

ASR-23059 Comune di Palù

LAVORI DI:

**Noleggio di mesi 18, comprensivo di installazione, collaudo e manutenzione di un
"Autosc@n RED".**

CIG: Z213C29D20

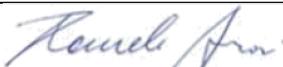
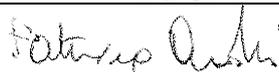
Schede di Valutazione dei rischi INSTALLAZIONI ai sensi Art.17 comma 1
lettera a) – Art. 96 D.Lgs.81/2008

Prot.: ASR-23059-NC-002-rev0-26092023-PS-rischi.installazione

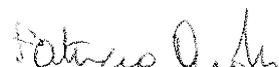
ELENCO DELLE REVISIONI

Rev.	Data	Descrizione delle modifiche
0	26/09/2023	Prima emissione

GESTIONE DEL DOCUMENTO

Attività	Funzione	N.Cognome	Firma
Autore	R&D	Nicolò Carminati	
Verifica	RSPP	Geom. Daniele Arasi	
	RLS	Patrizia Quadri	
Approvazione	Responsabile di Reparto	Sauro Savoretti	

ORGANIGRAMMA AZIENDALE

Funzione	N.Cognome	Firma
Datore di Lavoro	Dott. Nicolamaria Sanese	
Responsabile del servizio di prevenzione e protezione - RSPP	Geom. Daniele Arasi	
Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori - RLS	Patrizia Quadri	
Medico Competente	Dott. Marco Prado	
Addetto Antincendio	Rota Ugo Roberto	
Addetto Primo Soccorso		
Coordinatore Esterno per le Emergenze (Referente per i rapporti con la Direzione del cantiere per gli aspetti di prevenzione e coordinamento)		

SOMMARIO

1.	Schede di valutazione del rischio	5
1.1.	Rischi per la sicurezza	5
1.1.1.	Rischi da incendio ed esplosione	5
1.1.2.	Rischi derivanti dalle condizioni atmosferiche.....	6
1.1.3.	Rischi derivanti da allestimento cantiere stradale	7
1.1.4.	Rischi derivanti da allestimento cantiere stradale in corsia di emergenza	8
1.1.5.	Rischi derivanti da accesso/uscita dal cantiere	9
1.1.6.	Rischi derivanti da accesso/uscita dal cantiere in superstrada/autostrada.....	10
1.1.7.	Rischi derivanti da sopralluoghi.....	12
1.1.8.	Rischi derivanti da attività di test/messa in servizio/collaudo/taratura	13
1.1.9.	Rischi derivanti da allacciamento dell'energia elettrica	14
1.1.10.	Rischi derivanti da accesso al punto di ripresa/misura in galleria	15
1.1.11.	Rischi derivanti da lavori effettuati in prossimità di linee aeree in tensione.....	16
1.1.12.	Rischi derivanti da operazioni sul piano stradale	17
1.1.13.	Rischi derivanti da operazioni presso armadio/cabina apparecchiature	18
1.1.14.	Rischi derivanti da attività svolte in ore notturne	19
1.1.15.	Rischi derivanti da proiezione di sassi	20
1.1.16.	Rischi derivanti da incidente stradale.....	21
1.1.17.	Rischi derivanti dall'impiego di attrezzature manuali	22
1.1.18.	Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi.....	23
1.1.19.	Rischi derivanti da caduta di oggetti dall'alto	24
1.1.20.	Rischi derivanti da uso di scale portatili e/o trabattelli	25
1.1.21.	Rischi derivanti da uso/noleggio di piattaforma elevabile	26
1.1.22.	Rischio derivante da accesso a telecamere su palo fisso.....	28
1.1.23.	Rischi derivanti da supervisione all'installazione delle apparecchiature ICT	29
1.1.24.	Rischi derivanti dalla installazione/configurazione/manutenzione di apparecchiature ICT	30
1.1.25.	Rischi derivanti dalle attività di installazione/manutenzione di apparecchiature elettriche/elettroniche posizionate su pareti e/o controsoffitti mobili	31
1.1.26.	Rischi derivanti dalle attività di installazione/manutenzione di apparecchiature elettriche/elettroniche posizionate su pavimenti flottanti o sopraelevati.....	32
1.1.27.	<i>Rischio derivante dall'uso di scala verticale (tipo Söll) installata a palo</i>	<i>33</i>
1.1.28.	<i>Rischio derivante da attività di manutenzione impianto antintrusione.....</i>	<i>34</i>
1.1.29.	<i>Rischio derivante da attività posa in opera di dispositivi di ripresa o antenne di trasmissione radio sulle coperture o pareti di edifici /infrastrutture esistenti</i>	<i>35</i>
1.2.	Rischi per la salute	36

1.2.1.	Agenti fisici.....	36
1.2.2.	Sostanze pericolose	40
1.2.3.	Agenti biologici.....	41
1.2.4.	Gas compressi.....	41
1.2.5.	Rischio derivante da morsi di insetti ed animali	41
1.3.	Rischi per la salute e sicurezza.....	42
1.3.1.	Rischi relativi alla struttura organizzativa	42

1. SCHEDE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Nel seguito sono analizzati i rischi residui associati alle diverse attività svolte al fine dell'installazione e manutenzione delle apparecchiature, elencate in precedenza, sono descritte le misure adottate da Maggioli per salvaguardare la salute e la sicurezza dei Lavoratori.

Nei paragrafi successivi si riportano le "schede di valutazione del rischio" per ciascuna fonte di pericolo individuata ove sono indicati:

- *lo stato di fatto*
- *i fattori di pericolo potenziale ed i danni relativi*
- *la valutazione del rischio*
- *i lavoratori soggetti al rischio*
- *le misure di prevenzione e protezione da adottare*
- *i DPI che debbono essere utilizzati*

1.1. Rischi per la sicurezza

1.1.1. Rischi da incendio ed esplosione

Il rischio è associato alla presenza di materiali combustibili, quali gas naturale, oli e combustibili generici, vernici e solventi. In particolare il gas naturale può avere inconvenienti, a causa di eventuali rotture di tubazioni o di apparati contenenti il gas o a causa di perdite dell'impianto.

L'esplosione è una reazione di combustione rapidissima che trasforma le sostanze in gas a temperature elevate causando onde di pressione distruttive ed incendi.

Situazioni tutte da considerare improbabili nelle condizioni di lavoro usuali.

Maggioli terrà conto della eventuale comunicazione da parte della società Committente (documento "Rischi Specifici") di eventuali situazioni di rischio qui esaminato.

Stato di fatto

I cantieri sono principalmente ubicati in ambiente esterno; le attività di competenza del personale Maggioli non comportano lo sviluppo di sorgenti di innesco: non si utilizzano normalmente fiamme libere, apparecchiature in temperatura o strumenti che sviluppano fiamme o scintille.

Si ritiene che l'unica sorgente di innesco potenzialmente presente sia legata ad eventuali difetti dell'impiantistica elettrica di cantiere (es. cortocircuito, surriscaldamento).

Fattori di pericolo Potenziali e Danni Relativi

In presenza di un incendio i lavoratori sono soggetti potenzialmente a tre tipologie di pericolo:

- Intossicazione o soffocamento da monossido di carbonio (CO);
- Intossicazione dovuta all'inalazione di sostanze tossiche prodotte dalla combustione di materiali contenenti particolari elementi o composti;
- Ustioni.

Valutazione del rischio

Sulla base di quanto precedentemente esposto e poiché le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di incendio, si ritiene che, ai sensi del DM 10 marzo 1998, il **rischio** di incendio sia **basso**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi all'incendio

Tutti i lavoratori presenti in cantiere possono essere soggetti a tali rischi.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- Informazione del personale sulle modalità di impiego degli estintori.
- Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili
- A fronte di un incendio il personale presente deve allontanarsi dallo stesso mettendosi al sicuro quindi chiamare i VVFF così da intervenire loro stessi sull'incendio

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Non risulta necessario l'utilizzo di particolari DPI.

1.1.2. Rischi derivanti dalle condizioni atmosferiche

Il rischio è associato alla presenza di condizioni meteorologiche "stressanti", durante il Cantiere, con possibilità di malesseri o incidenti che possono coinvolgere il Lavoratore.

Stato di fatto

Molte delle operazioni di commessa sono svolte all'esterno di edifici e quindi possono essere influenzate da condizioni atmosferiche particolari:

- basse temperature;
- alte temperature;
- sole;
- pioggia e neve;
- fulmini.

Fattori di Pericolo potenziale e Danni relativi

Tra i fattori di pericolo connessi si possono annoverare:

- esposizione a basse temperature (con danni quali: disagio, assideramento, perdita di sensibilità alle estremità del corpo);
- esposizione ad alte temperature (con danni quali: disagio, disidratazione);
- esposizione a raggi solari (con danni quali: lesioni cutanee, eritemi ed ustioni);
- pioggia e neve (con danni quali: disagio, stress, scivolamenti e cadute);
- fulmini (possibile decesso in caso di caso di fulminazione diretta, paralisi, amnesie e perdita di coscienza, il bagliore del fulmine (lampo) può causare disturbi alla vista e l'onda d'urto danni all'udito. Altri effetti indiretti dei fulmini possono essere gli incendi e la caduta di alberi.

Valutazione del Rischio

La **Probabilità** che le condizioni atmosferiche siano fonte di infortunio è considerata di **Livello 1 – Bassa**, il **Danno** che ne deriva è valutato cautelativamente di **Livello 3 – Grave**.

Il **Rischio** è comunque da considerarsi **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi derivanti dalle condizioni atmosferiche

Tutti i lavoratori impiegati nelle attività sono potenzialmente esposti a rischi derivanti dalle condizioni atmosferiche.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

Gestione del cantiere in modo da ridurre le esposizioni eccessive (ad esempio spostare lavorazioni in accordo con il responsabile in orari più favorevoli).

- Ridurre l'esposizione alle basse temperature.
- Ridurre l'esposizione alle alte temperature.
- Evitare esposizioni eccessive.
- Indossare vestiario adeguato.
- Adeguata alimentazione.
- Evitare di lavorare in altezza in presenza di pioggia, ghiaccio, neve e vento.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Non risulta necessario l'utilizzo di particolari DPI (indossare indumenti adeguati alle condizioni ambientali).

1.1.3. Rischi derivanti da allestimento cantiere stradale

Stato di fatto

L'attività del personale Maggioli consiste nella supervisione all'installazione delle linee elettriche e posizionamento di cartellonistica di cantiere (secondo quanto disposto dal D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i., artt. 161-165 e dal codice della strada).

In particolare l'attività consiste nella predisposizione di quanto necessario per la delimitazione del cantiere con segnaletica ben visibile e protezioni, se necessario, per la deviazione o canalizzazione del traffico veicolare e pedonale con opportuna segnaletica stradale.

Fattori di Pericolo potenziale e Danni relativi

La predisposizione di un cantiere stradale può comportare:

- danni al traffico privato ed ai pedoni;
- investimento del personale che sta operando nel cantiere con danni quali contusioni e ferite (escoriazioni e fratture);
- incidente automobilistico nella fase di accesso/uscita e di allestimento del cantiere.

Valutazione del Rischio

Il rispetto delle seguenti regole fanno ritenere che la **Probabilità** di un evento incidentale nella fase di allestimento ed uso di un cantiere sia di **Livello 2 – Medio-Bassa**, mentre i **Danni** conseguenti sono valutati di **Livello 3 – Grave**.

Il **Rischio** è dunque considerato **Moderato**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi all'allestimento cantiere stradale

Tutti i lavoratori impiegati nel cantiere possono essere soggetti a tali rischi.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

Devono essere adottate le seguenti regole:

- informazione e formazione dei lavoratori;
- segnalazione (durante la posa e la rimozione della segnaletica) mediante sventolio di una bandierina rossa della presenza di lavoratori sulle corsie di marcia;
- delimitazione delle zone di lavoro;
- disposizione della cartellonistica secondo il D.M. 10/07/2002;
- allorché un veicolo si trovi fermo in zona di lavoro, ogni operazione:

- salita o discesa di persone;
- carico o scarico di materiale;
- apertura di portiere;
- etc.

deve avvenire esclusivamente all'interno della delimitazione della zona di lavoro, evitando ogni possibile occupazione della parte di carreggiata libera al traffico.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Risulta necessario l'utilizzo di indumenti di protezione ad alta visibilità, calzature antinfortunistiche, guanti, elmetto protettivo.

1.1.4. Rischi derivanti da allestimento cantiere stradale in corsia di emergenza

Stato di fatto

L'attività del personale Maggioli consiste nella installazione e manutenzione degli apparati in fornitura in ambito autostradale con il posizionamento di cartellonistica di cantiere (secondo quanto disposto dal D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i., artt. 161÷165 e dal codice della strada).

In particolare l'attività consiste nella predisposizione di quanto necessario per la delimitazione del cantiere con segnaletica ben visibile e protezioni.

L'attività del personale Maggioli è prevista sulla corsia di emergenza e ai bordi dell'autostrada e sarà preceduta dalla chiusura della corsia per la sosta di emergenza;

l'apertura del cantiere sarà disposta come da D.M 10/07/2005 *Tav.15 (chiusura della corsia per la sosta di emergenza in autostrada con 2 o 3 corsie)*.

Fattori di Pericolo potenziale e Danni relativi

La predisposizione di un cantiere stradale in corsia di emergenza può comportare:

- investimento del personale che sta operando nel cantiere, con danni quali contusioni e ferite (escoriazioni e fratture);
- incidente automobilistico nella fase di preparazione del cantiere.

Valutazione del Rischio

Il rispetto delle seguenti regole fanno ritenere che la **Probabilità** di un evento incidentale nella fase di allestimento ed uso di un cantiere sia di **Livello 2 – Medio-Bassa**, mentre i **Danni** conseguenti sono valutati di **Livello 3 – Grave**.

Il **Rischio** è dunque considerato **Moderato**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi all'allestimento cantiere stradale

Tutti i lavoratori impiegati nel cantiere possono essere soggetti a tali rischi.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

Sono elencate le misure di prevenzione e protezione previste in quanto ritenuto d'ausilio anche per chi effettua la supervisione.

Devono essere adottate le seguenti regole:

- informazione e formazione dei lavoratori;
- segnalazione mediante lampeggiante di colore arancione posto sul tetto del veicolo (girofarò) e utilizzo di luci di direzione e luci di emergenza per informare i veicoli che seguono dell'esigenza di fermarsi nel cantiere;
- delimitazione delle zone di lavoro;
- disposizione della cartellonistica secondo il D.M. 10/07/2002;
- allorché un veicolo si trovi fermo in zona di lavoro, ogni operazione:
 - salita o discesa di persone;
 - carico o scarico di materiale;
 - apertura di portiere;
 - etc.

deve avvenire esclusivamente all'interno della delimitazione della zona di lavoro, evitando ogni possibile occupazione della parte di carreggiata libera al traffico;

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Risulta necessario l'utilizzo di indumenti di protezione ad alta visibilità, calzature antinfortunistiche, guanti, elmetto protettivo, lampeggiante di colore arancione posto sul tetto del veicolo (girofarò).

1.1.5. Rischi derivanti da accesso/uscita dal cantiere

Il rischio è associato alla presenza di traffico veicolare in prossimità del cantiere, con possibilità di incidenti che possono coinvolgere sia il Lavoratore che gli utenti della strada.

Stato di fatto

Per le attività di Maggioli in ambito stradale e normale effettuare operazioni di accesso/uscita dal tratto attrezzato a cantiere, durante le operazioni di installazione e manutenzione.

Le operazioni di accesso o uscita dal tratto attrezzato a cantiere (zona circostante la linea tranviaria) avvengono normalmente in presenza di traffico veicolare.

Fattori di Pericolo potenziale e Danni relativi

I fattori di pericolo relativi all'accesso o uscita del cantiere sono legati alla possibilità di causare un incidente automobilistico nella fase di decelerazione e passaggio dal tratto di circolazione al cantiere o, viceversa, di accelerazione per uscire dal cantiere e inserirsi nel tratto di circolazione.

In presenza di un incidente automobilistico le persone coinvolte (Lavoratori e utenti della strada) sono soggetti potenzialmente alle seguenti tipologie di danno:

- traumi fisici e/o psicologici;
- ferite al corpo di varia entità;
- fratture in varie parti del corpo;
- ustioni in caso di incendio degli automezzi coinvolti;
- decesso.

Valutazione del Rischio

Il rispetto delle regole di seguito riportate fanno ritenere che la **Probabilità** di un evento incidentale legato all'accesso/uscita dalle zone di lavoro sia di **Livello 2 – Medio-Bassa**, mentre i **Danni** conseguenti sono valutati di **Livello 3 – Grave**.

Il **Rischio** legato all'accesso/uscita dalle aree di lavoro è dunque considerato **Moderato**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi all' accesso/uscita dalle aree di lavoro

Tutti i lavoratori sono potenzialmente esposti al rischio determinato dall'accesso/uscita dalle aree di lavoro.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- Segnalazione mediante lampeggiante di colore arancione sul tetto del veicolo (girofarò)
- Utilizzo di luci di direzione per informare i veicoli che seguono dell'esigenza di fermarsi
- nel cantiere o di uscire dallo stesso;
- E vietato sostare o anche solo fermarsi con i veicoli sulla carreggiata libera al traffico. Per qualsiasi arresto, anche limitato a pochi istanti, il conducente deve portare il veicolo completamente all'interno della zona di lavoro;
- Allorché un veicolo si trovi fermo in zona di lavoro, ogni operazione:
 - salita o discesa di persone;
 - carico o scarico di materiale;
 - apertura di portiere;
 - etc.

deve avvenire esclusivamente all'interno della zona di lavoro, evitando ogni possibile occupazione della parte di carreggiata libera al traffico;

il Lavoratore che debba uscire dalla zona di lavoro è tenuto a dare la precedenza ai veicoli eventualmente sopraggiungenti.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Non risulta necessario l'utilizzo di particolari DPI.

1.1.6. Rischi derivanti da accesso/uscita dal cantiere in superstrada/autostrada

Stato di fatto

Per le attività di competenza di Maggioli in ambito autostradale e normale effettuare operazioni di accesso o uscita dal tratto attrezzato a cantiere, durante le operazioni di installazione e manutenzione di tutti gli apparati previsti in fornitura.

Il cantiere viene costituito da ditte specializzate con l'autorizzazione da parte del Committente ed il coordinamento del Centro Operativo.

L'accesso al cantiere da parte del personale Maggioli e di eventuali ditte in subappalto è possibile al termine della fase di costituzione del cantiere.

Lo stesso personale deve abbandonare il cantiere prima che questo venga destituito per termine del tempo previsto o per sopravvenuta esigenza di ripristino della circolazione stradale.

Fattori di Pericolo potenziale e Danni relativi

I fattori di pericolo relativi all'accesso o uscita del cantiere autostradale sono legati alla possibilità di causare un incidente automobilistico nella fase di decelerazione e passaggio dal tratto di circolazione al cantiere o, viceversa, di accelerazione per uscire dal cantiere e inserirsi nel tratto di circolazione. Un altro pericolo è l'investimento del personale che sta operando nel cantiere.

In presenza di un incidente le persone coinvolte (Lavoratori e utenti della strada) sono soggetti potenzialmente alle seguenti tipologie di danno:

- traumi fisici e/o psicologici;
- ferite al corpo di varia entità;
- fratture in varie parti del corpo;
- ustioni in caso di incendio degli automezzi coinvolti;
- decesso.

Valutazione del Rischio

Il rispetto delle misure di sicurezza fanno ritenere che la **Probabilità** di un evento incidentale legato all'accesso/uscita dai Cantieri autostradali sia di **Livello 2 – Medio- Bassa**, mentre i **Danni** conseguenti sono valutati di **Livello 3 - Grave**.

Il **Rischio** legato all'accesso/uscita dai Cantieri in autostrada e dunque considerato **Moderato**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi all'accesso/uscita cantiere

Tutti i lavoratori impiegati sulla fornitura possono essere soggetti a tali rischi.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

Oltre ad una applicazione rigorosa delle normative in materia della segnaletica che deve essere adottata per l'esecuzione di lavori in superstrada o autostrada in presenza di traffico, vengono di seguito riportate alcune regole che devono essere rispettate scrupolosamente al fine di limitare i rischi che possono insorgere durante le fasi di accesso/uscita da un cantiere:

- il trasporto da o verso il luogo di lavoro deve avvenire normalmente mediante l'impiego di mezzi di trasporto collettivo, onde evitare la circolazione alla spicciolata lungo l'autostrada/superstrada.
- E' comunque vietato l'uso di biciclette, ciclomotori ed altri veicoli di cui sia esclusa per legge la circolazione sull'autostrada/superstrada.
- E' vietato qualsiasi spostamento a piedi fuori della segnaletica del Cantiere di lavoro;
- é rigorosamente vietato sostare o anche solo fermarsi con i veicoli sulla carreggiata libera al traffico. Per qualsiasi arresto, anche limitato a pochi istanti, il conducente deve portare il veicolo completamente all'interno della zona di lavoro debitamente delimitata;
- allorché un veicolo si trovi fermo in zona di lavoro, ogni operazione:
 - salita o discesa di persone;
 - carico o scarico di materiale;
 - apertura di portiere;
 - etc.

deve avvenire esclusivamente all'interno della delimitazione della zona di lavoro, evitando ogni possibile occupazione della parte di carreggiata libera al traffico;

- il Lavoratore che debba uscire dalla zona di lavoro delimitata, e tenuto in modo assoluto a dare la precedenza ai veicoli eventualmente sopraggiungenti.
- Se la zona di lavoro è situata sulla destra della carreggiata (banchina di sosta o corsia di marcia lenta per l'autostrada a tre corsie e di marcia normale per l'autostrada a due corsie), il conducente dovrà mantenere il veicolo sulla banchina di sosta fin quando non abbia raggiunto una velocità di almeno 40 km orari e solo allora potrà portarsi sulla corsia di marcia lenta per l'autostrada a tre corsie e marcia normale per l'autostrada a due corsie, avendo cura di segnalare tempestivamente tale manovra mediante l'impiego del segnale di direzione.
- Se la zona di lavoro è situata sulla sinistra della carreggiata (corsia di sorpasso), il conducente dovrà prima accertarsi che nessun altro veicolo sopraggiunga; successivamente si porterà direttamente sulla corsia di marcia normale e poi su quella lenta per l'autostrada a tre corsie e direttamente su quella normale per l'autostrada a due corsie, sempre con l'impiego del segnale di direzione.
- è vietato effettuare, in qualsiasi punto dell'autostrada/superstrada, la manovra di retromarcia, se non all'interno delle zone di lavoro debitamente delimitate;
- è vietato nel modo più assoluto per qualsiasi veicolo eseguire l'inversione di marcia mediante "conversione a U" per passare da una carreggiata all'altra.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Non risulta necessario l'utilizzo di particolari DPI.

1.1.7. Rischi derivanti da sopralluoghi

Stato di fatto

Effettuazione di sopralluoghi nei siti interessati dai lavori, al fine di determinare le corrette modalità di intervento. Tale attività è propedeutica alle successive operazioni di installazione e manutenzione.

Fattori di Pericolo potenziale e Danni relativi

Investimento da autoveicoli: in presenza di un incidente le persone coinvolte (lavoratori e utenti della strada) sono soggetti potenzialmente alle seguenti tipologie di danno:

- traumi fisici e/o psicologici;
- ferite al corpo di varia entità;
- fratture in varie parti del corpo;
- ustioni in caso di incendio degli automezzi coinvolti;
- decesso.

Valutazione del rischio

Il rispetto delle Misure di Prevenzione e Protezione fanno ritenere che la **Probabilità** di un evento incidentale legato all'attività di sopralluoghi sia di **Livello 1 - Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 2 – Medio**.

Il **Rischio** legato al lavoro è dunque considerato **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi derivanti da sopralluoghi

Il Project Manager/capocantiere dedicati all'attività possono essere soggetti a tale rischio.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

Adottare in particolare le seguenti misure:

- informazione;
- parcheggio del mezzo utilizzato per l'effettuazione del sopralluogo in modo che non ostacoli la circolazione stradale;
- per sopralluoghi in ambito stradale, occorre che il personale preposto sventoli una bandierina arancione segnalando la presenza di personale sulla corsia di marcia.
- Se il cantiere è già stato predisposto, le attività devono essere svolte all'interno della sua sede: in questo caso non è necessario lo sventolio della bandierina arancione;
- utilizzo del girofaro (dove è obbligatorio);
- disponibilità dei numeri telefonici di emergenza riportati nel presente documento.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Risulta necessario l'utilizzo di indumenti di protezione ad alta visibilità.

1.1.8. Rischi derivanti da attività di test/messa in servizio/collaudo/taratura

Stato di fatto

Attività di test/messa in servizio/collaudo e taratura delle apparecchiature installate presso i siti a campo e di posto centrale

Fattori di Pericolo potenziale e Danni relativi

- uso di attrezzature manuali: apparecchiature di test elettrico (multimetri, amperometri, ecc.) ed attrezzi di normale uso in cantiere (cacciaviti, pinze, ecc.) con pericolo di elettrocuzione, contusioni, ferite alle mani;
- presenza di traffico (con pericolo di investimento);
- uso di scale/trabattelli con pericolo di caduta attrezzi (contusioni al capo) e pericolo di cadute, per attività in altezza.

Valutazione del rischio

Si può stimare che la **Probabilità** di insorgenza di disturbi legati alla messa in servizio e collaudi sia di **Livello 1 - Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 3 – Grave**.

Il **Rischio** legato è da considerarsi **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi derivanti da attività di test/messa in servizio/collaudo

Il capocantiere e i tecnici di manutenzione possono essere soggetti a tali rischi.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

In generale disponibilità dei manuali d'uso delle apparecchiature, delle procedura di collaudo e rispetto delle regole riportate.

- Uso di attrezzature manuali
 - informazione del personale addetto;
 - precauzione nel maneggiare gli attrezzi per il personale che lavora in elevazione.
- Presenza di traffico
 - segnalazione della zona interessata dai lavori;
 - divieto di avvicinamento delle persone mediante avvisi e sbarramenti.
- Uso di scale/trabattelli con pericolo di caduta attrezzi (contusioni al capo)
 - _gli utensili utilizzati devono essere assicurati onde evitare la possibile caduta degli stessi.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Risulta necessario l'utilizzo di indumenti di protezione ad alta visibilità, calzature antinfortunistiche, elmetto protettivo, guanti.

1.1.9. Rischi derivanti da allacciamento dell'energia elettrica

Stato di fatto

L'attività consiste nell'allacciamento dell'impianto di cantiere alla tensione di rete, nei collegamenti elettrici tra le apparecchiature, nei collegamenti tra gli apparati di campo e dell'elettronica all'interno dell'armadio.

Fattori di Pericolo e Danni relativi

Presenza di tensione elettrica: elettrocuzione con conseguente shock elettrico.

Valutazione del rischio

Si ritiene che la **Probabilità** di un evento accidentale nella fase di allacciamento elettrico sia di **Livello 1 - Bassa**. Il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 3 – Grave**.

Il **Rischio** è da considerarsi **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi all'allacciamento a campo dell'energia elettrica alla cabina

Tutti i tecnici sono potenzialmente esposti al rischio elettrico.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- informazione e formazione del personale;
- segnalazione delle zone interessate dai lavori;
- uso di linee di alimentazione per utensili elettrici portatili con tensione inferiore a 50 volt;
- presenza di collegamenti elettrici di terra;
- uso esclusivo del quadro elettrico di cantiere;
- verifica dell'integrità dei cavi elettrici e del loro grado di isolamento.

N.B. Qualsiasi attività su apparecchiature elettriche in tensione è assolutamente vietata. Prima di intervenire su apparecchiature elettriche è obbligatorio provvedere a disalimentare le stesse.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Guanti.

1.1.10. Rischi derivanti da accesso al punto di ripresa/misura in galleria

Stato di fatto

Per le attività di competenza di Maggioli in ambito stradale e normale l'utilizzo di un cestello mobile per accedere alla posizione in cui è installata o è prevista l'installazione della strumentazione prevista in fornitura, all'interno di una galleria stradale, durante le operazioni di installazione e manutenzione di tutti gli apparati previsti.

Fattori di Pericolo potenziale e Danni relativi

I fattori di pericolo da considerare sono fondamentalmente:

- Cadute di persone;
- Cadute di attrezzi o parti;
- Contusioni con strutture di sostegno, canalizzazioni, volta della galleria;
- Folgorazione;
- Esposizione ai gas di emissione veicolare;
- Esposizione al rumore;
- Scarsa illuminazione;
- Incidente stradale;
- Errata manovra del cestello;
- Ribaltamento del mezzo.

Valutazione del Rischio

Il rispetto delle misure di sicurezza fanno ritenere che la **Probabilità** di insorgenza di disturbi legati all'accesso al punto di ripresa in galleria sia di **Livello 1 - Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 2 - Medio**.

Il **Rischio** legato è da considerarsi **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi al punto di ripresa in galleria

Tutti i lavoratori impiegati possono essere soggetti a tali rischi.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- Operare possibilmente in una galleria chiusa al traffico;
- Costituzione di un cantiere stradale (caso di galleria non chiusa al traffico);
- Utilizzo di torce elettriche;
- Verifica della accurata manutenzione del mezzo con il cestello mobile;
- Corretto uso degli stabilizzatori del mezzo;
- Rispetto dei limiti di sbraccio e di portata del cestello;
- Adeguata perizia nella manovra del cestello;
- Disposizione corretta degli attrezzi e delle apparecchiature all'interno del cestello per evitare intralci e cadute al di fuori del cestello;
- Adottare procedure Maggioli per l'utilizzo della piattaforma elevabile.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Elmetto protettivo, imbracatura anticaduta (per il personale che deve operare nel cestello), guanti, maschera semi facciale, indumenti di protezione ad alta visibilità, calzature antinfortunistiche.

1.1.11. Rischi derivanti da lavori effettuati in prossimità di linee aeree in tensione

Stato di fatto

L'attività consiste nella necessità di eseguire lavori in prossimità di linee aeree di distribuzione elettrica ; si e quindi in presenza di linee in alta tensione utilizzando la piattaforma elevabile, durante le operazioni di installazione e manutenzione.

Fattori di Pericolo potenziale e Danni relativi

folgorazioni (elettrocuzione – elettroshock) a seguito di un contatto accidentale con le suddette linee.

Valutazione del rischio

Il rispetto delle misure di Prevenzione e Protezione fanno ritenere che la **Probabilità** di un evento accidentale legato a lavori in prossimità di linee di contatto della rete tranviaria sia di **Livello 1 – Bassa**. Il **Danno** conseguente e stimato di **Livello 4 – Gravissimo**.

Il **Rischio** e da considerarsi **Alto**.

Lavoratori soggetti ai rischi derivanti da lavori in prossimità di linee aeree ad alta tensione

Tutti i lavoratori addetti all'uso della piattaforma elevabile possono essere soggetti a tali rischi.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- norme di buona tecnica (come da Allegato IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) ovvero mantenimento di distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette secondo la tabella di seguito riportata dove U_n = tensione nominale e D = distanza di sicurezza

U_n (kV)	D (m)
≤ 1	3
$1 < U_n \leq 30$	3,5
$30 < U_n \leq 132$	5
> 132	7

- informazione del Personale;

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Risulta necessario l'utilizzo di indumenti di protezione ad alta visibilità, calzature antinfortunistiche, guanti, elmetto protettivo, imbracatura anticaduta (per il personale che deve operare nel cestello)

1.1.12. Rischi derivanti da operazioni sul piano stradale

Stato di fatto

Le attività previste sul piano stradale riguardano l'accesso agli apparati di campo ed il rilievo di misure di distanza necessarie per la fase di calibrazione dei dispositivi di ripresa.

Fattori di Pericolo potenziale e Danni relativi

I fattori di pericolo da considerare sono fondamentalmente:

- incidente stradale;
- investimento nella fase di rilievo misure.

Valutazione del Rischio

Il rispetto delle Misure di prevenzione e Protezione fanno ritenere che la **Probabilità** di insorgenza di disturbi legati alle operazioni sul piano stradale sia di **Livello 1 - Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 2 - Medio**.

Il **Rischio** legato è da considerarsi **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi ad operazioni sul piano stradale

Tutti i lavoratori impiegati sulla fornitura possono essere soggetti a tali rischi.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- adeguata segnalazione stradale dei lavori in corso;
- utilizzo di torce elettriche in caso di scarsa visibilità.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Indumenti di protezione ad alta visibilità.

1.1.13. Rischi derivanti da operazioni presso armadio/cabina apparecchiature

Stato di fatto

Attività di installazione, test, tuning, manutenzione delle apparecchiature presenti nella cabina apparecchiature posizionata a bordo strada.

Fattori di Pericolo potenziale e Danni relativi

I fattori di pericolo da considerare sono fondamentalmente:

- incidente stradale nelle manovre di accesso all'armadio/cabina apparecchiature;
- elettrocuzione;
- contusioni;
- difficoltà di richiesta di aiuto nel caso di lavori eseguiti da una persona sola.

Valutazione del Rischio

Il rispetto delle misure di Prevenzione e Protezione fanno ritenere che la **Probabilità** di insorgenza di disturbi legati alle operazioni allo shelter sia di **Livello 1 - Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 1 - Lieve**.

Il **Rischio** legato è da considerarsi **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi ad operazioni all'armadio/cabina apparecchiature

Tutti i lavoratori impiegati possono essere soggetti a tali rischi.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- adottare la massima prudenza nella manovra di accesso all'armadio/cabina apparecchiature;
- utilizzo di luce lampeggiante sul tetto della vettura e di luci di emergenza;
- utilizzo di torce elettriche;
- uso di abbigliamento idoneo e ad alta visibilità;
- informazione al Centro Operativo o a persone di riferimento delle fasi di inizio e fine lavori all'armadio/cabina apparecchiature;
- verifica della efficienza e della presenza di campo dei dispositivi di segnalazione (radio ricetrasmettenti, telefono cellulare).

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Indumenti di protezione ad alta visibilità.

1.1.14. Rischi derivanti da attività svolte in ore notturne

Stato di fatto

Con frequenza non determinabile a priori, le attività potranno essere effettuate in ore notturne, al fine di diminuire i possibili intralci al traffico veicolare. L'impegno che viene richiesto ad un lavoratore impiegato in questa attività "notturna" non è comunque tale da farlo considerare lavoratore notturno secondo la definizione del Decreto legislativo 66 sul lavoro notturno del 8 aprile 2003.

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

Il lavoro notturno è considerato un fattore di pericolo per la salute e il benessere del lavoratore, causa di effetti negativi a breve termine come la diminuzione dell'efficienza e dell'attenzione con aumento conseguente del rischio infortunistico, dei cambiamenti dell'umore, delle alterazioni delle abitudini alimentari e del sonno e a lungo termine delle patologie gastrointestinali, cardiovascolari, neuropsichiche.

Valutazione del Rischio

Sulla base della situazione presente (bassa frequenza del lavoro notturno e rispetto degli orari compensativi), si può stimare che la **Probabilità** di insorgenza del danno sia di **Livello 1 - Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 1 - Lieve**.

Il **Rischio** è da considerarsi **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi derivanti dal lavoro notturno

Tutti i lavoratori impegnati nella fornitura possono essere soggetti ai rischi derivanti dal lavoro notturno.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- accertamenti preventivi volti a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro "notturno" a cui sono adibiti;
- accertamenti in caso di evidenti condizioni di salute incompatibili con il lavoro "notturno";
- rispetto dei turni compensativi;
- rotazione del personale.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Risulta necessario l'utilizzo di indumenti di protezione ad alta visibilità.

1.1.15. Rischi derivanti da proiezione di sassi

Stato di fatto

Si tratta di un rischio indotto dal traffico veicolare esterno; in particolare il passaggio di un mezzo a media-elevata velocità può provocare lo schiacciamento con i pneumatici e la conseguente proiezione di sassi o altri materiali che possono cadere dai mezzi in transito.

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

I danni conseguenti possono essere gravi se viene colpito il viso o il capo degli addetti, con ferite e contusioni anche profonde ed estese.

Valutazione del Rischio

Sulla base della situazione presente si può stimare che la **Probabilità** di insorgenza del danno sia di **Livello 1 - Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 3 - Grave**.

Il **Rischio** è da considerarsi **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi derivanti da proiezione di sassi

Tutti i lavoratori sono potenzialmente esposti al rischio derivanti da proiezione di sassi.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- posa della segnaletica esterna al cantiere indicante i limiti di velocità;
- verificare la possibilità di chiudere la carreggiata;
- frequente pulizia delle aree perimetrali del cantiere.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Elmetto, occhiali di protezione.

1.1.16. Rischi derivanti da incidente stradale

Stato di fatto

L'errata organizzazione e gestione dell'area perimetrale ed esterna del cantiere può causare incidenti stradali ai passanti esterni al cantiere, con conseguenti danni subiti dagli infortunati, anche gravi o mortali.

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

I danni conseguenti possono essere gravissimi.

Valutazione del Rischio

Sulla base della situazione presente si può stimare che la **Probabilità** di insorgenza del danno sia di **Livello 2 – Medio-Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 4 - Gravissimo**.

Il **Rischio** è da considerarsi **Moderato**.

Lavoratori soggetti ai rischi derivanti da incidente stradale

Tutti i lavoratori sono potenzialmente esposti al rischio derivanti da incidente stradale.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- posa della segnaletica esterna al cantiere indicante i limiti di velocità, la posa deve essere concordata con l'ente proprietario della strada;
- verificare la possibilità di eseguire i lavori in orari con presenza di traffico limitato;
- predisposizione di aree di manovra per i mezzi;
- se necessario, assistenza ai passanti da parte di personale preposto;
- segnalazione di situazioni di rischio non previste.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Utilizzo di indumenti di protezione ad alta visibilità.

1.1.17. Rischi derivanti dall'impiego di attrezzature manuali

Stato di fatto

Per le attività di competenza di Maggioli e normale l'impiego di attrezzature manuali ed utensili, presenti nella borsa attrezzi, quali:

- trapano, cacciavite, pinze, chiavi inglesi, saldatori, ecc. per le normali attività di cantiere;
- multimetri, amperometri, datascopio ecc per le attività di messa in servizio e collaudo;
- strumentazione elettronica per verifiche sulle linee di alimentazione e di comunicazione.

Fattori di Pericolo potenziale e Danni relativi

I pericoli potenziali legati all'impiego di attrezzature meccaniche sono principalmente di natura infortunistica, come ad esempio escoriazioni, tagli, abrasioni.

Valutazione del Rischio

Sulla base di quanto esposto si ritiene che la **Probabilità** sia di **Livello 1 – Bassa**; il **Danno** corrispondente è considerato di **Livello 2 – Medio**.

Il **Rischio** è pertanto considerato **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi all'utilizzo di attrezzature e macchine

Tutti i lavoratori sono esposti al rischio da impiego di attrezzature.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- informazione e formazione dei Lavoratori sui rischi derivanti dall'uso delle attrezzature;
- nel caso di lavoro su scale/trabattelli o in luoghi sopraelevati, gli utensili utilizzati devono essere assicurati onde evitare la possibile caduta degli stessi;
- addestramento specifico per mettere in grado di usare gli attrezzi in modo idoneo e sicuro anche in relazione ai rischi causati da altre persone.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Guanti, occhiali protettivi

1.1.18. Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi

Per movimentazione "manuale" dei carichi si intende "il trasporto o il sostegno ad opera di uno o più Lavoratori", comprese le azioni di sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le sue caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comporti, tra l'altro, rischi di lesioni dorso - lombari.

Stato di fatto

Nello svolgimento delle operazioni di installazione/manutenzione può esserci l'esigenza di trasportare strumenti ed attrezzature che si possono configurare come carichi, pesanti poiché hanno un peso maggiore di 25 kg (Rif. norma ISO 11228).

Gli operatori addetti alle operazioni di commessa, possono effettuare, in via occasionale, la movimentazione di dette attrezzature.

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

Le potenziali patologie derivanti dalla movimentazione manuale di carichi possono essere:

- offese al capo, ai piedi ed alle mani;
- contusioni a varie parti del corpo;
- Lesioni dorso – lombari;
- Lombalgia da sforzo;
- schiacciamento.

Valutazione del rischio

Data l'occasionalità con cui vengono effettuate le movimentazioni manuali dei carichi, si ritiene che la **Probabilità** di insorgenza di patologie legate alla movimentazione manuale di carichi sia **Livello 1 – Bassa**; il **Danno** corrispondente è considerato a titolo prudenziale di **Livello 1–Lieve**.

Il **Rischio** da movimentazione manuale dei carichi è pertanto considerato **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi alla movimentazione manuale dei carichi

Tutti i lavoratori possono effettuare la movimentazione degli apparati suddetti e possono quindi essere potenzialmente esposti a rischio.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- Evitare di sollevare manualmente e da soli pesi superiori al peso limite massimo, indicato dalla norma in materia (D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, allegato XXXIII, e norma ISO 11228):
- 25 kg per gli uomini;
- 15 kg per le donne.
- Informazione del personale sui rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi pesanti;
- Sensibilizzazione del personale ad utilizzare le calzature di sicurezza a loro disposizione, al fine di proteggersi da eventuali cadute di carichi sugli arti inferiori durante la movimentazione.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Guanti, calzature antinfortunistiche.

1.1.19. Rischi derivanti da caduta di oggetti dall'alto

Stato di fatto

Le attività che possono comportare una caduta di oggetti dall'alto e quella legata alla verifica dei PMV, alla installazione/manutenzione e taratura degli apparati di ripresa presenti all'interno dei cantieri stradali.

Gli operatori che effettuano tali attività utilizzano apposite borse per il trasporto delle attrezzature manuali (es. cacciavite, ecc.), al fine di limitare la possibilità di caduta di oggetti dall'alto.

Generalmente opera un singolo operatore, nel caso vi fossero due operatori contemporaneamente gli stessi sono sensibilizzati a non sostare sotto il potenziale raggio di caduta degli oggetti (es. non posizionarsi sotto la scala mentre un operatore vi sta salendo).

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

Eventuali oggetti che cadendo dall'alto venissero a contatto con un operatore, potrebbero determinare un danno molto variabile, dalla semplice escoriazione a conseguenze anche gravi.

Valutazione del rischio

Sulla base di quanto esplicitato nello stato di fatto, si ritiene che la **Probabilità** di caduta di oggetti dall'alto sia di **Livello 1 – Bassa**; il **Danno** può essere stimato cautelativamente di **Livello 3 – Grave**. Ne consegue che il **Rischio** relativo è **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi a caduta oggetti dall'alto

Tutti i lavoratori sono potenzialmente esposti al rischio di caduta di oggetti dall'alto.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

Sensibilizzazione del personale all'impiego in altezza delle attrezzature strettamente necessarie all'attività lavorativa.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Elmetto per i lavoratori che sostano sotto il potenziale raggio di caduta degli oggetti.

1.1.20. Rischi derivanti da uso di scale portatili e/o trabattelli

Stato di fatto

L'attività consiste nell'utilizzo di scale e/o trabattelli per accedere ad alcuni apparati di campo posti in luoghi sopraelevati, generalmente per attività di messa in servizio, collaudo, taratura e manutenzione.

Fattori di Pericolo potenziale e Danni relativi

I fattori di pericolo sono:

- caduta di persone (con danni quali: fratture, escoriazioni e ferite);
- caduta di attrezzature (con danni quali: contusioni, ferite alla testa).

Valutazione del rischio

Si può stimare che la **Probabilità** di insorgenza di disturbi legati all'uso di scale e/o trabattelli per accedere ad apparati di campo posti in altezza sia di **Livello 1 - Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 2 - Medio**.

Il **Rischio** legato è da considerarsi **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi derivanti da uso di scale portatili

Tutti i lavoratori possono essere soggetti a tali rischi.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

Le scale debbono rispondere ai requisiti indicati nello Allegato XX punto A del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 ed i trabattelli devono rispettare le Norme UNI EN 1004.

- informazione;
- divieto di consumo di alcolici e superalcolici per tutti i lavoratori svolgenti tale attività;
- divieto di utilizzo di scale che presentano riparazioni;
- le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di adeguata catena o dispositivo che impedisca l'apertura;
- uso di abbigliamento idoneo che non intralci le operazioni di salita/discesa;
- precauzione nel maneggiare gli attrezzi per il personale che lavora in elevazione);
- verificare che il trabattello sia montato con tutte le sue componenti;
- evitare di spostare o movimentare il trabattello con persone o materiale a bordo;
- non depositare materiale sul parapetto, cadendo potrebbe creare pericoli;
- delimitazione della zona delle operazioni.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Risulta necessario l'utilizzo di calzature antinfortunistiche, elmetto protettivo (per il personale che sta a terra), guanti.

1.1.21. Rischi derivanti da uso/noleggior di piattaforma elevabile

Stato di fatto

L'attività consiste:

- nell'utilizzo dei mezzi di sollevamento aziendali oppure di un automezzo preso a noleggio, per operazioni in quota di installazione e manutenzione previste;
- nell'utilizzo dell'automezzo concesso in locazione.

Fattori di Pericolo e Danni relativi

- ribaltamento (cedimento di uno dei punti di appoggio);
- schiacciamento;
- intrappolamento;
- urti;
- collisione accidentale.

Valutazione del rischio

La buona preparazione ed addestramento del personale autorizzato nonché il rispetto delle Misure di Prevenzione e Protezione fanno ritenere la **Probabilità** che possa essere fonte di infortunio di **Livello 1 – Bassa**, il **Danno** che ne deriva e da valutarsi cautelativamente di **Livello 3 – Grave**.

Il **Rischio** è da considerarsi **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi derivanti da uso di piattaforma elevabile

Tutti i lavoratori addetti alla guida e/o uso della piattaforma elevabile possono essere soggetti a tali rischi.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- Uso automezzo aziendale e/o in locazione
- norme di buona tecnica (come da Allegato IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) ovvero mantenimento di distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette secondo la tabella di seguito riportata dove U_n = tensione nominale e D = distanza di sicurezza

U_n (kV)	D (m)
≤ 1	3
$1 < U_n \leq 30$	3,5
$30 < U_n \leq 132$	5
> 132	7

- equipaggio formato da almeno 2 persone autorizzate (possesso della patente di guida B (o superiore), partecipazione a formazione specifica, idoneità alla mansione emessa dal Medico Competente);
- divieto di consumo di alcolici e superalcolici per il personale che opera nel cestello;
- utilizzo di imbracatura (per personale che opera nel cestello);
- delimitazione della zona delle operazioni;
- appoggio del mezzo su una base solida (assenza di pozzetti, ...);
- corretto posizionamento degli stabilizzatori;
- uso del girofaro per segnalazione di pericolo;
- manutenzione programmata del mezzo;
- disponibilità dei documenti di riferimento (manuali d'uso).

Per solo uso automezzo in locazione

- L'addetto al ritiro del mezzo in locazione deve verificare al momento del prelievo tutte le voci riportate nella check-list allegata e, firmare con riserva di verifica in relazione alle dotazioni di sicurezza del mezzo in locazione.

Check list per il ritiro del mezzo

- Controllo della targa di marcatura CE e dell'indicazione del carico massimo ammissibile;
- Effettuazione di un controllo visivo di tutto il mezzo;
- Esamina di tutta la struttura, osservando eventuali danni strutturali evidenti;
- Lettura conta ore e, conta Km del cestello;
- Verifica del livello di carburante nel serbatoio Controllo del dispositivo di segnalazione acustica;
- Verifica che non sussistano perdite e/o trafile di olio idraulico;
- Verifica visiva del livello del battistrada;
- Prova luci anabbaglianti - Prova luci di posizione;
- Prova luci di stop - Prova luci abbaglianti;
- Prova fari fendinebbia, se disponibili Prova luci di retro marcia ed eventuale segnalatore acustico;
- Prova di inserimento presa di forza;
- Prova funzionamento del girofaro;
- Controllo di efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore;
- Prova fuori uscita degli stabilizzatori;
- Controllo documenti e delle dotazioni di bordo con particolare riferimento a:
 - Libretto di immatricolazione e data ultima revisione;
 - alta visibilità, per il conducente;
- al momento del ritiro l'addetto deve richiedere documentazione sulle manovre di emergenza e sui sistemi di sicurezza del mezzo in locazione;
- l'addetto al ritiro deve richiedere ed ottenere tutte le informazioni necessarie per gestire con perfetta padronanza le operazioni da eseguirsi in caso di emergenza;
- se il mezzo in locazione sarà trattenuto per un periodo superiore alla settimana lavorativa, verificare, alla presenza dell'addetto alla consegna della ditta locataria, le operazioni di manutenzione ordinaria prossime alla scadenza e segnalarle sul MODULO DEI CONTROLLI periodici fornito dal locatario;
- ispezionare visivamente il mezzo apponendo le valutazioni sulla scheda di ritiro e firmare con riserva di verifica per tutte le dotazioni di sicurezza; al momento del posizionamento del mezzo nell' area di lavoro, effettuare tutte le manovre necessarie per verificare i sistemi di sicurezza, con particolare riferimento a:
 - Morfologia e tipo di terreno su cui poggia la piattaforma;
 - Efficienza dei comandi, divisi tra piattaforma e cestello;
 - Sollevare e abbassare il braccio telescopico o articolato;
 - Estrarre e ritrarre gli elementi telescopici del braccio;
 - Verificare i dispositivi di arresto d'emergenza;
 - Controllare l'efficienza dei segnali acustico e luminoso di pericolo che indicano il raggiungimento dei limiti massimi di portata e sbraccio;
 - Verificare l'integrità del parapetto del cestello;
 - Verificare la presenza dell'ancoraggio dei DPI sul cestello e il parapiede;
 - Verificare la presenza di eventuali DPI specifici richiesti in fase di domanda di locazione.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Risulta necessario l'utilizzo di indumenti di protezione ad alta visibilità, calzature antinfortunistiche, guanti, elmetto protettivo, imbracatura anticaduta (per il personale che deve operare nel cestello).

1.1.22. Rischio derivante da accesso a telecamere su palo fisso

Stato di fatto

Le telecamere di videosorveglianza possono essere posizionate su pali fissi, ad altezze variabili dal livello del suolo con il seguente criterio:

- palo fisso di altezza \leq di 10 m.: telecamere di videosorveglianza poste normalmente in ambito urbano;
- palo fisso di altezza $>$ di 10 m.: telecamere di videosorveglianza poste normalmente in ambito extra-urbano

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

I fatti di pericolo individuati, per i pali di entrambe le altezze sono:

- accesso alla telecamera: salita sul palo tramite scala, provvista di protezione, con pericolo di cadute; in assenza di scala con protezione, deve essere utilizzata la piattaforma elevabile;
- permanenza in quota: sosta sulla piattaforma e/o scala, posta alla sommità del palo, con pericolo di cadute; attrezzi: pericolo di caduta;
- intervento su telecamera: rimozione di parti e movimentazione manuale con danni quali lesioni dorso-lombari, contusioni, ferite alle mani.

Valutazione del Rischio

Si ritiene che la **Probabilità** di un evento accidentale legato a lavori sui pali e relativa telecamera sia di **Livello 2 – Media-Bassa**. Il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 3 – Grave**.

Il **Rischio** è da considerarsi **Moderato**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi ai morsi di insetti ed animali

Tutti i lavoratori impiegati nelle attività sono potenzialmente esposti a rischi derivanti all'accesso alle telecamere su palo.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- utilizzo di una piattaforma elevabile con operatore nel caso di un palo fisso non provvisto di apposita scala completa di protezione;
- utilizzo di DPI;

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Calzature antinfortunistiche, guanti, elmetto e imbragatura

1.1.23. Rischi derivanti da supervisione all'installazione delle apparecchiature ICT

Stato di fatto

Supervisione all'installazione di apparecchiature informatiche quali computer, monitor, stampanti, modem, UPS, ecc. presso i centri di controllo del Committente.

Fattori di Pericolo potenziale e Danni relativi

Nessun fattore di pericolo identificato, anche tenuto conto dell'ambiente di lavoro, già rispondente alle misure di prevenzione.

Valutazione del rischio

Sulla base di quanto sopra esposto si può stimare che la **Probabilità** di insorgenza di disturbi legati alle operazioni di supervisione all'installazione delle apparecchiature informatiche (presso i centri di controllo del Committente) sia di **Livello 1 - Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 1 – Lieve**.

Il Rischio legato è da considerarsi **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi derivanti dalla supervisione all'installazione delle apparecchiature informatiche

Tutti i lavoratori dedicati all'attività sono potenzialmente esposti a rischi derivanti dalla supervisione all'installazione delle apparecchiature informatiche.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- Verifica dell'applicazione delle norme di sicurezza previste, negli ambienti di lavoro.
- Nel caso di mancata applicazione divieto di accesso agli ambienti.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Non risulta necessario l'utilizzo di particolari DPI.

1.1.24. Rischi derivanti dalla installazione/configurazione/manutenzione di apparecchiature ICT

Stato di fatto

I lavoratori che effettuano attività di fornitura/manutenzione di un sistema informativo svolgono un'attività di installazione, manutenzione, e configurazione di hardware e software presso il Committente.

Fattori di Pericolo potenziale e Danni relativi

- punture, tagli, abrasioni causate dagli imballi;
- movimentazione manuale: lesioni dorso – lombari;
- utilizzo delle attrezzature manuali ed utensili;
- presenza di tensione elettrica: elettrocuzione – shock elettrico;
- utilizzo di videotermini.

Valutazione del rischio

Si ritiene che la **Probabilità** di un evento accidentale legato al lavoro sulle apparecchiature ICT sia di **Livello 1 - Bassa**; il **Danno** corrispondente deve essere valutato, a titolo prudenziale considerato il rischio elettrocuzione, di **Livello 4 – Gravissimo**.

Il **Rischio** da attività di lavoro sulle apparecchiature ICT e pertanto considerato **Moderato**.

Lavoratori soggetti ai rischi derivanti dalla installazione delle apparecchiature informatiche

Tutti i lavoratori impiegati nella fornitura/manutenzione sono potenzialmente esposti a rischi derivanti dalla installazione e configurazione di apparecchiature ICT

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- Rispetto delle istruzioni che indicano come togliere un imballaggio;
- Porre attenzione alle graffette metalliche e ai lembi delle confezioni che possono procurare tagli;
- Aiuto di un'altra persona per la movimentazione dei carichi che superano i pesi limiti previsti;
- Postura corretta;
- Rispetto delle istruzioni che indicano come utilizzare le attrezzature;
- Disinserire l'alimentazione prima di ogni intervento che richiede l'apertura dell'apparecchiatura;
- Utilizzo di componenti per il collegamento alla rete elettrica conformi alle norme CEI;
- Postura corretta;
- Verifica dell'applicazione delle norme di sicurezza previste, negli ambienti di lavoro;
- Nel caso di mancata applicazione divieto di accesso agli ambienti.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Non risulta necessario l'utilizzo di particolari DPI.

1.1.25. Rischi derivanti dalle attività di installazione/manutenzione di apparecchiature elettriche/elettroniche posizionate su pareti e/o controsoffitti mobili

Stato di fatto

Installazione e manutenzione di apparecchiature elettriche/elettroniche presso il Committente

Fattori di pericolo potenziale e danni relativi

- caduta dall'alto di materiali e/o attrezzi di lavoro
- caduta dall'alto di controsoffitti, plafoniere e/o lampade
- urto su elementi strutturali presenti su pareti e/o soffitto
- eventuali oggetti che cadendo dall'alto venissero a contatto con un operatore, potrebbero determinare un danno molto variabile, dalla semplice escoriazione a conseguenze anche gravi.

Valutazione del rischio

Si ritiene che la **Probabilità** di un evento accidentale legato alle attività di installazione/manutenzione di apparecchiature elettriche/elettroniche posizionate su pareti e/o controsoffitti mobili sia di **Livello 2 – medio - bassa**; il **Danno** è valutato di **Livello 3 – Grave**.

Il **Rischio** da tali attività è pertanto considerato **Moderato**

Lavoratori soggetti al rischio

Tutti i lavoratori impiegati in tali attività

Misure di prevenzione e protezione da adottare

Delimitare la zona di lavoro, vietare l'accesso ai non addetti ai lavori e disporre adeguata segnaletica

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Elmetto protettivo, calzature antinfortunistiche, guanti, occhiali protettivi

1.1.26. Rischi derivanti dalle attività di installazione/manutenzione di apparecchiature elettriche/elettroniche posizionate su pavimenti flottanti o sopraelevati

Stato di fatto

Installazione e manutenzione di apparecchiature elettriche/elettroniche presso il Committente

Fattori di pericolo potenziale e danni relativi

- sconnessioni e/o aperture nel pavimento che possono comportare rischi di caduta
- rischio di inciampi e/o cadute causate dalla struttura del pavimento
- urto su elementi strutturali presenti nel sottopavimento

Valutazione del rischio

Si ritiene che la **Probabilità** di un evento accidentale legato alle attività di installazione/manutenzione di apparecchiature elettriche/elettroniche posizionate su pareti e/o controsoffitti mobili sia di **Livello 2 – medio - bassa**; il **Danno** è valutato di **Livello 2 – medio**.

Il **Rischio** da tali attività è pertanto considerato **Moderato**

Lavoratori soggetti al rischio

Tutti i lavoratori impiegati in tali attività.

Misure di prevenzione e protezione da adottare

Delimitare la zona di lavoro, vietare l'accesso ai non addetti ai lavori e disporre adeguata segnaletica, chiudere i pavimenti flottanti non appena terminati gli interventi.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Calzature antinfortunistiche, guanti.

1.1.27. Rischio derivante dall'uso di scala verticale (tipo Söll) installata a palo

Stato di fatto

L'attività consiste nell'utilizzo di scala Söll per accedere ad alcuni apparati di campo posti in luoghi sopraelevati, generalmente per attività di messa in servizio, collaudo, taratura e manutenzione.

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

I fattori di pericolo sono:

- Caduta di persone (con danni quali: fratture, escoriazioni e ferite)
- Caduta di attrezzature (con danni quali: contusioni, ferite alla testa)

Valutazione del Rischio

Si può stimare che la **Probabilità** di insorgenza disturbi legati all'uso di scale Söll per accedere ad apparati di campo posti in altezza sia di **Livello 2 – Medio-Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 2 – Medio**.

Il **Rischio** legato è da considerarsi **moderato**.

Lavoratori soggetti al rischio

Tutti i tecnici possono essere soggetti a tali rischi.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- Le scale debbono rispondere ai requisiti indicati nella norma **DIN 18799 - 1**
- Informazione e formazione sul lavoro in quota e formazione specifica sull'uso di tale tipo di scala
- divieto di consumo di alcolici e superalcolici per tutti i lavoratori svolgenti tale attività
- divieto di utilizzo di scale che presentano riparazioni
- uso di abbigliamento idoneo che non intralci le operazioni di salita/discesa
- precauzione nel maneggiare gli attrezzi per il personale che lavora in elevazione
- delimitazione della zona delle operazioni

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

- Risulta necessario l'utilizzo di calzature antinfortunistiche, elmetto protettivo (EN 397),
- guanti,
- moschettone (EN 362),
- cordino di sicurezza (EN 354 – EN 355)
- carrello
- fermacaduta (EN 353-1) con relativa imbragatura (EN dotata d'anello a D fermacadute)

1.1.28. Rischio derivante da attività di manutenzione impianto antintrusione

Stato di fatto

Periodicamente e/o in caso di malfunzionamento, sono svolte attività di controllo e verifica sul corretto funzionamento di sensori di allarme posti su porte e/o accessi con ripetitore acustico di allarme (sirena). La sirena suona finché l'allarme non viene riconosciuto dagli operatori e comunque per un tempo massimo di 3 minuti.

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

Il pericolo può essere determinato dal suono emesso dalla sirena che può provocare danni per esposizione al rumore

Valutazione del Rischio

Considerando che l'attività è svolta con frequenza bassa e ha una durata massima di pochissimi minuti (massimo 3) e che il $L_{ex,8h}$ calcolato nelle condizioni peggiori è inferiore agli 87 dB(A) si può stimare che la **Probabilità** che l'esposizione al suono della sirena sia fonte di infortunio sia di **Livello 1 - Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 1 - Lieve**.

Il **Rischio** legato è da considerarsi **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi ad attività di manutenzione impianto MAANA

Tutti i lavoratori impiegati nelle attività di manutenzione possono essere soggetti a tali rischi.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

Informazione e formazione del personale

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Inseri auricolari

1.1.29. Rischio derivante da attività posa in opera di dispositivi di ripresa o antenne di trasmissione radio sulle coperture o pareti di edifici /infrastrutture esistenti

Stato di fatto

Le antenne saranno posizionate sulla copertura dell'edificio su palo/infrastruttura esistente o palo nuovo, nonché sulla parete dell'edificio ad un'altezza utile al superamento della copertura.

- Le coperture degli edifici sono in ambito urbano;
- La tipologia di copertura/punto di installazione individuati sono:
 - coperture praticabili, dove non sussiste pericolo di caduta e il passaggio di persone o cose non richiede particolari misure di sicurezza;
 - coperture non praticabili, dove sussiste il pericolo di caduta e il passaggio di persone o cose richiede particolari misure di sicurezza.
 - Le pareti dell'edificio.

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

Il fattore di pericolo individuati sono:

- accesso alla copertura; in assenza di scala con protezione, deve essere utilizzata la PLE (piattaforma mobile), o scale pericolo di caduta
- permanenza in quota: in copertura, sosta sulla piattaforma e/o scala, con pericolo di cadute;
- intervento su palo/antenne: installazione rimozione di parti e movimentazione manuale con danni quali lesioni dorso-lombari, contusioni, ferite alle mani.
- Rischi di caduta, verso l'esterno dell'edificio dal tetto;

Valutazione del Rischio

Si ritiene che la **Probabilità** di un evento accidentale legato a lavori sui pali e relativa telecamera sia di **Livello 2 – Media-Bassa**. Il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 3 – Grave**.

Il **Rischio** è da considerarsi **Moderato**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi ad attività di installazione su coperture

Tutti i lavoratori impiegati nelle attività sono potenzialmente esposti a rischi derivanti dalla lavorazione su coperture

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- utilizzo di una piattaforma elevabile articolata, con operatore adatta ad ambienti di lavoro con accesso difficile ;
- Utilizzo di scale;
- Utilizzo di Trabattelli;
- utilizzo di DPI;

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Calzature antinfortunistiche, guanti, elmetto con sotto collo, imbragatura, doppio cordino, fettucce, dispositivo di anticaduta retrattile.

1.2. *Rischi per la salute*

Le cause di tali rischi sono da ricercarsi nella presenza di agenti particolari oppure di non idonee condizioni igienico/ambientali o nella possibile presenza di nidi di insetti (es. vespe) e roditori (topi), essendo generalmente i lavori effettuati in aree ubicate all'esterno.

In generale si ritiene che i lavoratori Maggioli, per le attività di propria competenza, non sono soggetti a rischi per la salute.

Un'eventuale esposizione a tali rischi è individuata nei documenti trasmessi dal Committente (PSC/DUVRI/Rischi Specifici): in questo caso sono adottate le misure di Prevenzione e Protezione ivi individuate.

1.2.1. Agenti fisici

1.2.1.1. *Rischio derivante da esposizione a rumore*

In relazione ai lavori ed attività da eseguirsi ed in base ai dati di letteratura in materia [Linee Guida ISPESL 10/07/2008 p.to 3.1] si valuta che essi non comportino una sensibile emissione di rumore e che questo risulti minore del livello inferiore di azione previsto dalla legislazione vigente.

Si ritiene infatti che l'unico rumore considerabile sia quello normalmente presente in ambiente urbano/extra-urbano (rumore di fondo variabile da 40 a 60 leq dB (A)).

Stato di fatto

Il rumore ambientale di cantiere e l'esposizione professionale del personale Maggioli, non è tale, in linea generale, da costituire un consistente rischio per la salute in funzione.

I livelli sonori a cui risulta mediamente esposto il personale non sono mai tali da poter provocare ipoacusia o altri effetti collaterali e sono giudicati complessivamente accettabili in quanto la normale conversazione non risulta ostacolata, ne sono stati manifestati fastidi relativi alla difficoltà di mantenere la concentrazione necessaria a causa di rumori molesti.

Le apparecchiature utilizzate comportano emissioni sonore contenute ed il loro uso non costituisce generalmente un disturbo per i lavoratori.

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

La possibile causa di esposizione al rumore è l'elevato livello sonoro dell'ambiente esterno (dovuto a traffico stradale, attività produttive limitrofe, attività contemporanee di altre aziende nel cantiere).

Valutazione del Rischio

Sulla base della situazione presente si può stimare che la **Probabilità** di insorgenza di disturbi legati all'esposizione al rumore sia di **Livello 1 – Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 2 – Medio**.

Il **Rischio** legato all'esposizione a rumore è da considerarsi **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi ad esposizione a rumore

Tutti i lavoratori sono potenzialmente esposti al rischio di esposizione a rumore.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

Non risulta necessaria l'attuazione di particolari misure di prevenzione e protezione.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Non risulta necessario l'utilizzo di particolari DPI.

1.2.1.2. Rischi derivante dalle vibrazioni meccaniche

Per le attività di installazione e manutenzione non sono svolte:

- lavorazioni in cui sia previsto l'utilizzo di utensili la cui impugnatura ed impiego abituale comporti, nella grande maggioranza dei casi, un rischio apprezzabile di esposizione a vibrazioni per il lavoratore;
- attività da espletarsi a bordo di mezzi di trasporto e di movimentazione, che espongano il corpo a vibrazioni o impatti, che possono risultare nocivi per i soggetti esposti.

Stato di Fatto

Il personale utilizza normalmente autoveicoli per raggiungere il luogo di lavoro;

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

Le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio possono comportare danni quali:

- disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.
- le vibrazioni trasmesse al corpo intero possono comportare danni per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare:
 - lombalgie
 - traumi al rachide.

Valutazione del Rischio

In base allo stato di fatto esposto, si ritiene che la **Probabilità** che si manifestino disturbi legati alle vibrazioni meccaniche sia di **Livello 1 – Bassa**. Il **Danno** conseguente, essendo di natura reversibile, se rilevato tempestivamente, è valutato di **Livello 2 – Medio**.

Il **Rischio** legato alle vibrazioni meccaniche determinate dall'uso dei veicoli è da considerarsi **Lieve**.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

Non risulta necessaria l'attuazione di particolari misure di prevenzione e protezione.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Non risulta necessario l'utilizzo di particolari DPI.

1.2.1.3. Rischio da esposizione a campi elettromagnetici

In relazione ai lavori ed attività che normalmente si eseguono, in fase di installazione e manutenzione, si ritiene che non vi sia la presenza di campi elettromagnetici che comportino un rischio significativo per i lavoratori.

1.2.1.4. Rischio da esposizione a radiazioni ionizzanti

In relazione ai lavori ed attività che normalmente si eseguono, in fase di installazione e manutenzione, si ritiene che non vi sia la presenza di radiazioni ionizzanti che comportino un rischio significativo per i lavoratori.

1.2.1.5. Rischio da esposizione a radiazione ottica artificiale (raggi UV/IR)

Il rischio può essere presente soltanto in occasione della manutenzione delle sorgenti LED o della lampada allo Xenon presenti negli apparati di ripresa

Stato di fatto

La radiazione ottica comprende tutte le componenti a minore lunghezza d'onda dello spettro della radiazione elettromagnetica non ionizzante, cioè IR (1 mm-780 nm), VIS (780 -400 nm) e UV (400-100 nm).

Tali radiazioni non sono ionizzanti poiché non possiedono energia sufficiente ad allontanare un elettrone dal suo atomo, ovvero non sono in grado di modificare la struttura dell'elemento colpito.

Gli apparati di ripresa basano il proprio funzionamento, su un'unità di acquisizione immagini formata da due telecamere. La prima a colori opera nel campo del visibile; la seconda, in bianco e nero, acquisisce le immagini nel campo dell'infrarosso coadiuvata da un illuminatore infrarosso (lunghezza d'onda 850nm) costituito da 6 diodi LED.

La lampada allo Xenon è utilizzata solo nel dispositivo GATSO GTC-GS11.

Tutti gli apparati sono generalmente posti a distanze maggiori di 4m dagli utenti finali.

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

I possibili effetti conseguenti all'esposizione a raggi IR prodotti dai diodi LED e dalla lampada allo Xenon sono principalmente effetti dannosi di tipo termico a carico dell'occhio e della cute.

Valutazione del Rischio

Dalle prove effettuate da un laboratorio specializzato e dalle risultanze dei Rapporti di test, si conclude che gli apparati di ripresa, in accordo alla norma CEI EN 62471, appartengono al gruppo di rischio esente per quanto attiene la sicurezza fotobiologica.

Poiché quindi l'esposizione ai raggi IR è da ritenersi del tutto eccezionale, la **Probabilità** di insorgenza di disturbi legati all'esposizione a raggi IR è di **Livello 1 – Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato cautelativamente di **Livello 3 – Grave**.

Il **Rischio** legato all'esposizione a raggi IR è da considerarsi **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi alle radiazioni ottiche artificiali

Al rischio da esposizione alle radiazioni ottiche artificiali possono essere esposti potenzialmente i tecnici che sono impiegati per la riparazione degli apparati citati.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

Le principali misure da adottare sono:

- Informazione sui pericoli e rischi connessi con l'esposizione a raggi IR;
- Lettura dei manuali d'uso delle apparecchiature;
- Impiego dei DPI previsti;
- Durante le operazioni di manutenzione dei dispositivi di ripresa è fatto obbligo di operare

- dietro di esse;
- le operazioni di manutenzione della lampada allo Xenon debbono essere eseguite dopo la sua disalimentazione

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Occhiali protettivi per raggi IR solo nel caso che, per particolari esigenze lavorative, si debba operare davanti all'apparato o si debba direttamente osservarlo.

1.2.2. Sostanze pericolose

1.2.2.1. Rischio da esposizione ad agenti chimici

Per le attività di installazione e manutenzione non sono normalmente previste lavorazioni con agenti chimici.

1.2.2.2. Rischio da esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni

Per le attività di installazione e manutenzione non sono previste lavorazioni con agenti cancerogeni e mutageni ne durante le attività previste e prevedibile l'esistenza di tali agenti.

1.2.2.3. Rischio da esposizione ad amianto

Per le attività di installazione e manutenzione non sono previste lavorazioni con materiali che contengono amianto ne durante le attività previste e prevedibile l'esistenza di polveri aerodisperse di amianto nell'aria e la concentrazione di esse nel suolo.

1.2.3. Agenti biologici

Si intende per agente biologico qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

1.2.3.1. Rischio da esposizione ad agenti biologici

Per le attività di installazione e manutenzione non sono previste lavorazioni con agenti biologici né durante le attività previste e prevedibile l'esistenza di tali agenti.

1.2.4. Gas compressi

Per le attività di installazione e manutenzione non sono previste lavorazioni con gas compressi né durante le attività previste e prevedibile l'esistenza di tali gas.

1.2.5. Rischio derivante da morsi di insetti ed animali

Stato di fatto

Poiché le aree di lavoro sono ubicate in ambiente aperto non si può escludere il pericolo derivante da eventuali contatti con insetti (es. vespe) ed animali (es. rettili).

Il personale Maggioli è sensibilizzato a porre attenzione all'eventuale presenza di insetti ed animali.

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

I possibili effetti conseguenti al morso di insetti o animali sono molto variabili, in funzione della specie con la quale si viene a contatto; gli effetti possono variare da semplice irritazione, shock anafilattico (punture di vespe o calabroni) o trasmissione di malattie (morso di piccoli animali e/o zecche) a effetti anche più gravi di natura irreversibile (es. morso di rettili velenosi).

Valutazione del Rischio

Sulla base di quanto esposto, si ritiene che la **Probabilità** di contatto con animali ed insetti pericolosi sia di **Livello 1 – Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato cautelativamente di **Livello 4 – Gravissimo**.

Il **Rischio** è pertanto da considerarsi **Moderato**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi ai morsi di insetti ed animali

Tutti i lavoratori impegnati nella fornitura/contratto sono potenzialmente esposti al rischio di morsi di insetti ed animali.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

Diffusione della **procedura di primo soccorso** e dotazione del pacchetto di medicazione.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Non risulta necessario l'utilizzo di particolari DPI (nel caso di attività in campagna indossare un adeguato vestiario)

1.3. *Rischi per la salute e sicurezza*

Tali rischi sono individuabili all'interno della complessa articolazione che caratterizza il rapporto tra il Lavoratore e l'organizzazione del lavoro in cui è inserito. Tale rapporto è peraltro immerso in un quadro di compatibilità e interazioni che è di tipo, oltre che ergonomico, anche psicologico e organizzativo. La coerenza di tale quadro, pertanto, può essere analizzata anche all'interno di possibili trasversalità tra rischi per la sicurezza e rischi per la salute. Il lavoro è svolto secondo procedure chiare e note ai Lavoratori, alla formulazione delle quali gli stessi sono stati chiamati a contribuire. Compiti, funzioni e responsabilità sono chiaramente assegnati e distribuiti rispettando le competenze professionali.

1.3.1. *Rischi relativi alla struttura organizzativa*

Stato di fatto

In materia di Salute e Sicurezza la Direzione ha predisposto e coordinato le attività necessarie per effettuare la Valutazione dei rischi, come richiesto dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81.

I lavoratori sono informati sui rischi relativi alla propria mansione. Per le attività a maggior rischio sono state realizzate e documentate delle specifiche procedure di sicurezza per i lavoratori.

Presso l'Azienda vengono effettuati accertamenti sanitari periodici a cura del Medico

Competente.

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

Una organizzazione deficitaria della Società può comportare i seguenti pericoli potenziali:

- carenze nella identificazione e messa in atto degli interventi di prevenzione e protezione;
- carenze nell'individuare ed affrontare eventuali situazioni di emergenza;
- carenze nell'impostazione di un programma sistematico di informazione e formazione del personale;
- inadeguata distribuzione delle mansioni e del carico di lavoro.

Valutazione del Rischio

In generale le carenze nella struttura organizzativa possono implicare un aumento dell'esposizione ai diversi rischi esistenti che sono trattati in maniera specifica nei relativi capitoli, a cui si rimanda.

Data la trasversalità del fattore organizzazione, risulta difficile effettuare una quantificazione del rischio con i criteri adottati, anche se in linea di massima, verificato lo stato attuale dell'organizzazione aziendale, è possibile ritenere tale rischio di Lieve entità.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi alla struttura organizzativa

Ai rischi derivanti da carenze nella struttura organizzativa sono esposti tutti i lavoratori.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

Programmazione periodica di corsi di formazione per il personale, in particolare in relazione a cambi di mansione, neoassunti, ecc.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Non risulta necessario l'utilizzo di particolari DPI.

1.3.1.1. *Rischi derivanti da lavoro in solitudine*

Stato di fatto

L'attività di installazione e verifica della strumentazione può essere effettuata da una persona sola. Si può quindi essere in presenza di "lavoro in solitudine". Ogni tecnico è dotato di un telefono cellulare.

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

I pericoli potenziali legati al lavoro in solitudine possono essere:

- distanza da posti di pronto soccorso;
- difficoltà, da parte del lavoratore infortunato, di chiedere soccorso all'esterno del luogo di lavoro;
- difficoltà dei soccorritori, se e quando allertati, di raggiungere l'infortunato.

Valutazione del rischio

Essendo tutto il personale dotato di telefonino cellulare ed in buono stato di salute psico/fisica ed in considerazione del fatto che non sono noti incidenti di questo tipo, si ritiene che la **Probabilità** sia di **Livello 1 – Bassa**; il **Danno** corrispondente è considerato di **Livello 2 – Medio**.

Il **Rischio** è pertanto considerato **Lieve**.

Lavoratori soggetti ai rischi relativi al lavoro in solitudine

Tutti i lavoratori sono esposti ai rischi derivanti da lavoro in solitudine.

Misure di Prevenzione e Protezione da adottare

- informazione e formazione;
- verifica dello stato di "carica" del telefonino prima di ogni intervento;
- disponibilità del pacchetto di medicazione;
- disponibilità dei numeri di emergenza.

DPI che devono essere usati nello svolgimento dell'attività

Pacchetto di medicazione, telefono cellulare

1.3.1.2. *Rischi derivanti dall'uso di autoveicoli*

Rischi in itinere

Stato di fatto

Il personale utilizza veicoli per raggiungere la sede di lavoro ovvero è soggetto al cosiddetto rischio in itinere.

Tutto il personale che utilizza i veicoli è in possesso di regolare patente di guida ed è a conoscenza dell'importanza di rispettare il Codice della Strada e le norme di buona prassi nella circolazione viaria.

È inoltre noto a tutto il personale che durante la guida non è consentito utilizzare il telefono cellulare, se non con opportuno auricolare o dispositivo viva voce.

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

Data la variabilità di mezzi di trasporto utilizzabili e dei tragitti percorribili, i pericoli possono essere estremamente vari, quali collisioni, ribaltamento del mezzo, avaria in luoghi pericolosi per la presenza di altri mezzi in movimento, ecc.

Il danno può variare dalla lieve escoriazione o contusione ad un danno irreversibile o letale.

Valutazione del Rischio

Sulla base della situazione presente si può stimare che la **Probabilità** di insorgenza del danno sia di **Livello 1 - Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 4 - gravissimo**.

Il **Rischio** è da considerarsi **Moderato**.

Lavoratori soggetti ai rischi in itinere e derivanti dall'uso di veicoli per lavoro

Tutto il personale.

Misure di Prevenzione e Protezione da Adottare

- Sensibilizzare il personale ad adottare un comportamento di guida sicura:
- mantenere in efficienza il veicolo
- moderare la velocità
- evitare comportamenti che compromettano il proprio stato di vigilanza/attenzione alla guida
- allacciare sempre le cinture di sicurezza
- rispettare le distanze di sicurezza
- Obbligo di rispettare il Codice della Strada.

DPI

Non risulta necessario l'utilizzo di particolari DPI.

Rischi derivanti dall'uso di autoveicoli per lavoro

Stato di fatto

Il personale utilizza autoveicoli per gli spostamenti dal posto di lavoro alla sede del Cantiere ed è pertanto soggetto al rischio derivante dall'uso di autoveicolo per lavoro.

Tutto il personale che utilizza gli autoveicoli e in possesso di regolare patente di guida ed è a conoscenza dell'importanza di rispettare il Codice della Strada e le norme di buona prassi nella circolazione viaria.

E inoltre noto a tutto il personale che durante la guida non è consentito utilizzare il telefono cellulare, se non con opportuno auricolare o dispositivo viva voce.

Fattori di Pericolo Potenziale e Danni Relativi

Data la variabilità dei tragitti percorribili, i pericoli possono essere estremamente vari, quali collisioni, ribaltamento del mezzo, avaria in luoghi pericolosi per la presenza di altri mezzi in movimento, ecc.

Il danno può variare dalla lieve escoriazione o contusione ad un danno irreversibile o letale.

Valutazione del Rischio

Sulla base della situazione presente si può stimare che la **Probabilità** di insorgenza del danno sia di **Livello 1 - Bassa**; il **Danno** conseguente è stimato di **Livello 4 - gravissimo**.

Il **Rischio** è da considerarsi **Moderato**.

Lavoratori soggetti ai rischi in itinere e derivanti dall'uso di veicoli per lavoro

Tutto il personale.

Misure di Prevenzione e Protezione da Adottare

- E' fatto divieto di utilizzo di veicoli aventi meno di 4 ruote.
- Sensibilizzare il personale ad adottare un comportamento di guida sicura:
- mantenere in efficienza il veicolo
- moderare la velocità
- evitare comportamenti che compromettano il proprio stato di
- vigilanza/attenzione alla guida
- allacciare sempre le cinture di sicurezza
- rispettare le distanze di sicurezza
- Obbligo di rispettare il Codice della Strada.
- Divieto di consumo di alcolici per tutti i lavoratori e tutte le mansioni.

DPI

Non risulta necessario l'utilizzo di particolari DPI.