



## DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

*Realizzato secondo la procedura standardizzata  
ai sensi degli artt. 17, 28, 29 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.  
e del Decreto interministeriale del 30 Novembre 2012*

Azienda

**BLUCAR**

Data

07/03/2013

**FIRMA**

*Datore di lavoro*

**Rossi Paolo** .....

*RSPP*

**Francesca De Santis** .....

*Medico Competente*

**Ferrara Anna** .....

*RLS/RLST*

**Verdi Antonio** .....



## DESCRIZIONE GENERALE DELL'AZIENDA

### DATI AZIENDALI

#### Dati anagrafici

Ragione Sociale	<b>BLUCAR S.n.c.</b>
Attività economica	<b>Riparazione impianti elettrici e di alimentazione per autoveicoli.</b>
Codice ATECO	<b>• 45.20.30 Riparazione di impianti elettrici e di alimentazione per autoveicoli</b>

#### Titolare/Rappresentante Legale

Nominativo	<b>Rossi Paolo</b>
------------	--------------------

#### Sede Legale

Comune	<b>Battipaglia</b>
Provincia	<b>SA</b>
CAP	<b>84091</b>
Indirizzo	<b>Via Rosa Jemma 2</b>

**SISTEMA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE AZIENDALE**

**Datore di lavoro**

Nominativo **Rossi Paolo**  
Data nomina

**Responsabile del servizio di prevenzione e protezione**

Nominativo **Francesca De Santis**  
Data nomina **07/01/2013**

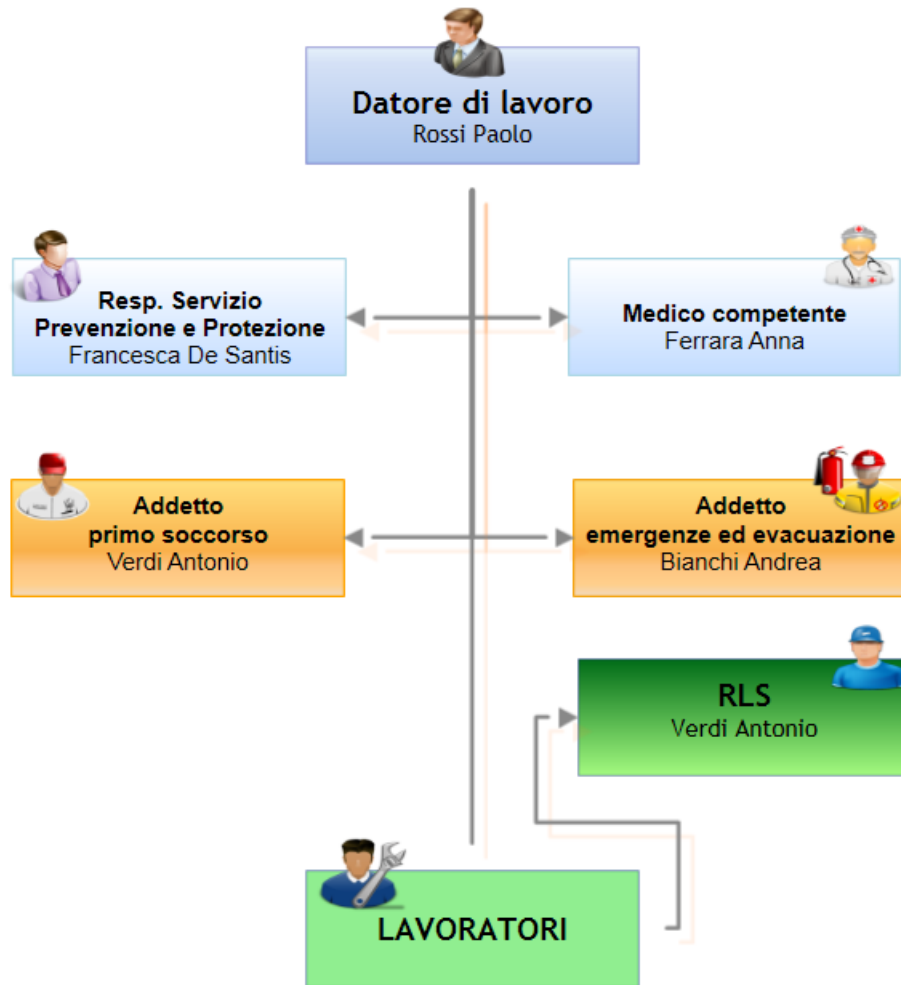
**Medico Competente**

Nominativo **Ferrara Anna**  
Data nomina **12/12/2012**

**Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza**

Nominativo **Verdi Antonio**  
Data nomina **08/11/2012**

ORGANIGRAMMA AZIENDALE



### LAVORAZIONI AZIENDALI E MANSIONI

Ciclo lavorativo Elettrauto					
1	2	3	4	5	6
Fasi del ciclo/Attività	Descrizione fasi	Area/reparto/ luogo di lavoro	Attrezzature di lavoro - macchine, apparecchi, utensili ed impianti (di produzione e servizio)	Materie prime, semilavorati e sostanze e prodotti. Scarti di lavorazione	Mansioni/ Postazioni
Elettrauto	<b>Accettazione</b> - servizio accettazione autovetture con disbrigo lavori d'ufficio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Officina;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Videoterminale;</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>M002 Addetto Recupero di soccorso autovetture;</li> <li>M001 Elettrauto</li> </ul>
Elettrauto	<b>Recupero di soccorso autovetture</b> - operazioni di soccorso di autovetture guaste che devono essere portate in autofficina	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carroattrezzi;</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>M002 Addetto Recupero di soccorso autovetture;</li> </ul>
Elettrauto	<b>Elettrauto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Officina;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apparecchio per la diagnosi elettronica per autoveicoli;</li> <li>Apparecchio per la ricarica delle batterie per autoveicolo;</li> <li>Attrezzi per lavori manuali ;</li> <li>Crick per il sollevamento manuale di autoveicoli;</li> <li>Trapano a colonna;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>carbon monoxide;</li> <li>formaldehyde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M001 Elettrauto;</li> </ul>

## LAY-OUT VALUTAZIONE DEI RISCHI - CICLO LAVORATIVO: ELETTRAUTO



## INDIVIDUAZIONE PERICOLI PRESENTI IN AZIENDA

1	2	3	4	5	6
Famiglia di pericoli	Pericoli	Pericoli presenti	Pericoli non presenti	Riferimenti legislativi	Esempi di incidenti e di criticità
Luoghi di lavoro	Stabilità e solidità delle strutture		X	- D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Allegato IV)	- Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali - Crollo di strutture causate da urti da parte di mezzi aziendali
	Altezza, cubatura, superficie		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV) - normativa locale vigente	- Mancata salubrità o ergonomia legate ad insufficienti dimensioni degli ambienti
	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV)	- Cadute dall'alto - Cadute in piano - Cadute in profondità - Urti
	Vie di circolazione interne ed esterne		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV)	- Cadute dall'alto - Cadute in piano - Cadute in profondità - Contatto con mezzi in movimento - Caduta di materiali
	Vie ed uscite di emergenza	X		- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV) - DM 10/03/98 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15	- Vie di esodo non facilmente fruibili
	Porte e portoni		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV) - DM 10/03/98 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15	- Urti, schiacciamento - Uscite non facilmente fruibili
	Scale		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV punto 1.7; Titolo IV capo II ; art.113) - DM 10/03/98 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15	- Cadute; - Difficoltà nell'esodo
	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV)	- Caduta, investimento da materiali e mezzi in movimento; - Esposizione ad agenti atmosferici
Microclima		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV)	- Esposizione a condizioni microclimatiche non confortevoli - Assenza di impianto di riscaldamento	

					- Carenza di areazione naturale e/o forzata
	Illuminazione naturale ed artificiale		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV) - DM 10/03/98 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15	- Carenza di illuminazione naturale - Abbagliamento - Affaticamento visivo - Urti - Cadute - Difficoltà nell'esodo
	Locali di riposo e refezione		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV) - Normativa locale vigente	- Scarse condizioni di igiene - Inadeguata conservazione di cibi e bevande
	Spogliatoi e armadi per il vestiario		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV) - Normativa locale vigente	- Scarse condizioni di igiene - Numero e capacità inadeguati - Possibile contaminazione degli indumenti privati con quelli di lavoro
	Servizi igienico assistenziali		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV) - Normativa locale vigente	- Scarse condizioni di igiene; - Numero e dimensioni inadeguati
	Dormitori		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV) - Normativa locale vigente - DM 10/03/98 - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15 - DPR 151/2011 All. I punto 66	- Scarsa difesa da agenti atmosferici - Incendio
	Aziende agricole		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV, punto 6)	- Scarse condizioni di igiene; - Servizi idrici o igienici inadeguati
Ambienti confinati o sospetti di inquinamento	Vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, recipienti, silos ecc.		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Allegato IV punto 3, 4; Titolo XI; artt. 66 e 121) - DM 10/03/98 - D. Lgs 8/3/2006 n. 139, art. 15 - DPR 177/2011	- Caduta in profondità - Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza - Insufficienza di ossigeno - Atmosfere irrespirabili - Incendio ed esplosione - Contatto con fluidi pericolosi - Urto con elementi strutturali - Seppellimento
Lavori in quota	Attrezzature per lavori in quota (ponteggi, scale portatili, trabattelli, cavalletti, piattaforme, ecc.)		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Titolo IV, capo II (ove applicabile); Art. 113; Allegato XX)	- Caduta dall'alto - Scivolamento - Caduta di materiali
Impianti di servizio	Impianti elettrici	X		- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit III capo III) - DM 37/08 - D.Lgs. 626/96 (Dir. BT) - DPR 462/01 - DM 13/07/2011 - DM 10/03/98	- Incidenti di natura elettrica (folgorazione, incendio, innesco di esplosioni)



			- Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili - D. Lgs. 8/3/2006 n. 139, art. 15	
Impianti radiotelevisivi, antenne, impianti elettronici		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo III) - DM 37/08 - D.Lgs. 626/96 (Dir.BT)	- Incidenti di natura elettrica - Esposizione a campi elettromagnetici
Impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III) - DM 37/08 - D.Lgs. 17/10 - D.M. 01/12/1975 - DPR 412/93 - DM 17/03/03 - D.Lgs. 311/06 - D.Lgs. 93/00 - DM 329/04 - DPR 661/96 - DM 12/04/1996 - DM 28/04/2005 - DM 10/03/98 - RD 9/01/ 1927	- Incidenti di natura elettrica - Scoppio di apparecchiature in pressione - Incendio - Esplosione - Emissione di inquinanti - Esposizione ad agenti biologici - Incidenti di natura meccanica (tagli schiacciamento, ecc.)
Impianti idrici e sanitari		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I) - DM 37/08 - D.Lgs. 93/00	- Esposizione ad agenti biologici - Scoppio di apparecchiature in pressione
Impianti di distribuzione ed utilizzazione del gas		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III) - DM 37/08 - Legge n. 1083 del 1971 - D.Lgs. 93/00 - DM 329/04 - Regole tecniche di prevenzione incendi applicabili	- Incendio - Esplosione - Scoppio di apparecchiature in pressione - Emissione di inquinanti
Impianti di sollevamento (ascensori, montacarichi, scale mobili, piattaforme elevatrici, montascale)		X	- D.Lgs. 81/08 s.m.i. (Tit. III capo I e III) - DM 37/08 - DPR 162/99 - D.Lgs. 17/10 - DM 15/09/2005	- Incidenti di natura meccanica (schiacciamento, caduta, ecc.) - Incidenti di natura elettrica

----- **OMISSIS VERSIONE DEMO** -----

## VALUTAZIONE RISCHI, MISURE DI PREVENZIONE e PROTEZIONE ATTUATE

N.	1 Area/Reparto/ Luogo di lavoro	2 Mansioni/Postazioni	3 Pericoli che determinano rischi per la salute e sicurezza	4 Eventuali strumenti di supporto/Rischi	5 Misure attuate
1	-	Addetto Recupero di soccorso autovetture	Altro- Misure generali di sicurezza (Accettazione)	-	Lavoratore_ Rischio medio
2	-	Addetto Recupero di soccorso autovetture	Altro- Misure generali di sicurezza (Recupero di soccorso autovetture)	-	Formazione Autista
3	-	Addetto Recupero di soccorso autovetture	Attrezzature di lavoro - Altre attrezzature a motore- Mezzi di trasporto materiali (Autocarri, furgoni, autotreni, autocisterne, ecc.) (Carroattrezzi (Recupero di soccorso autovetture))	(Analisi e checklist) <b>Incidenti automezzi</b> R= PxD = 3x3 = 9 <b>9 - Medio</b>	Il datore di lavoro ha predisposto una manutenzione periodica degli automezzi.
4	-	Addetto Recupero di soccorso autovetture	Attrezzature di lavoro - Altre attrezzature a motore- Mezzi di trasporto materiali (Autocarri, furgoni, autotreni, autocisterne, ecc.) (Carroattrezzi (Recupero di soccorso autovetture))	(Analisi e checklist) <b>Incidenti automezzi</b> R= PxD = 3x3 = 9 <b>9 - Medio</b>	Il datore di lavoro ha imposto l'obbligo di controllare gli automezzi e i macchinari in genere prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che il moto degli stessi non possa generare rischio di investimento per il personale transitante nei pressi.
5	-	Addetto Recupero di soccorso autovetture	Attrezzature di lavoro - Altre attrezzature a motore- Mezzi di trasporto materiali (Autocarri, furgoni, autotreni, autocisterne, ecc.) (Carroattrezzi (Recupero di soccorso autovetture))	(Analisi e checklist) <b>Incidenti stradali</b> R= PxD = 2x3 = 6 <b>6 - Medio</b>	Sono assicurate specifiche misure di sicurezza per l'utilizzo dei mezzi di trasporto su strada pubblica
6	-	Addetto Recupero di soccorso autovetture	Attrezzature di lavoro - Altre attrezzature a motore- Mezzi di trasporto materiali (Autocarri, furgoni, autotreni, autocisterne, ecc.) (Carroattrezzi (Recupero di soccorso autovetture))	(Analisi e checklist) <b>Incidenti stradali</b> R= PxD = 2x3 = 6 <b>6 - Medio</b>	Il numero delle persone che possono prendere posto sui veicoli non supera quello indicato nella carta di circolazione
7	-	Addetto Recupero di soccorso autovetture	Attrezzature di lavoro - Altre attrezzature a motore- Mezzi di trasporto materiali (Autocarri, furgoni, autotreni, autocisterne, ecc.) (Carroattrezzi (Recupero di soccorso autovetture))	(Analisi e checklist) <b>Incidenti stradali</b> R= PxD = 2x3 = 6 <b>6 - Medio</b>	Il datore di lavoro ha predisposto che l'uso dei mezzi di trasporto è riservato a lavoratori all'uopo incaricati
8	-	Addetto Recupero di soccorso autovetture	Attrezzature di lavoro - Altre attrezzature a motore- Mezzi di trasporto materiali (Autocarri, furgoni, autotreni, autocisterne, ecc.) (Carroattrezzi (Recupero di soccorso autovetture))	(Analisi e checklist) <b>Incidenti stradali</b> R= PxD = 2x3 = 6 <b>6 - Medio</b>	Il datore di lavoro ha verificato che i mezzi di trasporto siano conformi ai requisiti generali di sicurezza richiesti
9	Officina	Elettrauto	Altro- Misure generali di sicurezza		Guanti per rischi meccanici

			(Elettrauto)	-	
10	Officina	Elettrauto	Altro- Misure generali di sicurezza (Elettrauto)	-	Lavoratore_ Rischio medio
11	Officina	Elettrauto	Attrezzature di lavoro - Apparecchi e dispositivi elettrici o ad azionamento non manuale, trasportabili, portatili - Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio (Apparecchio per la diagnosi elettronica per autoveicoli (Elettrauto))	(Analisi e checklist) <b>Elettrocuzione</b> R= PxD = 1x3 = 3 <b>3 - Basso</b>	Il datore di lavoro ha verificato che gli apparecchi elettrici portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione
12	Officina	Elettrauto	Attrezzature di lavoro - Apparecchi e dispositivi elettrici o ad azionamento non manuale, trasportabili, portatili - Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio (Apparecchio per la diagnosi elettronica per autoveicoli (Elettrauto))	(Analisi e checklist) <b>Elettrocuzione</b> R= PxD = 1x3 = 3 <b>3 - Basso</b>	Il datore di lavoro ha verificato che gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve essere dotata
13	Officina	Elettrauto	Attrezzature di lavoro - Apparecchi e dispositivi elettrici o ad azionamento non manuale, trasportabili, portatili - Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio (Apparecchio per la diagnosi elettronica per autoveicoli (Elettrauto))	(Analisi e checklist) <b>Elettrocuzione</b> R= PxD = 1x3 = 3 <b>3 - Basso</b>	Il datore di lavoro ha verificato che gli apparecchi elettrici siano provvisti di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso
14	Officina	Elettrauto	Agenti chimici pericolosi- Agenti chimici (carbon monoxide (Elettrauto))	(Analisi e checklist) <b>Rischio chimico</b> Classe Rischio o non basso per la sicurezza o non irrilevante per la salute <b>Non basso per la sicurezza o non irrilevante per la salute</b>	Sulla base dell'attività e della valutazione dei rischi di cui all'articolo 223 D. Lgs. 81/08 , provvede affinché il rischio sia eliminato o ridotto mediante la sostituzione, qualora la natura dell'attività lo consenta, con altri agenti o processi che, nelle condizioni di uso, non sono o sono meno pericolosi per la salute dei lavoratori. Quando la natura dell'attività non consente di eliminare il rischio attraverso la sostituzione garantisce che il rischio sia ridotto mediante l'applicazione delle seguenti misure da adottarsi nel seguente ordine di priorità a) progettazione di appropriati processi lavorativi e controlli tecnici, nonché uso di attrezzature e materiali adeguati; b) appropriate misure organizzative e di protezione collettive alla fonte del rischio; c) misure di protezione individuali, compresi i dispositivi di protezione individuali, qualora non si riesca a prevenire con altri mezzi l'esposizione; d) sorveglianza sanitaria dei lavoratori a norma degli articoli 229 e 230 del D.Lgs. 81/08.
15	Officina	Elettrauto	Attrezzature di lavoro - Apparecchi e dispositivi	(Analisi e checklist)	Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito

			elettrici o ad azionamento non manuale, trasportabili, portatili - Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio, Agenti fisici- Rumore <b>(Trapano a colonna (Elettrauto))</b>	<b>Rumore</b> Classe di rischio 3 <b>INACCETTABILE</b>	opportunamente i lavoratori su come eseguire le operazione della fasi di lavoro in sicurezza.
16	Officina	Elettrauto	Attrezzature di lavoro - Apparecchi e dispositivi elettrici o ad azionamento non manuale, trasportabili, portatili - Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio, Agenti fisici- Rumore <b>(Trapano a colonna (Elettrauto))</b>	(Analisi e checklist) <b>Rumore</b> Classe di rischio 3 <b>INACCETTABILE</b>	Il datore di lavoro prevede un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.
17	Officina	Elettrauto	Attrezzature di lavoro - Apparecchi e dispositivi elettrici o ad azionamento non manuale, trasportabili, portatili - Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio, Agenti fisici- Rumore <b>(Trapano a colonna (Elettrauto))</b>	(Analisi e checklist) <b>Rumore</b> Classe di rischio 3 <b>INACCETTABILE</b>	Il datore di lavoro sottopone i lavoratori esposti a controllo sanitario.
18	Officina	Elettrauto	Attrezzature di lavoro - Apparecchi e dispositivi elettrici o ad azionamento non manuale, trasportabili, portatili - Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio, Agenti fisici- Rumore <b>(Trapano a colonna (Elettrauto))</b>	(Analisi e checklist) <b>Rumore</b> Classe di rischio 3 <b>INACCETTABILE</b>	Inserti auricolari preformati riutilizzabili
19	Officina	Elettrauto	Attrezzature di lavoro - Apparecchi e dispositivi elettrici o ad azionamento non manuale, trasportabili, portatili - Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio, Agenti fisici- Rumore <b>(Trapano a colonna (Elettrauto))</b>	(Analisi e checklist) <b>Rumore</b> Classe di rischio 3 <b>INACCETTABILE</b>	Il datore di lavoro verifica l'efficacia dei DPI.
20	Officina	Elettrauto	Attrezzature di lavoro - Utensili manuali- Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc. <b>(Attrezzi per lavori manuali (Elettrauto))</b>	(Analisi e checklist) <b>Tagli</b> R= PxD = 2x3 = 6 <b>6 - Medio</b>	Il datore di lavoro ha verificato che gli attrezzi manuali siano conformi alle specifiche disposizioni legislative

----- **OMISSIS VERSIONE DEMO** -----

### PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO

	1	2	3	4	6	7	8
N.	Area/Reparto/ Luogo di lavoro	Mansioni/Postazioni	Pericoli che determinano rischi per la salute e sicurezza	Eventuali strumenti di supporto/Rischi	Misure di miglioramento da adottare	Incaricati della realizzazione	Data di attuazione
1		Addetto Recupero di soccorso autovetture	Altro- Misure generali di sicurezza (Accettazione)	-	Predisporre corso di formazione aggiuntivo per i lavoratori che ricoprono ruoli della sicurezza.	Rossi Paolo	03/06/2013
2	Officina	Elettrauto	Altro- Misure generali di sicurezza (Elettrauto)	-	Predisporre istruzioni operative specifiche per i lavoratori che manipolano agenti chimici pericolosi.	De Santis Francesca	28/05/2013
3	Officina	Elettrauto	Luoghi di lavoro- Vie ed uscite di emergenza (Officina)	(Analisi e checklist) <b>Vie di esodo non facilmente fruibili</b> R= PxD = 2x2 = 4 <b>4 - Basso</b>	Intensificare l'illuminazione di vie d'uscita e di emergenza con idonee lampade di sicurezza.	Rossi Paolo	03/06/2013

## APPENDICE A - Dettaglio valutazione rischi

Di seguito, è riportato il dettaglio della valutazione dei rischi per le fasi di lavoro appartenenti al ciclo lavorativo analizzato.

Al fine di individuare le più idonee misure di sicurezza, la valutazione dei rischi è stata eseguita per ogni pericolo individuato.

La valutazione dei rischi è stata effettuata utilizzando le metodiche ed i criteri ritenuti più adeguati alle situazioni lavorative aziendali, tenendo conto dei principi generali di tutela previsti dall'art. 15 del D.Lgs. 81/08. Laddove la legislazione fornisce indicazioni specifiche sulle modalità di valutazione, i descrittori di rischio sono stati individuati sulla base di **norme tecniche e/o linee guida di riferimento**, avvalendosi anche delle informazioni contenute in banche dati istituzionali, nazionali ed internazionali (Es.: Rumore, Vibrazioni. Movimentazione manuale dei carichi, ecc.).

In assenza di indicazioni legislative specifiche sulle modalità di valutazione, sono stati adottati criteri basati sull'esperienza e conoscenza delle effettive condizioni lavorative dell'azienda e, ove disponibili, su strumenti di supporto, dati desumibili dal registro infortuni, profili di rischio, indici infortunistici, dinamiche infortunistiche, liste di controllo, norme tecniche, istruzioni di uso e manutenzione, ecc.

In tal caso, l'entità dei rischi viene ricavata assegnando un opportuno valore alla **probabilità di accadimento (P)** ed alla gravità del danno (D). Dalla combinazione di tali grandezze si ricava la matrice di rischio la cui entità è data dalla relazione:

$$R = P \times D$$

Alla **probabilità di accadimento dell'evento P** è associato un indice numerico rappresentato nella seguente tabella:

PROBABILITA' DELL'EVENTO		
1	Improbabile	Non si ha notizia di infortuni verificatisi in analoghe condizioni di lavoro, per cui il verificarsi dell'evento susciterebbe stupore e incredulità.
2	Poco probabile	La deficienza riscontrata potrebbe provocare un danno agli addetti soltanto in concomitanza con altre situazioni sfavorevoli; si ha notizia che, in rarissime occasioni di lavoro, si sono verificati infortuni per condizioni di lavoro similari.
3	Probabile	La deficienza riscontrata potrebbe determinare un danno agli addetti, anche se non in maniera automatica, dalle statistiche si rileva che, in qualche caso, si sono verificati infortuni per analoghe condizioni di lavoro.
4	M. Probabile	Esiste una correlazione diretta tra l'anomalia rilevata e la possibilità che si verifichi un danno agli addetti; in analoghe condizioni di lavoro si sono verificati infortuni nella stessa azienda, per cui il verificarsi dell'infortunio non susciterebbe alcuno stupore nei vertici aziendali.

La gravità del danno viene stimata analizzando la tipologia di danno, le parti del corpo che possono essere coinvolte e il numero di esposti presenti. Alla **gravità del danno (D)** è associato un indice numerico rappresentato nella seguente tabella:

GRAVITA' DEL DANNO		
1	Lieve	L'evento potrebbe avere conseguenze di invalidità parziale, rapidamente reversibile, per non più di un addetto.
2	Modesto	L'evento potrebbe avere conseguenze di inabilità temporanea, per uno o più addetti.
3	Grave	L'evento potrebbe avere conseguenze di invalidità, con postumi permanenti per uno o più addetti.
4	Gravissimo	L'evento potrebbe avere conseguenze di morte o di inabilità permanente, per uno o più addetti.

## MATRICE DEI RISCHI

La matrice che scaturisce dalla combinazione di **probabilità** e **danno** è rappresentata in figura seguente:

Entità Rischio	Valori di riferimento
Molto basso	$(1 \leq R \leq 1)$
Basso	$(2 \leq R \leq 4)$
Medio	$(6 \leq R \leq 9)$
Alto	$(12 \leq R \leq 16)$

		DANNO			
		1	2	3	4
P R O B A B I L I T À	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4

Sulla base dei risultati della valutazione dei rischi sono state definite le **misure di prevenzione e protezione adeguate** (tecniche, organizzative, procedurali, DPI, informazione, formazione e addestramento, sorveglianza sanitaria).

**FASE DI LAVORO: Accettazione (Elettrauto)**

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accettazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Addetto Recupero di soccorso autovetture</li> <li>• Elettrauto</li> </ul>

**PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE**

La tabella che segue contiene l'elenco dei rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione della fase di lavoro e degli elementi ad essa collegati.

<b>PERICOLO:</b> Lavori al videoterminale	
<b>RISCHIO:</b> Affaticamento visivo	
<b>VALUTAZIONE</b>	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>PERICOLO:</b> Lavori al videoterminale;	
<b>RISCHIO:</b> Ergonomia	
<b>VALUTAZIONE</b>	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio minimo

**MISURE GENERALI DI SICUREZZA**

Di seguito, sono riportate le misure generali di sicurezza attuate per la fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura
Formazione	Lavoratore_ Rischio medio
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha predisposto adeguati corsi di formazione ai lavoratori in base alla loro mansione e al rischio a cui sono esposti.

**MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA**

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi alla fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha disposto che i videoterminalisti effettuino una interruzione della loro attività mediante pause ovvero cambiamento di attività. Le modalità di tali interruzioni sono da riferirsi a quanto stabilito in sede di contrattazione collettiva, anche aziendale.	Affaticamento visivo
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha predisposto che i videoterminalisti siano sottoposti a sorveglianza sanitaria con particolare riferimento:- ai rischi per la vista e per gli occhi;- ai rischi per l'apparato muscolo-scheletrico.	Affaticamento visivo
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha verificato che l'illuminazione artificiale sia priva di sfarfallamenti ed effetti stroboscopici	Affaticamento visivo
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha correttamente progettato l'ergonomia del posto di lavoro al fine di minimizzare le rotazioni sul tronco.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha individuato una organizzazione del lavoro che preveda pause e turnazione con altre mansioni che consentano un cambio della posizione eretta/seduta.	Ergonomia



## ATTREZZATURE UTILIZZATE nella fase "Accettazione"

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

### Videoterminale

<b>PERICOLO:</b>	Lavori al videoterminale;
<b>RISCHIO:</b>	Affaticamento visivo
<b>VALUTAZIONE</b>	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure generali di sicurezza attuate:

Tipo	Descrizione misura
Sorveglianza sanitaria	Visita posturale integrativa

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha disposto che i videoterminalisti effettuino una interruzione della loro attività mediante pause ovvero cambiamento di attività. Le modalità di tali interruzioni sono da riferirsi a quanto stabilito in sede di contrattazione collettiva, anche aziendale.	Affaticamento visivo
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha predisposto che i videoterminalisti siano sottoposti a sorveglianza sanitaria con particolare riferimento: - ai rischi per la vista e per gli occhi; - ai rischi per l'apparato muscolo-scheletrico.	Affaticamento visivo
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha verificato che l'illuminazione artificiale sia priva di sfarfallamenti ed effetti stroboscopici	Affaticamento visivo
Misura di prevenzione	La brillantezza e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo sono facilmente regolabili	Affaticamento visivo

## FASE DI LAVORO: Recupero di soccorso autovetture (Eletrauto)

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Addetto Recupero di soccorso autovetture</li> </ul>

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure generali di sicurezza attuate per la fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura
Formazione	Corso formazione Autista

### ATTREZZATURE UTILIZZATE nella fase "Recupero di soccorso autovetture"

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

#### Carroattrezzi

<b>PERICOLO:</b>	Mezzi di trasporto materiali (Autocarri, furgoni, autotreni, autocisterne, ecc.);
<b>RISCHIO:</b>	Incidenti automezzi
VALUTAZIONE	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio

<b>PERICOLO:</b>	Mezzi di trasporto materiali (Autocarri, furgoni, autotreni, autocisterne, ecc.)
<b>RISCHIO:</b>	Incidenti stradali
VALUTAZIONE	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il numero delle persone che possono prendere posto sui veicoli non supera quello indicato nella carta di circolazione	Incidenti stradali
Misura di prevenzione	Sono assicurate specifiche misure di sicurezza per l'utilizzo dei mezzi di trasporto su strada pubblica	Incidenti stradali
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha verificato che i mezzi di trasporto siano conformi ai requisiti generali di sicurezza richiesti	Incidenti stradali
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha predisposto che l'uso dei mezzi di trasporto è riservato a lavoratori all'uopo incaricati	Incidenti stradali
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha imposto l'obbligo di controllare gli automezzi e i macchinari in genere prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che il moto degli stessi non possa generare rischio di investimento per il personale transitante nei pressi.	Incidenti automezzi
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha predisposto una manutenzione periodica degli automezzi.	Incidenti automezzi

## FASE DI LAVORO: Elettrauto (Elettrauto)

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
• Officina	• Elettrauto

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure generali di sicurezza attuate per la fase di lavoro:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici
Formazione	Lavoratore_ Rischio medio
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha predisposto delle procedure necessarie per la messa in pratica sistematica di buone pratiche di lavoro per la movimentazione dei carichi

### ATTREZZATURE UTILIZZATE nella fase "Elettrauto"

Di seguito, l'analisi delle attrezzature utilizzate per la fase di lavoro in esame:

#### Apparecchio per la diagnosi elettronica per autoveicoli

<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
<b>VALUTAZIONE</b>	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha verificato che gli apparecchi elettrici siano provvisti di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha verificato che gli apparecchi elettrici portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha verificato che gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve essere dotata	Elettrocuzione

#### Apparecchio per la ricarica delle batterie per autoveicolo

<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
<b>VALUTAZIONE</b>	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha verificato che gli apparecchi elettrici siano provvisti di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha verificato che gli apparecchi elettrici portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha verificato che gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve essere dotata	Elettrocuzione

### Attrezzi per lavori manuali

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
VALUTAZIONE	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha verificato che gli attrezzi manuali siano conformi alle specifiche disposizioni legislative	Tagli
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha verificato che gli attrezzi manuali sono di tipologia appropriata al lavoro da svolgere e di qualità soddisfacente	Tagli
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha predisposto che gli attrezzi manuali, quando non utilizzati, siano riposti ordinatamente in luoghi appositi e sicuri	Tagli

### Crick per il sollevamento manuale di autoveicoli

<b>PERICOLO:</b>	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
VALUTAZIONE	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i lavoratori su come eseguire le operazioni della fase di lavoro in sicurezza.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha predisposto spazi di lavoro adeguati per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Urti e compressioni

## Trapano a colonna

<b>PERICOLO:</b>	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
<b>VALUTAZIONE</b>	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

<b>PERICOLO:</b>	Rumore;
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
<b>VALUTAZIONE</b>	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 3
Entità:	<b>INACCETTABILE</b>

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha verificato che le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Tagli
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha imposto l'obbligo, durante le pause o nei periodi di inattività di lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di taglio in posizioni neutre.	Tagli
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha predisposto l'obbligo di adoperare i dispositivi di protezione individuale ed eseguire le operazioni di lavoro secondo le direttive di sicurezza.	Tagli
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i lavoratori su come eseguire le operazioni della fasi di lavoro in sicurezza.	Rumore
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro prevede un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro sottopone i lavoratori esposti a controllo sanitario.	Rumore
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro verifica l'efficacia dei DPI.	Rumore
DPI	Inserti auricolari preformati riutilizzabili	Rumore

## APPENDICE B - Elenco impianti di servizio

Di seguito, è riportato l'elenco degli impianti di servizio.

<b>Alimentazione</b>	GPL o Metano		
<b>Codice</b>	123456	<b>Numero di serie</b>	789563
<b>Anno di costruzione</b>	2010		
<b>Installatore</b>	Rossi Manutenzione s.n.c.	<b>Messa in funzione</b>	12/01/2011
<b>Manutentore</b>	Rossi Manutenzione s.n.c.	<b>Ultima manutenzione</b>	12/01/2012

### Descrizione impianto

L'impianto del gas è composto da tubazioni che a valle di un contatore collegano le singole apparecchiature utilizzatrici, dai "rubinetti" di intercettazione e dalle predisposizioni per lo scarico dei fumi e per la ventilazione dei locali.

Le tubazioni devono essere realizzate con rame e/o ferro, possono essere a vista o sottotraccia e devono essere a tenuta, ossia non devono lasciare fuoriuscire il gas negli ambienti chiusi ed abitati.

Le apparecchiature utilizzatrici (caldaie, scaldabagni, forni, cucine, ecc.) devono rispondere ai requisiti di sicurezza imposti dalla Comunità Europea e mantenute da una ditta qualificata.

Sulla tubazione del gas, prima di ogni apparecchio, va posizionato un rubinetto in maniera tale da consentirne l'intercettazione in caso di pericolo o comunque per necessità di manutenzione.



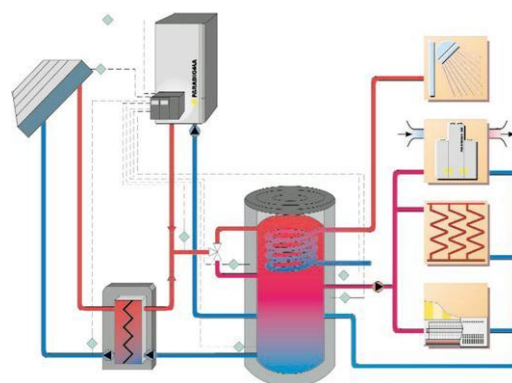
<b>Denominazione</b>	Impianto di riscaldamento		
<b>Alimentazione</b>	Acqua		
<b>Codice</b>	239984	<b>Numero di serie</b>	021
<b>Anno di costruzione</b>	2011		
<b>Installatore</b>	Rossi Manutenzione s.n.c.	<b>Messa in funzione</b>	12/01/2011
<b>Manutentore</b>	Rossi Manutenzione s.n.c.	<b>Ultima manutenzione</b>	12/01/2012

Un impianto di riscaldamento è un impianto termico per la produzione e la distribuzione di calore.

La caratteristica funzionale di un impianto di riscaldamento è generare calore in un punto e trasferirlo ad altre zone, per mezzo di un fluido termovettore, che nella stragrande maggioranza dei casi, è acqua calda ad una temperatura non maggiore di 110 °C.

Gli impianti di riscaldamento si classificano per:

- *Combustibile o fonte di energia usata:* carbone, gasolio, gas, legna, energia geotermica, solare o elettrica, teleriscaldamento;
- *Topologia e dimensioni:* impianti autonomi (una unità abitativa), impianti centralizzati;
- *Tecniche e mezzi e temperature di immagazzinamento e trasferimento del calore:* convezione, irraggiamento, aria, acqua (vapore), ferro, alluminio, inerti (piastrelle, calcestruzzo).
- *Efficienza e compatibilità con l'ambiente:* valutate per emissioni CO<sub>2</sub>, costo totale, efficienza.



Il metodo più diffuso per generare il calore è bruciare un combustibile fossile in una caldaia. Il calore viene usato per riscaldare l'acqua, che viene convogliata verso i locali di destinazione attraverso opportuni condotti.

Solitamente l'impianto di riscaldamento è abbinato all'impianto di produzione di acqua calda sanitaria e ha la caldaia in comune.

E' possibile individuare la seguente tipologia di impianto:

- *impianto aperto*: impianto in cui l'acqua contenuta è in comunicazione diretta o indiretta con l'atmosfera nel quale il sistema di espansione può essere costituito da:
  - \* vaso d'espansione aperto, posto alla sommità dell'impianto, in comunicazione con l'atmosfera attraverso il tubo di sfogo;
  - \* sistema d'espansione automatico con compressore;
  - \* sistema d'espansione automatico con pompa.
  
- *impianto chiuso*: impianto in cui l'acqua contenuta non è in comunicazione diretta o indiretta con l'atmosfera nel quale il sistema di espansione può essere costituito da:
  - \* vaso d'espansione chiuso precaricato, con membrana impermeabile al passaggio dei gas;
  - \* sistema d'espansione chiuso automatico con compressore e membrana impermeabile al passaggio dei gas;
  - \* sistema d'espansione chiuso automatico, con pompa di trasferimento e membrana impermeabile al passaggio dei gas.

----- **OMISSIS VERSIONE DEMO** -----

## APPENDICE C - Elenco dipendenti

Di seguito, è riportato l'elenco dei dipendenti.

ELENCO LAVORATORI		
Mansione	Cognome	Nome
• M001 Elettrauto;	Rossi	Paolo
• M001 Elettrauto;	Verdi	Antonio
• M001 Elettrauto; • M002 Addetto Recupero di soccorso autovetture	Bianchi	Andrea