in quota sulle alberature

Sfalcio

Pulizie

Valutazione, analisi, indice di attenzione del rischio

- rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere o all'esterno della stessa (5);
- rischio di schiacciamento (5);
- rischio di caduta materiali dall'alto (5)

Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti

Per quanto concerne la valutazione delle interferenze tra singole lavorazioni, si evidenzia come la natura stessa delle opere da realizzare comporti l'esclusione di una sovrapposizione temporale e spaziale delle attività, infatti l'area d'intervento dovrà in primo luogo essere oggetto di verifica per escludere la presenza terreni incoerenti dove posizionare gli stabilizzatori, successivamente pulita dalla vegetazione esistente e quindi interessata dalle opere in quota.

Pertanto, conformemente a quanto indicato nel cronoprogramma dei lavori, l'impresa dovrà lavorare mantenendo uno sfalsamento spaziale degli interventi.

Modalità di verifica

Il direttore tecnico dell'impresa dovrà verificare la corretta programmazione degli interventi e degli approvvigionamenti dei materiali al cantiere, al fine di contenere il numero di mezzi operanti all'interno dell'area di lavoro.

Misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale

L'accesso dei mezzi e le manovre dovranno essere coordinate da un preposto. Il personale dovrà operare esclusivamente nella propria area di lavoro precedentemente delimitata. L'impresa dovrà fornire al CSE una programmazione di dettaglio delle attività previste con cadenza settimanale.

2.5 Le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Al fine di prevenire i rischi derivanti dalla carenza di coordinamento e di cooperazione dovranno essere attuate le seguenti norme:

- Ciascun utilizzatore di attrezzature o impianti del cantiere dovrà impiegarli in modo appropriato chiedendo eventualmente istruzioni al proprio responsabile di cantiere; dovrà inoltre mantenerli in efficienza, riporli nel luogo o nella posizione prefissata al termine della utilizzazione e segnalare tempestivamente disfunzioni o malfunzionamenti riscontrati;
- Nessuno è autorizzato a modificare apprestamenti, attrezzature, infrastrutture o servizi di protezione collettiva (di cui invece bisognerà conservare l'efficienza e segnalare eventuali guasti per effettuarne la sostituzione) senza avvisare l'impresa;

- L'Impresa è tenuta a garantire, durante tutta la durata del cantiere, gli interventi di revisione periodica e gli eventuali interventi di manutenzione degli apprestamenti e delle apparecchiature di sollevamento.
- Sarà onere dell'Impresa mantenere in stato di perfetta efficienza ed igiene i locali adibiti a servizi igienici ed assistenziali con pulizia bisettimanale
- L'utilizzo degli impianti di cantiere avverrà sempre sotto la responsabilità del Direttore Tecnico del Cantiere dell'impresa e dovrà essere autorizzato dall'impresa appaltatrice, la quale avrà l'obbligo di verificare l'efficacia dell'impianto e delle apparecchiature da essa fornite, valutare la necessità di collegare attrezzature e macchinari, vigilare sul corretto utilizzo degli impianti e garantirne l'efficienza e la sicurezza attraverso le opere di manutenzione; dovrà infine operare le verifiche previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica.

2.6 Procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice

2.6.1 Procedure derivanti dall'insediamento del cantiere nell'ambito civile

Prima dell'inizio dei lavori si svolgerà una riunione di coordinamento con l'impresa aggiudicataria ed i referenti del Comune, al fine dell'individuazione delle procedure e delle modalità di risoluzione delle seguenti tematiche:

- Iter autorizzativo accessi al cantiere di persone, mezzi e fornitori;
- Viabilità per l'accesso all'area del cantiere fisso;
- Riferimenti nominativi, telefonici e procedure per la gestione delle emergenze;
- Punti e modalità di fornitura dell'energia elettrica, procedura per la connessione dell'impianto di cantiere;
- Referente per le attività di sezionamento di eventuali impianti esistenti;

2.6.2 Dispositivi di protezione individuale

Tutte le maestranze impegnate in cantiere dovranno indossare, oltre i DPI indicate nel piano operativo di sicurezza dell'impresa di appartenenza i seguenti dispositivi:

- Casco di sicurezza
- Calzature antinfortunistiche
- Guanti da lavoro
- Indumenti ad alta visibilità
- Calzature cosciali per le lavorazioni sui terreni con erba alta
- Maschere per protezione da insetti
- Otoprotettori
- Imbracature di sicurezza

2.6.3 Presenza in cantiere di ditte per lavori urgenti

Nel caso in cui in cantiere si rendesse necessario effettuare lavori di brevissima durata con caratteristiche di urgenza ed inderogabilità che richiedano la presenza di ditte per le quali il CSE non ha ricevuto la documentazione, l'impresa dovrà tempestivamente comunicare al CSE l'ingresso in cantiere della ditta affinché le lavorazioni possano essere monitorate da un tecnico dell'Ufficio Sicurezza.

2.6.4 Ingresso in cantiere per particolari attività

Il personale in visita all'interno del cantiere deve essere accompagnato da un preposto dell'impresa interessata e prima di accedere alle aree operative dovrà aver sottoscritto l'apposita informativa sui rischi.

2.6.5 Ingresso in cantiere di lavoratori autonomi

L'autorizzazione all'ingresso di tali figure in cantiere può essere ottenuta dal CSE mediante due procedure, la prima, analoga a quella delle ditte esecutrici, prevede la trasmissione di un POS; la seconda prevede che i rischi connessi con le attività lavorative svolte dal lavoratore autonomo, siano indicati nel POS dell'impresa che ne richiede l'ingresso, e che questo operi in cantiere sotto la supervisione costante di un preposto della medesima impresa e dopo aver firmato il POS dell'impresa per cui opera.

2.6.6 Controllo del personale impegnato in cantiere

Al fine di esercitare le opportune azioni di controllo sul personale, saranno verificate le maestranze presenti tramite la richiesta del tesserino che deve essere conforme alla normativa vigente.

Inoltre con cadenza quotidiana ciascuna impresa esecutrice dovrà trasmettere al CSE l'elenco dei nominativi del personale presente. L'autorizzazione all'accesso della maestranze sarà subordinato, per quanto concerne il CSE, alla validità della seguente documentazione:

- Idoneità medica alla mansione e vaccinazione antitetanica
- Contratto di lavoro (unilav, contratto interinale)
- Consegna DPI
- Avvenuta formazione mansione e rischi del cantiere

2.6.7 Turni di lavoro

Gli orari di lavoro del cantiere dovranno essere compatibili con il normale orario di lavoro indicato nei contratti collettivi applicati e con gli orari del centro logistico. Eventuali attività eseguite al di fuori di tali orari dovranno essere autorizzate dal CSE, previa visione dell'adeguatezza dei turni di lavoro.

Non sono previste attività di lavoro notturno, tutte le attività di cantiere dovranno terminare entro l'ora di tramonto del sole.

2.6.8 Azioni di controllo – Preposti

Ciascuna impresa esecutrice deve garantire la presenza, durante l'intero orario lavorativo, di almeno un Preposto, così come definito dal D.Lgs 81/08 e s.m.i. gli obblighi del preposto sono quelli individuati dal decreto legislativo citato.

2.6.9 Informazione dei lavoratori sui rischi del cantiere e le misure adottate

L'impresa dovrà comunicare al CSE, preliminarmente all'inizio dei lavori, il nominativo del Preposto e le modalità da essa adottate per verificare l'avvenuta informazione dei lavoratori sui rischi presenti nel cantiere e sulle relative misure di sicurezza adottate. Le modalità di verifica adottate e gli argomenti trattati per l'informazione dei lavoratori saranno riportate in un verbale che dovrà essere trasmesso al CSE.

2.6.10 Nomina dei soggetti responsabili

Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere i nominativi, l'incarico controfirmato per accettazione e attestati di formazione delle seguenti figure:

- Direttore tecnico di cantiere
- Capo cantiere
- Preposto alla sicurezza
- RSPP
- Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
- Coordinatore per la gestione delle emergenze
- Addetto al primo soccorso
- Addetto alla lotta antincendio

- Medico competente

2.6.11 Macchine e attrezzature

Tutti i macchinari operanti in cantiere dovranno essere conformi per caratteristiche tecniche e per stato di manutenzione alle direttive previste dalle norme vigenti, con particolare riferimento alla nuova Direttiva Macchine D.Lgs. n. 17 del 27 gennaio 2010.

- In cantiere saranno presenti:
 - Autocarri, Autobotte
 - Piattaforme aeree, Carrelli elevatori, Ragni
 - Macchina per sfalcio
 - Impianto elettrico di cantiere e di terra
- Attrezzi portatili
 - Trapano, Motosega, Seghe con lame di varia dimensione
 - Frullini per il taglio, Piccone, Attrezzature manuali varie
 - Compressore d'aria, Utensili elettrici portatili
 - Decespugliatore; Forbici, Cesoi
 - Rastrelli
 - Atomizzatori a spalla
- Apprestamenti
 - Recinzioni di cantiere
 - Andatoie e passerelle, Parapetti, Ponti su cavalletti
 - Servizi igienici di cantiere, Spogliatoi,
 - cassette di primo soccorso, estintori
 - Moduli prefabbricati ad uso ufficio e servizi, containers materiali
 - Cassoni per materiali rimossi

2.6.12 Disposizioni per i lavori in quota

Per le lavorazioni in quota dovranno essere utilizzati apprestamenti e/o mezzi d'opera conformi alla natura delle lavorazioni da svolgere, quali:

- Opere provvisorie:
 - Ponteggi metallici fissi, prefabbricati o tubo e giunti, conformi a quanto indicato nel D.Lgs 81/08 e s.m.i.
 - Trabattelli metallici, impiegati previa apertura degli stabilizzatori e conformi a quanto indicato nel D.Lgs 81/08 e s.m.i.
- Mezzi d'opera
 - Piattaforme Aeree e Carrelli elevatori

◦ Pantografi e Ragni

Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie dovranno essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

Il posizionamento di Piattaforme aeree all'interno della zona di lavoro dovrà avvenire con il braccio abbassato e le manovre dovranno essere coordinate da un preposto a terra, incaricato di interdire il passaggio di mezzi e persone all'interno dello spazio di manovra del mezzo.

Le zone di lavoro in quota devono essere delimitate al piano di campagna.

Tutti i lavoratori impegnati a lavorare in quota devono essere in possesso di formazione specifica, ciascuno per quanto incaricato:

- Attestato di formazione per il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi metallici (operai e preposti)
- Attestato di formazione per l'uso di mezzi di sollevamento delle persone
- Attestato di formazione per l'uso di mezzi di sollevamento del materiale
- Attestato di formazione per l'uso dei DPI di III categoria: cinture di sicurezza
- Idoneità medica alla mansione, compresi idoneità alla conduzione dei mezzi ed allo svolgimento dei lavori in quota.

2.6.13 Mezzi e servizi di protezione collettiva

- Segnaletica di sicurezza
- Attrezzature per primo soccorso
- Illuminazione di emergenza
- Mezzi estinguenti
- Servizi di gestione delle emergenze

2.6.14 Cartellonistica e segnaletica



Vietato a persone non autorizzate



Vietato ai pedoni



Vietato fumare o usare fiamme libere



Acqua non potabile



Divieto di spegnere con acqua



Non toccare



Vietato fumare



Vietato ai carrelli di movimentazione



Pericolo generico



Carichi sospesi



Caduta con dislivello



Pericolo di inciampo



Sostanze corrosive



Materiale infiammabile o alta temperatura



Materiale esplosivo



Tensione elettrica pericolosa



Carrelli in movimentazione



Rischio biologico



Sostanze velenose



Sostanze nocive o irritanti



Pericolo radiazioni ionizzanti



Calzature di sicurezza



Casco di protezione obbligatorio



Guanti di protezione obbligatori



Obbligo generico (con cartello supplementare)



Passaggio obbligatorio per pedoni



Protezione individuale obbligatoria contro le cadute



Protezione obbligatoria degli occhi



Protezione obbligatoria dell'udito



Protezione obbligatoria del viso



Protezione obbligatoria del corpo



Protezione individuale obbligatoria contro le cadute



Protezione obbligatoria degli occhi



Protezione obbligatoria dell'udito



Protezione obbligatoria del viso



Protezione obbligatoria delle vie respiratorie



Doccia di sicurezza



Telefono per salvataggio e pronto soccorso



Pronto soccorso



Lavaggio degli occhi



Barella



Direzione da seguire - Punto di raccolta



Percorso /uscita di emergenza



Telefono per gli
interventi
antincendio



Scala

Estintore



Lancia antincendio



2.6.15 Disposizioni relative agli eventi metereologici

Durante lo svolgimento dei lavori è possibile che si verifichino eventi metereologici straordinari quali forti piogge, neve, grandinate, nebbia.

Nelle istruzioni e nella documentazione tecnica contemplate dal POS predisposto da ciascuna impresa esecutrice dovranno essere indicate le condizioni meteorologiche in corrispondenza delle quali, in relazione alle attività svolte, dovrà essere arrestato il lavoro.

Di regola gli apparecchi di sollevamento non dovranno essere utilizzati in presenza di vento forte e con condizioni meteorologiche avverse. Quando siano previste scariche atmosferiche, dovute a temporali in corso che potrebbero interessare la zona dei lavori, le operazioni dovranno essere tempestivamente sospese. In caso di scarsa visibilità dovrà essere fatta massima attenzione durante le fasi di manovra degli automezzi.

2.6.16 Disposizioni per la gestione delle emergenze

Ciascuna impresa dovrà nominare almeno due addetti alla gestione delle emergenze, primo soccorso e incendio dei quali dovrà trasmettere al CSE la documentazione attestante la formazione e l'accettazione dell'incarico.

Per incidenti di gravità eccedente l'impiego dei prodotti presenti nella cassetta di pronto soccorso si dovrà contattare il coordinatore per l'emergenza del cantiere. Il capo cantiere avrà l'obbligo di aggiornare il registro degli infortuni annotando tutti gli infortuni che comportano l'abbandono del luogo di lavoro e le medicazioni effettuate.

Per incidenti di gravità eccedente le capacità d'intervento dell'addetto alla lotta antincendio, si dovrà contattare il coordinatore per l'emergenza del cantiere. In concomitanza con l'avanzamento dei lavori, all'interno dell'area di lavorazione dovrà essere affissa la segnaletica indicante le vie di fuga e la posizione degli estintori.

Nel caso in cui il Piano Operativo di Sicurezza preveda l'esecuzione di lavori con l'impiego di fonti di calore, prima di iniziare le lavorazioni, l'area dovrà essere sgombrata dai materiali

combustibili. I materiali combustibili di difficile rimozione dovranno essere ricoperti da sabbia o altri materiali non combustibili. Le bombole di gas dovranno essere sistemate in posizione verticale ed equipaggiate di regolatore di pressione e sistema di intercettazione del ritorno di fiamma. Le aree in cui si svolgeranno lavori con utilizzo di fonti di calore dovranno essere ispezionate un'ora dopo la fine dei lavori per verificare l'assenza di focolai.

Durante le lavorazioni, in prossimità del lavoratore dovrà essere posizionato un estintore carrellato, idoneo all'entità del rischio ed i lavoratori dovranno operare in squadre di minimo due persone.

I serbatoi del combustibile non dovranno essere riempiti col motore acceso. Qualora necessario, si utilizzerà sabbia per assorbire perdite di combustibile o lubrificante

I depositi di liquidi infiammabili, bombole di gas, stoccaggi di materiali combustibili dovranno essere recintati oppure adeguatamente protetti.

I contenitori di liquidi infiammabili dovranno essere custoditi in depositi recintati con reti metalliche e protetti dal sole. I depositi di liquidi altamente infiammabili, se presenti, dovranno essere circondati da un bacino sufficiente a contenere il contenuto più il 10% e se ne dovrà proibire il riempimento con acqua e/o di rifiuti e detriti.

Al fine di prevenire e di contrastare, qualora avvengano gli incendi, l'Impresa dovrà provvedere alla sorveglianza del cantiere mediante:

- Nomina del responsabile della prevenzione incendi;
- Stretto controllo delle persone e dei veicoli che entrano nell'area di cantiere;
- Adozione di misure per la sicurezza del personale durante l'orario di lavoro ed organizzare al tempo stesso un servizio di sorveglianza anche fuori orario;
- Stretta applicazione delle misure antincendio a quelle attività operative che comportano un aumento del rischio incendio (saldature, brasature, riscaldamento, fusioni, ecc...);
- Chiara delimitazione delle zone di divieto di fumo e severi controlli per il rispetto di esse;
- Organizzazione delle procedure di allarme in caso di incendio;
- Controllo dell'attuazione delle misure prese per tutto il periodo dei lavori;
- Predisposizione di istruzioni scritte da seguire in caso di incendio a tutti gli addetti ai lavori.

3. ISTRUZIONI PER I DATORI DI LAVORO, PREPOSTI, ADDETTI E LAVORATORI

Oltre alle prescrizioni specificate nel presente capitolo, bisognerà seguire pedissequamente le prescrizioni inerenti l'argomento in oggetto contenute nel D.Lgs. 81/08 come integrato dal

D.Lgs. 106/09 (in particolare quelle specificate negli Artt. 17, 18, 20, 36, 64, 71, 77, 78, 80, 94 e 111). Tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite da lavoratori idonei alle attività in oggetto, ovvero in regola con le visite mediche di sorveglianza periodica e sotto la sorveglianza di un preposto. Il CSE ha facoltà di richiedere l'allontanamento dal cantiere del personale che sia sprovvisto di idoneità medica aggiornata, documento attestante il rapporto lavorativo in essere, tesserino di riconoscimento. Il personale impiegato in cantiere dovrà essere individuato per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto un'informazione ed una formazione adeguata alle funzioni svolte.

3.1 Obblighi ed oneri dell'appaltatore

L'Appaltatore ha l'obbligo di dare completa attuazione alle indicazioni contenute nel presente Piano di Sicurezza, nei documenti allegati e a tutte le richieste del Coordinatore per l'Esecuzione; pertanto a lui compete, con le conseguenti responsabilità:

- nominare il Direttore Tecnico di Cantiere e comunicarlo al Committente ovvero al Responsabile dei Lavori, al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione ed al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione;
- comunicare al Committente ovvero al Responsabile dei Lavori ed al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;
- consegnare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione il proprio Piano Operativo di Sicurezza, come previsto dall'art. 96 comma g del D.lgs. 81/08 ;
- promuovere ed istituire nel cantiere un sistema gestionale permanente ed organico diretto alla individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei dipendenti e dei terzi operanti nell'ambito dell'impresa;
- promuovere le attività di prevenzione, in coerenza a principi e misure predeterminati;
- promuovere un programma di informazione e formazione dei lavoratori, individuando i momenti di consultazione dei dipendenti e dei loro rappresentanti;
- mantenere in efficienza i servizi logistici di cantiere;
- assicurare il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità; la più idonea ubicazione delle postazioni di lavoro; le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali; il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori; la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito;
- assicurare il tempestivo approntamento in cantiere delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive previste dal Piano di Sicurezza ovvero richieste dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori;
- disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative, segnalando al Coordinatore per

l'Esecuzione dei lavori l'eventuale personale tecnico ed amministrativo alle sue dipendenze destinato a coadiuvarlo;

- rilasciare dichiarazione di aver provveduto alle assistenze, assicurazioni e previdenze dei lavoratori presenti in cantiere secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro;
- rilasciare dichiarazione al CSE di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria secondo quanto previsto dalla normativa vigente e/o qualora le condizioni di lavoro lo richiedano;
- provvedere alla fedele predisposizione delle attrezzature ed esecuzione degli apprestamenti conformemente alle norme legislative vigenti
- tenere a disposizione del Coordinatore per la Sicurezza, del Committente ovvero del Responsabile dei Lavori e degli organi di vigilanza, copia controfirmata della documentazione relativa alla progettazione ed al Piano di Sicurezza e Coordinamento
- fornire alle imprese subappaltanti e ai lavoratori autonomi presenti nel Cantiere adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico organizzativo; le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche all'interno del cantiere, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre imprese secondo quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. 81/2008, le informazioni relative all'utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale;
- mettere a disposizione di tutti i Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione delle imprese subappaltanti e dei lavoratori autonomi il progetto della sicurezza ed i piani della sicurezza;
- informare il Committente ovvero il Responsabile dei Lavori e i Coordinatori per la Sicurezza delle proposte di modifica al Piano di Sicurezza formulate dalle imprese subappaltanti e dai lavoratori autonomi;
- organizzare il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori in funzione delle caratteristiche morfologiche, tecniche e procedurali del cantiere oggetto del presente appalto;
- affiggere e custodire in cantiere una copia della notifica preliminare;
- cooperare con i lavoratori autonomi per l'adempimento e il rispetto del Piano di Sicurezza, comunicando al Coordinatore per la Sicurezza e ai Responsabili dei Lavori eventuali modifiche che si rendesse necessario apportare al Piano di Sicurezza per esigenze manifestate dai medesimi lavoratori autonomi, fermo restando il principio della invariabilità dei prezzi contrattuali;
- segnalare al Committente o al Responsabile dei Lavori, in sede di campionatura preliminare dei materiali che verranno impiegati, eventuali lavorazioni o impieghi di materiali che per loro composizione chimico fisica potrebbero presentare rischi per la salute degli installatori o degli utenti dell'opera.

3.2 Obblighi del direttore tecnico di cantiere

Al Direttore Tecnico di Cantiere nominato dall'Appaltatore compete, con le conseguenti responsabilità:

- gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- osservare e far osservare, a tutte le maestranze presenti in cantiere, le prescrizioni contenute nel Piano Operativo di Sicurezza, le norme di coordinamento contrattuali e le indicazioni ricevute dal Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori;
- allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psicofisiche non idonee o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà;
- vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate dal Responsabile dei Lavori.

L'Appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dalla inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti.

3.3 Obblighi del personale dell'appaltatore

Il personale dovrà essere, per numero e qualità, adeguato alle caratteristiche delle opere provvisoriale in oggetto; sarà dunque formato e informato in materia di approntamento di opere provvisoriale, di presidi di prevenzione e protezione e in materia di salute e igiene del lavoro.

L'Appaltatore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori impegnati sul cantiere, comunicando, non oltre 15 giorni dalla consegna dei lavori, gli estremi della propria iscrizione agli istituti previdenziali ed assicurativi.

Tutti i dipendenti dell'Appaltatore sono tenuti ad osservare:

- i regolamenti in vigore in cantiere;
- le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;
- le indicazioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e quelle fornite dal Coordinatore per l'Esecuzione.

Tutti i dipendenti e/o collaboratori dell'Appaltatore saranno formati, addestrati e informati alle mansioni disposte, in funzione della figura, e con riferimento alle attrezzature ed alle macchine di cui sono operatori, a cura ed onere dell'Appaltatore medesimo.

L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'Appaltatore responsabilità, sia in via penale che civile, dei danni che, per effetto dell'inosservanza stessa, dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.

3.4 Obblighi dell'impresa esecutrice e del lavoratore autonomo

Al lavoratore autonomo ovvero all'Impresa esecutrice competono, con le conseguenti responsabilità:

- rispettare tutte le indicazioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e tutte le richieste del Direttore Tecnico dell'Appaltatore;
- utilizzare tutte le attrezzature di lavoro ed i dispositivi di protezione individuale in conformità alla normativa vigente;
- collaborare e cooperare con le imprese coinvolte nel processo costruttivo;
- non pregiudicare con le proprie lavorazioni la sicurezza delle altre imprese presenti in cantiere;
- informare l'Appaltatore sui possibili rischi per gli addetti presenti in cantiere derivanti dalle proprie attività lavorative.

Nello svolgere tali obblighi le Imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi devono instaurare una corretta ed efficace comunicazione con l'Appaltatore e tutti i lavoratori a lui subordinati.

4. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

In conformità a quanto stabilito dalla Legislazione vigente in materia di sicurezza sono stati individuati i costi non soggetti a ribasso d'asta, che costituiscono la Stima dei costi della sicurezza di cui all'Allegato XV, punto 4 del D.Lgs 9 aprile 2008, n° 81 e s.m.i.

Si precisa preliminarmente che non tutte le voci relative alla sicurezza dei lavoratori sono state incluse nella stima; infatti da essa sono stati esclusi i costi di adempimenti obbligatori a carico delle imprese che si intendono compensati tra le "spese generali", come peraltro precisato nel DPR 207/2010.

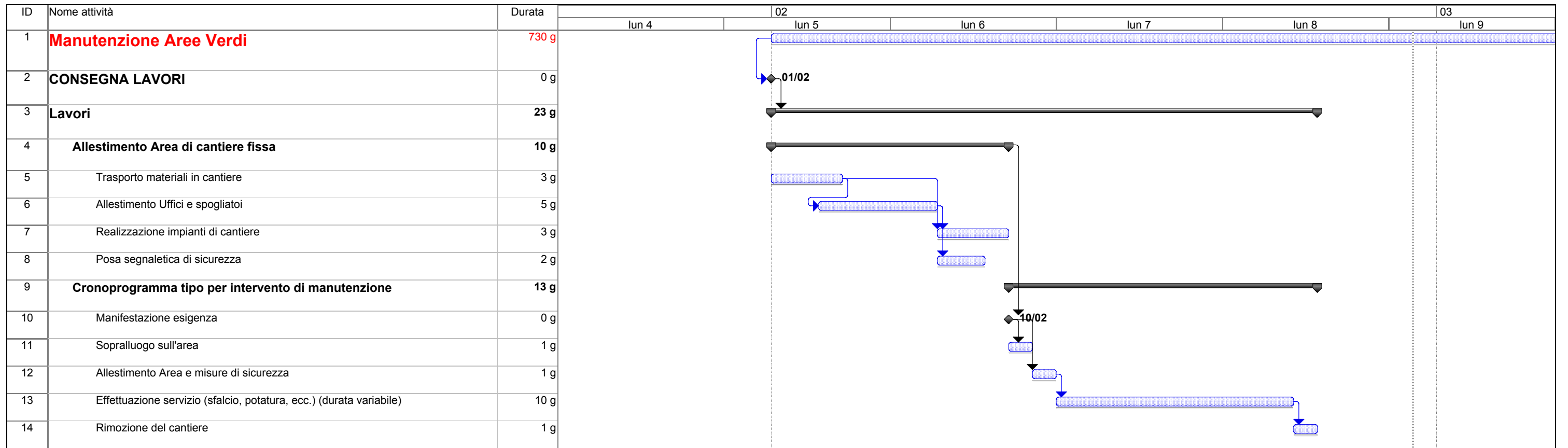
La stima analitica degli "oneri speciali per la sicurezza" perciò, riguarda particolari apprestamenti ritenuti necessari od opportuni, per assicurare la funzionalità e la sicurezza del cantiere e delle persone che vi operano.

Gli oneri, valutati con l'impiego di voci di costo desunte da Prezzari ufficiali di Enti pubblici territoriali, considerate sia le opere a canone che quelle per manutenzione straordinaria extracanone, sono stimati pari a € 21.000,00 euro, di cui € 19.960,60 afferenti alle opere a corpo ed € 1.083,40 afferenti alle opere a misura.

5. ALLEGATI

- Cronoprogramma dei lavori
- Planimetria area di cantiere
- Stima degli oneri della sicurezza







CRONOPROGRAMMA



ELABORATI GRAFICI

Via Mario Calò

Asl

LEGENDA	
	Recinzione di cantiere
	Cancello
	Area di cantiere
	Aree promissive
	Baraccamenti
	Pericolo specifico

STIMA

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<u>LAVORI A MISURA</u>			
	SICUREZZA LAVORAZIONI A CORPO (SpCat 10) APPRESTAMENTI (Cat 20)			
1 / 4 SR5021	Delimitazione di zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso, .) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di m. 2, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura Delimitazione aree zona logistica Delimitazione aree cantieri mobili	200,00 200,00		
	SOMMANO m	400,00	1,37	548,00
2 / 16 SR5009b	Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente al DM 37/08, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente: soluzione per mense, spogliatoi, guardiole, con una finestra e portoncino esterno semivetrato; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi): dimensioni 4.500 x 2.400 mm con altezza pari a 2.700 mm per 2 anni	24,00		
	SOMMANO cad	24,00	51,45	1'234,80
3 / 17 SR5011a	Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente al DM 37/08, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per un mese: soluzione composta da due vasi alla turca completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas) e un lavabo con rubinetterie in acciaio per acqua fredda, un finestrino a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 3.150 x 2.400 mm con altezza pari a 2.400 mm per 2 anni	24,00		
	SOMMANO cad	24,00	110,32	2'647,68
4 / 18 SR5013a	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o			
	A R I P O R T A R E			4'430,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			4'430,48
5 / 19 SR5013b	perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori Per cantieri mobili eseguito per circa 2 volte al mese	2'250,00		
	SOMMANO m	2'250,00	1,18	2'655,00
6 / 20 SR5012	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: costo di utilizzo mensile Per cantieri mobili	1'100,00		
	SOMMANO m	1'100,00	0,32	352,00
6 / 20 SR5012	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile A disposizione per i cantieri mobili di durata superiore ad 1 giorno	24,00		
	SOMMANO cad	24,00	132,26	3'174,24
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI PER LAVORAZIONI INTERFERENTI (Cat 21)				
7 / 14 SR5109	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 140 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma UNI EN 352-1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 24 dB, costo di utilizzo mensile Per il personale che opererà in prossimità di aeroporto e linee ferroviarie	10,00		
	SOMMANO cad	10,00	1,15	11,50
8 / 23 SR5038b	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II. 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata: altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	25,00		
	SOMMANO cad	25,00	0,82	20,50
MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Cat 22)				
	A R I P O R T A R E			10'643,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			10'643,72
9 / 3 B35118f	Dispositivo anticaduta in classe C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata: linea vita flessibile orizzontale a norma UNI EN 795/2002, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a massimo 3 operatori; montato in opera con l'assorbitore di energia per garantire uno sforzo massimo del cavo sugli ancoraggi di estremità inferiore al valore di 1200 daN; completa di n. 2 paletti di ancoraggio in acciaio; n. 1 tenditore chiuso M 14 acciaio inox AISI 316 con perni e coppia di bloccaggio; n. 1 assorbitore in molla elicoidale a trazione con occhielli terminali, filo Ø 10 mm in acciaio armonico inox AISI 302, lunghezza corpo molla a riposo 400 mm; cavo in acciaio inox AISI 316, Ø 8 mm secondo EN 12385 (133 fili forma 7 x 19), carico di rottura 42 KN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in rame, lunghezza variabile in funzione della geometria della copertura; kit serracavo con redance e morsetti in acciaio inox; targhetta identificativa "LINEA VITA" in alluminio posto in corrispondenza della linea vita; targhetta "accesso alla copertura" in alluminio posto in corrispondenza del punto di accesso alla copertura: con pali in acciaio S 275 JR protetti con zincatura a caldo (80 µm) di altezza 400 mm, Ø 76 mm e cavo delle seguenti lunghezze: 35 m Dispositivo anticaduta per operare in quota	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	2'697,86	2'697,86
10 / 8 SR3096c	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente: 500 x 330 mm Segnalazione aree di lavoro	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	4,39	13,17
11 / 9 SR3097g	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente: 500 x 330 mm Segnalazione aree di lavoro	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	4,39	13,17
12 / 10 SR5061	Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente, con un solo attacco Prescrizioni Interdizione aree di lavoro Segnalazione pericolo	3,00 4,00 4,00		
	SOMMANO cad	11,00	3,54	38,94
13 / 11 SR3106a	Paletto zincato con sistema antirotazione, per il sostegno della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli, delimitatori modulari): diametro 60 mm: altezza 2,00 m Prescrizioni Interdizione aree di lavoro Segnalazione pericolo	3,00 3,00 3,00		
	A R I P O R T A R E	9,00		13'406,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	9,00		13'406,86
	SOMMANO cad	9,00	13,48	121,32
14 / 12 SR3107	Base circolare per pali di diametro 48 mm o 60 mm, non inclusi nel prezzo			
	Prescrizioni	3,00		
	Interdizione aree di lavoro	3,00		
	Segnalazione pericolo	3,00		
	SOMMANO cad	9,00	16,94	152,46
15 / 13 SR3098c	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente: 500 x 330 mm			
	Segnalazione aree di lavoro	3,00		
	SOMMANO cad	3,00	4,39	13,17
16 / 15 SR5073	Protezione da contatti pericolosi con ferri di armatura scoperti effettuata tramite inserimento, sul terminale degli stessi, di appositi cappellotti in pvc			
	Protezione paletti si sostegno delimitazione	50,00		
	SOMMANO cad	50,00	0,82	41,00
17 / 21 SR5078a	Sistema di protezione anticaduta realizzato con ancoraggi fissi in acciaio, a norma UNI EN 795, da fissare su supporto resistente (porzione di opera realizzata, .); per l'ancoraggio delle funi di trattenuta per cinture di sicurezza; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio: dispositivi per supporti piani costituiti da un unico componente, con piastra forata, per l'inserimento dei tasselli di ancoraggio, ed asta di raccordo con anello sulla sommità per l'aggancio dei connettori: dispositivo da fissare su superfici orizzontali piane, con piastra di base forata e asta di raccordo di altezza pari a 750 mm; costo di utilizzo del dispositivo per un mese			
		24,00		
	SOMMANO cad	24,00	2,80	67,20
18 / 22 SR5078b	Sistema di protezione anticaduta realizzato con ancoraggi fissi in acciaio, a norma UNI EN 795, da fissare su supporto resistente (porzione di opera realizzata, .); per l'ancoraggio delle funi di trattenuta per cinture di sicurezza; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio: dispositivi per supporti piani costituiti da un unico componente, con piastra forata, per l'inserimento dei tasselli di ancoraggio, ed asta di raccordo con anello sulla sommità per l'aggancio dei connettori: dispositivo da fissare su superfici verticali piane, con piastra al piede forata e asta di raccordo di altezza pari a 1000 mm; costo di utilizzo del dispositivo per un mese			
		24,00		
	SOMMANO cad	24,00	2,33	55,92
	A R I P O R T A R E			13'857,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			13'857,93
19 / 25 SR5069a	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey, base pari a 62 cm ed altezza pari a 100 cm, realizzate con calcestruzzo di classe Rck >= 45 N/mm ² ed idoneamente armate con barre ad aderenza migliorata Fe B 44 K controllato in stabilimento: costo di utilizzo del materiale per un mese	12,00		
	SOMMANO m	12,00	2,30	27,60
20 / 26 SR5069b	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo new-jersey, base pari a 62 cm ed altezza pari a 100 cm, realizzate con calcestruzzo di classe Rck >= 45 N/mm ² ed idoneamente armate con barre ad aderenza migliorata Fe B 44 K controllato in stabilimento: allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di mezzi meccanici	24,00		
	SOMMANO m	24,00	30,06	721,44
21 / 27 SR5067b	Segnalazione luminosa, funzionamento di tipo sequenziale o a semplice lampeggio, costituito da centrale elettronica funzionante a 12 V, cavi, fari di diametro 230 mm posti su pannelli di delimitazione rifrangenti in classe I (completi di basi di sostegno), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno, funzionamento a batteria; valutazione riferita ad impianto secondo il numero dei fari ed il tipo di lampada: fari con lampada allo xeno, costo di utilizzo mensile: impianto con 5 fari	4,00		
	SOMMANO cad	4,00	63,78	255,12
22 / 28 SR5067d	Segnalazione luminosa, funzionamento di tipo sequenziale o a semplice lampeggio, costituito da centrale elettronica funzionante a 12 V, cavi, fari di diametro 230 mm posti su pannelli di delimitazione rifrangenti in classe I (completi di basi di sostegno), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno, funzionamento a batteria; valutazione riferita ad impianto secondo il numero dei fari ed il tipo di lampada: fari con lampada allo xeno, costo di utilizzo mensile: impianto con 10 fari	4,00		
	SOMMANO cad	4,00	105,30	421,20
23 / 29 SR5040c	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 60 cm, rifrangenza classe II	18,00		
	SOMMANO cad	18,00	4,75	85,50
	A R I P O R T A R E			15'368,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			15'368,79
24 / 30 SR5040b	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 90 cm, rifrangenza classe I	18,00		
	SOMMANO cad	18,00	5,34	96,12
25 / 31 SR5040d	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 90 cm, rifrangenza classe II	10,00		
	SOMMANO cad	10,00	10,67	106,70
26 / 32 SR5041a	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello di forma rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d, 412/a,b,c, 413/a,b,c, 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese: dimensioni 90 x 135 cm	10,00		
	SOMMANO cad	10,00	10,61	106,10
27 / 33 SR5039c	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 120 cm, rifrangenza classe I	18,00		
	SOMMANO cad	18,00	4,98	89,64
28 / 34 SR5039d	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 60 cm, rifrangenza classe II			
	A R I P O R T A R E			15'767,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			15'767,35
29 / 35 SR5039e	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatoratura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 90 cm, rifrangenza classe II	20,00		
		SOMMANO cad 20,00	3,42	68,40
30 / 2 SR5192	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio Sorveglianza delle lavorazioni con preposto	18,00		
		SOMMANO cad 18,00	4,60	82,80
PROCEDURE PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA (Cat 23)				
31 / 24 SR5071	Segnalazione di lavori effettuata da movieri con bandierine o palette segnaletiche, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio	25,00		
		SOMMANO ora 25,00	36,33	908,25
32 / 5 SR3127b	Nastri segnaletici realizzati in polietilene stampato per la delineazione di cantieri stradali ed edili, in rotoli da: 10 cm x 250 m, bicolore (bianco/rosso) Delimitazione puntuale aree di lavoro	32,00		
		SOMMANO h 32,00	30,50	976,00
COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Cat 24)				
32 / 5 SR3127b	Nastri segnaletici realizzati in polietilene stampato per la delineazione di cantieri stradali ed edili, in rotoli da: 10 cm x 250 m, bicolore (bianco/rosso) Delimitazione puntuale aree di lavoro	4,00		
		SOMMANO cad 4,00	5,31	21,24
IMPIANTI DI TERRA, PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, IMPIANTI ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE FUMI (Cat 25)				
33 / 6 SR5190a	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/7/2003 integrate con il Dlgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm Cassetta di pronto soccorso	24,00		
	A R I P O R T A R E	24,00		17'824,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	24,00		17'824,04
34 / 7 SR5090a	Estintore carrellato a polvere omologato secondo le normative vigenti, classe AB1C, ricaricabile, completo di valvola a leva, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica; costo di utilizzo mensile: da 30 kg	24,00	1,35	32,40
	SOMMANO cad	24,00		
		24,00		
	SOMMANO cad	24,00	10,84	260,16
	INTERVENTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI (Cat 26)			
35 / 1 PA.SIC.01	RIUNIONI DI COORDINAMENTO.Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione Riunioni di coordinamento con il direttore tecnico di cantiere (dirigenti). Riunione di primo ingresso e per coordinamento attività	36,00		
	SOMMANO ora	36,00	50,00	1'800,00
	SICUREZZA LAVORAZIONI A MISURA (SpCat 11) APPRESTAMENTI (Cat 20)			
36 / 40 SR5013a	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori Delimitazione aree di intervento	150,00		
	SOMMANO m	150,00	1,18	177,00
37 / 41 SR5013b	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: costo di utilizzo mensile	100,00		
	A R I P O R T A R E	100,00		20'093,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	100,00		20'093,60
	SOMMANO m	100,00	0,32	32,00
	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI PER LAVORAZIONI INTERFERENTI (Cat 21)			
38 / 42 SR5038b	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II. 396), utilizzati per delimitare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata: altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	5,00		
	SOMMANO cad	5,00	0,82	4,10
	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Cat 22)			
39 / 43 SR5040b	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 90 cm, rifrangenza classe I	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	5,34	10,68
40 / 44 SR5040c	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 60 cm, rifrangenza classe II	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	4,75	9,50
41 / 45 SR5039e	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scotolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 90 cm, rifrangenza classe II	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	4,60	9,20
42 / 46	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi			
	A R I P O R T A R E			20'159,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			20'159,08
SR5039c	alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatoletta perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 120 cm, rifrangenza classe I	2,00		
	SOMMANO cad	2,00	4,98	9,96
	PROCEDURE PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA (Cat 23)			
43 / 36 SR5192	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio Sorveglianza con preposto	5,00		
	SOMMANO ora	5,00	36,33	181,65
44 / 37 SR5071	Segnalazione di lavori effettuata da movieri con bandierine o palette segnaletiche, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio	8,00		
	SOMMANO h	8,00	30,50	244,00
	COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Cat 24)			
45 / 39 SR3127b	Nastri segnaletici realizzati in polietilene stampato per la delimitazione di cantieri stradali ed edili, in rotoli da: 10 cm x 250 m, bicolore (bianco/rosso) Delimitazione aree di lavoro	1,00		
	SOMMANO cad	1,00	5,31	5,31
	INTERVENTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI (Cat 26)			
46 / 38 PA.SIC.01	RIUNIONI DI COORDINAMENTO. Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione Riunioni di coordinamento con il direttore tecnico di cantiere (dirigenti).			
	A R I P O R T A R E			20'600,00

