



COMUNE DI REGALBUTO (EN)

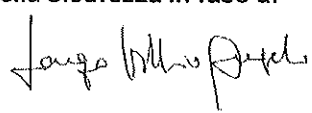
PIAZZA DELLA REPUBBLICA N. 1
94017 – REGALBUTO
TEL. 0953 911311 – FAX 0935 911360

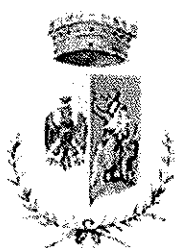
SETTORE LL.PP. E MANUTENZIONE
piazza Vitt. Veneto n. 1 – 94017 REGALBUTO

Progetto esecutivo per il completamento dell'efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione di proprietà del Comune di Regalbuto

Piano di sicurezza e coordinamento

Art. 100 e All. XV del D. Lgs. 81/2008

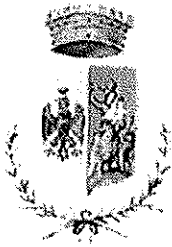
		Data 26-11-2018	Dott. Ing. LONGO Angelo Vittorio Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione 

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	2 di 116

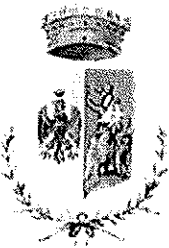
1	PARTE GENERALE	5
1.1	DEFINIZIONI, STRUTTURA E FINALITÀ DEL PSC	7
1.2	RIFERIMENTI NORMATIVI PRINCIPALI	9
1.3	GENERALITÀ	10
1.4	GESTIONE DEL PERSONALE	10
1.5	GESTIONE DEI SUBAPPALTI	11
1.6	COMPUTO DEI COSTI DELLA SICUREZZA	11
1.7	MODALITÀ DI VERIFICA DELLA IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE	11
1.8	CONTENUTI MINIMI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	12
1.8.1	<i>Procedure complementari e di dettaglio che le imprese dovranno esplicitare nel proprio POS o prima delle relative lavorazioni</i>	<i>13</i>
2	PARTE DESCRITTIVA	14
2.1	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	14
2.1.1	<i>Premessa</i>	<i>14</i>
2.1.2	<i>Figure e responsabilità durante i lavori</i>	<i>14</i>
2.2	DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE ATTIVITÀ DI CONTRATTO	16
2.3	IMPORTO CONTRATTUALE	17
2.4	CRONOPROGRAMMA	17
3	PARTE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI	18
3.1	INTRODUZIONE	18
3.2	IDENTIFICAZIONE DI TERZI ESPOSTI A RISCHI INTERFERENZIALI	18
3.3	ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI TRASMESSI ALL'AREA ESTERNA	19
3.3.1	<i>Recinzione e segnaletica di cantiere</i>	<i>19</i>
3.3.2	<i>Schemi tipo di organizzazione della viabilità in presenza di cantieri</i>	<i>20</i>
3.4	ALCUNI SCHEMI TIPOLOGICI APPLICATI ALLA REALTÀ REGALBUTESE	51
3.4.1	<i>Vincoli relativi al transito dei mezzi di emergenza</i>	<i>57</i>
3.4.2	<i>Viabilità pedonale e autoveicolare</i>	<i>57</i>
3.4.3	<i>Limitazione del disturbo alla quiete pubblica</i>	<i>57</i>
3.4.4	<i>Emissione di polveri e odori</i>	<i>57</i>
3.5	ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE ..	57
3.5.1	<i>Rischi da reti e impianti tecnologici</i>	<i>57</i>
3.5.2	<i>Rischi di investimento</i>	<i>58</i>
3.5.3	<i>Rischi dovuti a smog e microclima</i>	<i>59</i>
3.5.4	<i>Rischi di origine meteorica</i>	<i>59</i>
3.5.5	<i>Norme comportamentali in caso di eventi meteorologici avversi</i>	<i>60</i>

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	3 di 116

3.6 RISCHI PRESENTI ALL'INTERNO DELLE AREE DI INTERVENTO	61
3.6.1 Premessa	61
3.6.2 Rischio elettrico	61
3.6.2.1.1 Definizioni	61
3.6.2.1.2 Tensioni elettriche	64
3.6.2.1.3 Parte attiva	65
3.6.2.1.4 Area d'intervento	65
3.6.2.1.5 Lavoro su impianti	65
3.6.2.1.6 Lavoro in prossimità di parti attive	65
3.6.2.1.7 Condizioni di lavoro	66
3.6.2.1.8 Scelta del personale	66
3.6.2.1.9 Requisiti formativi minimi per PES e PAV	66
3.6.2.1.10 Prescrizioni specifiche riguardo alle condizioni atmosferiche	67
3.6.2.1.11 Lavoro fuori tensione	68
3.6.2.1.12 Verificare che l'impianto sia fuori tensione	69
3.6.2.1.13 Lavori in prossimità di parti attive	70
3.6.2.1.14 Protezione mediante distanza di sicurezza, supervisione e/o sorveglianza	71
3.6.2.1.15 Disposizioni particolari per gli impianti in BT	72
3.6.2.16 Lavori in vicinanza (lavori non elettrici)	72
3.6.3 Sostituzione di lampade ed accessori	73
3.6.4 Applicazione della CEI 11-27 ai lavori in appalto	74
3.6.5 Caduta di persone dall'alto	75
3.6.6 Urti - colpi - impatti - compressioni	76
3.6.7 Punture, tagli e abrasioni	76
3.6.8 Vibrazioni	77
3.6.9 Scivolamenti, cadute a livello	77
3.6.9 Calore, fiamme e esplosione	77
3.6.10 Rumore	77
3.6.11 Caduta di materiale dall'alto	78
3.6.12 Investimento	78
3.6.13 Movimentazione manuale dei carichi	80
3.6.14 Polveri e fibre	81
3.6.15 Getti e schizzi	81
3.6.16 Presenza di microrganismi	81
3.6.17 Lavorazioni notturne	81
3.7 CRITERI SEGUITI NELLA ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI	81
3.7.1 Stima dei rischi	81
3.7.2 Probabilità P	82
3.7.3 Magnitudo o gravità del danno D	83
3.7.4 Azioni correttive	84
3.7.5 Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante	85
3.8 ANALISI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO SPECIFICO LEGATO ALLE SINGOLE LAVORAZIONI	88
3.9 PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI	
PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI	89
3.10 ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DEL	
CANTIERE	91

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	4 di 116

3.10.1	Modalità di avvio dei lavori	91
3.10.2	Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del d. lgs. 81/08	94
3.10.3	Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, co.1, lett. c del d. lgs. 81/08	95
3.10.4	Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione fra i datori di lavoro e tra questi e i lavoratori autonomi	95
3.10.5	Riunione di coordinamento preliminare	95
3.10.6	Riunione di coordinamento ordinaria	96
3.10.7	Riunione di coordinamento straordinaria	96
3.10.8	Riunione di coordinamento "Nuove Imprese"	97
3.10.9	Servizi collettivi igienico-assistenziali	97
3.10.10	Procedure e misure preventive e protettive in riferimento alla viabilità di cantiere	97
3.10.11	Segnaletica di cantiere - significato	98
3.10.12	Modalità di comunicazione ordini di movimentazione come da schema seguente	100
3.10.13	Cartellonistica di cantiere	101
3.10.14	Modalità di accesso degli addetti ai lavori	103
3.10.15	Vincoli relativi al transito dei mezzi di emergenza	103
3.10.16	Dislocazione zone di carico e scarico.....	103
3.11	GESTIONE DELL'EMERGENZA	103
3.11.1	Norme comportamentali in caso d'emergenza in edifici limitrofi area d'intervento ...	103
3.11.2	Norme comportamentali in caso di rinvenimento di oggetti sospetti	104
3.11.3	Criteri per la gestione della sicurezza antincendio	104
3.11.4	Rischio esplosione	106
3.11.5	Presidi sanitari	106
3.11.6	Primo soccorso	108
3.11.7	Pronto soccorso - Chiamata ambulanza	108
4	SEGNALAMENTO CANTIERE	110
4.1	GENERALITÀ	110
4.2	SEGNALI DI PREAVVISO	111
4.3	SEGNALAMENTO NOTTURNO	111
4.4	TRANSITO ALTERNATO A VISTA	112
4.5	TRANSITO ALTERNATO A MEZZO MOVIERI	112
5	IL COMPUTO DEI COSTI DELLA SICUREZZA	113

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	5 di 116

1 PARTE GENERALE

data	Impresa esecutrice	Datore di lavoro (cognome, nome e C.F.)	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	Firma di avvenuta consultazione del PSC

***Da compilare prima dell'inizio dei propri lavori da parte di ogni singola
impresa esecutrice ai sensi del comma 2 dell'art. 96 del d. lgs. 81/08***



Rev.

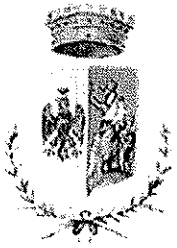
Data

Pag.

6 di 116

[illegible]

Da compilare prima dell'inizio dei lavori da parte del singolo lavoratore autonomo

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	7 di 116

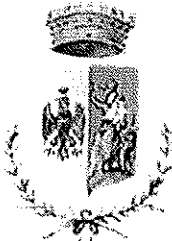
1.1 Definizioni, struttura e finalità del PSC

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento viene redatto in ottemperanza dell'art. 100 del Decreto Legislativo 81 del 30 aprile 2008 coordinato con il d. lgs. 106/'09 e del relativo allegato XV.

Il documento contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive nonché gli apprestamenti atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori e la stima preventiva del rischio rumore collegabile alle singole mansioni.

Si riportano di seguito le principali definizioni tecniche utilizzate nel documento:

- ❑ scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie d'adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori;
- ❑ procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;
- ❑ apprestamenti: le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere;
- ❑ attrezzature: le attrezzature di lavoro come definite all'articolo 69, comma 1, lettera a) del decreto legislativo 81/08;
- ❑ misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;
- ❑ prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;
- ❑ cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata;

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	8 di 116

- ☐ costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 100, comma 1 del decreto legislativo 81/08 e specificati nell'allegato XV dello stesso decreto.

Le indicazioni contenute riguardano gli obblighi del Committente, del Responsabile dei Lavori, dei Coordinatori in materia di sicurezza, nonché dei Lavoratori, dei loro Rappresentanti per la Sicurezza e dell'Impresa aggiudicataria.

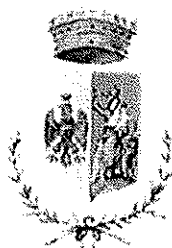
L'Impresa che si aggiudicherà i lavori potrà presentare al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione dei lavori proposta di integrazione al presente Piano di Coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza; la presentazione di integrazioni o di un nuovo piano, non porterà comunque alla richiesta di adeguamenti dei prezzi contrattuali. Sulle modifiche si dovranno esprimere i Rappresentanti dei Lavoratori per la sicurezza e il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

Prima dell'inizio di ogni lavoro, l'Impresa redigerà e consegnerà, per approvazione, alla Committente ed al Coordinatore per l'esecuzione (nel tempo previsto dal comma c dell'art. 131 del d. lgs. 163 del 2006), un piano operativo di sicurezza, da considerare come piano di dettaglio del presente piano di sicurezza, per quanto riferito alle attrezzature, alle macchine ed alle modalità operative e formative delle maestranze operanti nel cantiere.

Per la valutazione dei rischi di tipo probabilistico e statistico (indice di attenzione e rumore), sono state utilizzate schede di valutazione redatte tenendo conto di:

- misure e studi, pubblicati da organismi riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni (Comitati Paritetici, valutazioni sperimentali pubblicate da Organi di Vigilanza);
- possibile contemporaneità di più macchine operative in cantiere;
- possibile presenza di rumore di fondo, attribuibile ad esempio al traffico aereo o a riverberazione dell'ambiente circostante, come avviene per lavori eseguiti al chiuso o in luoghi all'aperto di larghezza ridotta rispetto all'altezza dei fabbricati;
- incertezza, collegata alla tipologia di materiale lavorato ed alla possibile obsolescenza della macchina.

Il presente documento non solleva in alcun modo il direttore tecnico dell'Impresa, in quanto delegato dal datore di lavoro, dall'osservare e far osservare scrupolosamente le leggi vigenti in materia di sicurezza e salute del lavoro ed in particolare le misure generali di tutela previste dall'art.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	9 di 116

15 del D. Lgs. 81/08) e dall'allegato XIII del D. Lgs. 81/08.

Allo scopo di favorire il coordinamento tra le funzioni dei responsabili del cantiere (Direttore tecnico di cantiere ed Assistente) e quelle del Coordinatore per la sicurezza durante l'esecuzione, viene fornito nel capitolo 3 un elenco, non esaustivo, delle competenze assegnate alle varie figure che rivestono funzioni di responsabilità in cantiere.

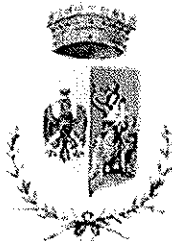
Relativamente alle lavorazioni oggetto dell'appalto, ogni singola tipologia di intervento, sarà oggetto di studio puntuale delle situazioni di rischio indotte dal sito al cantiere e viceversa e in caso di rischi emergenti imprevisi e imprevedibili al momento della redazione del presente documento, ci si coordinerà con l'impresa al fine di eliminare o ridurre i rischi da interferenza dovuti alla situazione contingente.

Per quanto non espressamente riportato nel presente documento, si faccia riferimento al capitolato generale e speciale d'appalto. Si sottolinea che l'aggiornamento al PSC potrà avvenire anche attraverso la stesura di verbali di coordinamento imprese redatti dal CSE e condivisi dalle imprese e dagli altri Coordinatori della sicurezza interessati da attività all'interno dello stesso cantiere.

1.2 Riferimenti normativi principali

La normativa principale che tratta gli argomenti inerenti gli appalti è la seguente:

1. Codice civile artt. 1655 - 1677;
2. Codice degli Appalti e Regolamento esecutivo;
3. Decreto Legislativo del 9 aprile 2008, n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
4. Decreto Legislativo del 3 agosto 2009, n. 106 – Decreto correttivo del D. Lgs. 81/08
5. Norma CEI 11-27 edizione 2014
6. Nuovo Codice della strada - D. Lgs. 30.04.1992, n. 285
7. Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada - D.P.R. 16.12.1992, n. 495
8. Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo - D.M. 10/07/2002

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	10 di 116

1.3 Generalità

Come accennato, il PSC viene redatto contestualmente alla fase di gara in ottemperanza al dettato dell'art. 91, del Decreto Legislativo del 9 aprile 2008, n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Il PSC si pone i seguenti obiettivi:

- promuovere la cooperazione ed il coordinamento previsto al comma 2 dell'art. 26 sopra citato;
- cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- coordinare gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori e informare reciprocamente il Committente e l'Esecutore in merito a tali misure.

Quanto sopra al fine di consentire al Committente e alla ditta interessata di rendere edotti i propri lavoratori sulle necessarie misure di prevenzione e protezione da attuare durante lo svolgimento delle attività contrattualizzate in relazione ai rischi interferenziali che possono emergere e che possono interessare **lavoratori e terzi**.

Resta inteso che l'osservanza di tutte le norme in materia di sicurezza e di igiene sul lavoro, delle prescrizioni e relative misure di tutela, nonché l'adozione delle cautele prevenzionistiche necessarie per i rischi specifici propri delle specifiche attività, rimane in capo al Datore di Lavoro della singola ditta esecutrice interessata o dei singoli lavoratori autonomi.

Di volta in volta, in caso di attività non previste, verrà redatto e consegnato al soggetto esecutore dell'attività uno specifico documento complementare e di dettaglio al presente che sarà illustrato ai lavoratori interessati a cura del proprio datore di lavoro o suo delegato.

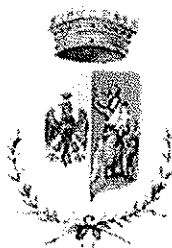
1.4 Gestione del personale

Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di contratto, il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice deve essere munito a cura del datore di lavoro (art. 18, comma 1, lettera u) di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente almeno le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

I lavoratori sono tenuti ad esporre tale tessera di riconoscimento.

Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

I datori di lavoro con meno di dieci dipendenti possono assolvere all'obbligo mediante

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	11 di 116

annotazione degli estremi del personale giornalmente impiegato su un apposito registro vidimato dalla direzione provinciale del lavoro territorialmente competente, da tenersi sul luogo di lavoro.

Sono compresi tutti i lavoratori impiegati a prescindere dal rapporto di lavoro instaurato.

1.5 Gestione dei subappalti

In caso di ricorso ad altri soggetti esecutori delle attività contrattualizzate, ne dovrà essere data preventiva comunicazione alla committenza. Si potranno avviare in questo modo le procedure di verifica dell'idoneità tecnico professionale e solo ad avvenuta autorizzazione da parte del committente o suo incaricato le attività oggetto del subcontratto potranno essere avviate. In caso contrario il Committente non si riterrà in nessun modo responsabile di danni occorsi a cose o persone presenti e si riserva la facoltà di rescindere il contratto.

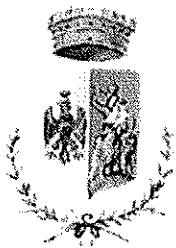
1.6 Computo dei costi della sicurezza

La eliminazione o la riduzione dei rischi da interferenze non è ottenuta con la sola applicazione delle misure organizzative ed operative individuate nel PSC e nelle future ed eventuali integrazioni al PSC. I costi della sicurezza da interferenze risultano da apposito computo metrico riportato nel presente documento.

1.7 Modalità di verifica della idoneità tecnico professionale

La verifica della idoneità tecnico professionale del soggetto esecutore avverrà acquisendo i seguenti documenti ai sensi dell'art. 26 e 90 del d. lgs. 81/08:

- Visura camerale e DURC
- Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti
- documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) del Decreto Legislativo 81/08
- dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'articolo 14 del Decreto Legislativo 81/08

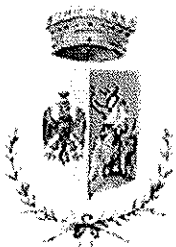
	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	12 di 116

Il tutto per ribadire anche l'obbligo dei soggetti esecutori di utilizzare in cantiere solo e soltanto personale autorizzato dal Committente o suo incaricato.

1.8 Contenuti minimi del Piano Operativo di Sicurezza

Il POS é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del d. lgs. 81, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

- a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
 - il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - il nominativo del medico competente ove previsto;
 - il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza e l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	13 di 116

- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- j) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

L'impresa affidataria, deve effettuare una verifica preliminare del POS delle altre imprese esecutrici, al fine di verificarne la congruità con il POS proprio e con quelli delle altre imprese. Successivamente l'impresa affidataria consegnerà ogni POS al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione per l'approvazione finale.

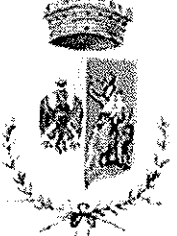
1.8.1 Procedure complementari e di dettaglio che le imprese dovranno esplicitare nel proprio POS o prima delle relative lavorazioni

Alcune procedure di dettaglio non possono essere al momento previste in quanto dipendono dalla organizzazione e dalle scelte delle imprese esecutrici.

Si sottolinea inoltre che il POS è un documento dinamico che segue l'andamento dei lavori. A fronte delle modifiche/integrazioni significative alle modalità operative, le imprese esecutrici dovranno sottoporre per approvazione al CSE integrazione al proprio POS, dopo aver consultato l'RLS.

Si riporta un elenco non esaustivo delle procedure che le imprese dovranno esplicitare nel proprio POS, ulteriori richieste potranno essere avanzate dal coordinatore in fase di esecuzione:

- Modalità di realizzazione delle recinzioni di cantiere;
- Modalità di deviazione del traffico veicolare;
- Modalità di raggiungimento delle lanterne su palina o a centro incrocio;
- Modalità di Consegna impianto;
- Quant'altro necessario a definire le misure di prevenzione e protezione dai rischi emergenti in corso d'opera.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	14 di 116

2 PARTE DESCRITTIVA

2.1 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

2.1.1 Premessa

Le figure di cui di seguito assolveranno ai compiti previsti dal Tit. IV del d. lgs. 81/08 che si intende in questa sede integralmente richiamato.

2.1.2 Figure e responsabilità durante i lavori

Committente	COMUNE DI REGALBUTO
Indirizzo	PIAZZA DELLA REPUBBLICA, 1 - REGALBUTO

Altri dati relativi alle opere appaltate	
Ammontare complessivo presunto dei lavori	vedi capitolato speciale d'appalto
Data inizio lavori	come da capitolato speciale d'appalto
Durata presunta dei lavori	40 gg.
Numero massimo lavoratori previsti	4
Numero presunto imprese esecutrici nello stesso cantiere	2
Numero presunto lavoratori autonomi	--

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	15 di 116

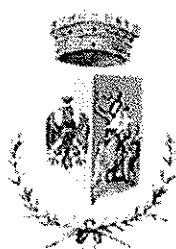
Figure di riferimento in fase progettuale ai sensi del D. Lgs. 81/2008	
Ruolo	Riferimenti
Responsabile appalto e Responsabile dei Lavori	Dott. Ing. LIBIANO Rocco dipendente del Comune di Regalbuto
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	Dott. Ing. LONGO Angelo Vittorio, dipendente del Comune di Regalbuto

Figure di riferimento in fase esecutiva
--

Ruolo	Riferimenti
Responsabile unico del procedimento e Responsabile dei Lavori	Dott. Ing. LIBIANO Rocco dipendente del Comune di Regalbuto
Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione lavori	Da nominare, se prescritto dalla legge
Direttore lavori	Da nominare

Le imprese esecutrici dovranno comunicare, prima dell'inizio dei lavori (anche all'interno del proprio POS) il nominativo delle seguenti figure che avranno compiti in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro: - Datore di lavoro; - R.S.P.P.; - R.L.S.; - Preposto (con relativa nomina firmata per accettazione); - Medico Competente.

Il Preposto è la figura incaricata dall'Appaltatore per sovrintendere all'esecuzione dei lavori relativi al cantiere, impartendo le istruzioni di lavoro e le misure di prevenzione desunte dal documento generale di valutazione dei rischi dell'Impresa (ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 81/08) e delle ulteriori istruzioni particolari contenute nel presente piano di

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	16 di 116

sicurezza.

In particolare si rammenta che egli è mandatario di quanto previsto dal comma 1 lettera f, dell'art. 19, del D. Lgs. 81'/08, in merito alla manutenzione ed al controllo prima di entrata in servizio e periodicamente durante i lavori, delle macchine, dei dispositivi di protezione individuale, al fine di individuarne i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

La Direzione lavori ed il Coordinatore per l'esecuzione (eventuale) dovranno essere tempestivamente informati, dal Direttore Tecnico di cantiere o dall'Assistente, di eventuali modifiche operative o di eventuali difficoltà che comportino maggior rischio per gli addetti o per terzi esterni al cantiere; le modifiche operative che comporteranno la variazione dello stato di rischio per il personale richiederanno l'adeguamento del piano di sicurezza da parte del Coordinatore per l'esecuzione.

2.2 Descrizione sommaria delle attività di contratto

Le opere, le forniture e le prestazioni che formano l'oggetto dell'appalto consistono nella posa in opera su bracci montati su palo o a muro, a testa-palo, e/o altre tipologie, di apparecchi di illuminazione EQUIPAGGIATI A LED completi di lampada.

Le prestazioni oggetto dell'appalto, tutte a misura, saranno desumibili dalla documentazione consegnata contestualmente agli Ordini di Servizio e consisteranno essenzialmente in:

- posa in opera su bracci montati su palo o a muro, a testa-palo, a tesata e/o altre tipologie, di apparecchi di illuminazione equipaggiati con sorgente luminosa a LED;
- eventuale sostituzione o prolungamento di colonna montante esistente entro palo e/ o braccio da eseguirsi con idoneo conduttore, compresi i collegamenti elettrici, ove necessario e a insindacabile giudizio della D.L.;
- eventuale sostituzione o prolungamento di derivazioni di lampada in impianti linea aerea, compresi i necessari morsetti, ove necessario e a insindacabile giudizio della D.L.;

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	17 di 116

- d) eventuale fornitura e posa di elemento di raccordo a cima palo necessario per la posa di n. 1 o più apparecchi di illuminazione;
- e) eventuale posa in opera di dispositivo di amarro alla fune per gli apparecchi di illuminazione a tesata, inclusi distanziali interposti e loro regolazione;
- f) eventuale eliminazione di eventuali elementi di raccordo esistenti, di qualsiasi foggia e dimensione, fra il palo o il braccio e il sistema di fissaggio dell'apparecchio di illuminazione esistente, in qualsiasi tipologia di installazione;
- g) smontaggio e recupero di apparecchi di illuminazione a testa-palo, su bracci/mensole montati su palo o a muro, a tesata e/o altre tipologie, di apparecchi di illuminazione esistenti, compresi i necessari materiali, in qualsiasi tipologia di installazione;
- h) manutenzione nel periodo compreso fra l'inizio dei lavori ed il collaudo provvisorio o l'emissione del certificato di regolare esecuzione.

Per quant'altro inerente le attività di contratto si rinvia alla relazione tecnica di progetto.

2.3 Importo contrattuale

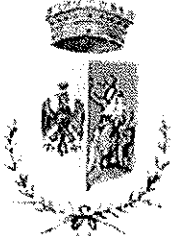
L'importo presunto a base di gara del lavoro oggetto del contratto a cui si riferisce il presente PSC ammonta a € 273.087,65, oltre a € 1.115,82 per gli oneri di sicurezza, e così complessivamente € 274.203,47.

Gli oneri per la sicurezza, di cui al Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81, non sono soggetti al ribasso di gara.

2.4 Cronoprogramma

Premesso che la singola sostituzione dell'apparecchio illuminante avrà una durata di meno di un'ora, il cronoprogramma tipo per ogni installazione potrà essere il seguente:

- Posizionamento mezzo e installazione segnaletica
- Preparazione a terra dell'apparecchio da installare
- Rimozione dell'apparecchio esistente previa verifica dell'assenza di alimentazione tensione al portalamпада

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	18 di 116

- Installazione e collegamento del nuovo apparecchio
- Rimozione cantiere

3 PARTE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI

3.1 Introduzione

Le attività di contratto verranno svolte sul suolo pubblico del Comune di Regalbuto.

Si ritiene opportuno fornire una serie di procedure, divieti e precauzioni valide e finalizzate alla eliminazione o, ove ciò non sia possibile, alla riduzione dei rischi interferenziali su tutte le aree oggetto di intervento dove possono essere potenzialmente presenti.

Gli apparecchi oggetto di contratto sono suddivisibili in tipologie individuabili a seconda della posizione:

- STRADALE
- AREE VERDI
- PROIETTORE

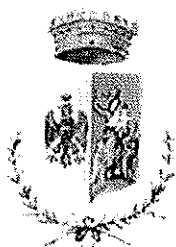
3.2 Identificazione di terzi esposti a rischi interferenziali

In relazione alla valutazione dei rischi interferenziali, si evidenziano i terzi che potrebbero operare o trovarsi, anche occasionalmente e per breve periodo, nelle aree limitrofe a quelle oggetto delle attività di contratto.

L'eventuale presenza di lavoratori terzi non potrà dar adito all'esecuzione di lavorazioni diverse da quanto prestabilito e pertanto, al fine di garantire la giusta sicurezza, si ribadisce l'esigenza di porre in atto la necessaria cooperazione e coordinamento tra tutti gli interessati.

Si sottolinea che in caso di interventi all'interno di luoghi di lavoro specifici (o cantieri), sarà necessario coordinarsi con il rispettivo Datore di lavoro e/o Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, se necessario.

TIPOLOGIA DI ESPOSTI POTENZIALI A RISCHI INTERFERENZIALI	SI	NO
--	----	----

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	19 di 116

Lavoratori del Committente	☒	☐
Lavoratori di altre ditte esecutrici operanti per lo stesso contratto nell'area di intervento	☒	☐
Lavoratori di aziende che possono operare per contratti diversi nell'area di intervento	☒	☐
Lavoratori autonomi che possono operare per contratti diversi nell'area di intervento	☒	☐
Veicoli e pedoni circolanti sulla pubblica via	☒	☐

Si riporta un elenco indicativo e non esaustivo dei principali rischi da interferenza legati allo svolgimento delle attività di contratto.

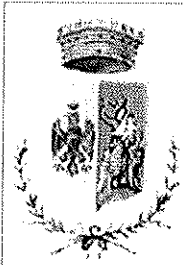
L'elenco dei rischi e delle relative misure di prevenzione e protezione, a conferma della dinamicità del PSC, sarà soggetto a integrazioni ed ampliamenti a cura del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

3.3 Analisi e valutazione dei rischi trasmessi all'area esterna

3.3.1 Recinzione e segnaletica di cantiere

Le aree di lavoro dovranno essere confinate con nastro plastificato bianco rosso in modo da proteggere l'area a terra di eventuale caduta di oggetti dall'alto.

In caso di attività con posizionamento del mezzo sulla viabilità, si rimanda al paragrafo successivo.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

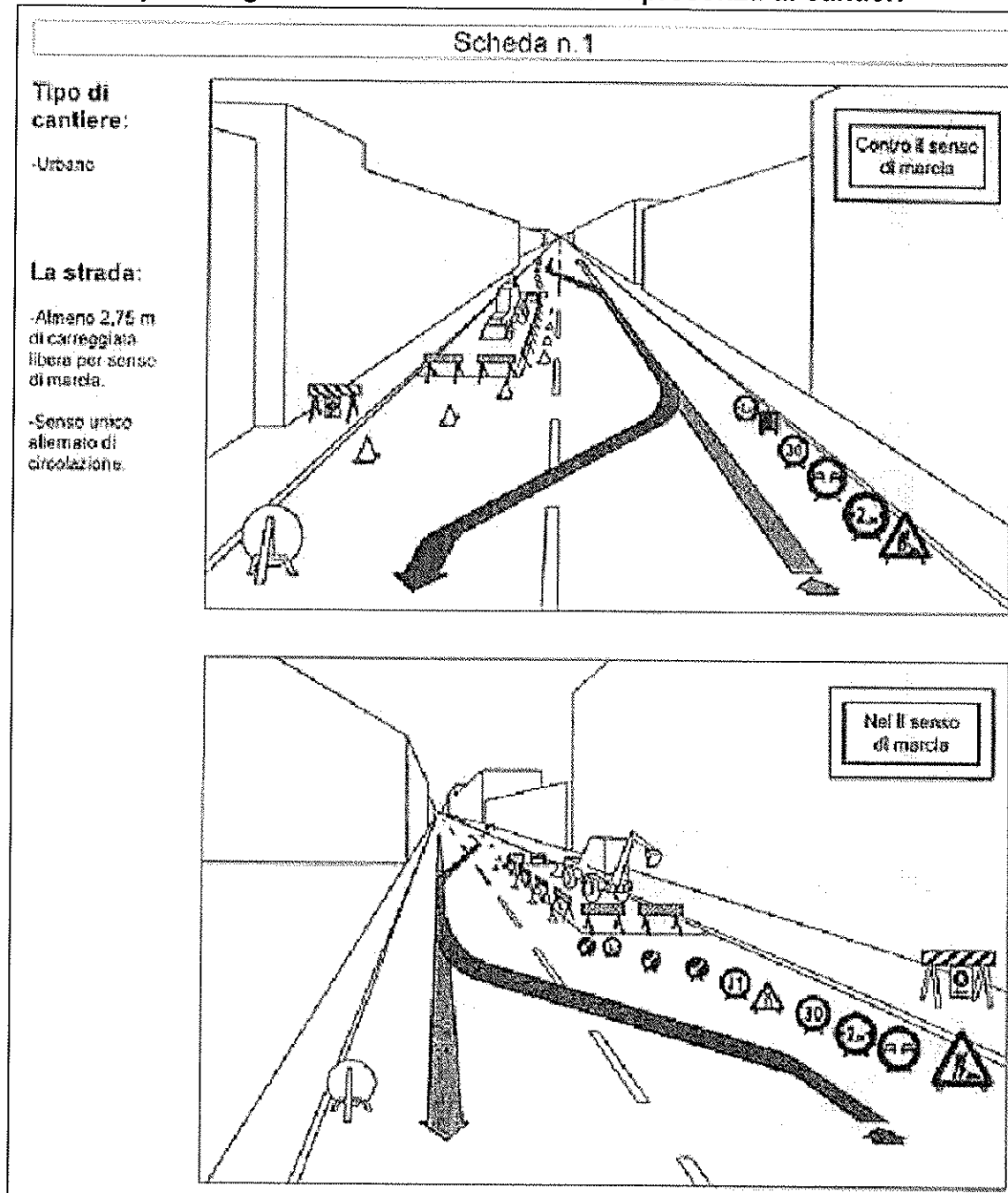
Rev.

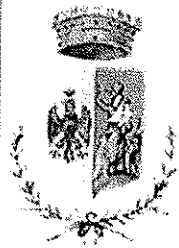
Data

Pag.

20 di 116

3.3.2 Schemi tipo di organizzazione della viabilità in presenza di cantieri





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

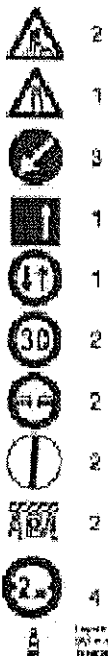
Rev.

Data

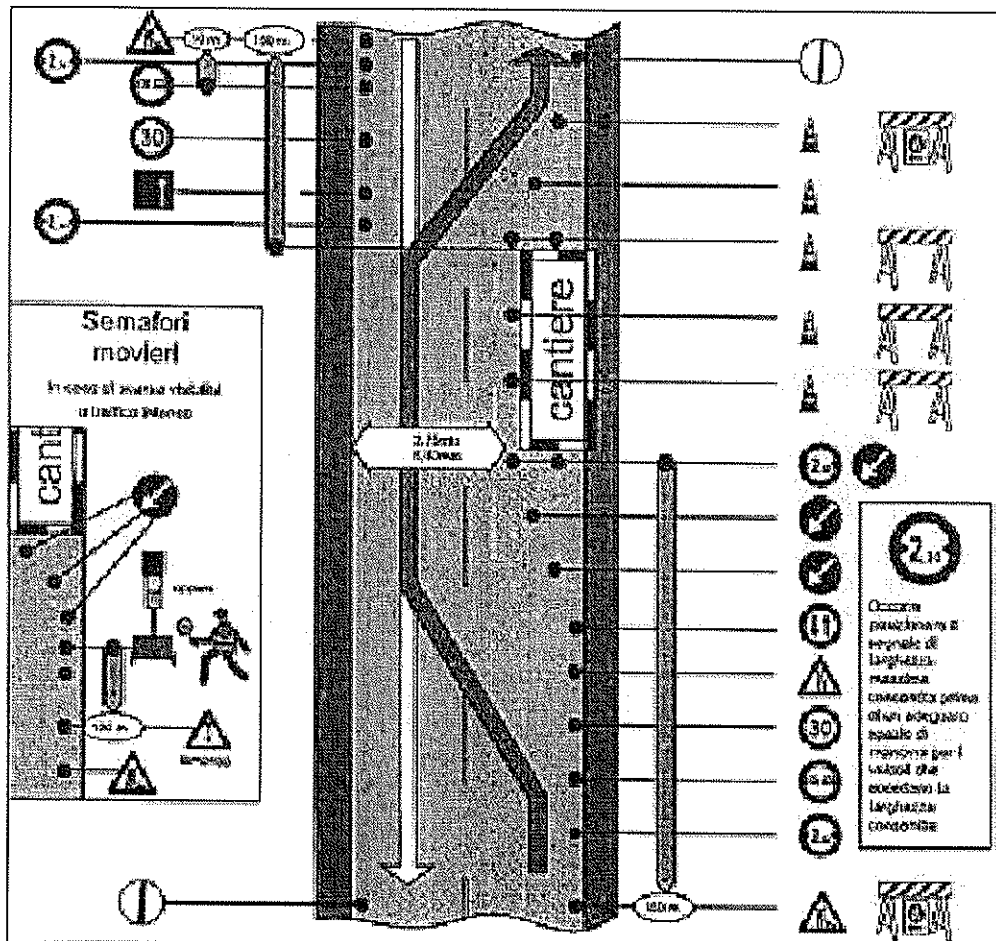
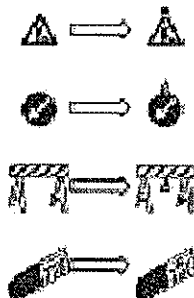
Pag.

21 di 116

Cosa serve



Posizione luci
su la strada asfaltata (100%)

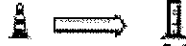


Cartello di cantiere



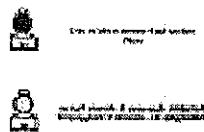
Coni e delimitatori flessibili

su la durata superiore 100



Cosa serve in più

su la durata superiore 1000



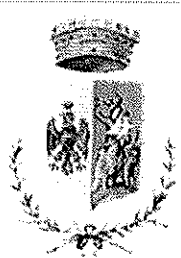
Legenda



Condizioni operative

E' importante:

- Per le macchine operatrici provvedere alla delimitazione dell'intera area di manovra delle macchine stesse, compresi i bracci e la proiezione di possibile caduta di materiali.
- Dove possibile le segnalazioni devono essere collocate a partire da 150 m dal cantiere; se non è possibile, utilizzare tutto lo spazio disponibile.
- Gli operatori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.
- Devono essere seguite le prescrizioni.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

22 di 116

Scheda n.2

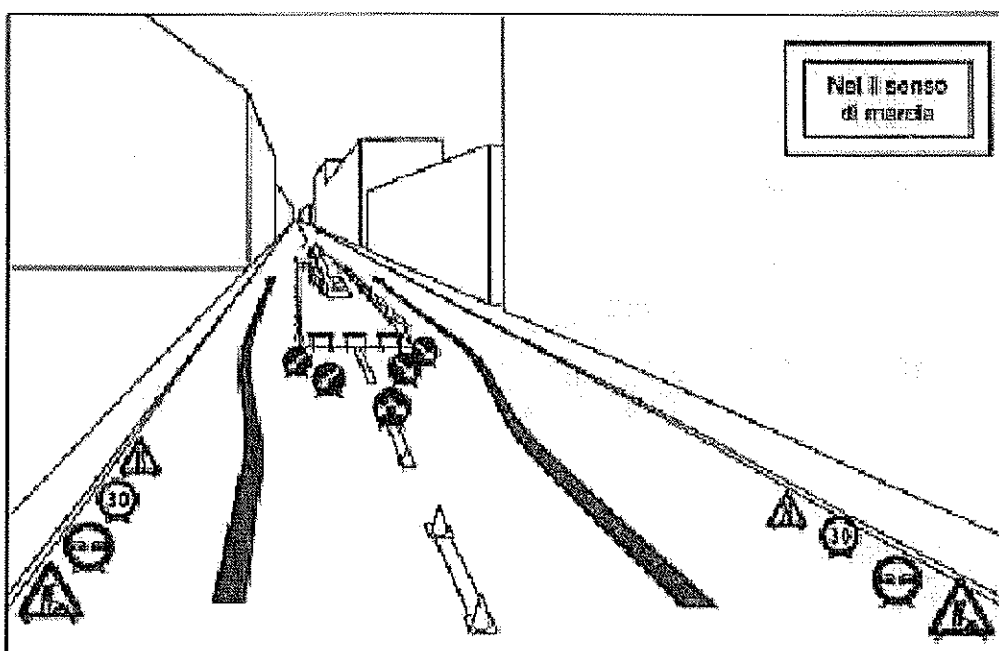
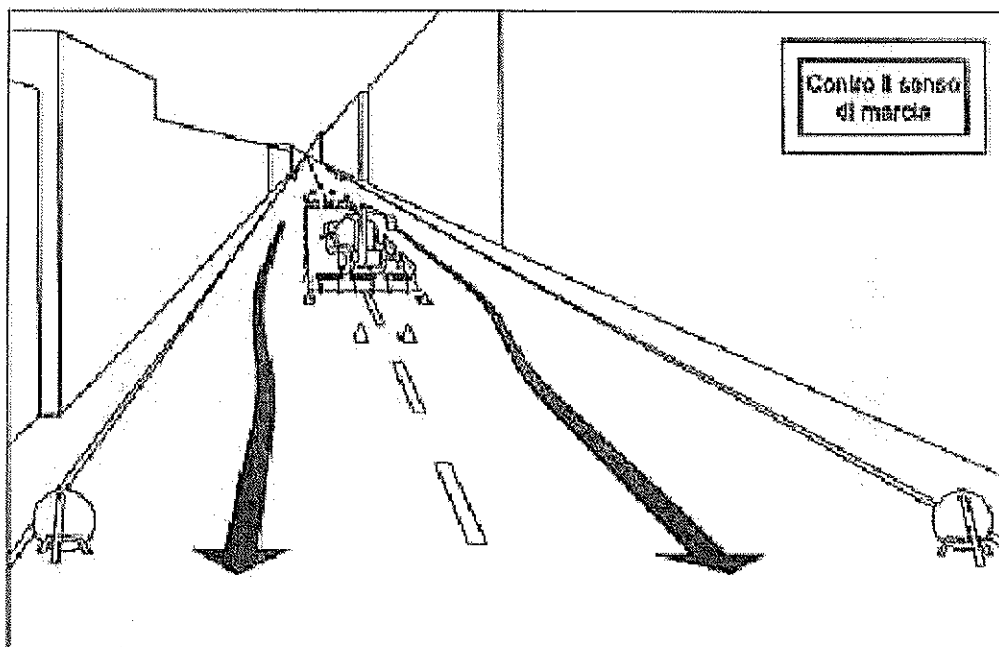
Tipo di cantiere:

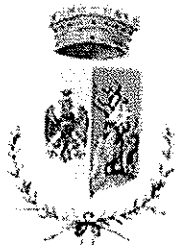
-Urbano

La strada:

-Almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia.

-Senso unico alternato di circolazione.





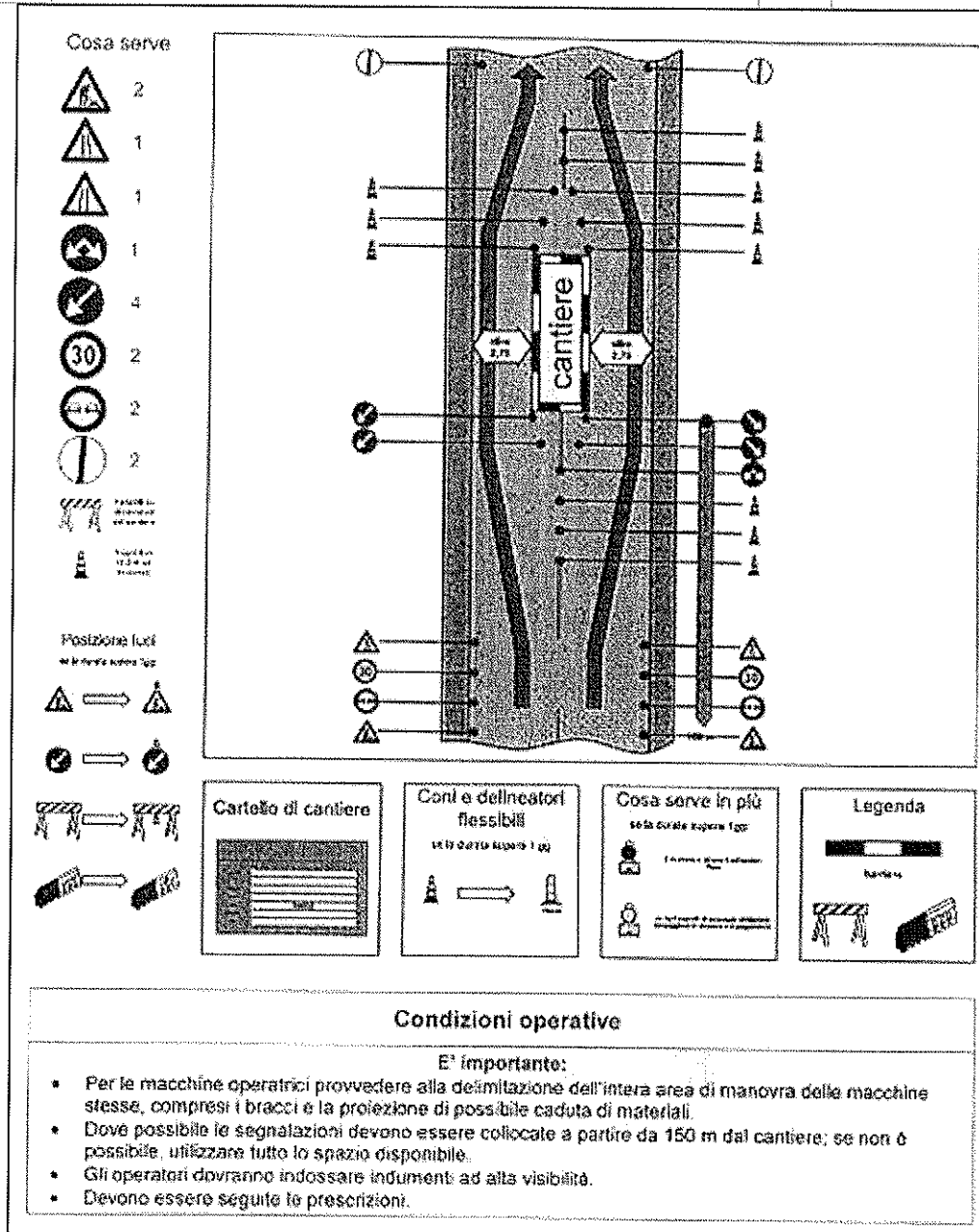
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

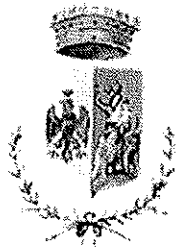
Rev.

Data

Pag.

23 di 116





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

24 di 116

Scheda n.3

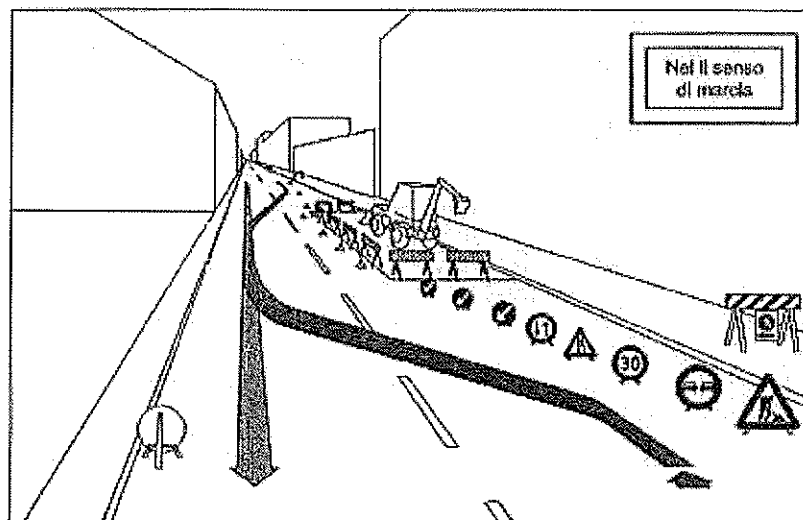
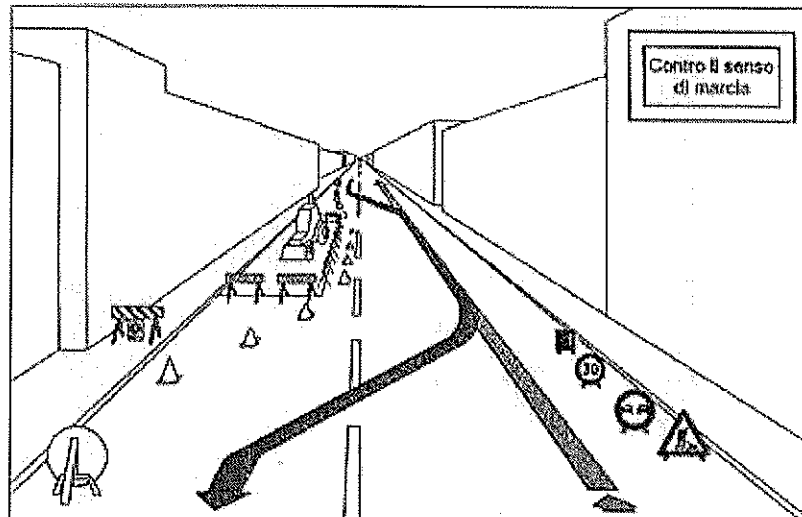
Tipo di cantiere:

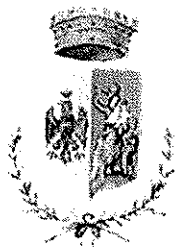
-Urbano

La strada:

-Almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia.

-Senso unico alternato di circolazione.





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

25 di 116

Scheda n.4

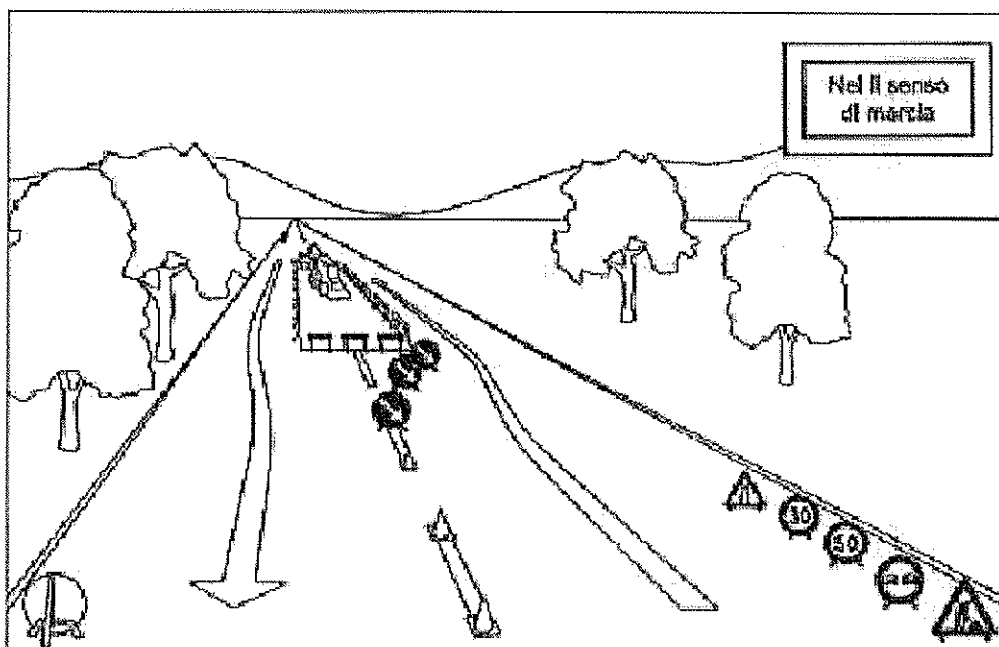
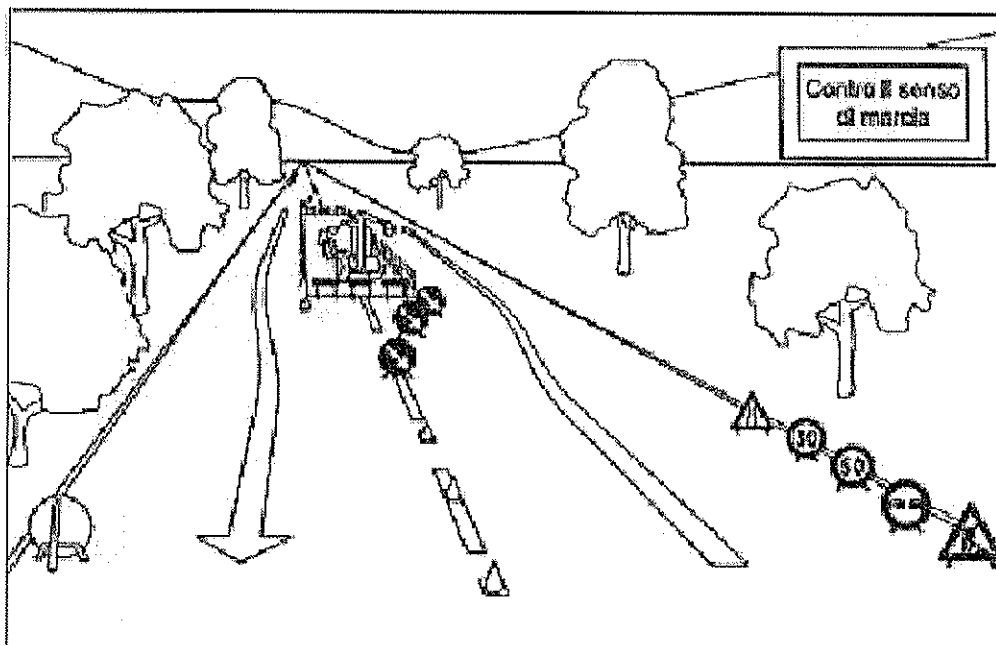
Tipo di cantiere:

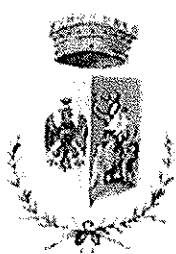
-Urbano

La strada:

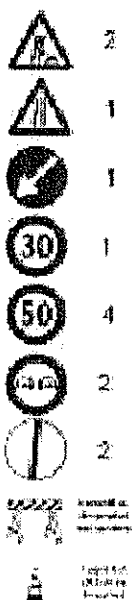
-Almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia.

-Senso unico alternato di circolazione.

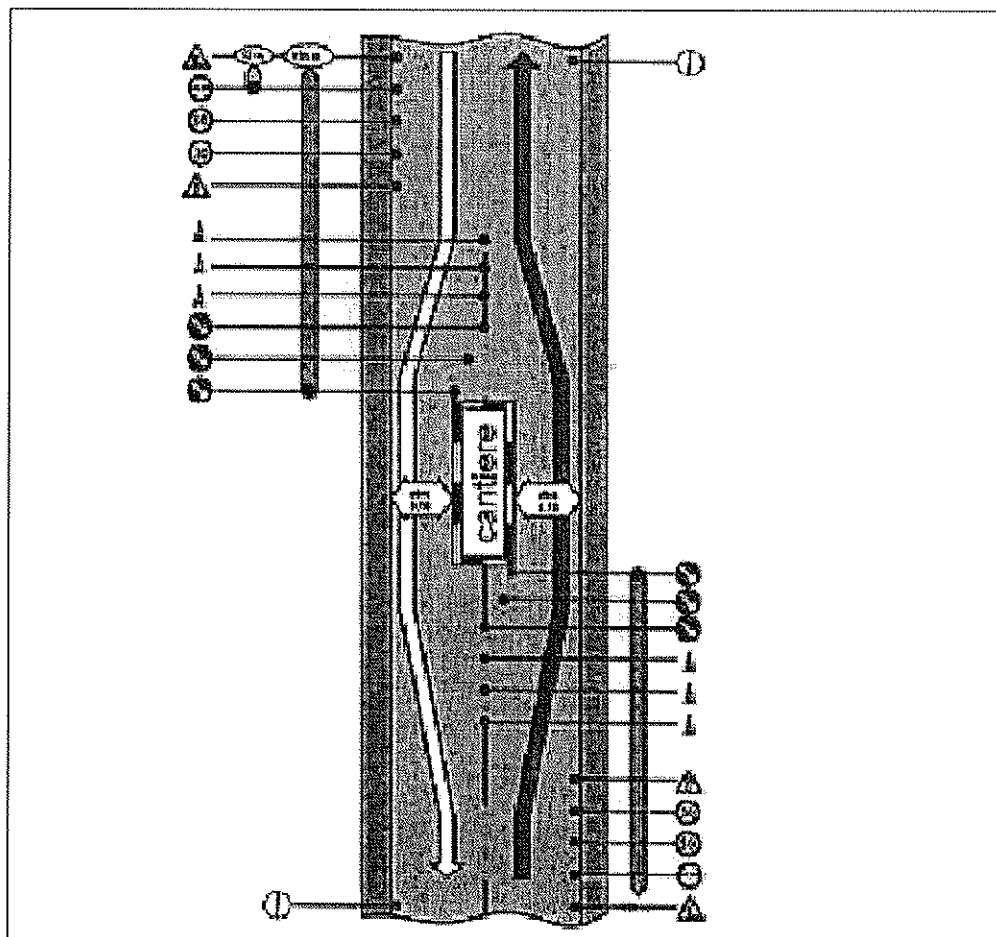
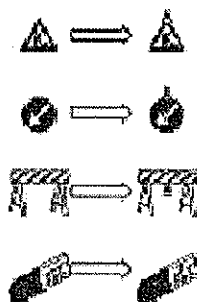


	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		Rev.	
			Data	
			Pag.	26 di 116

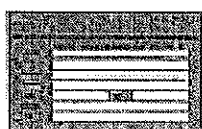
Cosa serve



Posizione luci
a 150 m dalla segnaletica

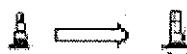


Cartello di cantiere

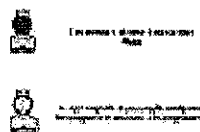


Coni e delimitatori
flessibili

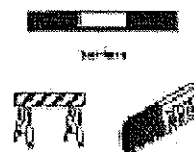
con la distanza segnata 1 gg



Cosa serve in più
nella seconda opera 1 gg



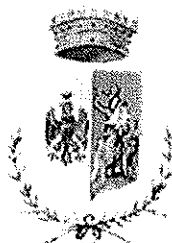
Legenda



Condizioni operative

E' importante:

- Per le macchine operatrici provvedere alla delimitazione dell'intera area di manovra delle macchine stesse, compresi i bracci e la proiezione di possibile caduta di materiali.
- Dove possibile le segnalazioni devono essere collocate a partire da 150 m dal cantiere; se non è possibile, utilizzare tutto lo spazio disponibile.
- Gli operatori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.
- Devono essere seguite le prescrizioni.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

27 di 116

Scheda n.5

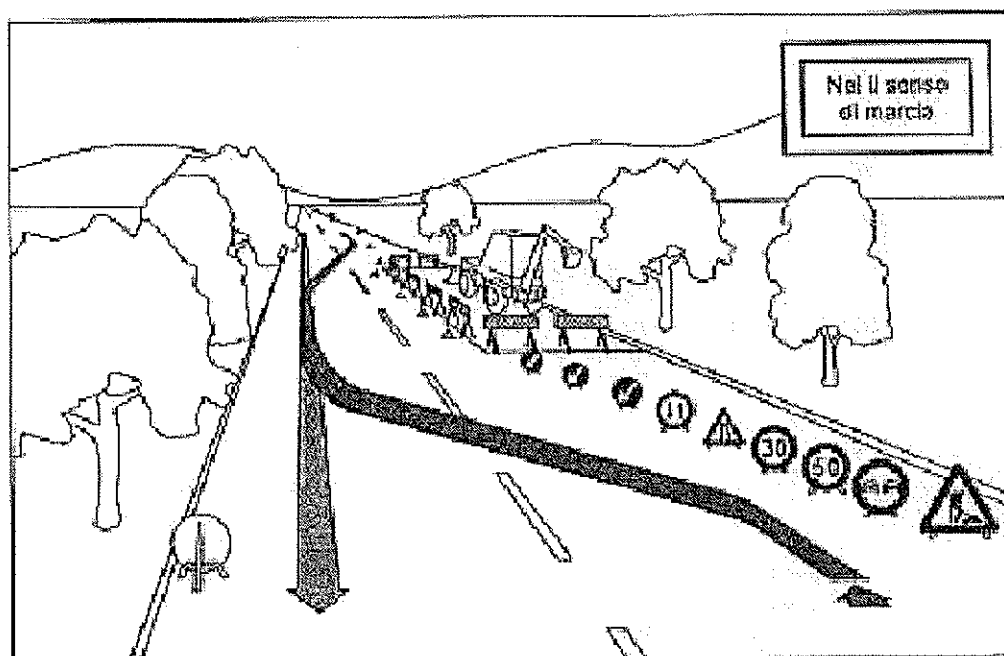
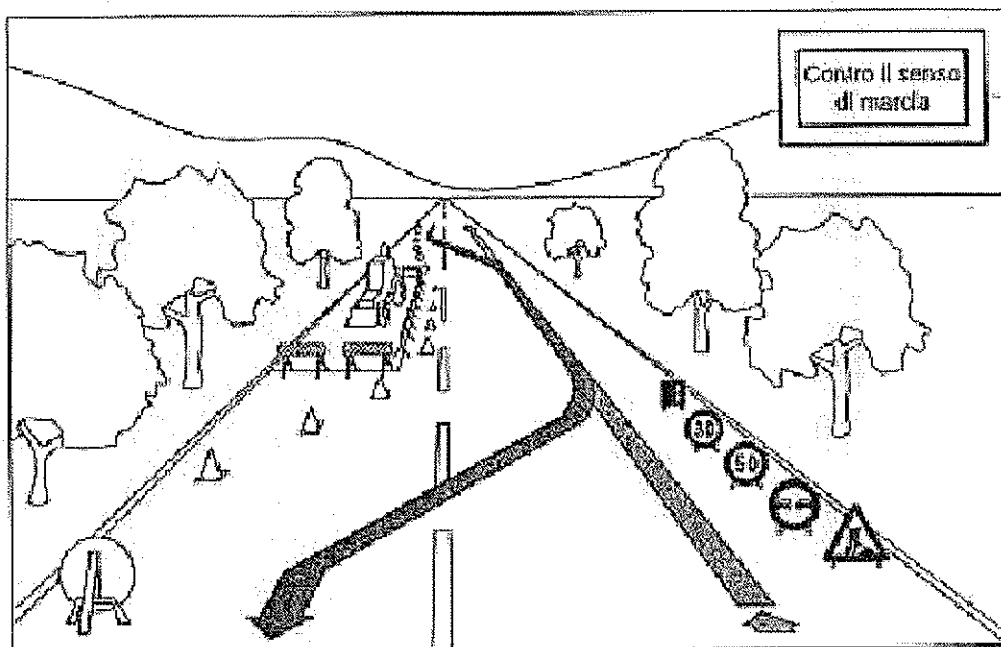
Tipo di cantiere:

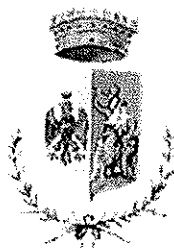
-Urbano

La strada:

-Almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia.

-Senso unico alternato di circolazione.





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

28 di 116

Scheda n.6

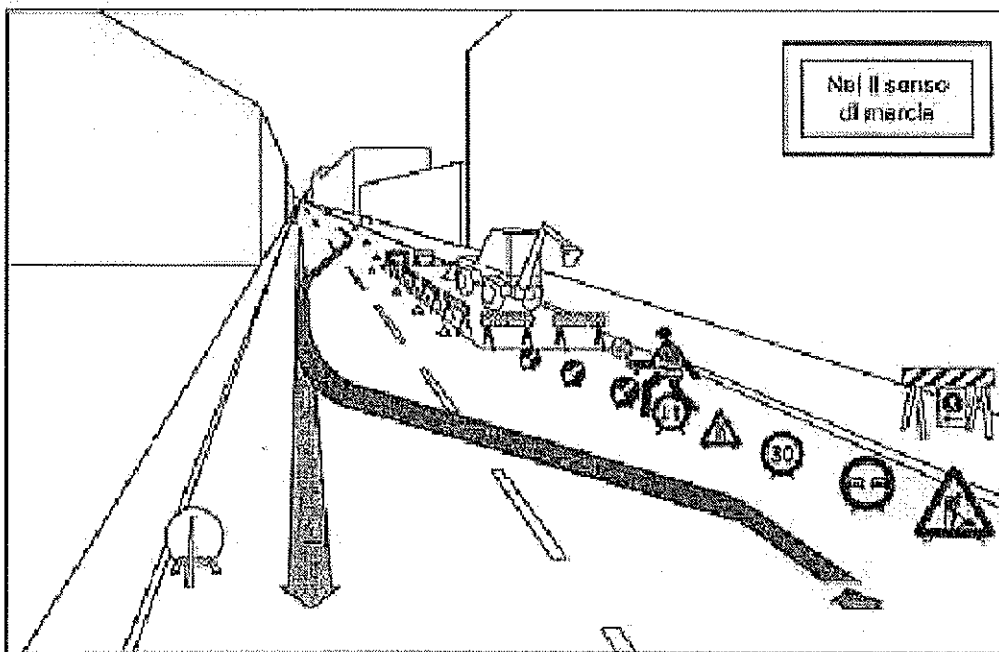
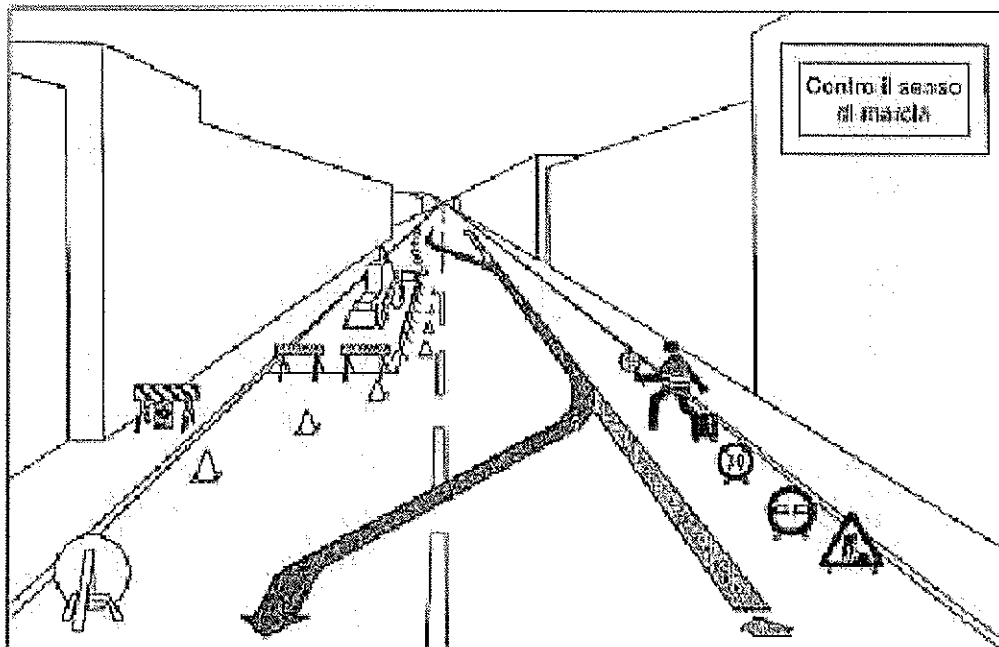
Tipo di cantiere:

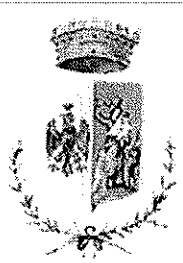
-Urbano

La strada:

-Almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia.

-Senso unico alternato di circolazione.





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

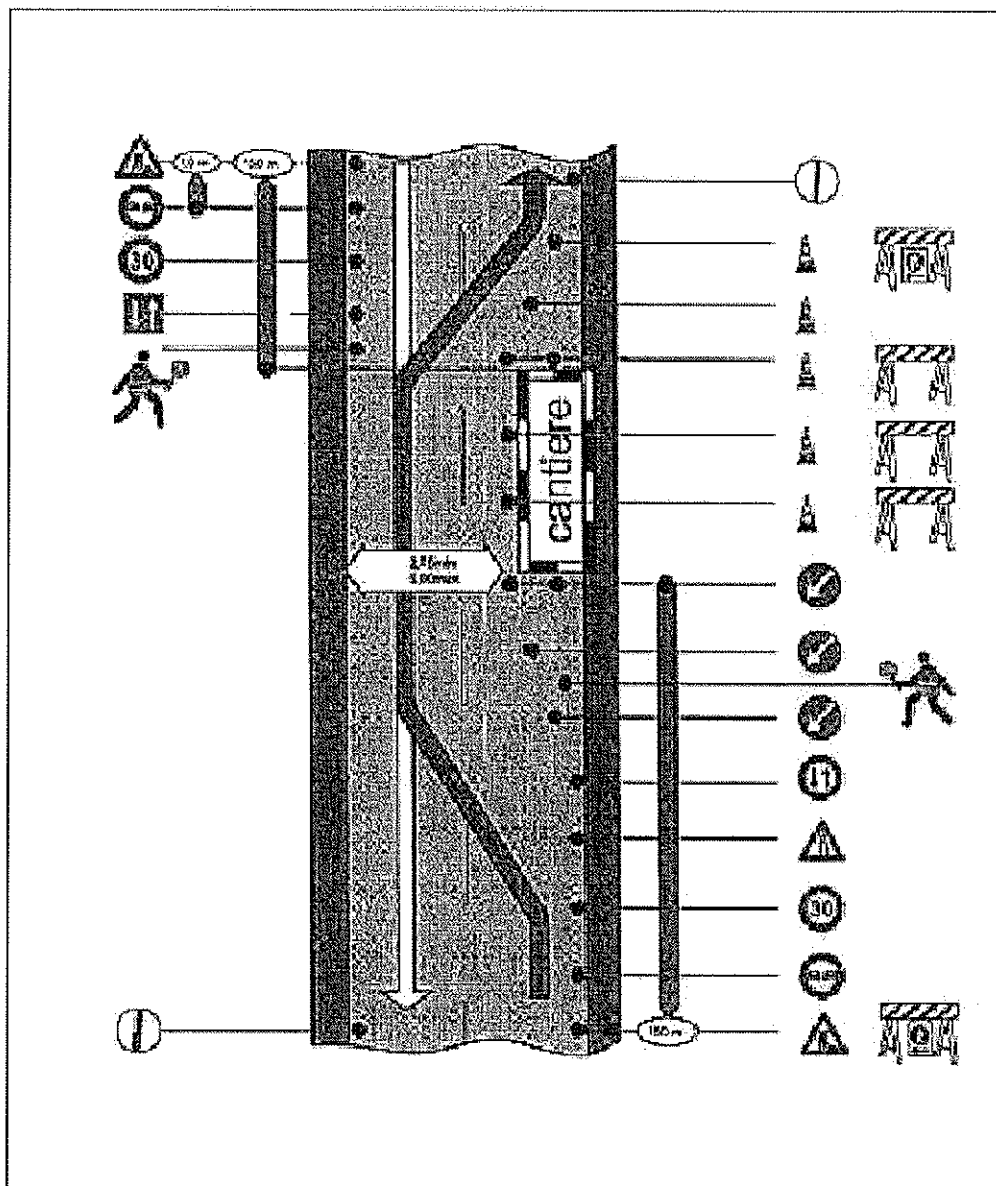
29 di 116

I movieri:

-Devono indossare indumenti ad alta visibilità.

-Devono coordinarsi per alternare le facce rosse e verdi delle palette a vista oppure tramite radio trasmettenti oppure tramite l'orzo moviere anch'esso con palette.

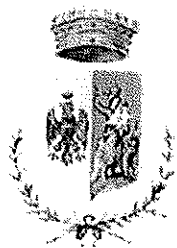
-Ad integrazione delle palette possono usare bandiere striscianti fluorescenti (anche meccaniche)



Condizioni operative

E' importante:

- Per le macchine operatrici provvedere alla delimitazione dell'intera area di manovra delle macchine stesse, compresi i bracci e la proiezione di possibile caduta di materiali.
- Dove possibile le segnalazioni devono essere collocate a partire da 150 m del cantiere; se non è possibile, utilizzare tutto lo spazio disponibile.
- Gli operatori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.
- Devono essere seguite le prescrizioni.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

30 di 116

Scheda n. 7

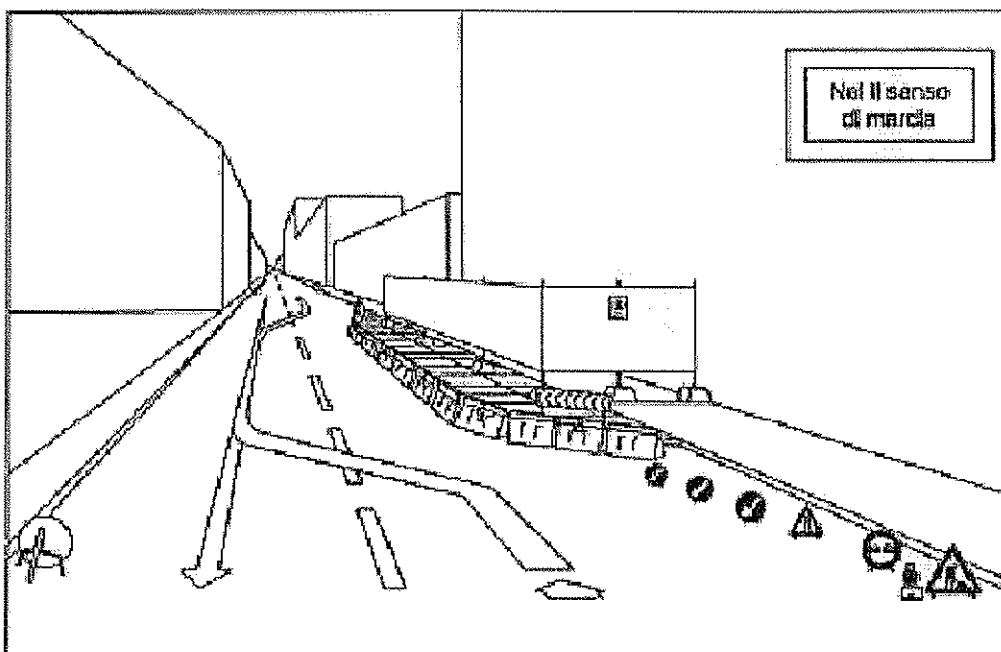
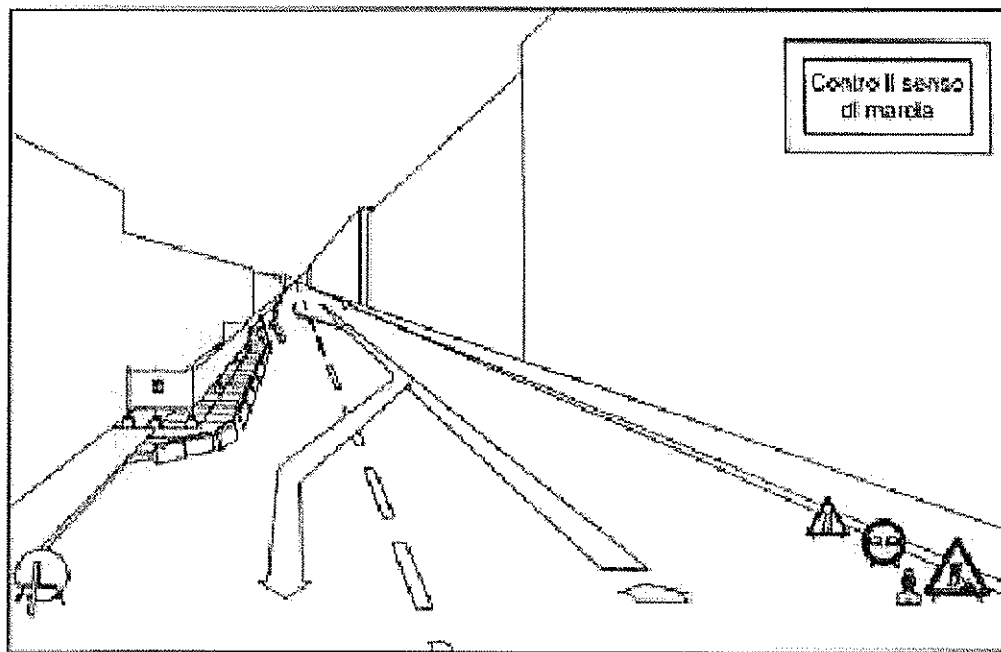
Tipo di cantiere:

-Urbano

La strada:

-Almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia.

-Doppio senso di circolazione.





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

32 di 116

Scheda n.10

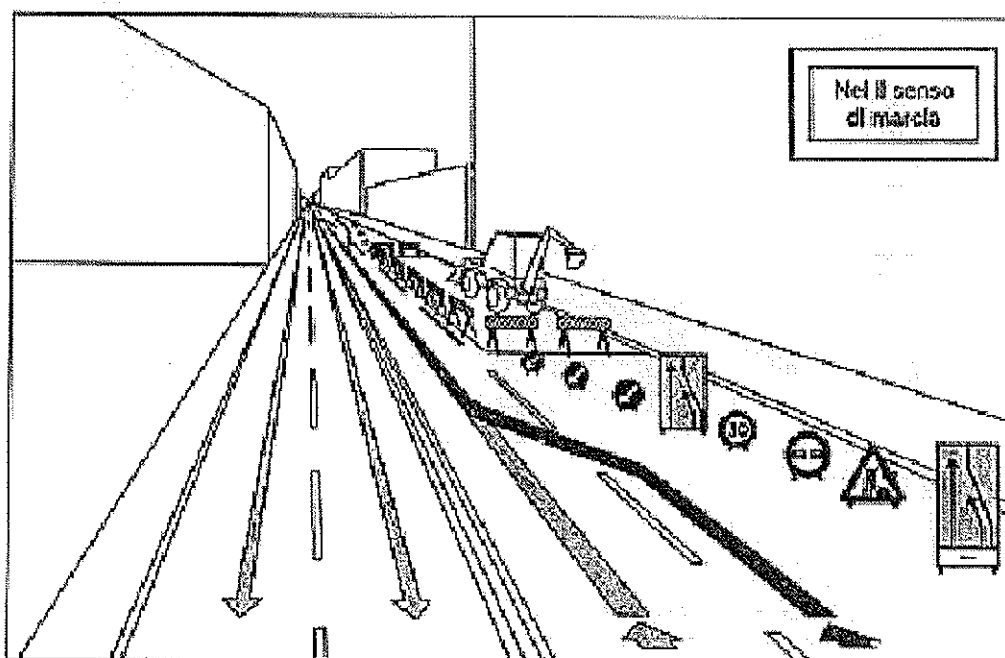
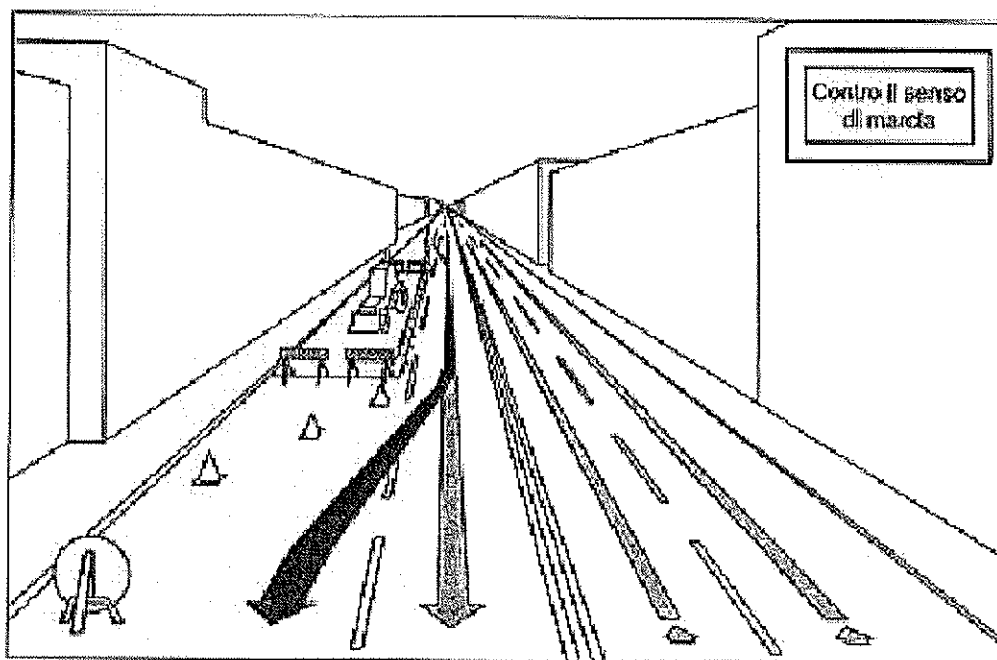
Tipo di cantiere:

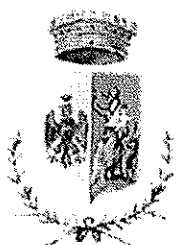
• Urbano

La strada:

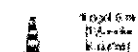
• Almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia.

• Doppio senso di circolazione.

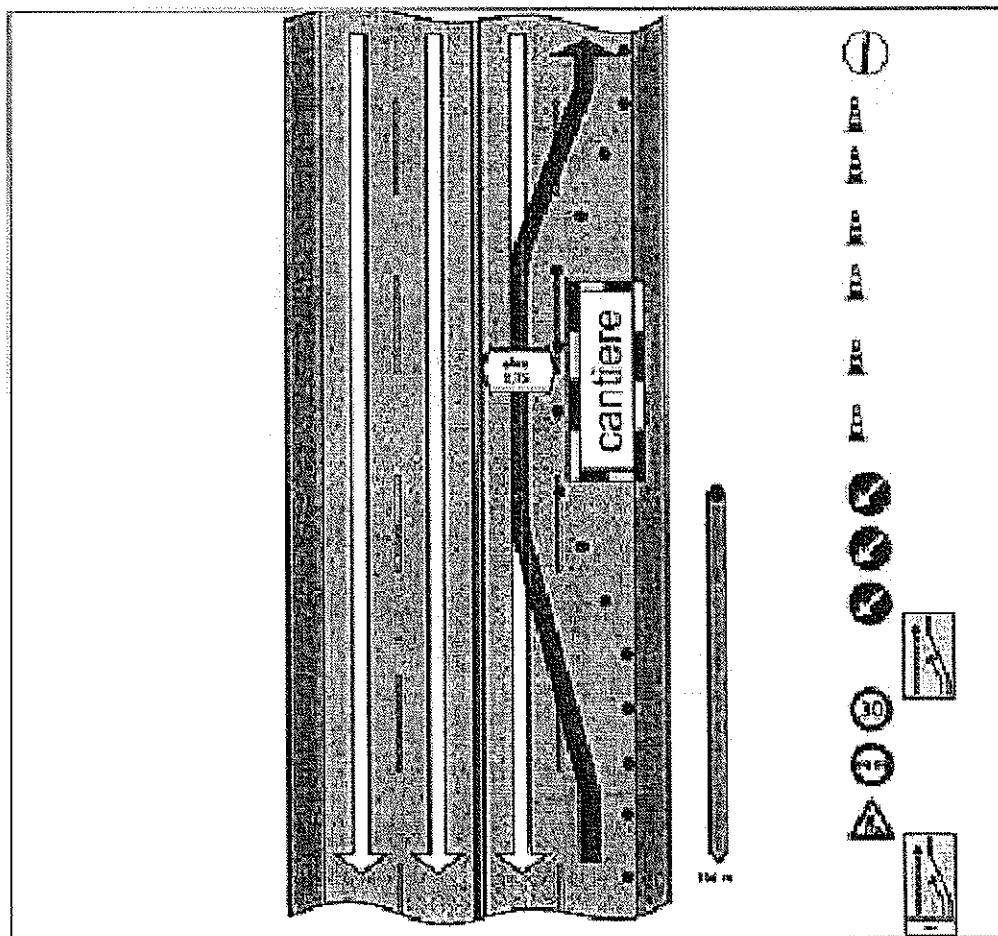
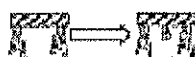
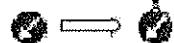
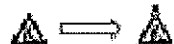


	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		Rev.	
			Data	
			Pag.	33 di 116

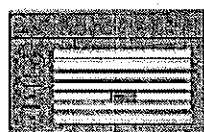
Cosa serve



Posizione luci e la distanza sopra 100m



Cartello di cantiere



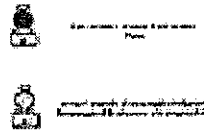
Coni e delineatori flessibili

sulla strada sopra 100m



Cosa serve in più

sulla strada sopra 100m



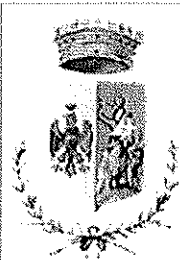
Legenda



Condizioni operative

E' importante:

- Per le macchine operatrici provvedere alla delimitazione dell'intera area di manovra delle macchine stesse, compresi i bracci e la proiezione di possibile caduta di materiali.
- Dove possibile le segnalazioni devono essere collocate a partire da 150 m dal cantiere; se non è possibile, utilizzare tutto lo spazio disponibile.
- Gli operatori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.
- Devono essere seguite le prescrizioni.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

34 di 116

Scheda n. 13

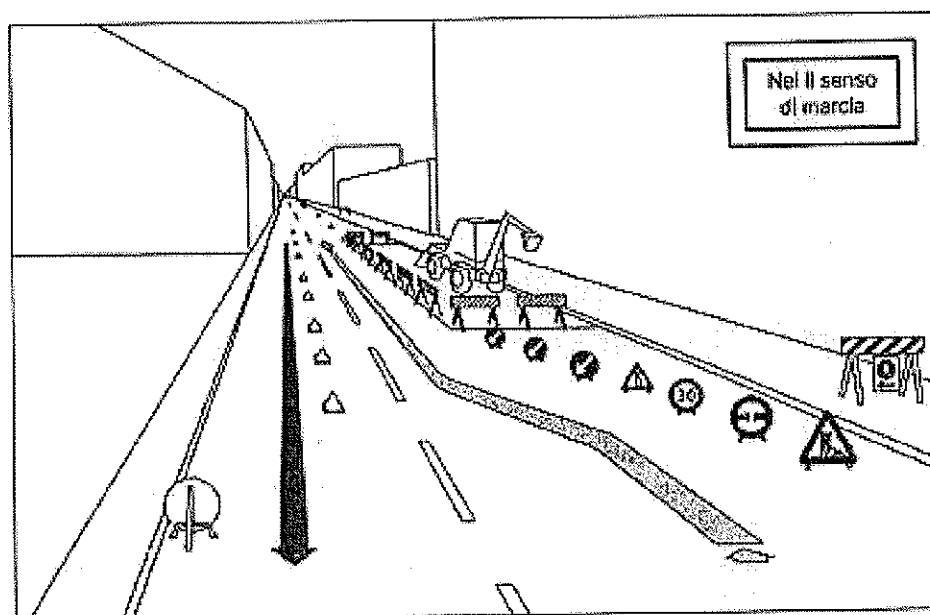
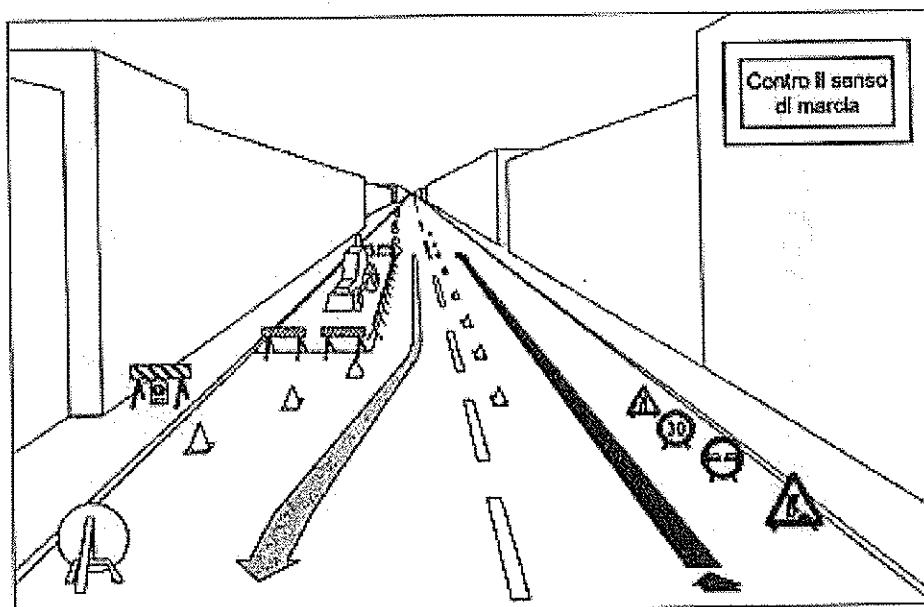
Tipo di cantiere:

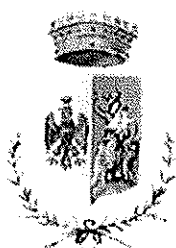
-Urbano

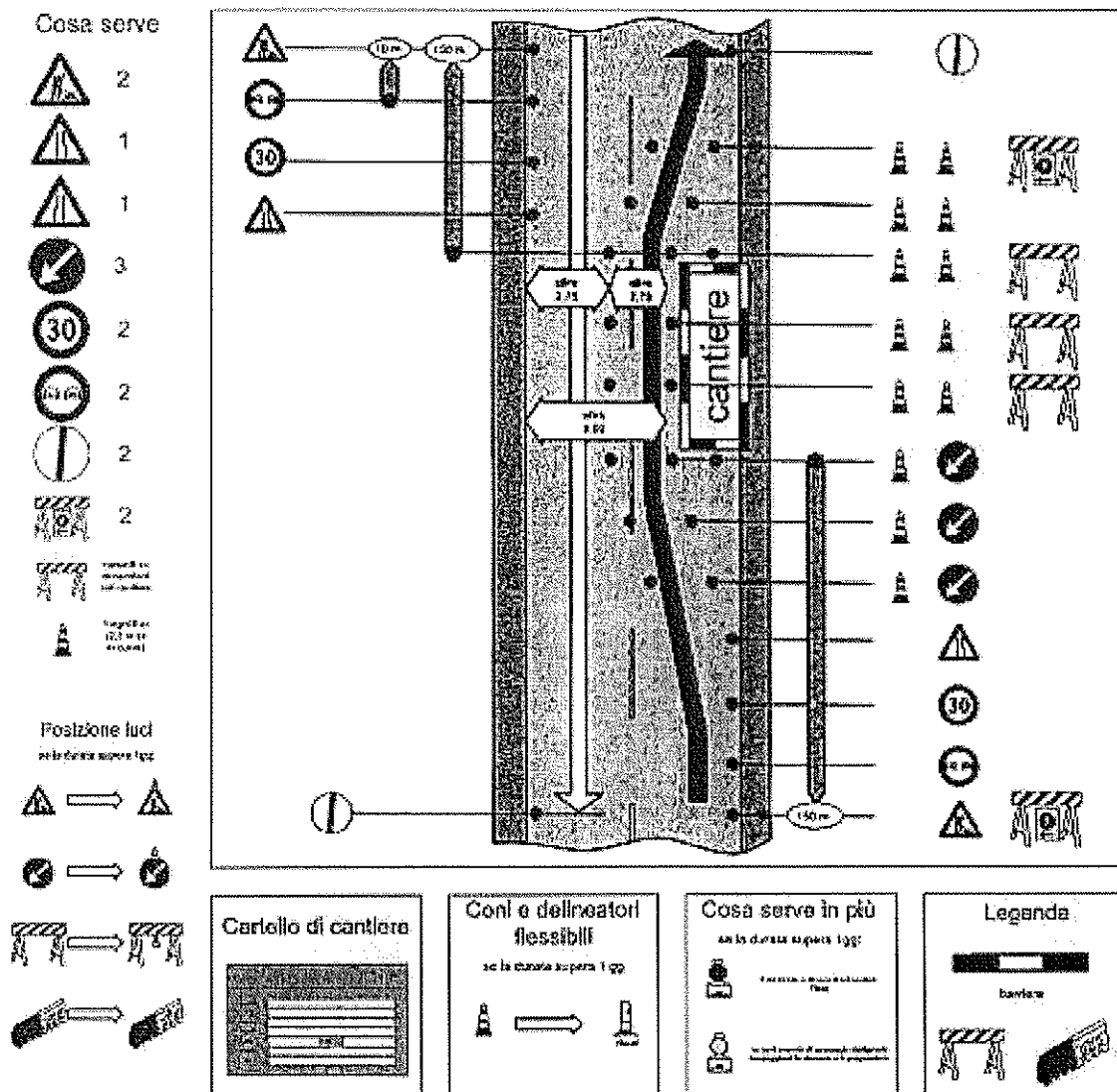
La strada:

-Almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia.

-Doppio senso di circolazione.



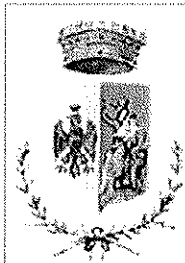
	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		Rev.	
			Data	
			Pag.	35 di 116



Condizioni operative

E' importante:

- Per le macchine operatrici provvedere alla delimitazione dell'intera area di manovra delle macchine stesse, compresi i bracci e la protezione di possibile caduta di materiali.
- Dove possibile le segnalazioni devono essere collocate a partire da 150 m dal cantiere; se non è possibile, utilizzare tutto lo spazio disponibile.
- Gli operatori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.
- Devono essere seguite le prescrizioni.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

36 di 116

Scheda n.14

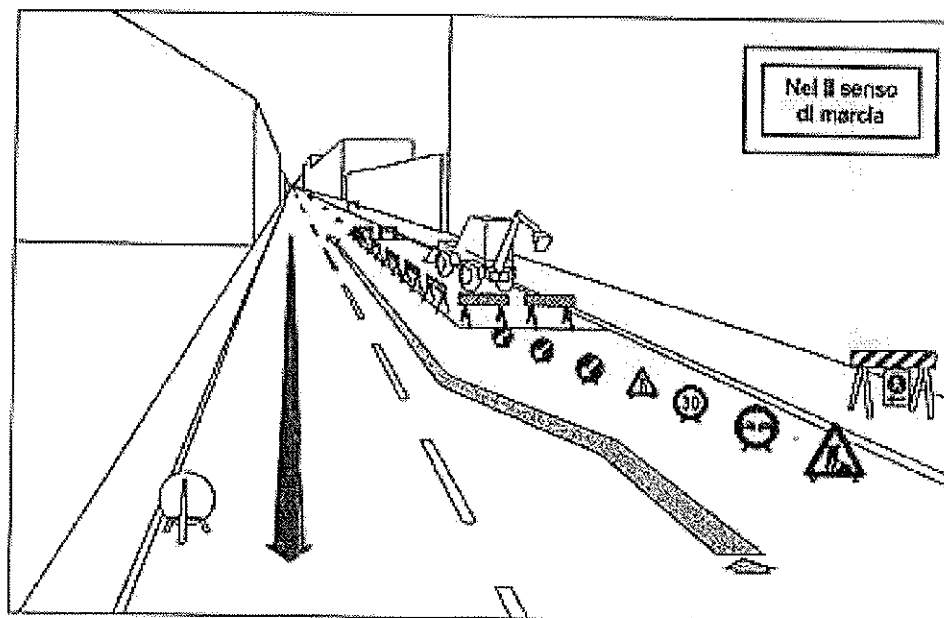
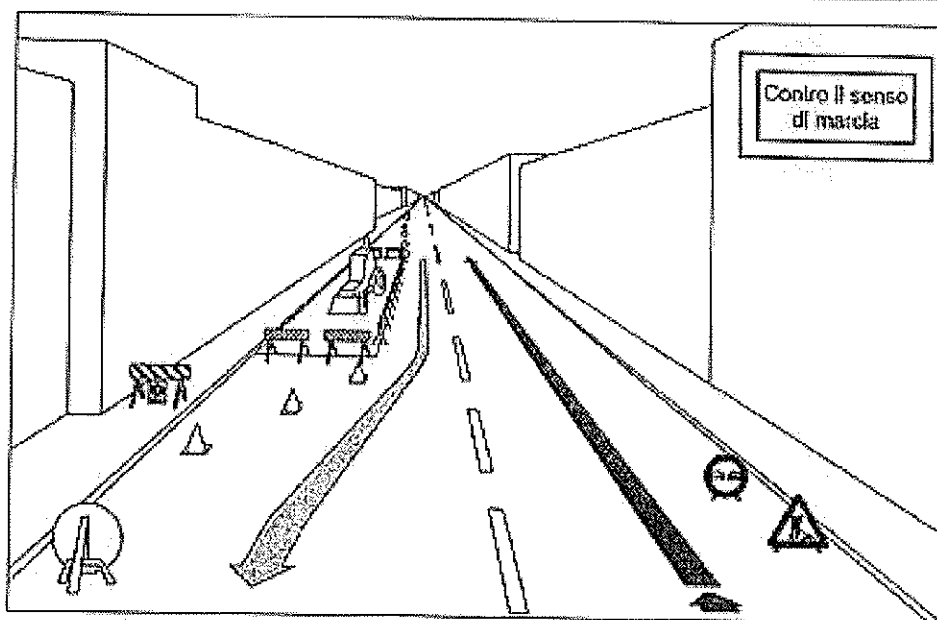
Tipo di cantiere:

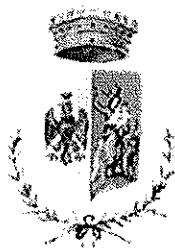
-Urbano

La strada:

-Almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia.

-Doppio senso di circolazione.





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

38 di 116

Scheda n.15

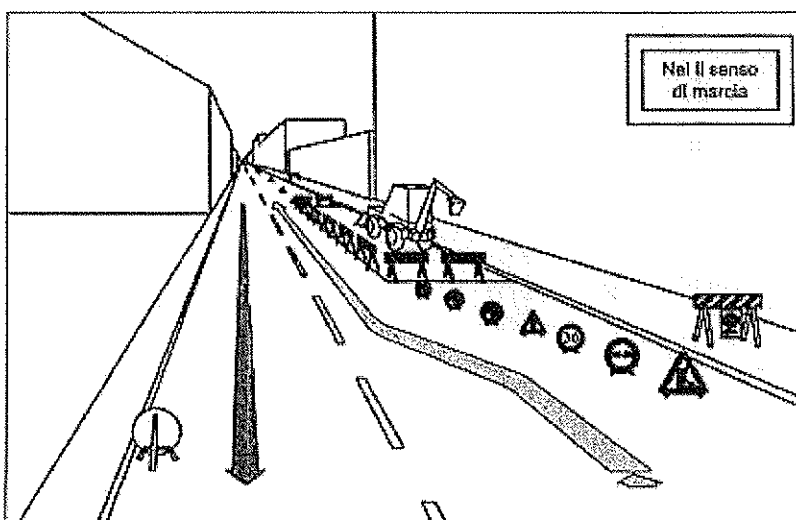
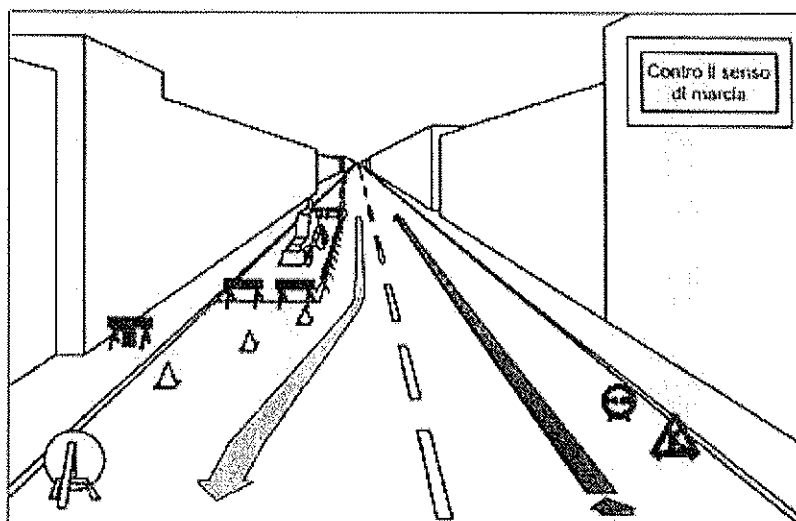
Tipo di cantiere:

-Urbano

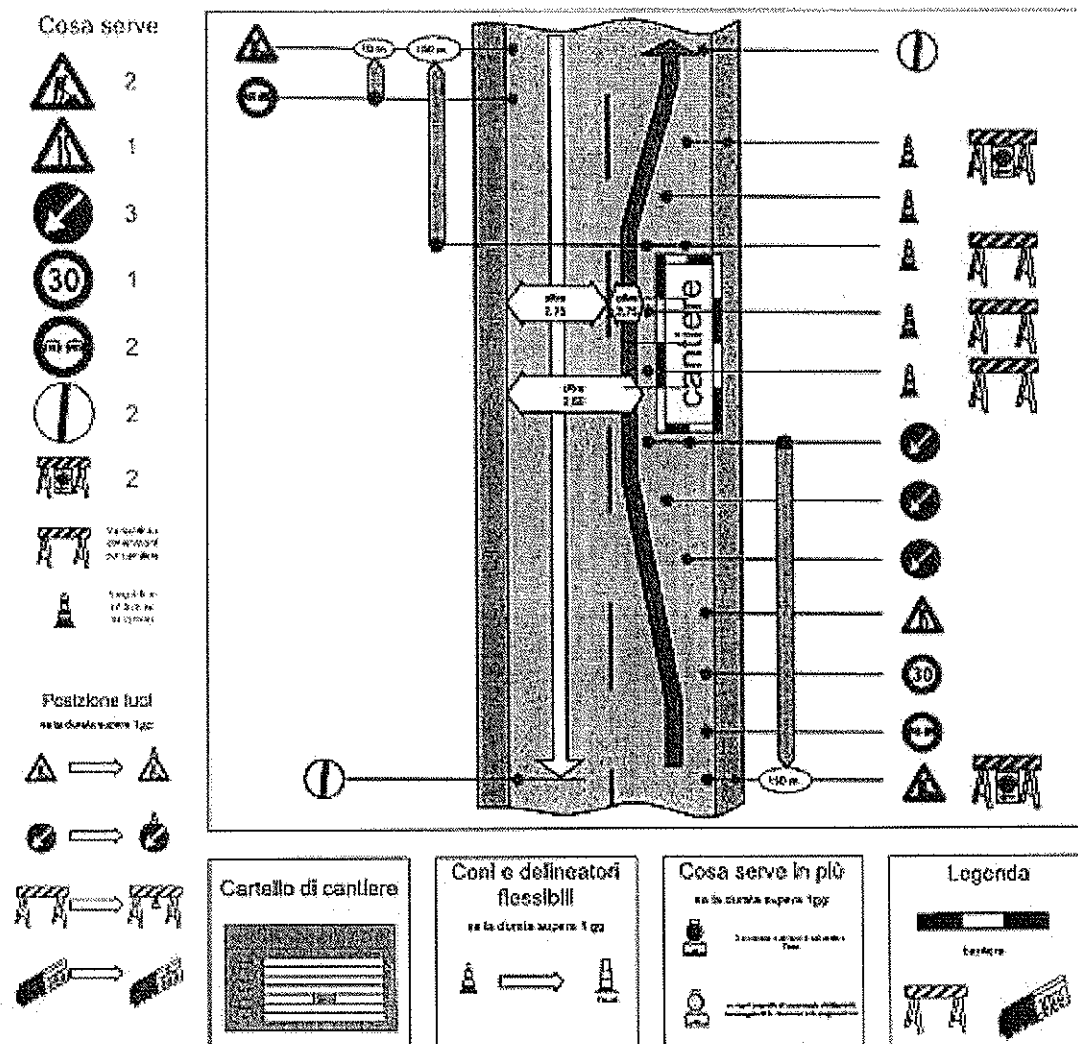
La strada:

-Almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia.

-Doppio senso di circolazione.



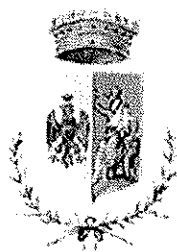
	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		Rev.	
			Data	
			Pag.	39 di 116



Condizioni operative

E' importante:

- Per le macchine operatrici provvedere alla delimitazione dell'intera area di manovra delle macchine stesse, compresi i bracci e la proiezione di possibile caduta di materiali.
- Dove possibile le segnalazioni devono essere collocate a partire da 150 m dal cantiere; se non è possibile, utilizzare tutto lo spazio disponibile.
- Gli operatori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.
- Devono essere seguite le prescrizioni.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

40 di 116

Scheda n.16

Tipo di cantiere:

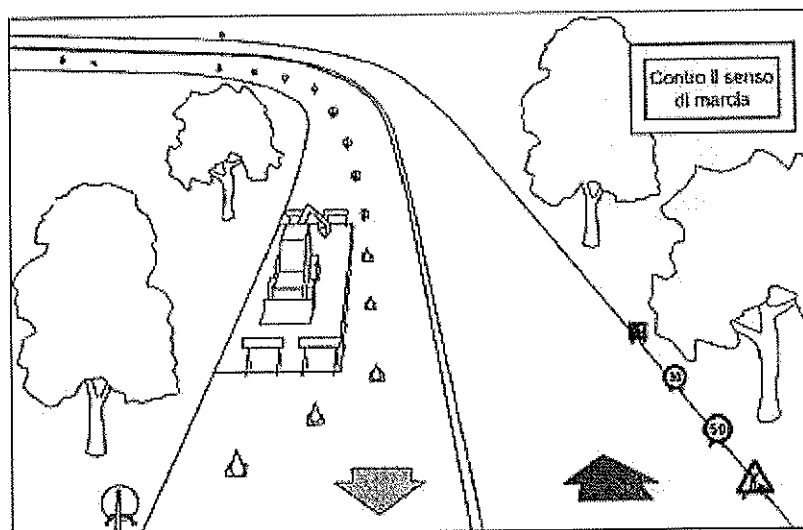
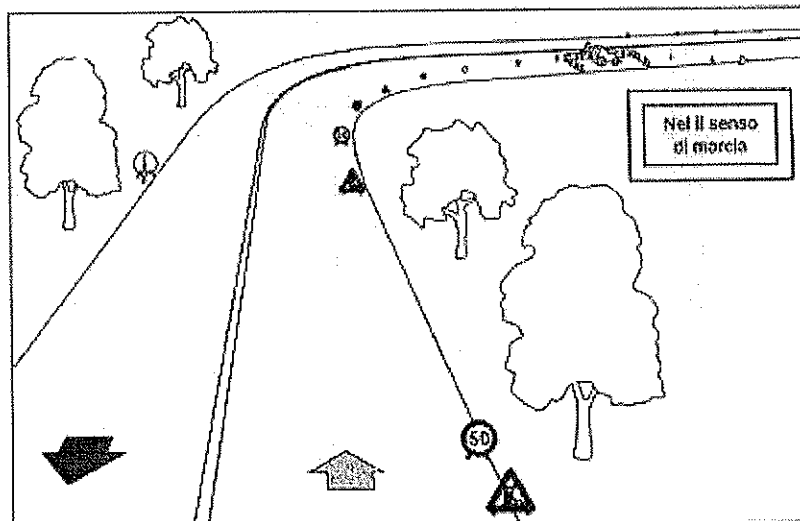
-Extraurbano

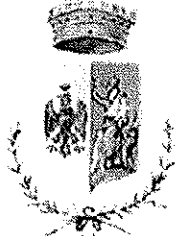
La strada:

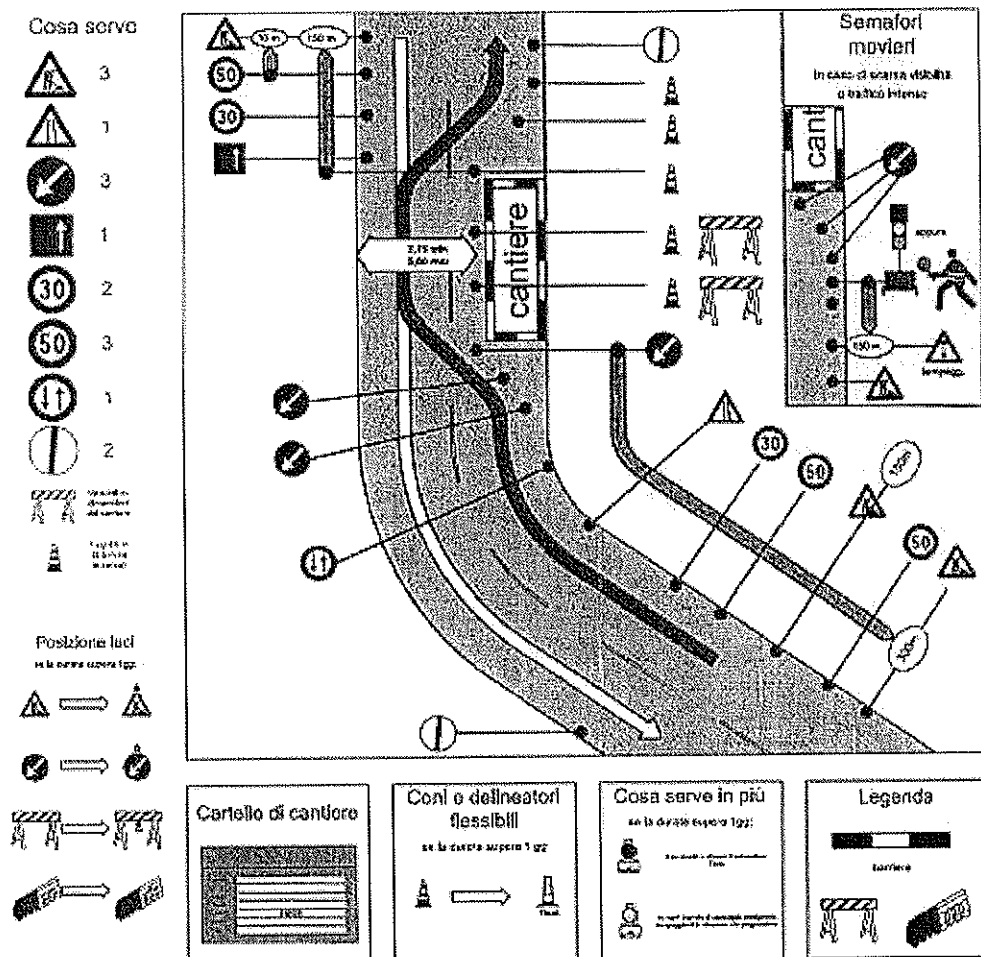
-Cantiere posto dopo una curva.

-Almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia.

-Doppio senso di circolazione.



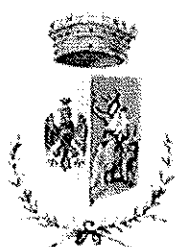
	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		Rev.	
			Data	
			Pag.	41 di 116



Condizioni operative

E' importante:

- Per le macchine operatrici provvedere alla delimitazione dell'intera area di manovra delle macchine stesse, compresi i bracci e la proiezione di possibile caduta di materiali.
- Dove possibile le segnalazioni devono essere collocate a partire da 150 m dal cantiere, se non è possibile, utilizzare tutto lo spazio disponibile.
- Gli operatori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.
- Devono essere seguite le prescrizioni.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	42 di 116

Scheda n.17

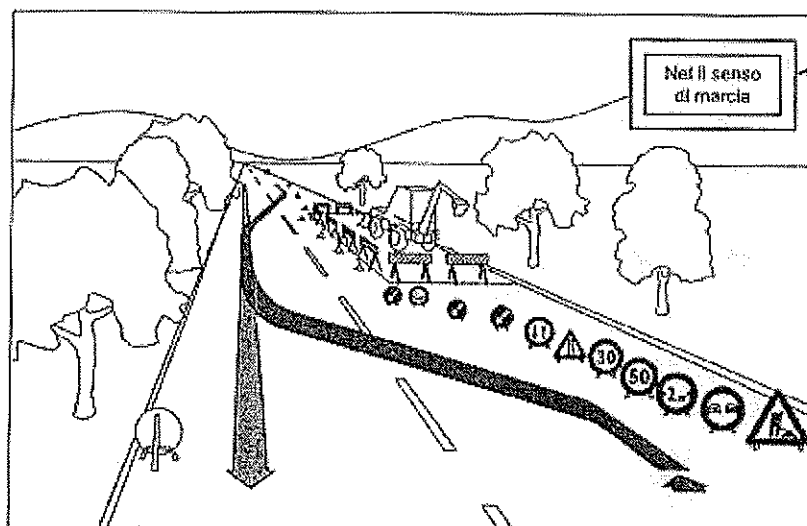
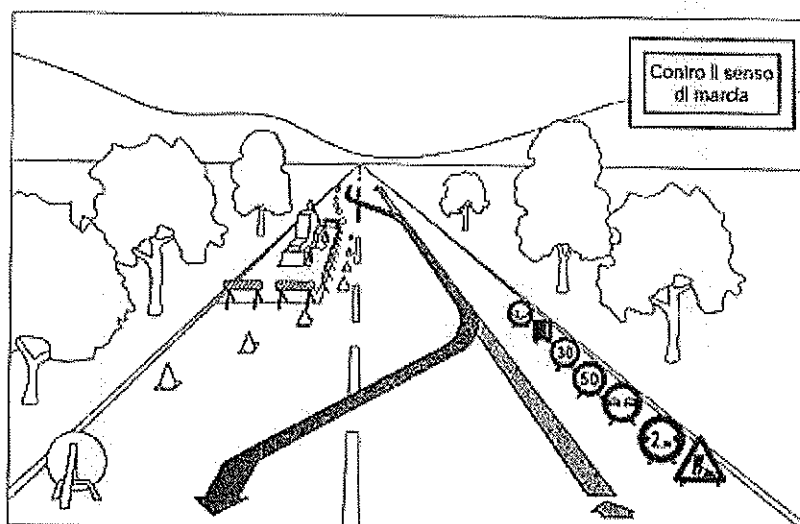
Tipo di cantiere:

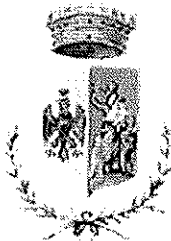
-Urbano

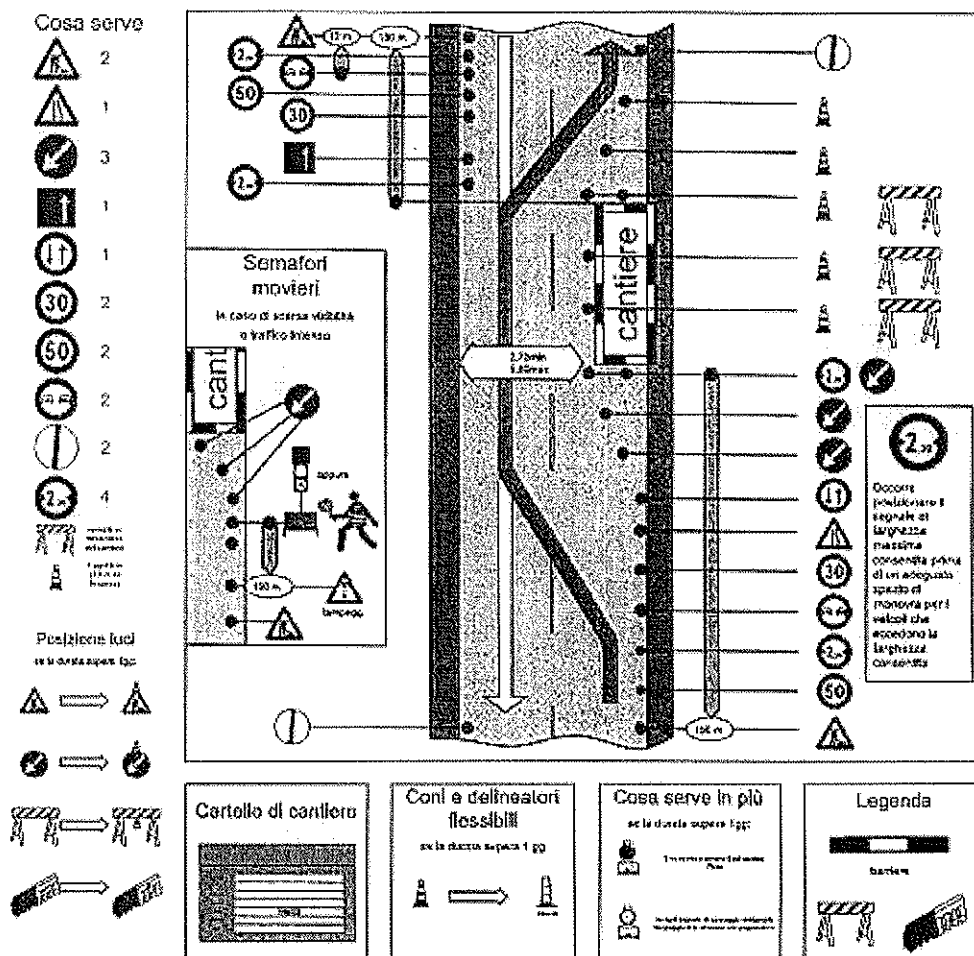
La strada:

-Almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia.

-Doppio senso di circolazione.



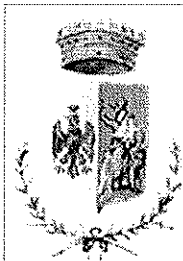
	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	43 di 116



Condizioni operative

E' importante:

- Per le macchine operatrici provvedere alla delimitazione dell'intera area di manovra delle macchine stesse, compresi i bracci e la proiezione di possibile caduta di materiali.
- Dove possibile le segnalazioni devono essere collocate a partire da 150 m dal cantiere; se non è possibile, utilizzare tutto lo spazio disponibile.
- Gli operatori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.
- Devono essere seguite le prescrizioni.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

44 di 116

Scheda n.18

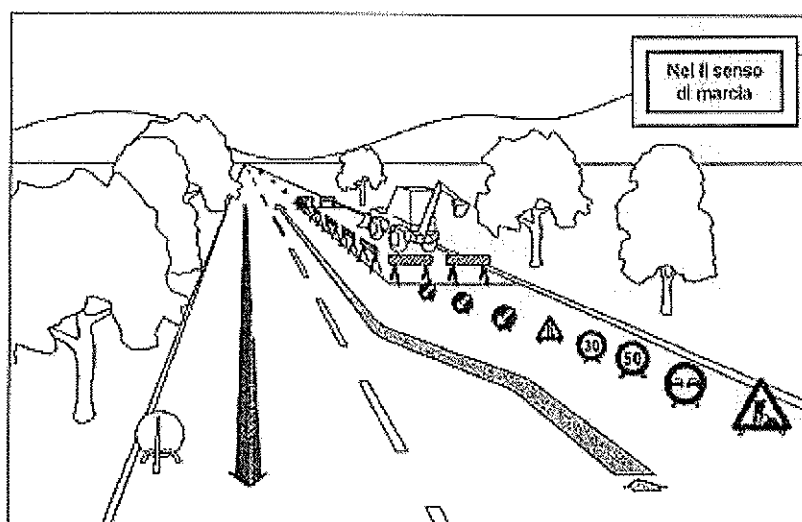
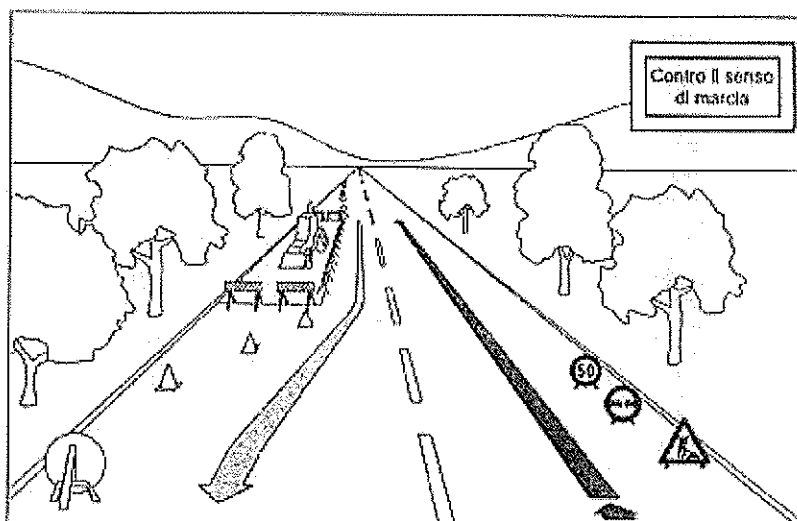
Tipo di cantiere:

-Extraurbano

La strada:

-Almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia.

-Doppio senso di circolazione.





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

46 di 116

Scheda n.19

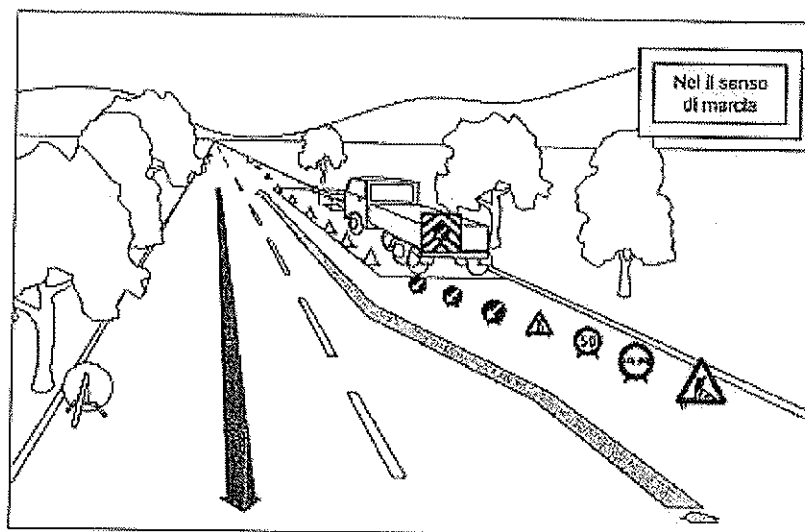
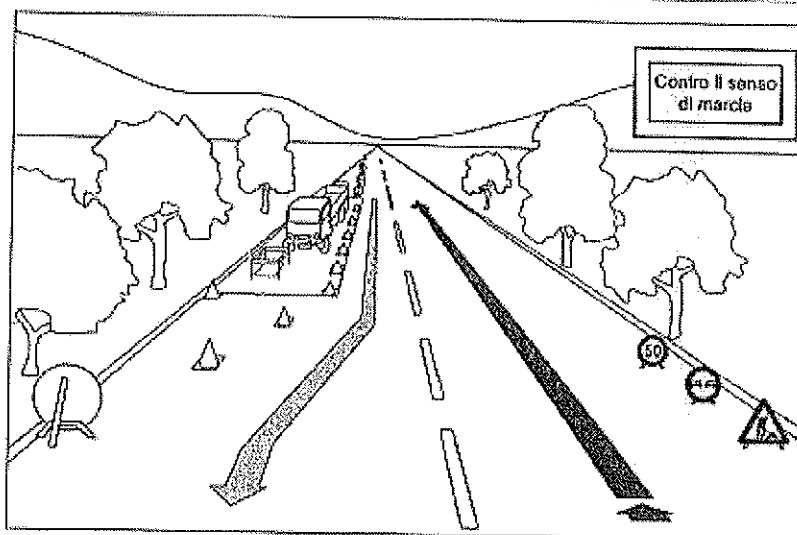
Tipo di cantiere:

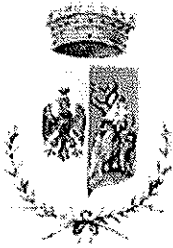
-Extraurbano

La strada:

-Almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia.

-Doppio senso di circolazione.



	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		Rev.	
			Data	
			Pag.	48 di 116

Scheda n.20

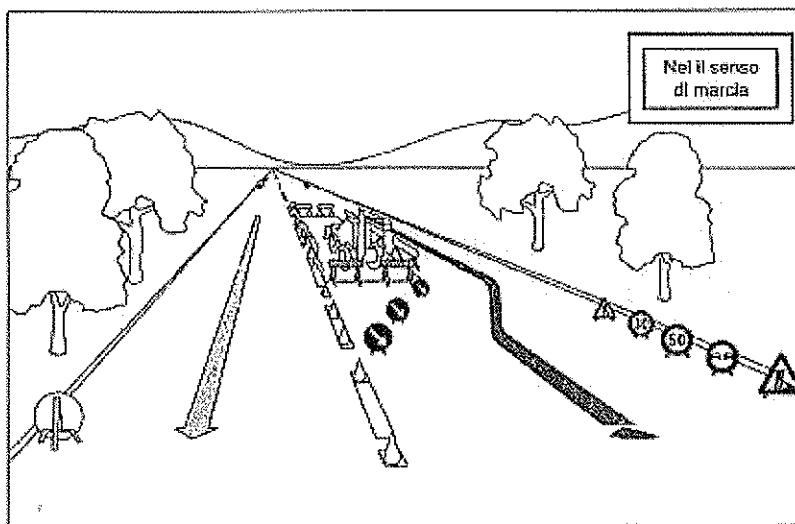
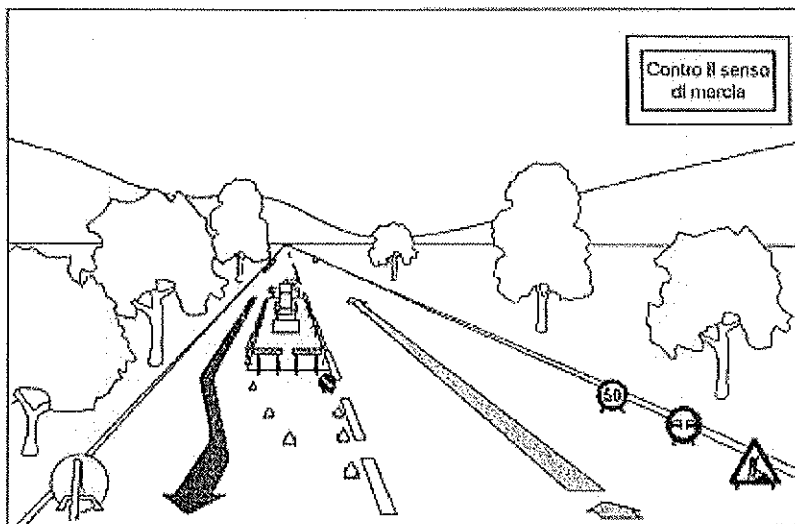
Tipo di cantiere:

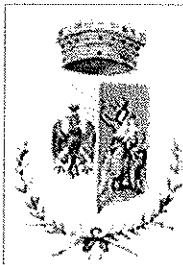
-Extraurbano

La strada:

-Almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia.

-Doppio senso di circolazione.





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

50 di 116

Scheda n.21

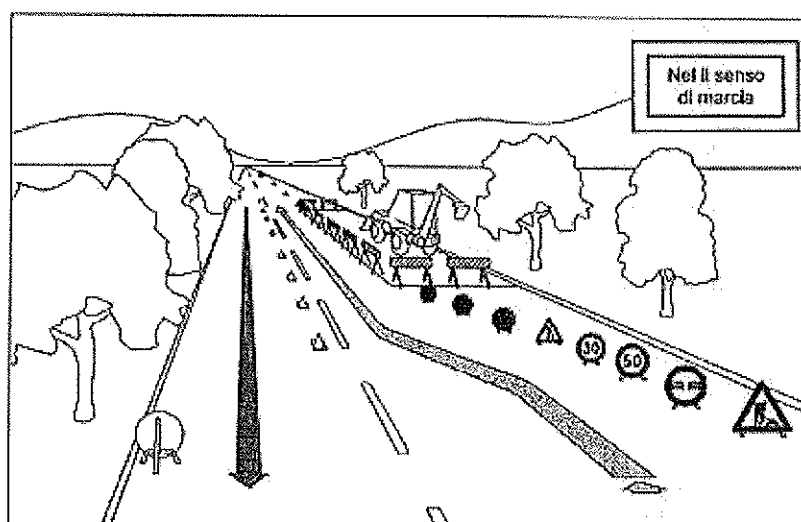
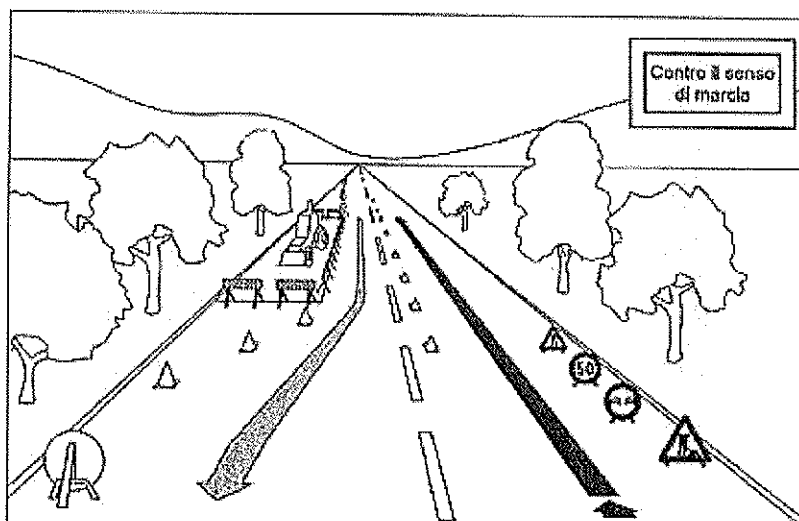
Tipo di cantiere:

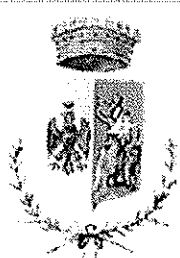
•Extraurbano

La strada:

-Almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia.

-Doppio senso di circolazione.





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

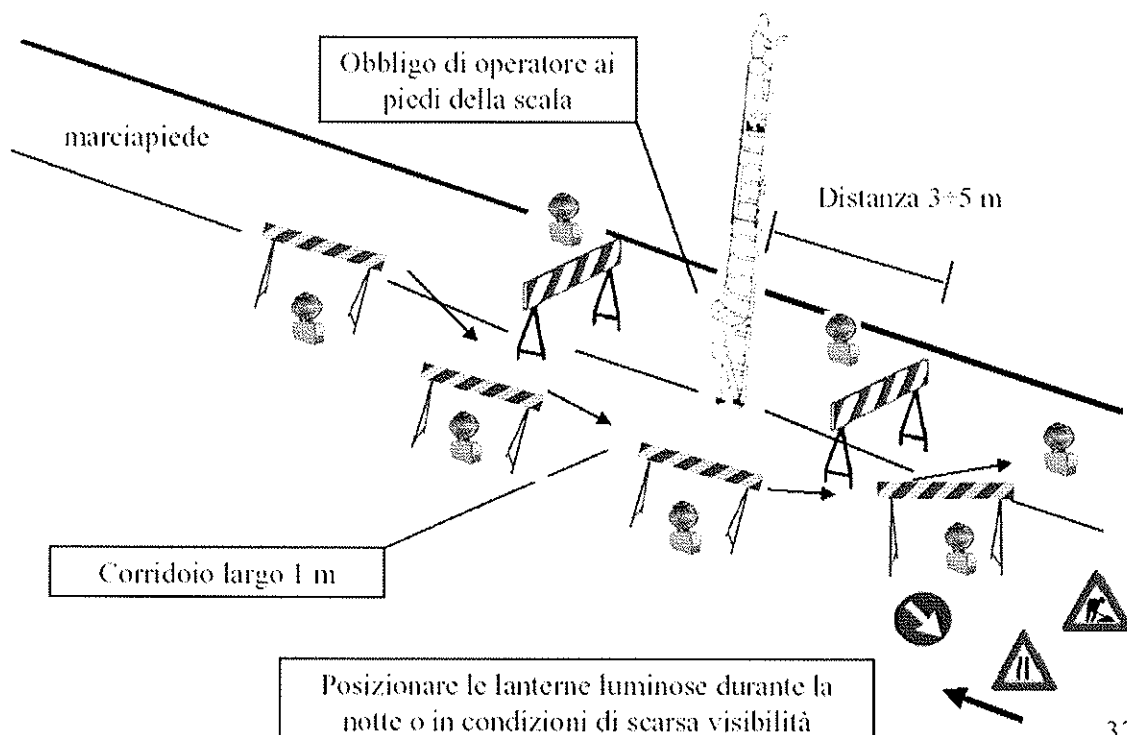
Rev.

Data

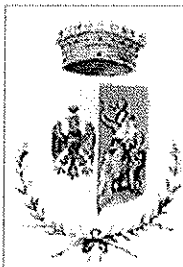
Pag.

52 di 116

Chiusura di marciapiede e parte di sede stradale



32



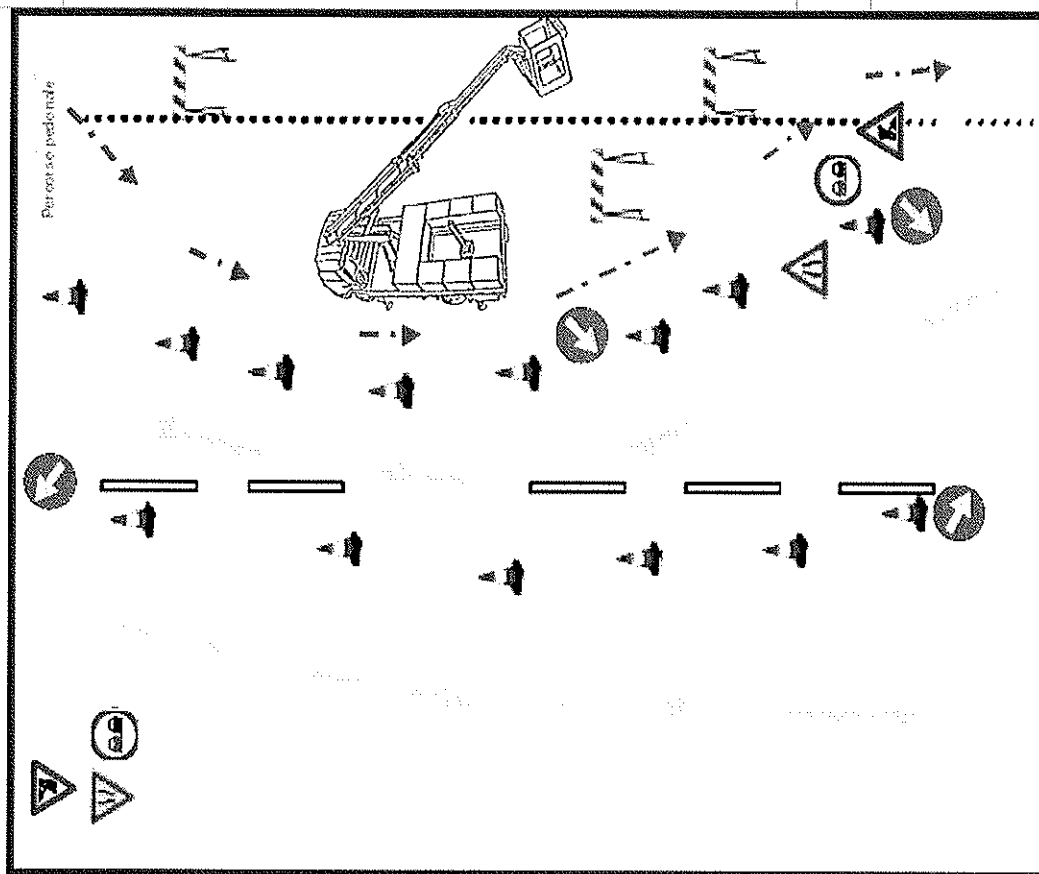
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

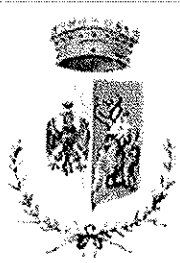
Rev.

Data

Pag.

53 di 116





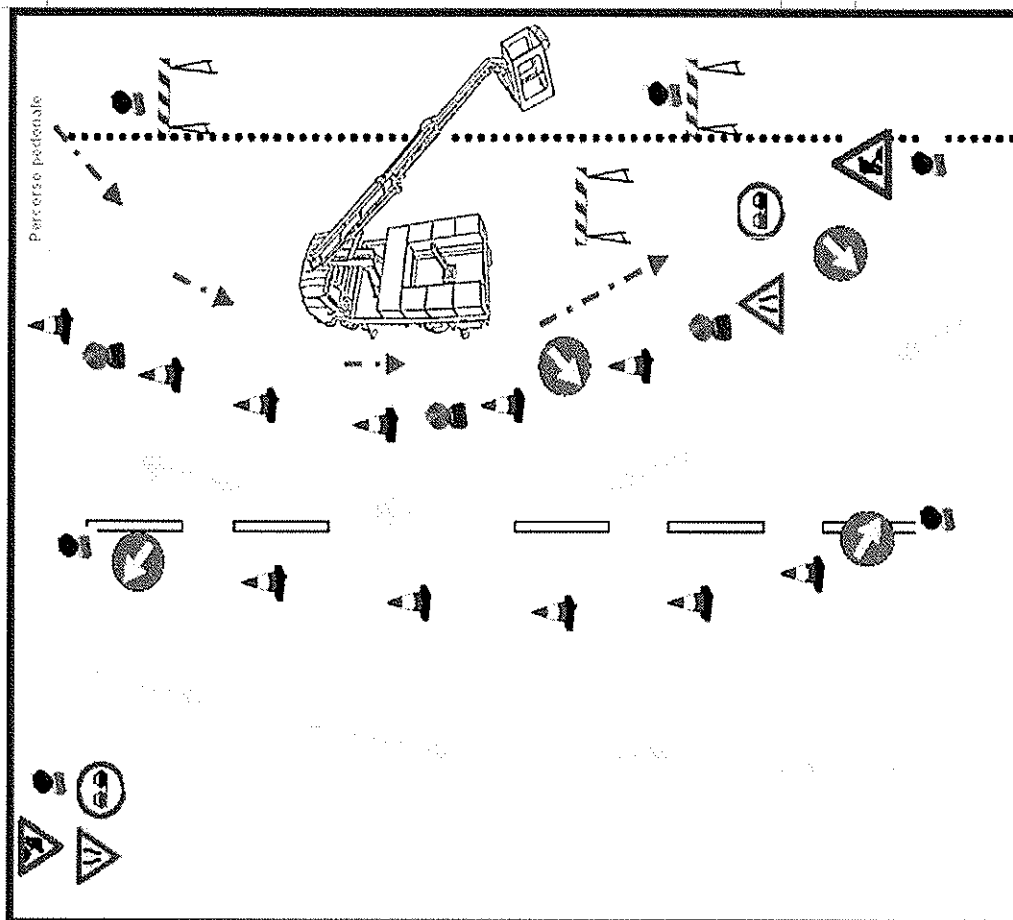
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

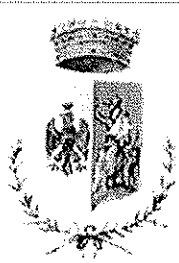
Rev.

Data

Pag.

54 di 116





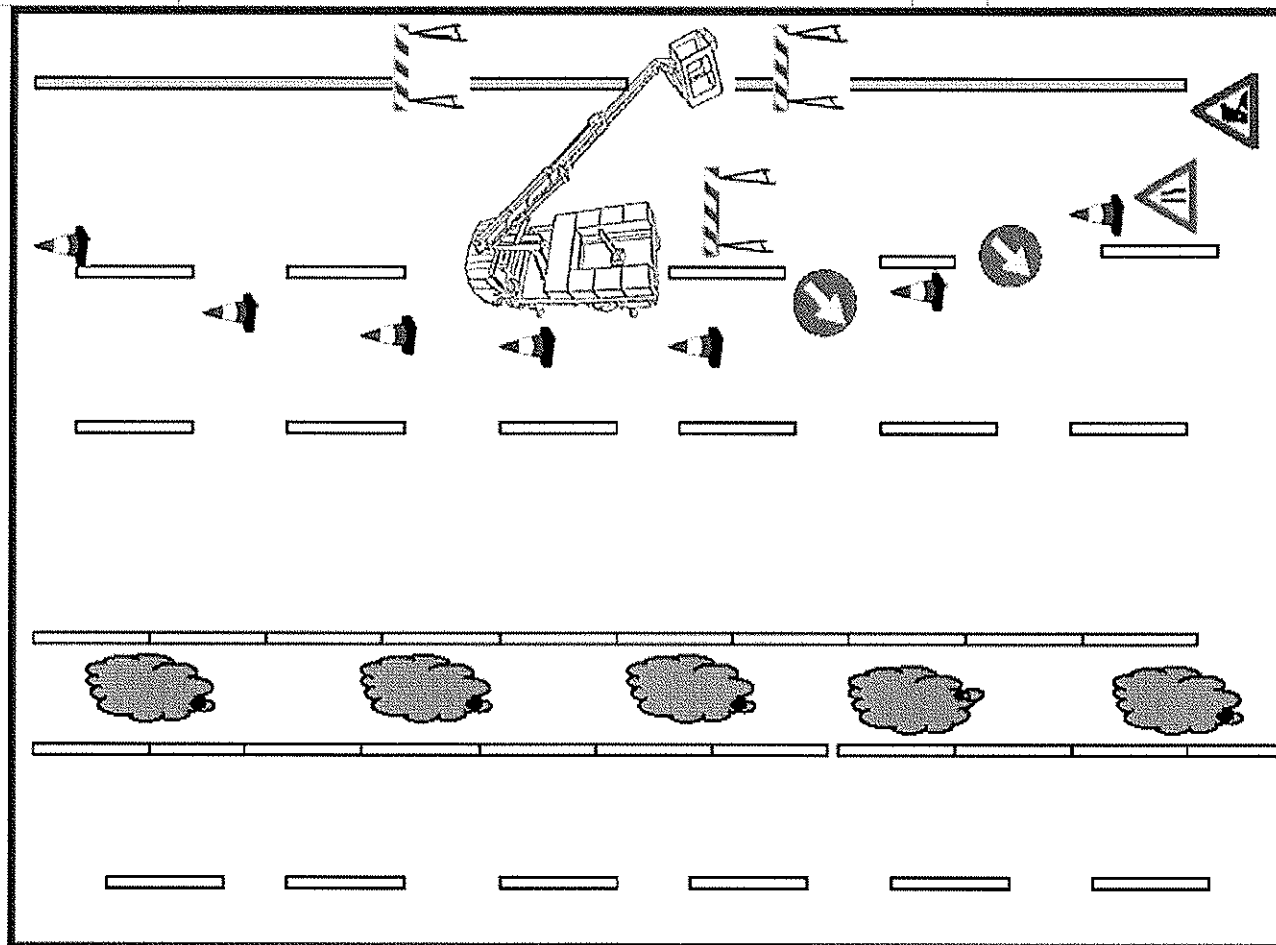
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

55 di 116





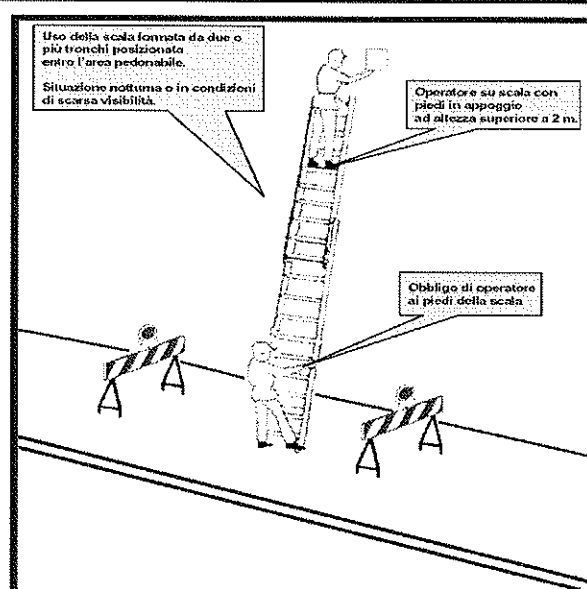
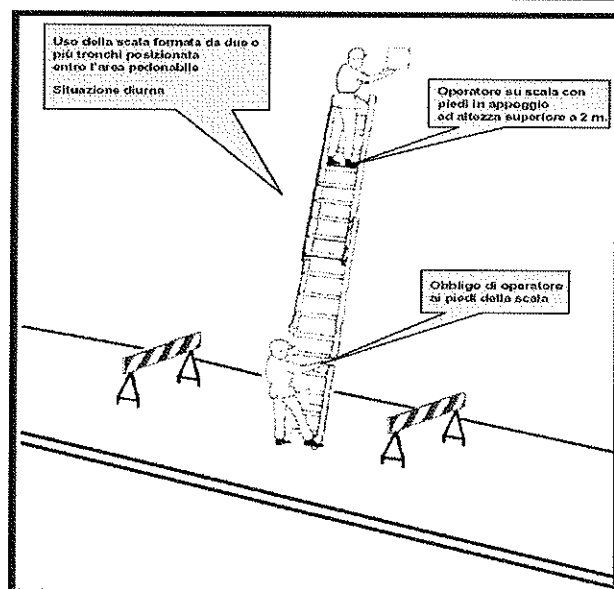
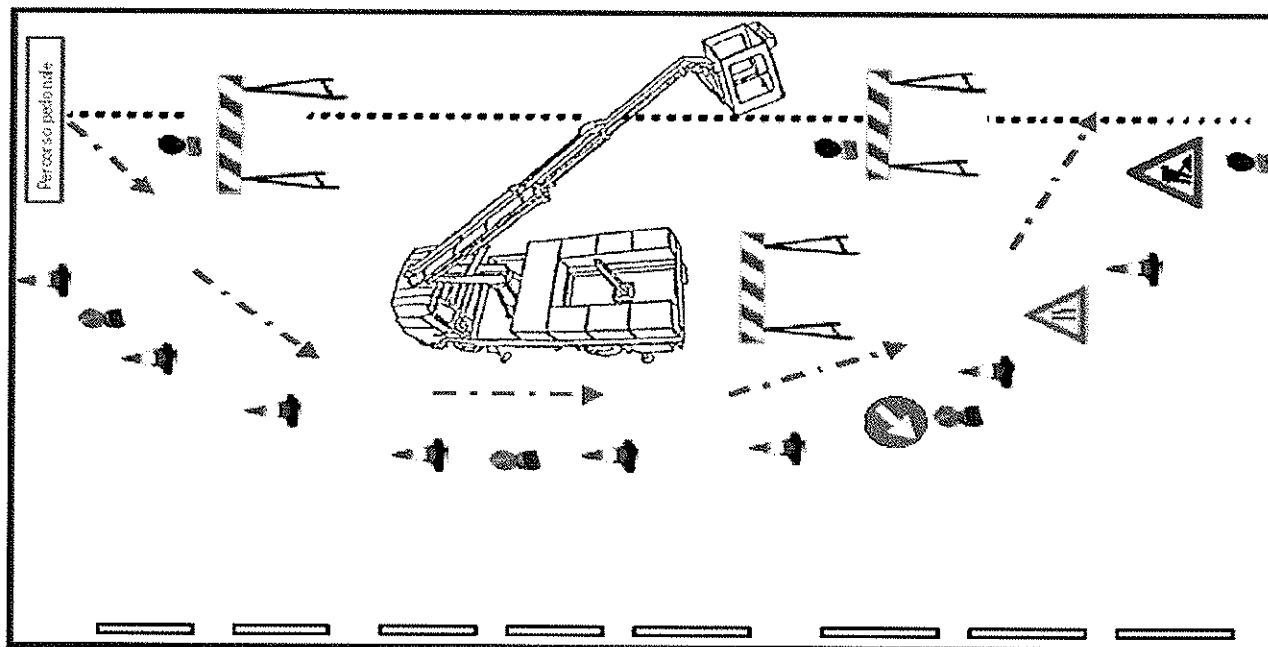
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

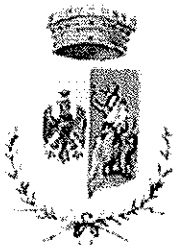
Rev.

Data

Pag.

56 di 116



	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	57 di 116

3.4.1 Vincoli relativi al transito dei mezzi di emergenza

In caso di necessità, dovranno essere liberate tempestivamente le aree per consentire il passaggio di mezzi di soccorso accedenti alle aree limitrofe a quelle di cantiere.

3.4.2 Viabilità pedonale e autoveicolare

L'Impresa esecutrice dovrà, attraverso soluzioni temporanee e sicure (anche sospendendo provvisoriamente le attività), consentire la pedonabilità delle zone limitrofe all'area di cantiere e non dovrà ostruire eventuali impianti legati alla circolazione autoveicolare e tranviaria presenti a ridosso delle zone di intervento.

3.4.3 Limitazione del disturbo alla quiete pubblica

Si dovrà operare in modo da limitare le emissioni di rumore, ricorrendo all'impiego di macchinari insonorizzati per limitare comunque il disturbo alle ordinarie attività in corso all'esterno dell'area di lavoro.

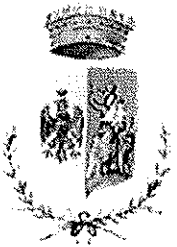
3.4.4 Emissione di polveri e odori

Le aree all'interno dei cantieri dovranno essere tenute perfettamente pulite dai materiali di risulta delle lampade rimosse e delle confezioni di quelle da installare.

3.5 Analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area di cantiere

3.5.1 Rischi da reti e impianti tecnologici

Tutti i cavi dovranno essere in via cautelativa considerati in tensione e procedere all'eventuale attività con attrezzature isolate.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		Rev.	
			Data	
			Pag.	58 di 116

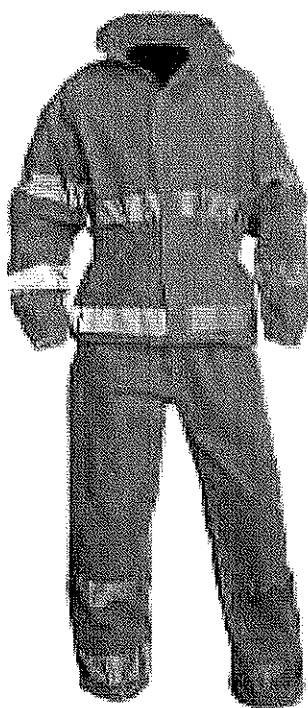
3.5.2 Rischi di investimento

Durante tutte le fasi di lavoro gli addetti ai lavori dovranno indossare indumenti e dispositivi autonomi per rendersi visibili a distanza, durante le attività svolte.

L'abbigliamento dovrà rispondere ai requisiti previsti dal D.M. 09/06/1995 "Disciplinare tecnico sulle prescrizioni relative ad indumenti e dispositivi autonomi per rendere visibile a distanza il personale impegnato su strada in condizioni di scarsa visibilità".

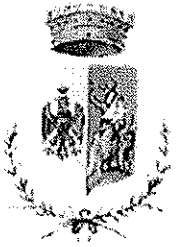
I capi di vestiario dovranno recare sull'etichetta, oltre alle istruzioni d'uso di cui ai commi a), b) e c) del capitolo 12.1 del decreto, anche il numero di identificazione dell'organismo di controllo autorizzato al rilascio della dichiarazione di conformità CE.

Sempre!



3.5.3 Rischi dovuti a smog e microclima

In fase di esecuzione il datore di lavoro dell'impresa esecutrice dovrà analizzare e valutare i rischi dovuti alla presenza di traffico veicolare e allo svolgimento delle attività in

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	59 di 116

esterno.

In caso di necessità si dovranno adottare le opportune misure di prevenzione e protezione.

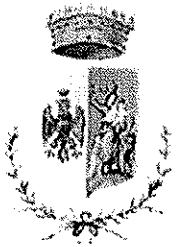
3.5.4 Rischi di origine meteorica

I lavori dovranno essere sospesi in caso di maltempo, ritenendo l'incidenza dei giorni di maltempo già inclusa nel tempo utile per l'esecuzione dei lavori. All'avvicinarsi del maltempo gli addetti al cantiere, prima di abbandonare l'attività, non dovranno essere abbandonare sull'area di cantiere macerie o utensili che potrebbero essere sollevati dal vento con rischio di svolazzamento nei dintorni dell'area.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	60 di 116

3.5.5 Norme comportamentali in caso di eventi meteorologici avversi

Evento atmosferico	Comportamento da tenere
In caso di nebbia fitta	- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di macchine, impianti, attrezzature e/o opere provvisori, recinzioni, ecc. ; - Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (autocestello, ecc.) in caso di scarsa visibilità; - Sgombrare le aree di lavoro sulla viabilità ordinaria; - Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri; - La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dall'appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere
In caso di gelo, neve e/o freddo con temperature particolarmente rigide	- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di macchine, impianti, attrezzature e/o opere provvisori, recinzioni, ecc. ; - Ricoverare le maestranze in appositi locali e/o automezzi di cantiere; - La ripresa delle attività deve essere autorizzata dall'appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree di lavoro.
In caso di intensa pioggia e/o di persistenza della stessa con rischio di scivolamento	- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di macchine, impianti, attrezzature e/o opere provvisori, recinzioni, ecc. ; - Ricoverare le maestranze in appositi locali e/o automezzi di cantiere; - Prima della ripresa dei lavori procedere a: 1) Verificare la efficacia delle recinzioni; 2) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; 3) Controllare che le macchine ed attrezzature non abbiano subito danni; - La ripresa delle attività deve essere autorizzata dall'appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree di lavoro.
In caso di caldo eccessivo	- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di macchine, impianti, attrezzature e/o opere provvisori, recinzioni, ecc. ; - Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile; - La ripresa delle attività deve essere autorizzata dall'appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree di lavoro.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	61 di 116

3.6 Rischi presenti all'interno delle aree di intervento

3.6.1 Premessa

Si riportano una serie di misure di prevenzione e protezione generali da adottare in relazione ai rischi specifici legati alle attività che si potranno svolgere all'interno delle aree di cantiere.

Quanto segue non sostituisce quanto previsto da:

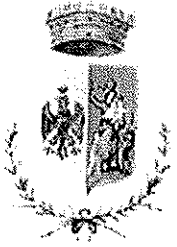
- normativa esistente;
- norme di corretta esecuzione a regola d'arte e procedure in uso alle singole imprese.

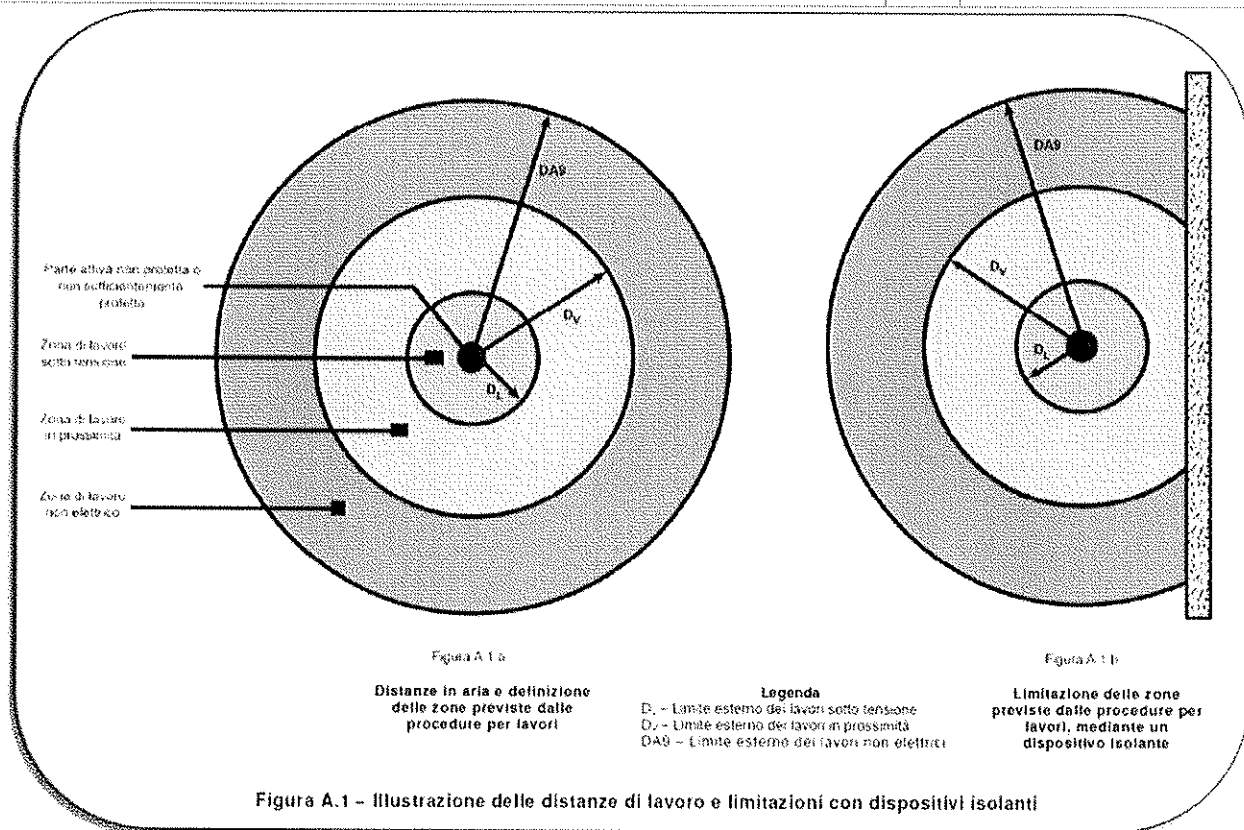
3.6.2 Rischio elettrico

3.6.2.1 Definizioni

Zona di lavoro - Posto e postazione di lavoro - Sito(i), luogo(luoghi) o area(e) dove si svolge, si sta svolgendo od è stato svolto un lavoro.

Zona di lavoro sotto tensione (DL) - Spazio, delimitato dalla distanza DL, intorno alle parti attive nel quale non è assicurato il livello di isolamento atto a prevenire il pericolo elettrico (vedi Figure A.1.a e A.1.b).

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		Rev.	
			Data	
			Pag.	62 di 116



Zona prossima (DV) - Spazio esterno alla zona di lavoro sotto tensione delimitato dalla distanza DV (vedi Figure A.1a e A.1b).

Zona di lavoro non elettrico (DA9) - Spazio esterno alla zona prossima delimitato dalla distanza DA9 (vedi Figure A.1a e A.1b dell'Allegato A).

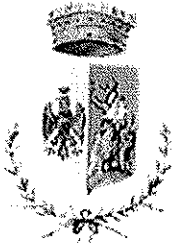
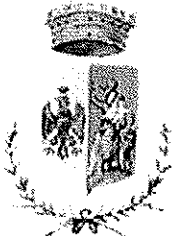
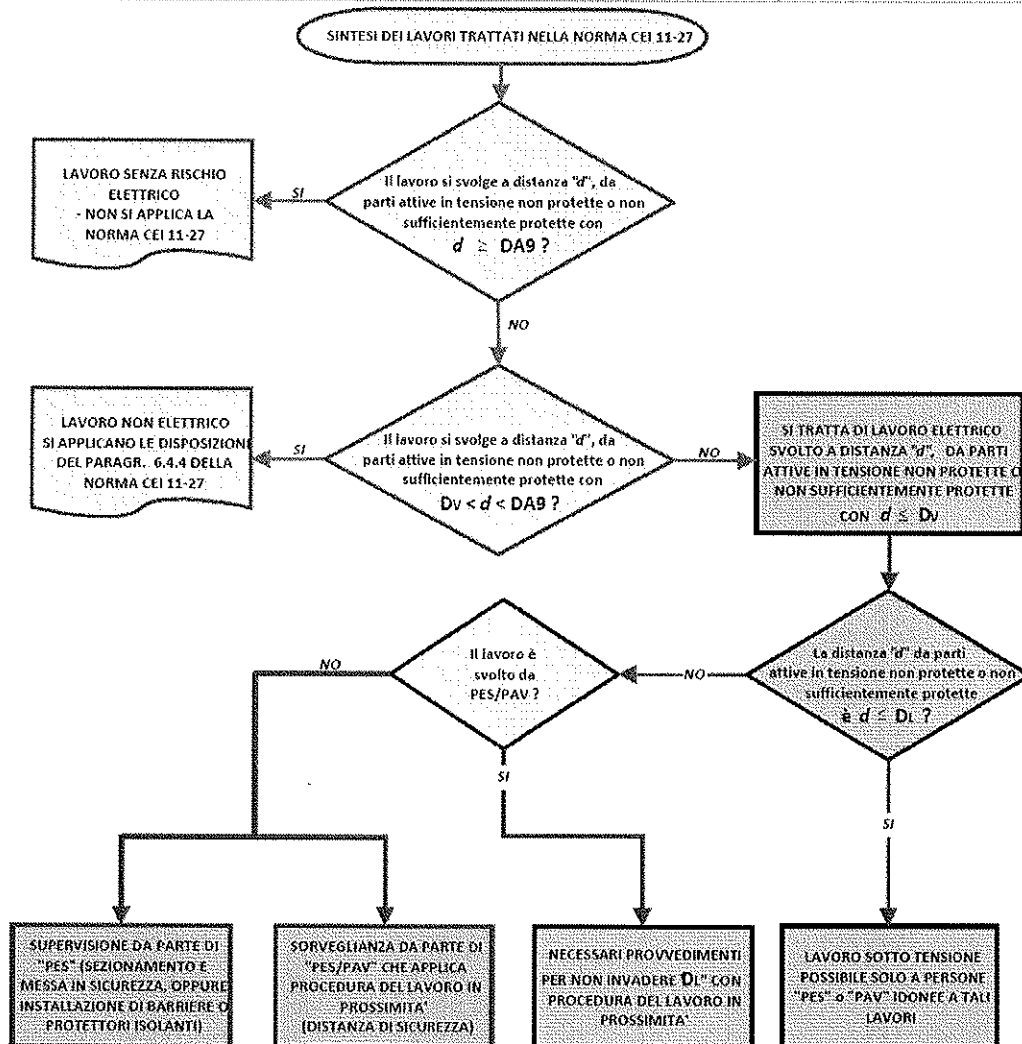
	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	63 di 116

Tabella A.1

Tensione nominale del sistema (valore efficace) U_n [kV]	Distanza minima in aria che definisce il limite esterno della zona dei lavori sotto tensione D_L [mm]	Distanza minima in aria che definisce il limite esterno della zona prossima D_V [mm]	Distanza minima in aria definita dalla legislazione come limite per i lavori non elettrici DA_9 [mm]
≤ 1	no contact	300	3000
3	60	1 120	3500
6	90	1 120	3500
10	120	1 150	3500
15	160	1 160	3500
20	220	1 220	3500
30	320	1 320	3500
36	380	1 380	5000
45	480	1 480	5000
60	630	1 630	5000
70	750	1 750	5000
110	1 000	2 000	5000
132	1 100	3 000	5000
150	1 200	3 000	7000
220	1 600	3 000	7000
275	1 900	4 000	7000
380	2 500	4 000	7000
480	3 200	6 100	—
700	5 300	8 400	—
Le distanze D_L e D_V sono state definite come un insieme di valori minimi amministrativi, tenuto conto di quelle esistenti nei paesi europei. Fino a 70 kV per D_L prevalgono considerazioni ergonomiche rispetto a quelle della componente elettrica oltre i 70 kV. I valori minimi di D_L riportati nella Tabella A.1 sono confermati con il metodo di calcolo previsto nella CEI EN 61472. Fino a 70 kV, le distanze di Tabella A.1 si possono applicare anche a tensioni nominali in corrente continua, in assenza di specifiche normative.			
NOTA – I valori intermedi per D_L e D_V si possono determinare con interpolazione lineare.			

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		Rev.	
			Data	
			Pag.	64 di 116



3.6.2.2 Tensioni elettriche

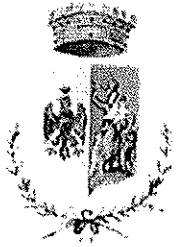
Bassissima tensione (ELV)

Tensione non superiore a 50 V in corrente alternata (c.a.) o a 120 V in corrente continua non ondulata (c.c.) tra conduttori sia verso terra (sistemi di Categoria 0); essa comprende circuiti SELV, PELV e FELV (vedi Norma CEI 64-8 sezione 4.11).

Bassa tensione (BT) - Caso specifico

Tensione maggiore di 50 V fino a 1 000 V compreso se in corrente alternata o maggiore di 120 V fino a 1 500 V compreso se in corrente continua.

Alta tensione (AT)

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	65 di 116

Tensione nominale di sistemi oltre 35 000 V sia in corrente alternata, sia in corrente continua

Media Tensione (MT)

Tensione nominale di sistemi oltre 1 000 V se in corrente alternata od oltre 1 500 V se in corrente continua, fino a 35 000 V.

3.6.2.3 Parte attiva

Conduttore o parte conduttrice destinata ad essere in tensione durante il normale servizio incluso il neutro, ma non, per convenzione, il neutro usato come conduttore di protezione (PEN).

3.6.2.4 Area d'intervento

Area, compresa all'interno della zona di lavoro, posta frontalmente rispetto all'operatore, nella quale deve essere contenuta la parte attiva sulla quale l'operatore interviene per eseguire un lavoro sotto tensione in bassa tensione (a contatto). Essa deve essere ragionevolmente contenuta e coincidere praticamente con il campo visivo della persona.

3.6.2.5 Lavoro su impianti

Lavoro con rischio elettrico

Lavoro di qualsiasi natura che presenta un rischio elettrico.

Lavoro elettrico

Lavoro svolto a distanza minore o uguale a DV da parti attive accessibili di linee e di impianti elettrici o lavori fuori tensione sugli stessi.

Lavoro non elettrico

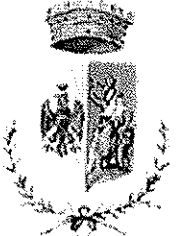
Lavoro svolto a distanza minore di DA9 e maggiore di DV da parti attive accessibili di linee e di impianti elettrici (costruzione, scavo, pulizia, verniciatura, ecc.).

Lavoro sotto tensione

Tutti i lavori in cui un lavoratore deve entrare in contatto con le parti attive in tensione o deve raggiungere l'interno della zona di lavoro sotto tensione con parti del suo corpo o con attrezzi, con equipaggiamenti o con dispositivi che da lui vengono maneggiati.

3.6.2.6 Lavoro in prossimità di parti attive

Tutte le attività lavorative in cui un lavoratore entra nella zona prossima con parti del proprio corpo, con un attrezzo o con qualsiasi altro oggetto senza invadere la zona di lavoro sotto tensione.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	66 di 116

3.6.2.7 Condizioni di lavoro

Il lavoro deve essere svolto nelle condizioni più agevoli ragionevolmente realizzabili. Il posto di lavoro deve essere adeguatamente illuminato e a temperatura accettabile. I lavori all'aperto non devono essere eseguiti quando le condizioni ambientali sono avverse al punto di pregiudicare la sicurezza.

3.6.2.8 Scelta del personale

Nei lavori fuori tensione e/o in prossimità, si possono utilizzare Persone Comuni (PEC) sotto la responsabilità, per quanto riguarda il controllo del rischio elettrico, di PES attraverso la supervisione o in casi particolari sotto la sorveglianza di PES o PAV; negli altri casi, i lavori devono essere eseguiti da PES o PAV: in particolare, tutti quelli sotto tensione per i quali è necessaria anche l'idoneità ad eseguirli.

3.6.2.9 Requisiti formativi minimi per PES e PAV

Per le persone che non hanno già i requisiti, la formazione minima ad una PES o PAV (come definite nella norma CEI 11-27), per l'esecuzione di lavori, seppure a diversi livelli di conoscenza, può essere sintetizzata strutturandola nei livelli di seguito illustrati. **Livello 1A**

– Conoscenze teoriche

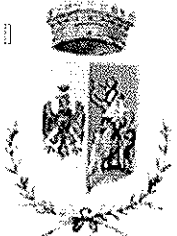
Oltre alle conoscenze di elettrotecnica generale e a quelle specifiche per la tipologia di lavoro, la formazione teorica deve riguardare almeno i seguenti aspetti:

▮ *conoscenza delle principali disposizioni legislative in materia di sicurezza elettrica con particolare riguardo ai principi ispiratori del Decreto Legislativo 81/08 e s.m.i. come chiave d'interpretazione della cultura della sicurezza;*

▮ *conoscenza delle prescrizioni: della Norma CEI EN 50110-1 e della presente Norma per gli aspetti comportamentali; di base delle Norme CEI EN 61936-1 (CEI 99-2) e CEI EN 50522 (CEI 99-3) per impianti AT e MT, e CEI 64-8 per gli aspetti costruttivi dell'impianto utilizzatore in BT;*

▮ *di eventuali altre norme pertinenti alla tipologia impiantistica su cui si dovrà operare e di nozioni circa gli effetti dell'elettricità (compreso l'arco elettrico) sul corpo umano e cenni di primo intervento di soccorso;*

▮ *attrezzatura e DPI: impiego, verifica e conservazione;*

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	67 di 116

- *le procedure di lavoro generali e/o aziendali; le responsabilità ed i compiti del RI e del PL;*
- *la preparazione del lavoro; la documentazione; le sequenze operative di sicurezza; le comunicazioni; il cantiere;*
- *il livello 1A deve prevedere anche gli aspetti teorici di cui al livello 1B.*

Livello 1B – Conoscenze e capacità per l'operatività

Oltre alle metodologie di lavoro richieste per l'attività, specifiche di ogni azienda, la formazione pratica deve riguardare almeno i seguenti aspetti: definizione, individuazione, delimitazione della zona di lavoro, apposizione di blocchi ad apparecchiature o a macchinari, messa a terra e in cortocircuito; verifica dell'assenza di tensione, valutazione delle condizioni ambientali, modalità di scambio delle informazioni, uso e verifica dei DPI previsti nelle disposizioni aziendali, apposizione di barriere e protezioni, valutazione delle distanze, predisposizione e corretta comprensione dei documenti specifici aziendali, equivalenti ad es. al Piano di lavoro, ai documenti di consegna e restituzione impianto, ecc.

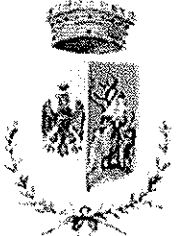
3.6.2.10 Prescrizioni specifiche riguardo alle condizioni atmosferiche

Le condizioni ambientali possono influenzare le prestazioni e le condizioni di sicurezza nei lavori elettrici sotto tensione, a causa, ad esempio, della riduzione delle proprietà isolanti, della visibilità ridotta, di limitazione ai movimenti degli operatori e della possibile insorgenza di sovratensioni pericolose.

Durante un lavoro sotto tensione, all'aperto o all'interno, allorché si manifestano le condizioni suddette, è lasciata al PL la valutazione circa l'eventuale necessità di sospendere il lavoro stesso. In tale circostanza, il PL deve prendere tutte le necessarie misure per lasciare l'impianto e gli equipaggiamenti in uno stato sicuro, anche nei confronti di terzi; il personale deve abbandonare il posto di lavoro in modo sicuro.

Sono vietati i lavori sotto tensione allorché si svolgano in almeno una delle seguenti condizioni:

- sotto forte pioggia o neve;

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	68 di 116

- in presenza di temporali con scariche atmosferiche;
- in presenza di forte vento o temperature molto basse, tali da rendere difficoltoso l'utilizzo degli attrezzi e dell'equipaggiamento;
- in presenza di scarsa visibilità, tale da impedire agli operatori di distinguere chiaramente le installazioni e i componenti su cui essi operano ed al PL di svolgere il proprio compito.

3.6.2.11 Lavoro fuori tensione

Per eseguire un lavoro fuori tensione, l'identificazione della parte d'impianto oggetto del lavoro è la premessa indispensabile per intraprendere le azioni per conseguire e mantenere le condizioni di sicurezza per l'esecuzione del lavoro stesso.

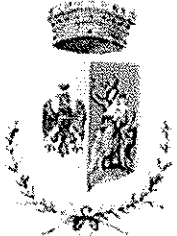
Nei lavori fuori tensione, il posto di lavoro deve essere un'area in cui, se parti attive interferiscono con il posto di lavoro stesso, queste ultime devono essere messe fuori tensione e in sicurezza, oppure nei loro confronti deve essere applicata la metodologia dei lavori in prossimità.

L'identificazione della parte d'impianto comporta, fra gli altri aspetti, l'individuazione dei punti di sezionamento, di tutte le possibili sorgenti di alimentazione, della presenza nelle vicinanze del luogo di lavoro di altri impianti in tensione o meno.

Dopo aver identificato gli impianti elettrici corrispondenti, si devono osservare nell'ordine specificato le seguenti cinque prescrizioni fondamentali a meno che non vi siano ragioni importanti per agire diversamente:

- sezionare la parte di impianto interessata al lavoro,
- prendere provvedimenti contro la richiusura intempestiva dei dispositivi di sezionamento,
- verificare che l'impianto sia fuori tensione;
- eseguire la messa a terra e in cortocircuito delle parti sezionate in AT e in MT e, ove richiesta, anche in BT;
- provvedere alla protezione verso le eventuali parti attive adiacenti.

Quando la procedura sia stata espletata in tutti i punti sopra detti, l'impianto elettrico posto fuori tensione e in sicurezza non presenta alcun rischio elettrico. Gli operatori, che devono eseguire un lavoro su quell'impianto, possono essere esenti dall'indossare guanti isolanti e

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	69 di 116

visiera e di utilizzare attrezzi isolati.

3.6.2.12 Verificare che l'impianto sia fuori tensione

La rilevazione dell'assenza di tensione deve essere effettuata verso terra su tutte le parti attive dell'impianto sezionate, quando accessibili, il più possibile vicino alla zona interessata dal lavoro.

Nel caso di impianti in BT, la rilevazione deve interessare anche l'eventuale neutro, nei sistemi TT e IT, e le eventuali masse presenti sul posto di lavoro non protette contro i contatti indiretti (ad. es. in impianti esistenti dei Distributori).

Il funzionamento dello strumento rilevatore deve essere verificato prima e, ove possibile, dopo l'uso. In alternativa si possono utilizzare strumenti provvisti di autotest. Per i quadri elettrici di MT, sono ritenute idonee le lampade di segnalazione di presenza/assenza di tensione quando presenti e funzionanti.

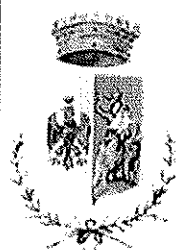
Le verifiche eseguite utilizzando rivelatori di tensione, adatti al livello di tensione e costruiti secondo la serie di Norme CEI EN 61243 non sono considerate "lavori sotto tensione". In bassa tensione le verifiche eseguite con altri strumenti (ad esempio con multimetri) sono invece considerate misure.

Nel caso di linee o connessioni in cavo o assimilabili, se non è possibile effettuare la verifica dell'assenza di tensione nella zona di lavoro, la verifica stessa può essere effettuata in corrispondenza di un punto in cui il conduttore risulti accessibile e sicuramente individuabile dal posto di lavoro.

Se in qualsiasi momento il lavoro viene interrotto o gli operatori devono lasciare il posto di lavoro, e di conseguenza non si può controllare continuamente l'impianto elettrico, l'assenza di tensione deve essere verificata nuovamente prima della ripresa dei lavori; se sul posto di lavoro sono ancora installati i collegamenti a terra e in cortocircuito, la verifica non è necessaria.

3.6.2.13 Lavori in prossimità di parti attive

Si ha lavoro in prossimità quando per l'esecuzione di un'attività è prevista la possibilità di invadere direttamente o indirettamente la zona prossima con l'esclusione della possibilità di

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	70 di 116

invadere direttamente o indirettamente la zona di lavoro sotto tensione.

Per come è definito, il lavoro in prossimità è un'attività che si compie su un oggetto diverso dall'impianto nei confronti del quale si adottano le misure di prevenzione di tale tipologia di lavoro. Tali attività possono essere di natura elettrica o meno. Una situazione diffusa in cui si ha lavoro in prossimità è il lavoro fuori tensione (o sotto tensione) su una parte di impianto accanto ad un'altra parte che deve rimanere in servizio posta ad una distanza inferiore alla distanza di prossimità. Nei confronti della prima parte si adotteranno le misure previste per il lavoro fuori tensione (o sotto tensione) mentre, contemporaneamente, si adotteranno le misure previste per il lavoro in prossimità nei confronti di quella che rimane in servizio.

Allo scopo di controllare i rischi elettrici nella zona prossima di parti attive, in special modo sugli impianti in BT, si può provvedere sia con schermi, barriere, involucri sia con protettori isolanti.

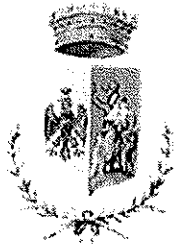
Se dette misure non possono essere messe in atto, come ad esempio negli impianti AT e MT, si deve provvedere alla protezione mantenendo una distanza di sicurezza dalle parti nude attive non inferiore al minimo necessario, provvedendo ad un'adeguata supervisione/sorveglianza.

Se le suddette misure non sono soddisfatte, l'impianto che si trova in prossimità deve essere messo fuori tensione e in sicurezza.

Si deve aver cura di assicurare di aver provveduto a una postazione di lavoro stabile che lasci libere entrambe le mani del lavoratore.

Prima dell'inizio del lavoro, il PL deve istruire il personale, in particolare quello che non ha familiarità con i lavori in prossimità di parti attive, sul mantenimento delle distanze di sicurezza, sulle misure di sicurezza che sono state messe in atto. Il confine del posto di lavoro deve essere delimitato, se ritenuto necessario, in maniera precisa e si deve prestare attenzione a circostanze o condizioni insolite. Queste istruzioni devono essere ripetute ad intervalli appropriati o dopo un cambiamento delle condizioni di lavoro.

I lavori in prossimità devono essere svolti da PES o PAV. Le Persone comuni (PEC) possono svolgere lavori in prossimità a condizione che una PES gestisca il rischio elettrico

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	71 di 116

mediante una supervisione o una sorveglianza (quest'ultima può essere svolta anche da una PAV). Il posto di lavoro dovrebbe essere delimitato da idonee barriere, funi, bandierine, lampade, cartelli, ecc. I quadri di manovra attivi adiacenti devono essere segnalati con ulteriori mezzi chiaramente visibili, ad esempio segnali e/o cartelli di avvertimento sul davanti delle porte.

3.6.2.14 Protezione mediante distanza di sicurezza, supervisione e/o sorveglianza

Tale misura di prevenzione consiste nel posizionare l'operatore (o la macchina operatrice) ad una distanza tale dalla zona di lavoro sotto tensione che, in funzione dell'attività da svolgere, non sia possibile entrare in tale zona, pur potendo comunque verificarsi l'ingresso nella zona prossima. A tale scopo devono essere considerate le dimensioni degli oggetti maneggiati o movimentati, le situazioni di stabilità precaria anche in relazione alle condizioni del terreno, l'azione del vento, ecc. L'operatore stesso deve assicurarsi che, per quanti movimenti involontari possa fare, non possa raggiungere la zona di lavoro sotto tensione né con parti del proprio corpo né con attrezzi od oggetti da lui maneggiati. Si deve fare particolare attenzione nel maneggiare oggetti lunghi, per esempio attrezzi, estremità di cavi, tubi, scale, ecc.

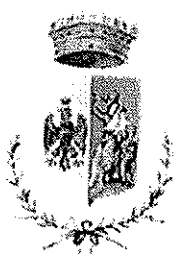
Questo metodo quindi deve comprendere almeno:

- il mantenimento della distanza di sicurezza non inferiore a DL tenendo conto della natura del lavoro;
- i criteri per la designazione del personale che può essere incaricato dell'esecuzione del lavoro;
- le procedure da adottare durante il lavoro per prevenire il superamento del limite della zona sotto tensione.

3.6.2.15 Disposizioni particolari per gli impianti in BT

Per gli impianti con tensione fino a 1 000 V in c.a. e 1 500 V in c.c., la distanza DL è ridotta a zero (ovvero al non contatto con le parti attive in tensione) e la distanza di prossimità DV vale 0,30 m.

Le dimensioni ridotte della zona prossima, comparabili a quelle degli arti umani, rendono problematica l'adozione della distanza di sicurezza. Tale misura può essere pertanto adottata solo in casi particolari, dopo averne vagliato con attenzione l'effettiva efficacia.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	72 di 116

Le parti attive prossime, che possono essere accessibili direttamente o indirettamente con movimenti involontari, devono quindi essere protette fisicamente mediante l'installazione di un idoneo impedimento, in genere un protettore costituito da un telo isolante o barriere rigide.

L'impedimento deve essere fissato in modo idoneo in punti stabili della struttura. La sua rimozione deve avvenire solo con azione volontaria.

Se l'impedimento assicura una protezione dalle parti attive almeno di grado IPXXB, la zona prossima si riduce fino alla superficie esterna dell'impedimento stesso.

Non necessitano di impedimenti, o ulteriori impedimenti, le parti attive situate in posizione ritenuta raggiungibile solo volontariamente.

In particolare, le parti attive che si trovano di fronte e al di sopra della parte di impianto su cui un operatore (PES o PAV) sta operando con attrezzi di lunghezza limitata (quali cacciaviti, pinze isolati o isolanti) e senza l'ausilio di gradini, scale, ecc. possono non necessitare del posizionamento di impedimenti. Se la permanenza in zona prossima di un PES/PAV è di breve durata (ad es., il tempo necessario per fare una manovra o una misura elettrica) la probabilità di compiere gesti involontari in quel breve lasso di tempo è trascurabile, per cui non è necessaria l'installazione di impedimenti.

In alternativa all'installazione di impedimenti, possono essere usati DPI isolanti per proteggere le parti del corpo che potrebbero entrare in contatto con le parti attive.

3.6.2.16 Lavori in vicinanza (lavori non elettrici)

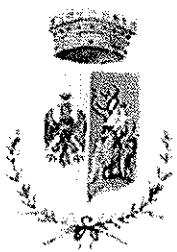
Si premette che i lavori che si svolgono a distanza $d \geq DA9$ da parti attive non protette o non sufficientemente protette non presentano rischi elettrici.

I lavori che si svolgono nello spazio compreso tra DV e DA9, devono essere oggetto di attenta valutazione da parte del Datore lavoro avvalendosi, eventualmente, di un esperto come specificato nel seguito del presente paragrafo.

Se durante il lavoro si scende al di sotto della distanza DV, si devono adottare le procedure previste per i lavori in prossimità e/o sotto tensione.

Se i lavori compresi tra DV e DA9 (tra 300 e 3000 mm dalla linea del tram in tensione) sono svolti:

- 1) soltanto da PES o PAV - allora, tenuto conto della loro formazione, esse non

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	73 di 116

adottano procedure di sicurezza se non quelle necessarie per evitare di invadere la distanza DV. Inoltre, non è necessaria la compilazione di documenti quali i Piani di lavoro, di intervento, ecc.

2) anche da PEC - allora, una PES deve svolgere azioni di supervisione o sorveglianza (quest'ultima può essere svolta anche da PAV) senza necessità di elaborare Piani di lavoro, Piani di intervento, ecc.

3) soltanto da PEC - e l'attività comporta mezzi o attrezzi il cui uso dà luogo al pericolo dovuto soltanto all'altezza da terra nei confronti di una linea elettrica sovrastante, è sufficiente fare in modo che l'altezza da terra di tali mezzi o attrezzi (compresa quella di una persona e degli attrezzi o mezzi da lei maneggiati) non superi: □ 4,00 m se la linea è in Bassa o Media tensione (< 35 kV); □ 3,00 m per le linee in Alta tensione (>35 kV).

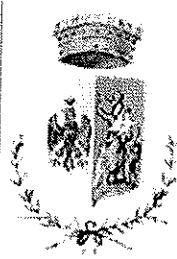
Tali limiti sono a favore della sicurezza e basati sull'altezza minima da terra delle linee elettriche stabilita dal DM 21/3/1988 e sono riferiti al punto più basso dei conduttori della linea.

3.6.3 Sostituzione di lampade ed accessori

In genere, la sostituzione di lampade, tubi fluorescenti o di accessori estraibili deve essere eseguita fuori tensione. Per gli impianti a Bassa tensione tali sostituzioni fuori tensione possono essere eseguite da una PEC se l'apparecchiatura è conforme alle relative norme di prodotto e la PEC è stata preventivamente istruita sul comportamento da tenere nell'esecuzione dell'intervento.

3.6.4 Applicazione della CEI 11-27 ai lavori in appalto

Sulla scorta di quanto riportato nel paragrafo 3.6.3, i lavori di sostituzione delle lampade oggetto di appalto deve avvenire fuori tensione e può essere eseguita anche da una Persona Comune. Questo vale solo nel caso in cui non ci siano linee tranviarie in vicinanza

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	74 di 116

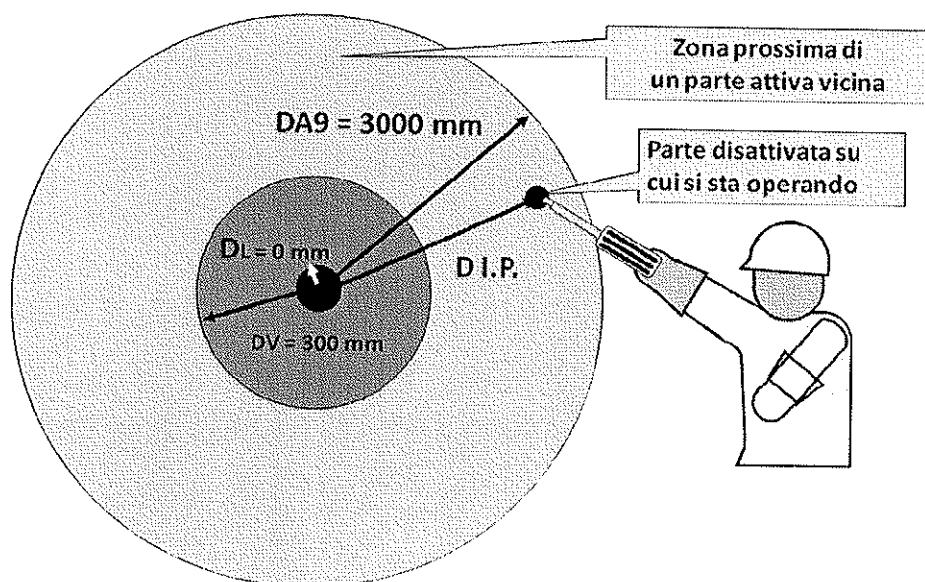
e nelle more delle modalità di consegna dell'impianto trattate nel paragrafo "Modalità di avvio dei lavori".

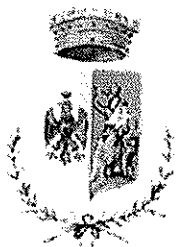
L'impianto oggetto di intervento è in BT e, siccome nel momento in cui si svolge l'attività l'impianto è privo di tensione, il lavoro di sostituzione degli apparecchi illuminanti è privo di rischio elettrico per cui la procedura di intervento non richiede l'utilizzo di DPI dielettrici, tranne che nel momento di verifica dell'avvenuta disattivazione. La linea tranviaria, come accennato, possiede una tensione nominale inferiore a 1 kV per cui, dalla tabella A1 della Norma CEI 11-27 2014 si evincono i seguenti coefficienti:

- Distanza minima in aria che definisce il limite esterno della zona dei lavori sotto tensione: $DL = 0$
- Distanza minima in aria che definisce il limite esterno della zona prossima: $DV = 300$ mm
- Distanza minima in aria definita dalla legislazione come limite per i lavori non elettrici: $DA9 = 3000$ mm

Nel caso di lampade nelle vicinanze di una linea tranviaria, si avrebbe a che fare con il caso di "lavoro misto".

QUESTO OPERATORE STA ESEGUENDO UN LAVORO FUORI TENSIONE SULL'IMPIANTO I.P. ED ANCHE UN LAVORO IN PROSSIMITÀ DELLA RETE GTT A 600 V



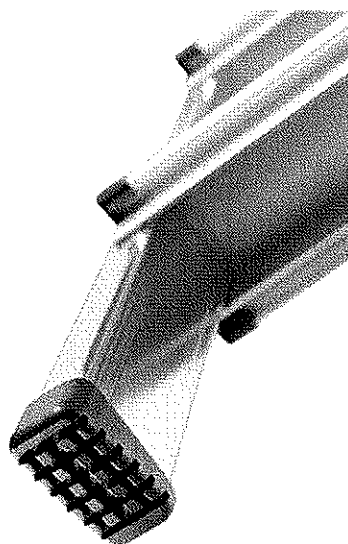
	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	75 di 116

3.6.5 Caduta di persone dall'alto

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

L'attività in altezza potrà avvenire o con l'utilizzo di scale (vista la breve durata dell'intervento) o con l'utilizzo di cestelli.

Nel primo caso dovrà essere presente sempre un operatore al piede della scala per impedire lo scivolamento della stessa. Inoltre la scala dovrà essere dotata di dispositivo antiscivolo alla base di tutti i piedi.



In caso di utilizzo di cestello, gli operatori dovranno essere assicurati al dispositivo di aggancio con imbracatura di sicurezza.

Inoltre dovrà essere interdetto l'avvicinamento di terzi con apposita cartellonistica.

3.6.6 Urti - colpi - impatti - compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	76 di 116

ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

3.6.7 Punture, tagli e abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

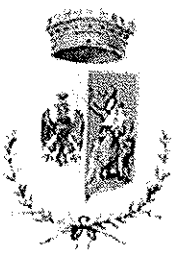
3.6.8 Vibrazioni

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

3.6.9 Scivolamenti, cadute a livello

I percorsi limitrofi alle aree di cantiere possono essere resi scivolosi da pioggia o fango.

Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	77 di 116

3.6.10 Calore, fiamme e esplosione

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

3.6.11 Rumore

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

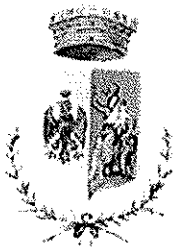
3.6.12 Caduta di materiale dall'alto

Durante le attività in quota deve essere interdetto l'accesso ai non addetti ai lavori sotto la traiettoria di caduta di oggetti dall'alto.

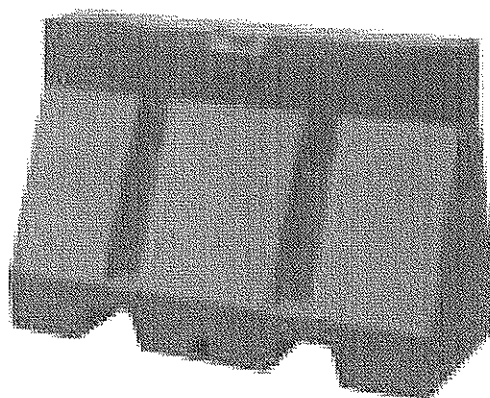
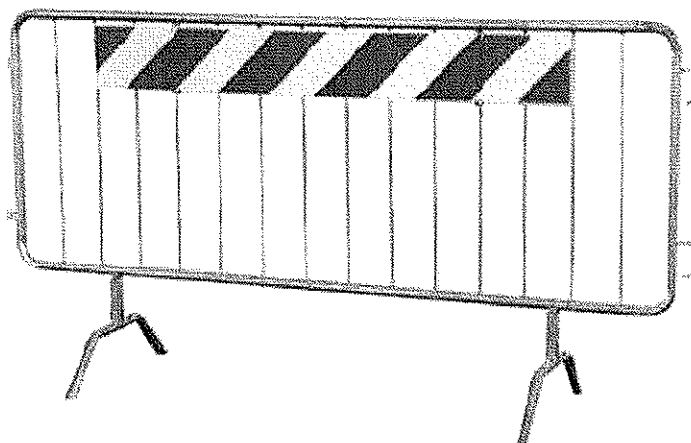
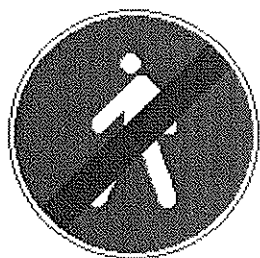
Gli operatori a terra dovranno indossare il caschetto di protezione.

3.6.13 Investimento

Per l'accesso in aree adiacenti al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro attraverso segnaletica di divieto o separazioni fisiche come di seguito riportato.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	78 di 116

I mezzi di cantiere dovranno essere dotati di girofaro, specchietti retrovisori e cicalino in caso di marcia indietro.



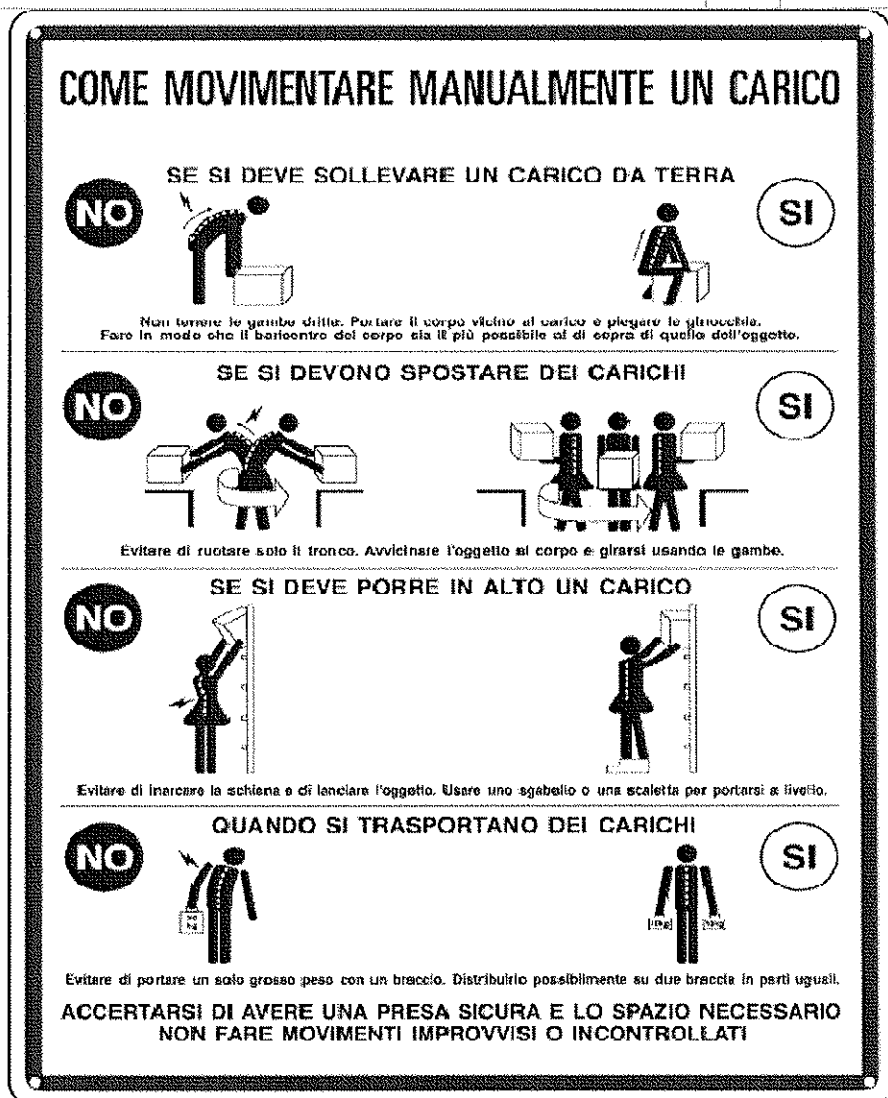
	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	79 di 116

3.6.14 Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare sarà comunque facilmente afferrabile e non presenta caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		Rev.	
			Data	
			Pag.	80 di 116

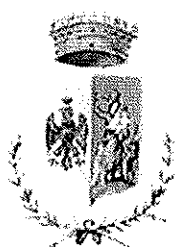


3.6.15 Polveri e fibre

Non è prevista una produzione di polveri tali da richiedere particolari accorgimenti.

3.6.16 Getti e schizzi

Non è prevista una produzione di getti e schizzi tali da richiedere particolari accorgimenti.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	81 di 116

3.6.17 Presenza di microrganismi

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.

3.6.18 Lavorazioni notturne

Qualora le lavorazioni debbano svolgersi durante le ore serali o notturne, o durante giornate di scarsa visibilità (es. in presenza di nebbia), occorrerà predisporre un sistema di illuminazione artificiale che consenta di realizzare in sicurezza i lavori. In tali casi si dovrà porre fuori tensione l'impianto oggetto di intervento.

3.7 Criteri seguiti nella analisi e valutazione dei rischi

3.7.1 Stima dei rischi

Il criterio fondamentale che si è seguito nella valutazione dei rischi è stato quello della oggettività nell'identificazione dei pericoli in ogni luogo di lavoro, nell'analisi dei fattori di rischio e nella stima delle possibili conseguenze.

A tal fine, la valutazione di ogni singolo rischio sarà rappresentata con un modello matematico, nel quale gli effetti del rischio stesso dipendono dai seguenti fattori:

P = probabilità o frequenza del verificarsi dell'evento rischioso

D = magnitudo della conseguenza, ossia dell'entità del danno ai lavoratori o all'ambiente, provocato dal verificarsi dell'evento dannoso secondo la seguente funzione:

$$R = P \times D$$

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	82 di 116

3.7.2 Probabilità P

La probabilità di accadimento del rischio fa riferimento principalmente all'esistenza di una correlazione più o meno diretta tra la carenza riscontrata ed il danno ipotizzato, all'esistenza di dati statistici noti al riguardo, infine al giudizio soggettivo di chi è direttamente coinvolto nel lavoro. Tale giudizio può essere misurato in modo diretto, attraverso il livello di sorpresa che l'evento dannoso provocherebbe nel soggetto interessato.

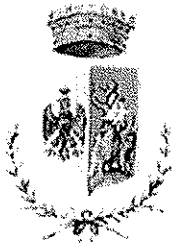
Il livello della probabilità P può essere dunque definito mediante un valore che va da 1 a 4, secondo la tabella seguente:

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

3.7.3 Magnitudo o gravità del danno D

La magnitudo del danno può essere espressa in funzione del numero dei soggetti coinvolti in quel tipo di rischio e del livello di danno ad essi provocato.

La scala di gravità del danno fa riferimento alla reversibilità, o meno, del danno stesso, distinguendo tra infortunio ed esposizione acuta o cronica. Il livello della magnitudo D può essere, pertanto, definito mediante la tabella seguente.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	83 di 116

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

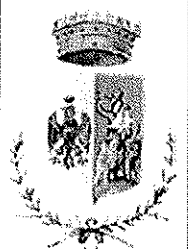
E potrà essere rappresentato con un grafico-matrice di rischio avente in ascisse il livello di danno e in ordinate il livello di probabilità.

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

I rischi maggiori occuperanno in tale matrice le caselle in alto a destra (danno letale, probabilità elevata), quelli minori le posizioni più vicine all'origine degli assi (danno lieve, probabilità trascurabile), con tutta la serie di posizioni intermedie facilmente individuabili.

Una tale rappresentazione costituisce già di per sé un punto di partenza per la definizione delle priorità e la programmazione temporale delle azioni correttive e degli interventi di prevenzione e protezione da adottare come previsto dall'art. 28 del d. lgs. 81/08.

$R > 8$	Azioni correttive indilazionabili
$4 < R \leq 8$	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza
$2 \leq R \leq 4$	Azioni correttive e/o migliorative da programmare a breve/medio termine
$R = 1$	Azioni correttive da valutare in fase di programmazione

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	84 di 116

3.7.4 Azioni correttive

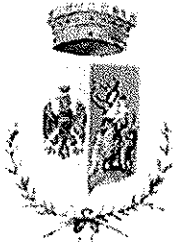
Azioni indilazionabili – per effettuare un efficace controllo del rischio è necessaria la sospensione immediata dell'attività lavorativa e la revisione completa delle procedure di lavoro e di utilizzo degli ambienti, della attrezzature di lavoro e/o delle sostanze utilizzate.

Azioni necessarie da programmare con urgenza – nel caso la valutazione dei rischi evidenzi un livello di priorità tale da rendere necessarie azioni correttive urgenti, occorre programmare un intervento strutturale sull'attività lavorativa che può coinvolgere la scelta degli ambienti di lavoro, delle attrezzature, delle sostanze utilizzate, delle procedure aziendali oltre ad un intervento specifico di formazione del lavoratore.

Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve-medio termine – quando l'analisi dei rischi evidenzia una situazione di questo genere tipicamente il tipo di intervento sarà procedurale ovvero indirizzato ad abbattere il rischio attraverso l'emanazione di una serie di regole operative e controlli ai quali gli operatori dovranno attenersi. Le indicazioni possono essere scritte ed allora sono riportate nelle fonti di procedura aziendale oppure verbali emanati dai preposti allo svolgimento delle attività.

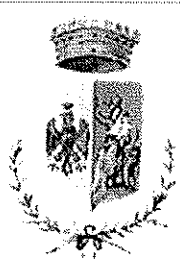
Azioni correttive da valutare in fase di programmazione – le azioni correttive da valutare in fase di programmazione sono quelle scelte che è possibile effettuare in fase di previsione sull'acquisizione, uso e manutenzione delle attrezzature di lavoro, utilizzo delle sostanze, presenza negli ambienti di lavoro, individuazione e formazione del personale addetto in situazioni nelle quali non è imperativo un intervento perché il livello di rischio è sotto controllo ovvero nelle condizioni previste dalle procedure aziendali in cui l'evento infortunistico ha esiti modestissimi e frequenza irrilevante.

La diagonale dall'alto a sinistra al basso a destra (valori di rischio modesto) separa i rischi lievi (valori 1 e 2) da quelli significativi e gravi (valori 6 e 9).

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	85 di 116
Zona Rossa (9) Rischio GRAVE - Elevato	☐ Area in cui individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione per ridurre sia la probabilità che il danno potenziale. ☐ Azioni correttive Immediate L'intervento previsto è da realizzare con tempestività nei tempi tecnici strettamente necessari non appena approvato il budget degli investimenti in cui andrà previsto l'onere dell'intervento stesso.		
Zona Arancio (6) Rischio SIGNIFICATIVO - Netevole	☐ Area in cui individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione per ridurre prevalentemente o la probabilità o il danno potenziale Azioni correttive da programmare con urgenza ☐ L'intervento previsto è da realizzare in tempi relativamente brevi anche successivamente a quelli stimati con priorità alta.		
Zona Gialla (3-4) Rischio MODESTO - Accettabile	☐ Area in cui verificare che i pericoli potenziali siano sotto controllo ☐ Azioni correttive da programmare a medio termine ☐ Intervento da inserire in un programma di interventi a medio termine ma da realizzare anche in tempi più ristretti qualora sia possibile attuarlo unitamente ad altri interventi più urgenti.		
Zona Verde (1-2) Rischio LIEVE/MODERATO - Basso	☐ Area in cui i pericoli potenziali sono sufficientemente sotto controllo ☐ Azioni migliorative da valutare in fase di programmazione		

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

Si riporta di seguito la valutazione dei rischi che le attività di cantiere possono generare per l'ambiente circostante con le relative misure di prevenzione e protezione.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

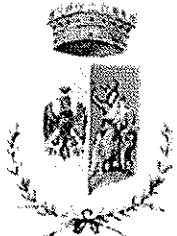
Rev.

Data

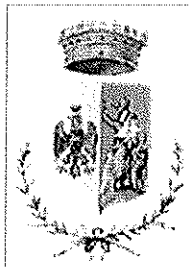
Pag.

86 di 116

Analisi del rischio	Valutazione del rischio	Misure di prevenzione e protezione
Rumore	trascurabile	Le attività avverranno all'esterno
Emissioni in atmosfera di fumi e gas	trascurabile	Gli edifici e le altre aree di cantiere potenzialmente esposti al rischio sono ragionevolmente distanti dalle aree di cantiere
Incendio	Lieve/ Basso	Gli edifici e le altre aree di cantiere potenzialmente esposti al rischio sono ragionevolmente distanti dalle aree di cantiere. Garantire la presenza di almeno un estintore e di un addetto alla attuazione delle misure di prevenzione incendi Non fumare durante le attività Recintare la zona alla base dell'area di lavoro in quota in caso di saldature in altezza o di utilizzo di attrezzi con produzione di scintille
Esplosione	Trascurabile	Non si prevedono attività a rischio di esplosione in caso di svolgimento delle lavorazioni all'interno di luoghi con presenza del rischio specifico, si acquisiranno le relative prescrizioni dal datore di lavoro del luogo stesso.
Interferenza con il traffico	Elevato	Fare riferimento al capitolo specifico

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	87 di 116

Analisi del rischio	Valutazione del rischio	Misure di prevenzione e protezione
Produzione di rifiuti	Lieve	I rifiuti dovranno essere allontanati come previsto nel capitolato speciale di appalto.
Imbrattamento delle sedi viarie esterne	Lieve	Il Capocantiere verificherà che dal mezzo non si disperda materiale. Nessuna attrezzatura o materiale dovrà essere abbandonato sul luogo di lavoro o reso accessibile a terzi
Caduta di oggetti dall'alto durante l'utilizzo del cestello	Modesto (in caso di utilizzo)	Verifica periodica degli elementi del cestello. Utilizzo del cestello da parte esclusiva del personale formato e addestrato . Evitare che la proiezione verticale dei carichi sospesi cada fuori dall'area di cantiere . Delimitare l'area intorno al cestello e interdire l'avvicinarsi a chi non è direttamente addetto ai lavori . Portare sulla navicella lo stretto e necessario alle attività in quota .
Deviazioni di traffico	Significativo	Installare l'opportuna segnaletica di avvicinamento e limitazione di velocità per i mezzi che sopraggiungono sulla viabilità ordinaria in prossimità delle aree di lavoro fuori dall'area di cantiere delimitata.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

88 di 116

3.8 Analisi e valutazione del rischio specifico legato alle singole lavorazioni

Si riporta di seguito l'analisi e la valutazione dei rischi legati alle singole lavorazioni.

Analisi del rischio	Valutazione del rischio	Misure di prevenzione e protezione
Rumore	trascurabile	Le attività avverranno all'esterno
Incendio	Lieve/ Basso	Gli edifici e le altre aree di cantiere potenzialmente esposti al rischio sono ragionevolmente distanti dalle aree di cantiere. Garantire la presenza di almeno un estintore e di un addetto alla attuazione delle misure di prevenzione incendi Non fumare durante le attività Recintare la zona alla base dell'area di lavoro in quota in caso di saldature in altezza o di utilizzo di attrezzi con produzione di scintille
Esplosione	Trascurabile	Non si prevedono attività a rischio di esplosione in caso di svolgimento delle lavorazioni all'interno di luoghi con presenza del rischio specifico, si acquisiranno le relative prescrizioni dal datore di lavoro del luogo stesso.
Caduta di oggetti dall'alto durante l'utilizzo del cestello	Modesto (in caso di utilizzo)	Verifica periodica degli elementi del cestello Utilizzo del cestello da parte esclusiva del personale formato e addestrato Evitare che la proiezione verticale dei carichi sospesi cada fuori dall'area di cantiere Delimitare l'area intorno al cestello e interdire l'avvicinarsi a chi non è direttamente addetto ai lavori Portare sulla navicella lo stretto e necessario alle attività in quota



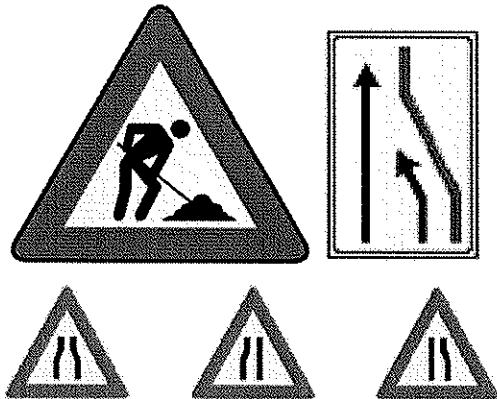
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

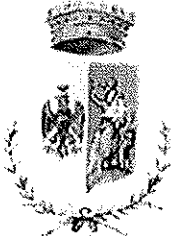
89 di 116

Analisi del rischio	Valutazione del rischio	Misure di prevenzione e protezione
Caduta dall'alto	Modesto	Verifica periodica degli elementi del cestello Utilizzo del cestello da parte esclusiva del personale formato e addestrato Assicurarsi con imbracature Mantenere la scala al piede
Investimento	Significativo	Installare l'opportuna segnaletica di avvicinamento e limitazione di velocità per i mezzi che sopraggiungono sulla viabilità ordinaria in prossimità delle aree di lavoro fuori dall'area di cantiere delimitata. 
Elettrocuzione	Modesto	Attuare le procedure previste dalla norma CEI 11-27 e trattate nel capitolo specifico. Rispettare le Distanze di prossimità e DA9 dalla linea tranviaria.

3.9 Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, in riferimento ad interferenze tra le lavorazioni

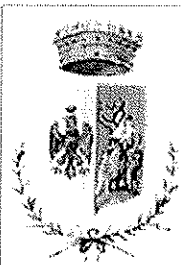
Si riportano di seguito i rischi da interferenze che possono sorgere durante le attività di lavoro e dipendenti dallo svolgimento di più attività all'interno della stessa area di cantiere.

Per le situazioni che si verranno a creare di volta in volta, e quindi la relativa trattazione dei rischi, sarà oggetto di riunione preliminare indetta dalla Committenza.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	90 di 116

Ad ogni modo, i rischi interferenziali sono parzialmente ridotti seguendo le seguenti prescrizioni operative suddivise per tipologia di rischio secondo quanto previsto dal punto 2.2.3 dell'allegato XV al d. lgs. 81/08. Per la protezione dal rischio residuo si indicano i DPI necessari. L'elenco dei rischi è da intendersi indicativo e non esaustivo per le motivazioni di cui sopra.

Tipologia di rischio interferente	Lavorazioni potenzialmente interferenti in corso	Misure preventive e prescrizioni operative	DPI da rischio residuo
Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere e zone circostanti;	• Circolazione veicoli afferenti al cantiere e veicoli estranei alle attività di cantiere • Spostamento operai	• Segnaletica indicante la presenza di operai sul sedime stradale • Vedasi capitolo specifico	Indossare indumenti ad alta visibilità
Rischio di caduta di persone dall'alto;	☐ Attività in quota durante tutto l'intervento	☐ Divieto di accesso alle persone non autorizzate	Cintura di sicurezza Parapetti installati secondo certificazione



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

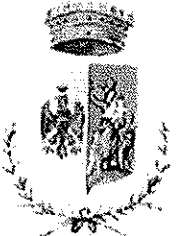
Rev.

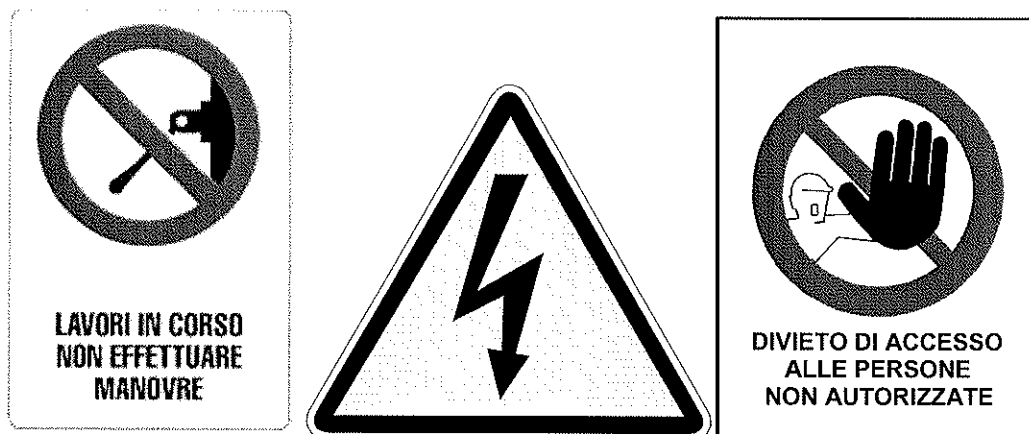
Data

Pag.

91 di 116

Rischio di caduta di oggetti dall'alto;	☐ Attività in quota durante tutto l'intervento	- L'autocestello deve essere utilizzato solo dagli autorizzati e previa adeguata formazione e addestramento - Interdire la sosta degli operai sotto il raggio di azione dell'autocestello - Confinare l'area al piede delle attività in altezza - Installare la segnaletica indicante il rischio di caduta di oggetti dall'alto - Detenere in altezza solo quanto necessario all'attività in corso	Casco di protezione (addetti a terra)
Tipologia di rischio interferente	Lavorazioni potenzialmente interferenti in corso	Misure preventive e prescrizioni operative	DPI da rischio residuo
Rischio di elettrocuzione;	☐ Tutte quelle sugli impianti di illuminazione	☐ Operare secondo quanto indicato nel capitolo "Modalità di avvio dei lavori"	
Rischio rumore;	☐ Non si prevede al momento lo svolgimento di attività con emissioni superiori a 80 dB(A)	☐ Interdire l'accesso a coloro che non sono direttamente addetti ai lavori	Otoprotettori durante l'utilizzo del trapano o di altri utensili a massa rotante
Urti, colpi impatti, scivolamenti	☐ Viabilità di cantiere	☐ In caso di pavimentazione sdruciolevole o bagnata	Casco di protezione Scarpe antinfortunistiche Guanti di protezione

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	92 di 116

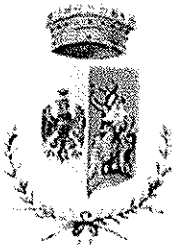


3.10 Analisi e valutazione dei rischi nell'organizzazione del cantiere

3.10.1 Modalità di avvio dei lavori

La consegna giornaliera dell'impianto di illuminazione pubblica su cui effettuare gli interventi calendarizzati avverrà con le seguenti modalità:

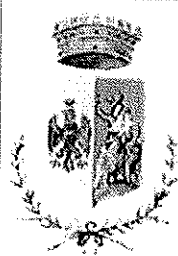
- nel caso in cui il quadro elettrico di alimentazione sia in armadio esterno alle Cabine, la consegna avverrà direttamente all'Installatore, con compilazione di apposito modulo di consegna; in questo caso, l'Installatore ha l'obbligo di verificare come prima operazione giornaliera e prima di ogni ulteriore intervento la corretta perimetrazione dell'impianto in accensione rispetto a quanto indicato nella planimetria allegata all'OdS. La riconsegna dell'impianto al Comune di Regalbuto dovrà avvenire entro 1 h prima dell'accensione degli impianti di illuminazione pubblica, con compilazione di apposito modulo di riconsegna.
- nel caso in cui il quadro elettrico di alimentazione sia in armadio interno alle Cabine, la consegna avverrà entro le ore 8.30 da parte dell'Assistente del Comune di Regalbuto preposto, dopo che quest'ultimo abbia effettuato le necessarie manovre in Cabina; verrà compilato apposito modulo di consegna. La riconsegna dell'impianto al Comune di Regalbuto dovrà avvenire entro 1 h prima dell'accensione degli impianti di illuminazione pubblica, con compilazione di apposito modulo di riconsegna.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	93 di 116

Sui dispositivi posti in sicurezza dovrà essere apposto il cartello seguente



Il tutto avverrà in base alla tabella oraria annuale di accensione e spegnimento degli impianti di illuminazione pubblica. Eventuali variazioni di orario saranno comunicati dal Committente all'impresa la quale comunque dovrà sempre verificare in loco l'effettiva assenza di tensione.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

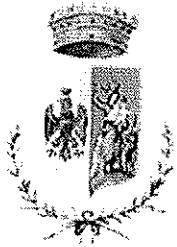
Data

Pag.

94 di 116

ACCENSIONE

MESI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1:	16:58	17:36	18:16	18:56	19:34	20:08	20:20	19:56	19:07	18:11	17:18	16:49	1:
2:	16:59	17:38	18:17	18:58	19:35	20:09	20:20	19:55	19:05	18:09	17:16	16:49	2:
3:	17:00	17:39	18:19	18:59	19:37	20:10	20:19	19:54	19:03	18:07	17:15	16:48	3:
4:	17:01	17:40	18:20	19:00	19:38	20:11	20:19	19:53	19:01	18:05	17:14	16:48	4:
5:	17:02	17:42	18:21	19:01	19:39	20:12	20:19	19:51	19:00	18:03	17:12	16:48	5:
6:	17:03	17:43	18:23	19:03	19:40	20:12	20:19	19:50	18:58	18:01	17:11	16:48	6:
7:	17:04	17:45	18:24	19:04	19:41	20:13	20:18	19:48	18:56	17:59	17:10	16:47	7:
8:	17:05	17:46	18:25	19:05	19:43	20:14	20:18	19:47	18:54	17:57	17:09	16:47	8:
9:	17:06	17:48	18:27	19:06	19:44	20:14	20:17	19:46	18:52	17:56	17:07	16:47	9:
10:	17:07	17:49	18:28	19:08	19:45	20:15	20:17	19:44	18:50	17:54	17:06	16:47	10:
11:	17:08	17:51	18:29	19:09	19:46	20:16	20:16	19:43	18:48	17:52	17:05	16:47	11:
12:	17:10	17:52	18:31	19:10	19:47	20:16	20:16	19:41	18:46	17:50	17:04	16:48	12:
13:	17:11	17:54	18:32	19:11	19:49	20:17	20:15	19:40	18:45	17:49	17:03	16:48	13:
14:	17:12	17:55	18:33	19:13	19:50	20:17	20:14	19:38	18:43	17:47	17:02	16:48	14:
15:	17:13	17:56	18:34	19:14	19:51	20:18	20:14	19:36	18:41	17:45	17:01	16:48	15:
16:	17:14	17:58	18:36	19:15	19:52	20:18	20:13	19:35	18:39	17:43	17:00	16:48	16:
17:	17:16	17:59	18:37	19:16	19:53	20:18	20:12	19:33	18:37	17:41	16:59	16:48	17:
18:	17:17	18:01	18:38	19:18	19:54	20:19	20:11	19:32	18:35	17:40	16:58	16:49	18:
19:	17:18	18:02	18:40	19:19	19:55	20:19	20:10	19:30	18:33	17:38	16:57	16:49	19:
20:	17:20	18:04	18:41	19:20	19:57	20:19	20:10	19:28	18:31	17:36	16:56	16:49	20:
21:	17:21	18:05	18:42	19:21	19:58	20:19	20:09	19:27	18:29	17:35	16:55	16:50	21:
22:	17:22	18:06	18:44	19:23	19:59	20:20	20:08	19:25	18:28	17:33	16:54	16:50	22:
23:	17:24	18:08	18:45	19:24	20:00	20:20	20:07	19:23	18:26	17:31	16:54	16:51	23:
24:	17:25	18:09	18:46	19:25	20:01	20:20	20:06	19:21	18:24	17:30	16:53	16:51	24:
25:	17:26	18:11	18:47	19:27	20:02	20:20	20:05	19:20	18:22	17:28	16:52	16:52	25:
26:	17:28	18:12	18:49	19:28	20:03	20:20	20:04	19:18	18:20	17:27	16:52	16:53	26:
27:	17:29	18:13	18:50	19:29	20:04	20:20	20:02	19:16	18:18	17:25	16:51	16:53	27:
28:	17:31	18:14	18:51	19:30	20:05	20:20	20:01	19:14	18:16	17:24	16:50	16:54	28:
29:	17:32	18:15	18:53	19:32	20:06	20:20	20:00	19:12	18:14	17:22	16:50	16:55	29:
30:	17:33		18:54	19:33	20:06	20:20	19:59	19:11	18:12	17:21	16:49	16:56	30:
31:	17:35		18:55		20:07		19:58	19:09		17:19		16:57	31:

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO										Rev.	
											Data	
											Pag.	95 di 116

SPEGNIMENTO													
MESI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1:	7:57	7:39	6:57	6:00	5:08	4:35	4:36	5:04	5:41	6:17	06:57	07:37	1:
2:	7:57	7:37	6:55	5:58	5:07	4:35	04:37	5:05	5:42	6:18	06:59	07:38	2:
3:	7:57	7:36	6:54	5:56	05:05	04:34	04:38	05:07	05:43	06:19	07:00	07:39	3:
4:	7:57	7:35	6:52	5:54	05:04	04:34	04:38	05:08	05:44	06:21	07:01	07:40	4:
5:	7:57	7:34	6:50	5:52	05:02	04:34	04:39	05:09	05:45	06:22	07:03	07:41	5:
6:	7:57	7:32	6:48	5:50	05:01	04:33	04:40	05:10	05:45	06:23	07:04	07:42	6:
7:	7:57	7:31	6:46	5:49	05:00	04:33	04:40	05:11	05:47	06:24	07:06	07:43	7:
8:	7:57	7:30	6:45	5:47	04:58	04:33	04:41	05:12	05:48	06:26	07:07	07:44	8:
9:	7:56	7:28	6:43	5:45	04:57	04:32	04:42	05:14	05:49	06:27	07:08	07:45	9:
10:	7:56	7:27	6:41	5:43	4:56	4:32	4:43	5:15	5:50	6:28	07:10	07:46	10:
11:	7:56	7:26	6:39	5:41	4:55	4:32	4:43	5:16	5:51	6:29	07:11	07:47	11:
12:	7:55	7:24	6:37	5:39	4:53	4:32	4:44	5:17	5:53	6:31	07:12	07:48	12:
13:	7:55	7:23	6:35	5:38	4:52	4:32	4:45	5:18	5:55	6:32	07:14	07:49	13:
14:	7:54	7:21	6:33	5:36	4:51	4:32	4:46	5:20	5:56	6:33	07:15	07:50	14:
15:	7:54	7:20	6:31	5:34	4:50	4:32	4:47	5:21	5:57	6:34	07:16	07:50	15:
16:	7:53	7:18	6:30	5:32	4:49	4:32	4:48	5:22	5:59	6:36	07:18	07:51	16:
17:	7:52	7:17	6:28	5:31	4:48	4:32	4:49	5:23	6:00	6:37	07:19	07:51	17:
18:	7:52	7:15	6:26	5:29	4:47	4:32	4:50	5:24	6:01	6:38	07:20	07:52	18:
19:	7:51	7:14	6:24	5:27	4:46	4:32	4:51	5:25	6:02	6:40	07:22	07:53	19:
20:	7:50	7:12	6:22	5:26	4:45	4:32	4:52	5:27	6:04	6:41	07:23	07:53	20:
21:	7:49	7:11	6:20	5:24	4:44	4:32	4:53	5:28	6:05	6:42	07:24	07:54	21:
22:	7:49	7:09	6:18	5:22	4:43	4:32	4:54	5:29	6:06	6:44	07:26	07:54	22:
23:	7:48	7:07	6:16	5:21	4:42	4:33	4:55	5:30	6:07	6:45	07:27	07:55	23:
24:	7:47	7:06	6:15	5:19	4:41	4:33	4:56	5:31	6:08	6:46	07:28	07:55	24:
25:	7:46	7:04	6:13	5:17	4:40	4:33	4:57	5:33	6:10	6:48	07:29	07:56	25:
26:	7:45	7:02	6:11	5:16	4:39	4:34	4:58	5:34	6:11	6:49	07:31	07:56	26:
27:	7:44	7:01	6:09	5:14	4:39	4:34	4:59	5:35	6:12	6:50	07:32	07:56	27:
28:	7:43	6:59	6:07	5:13	4:38	4:35	5:00	5:36	6:13	6:52	07:33	07:56	28:
29:	7:42	06:58	6:05	5:11	4:37	4:35	5:01	5:37	6:15	6:53	07:34	07:57	29:
30:	7:41		6:03	5:10	4:37	4:36	5:02	5:38	6:16	6:54	07:35	07:57	30:
31:	7:40		6:02		4:36		5:03	5:39		06:56		07:57	31:

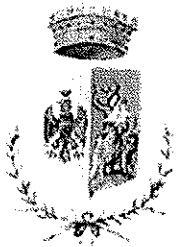
Quanto sopra verrà formalizzato e ulteriormente dettagliato in fase di riunione preliminare con l'impresa che recepirà quanto deciso nel proprio POS.

3.10.2 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del d. lgs. 81/08

Tutti i datori di lavoro delle imprese esecutrici prima dell'accettazione delle modifiche significative apportate al PSC devono consultare il proprio RLS, se nominato.

Copia del verbale di consultazione deve essere consegnata al CSE o la relativa certificazione deve essere contenuta all'interno del POS. Se entro 3 giorni dalla consegna del PSC alle imprese subappaltatrici il CSE non riceve proposte formulate dall'RLS, si assumerà che non ne sono state formulate.

L'impresa affidataria ha l'obbligo di trasmettere alle imprese esecutrici il PSC.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	96 di 116

3.10.3 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lett. c del d. lgs. 81/08

Sarà predisposto in cantiere un "Giornale della sicurezza" nel quale verranno verbalizzate tutte le azioni del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (se nominato) e costituite da sopralluoghi in cantiere e riunioni di coordinamento come di seguito esplicitate. Il giornale dovrà essere tenuto a disposizione degli Organi di vigilanza eventualmente in fase di ispezione in cantiere. I verbali di riunione saranno firmati dai partecipanti, mentre i verbali di sopralluogo del CSE verranno controfirmati dal referente dell'impresa aggiudicataria in cantiere o dell'impresa soggetta ad eventuale contestazione da parte del CSE.

Inoltre durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verificherà periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

In caso di violazioni si darà attuazione a quanto previsto dall'art. '92 del d. lgs. 81/'08.

3.10.4 Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione fra i datori di lavoro e tra questi e i lavoratori autonomi

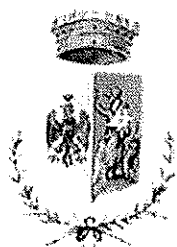
L'impresa affidataria è responsabile a norma dell'all. XVII del d. lgs. 81/'08 della qualificazione tecnico professionale dei lavoratori autonomi.

Questi prima dell'inizio delle attività dovranno prendere visione del PSC e dei relativi aggiornamenti che saranno a loro trasmessi dall'impresa affidataria secondo quanto previsto dall'art. 101 del d. lgs. 81/'08. I lavoratori autonomi che svolgeranno delle attività che inizialmente erano previste che venissero svolte da un'impresa esecutrice, dovranno prendere visione anche del POS di quest'ultima e dovranno adeguarsi alle indicazioni fornite dal CSE.

3.10.5 Riunione di coordinamento preliminare

Il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione avrà la facoltà di indire, con conveniente anticipo, riunioni di coordinamento a cui dovranno partecipare i responsabili di cantiere ed i preposti di volta in volta individuati; tale obbligo si intende implicitamente esteso anche ad altre imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi.

Allo scopo di favorire l'azione di coordinamento, l'Impresa dovrà segnalare con congruo

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	97 di 116

anticipo la data di inizio delle attività maggiormente delicate dal punto di vista della sicurezza, che, nel presente caso, possono essere così individuate:

- ☐ Allestimento del cantiere;
- ☐ Trasporto in quota dei materiali;
- ☐ Rischio elettrico;
- ☐ Applicazione della norma CEI 11-27;
- ☐ Confinamento/segnalazione luoghi di lavoro;
- ☐ Segnaletica stradale.

3.10.6 Riunione di coordinamento ordinaria

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi. In queste riunioni le imprese dovranno aggiornare il proprio Piano Operativo di Sicurezza anche in funzione delle variazioni derivanti da modifiche di organico e/o attrezzature.

Per ogni modifica di piano le imprese dovranno inviare al CSE dichiarazione dell'avvenuta messa a disposizione del Piano al proprio RLS con eventuali osservazioni presentate. Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

3.10.7 Riunione di coordinamento straordinaria

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie.

Le date di convocazione di queste riunioni verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE). Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	98 di 116

3.10.8 Riunione di coordinamento “Nuove Imprese”

Nel caso di ingressi in tempi successivi di Imprese nominate in seguito dalla Committenza e nel caso non sia possibile riportare le informazioni a questi soggetti nelle riunioni ordinarie, il CSE ha facoltà di indire riunione apposita.

Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE). Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

In ogni caso è facoltà del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) di predisporre ulteriori riunioni di coordinamento. In ogni caso è obbligo dei soggetti invitati partecipare alle riunioni di coordinamento. Per ogni modifica di piano le imprese dovranno inviare al CSE dichiarazione dell'avvenuta messa a disposizione del Piano al proprio RLS, se nominato, con eventuali osservazioni presentate.

3.10.9 Servizi collettivi igienico-assistenziali

A fronte della esiguità delle attività relative al singolo cantiere, non si monteranno servizi collettivi. L'impresa dovrà però verificare la presenza di WC ad uso pubblico all'interno degli esercizi pubblici adiacenti al cantiere.

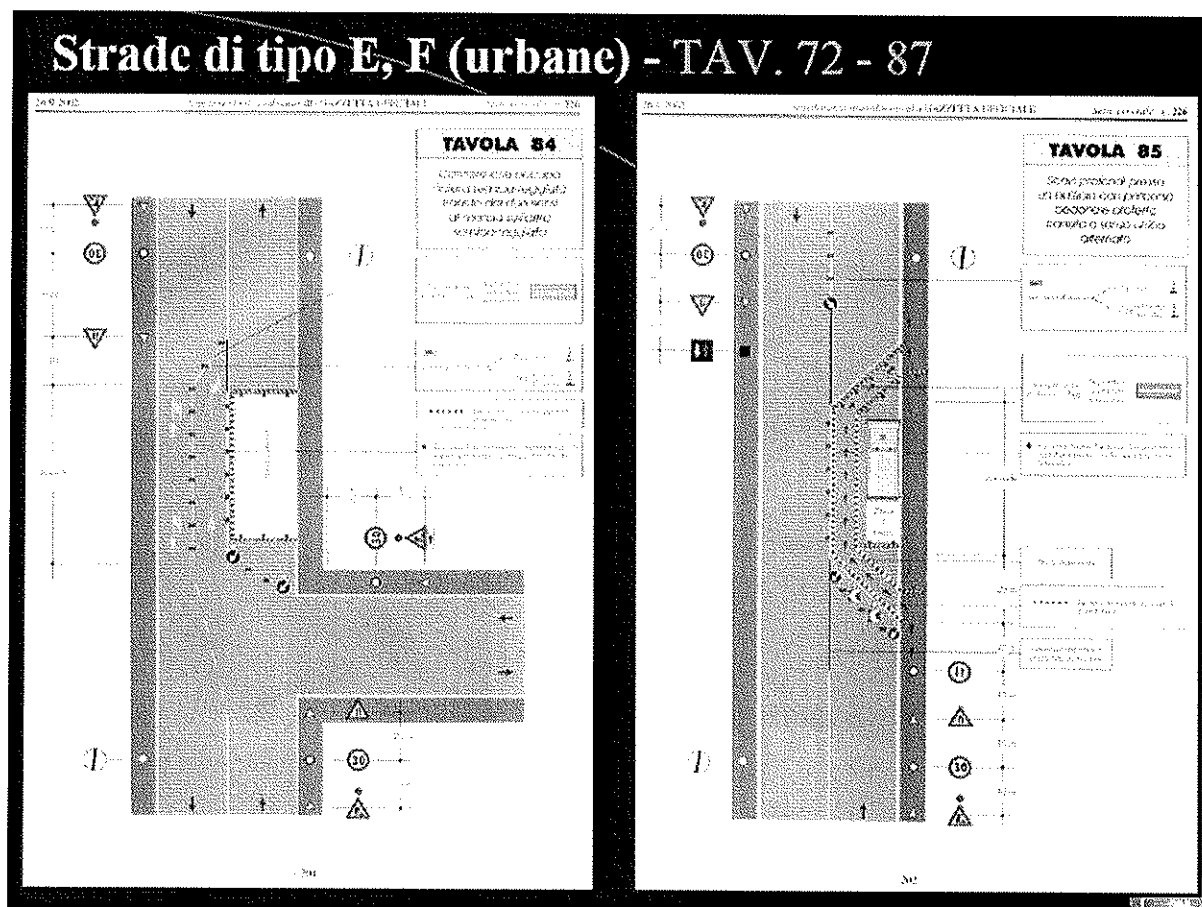
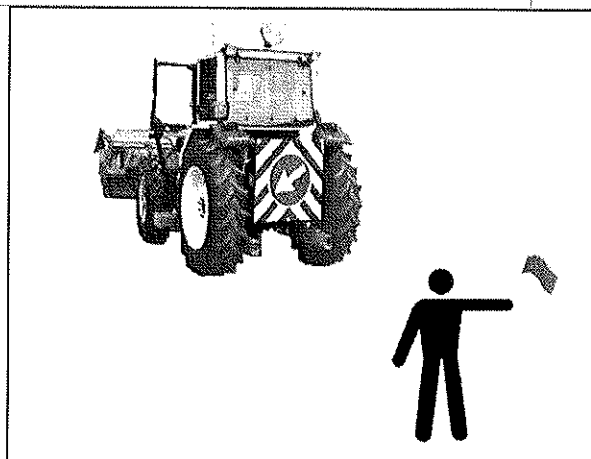
3.10.10 Procedure e misure preventive e protettive in riferimento alla viabilità di cantiere

Le attività costituiscono un vero e proprio cantiere itinerante.

Nell'allestimento del cantiere si dovrà rispettare quanto prescritto dal Codice della strada e relativo regolamento di attuazione.

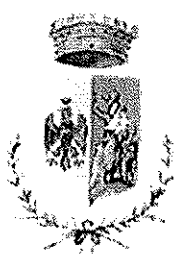
Sarà possibile allestire parte della segnaletica a bordo dei mezzi d'opera come di seguito riportato.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		Rev.	
			Data	
			Pag.	99 di 116



3.10.11 Segnaletica di cantiere - significato

Si riporta quanto la modalità di lettura e di recepimento delle informazioni fornite dalla cartellonistica di sicurezza presente in cantiere.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

100 di 116



**il colore giallo e la forma di
un triangolo ti avverte
di un PERICOLO**



**il colore rosso e la forma di
un cerchio ti avverte
di un DIVIETO**

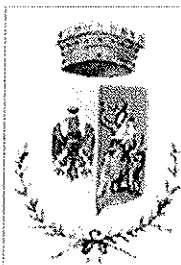


**il colore azzurro e la forma
di un cerchio ti avverte
di un OBBLIGO**



questo è il colore della via di fuga

**questo è il colore
del materiale antincendio**



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

001

Data

20 MARZO 2015
1^a agg. in data 15-12-2016

Pag.

101 di 116

3.10.12 Modalità di comunicazione degli ordini di movimentazione come da schema seguente

CODICE DEI SEGNALI GESTUALI E VERBALI

VIA	ALT	FERMA
INIZIO (attenzione presa di comando) Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.	ALT (interruzione - fine del movimento) Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.	FINE (della operazione) Le due mani sono giunte all'altezza del petto.
SOLLEVA	ABBASSA	DISTANZA VERTICALE
SOLLEVARE Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.	ABBASSARE Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.	DISTANZA VERTICALE Le mani indicano la distanza.
AVANTI	INDIETRO	DISTANZA ORIZZONTALE
AVANZARE Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo.	RETROCEDERE Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.	DISTANZA ORIZZONTALE Le mani indicano la distanza.
SINISTRA	DESTRA	ATTENZIONE
A SINISTRA (rispetto al segnalatore) Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.	A DESTRA (rispetto al segnalatore) Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.	PERICOLO (all'arresto di emergenza) Entrambe le braccia tesa verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.

ELABORAZIONE DELL'ALLEGATO XXXI del D.Lgs. 81/2008



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

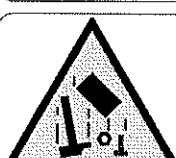
Data

Pag.

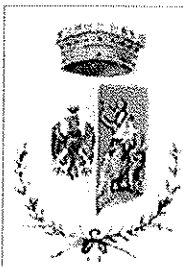
102 di 116

3.10.13 Cartellonistica di cantiere

Si riporta di seguito la cartellonistica che dovrà essere predisposta dall'impresa – l'elenco è indicativo e non esaustivo.

 VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI La ditta non risponde di eventuali danni a persone o cose	NUMERI UTILI <table border="1"><tr><td>Soccorso pubblico di emergenza</td><td>113</td></tr><tr><td>Carabinieri</td><td>112</td></tr><tr><td>Vigili del fuoco</td><td>115</td></tr><tr><td>Soccorso stradale</td><td>116</td></tr><tr><td>Emergenza sanitaria</td><td>118</td></tr></table>	Soccorso pubblico di emergenza	113	Carabinieri	112	Vigili del fuoco	115	Soccorso stradale	116	Emergenza sanitaria	118
Soccorso pubblico di emergenza	113										
Carabinieri	112										
Vigili del fuoco	115										
Soccorso stradale	116										
Emergenza sanitaria	118										
 NON GETTARE MATERIALI DAI PONTEGGI  NON PASSARE SOTTO PONTEGGI O CARICHI SOSPESI  NON SALIRE O SCENDERE ALL'ESTERNO DEI PONTEGGI											
 ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI  ATTENZIONE CADUTA MATERIALI  È OBBLIGATORIA LA CINTURA DI SICUREZZA											
 È OBBLIGATORIO L'USO DEI GUANTI PROTETTIVI  È OBBLIGATORIO IL CASCO PROTETTIVO  SCARPE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE											





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

103 di 116

ENTE PROPRIETARIO DELLA STRADA

Lavori di

Ordinanza

Impresa

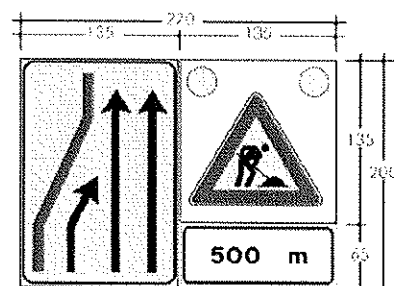
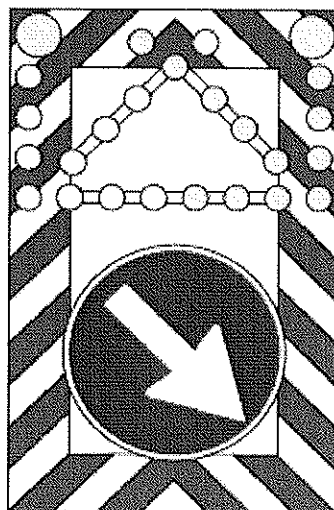
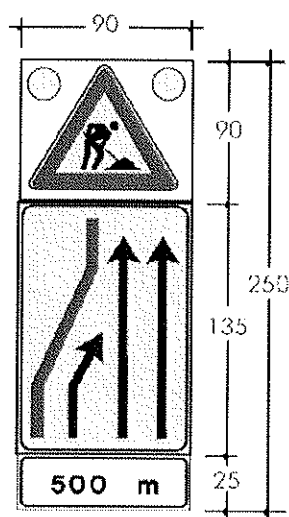
Inizio

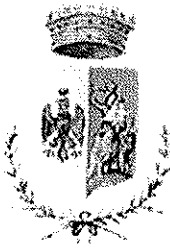
Fine

Recapito

Tel.

Cartello tipo



	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	104 di 116

3.10.14 Modalità di accesso degli addetti ai lavori

Ai sensi dell'Art. 18, comma 1, lettera u) del d. lgs. 81/08, per il datore di lavoro esiste l'obbligo di munire il personale occupato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia. (L'obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri).

3.10.15 Vincoli relativi al transito dei mezzi di emergenza

Alcuni cantieri verranno installati in prossimità di punti da cui possono partire mezzi di emergenza come Ospedali, Caserme, ecc.... Le operazioni di cantiere non dovranno in alcun modo recare intralcio alla viabilità percorribile dai suddetti mezzi.

L'Impresa esecutrice inoltre dovrà consentire, attraverso soluzioni temporanee e sicure, la circolazione agli eventuali mezzi di emergenza destinati al soccorso di operai infortunati all'interno dell'area di cantiere. Stesso dicasi per garantire l'arrivo dei vigili del fuoco.

3.10.16 Dislocazione zone di carico e scarico

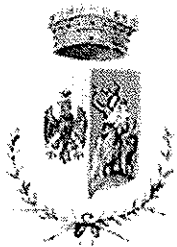
I materiali da installare saranno detenuti sul mezzo. Non sono previste zone di stoccaggio.

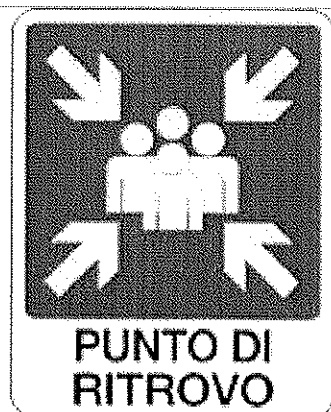
3.11 GESTIONE DELL'EMERGENZA

3.11.1 Norme comportamentali in caso di emergenza in edifici limitrofi all'area di intervento

Alcune attività potranno essere realizzate in prossimità di attrattori e generatori di grandi flussi di pubblico ed utenza.

In caso di evacuazione degli edifici ubicati in prossimità delle aree di cantiere, gli addetti ai lavori si dovranno allontanare dalle aree in emergenza senza trascurare la messa in sicurezza delle aree di cantiere e portarsi in luogo sicuro.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	105 di 116



Gli addetti ai lavori dovranno agevolare l'intervento dei mezzi di soccorso in arrivo e dovranno tempestivamente liberare le vie di accesso da eventuali ingombri temporanei assicurando la sicurezza dell'area.

3.11.2 Norme comportamentali in caso di rinvenimento di oggetti sospetti

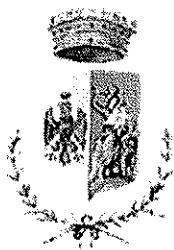
In caso di rinvenimento di oggetti sospetti, all'interno dell'area di lavoro, si dovrà richiedere l'intervento delle forze dell'Ordine che provvederanno ad isolare l'oggetto e avvieranno le procedure di indagine sulla natura dell'oggetto. Nel frattempo il responsabile di cantiere dovrà impedire l'avvicinamento di chiunque all'area in argomento.

3.11.3 Criteri per la gestione della sicurezza antincendio

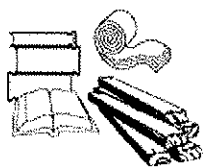
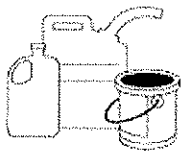
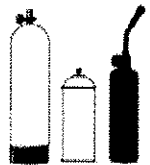
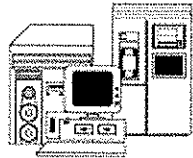
Le aree di lavoro generalmente non sono tutte dotate di mezzi di estinzione fissi e portatili.

L'impresa dovrà dotare il mezzo di cantiere di un estintore a polvere da almeno 6 kg.

A titolo informativo si riporta uno schema guida nella scelta del corretto estintore in funzione del combustibile caratterizzante il fuoco da spegnere.

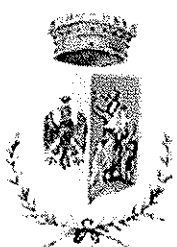


GUIDA ALLA SCELTA DELL'ESTINTORE ADATTO

CLASSI		TIPO DI ESTINTORE			
		POLVERE	CO2	IDRICO	SCHIUMA
MATERIALI SOLIDI A LEGNO CARTA TESSUTI PAGLIA SUGHERO LANA COTONE CARTONE ECC 		SI	NO	SI	SI
MATERIALI LIQUIDI B BENZINE OLI BENZOLO NAFTA SOLVENTI VERNICI ALCOLI ECC 		SI	SI	NO	SI
GAS C ACETILENE IDROGENO G.P.L. PROPANO BUTANO METANO ECC 		SI	SI	NO	NO
SOSTANZE METALLICHE D * CARBURO DI CALCIO POTASSIO MAGNESIO ALLUMINIO SODIO ECC 		SI	NO	NO	NO
IMPIANTI E ATTREZZATURE ELETTRICHE  MOTORI TRASFORMATORI INTERRUTTORI QUADRI (anche sotto tensione) ECC 		SI	SI	NO	NO

N.B. LE INDICAZIONI DELLA TABELLA SONO DI CARATTERE GENERALE: ACCERTARSI CHE SULL'ESTINTORE COMPAIA LA CLASSE DI INCENDIO ALLA QUALE E' DESTINATO L'APPARECCHIO.

* PER INCENDI DI CLASSE D: OCCORRE UTILIZZARE DELLE POLVERI SPECIALI ED OPERARE CON PERSONALE PARTICOLARMENTE ADDESTRATO.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	107 di 116

3.11.4 Rischio esplosione

In caso di lavorazioni da svolgersi in prossimità di luoghi di lavoro con potenziale presenza di atmosfere esplosive (centrali termiche, distributori di carburante, ...) l'impresa esecutrice dovrà porre in essere i seguenti divieti e precauzioni:

- Divieto di fumare
- Divieto di usare fiamme libere
- Divieto di utilizzare attrezzi con produzione di scintille

3.11.5 Presidi sanitari

Presso i cantieri, saranno tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Tali presidi, composti da pacchetti di medicazione per il pronto intervento, sono tenuti in apposite cassette di medicazione che sono poste, sugli autocarri che stazionano nel cantiere in modo da garantire in ogni momento la possibilità di utilizzo di detti pacchetti.

La presenza dei pacchetti di medicazione deve essere nota a tutti i dipendenti che ne sono stati informati tempestivamente con comunicazione scritta comprensiva delle procedure da seguire in caso d'utilizzo delle stesse.

In ogni cassetta è presente un avviso riportante i nominativi, gli indirizzi ed i numeri di telefono dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi d'emergenza o normale assistenza.

In caso di necessità si dovrà fare riferimento per i primi accertamenti agli addetti al primo soccorso e quindi provvedere alla eventuale organizzazione del trasferimento al più vicino ospedale.

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO	
1. Guanti sterili monouso (5 paia)	
2. Visiera paraschizzi	



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

108 di 116

3.

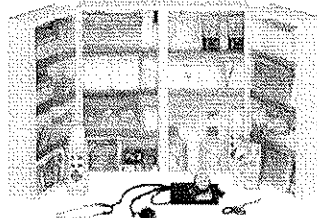
Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro

(1)

4. Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0, 9%) da 500 ml (3)

5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)

6. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)



CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO

7. Teli sterili monouso (2)

8. Pinzette da medicazione sterili monouso (2)

9. Confezione di rete elastica di misura media (1)

10. Confezione di cotone idrofilo (1)

11. Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)

12. Rotoli di cerotto alto cm 2,5 (2)

13. Un paio di forbici

14. Lacci emostatici (3)

15. Ghiaccio pronto uso (due confezioni)

16. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)

17. Termometro

18. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	109 di 116

	soccorso pubblico di emergenza	113
	pronto intervento carabinieri	112
	pronto intervento vigili del fuoco	115
	pronto intervento emergenza sanitaria	118
	pronto intervento e numero di pubblica utilità guardia di finanza	117

3.11.6 Primo soccorso

In merito alle misure di primo soccorso, dovranno essere portati a conoscenza di ciascun lavoratore con riferimento, ovviamente, all'ambiente di lavoro ove espleta la sua attività:

- l'ubicazione e le modalità di uso delle dotazioni di primo soccorso (pacchetto di medicazione);
- i nominativi e le indicazioni per la reperibilità dei soggetti incaricati della loro custodia e mantenimento;
- le procedure per assicurare il pronto intervento;
- l'assistenza sanitaria di emergenza ed il trasporto di infermi o infortunati presso le strutture ospedaliere o ambulatoriali.

3.11.7 Pronto soccorso - Chiamata ambulanza

Non essendo le aree dotate di personale medico o paramedico, il servizio di pronto soccorso è assicurato dalle strutture sanitarie pubbliche della zona, che intervengono tramite la chiamata al 118.

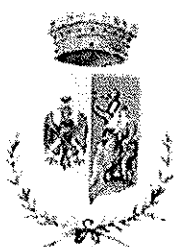
Quindi si dovrà attendere l'arrivo dell'ambulanza sul posto o nella zona di ritrovo: a tal fine per facilitare le operazioni di trasporto, specie di emergenza, nell'attesa dell'ambulanza, occorre predisporre la presenza di una persona in grado di indicare, senza incertezze, il luogo dove si trova la persona da soccorrere.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	110 di 116

In caso di chiamata ambulanza occorre sempre annotare l'orario di chiamata e l'orario di arrivo della stessa, questo ai fini di eventuali contestazioni su ritardi nei soccorsi.

PRESIDI OSPEDALIERI

PRESIDIO OSPEDALIERO	INDIRIZZO	TELEFONO
Ospedale di Biancavilla U.O.di pronto soccorso - interventi in urgenza/emergenza - ricoveri in urgenza	Presidio Ospedaliero di Biancavilla (CT) Via C. Colombo,77	TEL./ FAX Centralino unico 0957716111 0957716083 0957716087 Medici 0957716093 Caposala 0957716017
Pronto Soccorso Ospedale Ferro Branciforte di Leonforte (EN)	Contrada San Giovanni, 94013 LEONFORTE (EN) - SICILIA	0935 903441
Medicina e chirurgia d'accettazione e urgenza (MCAU) L'U.O.C. si articola in varie sezioni: 1) Pronto Soccorso: si trova ubicato presso la piastra per l'emergenza (F1) ed è articolato in Triage, Accettazione e Osservazione Breve Intensiva; 2) Sezione Divisionale: con 24 posti letto, si trova ubicata al terzo piano dell'edificio F2 .	Azienda Ospedaliera per l'Emergenza Cannizzaro Via Messina, 829 - 95126 CATANIA	Contatti <i>Tel. Accettazione:</i> 0957263824 - 0957263821 <i>Osservazione Breve</i> <i>Intensiva:</i> 0957263822 <i>Sezione</i> <i>Divisionale:</i> 0957263178 - 0957264872 <i>Fax Pronto Soccorso:</i> 0957263035 <i>Sezione Divisionale:</i> 0957263180

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	111 di 116

4 SEGNALAMENTO CANTIERE

4.1 Generalità

Nel posizionamento della segnaletica stradale devono essere tenute in considerazione le seguenti caratteristiche:

- Tipo di strada e sue caratteristiche geometriche (numero di corsie per senso di marcia, presenza o meno di banchina, presenza o meno di spartitraffico)
- Natura e durata della situazione (ostacolo o pericolo improvviso, cantiere fisso, cantiere mobile, deviazione della circolazione).
- Importanza del cantiere (in funzione degli effetti sulla circolazione e dell'ingombro sulla strada).
- Visibilità legata agli elementi geometrici della strada (andamento piano-altimetrico, vegetazione, opere d'arte, barriere di sicurezza fonoassorbenti).
- Visibilità legata a particolari condizioni ambientali (pioggia, neve, nebbia, etc).
- Localizzazione (ambito urbano od extraurbano, strade a raso o su opere d'arte, punti singolari come ad esempio intersezioni o svincoli).
- Velocità e tipologia del traffico Inoltre:
- Ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui è apposto :
- Non possono permanere in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto fra loro
- Per evitare contraddizioni bisogna oscurare provvisoriamente o rimuovere i segnali permanenti
- Ultimati i lavori i segnali temporanei, sia verticali che orizzontali, devono essere immediatamente rimossi e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti

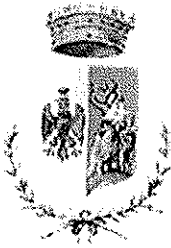
Perché sia efficace la segnaletica deve essere anzitutto credibile.

Deve informare:

- della situazione di cantiere,
- della sua localizzazione,
- della sua importanza
- delle condizioni di circolazione

È necessario accertarsi, in particolare, che:

- le prescrizioni imposte siano effettivamente giustificate;
- la segnaletica segua, nel tempo e nello spazio, l'evoluzione del cantiere;
- la segnaletica temporanea sia rimossa appena il cantiere è terminato e la segnaletica permanente messa o riposizionata in opera.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		Rev.	
			Data	
			Pag.	112 di 116

Infine per essere visibili e leggibili, i segnali devono:

- avere forma, dimensioni, colori, simboli e caratteri regolamentari;
- essere in numero limitato (non devono essere posti sullo stesso supporto o affiancati più di due segnali);
- essere posizionati correttamente (giusto spazio di avvistamento, orientamento e cura della verticalità);
- essere in buono stato (non devono essere impiegati segnali deteriorati o danneggiati).

Per garantire la visibilità dei segnali è consigliabile, in alcune condizioni, ripeterli in sinistra

4.2 Segnali di preavviso

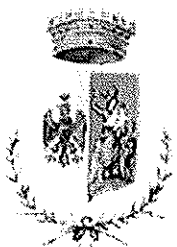
Il segnale di limite massimo di velocità non deve mai essere il primo segnale incontrato dall'utente e quindi deve essere collocato dopo un segnale di pericolo.



4.3 Segnalamento notturno

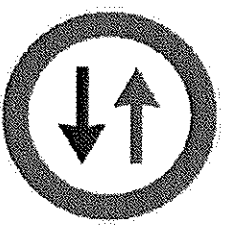
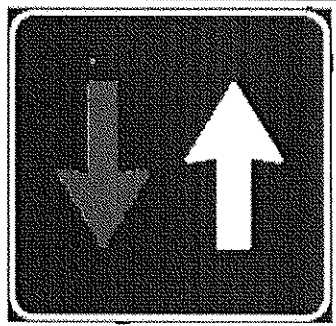
Durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità presso lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro devono essere utilizzate lanterne gialle.

Sono vietate le lanterne, od altre sorgenti luminose, a fiamma libera; solo gli organi di polizia stradale sono autorizzati ad impiegare le "torce a vento" in situazioni di emergenza in condizioni di scarsa visibilità.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	113 di 116

4.4 Transito alternato a vista

Si usa se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 m e se gli estremi del cantiere sono distanti non più di 50 m e con traffico modesto.

	dalla parte in cui il traffico incontra l'ostacolo
da' la priorità a quel senso di circolazione che è meno intralciato dai lavori.	

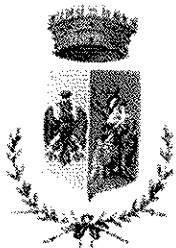
4.5 Transito alternato a mezzo movieri

Si usa se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 m e se gli estremi del cantiere sono distanti più di 50 m e con traffico intenso; 2 movieri muniti di apposita paletta, posti a ciascuna estremità della strettoia, i quali presentano al traffico uno la faccia verde, l'altro la faccia rossa della paletta.

Occorre buon coordinamento dei movieri: - a vista - con apparecchi radio - (tramite un terzo moviere intermedio munito anch'esso di paletta)	
---	--

5 IL COMPUTO DEI COSTI DELLA SICUREZZA

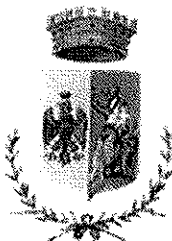
L'eliminazione o la riduzione dei rischi da interferenze è ottenuta non solo con l'applicazione delle misure organizzative ed operative individuate nel presente documento e nelle future ed eventuali integrazioni al PSC.

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	114 di 116

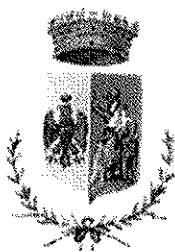
Le misure di prevenzione e protezione, previste durante lo svolgimento delle attività di cui al contratto in argomento, comportano oneri economici strettamente legati alla riduzione dei rischi interferenziali ammontanti alla cifra risultante dal Computo Metrico Estimativo di cui sotto.

Tale Computo è stato redatto sulla base dei prezzi contenuti nel Prezziario Regionale.

VOCE ELENCO	Quantità x prezzo unitario	Prezzo totale (€)
26.1.38 - Transenna in ferro di delimitazione interamente rifrangente colore bianco/rosso, fornita e posta in opera con piedi di sostegno secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002, per delimitazione di zone da interdire. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la transenna; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensione standard da cm 20 x 250 e da cm 20 x 120. Misurata cadauna per tutta la durata della fase di lavorazione	n. 10*3€/cad. 3,34	€ 100,20
26.1.39 - Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc, di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i coni; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni altezza non inferiore a cm 30 e non superiore a cm 75, con due o tre fasce rifrangenti. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione	n. 40*€/cad. 1,18	€ 47,20
26.1.48 - Imbracatura elastica di sicurezza a norma UNI EN 358/361 con 2 punti di aggancio con cintura di posizionamento ergonomica integrata realizzata in materiale di alta densità e dotata di anelli di posizionamento - Cinghie in poliammide da 45 mm, regolabili con fibbie di aggancio - Gambali e spallacci imbottiti.	n. 2*€/cad. 161,00	€ 322,00

	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Rev.	
		Data	
		Pag.	115 di 116

26.3.1 - Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. Tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. 2) in lamiera o alluminio, con lato cm 90,00 o dimensioni cm 90,00 x 90,00.		
	n. 6*€/cad. 62,90	€ 377,40
26.3.4 - Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.		
	n. 2*€/cad. 34,43	€ 68,86
26.6.1 - Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la		



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Rev.

Data

Pag.

116 di 116

durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.

n. 6*€/cad. 9,78

€ 58,68

26.6.10 - Guanti dielettrici in lattice naturale, categoria III di rischio, marchio di conformità, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo mensile al paio.

3) con tensione massima di utilizzo 17000 V.

n. 6*€/cad. 6,33

€ 37,98

26.6.11 - Tuta ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, completa di due tasche, due taschini, tasca posteriore, porta metro e zip coperta, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.

n. 3*€/cad. 34,50

€ 103,50

TOTALE**€ 1.115,82**