

Data di pubblicazione: 02/11/2018

Nome allegato: Xxx Elab03 Relazione Specialistica

Ascensori12718 Pag30.pdf

CIG: *5427959D74*;

Nome procedura: Lavori di adeguamento degli impianti elevatori

e messa a norma delle vie di fuga sede D.G. INPS di Via C.

Beccaria, n. 29 - Roma.



COORDINAMENTO GENERALE TECNICO EDILIZIO

COORDINAMENTO GENERALE - VIALE A. BALLARIN, 42 – ROMA COORDINAMENTO TECNICO REGIONALE - VIALE R. MARGHERITA, 206 – ROMA

Stazione appaltante:

INPS - Direzione Centrale Acquisti ed Appalti

Oggetto dell'appalto:

Lavori di adeguamento degli impianti elevatori e messa a norma vie di fuga sede INPS D.G. di Via C. Beccaria n. 29 - Roma.

CIG n.: **5427959D74** CUP n.: **F84E13004210005**

Progetto esecutivo

Relazioni specialistiche impianti Schemi di calcolo ed unifilari QE locale macchine e cabine Elaborato n.:

03_Relazione
specialistica
impianti – Schemi di
calcolo ed unifilari
QE locali macchine e
cabine

Data elaborato: 12.07.2018

Revisioni:

Coordinatore di Progetto:

(ing. Laura Gianzi)

F.to ing. Laura Gianzi Gruppo di progetto: ing. Laura Gianzi

p.i. Andrea Frascolla

geom. Vito Mainenti

Coord. sicurezza fase progettuale:

geom. Giovanni Felici

IL R.U.P.

(arch. David Piervincenzi) F.to p.i. Andrea Frascolla

PREMESSE

Il presente documento è una relazione descrittiva dell'impianti di sollevamento, dell'impianto elettrico a servizio degli ascensori e da tavole riportanti gli schemi unifilari dei quadri elettrici dei locali macchine denominati A-B, C-D ed exF-G (ascensore/montacarichi).

RIFERIMENTI NORMATIVI

Gli impianti in oggetto saranno realizzati a regola d'arte in conformità con quanto previsto dalle vigenti leggi, di seguito riportate:

- Legge 1° marzo 1968, n° 186 Norme di buona tecnica;
- D.P.R. 30.04.1999, n°162 "Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori e di semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi, nonché della relativa licenza di esercizio";
- D.P.R. 05.10.2010, n°214 "Regolamento recante le modifiche al Decreto del Presidente della Repubblica 30 aprile 1999, n°162 per la parziale attuazione della Direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine e che modifica la Direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori.";
- DIRETTIVA 2006/42/CE: direttiva del consiglio, del 17 maggio 2006, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/ce (rifusione);
- D.lgs. 22.01.2010, n°17 "Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori.";
- DIRETTIVA 2014/33/UE del parlamento europeo e del consiglio del 26 febbraio 2014 per l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative agli ascensori e ai componenti di sicurezza per ascensori;
- D.P.R. 10 Gennaio 2017, N. 23 "ASCENSORI" Regolamento concernente modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 30 aprile 1999, n. 162, per l'attuazione della direttiva 2014/33/UE relativa agli ascensori ed ai componenti di sicurezza degli ascensori nonché per l'esercizio degli ascensori;
- Norma UNI EN 81-20: 2014
 "Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione di ascensori Ascensori per il trasporto di persone e cose;
- Norma UNI EN 81-50: 2014
 "Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione di ascensori –
 Verifiche e prove;
- Norma UNI EN 81-21: 2009 "Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione di ascensori Ascensori per il trasporto di persone e cose Parte 21: Ascensori nuovi per persone e cose in edifici esistenti.";
- Norma UNI EN 81-28: 2004 Allarmi a distanza per ascensori e ascensori per merci.";
- Norma UNI EN 81-70: 2004 Accessibilità agli ascensori per le persone, incluse quelle disabili.";
- D.M. 14 giugno 1989, n. 236 "Prescrizioni tecniche necessarie per garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, sovvenzionata e agevolata ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche";
- D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici art. 1 comma 6";
- D.M. 15/9/2005 Approvazione della Regola Tecnica di Prevenzione Incendi per i vani di impianti di sollevamento nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi;
- UNI EN 81-71 –Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori. Ascensori resistenti ai vandali;
- UNI EN 81-80 Ascensori esistenti -Regole per il miglioramento della sicurezza degli ascensori per passeggeri e degli ascensori per merci esistenti,
- D.lgs. 81/2008 "Testo Unico Sicurezza";



- D.M. 22 gennaio 2008, n°37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11- quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.";
- UNI EN 81-8 Prove di resistenza al fuoco per le porte di piano;
- Norma CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata ed a 1500 V in corrente continua.";
- Norma CEI 11-8 "Impianti di messa a terra.";
- Norme UNI EN ISO 7010:2017 Segni grafici-colori e segnali di sicurezza Segnali di sicurezza registrati;
- Norma UNI EN 13501-1 Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione Parte
 1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco;
- Norma 81-1 riguardo i livelli minimi di illuminamento nei locali macchine, cabina, etc.;
- Norma CEI EN 50200 Metodo di prova per la resistenza al fuoco di piccoli cavi non protetti per l'uso in circuiti di emergenza;
- CEI 20-45 Cavi isolati con mescola elastomerica, resistenti al fuoco, non propaganti l'incendio, senza alogeni (LSOH) con tensione nominale Uo/U di 0,6/1 kV;
- CEI 20-105 Cavi elettrici resistenti al fuoco non propaganti fiamma senza alogeni, con tensione nominale 100/100 V per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio;
- Decreto Ministero dell'Interno 10 marzo 1998;
- Legge 18/10/1977 n° 791;
- DPR 22/10/2001, n. 462;
- Prescrizioni e regolamenti di enti locali;
- I vigenti regolamenti urbanistici, le norme di tutela dei beni culturali, ambientali, paesaggistici e di prevenzione incendio e le disposizioni comunali in vigore.

Altre normative, aventi valore di legge e relative ai singoli componenti dell'impianto, anche se non espressamente richiamate, devono essere rigorosamente applicate.

Tutte le apparecchiature assemblate, singole e tutti i componenti dell'impianto devono essere di qualità comprovata e dotati di contrassegni C.E.I. e/o marchio I.M.Q. o di equivalente contrassegno qualitativo (se di produzione estera), comunque sempre riferito ai marchi della Comunità Europea.

Inoltre, se dotati di apparecchiature elettroniche, dovranno rispondere alle nuove normative europee in fatto di *compatibilità elettromagnetica*.

- DIRETTIVA 2004/108/CE del 15 dicembre 2004 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE;
- DIRETTIVA 2006/95/CE del 12 dicembre 2006 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.

La conformità alle norme e alle prescrizioni è da intendersi estesa a tutti i componenti. Essa verrà verificata in sede di collaudo direttamente o per mezzo di certificati di prova che l'appaltatore esibirà, con l'esplicita garanzia che i materiali forniti sono uguali ai prototipi sottoposti alle eventuali prove. Si dovrà inoltre prestare la massima attenzione a materiali e manufatti conformi ai criteri ambientali minimi (CAM).



A. SOSTITUZIONI DEGLI IMPIANTI ELEVATORI

A.1. SOSTITUZIONE DEI QUADRI DI MANOVRA - LINEE ELETTRICHE FISSE E CAVI FLESSIBILI VANO CORSA

I quadri attualmente in opera presentano una componentistica elettrica ed elettromeccanica ormai obsoleta. La normativa UNI EN 10411/2010 prevede che laddove venga sostituito il quadro di manovra vengano sostituite le linee elettriche fisse, mobili ed i componenti lungo il vano corsa.

I quadri elettrici di manovra previsti saranno a microprocessore o PLC, contenuti in armadi metallici e muniti di schema elettrico, completi di relè per il rifasamento automatico, selettore elettronico per il controllo delle fermate ai piani, oltre tutte le componenti elettromeccaniche necessarie al controllo, alla sicurezza ed alla protezione dell'impianto, quali temporizzatori e raddrizzatori, trasformatore di isolamento maggiorato e salvamotore termico.

Il quadro di manovra è corredato di dispositivo a variazione di frequenza, con potenza adeguata ai nuovi gruppi argani-motori da noi proposti, che consente di ottenere un avvio ed un arresto dell'impianto con accelerazione e decelerazione costante, garantendo il massimo confort di marcia e il perfetto livellamento al piano. Gli stessi saranno completi di dispositivo di ritorno automatico al piano in caso di mancanza di forza motrice (black-out o guasto elettrico al quadro di manovra), con riapertura automatica delle porte (c.d. Dispositivo Emergenzamatic).



E' previsto inoltre il rifacimento di tutte le linee elettriche fisse e mobili del vano di corsa con l'impiego di nuovi conduttori in rame elettrolitico di sezione 1,5 mmq per le linee di alimentazione segnalazioni e 2,5 mmq. per i circuiti di sicurezza (porte, stop in fossa, tenditore, ecc.) ad alto isolamento non propaganti l'incendio. I cavi flessibili, considerata la loro lunghezza saranno dotati inoltre di anima di acciaio al fine di evitare il loro allungamento. Il tutto sarà conforme alla norma UNI 10411/2010.

A.2. GRUPPO ARGANI MOTORE

E' prevista l'installazione di argani, con motore su basamento, con VVVF ed encoder per il controllo della velocità. Il motore su basamento garantisce la sua durata nel tempo e la macchina maggiorata ha un rendimento superiore ed un minor consumo, oltre alla presenza del VF sul quadro (variatori di frequenza e tensione) che assicura una consistente riduzione di potenza impegnata e di consumo energetico. I motori saranno ad una velocità con quadro di manovra alimentato con variatore di frequenza. La velocità dovrà essere superiore almeno a 1 m/sec.

A.3. FUNI DI TRAZIONE

Le funi di trazione, rispondenti alle normative UNI EN 81.1 e ISO 4344, avranno diametro opportunamente dimensionato (non inferiore a 13) e saranno composte da 8 trefoli di acciaio speciale ad alta resistenza, aventi anima tessile trattata con sostanze atte a renderle inattaccabili alla ossidazione.



E' previsto a funi montate, l'installazione degli attacchi sulla cabina e sul contrappeso con fornitura di tiranti e morsetti e tiro della cabina e del contrappeso, con bilanciamento della trazione delle funi mediante controllo dinamometrico dello sforzo applicato, in modo da impedire un'errata distribuzione dei carichi e di conseguenza l'usura del profilo delle gole della puleggia ove alloggiano le funi.

Sono comprese nell'appalto la **verifica** dei margini di sicurezza e degli spazi liberi in fossa ed in testata come previsti dalla legge, inclusa la prova di corretto intervento dei dispositivi di extracorsa e fine corsa ai piani estremi e **l'esecuzione** dei segni di riferimento con vernice bianca che indicano la cabina al piano, in maniera da consentire la corretta esecuzione della manovra di emergenza in caso di necessità.

L'azionamento dovrà avvenire con cinghie di trazione in corrente alternata a frequenza variata che garantiscano la massima silenziosità ed arresti al piano perfettamente livellati, ed a dispositivi che riducano il consumo energetico. Il monitoraggio dello stato delle cinghie dovrà essere garantito 24 ore, tutti i giorni, attraverso sistemi automatici di controllo.

A.4. CABINA - ARCATA

Le cabine dovranno avere le seguenti caratteristiche estetiche e dimensionali comunque descritte nel computo metrico:

- Pareti verticali in acciaio inox satinato satinato AISI 304/18/10 antigraffio;
- Cielino piatto in acciaio inox satinato satinato AISI 304/18/10 antigraffio;
- Zoccolino cromato lucido e fotocellula a raggi infrarossi;
- Illuminazione indiretta verticale con tubi fluorescenti e diffusore in plexiglass di facile manutenzione, posta nel pannello di comando bottoniera con luce di emergenza con autonomia di 3 (tre) ore;
- Porte di cabina e di piano interamente rivestite in acciaio inox satinato AISI 304/18/10 antigraffio e con caratteristiche di resistenza al fuoco EI 60;
- Stipiti laterali ed architrave in acciaio inox satinato satinato AISI 304/18/10 antigraffio;
- Pavimento in pietra da taglio, antisdrucciolo, antigraffio e semilucido;
- Bottoniere di cabina e di piano con pannelli in acciaio satinato satinato AISI 304/18/10 antigraffio e
 bottoni in cromo lucido e pulsanti con alfabeto Braille, con possibilità di comando manuale per
 chiusura ed apertura porte a richiesta e prenotazione salita e discesa, poste ad altezza tra 1,10 ed
 1,40 m. (porre attenzione al parametro disabilità riguardo il nuovo elevatore da porre nel vano a –
 DM 236/89);
- Indicatori di posizione e direzione a cristalli liquidi;
- Pulsante di allarme e citofono bidirezionale incorporato nel pannello di cabina e collegato ad una centrale telefonica da porre nel quadro di manovra, collegato all'impianto del gruppo di continuità;
- Dimensioni minime delle cabine A e B (da verificare in loco): larghezza 890 mm, lunghezza 1200 mm, altezza 2200 mm – portata 5 passeggeri (400 Kg);
- Dimensioni minime delle cabine C e D (da verificare in loco): larghezza 940 mm, lunghezza 1740 mm, altezza 2200 mm – portata 6 passeggeri (630 Kg);
- Dimensioni minime della nuova cabina G (da verificare in loco): larghezza 1200 mm, lunghezza 2100 mm, altezza 2200 mm portata 12 passeggeri (1150 Kg) per diversamente abili ed anche a uso montacarichi.

A.5. OPERATORI DI CABINA

Gli operatori di cabina saranno del tipo Hydra Plus modello Supra, adattabile alle sospensioni Hydra attualmente in opera sugli impianti. Gli operatori Hydra Plus sono adatti agli impianti ad alto traffico (come quelli in questione). Tali operatori hanno ottima scorrevolezza anche ad alte velocità, basso consumo energetico, caratteristiche costruttive secondo la normativa EN81, Direttiva 95/16 CE, tempi di chiusura



secondo norma per disabili o programmabile per varie velocità, basso numero di componenti che comporta un ridotto numero di ricambi ed una durata molto elevata e sono dotati di catena guida cavi a protezione dei cavi di alimentazione delle relative fotocellule a barriere. Dovrà essere prevista la prenotazione automatica sia negli impianti duplex che nell'impianto singolo, con regolatore elettronico della velocità e riduzione dei consumi energetici.

A.6. PATTINI DI CABINA E DEL CONTRAPPESO

I pattini di cabina e del contrappeso saranno completi di guarnizioni in perlon, idonei alla velocità degli impianti e saranno posti in opera previa modifica dei relativi supporti ed adattamento all'arcata e al contrappeso.

A.7. AMMORTIZZATORI IDRAULICI

E' prevista la fornitura e posa in opera di ammortizzatori idraulici per paracadute, compreso opere murarie e meccaniche, piastre, staffe, etc.

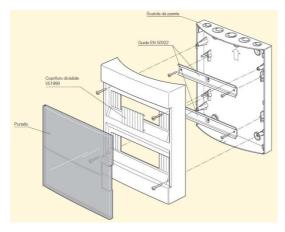
A.8. BOTTONIERE DI CABINA E DI PIANO CON DISPLAY

La bottoniera di cabina sarà bottoniera di tipo a colonna con piastra in acciaio inox, pulsanti meccanici conformi alla normativa UNI EN 81-70, corredata di display digitale indicatore di posizione e direzione cabina, luce di emergenza, dispositivo acustico pesa carico, sintesi vocale in italiano ed inglese. Verrà inserito un sistema di contatti a chiave al fine di consentire in casi stabiliti l'utilizzo esclusivo dell'impianto o l'accesso ad alcuni piani solo a personale autorizzato. La bottoniera di piano sarà con piastra in acciaio inox, pulsante di chiamata con iscrizione Braille, segnalazione di prenotazione. Le bottoniere saranno fornite con display digitale indicatore di posizione e direzione e segnalazione di allarme inviato.

B. IMPIANTO ELETTRICO AL SERVIZIO DEGLI IMPIANTI ELEVATORI

B.1 QUADRI ELETTRICI DEI LOCALI MACCHINE

I quadri elettrici posti nei tre locali macchine dei duplex A-B, C-D e del montacarichi ex F-G, sono collegati al quadro elettrico generale, posto al secondo piano interrato (S2), mediante conduttore di alimentazione tipo FG70R con sezione minima da da 10 mmq., sono costituiti da interruttori magnetotermici differenziali a servizio di:



- Presa FM trifase argano motore (n.1 per ogni ascensore);
- 2. Illuminazione cabine mobili (n.1 per ogni cabina);
- 3. Illuminazione vani corsa (n.1 per ogni vano);
- 4. Illuminazione locale macchine (n.1 per ogni locale);
- 5. Presa FM monofase per locale macchina;
- 6. Presa FM trifase + neutro locale macchine;
- 7. Climatizzazione locali macchina (n.1 per ogni locale); I quadri elettrici sono realizzati con grado di protezione IP40

da esterno e sono meglio indicati negli schemi unifilari che si allegano alla presente relazione.

L'impianto di illuminazione del locale macchine e del vano, dovrà funzionare in caso di emergenza.

B.2 PORTATA ELETTRICA

Ascensore: A – B – C – D	Caratteristiche	Dati
	Corsa utile modello base	16,50 mt.
	Fermate modello base	6
	Fermate suppletive	2/3
	Fermate complessive	8/9
	Velocità modello base	0,63 m/sec.
	Velocità suppletiva fino a	1,60 m/sec.
	Portata	630 kg.
	Capacità persone max	n. 8
	Dim. interne cabina	110 x 140 cm.
	Motore argano modello base	5,5 HP – 4,1 Kw
	Motore argano per maggiorazione velocità	14,0 HP – 10,43 Kw

Ascensore: F	Caratteristiche	Dati
	Corsa utile modello base	16,50 mt.
	Fermate modello base	6
	Fermate suppletive	3
	Fermate complessive	9
	Velocità modello base	0,63 m/sec.
	Velocità suppletiva fino a	1,60 m/sec.
	Portata	1250 kg.
	Capacità persone max	n. 16
	Dim. interne cabina	150 x 190 cm.
	Motore argano modello base	16,0 HP – 11,93 Kw
	Motore argano per maggiorazione velocità	27,5 HP – 20,51 Kw

Attualmente gli argani motori degli ascensori di cui sopra sono da 15 Kw, alimentati da una linea elettrica costituita da conduttore in pvc tetrapolare (3+T), con sezione nominale da 10 mmq., in perfetto stato manutentivo e funzionale, che sostiene una tensione elettrica **fino a 50 Ampere**. Operando una conversione tra Kw ed Ampere, si ottengono per i due modelli di ascensore i seguenti dati utili in Ampere:

Motore argano ascensori A-B, C-D (duplex): 10,43 Kw pari a 18,06 Ampere
 Motore argano ascensore F (simplex): 20,51 Kw pari a 36,13 Ampere

Dai parametri in possesso, se ne deduce che l'attuale sezione delle linee elettriche esistenti nei vani corsa, sostengono ampiamente il carico di tensione elettrica, determinato dai nuovi motori argani previsti da progetto.



Tabelle portate elettriche in Ampere (A)

Conduttori unipolari

N. conduttori attivi per tubo	2	3	4	6
Sez. nom. [mm²]	Portata cavi B	T in rame, isolamento PVC, s		-72; IEC 448)
1,5	17,5	15,5	14	12
2,5	24	21	19	16,5
4	32	28	25	22
6	41	36	32	28
10	57	50	44	39
16	76	68	59	52,5
25	101	89	75	70
35	125	111	97	86

Conduttori multipolari

Sez. nom.	I	PVC o gomma comu	ine	G	omma G5 o polietile	ene
[mm²]	Bipolari	Tripolari	Tetrapolari	Bipolari	Tripolari	Tetrapolari
-	ı	Portata cavi BT in ran	ne, isolamento PVC, s Portat	•	35011-72; IEC 448)	
1,5	19,5	17,5	15,5	24	22	19,5
2,5	26	24	21	33	30	26
4	35	32	28	45	40	35
6	46	41	36	58	52	46
10	63	57	50	80	71	63
16	85	76	68	107	96	85
25	112	101	89	142	127	112

B.3 RELAZIONE DI CALCOLO

La presente relazione tecnica specialistica e di calcolo comprende la progettazione del quadro elettrico locale macchine ed inoltre:

- -determinazione potenze installate;
- -calcoli correnti d'impiego;
- -calcolo delle cadute di tensione;
- -determinazione delle protezioni contro i sovraccarichi;
- -determinazione delle protezioni contro i corto circuiti;
- -determinazione delle sezioni dei conduttori elettrici.

RISPONDENZA DEI MATERIALI ED APPARECCHIATURE ELETTRICHE

Tutti i materiali, gli apparecchi, i componenti elettrici impiegati nella realizzazione del quadro elettrico devono essere idonei all'ambiente in cui dovranno essere posti in opera ed alla funzione che essi devono adempiere. In particolare dovranno resistere alle azioni meccaniche, chimiche e termiche alle quali possono



essere esposti durante l'esercizio. Si precisa inoltre che, la rispondenza dei singoli elementi, delle apparecchiature e componenti elettrici costituenti gli impianti è accertabile con la presenza dei relativi marchi di qualità come previsti dalla Legge 18/10/1977 n° 791 e s.m.i.. Inoltre tutto il materiale elettrico dovrà possedere la marcatura CE ai sensi del D.L. 81/08 che recepisce la direttiva europea cosiddetta bassa tensione.

B.4 Progetto quadro elettrico

1) CARATTERISTICHE IMPIANTO ELETTRICO:

- Ente erogatore di energia: ACEA
- Sistema T N S (con cabina elettrica)
- Tensione di esercizio 400 Volt trifase+N
- Destinazione d'uso Locale macchine ascensore

2) PARAMETRI TECNICI APPLICATIVI CONSIDERATI NELLA PROGETTAZIONE:

Nella progettazione del quadro elettrico sono stati utilizzati a base dei relativi calcoli i seguenti parametri tecnici di riferimento rilevati, desunti, calcolati o comunicati dal committente:

fattore di Potenza:

data la prevalenza dei carichi induttivi sui carichi ohmici e capacitivi, sono stati adottati per vari calcoli delle correnti d'impiego (Ib), i seguenti cos φ :

- √ 0,9 per i circuiti di illuminazione
- √ 0,8 per i circuiti forza motrice

determinazione delle correnti d'impiego(Ib):

la corrente d'impiego dei singoli circuiti è stata calcolata in funzione della potenza installata (Pa) della tensione nominale (Vn) o (Vnc per circuiti trifase).

Sono state quindi applicate le seguenti formule :

 $I_b = P_a/(V_n^* \cos \phi)$ per i circuiti monofase $I_b = P_a/(V_n^* \sqrt{3 * \cos \phi})$ per i circuiti trifase

determinazione portata delle condutture elettriche, in riferimento alla corrente di impiego, al tipo
 d'isolante, al tipo di posa, alla temperatura ambiente ed alla caduta di tensione:

per i relativi calcoli, si è fatto riferimento alle Tabelle CEI-UNEL 35023-70, 35024-70 e 35011 fissando la temperatura di posa in 30°C.

Per gli ambienti ordinari:

Data la destinazione d'uso dei veri ambienti, le condutture elettriche dovranno essere realizzate con conduttori multipolari provvisti di conduttore di protezione, del tipo "non propagante l'incendio", in conformità con la norma C.E.I. 20-22, contenuti in tubazioni in pvc grado di protezione almeno IP44/IP65 e parte in tubazione flessibile tipo diflex.

Per la realizzazione dell'impianto elettrico illuminazione locale macchine e vano ascensore:

a valle del quadro, potranno essere utilizzati cavi unipolari del tipo "non propagante l'incendio", per la sola posa in tubazione rigida in pvc in conformità con la norma C.E.I. 20-22 con grado di protezione almeno IP44/IP65 e cavi per tutti gli altri circuiti il cavo utilizzato sarà del tipo FG7(0)R.

Per determinare la portata in regime permanente dei conduttori, ai valori ricavati dalla tabella UNEL 35024/1, verrà applicato il coefficiente di riduzione K, secondo la Norma CEI 20-21, in base al numero dei circuiti passanti nella stessa tubazione.

potere d'interruzione (Pi) degli interruttori generali e parziali installati sui quadri elettrici:
 in riferimento alla corrente di corto circuito (Icc) si fa riferimento al punto di prelievo della linea di alimentazione





- Protezioni contro i contatti indiretti tramite interruzione automatica dell'alimentazione:

Verrà utilizzato allo scopo un dispositivo di protezione a corrente differenziale e si dovrà rispettare la condizione (Norma C.E.I. 64-8):

dove:

Rt è la somma delle resistenze del dispersore e dei conduttori di protezione delle masse, in Ohm;

Ut è la tensione di terra massima, in relazione al tempo di interruzione che comporta tensioni di passo accettabili senza ulteriore verifica.

lg è la massima corrente di guasto a terra (valore fornito dall'ACEA/areti)

Il differenziale garantisce il rispetto dei tempi di intervento definiti nella curva di sicurezza di cui alla norma C.E.I. 64-8.

Protezioni contro i sovraccarichi:

per le protezioni contro i sovraccarichi sono state scelte opportunamente, sia le sezioni dei vari conduttori di alimentazione, sia le correnti nominali (Idn) delle relative protezioni, in modo che in tutti i circuiti afferenti, sia al quadro generale che ai quadri di zona, siano rispettate le seguenti condizioni (Norma C.E.I. 64-8):

$$lb \le ldn \le lz$$
 ed $lf \le 1,45 lz$

dove:

Ib=corrente d'impiego in ampere;

Idn=corrente nominale delle protezioni in ampere;

Iz=portata del conduttore in regime permanente in ampere;

If =valore limite per il quale il dispositivo di protezione in specificate condizioni funzioni entro un tempo determinato.

In pratica dovranno essere scelti ed installati interruttori rispondenti alla norma C.E.I. 23-3 IV edizione.

Protezioni contro il corto circuito:

per la scelta dei dispositivi di protezione contro il corto circuito si dovrà seguire quanto previsto dalla Norma C.E.I. 64-8 sez. 434.

Verrà installato a monte di ogni linea un interruttore di tipo magnetotermico con potere d'interruzione adeguato al punto d'installazione; nella fattispecie l'interruttore immediatamente a valle del contatore e tutti quelli installati nei quadri, avranno $Pi \ge 6$ KA (Cfr. punto f).

Per tutte le linee, dovrà essere rispettata la seguente condizione (Norma C.E.I. 64-8 art.434.3.2):

$$(I^2.t) \le K^2.S^2$$

dove:

(I².t) = è l'energia specifica passante o integrale di Joule, in ampere quadrato secondo, per la durata del corto circuito.

K = coefficiente relativo alla natura del conduttore.

S = sezione del conduttore in rame.

Quindi installando dispositivi di protezione contro i sovraccarichi, in accordo con le prescrizioni della Sezione 433 della Norma C.E.I. 64-8 e con quanto sopra esposto, si considera assicurata anche la protezione contro le correnti di cortocircuito della conduttura situata a valle di quel punto.

- Caduta di tensione:

la caduta di tensione andrà valutata in riferimento al tipo di conduttore scelto ed alla lunghezza delle varie linee di alimentazione, nonché alla loro sezione.

Con riferimento alla tabella CEI-UNEL 35023 -70 e dall'applicazione delle formule sotto indicate, la caduta di tensione dovrà essere contenuta entro il 4% della tensione nominale del sistema (sezione 525 C.E.I. 64-8).



Il valore della caduta viene calcolato da:

$$\Delta V = \frac{Vu \times L \times Ib}{1000}$$

dove:

 $\Delta V = caduta di tensione;$

Vu = caduta di tensione unitaria (riferita al cavo prescelto);

L = lunghezza linea;

lb = corrente di utilizzo della linea.

Da cui si ricava la caduta di tensione percentuale:

$$\Delta V\% = \frac{\Delta V \times 100}{V}$$

<u>Visto il percorso in planimetria dei cavi i quali assumono brevi distanze, la caduta di tensione è considerata trascurabile e comunque inferiore al 4%.</u>

- <u>curve d'intervento degli interruttori magnetotermici:</u>

in riferimento alla tipologia dei carichi presenti nei vari circuiti dovranno essere installate protezioni con curva caratteristica d'intervento del "tipo C" ad eccezione della protezione dell'argano/ motore che deve essere con curva "tipo D", la quale è idonea a sopportare lo spunto del motore.

3) CARATTERISTICHE DEI MATERIALI, COMPONENTI ED APPARECCHIATURE ELETTRICHE:

Con riferimento a quanto già menzionato ai punti di cui sopra per la scelta della marca ed il tipo dei singoli componenti e delle apparecchiature elettriche da installare, saranno presi accordi fra le parti (Committente-Direttore dei Lavori e Ditta installatrice) per la definizione e scelta di quanto necessita per la completa esecuzione dell'impianto elettrico. Qui di seguito si evidenziano le caratteristiche peculiari tecniche e normative che gli stessi debbono possedere.

4) TUBI CONDOTTI E CANALI:

Nella posa a vista, i tubi di protezione dei cavi, devono essere scelti in base a criteri di resistenza meccanica ed alle sollecitazioni che si possono verificare sia durante la posa che l'esercizio.

In questi ambienti, il diametro interno dei tubi deve essere almeno 1,3 volte maggiore del diametro del cerchio circoscritto ai cavi contenuti con un minimo 10mm (indipendentemente dai calcoli di cui sopra, è opportuno che il diametro interno sia maggiorato per consentire utilizzi futuri).

Il diametro interno dei condotti, se circolare, deve essere calcolato almeno 1,8 volte maggiore del diametro del cerchio circoscritto al fascio dei cavi contenuti, con un minimo di 15 mm inoltre nei condotti, canali e simili a sezione diversa dalla circolare, il rapporto tra la sezione stessa e l'area della sezione retta occupata dai cavi, non deve essere inferiore a due.

Si possono effettuare curve per un totale di 270°, al superamento di detto limite, si dovrà interporre una cassetta o scatola di derivazione.

In particolare, per la posa a parete delle tubazioni rigide in pvc serie pesante si dovrà rispettare quanto segue: sulle pareti, le tubazioni devono avere percorso orizzontale o verticale, sono vietati i percorsi obliqui.

Gli eventuali incroci tra tubi dell'impianto elettrico con altre tubazioni, devono essere realizzati con massima cura. Mentre per la posa in canale metallico, rispettare le prescrizione del fabbricante del canale stesso;

i cavi dovranno essere del tipo FG7(0)R. L'allaccio e/o la derivazione con altri componenti dell'impianto deve avvenire a mezzo di pressacavi idonei a mantenere il grado di protezione previsto in progetto.

5) CONDUTTURE PRINCIPALI E SECONDARIE:

le condutture principali di distribuzione in partenza dal quadro generale, si distribuiranno ed andranno a collegare i punti luce previsti in pianta. E' vietata la posa dei cavi direttamente sotto intonaco ed i cavi installati entro tubazioni, devono poter essere agevolmente sfilati e reinfilati. Dovranno essere, inoltre rispettati i seguenti criteri:



a) tensione nominale dei conduttori elettrici:

la tensione nominale dei conduttore elettrici, secondo CEI-UNEL 35025, deve essere in tutti i casi non inferiore a 450V (ex grado d'isolamento 3);

b) sezione minime dei conduttori elettrici:

la sezione minima per cavi isolati in PVC per posa in tubi, canali o a vista è la seguente:

- ✓ per le parti d'impianto elettrico di categoria prima: unipolari per posa in tubi, canali: 1,5mm² in poi;
- c) identificazione dei conduttori elettrici:

quando si fa uso delle colorazioni delle anime protettive dei conduttori elettrici, per distinguere i cavi multipolari o unipolari, devono essere seguite le seguenti regole:

- √ il bicolore giallo/verde, è riservato esclusivamente ai conduttori di terra, di protezione ed equipotenziali;
- ✓ i colori: marrone, nero e grigio, sono consigliati per i conduttori di fase. Pertanto se si sceglie il codice dei colori, le varie fasi devono essere identificate con i colori sopra menzionati.

Per l'uso dei colori distintivi dei cavi ci si deve attenere alla Tabella CEI-UNEL 0722, per l'individuazione dei conduttori isolati mediante simboli si applicano le Norme CEI 16-4 e 16-1, per l'identificabilità dei conduttori nudi e delle sbarre, può essere limitata alle estremità ed ai punti di connessione.

d) distinzione conduttori di fase:

quando nei sistemi trifase si usano come conduttori di fase anime protettive dello stesso colore (ad es. nel cablaggio dei quadri elettrici) è necessaria la distinzione dei relativi connettori con apposite notazioni alfanumeriche (L1, L2, L3 o 1,2,3) come previsto dalla Norma 16-4. Se si fa uso di colorazioni differenziate delle anime protettive dei conduttori l'ordine di successione dei colori prescelti è tassativo.

6) SCATOLE E CASSETTE DI DERIVAZIONE:

le scatole e cassette di derivazione, devono avere caratteristiche adeguate alle condizioni d'impiego, essere di materiale isolante, resistenti al calore ed al fuoco (Norme CEI 70-1, 23-5, 23-19).

Le cassette e le scatole di derivazione devono poter essere installate a parete, in modo da permettere planarità a parallelismi nei collegamenti tra le stesse. Nella versione da parete, le scatole e le cassette devono aver grado di protezione almeno IP44; i coperchi devono essere rimossi solo con attrezzo, sono esclusi i coperchi con chiusura a pressione. Tutte le scatole e cassette devono contenere i morsetti di giunzione e derivazione, nonché gli eventuali separatori fra circuiti appartenenti a sistemi diversi.

7) MORSETTI:

le giunzioni e le derivazioni, devono essere effettuate solo ed esclusivamente all'interno dei quadri elettrici o di scatole e cassette di derivazione, a mezzo di apposite (Norme C.E.I. 23-20, 23-21 e 17-19) morsettiere o morsetti del tipo:

- in resina componibili su guida DIN 32 e 35;
- a cappuccio, passanti per derivazioni volanti.

8) PRESE DI CORRENTE:

le prese di corrente, saranno in materiale isolante ed auto estinguente, con grado di protezione. Tutte le prese di corrente, dovranno essere corredate dall'alveolo supplementare di terra.

9) QUADRI ELETTRICI:

Il quadro elettrico dovrà essere in materiale plastico in PVC protezione IP65 con portello munito di serratura. Inoltre, dovrà rispettare le specifiche tecniche nella norma CEI.B.10.

10) CORPI ILLUMINANTI:

ove prevista l'installazione di apparecchi di illuminazione provvisti di lampade a LED IP65. Dovrà essere rispettato il livello minimo d'illuminamento 100 Lux. Le luci di emergenza dovranno avere autonomia di 270 minuti (tre ore) e dovranno soddisfare il livello minimo di 5 Lux a 1 mt. di altezza da terra lungo le vie d'esodo.



е

B.5 Impianto di messa a terra

Si applica quanto previsto nella Norma CEI 11-8: tutti i componenti, tutte le apparecchiature elettriche e gli utilizzatori, alimentati a tensione superiore a 25 volt verso terra in corrente alternata, dovranno essere collegati ad un apposito impianto di terra, costituito come indicato di seguito:

- a) conduttori di terra:
 - sono conduttori che collegano direttamente le apparecchiature elettriche, i componenti e gli utilizzatori elettrici installati.
 - In relazione alla configurazione dell'impianto elettrico ed alla relativa tipologia distributiva, il conduttore di protezione verrà posato insieme a quello di fase entro le relative tubazioni protettive o farà parte dei cavi multipolari.
 - In ambedue i casi la sezione del conduttore di terra dovrà essere pari e non inferiore a quella del corrispondente conduttore di fase.
- b) corrente di guasto a terra e sezione del conduttore di terra:
 - La corrente di guasto a terra (Ig) è la massima corrente che in caso di guasto a massa fluisce da una fase del circuito e va verso terra. Mentre la corrente It è la corrente effettiva di terra. La corrente convenzionale di guasto a terra è data dalla formula:

Ig= U(0,003L1+0,2L2)

dove:

U è la tensione concatenata della rete in kV;

L1 e L2 sono le somme delle lunghezze in km rispettivamente delle linee aeree e in cavo ordinariamente collegate fra loro durante l'esercizio:

- 0,003 valore della suscettanza capacitiva per linee aeree;
- 0,2 valore della suscettanza capacitiva per linee in cavo.

L'utente di II o II categoria dovrà richiedere il valore di Ig all'ente distributore. La differenza fra la corrente Ig e la corrente It ci dà la corrente Ir che ritorna alla fonte tramite la fune di guardia della linea aerea o la guaina metallica dei cavi. Il conduttore di terra deve avere sezione tale da resistere alle sollecitazioni meccaniche e alle sollecitazioni termiche dovute alla corrente. La sezione del conduttore di terra dovrà essere pari e non inferiore a quella del corrispondente conduttore di fase peraltro, per conduttori di fase di sezione superiore a 35 mmq. la sezione del corrispondente conduttore di terra può essere ridotta alla metà del corrispondente conduttore di fase.

B.6 Verifiche e controlli

Terminata l'installazione dell'impianto e del quadro elettrico e verificato il collegamento con l'impianto di terra, la Ditta esecutrice degli impianti medesimi dovrà, prima di consegnare i relativi impianti al Committente, effettuare tutte le prove, controlli e verifiche a vista e strumentali previsti dalla Norma C.E.I. 64-8. Tali prove e verifiche, sono necessari per l'accertamento della rispondenza degli impianti, oggetto della presente trattazione, alle relative e specifiche Norme vigenti in materia. Si fa presente che si dovrà sottoporre a regolare manutenzione l'impianto elettrico nel tempo, al fine di assicurare la funzionalità, l'efficienza e la sicurezza dello stesso. Le norme legislative che prescrivono tali obblighi sono il D.Lgs. n.81/08 e s.m.i. e il DPR 462/01, etc.

Roma, 12 luglio 2018

Ing. Laura Gianzi (F.to ing. Laura Gianzi)

P.I. Andrea Frascolla

(F.to p.i. Andrea Frascolla)



Sommario

PRE	MESSE	2
RIFE	RIMENTI NORMATIVI	2
A.	SOSTITUZIONI DEGLI IMPIANTI ELEVATORI	4
A.1.	SOSTITUZIONE DEI QUADRI DI MANOVRA - LINEE ELETTRICHE FISSE E CAVI FLESSIBILI VANO COR	SA 4
A.2.	GRUPPO ARGANI MOTORE	4
A.3.	FUNI DI TRAZIONE	4
A.4.	CABINA - ARCATA	5
A.5.	OPERATORI DI CABINA	5
A.6.	PATTINI DI CABINA E DEL CONTRAPPESO	6
A.7.	AMMORTIZZATORI IDRAULICI	6
A.8.	BOTTONIERE DI CABINA E DI PIANO CON DISPLAY	6
В.	IMPIANTO ELETTRICO AL SERVIZIO DEGLI IMPIANTI ELEVATORI	6
B.1	QUADRI ELETTRICI DEI LOCALI MACCHINE	6
B.2	PORTATA ELETTRICA	7
B.3	RELAZIONE DI CALCOLO	8
B.4	Progetto quadro elettrico	9
B.5	Impianto di messa a terra	13
B.6	Verifiche e controlli	13
DOC	CUMENTAZIONE ALLEGATA	15

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

Allegati facenti parte della presente relazione tecnico descrittiva degli impianti elevatore.

- Schemi generale di funzionamento/schemi unifilari Q.E. locali macchina (vedi documenti tecnici di riferimento ditta impianti elettrici ETS srl anni 2006-09);
- Verifica biennale messa a terra anno 2016;
- Certificazioni organismo certificato Toramo Certificazioni srl anno 2017.

_	A ALEMANY	6	*	4	4	,	•		5
<u> </u>	REQUERZA TDESONE SISTEMA CONCENT. IN CONCENT.		,		,	,			2
K	2 - -				•	,		,	•
0 4 4 4 4	4 2 2 1 4 4 5 1 5 1 5 1 5 1 5 1 5 1 5 1 5 1 5		*,						
			£	<u></u>	7	п	л	п	П
0	NFDRIEDATO MYGLUCHO PROTEZIONE		ın	Λ <u>τ</u>	<u>1</u>	∩ <u>-</u>	Λ <u>τ</u>	Λ <u>.</u>	∩ <u>-</u>
		٧	₽	2	2	2	2	2	2
		W.							
HORSETTIERA			W.	**	*	W.	#	*	#
11 P O	INGRESSO USCITA CIRCUITI AUX COMANDI)
									DA QUADRO
NOTE	1								
	nas elettrica Recie (volt x Ampere x Cos fl) nasa elettrica Apparente (volt x Ampere)]					
		⊢							
SCOMPARTO/PAN	360206/2000			-					I
SIGLE 4/0 MUMERO CIRCUITO	SNO CIRCUITO		N.S.						
	DESCRIZIONE	DAL QUADRO OGBT NOBMALE	FORZ	ILLUMINAZIONE	NE ILLUMINAZIONE	PRESE F.M. TRIFASE+N	CLIMATIZZAZIONE	ILLUMINAZIONE	PRESE F.M. MONOFASE
DATI UTENZA	POTENZA KW W	10 kW	10 kW	500 ₩	400 W	3000 W	2600 W	100 W	3000 W
T	CORRECTE DI IMPIGGO (III) A		20	0,86	Н	5.42	15	0.43	17.39
	TIPO/NOBELLO	MODULARE	MODULARE	MODULARE	H	MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE
	CONNENT NOMINALE (In) A NUMERO DEI POLI	3 20	75	2	2	4	500	2	20
	SQANCIATORE TERMICO A SQANCIATORE MACHETICO A		٥	၁		o	0	o	o
		Ç.	œ	•	c	60	9	æ	9
MIESBUTTORE	POTER IN MITRICIANT (69) - % di lou X		,	•	,	,	,	•	,
	DISPOSITIVO DI PROTIZZONE DIFERENZIALE: THFO		Š	O. VC	9	o V	Ş.	Q.	Q.
	Α		3	25	200	200	200	800	600
	TEMPO DI INTERVENTO SELETIVO								
CONTAILUM	CONTATT AUSTLAND								
RELE TERMICO	CONTATTI AUSILIAR								
NELL" AUSELMED	THEO CORRESTE MOUNTALE DI BAPIDGO A								
TRASFORMATORE	POTENZA KVA RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE V								
CABLAGGIO	TIPO CONDUTTOR e/o SAARRE SEZIONE CONDUTTOR e/o SEARRE min*								
п			20202	00200	00200	dOF-V2	DVTVA	OULUS	BOLL
	ľ	(3X10)	4X6	36X1,5	36X1,5	36X2,5	30X2,5	3GX1,5	36X2,5
CIRCUM DI	UNANIEZZA PORTATA DI CORRENTE IN MREGINE PENMANENTE (14) A		#						
o/o TERBANU									
	Ш		- Constitution of the Cons	Page 1 include 4		0.00		-	
0	DIREZIONE GENERALE Coordinanto Generale Legite	OGGETTO: STABILE D.G. IN ROMA Via C. Beccaria, 29	PROCETTO: QUADR	PROGETIO: QUADRO GENERALE SERVIZI LOCALE MACCHINA DUPLEX AB — Gecel Cohemo Infilline	decensore "A"	SCHEWA 4.6.	DAIA: DAIA:	70018 01/01	Il progettista::
								1	



19 19 19 19 19 19 19 19	The second	TO SECURE OF THE PERSON OF THE		6		•		4	,	8		
		TOURISH SISTEM C.TO C.TO 230/400V TN-S 25 kM				-						
	1	?					-	•	-	•		
					×		-	1		1		
STATE STAT					£		n	7	П	, ru		
		MACCIONA			n		<u>1</u>	1	1	1		
				- 4	모		2	2	2	2		
				Ж								
	RSETT	ERA			\\\\		*	*	W.	*		
Section Sect		UBGITA CIRCUITI AUX								۲		
Section Color Co										CHUMNIO AC		
Active base (cat t Approx) Cat to Approx Cat t Approx Cat	1 2	-								PRESA F.M. UMEL		
The contract The	8											
Control Cont	- Polenza	tetrica Apparente (voit x Ampera)	•	4								
Section Sect				_								
Control Con				-					-			
Column	PARTO/PANK	ELLO/SEZIONE				-						
Comparison Com	AZYONE CHIC	O CIRCUTO		т	RSI							
Colore C			۵	QUADRO	NT. MAGN. DIFF.	=	TUMINAZIONE	ILLUMINAZIONE	PRESE F.M.	PRESE F.M.		
		DESCRIZIONE					¥	VANO	LOC-MACCHINE	MONOFASE		
Company of the property Company of the p	_	KW KVA W		10 KWA	10 kW		200 W	400 M	3000 W	№ 0005		
Propagation	T				8		200	**	24.0	BC"/		
				MODULARE	MODULARE		MODULARE	MODULARE	MODULARE	MODULARE		
Comparison A Comp				e c	4		200	28	0 +	2 2		
Company Designation Desi					-		5	0	o	0		
				ç	•		a	u	G	4		
Participation Participatio		76		2	B		•	p	8	P		
The Part of Contract of Cont		١					24	Ş	4	4		
Tube of introduct Recolution continued Recolution continued					0,03		0,03	0,03	0,03	0,03		
Table 0 in introducing Secure 1 Secure 2 Secure 2 Secure 3 Secure	İ											
Continue		SELETTIVO										
CONTINUE DI MITCOD (a) A CONTINUE DI MITCOD (b) A CONTINUE DI MITCOD (c) CONTINUE DI	т	7000										
CONTINUED IN RECOLUTIONE Among CONTINUED IN MINISTRAIL CONTINU		MPEDO (Ie)	21 22									
The Community of the Interpretation of the												
The control of the		O STATE OF THE STA										
Production Pro												
Incomposition V Inc	-											
SECONDA DESCRIPTION SECONDA DESCRIPTION DESCRIPTIO												
Court of the Cou	ı			40200	00000		4020	40000	40000			
Directions Contract of Con	_	SEZIONE E FORMAZIONE LINEA mr		1(3X10)	4X6		36X1,5	36X1,5	3GX2,5	36x2,5		
CONTENTION THOU AND CONTENT OGGETTO: STABILE D.G. IN ROLLA PROCEITO: QUADRO GENERALE SERVATION DIPLEX AB – decendore "B" SOFFigure, 19 And 19 C. Becconic, 29 C. 14 And 19 C. Becconic, 29 C. 14 And 19 C. Becconic, 29 C. 15 And 19 C. Becconic, 20 C. 15 And 19 C. 15 And 19 C. 15 And 19 C. 15 And 19 C. 15 And	-	THE PERMANENTE (I-)										
DIRECTONE GENERALE GOVERNLE GENERALE SOUNDER GENERALE SERVIZI SOUNDER G	-	Н										
DIREZIONE GENERALE COGETTO: STABILE D.G. IN ROMA PROCETTO: QUADRO GENERALE SERVIZI OCCULE MUCCHINA DIPLEX AB — Generacre "B" SCHERA que, 10 AND 10 A		TIPO										
Via C. Beconfig. 29 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL 40 And April April 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA April 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA April 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA APRIL 20 COLLE MACCHINA DUPLEZ AB = GEGENBOTE B SOFICIAL ADVIA	1	DIREZIONE GENERALE	OGGETTO: STABILE D.G.		PROGETTO: QUADRO	GENERALE SERVIZI		,	FILE-C:		FOGLIO:	Il progettista::
Schema uniform)		Via C. Beco	xaria, 29	Schema	unifilare	- decensore		ACE-1	QE-1 12/07/2018	10/10	P.I. Andrea Fraecolla



	A STATESTA	-	K	,	4	4	,	8	۰	5
ATTA	FREQUENCY TDESONE SSTEM C.TO C.TO NOW. SEARCE SO Hz 230/400V TN-S 25 kA							-		
1	,				—×	×	×	*	×	×
APPAREC	PPARECCHIATURA		*/			-	-		-	-[
0 d L	HORMA CEI DI INVOLLICNO GRADO (IP) DI		,Tu		٦٨.	1	٦٨.	1 0	٦,	7
		,	<u> </u>		<u> </u>	2	₽	₽	2	9
		WA.								
HORSETTIERA	71 ERA		WI.		*	#	W.	#	*	"
11 P O	INORESSO USCITA CIRCUITI AUX COMANDI					6				- C
										PRESA F.M. UNEL
NOTE: KW - Polenza	nas eletirios Basis (volt x Ampers x Cos ff)									
	elettrica Apparente (voit x Ampere)	—								
		-		-		-	-			
SIGLE «/« MUM	SOMPARTO/PANINELLO/SEZDONE SIGLE 4/6 MUJARRO CIRCUITO	-								
FORMAZIONE CH	ACUTO (FASI)	DAL QUADRO	RSTN INT. IMGN. DIFF.	TIII	ILLUMINAZIONE	ILLUMINAZIONE	PRESE F.M.	CLIMATIZZAZIONE	ILLUMINAZIONE	PRESE F.M.
DATI UTENZA	35	NORMALE			CABINA	VANO	LOC-MACCHINE	LOC-MACCHINE	LOC-MACCHINE	MONOFASE
	POTENZA KW KVA W CORRENTE DI IMPIEGO (10)	10 kWA	10 20	_	200	1.74	5.42	2600 15	100	3000
	COSTRUTTORE	MODIII ARE	MODILIARE	3	DI LI ARE	MODIII ARE	MODILIARE	ASA IL KOM	MODILIARE	MODI II ARF
	CORRECTE NOMINALE (In)	20	32		10	10	16	20	10	20
		3	۰,۵		V O	V O	۲o	4 0	V ()	VO
MEDRUTTORE	POTERE DI PITERRIZIONE (104) - % di 104	10	8	100	9	9	9	9	8	9
	١				Ş	Ş	Ş	Ş	Ş	9
	CORRECT DIFFERENCE OF PRICE A		0,03		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	TEACHER TO STATEMENT AND STATE				Ħ					
CONTATTORE	CONSCIONALE DI MPEGO (IS) A CONSTATTA AMENINALE DI MPEGO (IS) A									
RELE TENACO	CAMPO DI RECOLZIONE AA.									
	MPEGO									
	CONTATT AUSRIANI (numero e fipo) (e)									
TRASFORMATORE	POTENZA KAPORTO DI TRASFORMAZIONE V				İ					
CABLAGGIO	TIPO CONDUTTOR e/o SEARRE SEZIONE CONDUTTOR e/o SEARRE									
-1			90000		GO and	001001	dores	00101	1000	0000
	17	1(3X10)	1670H		36X1,5	36x1,5	3GX2,5	36X2,5	3GX1,5	3GX2,5
CIRCUM DI	LUNGHEZZA PORTATA DI CORRENTE IN MREQNAE PENAMIENTE (12) A				\parallel					
o/o TERMAL					1					
		ALCO III OUT STADILE PLANTS	BOOCTIO: CIA	DO OFNEDATE CEDANZI	1	Ī	2	r	500	II mean additions
	DIREZIONE GENERALE Coordinanto Generale Legale	Via C. Becoaria, 29	LOCAL LOCAL Schar	LOCALE MACCHINA DUPLEX CD Schema unfillare	- decensore	ģ	SCHEMA q.e.	QE-1 12/07/2018	2018 01/01	P.L. Andrea Francolla
	2							1	1	



		•		,					ľ	
<u> </u>	SISTEMA	-	,	-				•		
38 88	50 Hz 230/400V TN-S 25 KA									
				× 1	3		×	×		
APPAREC	PPARECCHIATURA		*							
	000000000000000000000000000000000000000		_	7		л	п	л		
0	MFEMINENTO MYGLICAGO PROTEZIONE		ın	<u> </u>		n:	n:	n:		
			2	2	_	7	•	0		
		W.								
HORSETTIERA	IERA	8	W		•	1	***	*		
0 4 1 1	MORESSO USCITA CIRCUITI AUX COMANDI							£		
								DA QUADRO		
-	_							PRESA F.M. UNEL		
	nza elettrica Rede (volt x Ampere x Cos fl)									
kYA – Polenza	eletrica Apparente (volt x Ampere)	(
		⊢								
		_		_						
COMPARTO/PAN	NETLO/SEZIONE									
SOLE «/» MUMBRO CIRCUITO FORMAZIONE CIRCUITO (FASI)	RO CIRCUITO CUITO (FASI)									
	DESCRIZIONE	DAL QUADRO OGBT	INT. MAGN. DIFF. FORZA MOTRICE	ILLUMINAZIONE	ZIONE ILLUMINAZIONE		PRESE F.M. TRIFASE+N	PRESE F.M. MONOFASE		
DATI UTENZA		MORAMITE	_		+	1	AC-MACCHINE			
	POTENZA KWA W CORRENTE DI IMPIEDO (II) A	10 kW	10 KW	200 %	+	400 W	3000 W	3000 W		
	COSTRUTTORE	ADDI ABE	MOOIII ABE	AIIIOM	H	$^{+}$	MODIII ABE	MOIN II ARE		
	CORRENTE NOMINALE (In)	20	32	10	H	H	16	20		
		9	۰.	0	V O	H	٠o	N O		
	SOANCIATORE MACHETICO A CORRECYTE NOMINALE FUSIBILI A									
MEDINITION	POTERE DI INTERNIZIONE (IGU) - X di IGU X	10	ဖ	60	9		œ	80		
						H				
	DESPOSITIVO DI PROTEZIONE DIPERENZALE; TIPO CORRENTE DIPERENZALE FISSA A		50,0	0,03	0,03	02	0,03	0,03		
	DI INTERVENTO MOMINALE REGOLABILE AA.									
	TEMPO DI INTERVENTO SELETTIVO									
CONTAITONE	CONTATTI AUSILIAR									
BLE TOMOGO	CAMPO DI REGOLAZIONE AA. CONTATTI AUSILIARI									
HELF.	THEO CORRENTE MOMBRALE DI BAPIEGO A									
Т										
RASPORMATORE	POTENZA MASTORNAZIONE V									
OUADBO	SEZIONE CONDUTTORI e/o SEARRE MINESEZIONE MORSETTI									
	THPO CAVO O COMBUTTORE SEZIONE E FORMAZIONE LINEA MATTER SEZIONE E FORMAZIONE LINEA	FG70R 1(3X10)	FG70R 4X6	FG70R 36x1.5	5 FG70R	.5 .5	FG70R 3GX2,5	FG7OR 3GX2,5		
CONDUTTURE	DAME PERMANDITE (IL)									
STREBUZIONE A TERMINAL	Н	3								
	CONTENTIONS DIVIDISIONS mm						_			
(1	DIREZIONE GENERALE	OGGETTO: STABILE D.G. IN ROMA	PROCETTO: QUADR	PROCETTO: QUADRO GENERALE SERVIZI LOCALE MACCHINA DUPLEX CD — o	decensore "D"	₫.	PILE-C: SCHEWA q.e.	TAV.: DATA:	FOGLIO:	progettista::
			Schen	na unifikare		1	i-an	UE-1 12/01/2018	10/10	P.I. Andrea Proscosia



The second second	A ALEMANY	4		4	4	,	8		5
_	FREQUENCY TOESONE SSTEM C.TO C.TO NOW. SEARCE SO Hz 2/20/4007 TN-S 25 kA						-		
1	,		- 1	×	×	×	- ×	×	×
APPAREC	PIARECCHIATURA		*/		-[<u>-</u> [-[-[<u>_</u>
1 9 0	MORMA CEI DI MYOLLICNO GRADO (IP) DI RIFERIMENTO		гv	1 0	1 0	1 0	w	ın	٦n
		,	₽-	2	2	<u>-</u>	<u> </u>	<u> </u>	2
		Ж							
HORSETTIERA	11 E R A		WK.	"	*	Ш	#	*	#
0 4 1 1	INGRESSO USCITA CIRCUITI AUX COMANDI				L-				רג
									PRESA F.M. UNEL
N O T E: KW - Polenza	nas elettrica Rade (volt x Ampera x Cos ff)								
KYA – Potenza	elefition Apparents (roff x Ampera)	↓							
THE CONTRACTOR	an occase o i see	-		-					
SIGLE 4/0 MUNERO CIRCUITO	STO CICATO		E						
	DESCRICKE	DAL QUADRO QGBI NOBMAI F	NT. FORZ	ILLUMINAZIONE	IONE ILLUMINAZIONE	RESE F.M. TRIFASE+N	CLIMATIZZAZIONE	ILLUMINAZIONE	PRESE F.M. MONOFASE
DATI UTENZA	POTENZA KW KVA W	10 kW	10 kW	200 W	w 400 w	3000 W	++	100 W	3000 W
	COSTRUTTORE		3	900	Н	H	9	2	80.7
	TIPO/MODELLO CORRENTE NOMINALE (In) A	MODULARE	MODULARE	MODULA:	+	+	MODULARE	MODULARE 10	MODULARE
			* 0	20	C 5	→ 0	OB	CO	CO
	SOANCATORE MACHETICO A CORRENTE HOMINALE FUSIBILI A								
MIEDRUTTORE	POTERE DI MTERRIZZONE (IOU) - X di Iou X	10	9	Ø	8	ø	Ø	ø	6
				•	2				:
	DISPOSITIVO DI PROTEZZONE DIPERENZALE: TIPO CORRENTE DIPERENZALE PESSA. A		50,03	0,03	0,03 0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	TELENT IN INTERCENT ACCURATE A								
CONTATTORE	CORECTE NOMINALE DI MPICOO (16) A CONTATTI ALISHARE								
RELE TERMES	CONTATT AUSILIARE AA								
NELL" AUSELARIO	OORGAN HOMINALE DI MPROO								
MASS-CHEMICOR.	RAPPORTO DI TRASFORMAZIONE V								
CARLAGGIO	TIPO CONDUTTOR e/e SEARRE BITTE SEZONE CONDUTTORS e/e SEARRE BITTE SEZONE MORESTIN BITTE B								
	UTTORE	FG7OR	FG70R	FG70R	FG70R	FG70R	FG7OR	FG70R	FG70R
CONDUTTURE CROUM DI	DAME PERMANENTE (IE)				H				
DISTRIBUZIONE	ш								
	CONTENTORS DIADROOM mm								
0	DIREZIONE GENERALE	OGGETTO: STABILE D.G. IN ROMA Via C. Beccaria, 29	PROCETTO: QUADI	PROCETTO: QUADRO GENERALE SERVIZI LOCALE MACCHINA G (montacarichi)		PILE-C: SCHEMA q.e.	TAV.: DATA: 0F-1 12/07/2018	F0GLIO:	Il progettista::
	2		No.				į	1	The resident francour



VERBALE DI VERIFICA PERIODICA DI IMPIANTI DI MESSA A TERRA

Ai sensi del capo II art. 4 e capo IV art. 7 del DPR 462 del 22 ottobre 2001

Nome Verificatore/data/esercente/luogo:

C.I. 6789

Il sottoscritto: Ing. Silvio Carbone

ho provveduto in data: 09/11/2016

alla verifica degli impianti di messa a terra presso:

Ragione sociale: INPS - Direzione Centrale Risorse Strumentali

Attività: Uffici

Indirizzo: Via Cesare Beccaria, 29

Città: Roma

Dati relativi agli apparati:

Matricola:

Data installazione:

Potenza Installata kW: 1500

Tip. ambiente: A maggior rischio in caso di incendio

Periodicità verifica: Biennale

Imp. El. Alimentato a: M.T. 8,4kV-B.T. 4X400V

Rilevamenti caratteristiche impianto da parte del Verificatore:

- A) Conduttori di terra: In rame isolato avente sezione 16 < s < 240mmq
- B) Connessioni: Realizzate mediante viti e bulloni ai dispersori
- C) Dispersori: Picchetti verticali massicci in acciaio ramato aventi diametro 22mm.
- D) Valori della resistenza in Ohm, misurata col metodo: Voltamperometrico

Impianto:0,45 Ohm

Dispersori: //

- E) Prova continuità elettrica: Positiva
- F) Prova interruttori differenziali : Positiva
- G) Descrizione dell'Impianto:

Strumento utilizzato per la verifica: Multimetro HT Sirius 89 s.n. 04051067, Dossena MTCP5, matricola MTCP 205

Dichiarazione di Conformità: presente

Progetto: presente

Tempo impiegato per la verifica: 8h

Piazza Ugo da Como, 10 - 00139 Roma - Tel./Fax +39.06.86398197 - +39.06.86399653 - +39.06.86386768 e.mail: info@sceces.it - www.sceces.it - P.I./C.F.: 05572301009



VERBALE DI VERIFICA PERIODICA DI IMPIANTI DI MESSA A TERRA

Ai sensi del capo II art. 4 e capo IV art. 7 del DPR 462 del 22 ottobre 2001

Non conformità / Raccomandazioni / Osservazioni

Descrizione dell'impianto:

In riferimento alla comunicazione dell'ente distributore ACEA mediante lettera prot.n.2479/16 del 06.05.2016 le caratteristiche della fornitura sono:

- tensione nominale del sistema trifase: 8.4 kV;
- corrente di guasto monofase a terra: non superiore a 140 A;
- tempo di eliminazione del guasto monofase a terra: non superiore a 1,6s;
- Sistema Elettrico: TN-S

Pertanto la tensione di contatto UTP = 63 V è inferiore al valore ammissibile per tali condizioni di fornitura UTP = 90 V secondo la norma CEI EN 50522.

All'interno del locale cabina MT/BT sono presenti:

- n.2 trasformatori da 800 kVA;
- n.2 interruttori lato MT da 630 A;
- n.2 interruttori lato BT da 1600 A;

L'impianto di terra all'interno della cabina è costituto da bandella in acciaio zincato 35x3mmq allacciata a n.2 collettori equipotenziali. Il collegamento alle masse avviene mediante conduttori di terra GV aventi sezione 16mmq.

Il QGBT è suddiviso in sezione normale e sezione UPS: UTA, gruppi frigo, Q.E. pompe, quadri di piano, centrale termica, autorimessa, ascensori.

Esso presenta: n.1 interruttore automatico da 16 < In < 1600A a protezione di ogni linea trifase.

Sono state effettuate le misure dell'impedenza delle linee protette da interruttori a massima corrente al fine di valutarne il coordinamento con la corrente d'intervento. Le misure hanno dato esito positivo (0, 01 Ohm < Zs < 0.15 Ohm) tale da non superare il valore di U0 = 50 V di tensione di contatto.

All'interno della cabina è presente il Q.E. servizi di cabina: luce locale cabina, box-trafo, prese cabina 3x16A, emergenza, ausiliari quadro MT, AUX quadro BT, riserva, estrattore.

Esso presenta: n.1 interruttore differenziale da 0,03 A o 0,3 A a protezione di ogni linea trifase;

n.1 interruttore differenziale da 0,03 A o 0,3 A a protezione di ogni linea monofase.

All'interno del locale UTA è presente il Q.E. di spinta: UTA, compressori, pompe, ventilatori.

Esso presenta: n.1 interruttore automatico da 400A a protezione delle linee trifase UTA;

n.1 interruttore automatico da 160A a protezione della linea trifase compressori; n.1 interruttore automatico da 16A a protezione di ogni linea monofase.

All'interno del locale Pompe Primarie è presente un sottoquadro: pompe 7 e 8, luce locale, riserva.

Esso presenta: n.1 interruttore differenziale da 0,3 A a protezione di ogni linea trifase;

n. I interruttore differenziale da 0,03 A a protezione di ogni linea monofase.

All'interno della Centrale Termica è presente un sottoquadro: luce locale, AUX 1, AUX 2, caldaia 1 -2 -3, pompa circolazione 1-2-3-4, anticondensa 1-2-3, prese locale.

Esso presenta: n. I interruttore differenziale da 0,03 A a protezione della linea trifase prese locale;

n.1 interruttore differenziale da 0,03 A a protezione di ogni linea monofase.

All'esterno del locale centrale termica è presente l'interruttore differenziale da 0,3 A a protezione della linea trifase.

In corrispondenza dei piani sono presenti i quadri di piano divisi in sezione normale e sezione UPS: luci stanze, FM stanze, luci corridoio, luci di servizio, riserve, CDZ, fotocopiatrici, FM corridoio, EACK TD, quadri UPS prese stanze, riserva, fan-coil.

Essi presentano: n.1 interruttore differenziale da 0,3 A a protezione di ogni linea trifase;



Piazza Ugo da Como, 10 - 00139 Roma - Tel./Fax +39.06.86398197 - +39.06.86399653 - +39.06.86386768 e.mail: info@sceces.it - www.sceces.it - P.I./C.F.: 05572301009

VERBALE DI VERIFICA PERIODICA DI IMPIANTI DI MESSA A TERRA

Ai sensi del capo II art. 4 e capo IV art. 7 del DPR 462 del 22 ottobre 2001

n.1 interruttore differenziale da 0,03 A a protezione di ogni linea monofase.

In corrispondenza del piano terra è presente il quadro di piano: luci stanze, luce economato, luce locale quadri, WC, FM, serrande, riserve, casse, protocolli, luci scale, portineria, luce esterna, luce atrii, luce corridoi, luce rampa, badge, fan-coil.

Esso presenta: n.1 interruttore differenziale da 0,03 A a protezione di ogni linea trifase;

n.1 interruttore differenziale da 0,03 A a protezione di ogni linea monofase.

All'interno dell'area URP è presente il sottoquadro: luci, FM prese postazioni di lavoro, prese interbloccate, prese WC, luce ingresso, luce esterna, crepuscolare, totem, CDZ, LAN, RACK.

Esso presenta: n.1 interruttore differenziale da 0,3 A a protezione della linea trifase CDZ;

n.1 interruttore differenziale da 0,03 A a protezione di ogni linea monofase.

All'interno del garage è presente il sottoquadro: luce 1-2-3-4, emergenza, lampade rampa 1-2, prese circuito

1-2, servizi, gabbiotto, aerotermi, circuito stanze pompe, scale di emergenza, riserve.

Esso presenta: n.1 interruttore differenziale da 0,03 A a protezione della linea trifase riserva;

n.1 interruttore differenziale da 0,03 A a protezione di ogni linea monofase.

Non conformità/Raccomandazioni:

11

Esito della verifica: Positiva

Verbale di verifica nº 1480

Data Emissione 29/12/2016







3260 Rif. Contratto_



PRD Nº 151B Membro degli Accordi di Nutuo R EA, IAF e ILAC

Organismo Notificato dal Ministero dello Sviluppo Economico – *Decreto Ministeriale del 17/05/2013*Viale della STAZIONE, 261 - D4100 LATINA Tel/fax: 0773630389 mail: info@toramocertificazioni.it

EA, TAF & TLAG Signatory of EA, TAF and ILAC Mutual Receptation Agreements MR-01.4 REV OR

La TORAMO CERTIFICAZIONI S.r.l. all'ispezione: X Periodica (art. 13 I									
Ubicato in PoMA		174	Via (CESA	26 8	SECOAL	eus, z	3 (A)	Control of the contro
Proprietà INPS		The state of the s		rappr.:	Fige	The Barrier		4 CC	ONFERMATO UOVO
Marca F/AM	Matricola 3	1898	7-1-1		nero di imp		200		
Portata 400 kg Corsa 23.7			elocità	11 -	/s Per signifi Norma	cato del codice	vedere retro ve	thate 400	`
			1		ELETTRICO		MRL	E FOSSA R	
Mancatura CE 02/12/1965 in es	ercizio 34/c	24/1966	Azion	amento:	OLEODIN	AMICO D	GEARLESS	D TESTATA	RIDOTTA
Targhe e avvisi	xReg;	□ NA; □ Ril.	Valve	ola di blocc	0		-	□ Reg; o	NA; D Ril.
Dispositivi di chiusura, sicurezza e blo		□ NA; □ Ril.	Ripe	scaggio		17/2-17		□ Reg; 💌	NA; = Ril.
Dispositivi di extra corsa e rallentame	nto Reg;	□ NA; □ Rit.	Tuba	zioni: a rig	ida 🗆 fless	ibili		□ Reg; 🖎	NA; a Ril.
Paracadute, a vuoto e velocità ridotta	Reg;	ыNA; □Ril.	Allar	me: 🗇 Bidi	rezionale ,	Presidio	fisso	eReg; □ N	NA; = Ril.
Limitatore di velocità	>rReg;	n NA; n Ril	Funi/	catene/cing	hie (n. 🗸	; scorr.	1 cm)	Reg; D	NA; D Ril.
Condizioni delle difese	⊋Reg;	DNA; DRII.	Funz	ionamento	dell'impia	ento		□ Reg; □ N	NA; Ril.
Isolamento e guasto a terra	≰Reg;	DNA; DRil.	Disp	ositivi eme	ndamento	A3		□ Reg; Sal	VA; □ Ril.
Valvola di sovrappressione	□ Reg;	WA; o Ril	Impi	anti in dire	ttiva macc	hine		□ Reg; te	NA; DRII.
PROVE STRUMENTALI (VALORI RILE	VATI):		CODICE	STRUMEN	ITI UTILIZZ	ATI: A	150	48	
SOO SOO SOO SOO		CONTROL OF THE PARTY OF THE PAR	S[MΩ]	H[MΩ]	1[N] 120	Lilux	M[lux]	N (lux) 200	O [bar]
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non preg		/	7	7	R.	ALII	DAT	0	n servizioj
Ditta incaricata della manutenzione PAPENTI I MPIANT) Nominativo del tecnico abilitato	Sono stati a semestrali? I Eventuali rili	oata ultima SE ievi / osserv	MESTRAI azioni /	non confe	ormità pr	□ No		II Verificato	ore 2
vauntuni	sono state of				1	□ No	1/4		2/





VERBALE N. 06/0135/17



PRD Nº 1518 Membro degli Accordi di Mutuo Riconesc

Organismo Notificato dal Ministero dello Sviluppo Economico — Decreto Ministeriale del 17/05/2013
Viale della STAZIONE, 261 - 04100 LATINA l'el/fax: 0773630389 mait: info@toramocertificazioni.it

€ 2454

EA, IAF e ILAC Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements MR-01 4 REV 08

La TORAMO CERTIFICAZIONI S.r.I. ai sensi del D.P.R. 162 del 30/04/1999 e s.m.i. ha provveduto il giorno 4 / 07/2017 all'ispezione: №Periodica (art. 13 D.P.R. 162/99 e s.m.i.) ☐ Straordinaria (art. 14 D.P.R. 162/99 e s.m.i.) dell'impianto: Ubicato in KOMA CONFERMATO NUOVO Legale rappr.: Figure Matricola 3/1903 Numero di impianto Marca 870093 kg Corsa 13.90 m Fermate 6 Velocità 1.08 m/s Normativa di riferimento 600 Azionamento: CLETTRICO II MRL
II OLEODINAMICO II GEARLESS Data collaudo
Marratura CE 06/12/1965 Data messa
in esercizio 31/01/866 II TESTATA RIDOTTA Reg; DNA; DRil. Targhe e avvis Valvola di blocco □ Reg; WNA; □ Ril. Reg; □ NA; □ Ril. Dispositivi di chiusura, sicurezza e blocco Ripescaggio □ Reg; KNA; □ Ril. Tubazioni: □ rigida □ flessibili Dispositivi di extra corsa e rallentamento MReg; □ NA; □ Ril. □ Reg; RNA; □ Ril. Reg; □ NA; □ Ril. Paracadute, a vuoto e velocità ridotta Allarme: D Bidirezionale De Presidio fisso Reg; O NA; O Ril. Limitatore di velocità ■Reg; □ NA; □ Ril. Reg; DNA; DRil. Condizioni delle difese ¥Reg; □ NA; □ Ril. Funzionamento dell'impianto □ Reg; □ NA; KRil. Isolamento e guasto a terra ∢Reg; □ NA; □ Ril. Dispositivi emendamento A3 □ Reg; KNA; □ Ril. Valvola di sovrappressione □ Reg; NA; □ Ril. Implanti in direttiva macchine □ Reg; ¬NA; □ Ril. PROVE STRUMENTALI (VALORI RILEVATI): CODICE STRUMENTI UTILIZZATI: MAL JA 84 $D[M\Omega]$ L [fux] Miluxi 1 [N] N [lux] O [bar] 110 100 50 520... 500 50 00 250 RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregludicano il mantenimento in servizio); NC=NON CONFORMITA' (pregludicano il mantenimento in servizio) 14.35 (PRESENTA VETRO ROTTO) □ PARTI SOSTITUITE □ MODIFICHE APPORTATE (IN CASO DI VERIFICA STRAORDINARIA). Ditta esecutrice: Sono stati annotati gli esiti delle manutenzioni periodiche semestrali? Data ultima SEMESTRALE 5/10/17 SSI 🗆 No Ditta incaricata della manutenzione Verificato RAPENCI IMPLANTI Nominativo del tecnico abilitato Eventuali rilievi / osservazioni / non conformità precedenti per assistenza alla verifica, sono state ottemperate? □SI □No □In parte NA L'ascensore può essere mantenuto in esercizio? SI ONO VALENCI KI





VERBALE n. 06/0/96/17.
Rif. Contratto 3265



ID N° 1518 ambre degli Accordi & Mutuo Riconoscimento

Organismo Notificato dal Ministero dello Sviluppo Economico – Decreto Ministeriole del 17/05/2013 Viale della STAZIONE, 261 - 04100 LATINA Tel/fax: 07/73630389 mail: info@toramocertificazioni.it

€ 2454

Signatory of EA, LAF and ILAC
Mutual Recognition Agraements

La TORAMO CERTIFICAZIONI S.r.l. ai sensi del D.P.R. 162 del 30/04/1999 e s.m.i. ha provveduto il giorno 4 /07 /207 all'ispezione: ☑ Periodica (art. 13 D.P.R. 162/99 e s.m.i.) ☐ Straordinaria (art. 14 D.P.R. 162/99 e s.m.i.) dell'impianto: Via CESADO BECCARIA 23 CONFERMATO Legale rappr.: Foeuro Proprietà | NPS NUOVO 34 Marca Matricola Numero di impianto m Fermate 3 Velocità 972 m/s Normativa di riferimento 600 Azionamento: ELETTRICO OLEODINAMICO FOSSA RIDOTTA Marcatura CE 06/12 11 TESTATA RIDOTTA □ Reg; RNA; □ Ril. Targhe e avvisi ⊓ Reg; ¬ NA; Ail. Valvola di blocco Reg; ¬NA; ¬Ril. Dispositivi di chiusura, sicurezza e blocco Ripescaggio n Reg; acNA; u Ril. □ Reg; MA; □ Ril. Reg; □ NA; □ Ril. Tubazioni: p rigida p flessibili Dispositivi di extra corsa e rallentamento Reg; □ NA; □ Ril. ¥Reg; □ NA; □ Ril. Allarme:

Bidirezionale

Presidio fisso Paracadute, a vuoto e velocità ridotta □ Reg; □ NA; NRil. Reg; □ NA; □ Ril. Funi/catene/cinghie (n. / ; score), 5 cm) Limitatore di velocità Reg; ONA; ORil. □ Reg; □ NA; ARil. Condizioni delle difese Funzionamento dell'impianto □ Reg; NA; □ Ril. ¥Reg; □ NA; □ Ril. Dispositivi emendamento A3 Isolamento e guasto a terra □ Reg; SNA; □ Ril. Valvola di sovrappressione □ Reg; NA; □ Ril. Impianti in direttiva macchine 84 PROVE STRUMENTALI (VALORI RILEVATI): CODICE STRUMENTI UTILIZZATI: 14 A[MΩ] Β[ΜΩ] $D(M\Omega)$ $E[M\Omega]$ F[MΩ] $G[M\Omega]$ $H[M\Omega]$ N [lux] 120 500 00 50 00 550 200 500 200 500 220 RILIEVI: (per il significato dei codici, delle prove strumentali e dei rillevi vedere retro verbale B. 5 16.22 14.19 1.10 RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregiu tio); NC=NON CONFORMITA' (pregiu PARTI SOSTITUITE | MODIFICHE APPORTATE (IN CASO DI VERIFICA STRAORDINARIA). Ditta esecutrice: Sono stati annotati gli esiti delle manutenzioni periodiche Ditta incaricata della manutenzione Il Verificatore semestrali? Data ultima SEMESTRALE 05/2017 PAPENTI IMPLANT Eventuali rilievi / osservazioni / non conformità precedenti Nominativo del tecnico abilitato sono state ottemperate? dSl dNo dln parte NA per assistenza alla verifica VALGNICON





Rif. Contratto



PRD Nº 1518 Membro degli Accordi di Mutuo Rio EA, IAF e ILAC

Organismo Notificato dal Ministerio dello Sviluppo Economico – Decreto Ministeriale del 17/05/2013
Viale della STAZIONE, 261 - 04100 IATINA Tel/fax: 0773630389 mail: info@toramocertificazioni.it

Signatory of EA, 1AF and 1LAC Mutual Recognition Agreements

Ubicato in Roua			Via (rappr.:	5 B	SCCAR	LA .20	5 7	P)
Proprietà /NPS		- Francisco	Legale	rappr.:	TOPIA	100		₩ 0	UOVO
T	Matricola	3190	2			pianto		092	_
Portata 630 kg Corsa 23. 20		. 8	/elocità	102 0	Per signi	ricato del codice	vedere retro ver	60	
Data collaudo Marcatura CF O6/12/1965 in ese	messa 31/0	1/1806	Azion	amonto:	ELETTRIC OLEODIN	.0	MRL GEARLESS	D TESTATA	ATTOOLS
Targhe e avvisi	₽ Reg;	□ NA; □ Ri	I. Valv	ola di blocc	0			□ Reg; 🖛	NA; □ Ril
Dispositivi di chiusura, sicurezza e bloco	co Reg	ĎNA; □Ri	I. Ripe	scaggio		JUT CHEV		□ Reg; 🗺	NA; DRI
Dispositivi di extra corsa e rallentamen	to Reg	DNA; DRI	I. Tuba	zioni: 🗆 rig	ida 🗆 fles	sibili	#3/5	□ Reg; 🛂	NA; DRI
Paracadute, a vuoto e velocità ridotta	□ Reg;	NA; DRI	I. Allar	me: 🗆 Bidir	rezionale	D Presidio	fisso	Reg; al	NA; DRI
Limitatore di velocità		DNA DRI		catene/cing	bie (o	140011	-cm)	a Region	
Condizioni delle difese	□ Reg;	DNA; DRI	I. Funz	ionamento	dell'impi	anto		□ Reg; □	Name and Address of the Owner, where
Isolamento e guasto a terra	□ Reg;	DNA; DRI	I. Disp	ositivi emer	ndament	A3	Table Street	□ Reg; □ I	NA; RI
Valvola di sovrappressione	□ Reg;	∦NA; □ Ri	I. Impi	anti in diret	ttiva mac	chine		□ Reg; □ I	NA; DRI
PROVE STRUMENTALI (VALORI RILEV	ATI):	S. Aller S. S.	CODIC	STRUMEN	ITI UTILIZ	ZATI:			All land
Α[ΜΩ] Β[ΜΩ] C[ΜΩ] D[ΜΩ]	Ε[ΜΩ]	F[MΩ]	$G[M\Omega]$	Н[МΩ]	1 [N]	L [lux]	M[lux]	N [lux]	O [bar]
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregis	udicano il mant		rvizio); N(=NON CO				antenimento	in servizio
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregis	udicano il mant	enimento in se	rvizio); N(=NON CO			dicano il ma		in servizio
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregis	udicano il mant	enimento in se	rvizio); N(=NON CO			dicano il ma		in servizio
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregis	udicano il mant	enimento in se	rvizio); N(=NON CO			dicano il ma	antenimento l	in servizio
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregis	udicano il mant	enimento in se	rvizio); N(=NON CO		MOT	val	antenimento l	īlo .
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregis	udicano il mant	enimento in se	rvizio); N(=NON CO		MOT	val	IDA7	ijo
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregin	idicano il mant	P. CO	prvizio); NO	E-NON CO	110 7	иот	val	IDA7	ijo
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregin	idicano il mant	P. CO	prvizio); NO	E-NON CO	110 7	иот	val	IDA7	ijo
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregin	idicano il mant	P. CO	prvizio); NO	E-NON CO	110 7	иот	val	IDA7	ijo
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregis	idicano il mant	P. CO	prvizio); NO	E-NON CO	110 7	иот	val	IDA7	ijo
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregin	idicano il mant	P. CO	prvizio); NO	E-NON CO	110 7	иот	val	IDA7	ijo
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregiu NC IMPIANTO PERM PARTI SOSTITUITE MODIFICHE AI	PPORTATE (I	P. CO	PTO de PT	DRDINARIA). L	Ditta esec	PLOT	val	IDA7	10
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregiu NC IMPIANTO FERMO PARTI SOSTITUITE DI MODIFICHE AI Ditta incaricata della manutenzione PIOCNO IMPIANTI	PPORTATE (I	N CASO DI VERI	esiti de	DRDINARIA). [Ditta esec	PLOT	val	IDA1	10
PARTI SOSTITUITE MODIFICHE AI	PPORTATE (I	N CASO DI VERI	esiti de	DRDINARIA). I	Ditta esec	PLOT	val	IDA7	10
PARTI SOSTITUITE DI MODIFICHE AI Ditta incaricata della manutenzione PARTI SOSTITUITE DI MODIFICHE AI Nominativo del tecnico abilitato	PPORTATE (I	N CASO DI VERI	esiti de	DRDINARIA). I	Ditta esec	PLOT	val	IDA1	19-7





Rif. Contratto



PRD Nº 1518 Membro degli Accordi di Mutuo EA, IAF e ILAC

Organismo Notificato dal Ministero dello Sviluppo Economico – Decreto Ministeriale del 17/05/2013

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreement

1115	.F.N. 102/33 (e s.m.i./	Straordinaria					1	
Ubicato in Roma	Via CESAPE BECCARIA, 29 (B)								
Proprietà NPS	Legale rappr.: HORINO DI NUOVO								
Marca FIA-M	Matricola -	3189	9 1	umero di im	pianto &	37 0€	282	S TO COMME	
Portata 400 kg Corsa 23.20				m/s Norm		rimento	rbale 60	0	
Data collaudo Marcatura CE O Z/1 Z / 1965 Data in ese	messa ercizio 31/c	2361/10	Azionamento:	© CLEODIN	NAMICO D	MRL GEARLESS	□ FOSSA I	A RIDOTTA	
Targhe e avvisi	Reg;	□ NA; □ Ril	. Valvola di blo	оссо	124	1 112	□ Reg; NA; □ Ril		
Dispositivi di chiusura, sicurezza e bloc	co keReg;	□ NA; □ Ril	. Ripescaggio		31314	PER LINE	□ Reg; NA; □ Ri		
Dispositivi di extra corsa e rallentamen	nto Reg;	□ NA; □ Ril	. Tubazioni: 🗆	rigida 🗆 fles	sibili		□ Reg; KNA; □ Ril		
Paracadute, a vuoto e velocità ridotta	≅Reg;	□ NA; □ Ril	. Allarme: 🗆 B	idirezionale	Presidio	fisso	€Reg; □	NA; 🗆 Ril	
Limitatore di velocità	r⊾Reg;	□ NA; □ Ril	. Funi/catene/ei	nghie (n.	; scorr. (2,5 cm)	Reg; □ NA; □ Ril.		
Condizioni delle difese	Reg;	□ NA; □ Ril	. Funzionamer	nto dell'impi	anto	market and	□ Reg; □	□ Reg; □ NA; ▶ Ril.	
Isolamento e guasto a terra		□ NA; □ Ril		nendamente	A3	and the law	□ Reg; ~	NA; □ Ril	
Valvola di sovrappressione		■NA; □ Ril	III .			ALCOHOL: NO.	□ Reg; NA; □ Ril		
PROVE STRUMENTALI (VALORI RILE)	/ATI):	and a	CODICE STRUM	ENTI UTILIZ	ZATI: MA	13A/	BA	- 1	
S_{00} S_{00} S_{00} S_{00} S_{00}	and the second second	F[MΩ]	SSO SO		60.	M[lux]	N [lux] 200.	O [bark	
RILIEVI: (per il significato dei codici, delle pro-	ve strumentali e	dei rilievi vede	re retro verbale)			1000		LIBOR	
14.22		State of the last of							
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregi	udicano il mante	nimento in ser	vizio): NC=NON	CONFORM	ITA' (progle	dicana il m	antanimenta	in condula)	
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregii	udicano il mante	enimento in ser	vizio); NC=NON	CONFORM	ITA' (pregiu	dicano il m	antenimento	in servizio)	
	udicano il mante	nimento in ser	vizio); NC=NON	CONFORM	ITA' (pregiu			in servizio)	
	udicano il mante	enimento in ser	vizio); NC=NON	CONFORM	ITA' (pregiu	VAL	-IDA1	in servizio)	
	udicano il mante	enimento in ser	vizio); NC=NON	CONFORM	ITA' (pregiu		-IDA1	in servizio)	
	udicano il mante	enimento in ser	vizio); NC=NON	CONFORM	ITA' (pregiu	VAL	-IDA1	in servizio)	
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregi	udicano il mante	enimento in ser	vizio); NC=NON	CONFORM	ITA' (pregiu	VAL	-IDA1	n servizio)	
	udicano il mante	enimento in ser	vizio); NC=NON	CONFORM	ITA' (pregiu	VAL	-IDA1	n servizio)	
						VAL	-IDA1	in servizio)	
0 14.22 (RIPUTI)						VAL	-IDA1	FO	
0 14.22 (RIPUTI)						VAL	-IDA1	in servizio)	
0 14.22 (RIPUTI)						VAL	-IDA1	in servizio)	
0 (4.22 (EIPEUTI)						VAL	-IDA1	in servizio)	
PARTI SOSTITUITE MODIFICHE A	PPORTATE (IN	I CASO DI VERIB	FICA STRAORDINARIA	.). Ditta esec	utrice:	VAI R.T. D.	ata 18/	FO / ->	
PARTI SOSTITUITE MODIFICHE A	PPORTATE (IN	I CASO DI VERII	esiti delle many	.). Ditta esec	utrice:	VAI R.T. D.	-IDA1	FO / ->	
Ditta incaricata della manutenzione PAPENTI (MPIANTI Nominativo del tecnico abilitato	PPORTATE (IN Sono stati al semestrali? D Eventuali rilie	nnotati gli rata ultima SE evi / osserv	FICA STRAORDINARIA). Ditta esecutenzioni pr 2017 ssi	eriodiche	VAI R.T. D.	ata 18/	FO / ->	





VERBALE n. 06/6201/7



PRD Nº 151B Membro degli Accordi di M EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements MR-01.4 REV 08

Organismo Notificato dal Ministero dello Sviluppo Economico – Decreto Ministeriale del 17/05/2013 Viale della STAZIONE, 261 - 04100 LATINA Tel/fax: 0773630389 mail: info@toramocertificazioni.it

€ 2454 La TORAMO CERTIFICAZIONI S.r.l. ai sensi del D.P.R. 162 del 30/04/1999 e s.m.i. ha provveduto il giorno 18/07/2017

111-1-1-1-12-14			-		0 0		-	dell'impi)
Ubicato in LOMA				SA	125 12	ECCA	run,	23(1)	ONFERMATO
Proprietà /NPS				ог.:	TIDE	NO	Title and		UOVO
Marca FIAM Ma	atricola 3190	1	ald lines		nero di im		8700	91	
Portata 6 30 kg Corsa 27.15 n	n Fermate 3	Velo	ocità 1.0	5 m	/s Norma	tiva di rif	vedere retro verl erimento	bale 6	à
Data collaudo Marcatura CE 0 2 12 1960 in eserciz	1	6	Azioname	nto:	ELETTRIC		MRL	D FOSSA F	
Marioactara CE 7 7 7 7 000 in eserciz	משורטןויב	0			OLEODIN.	AMICO	GEARLESS	□ TESTAT	A KIDOTTA
Targhe e avvisi	Reg; 🗆 NA; 🗅	Ril.	Valvola d	i blocc	0			🗆 Reg; 🔫	NA; 🗆 Ril.
Dispositivi di chiusura, sicurezza e blocco	Reg; 🗆 NA; 🗅	Ril.	Ripescage			100	Tel Line	□ Reg; ♣NA; □ Ril.	
Dispositivi di extra corsa e rallentamento	Reg; NA;	Ril.	Tubazion	i: 🗆 rig	ida 🗆 fless	ibili	100	□ Reg; 🖎 A; □ Ril.	
Paracadute, a vuoto e velocità ridotta	Reg; □ NA; □	Ril.	Allarme:	□ Bidi	rezionale	residi	ofisso	≽Reg; □ NA; □ Ril.	
Limitatore di velocità	Reg; □ NA; □	Ril.	Funi/cater	re/cing	hie (n.	; scorr,	1 cm)	■Reg; □	NA; ►Ril.
Condizioni delle difese	Reg; ONA; O	Ril.	Funziona	mento	dell'impia	into	CAS (CA)	□ Reg; □	NA; DRII.
Isolamento e guasto a terra	Reg; □ NA; □	Ril.	Dispositiv	vi eme	ndamento	A3	ve Legeta	□ Reg; NA; □ Ril.	
Valvola di sovrappressione	□ Reg; ➤ NA; □	Ril.	Impianti i	in dire	ttiva macc	hine		□ Reg; NA; □ Ril.	
PROVE STRUMENTALI (VALORI RILEVAT	TI):	C	ODICE STR	UMEN	ITI UTILIZZ	ATI:	4:3A	186	
$A[M\Omega]$ $B[M\Omega]$ $C[M\Omega]$ $D[M\Omega]$ SO_0 SO_0	Ε[MΩ] F[MΩ]	12002		MΩ]	MO	L [lux]	M[lux]	N [lux]	O [bar]
RILIEVI: (per il significato dei codici, delle prove si	trumantali a dai riliavi v	ndoro r	1000				1	2	1
13.6 3.5 14.22	trumentan e der mevi vi	edere	etro verbalej						
0.0170									
DULIEVII. O-OCCEDIVAZIONII.			. 110 110	201.00					
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregiudio	cano il mantenimento in	serviz	io); NC=NC	ON CO	NFORMI	TA' (pregi	udicano il ma	antenimento	in servizio)
RILIEVI: 0=OSSERVAZIONI (non pregiudic	cano il mantenimento in	serviz	io); NC=NC	ON CC	NFORMI	TA' (pregio	udicano il ma	antenimento	in servizio)
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregiudic	ano il mantenimento in	serviz	io); NC=NC	ON CO	NFORMI	TA' (pregio	udicano il ma	antenimento	in servizio)
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregiudio	ano il mantenimento in	serviz	io); NC=NC	ON CO	ONFORMI	TA' (pregin	udicano il ma	antenimento	in servizio)
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregiudic	ano il mantenimento in	serviz	io); NC=NC	ON CO	DNFORMI	TA' (pregin	VAL	antenimento	in servizio)
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregiudic	cano il mantenimento in	serviz	io); NC=NC	ON CO	DNFORMI	TA' (pregid	VAL	IDA	in servizio)
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregiudic	ano il mantenimento in	serviz	io); NC=NO	ON CO	DNFORMI	TA' (pregit	VAL R.T. Da	IDA	FO
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregiudic	ano il mantenimento in	serviz	io); NC=NO	ON CO	DNFORMI	TA' (pregin	VAL	IDA	FO
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregiudic	ano il mantenimento in	serviz	io); NC=NO	ON CO	DNFORMI	TA' (pregi	VAL	IDA	FO
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non pregiudic 13.5/5.5/14.22	(ELFIVTI)	/		1 40		>	VAL	IDA	FO
0 13.6) 5.5) 14.22	(ELFIVTI)	/		1 40		>	VAL	IDA	in servizio)
0 13.6) 5.5) 14.22	(ELFIVTI)	/		1 40		>	VAL	IDA	TO
0 13.6) 5.5) 14.22	(ELFIVTI)	/		1 40		>	VAL	IDA	TO
0 13.6) 5.5) 14.22	(ELFIVTI)	/		1 40		>	VAL	IDA	FO
0 13.6) 5.5) 14.22	(ELFIVTI)	/		1 40		>	VAL	IDA	FO
Ditta incaricata della manutenzione Son	(ELFIVTI)	/ERIFICA	A STRAORDIN	nanute	Ditta esecu	utrice:	VAL R.T. Da	IDA	FO V H
Ditta incaricata della manutenzione Sor PAPENTI [MPIANT)	ORTATE (IN CASO DI V	PERIFICAL STATE OF THE STATE OF	a straordin iti delle m	manutees 25/22	Ditta esecu	riodiche	VAL R.T. Da	IDA)	PO VIII
Ditta incaricata della manutenzione PAPENTI LIMPIANCI Ser Nominativo del tecnico abilitato	ORTATE (IN CASO DI V	PERIFICAL STATE OF THE STATE OF	iti delle mestrale Ø:ioni / non	manutees 2	enzioni pe	riodiche	VAL R.T. Da	IDA)	PO VIII





VERBALE n. 06/0 202 Rif. Contratto_



PRD Nº 151B

	fax: 0773630389 mail: info@t				Agreements MR-01.4 REV 08	
La TORAMO CERTIFICAZIONI S.r.I.	ai sensi del D.P.R. 16	52 del 30/04	1999 e s.m.i. h	na provveduto il g	iorno/8/07/2	
all'ispezione: [🏖 eriodica (art. 13	D.P.R. 162/99 e s.m.i.)	☐ Straordi	naria (art. 14 D	.P.R. 162/99 e s.m.i.) dell'impianto:	
Ubicato in ROMA	Control Control	Via G	SAPE P	SECCAPIA.	29 (c)	
Proprietà NPS		Legale ra	ppr.: Flo	RIND	CONFERMA NUOVO	
Marca FLAM	Matricola 3/9	00	Numero di in	npianto 81-c	090	
Portata 630 kg Corsa 27.1	5m Fermate 9	Velocità 1	- Deceine	nificato del codice vedere retro vi	abata -	
Data collaudo Data	a messa sercizio 31/01/196		A CLICTTRI	CO D MRL	D FOSSA RIDOTTA	
Targhe e avvisi	≥Reg; □ NA; □	Ril. Valvola	di blocco		□ Reg; □NA; □ Ri	
Dispositivi di chiusura, sicurezza e blo	cco Reg; nA; n	Ril. Ripesca	ggio	- 5 - STREET, CLASS	□ Reg; ANA; □ Ril	
Dispositivi di extra corsa e rallentame	nto ⊘ Reg; □ NA; □	Ril. Tubazio	ni: 🗆 rigida 🗆 fles	ssibili	□ Reg; NA; □ Ril	
Paracadute, a vuoto e velocità ridotta	rReg; □ NA; □	Ril. Allarme	: 🗆 Bidirezionale	residio fisso	Reg; DNA; DRi	
Limitatore di velocità	≥Reg; □ NA; □	Ril. Funi/cat	ene/cinghie (n	; scorr. 0,5 cm)	□ Reg; □ NA; NRil.	
Condizioni delle difese	Reg; □ NA; □	Ril. Funzior	amento dell'imp	ianto	□ Reg; □ NA; □ Ril	
solamento e guasto a terra	Reg; □ NA; □	Ril. Disposit	ivi emendament	to A3	□ Reg; MA; □ Ril	
/alvola di sovrappressione	□ Reg; NA; □	Ril. Impiant	i in direttiva mad	chine	□ Reg; NA; □ Ril.	
PROVE STRUMENTALI (VALORI RILE	VATI):	CODICE ST	RUMENTI UTILIZ	ZATI: LA 3	A, 8A	
A[MΩ] B[MΩ] C[MΩ] D[MΩ 500 550 500 55			1 [N] 1 [N] 20 MO	L [lux] M[lux]	N [lux] O [bar]	
RILIEVI: O=OSSERVAZIONI (non preg	40E())		7	VAL R.T. Da	IDATO atal&y#/)-	
				100000000000000000000000000000000000000		
Ditta incaricata della manutenzione PARENTI /MP/ANT Nominativo del tecnico abilitato per assistenti del verifica	Sono stati annotati g semestrali? Data ultima Eventuali rilievi / osso sono state ottemperat	SEMESTRALE(2)	on conformità p	H - No	WARIA STATES	

