

Candidato no.:				
Cognome:				
Parte	Descrizione	Punteggio massimo	Valutazione percentuale	Punti ottenuti
A	Misure	62	15	
B	Funzione	40	25	
C	Messa in servizio impianto	17	10	
D	Tubi, cavi, fili	34	10	
E	Canali, apparecchi, quadro	38	10	
F	Cablaggio	55	10	
G	Raccordi	18	5	
H	Sicurezza	21	5	
I	LOGO!	57	10	
Totale:		342	100	

Candidato no.:				
Cognome:				
Parte A, misure parete				1/10
giusto = 10, sbagliato = 1				
Parete: tutte le misure, orizzontali o verticali, dalla linea d'inizio 0				
Pannello A				
1	Fine tracciato	300 mm	+/- 1mm	
2	Distanza dal muro	20 mm	+/- 1mm	
3	da TIT M16 a Y116 sopra	350 mm	+/- 1mm	
4	da TIT M16 a Y116 sotto	100 mm	+/- 1mm	
5	TIT M20 sopra	1400 mm	+/- 2mm	
6	X138 centro	50 mm	+/- 1mm	
7	X138 FS (a filo, sotto)	1900 mm	+/- 2mm	
8	Y116 FS (a filo, sotto)	1400 mm	+/- 2mm	
9	Interruttore di rev. nel mezzo, orizz.	300 mm	+/- 1mm	
10	X124 sinistra	300 mm	+/- 1mm	
11	X124 FS (a filo, sotto)	600 mm	+/- 2mm	
Risultato parziale pannello A				
Pannello B				
12	Tracciato 100x60 FS (a filo, sotto)	300 mm	+/- 1mm	
13	Canale 60/40 orizzontale (a filo, sopra)	1800 mm	+/- 2mm	
14	Canale 60/40 verticale sinistra	400 mm	+/- 1mm	
15	Canale 60/40 verticale destra	400 mm	+/- 1mm	
16	Canale 60/40 verso il soffitto	0 mm	+/- 1mm	
17	M122 SU, FS (a filo, sotto)	1600 mm	+/- 2mm	
18	H126 nel centro	1950 mm	+/- 2mm	
19	S143 FS (a filo, sotto)	1000 mm	+/- 2mm	
20	da Tdc a H126 orizzontale, nel centro	300 mm	+/- 1mm	
21	X128 sinistra	500 mm	+/- 1mm	
22	X128 FS (a filo, sotto)	600 mm	+/- 2mm	
23	Interruttore di revisione a metà	100 mm	+/- 1mm	
24	da Tdc al motore	900 mm	+/- 2mm	
25	M122 da FS (a filo, sotto)	600 mm	+/- 2mm	
Risultato parziale pannello B				
Pannello C				
26	Fine tracciato 100x60	200 mm	+/- 1mm	
27	ALU M20 verticale	300 mm	+/- 1mm	
28	Canale portacavi verticale, centro	350 mm	+/- 5mm	
29	Canale portacavi orizzontale, centro	850 mm	+/- 5mm	
30	Distribuzione FS (a filo, sotto)	1000 mm	+/- 2mm	
31	Distribuzione sinistra	200 mm	+/- 1mm	
32	X102 destra	400 mm	+/- 1mm	
33	X102 FS (a filo, sotto)	300 mm	+/- 1mm	
34	X191 sinistra	100 mm	+/- 1mm	
35	X191 al centro	1950 mm	+/- 2mm	
Risultato parziale pannello C				

Candidato no.:				
Cognome:				
Parte A, misure parete/quadro				1/10
giusto = 10, sbagliato = 1				
Pannello D				
36	Canale 40/60 fine - parete posteriore	500 mm	+/- 1mm	
37	THD a E132	350 mm	+/- 1mm	
38	THD a E134 a parete posteriore	300 mm	+/- 1mm	
39	THD a E136 a parete posteriore	200 mm	+/- 1mm	
40	E132 centro a parete posteriore	800 mm	+/- 2mm	
41	E134 centro a centro	450 mm	+/- 1mm	
42	E134 centro a parete posteriore	950 mm	+/- 2mm	
43	E136 centro a parete posteriore	450 mm	+/- 2mm	
Risultato parziale pannello D				
Pulizia				
44	Nessun tratto a matita Pannello A (escl. linea d'inizio 0)			
45	Nessun tratto a matita Pannello B (escl. linea d'inizio 0)			
46	Nessun tratto a matita Pannello C (escl. linea d'inizio 0)			
47	Nessun tratto a matita Pannello D (escl. linea d'inizio 0)			
Risultato parziale pulizia				
Porta quadro di distribuzione Rittal				
48	R212.1 x/x	0 mm	+/- 1mm	
49	R212.1 y/y	0 mm	+/- 1mm	
50	H184 orizzontale	90 mm	+/- 1mm	
51	S163 verticale	60 mm	+/- 1mm	
52	H188 orizzontale	30 mm	+/- 1mm	
53	S144 verticale	120 mm	+/- 1mm	
54	S202 orizzontale	120 mm	+/- 1mm	
55	Asse S202 fino a S206	tolleranza	+/- 1mm	
56	Asse S203 fino a H186	tolleranza	+/- 1mm	
57	Asse S205 fino a H188	tolleranza	+/- 1mm	
58	Asse S144 fino a R216.1	tolleranza	+/- 1mm	
Risultato parziale porta quadro di distribuzione Rittal				
Quadro distribuzione Rittal				
59	Binario DIN dispositivi di protezione	100 mm	+/- 1mm	
60	Binario DIN protezione motore	290 mm	+/- 1mm	
61	Binario DIN presa di servizio	450 mm	+/- 1mm	
62	Binario DIN morsetti	620 mm	+/- 1mm	
Risultato parziale quadro distribuzione Rittal				
Punteggio:				
Punteggio massimo:				620
Punti ottenuti diviso punteggio massimo per 15				0

Candidato no.:		
Cognome:		
Parte B, Funzione		1/10
giusto = 10, sbagliato = 1		
Quadro distribuzione Rittal		
1	Corrente principale X102> S102	
2	Alimentazione F105	
3	Corrente principale X105	
4	Alimentazione Q112, Q114, F116, F122, F124, F126, F128	
5	Corrente principale Q112> X112, Q114>X114, F116> X116	
6	Corrente principale F122>X122, F124> X124, F126> X126, F128> X128	
7	Alimentazione F132, F152	
8	Corrente principale F132> X132+ X134+ X136	
9	Corrente principale Q137> X138	
10	Corrente principale Q142> X143, S144> X143	
11	Hauptstrom F152> T152> F154> X155	
12	Corrente di comando S162> S163> Q162, S165> S163> Q165	
13	Corrente di comando S166> K166	
14	Corrente di comando S174.1> S174.2> K174	
15	Corrente di comando H182, H184, H186, H188	
16	Alimentazione A191	
17	LOGO! I1	
18	LOGO! I2	
19	LOGO! I3	
20	LOGO! I4	
21	LOGO! I5	
22	LOGO! I6	
23	LOGO! AE1	
24	LOGO! AE2	
25	Potenzimetro R212 allacciato correttamente	
26	Potenzimetro R216 allacciato correttamente	
27	LOGO! DA1	
28	LOGO! DA2	
29	LOGO! DA3	
30	LOGO! DA4	
Risultato quadro distribuzione Rittal		

Candidato no.:		
Cognome:		
Parte B, Funzione		1/10
giusto = 10, sbagliato = 1		
Cablaggio universale di comunicazione		
31	CUC Link Cat 5e PIN occupazione	
32	CUC Link Cat 5e Cat 5 Misurazione Pass	
Intallazione a parete		
33	Relais passo Q142 con tasto S143	
34	Lampadina E132	
35	Lampadina E134	
36	Lampadina E136	
37	Valvola Y116	
38	X128 presa T25	
39	X124 presa T13	
40	PIR luce di passaggio	
Punteggio:		
Punteggio massimo:		400
Punti ottenuti diviso punteggio massimo per 25		0

Candidato no.:		
Cognome:		
Parte C, Messa in servizio imp.		1/10
giusto = 10, sbagliato = 1		
1	Prova conduttività raccordo terra, R minima	
2	Controllo dispersione a terra, L-PE, R massima	
3	Interruttore principale staccato, tensione inserita	
4	Controllo della tensione	
5	Controllo della corrente trifase	
6	RCD F105 controllato	
7	RCD F124 controllato	
8	RCD F128 controllato	
9	RCD F132 controllare	
10	Illuminazione su PIR X138, funzioni	
11	Comando a intermittenza Q142 funzioni	
12	Compressore d'umidità mano-0-auto io incl. indicatore di guasto	
13	Disturbo elettroserratura motorizzata H186	
14	Dimestichezza con lo strumento di misura (lo conosce)	
15	Uso degli occhiali di protezione	
16	Uso dei guanti di sicurezza	
17	Corretto ordine di successione della messa in servizio	
Punteggio:		
Punteggio massimo:		170
Punti ottenuti diviso punteggio massimo per 10		0
Il candidato mette in servizio l'impianto sotto la sorveglianza di un esperto.		
I punti 1,4,6,7,8,9 sono misurazioni, vanno protocollate		

Candidato no.:		
Cognome:		
Parte D, tubi, cavi, fili		1/10
giusto = 10, sbagliato = 1		
Pannello A		
1	Ordine dei cavi nel tracciato	
2	Passaggio dal tracciato al tubo	
3	TIT M16 S curva sotto e sopra	
4	TIT M20 curve	
5	TIT M16 a X124+ Y116 bride e manicotti finali	
6	TIT M16 a X138 bride e manicotti finali	
7	TIT M20 alla revisione + M112 bride e manicotti finali	
8	TIT M16 a X138 a livello	
9	TIT M20 alla revisione, orizzontale, a livello	
10	Impressione visiva generale	
Risultato parziale Pannello A		
Pannello B		
11	Passaggio dal tracciato al canale	
12	Tdc inchiodato a M114 bridato, a livello, curva	
13	Tdc inchiodato all'interruttore di revisione, bridato, a livello, curva	
14	Tdc inchiodato a H126 bridato, a livello, curva	
15	Tdc inchiodato a X128 bridato, a livello	
16	Esecuzione canali (fori per cavi)	
17	Impressione visiva generale	
Risultato parziale Pannello B		

Candidato no.:		
Cognome:		
Parte D, tubi, cavi, fili		1/10
giusto = 10, sbagliato = 1		
Pannello C		
18	ALU M20 a X191 manicotti finali e distanza bride	
19	ALU M20 a X191 verticale, a livello	
20	Passaggio cavo tracciato> Canale portacavi a griglia	
21	Posa cavi nel tracciato a griglia	
22	Ordine di separazione nel tracciato a griglia CUC <>230V	
23	Posa del cavo nel tracciato	
24	Inserimento cavo nell'armadio di distribuzione	
25	Viti tirate	
26	Scatola d'alimentazione con serra-cavo	
27	Impressione visiva generale	
Risultato parziale Pannello C		
Pannello D		
28	THD M20 a E132 distanza bride e manicotti finali	
29	Curva e introduzione nel canale e lampada E132	
30	THD M20 a E134 distanza bride e manicotti finali	
31	Curve e introduzione nel canale e lampada E134	
32	THD M20 a E136 distanza bride e manicotti finali	
33	Curve e introduzione nel canale e lampada E136	
34	Impressione visiva generale	
Risultato parziale Pannello D		
Punteggio:		
Punteggio massimo:		340
Punti ottenuti diviso punteggio massimo per 10		0

Candidato no.:		
Cognome:		
Parte E, canali, apparecchi, quadri		
giusto = 10, sbagliato = 1		1/10
Pannello A		
1	Tracciato a livello	
2	Tracciato verso il pannello B con taglio obliquo	
3	Tracciato verso il pannello B con taglio obliquo, tolleranza <1mm	
4	Interruttore di revisione, fissaggio, introduzione, a livello	
5	M112 fissaggio, introduzione, a livello	
6	Y116 fissaggio, introduzione, a livello	
7	X134 fissaggio, introduzione a livello	
8	X124 fissaggio, introduzione a livello	
Risultato parziale Pannello A		
Pannello B		
9	Canale 60/40 verticale sinistra, a livello e fissaggio	
10	Canale 60/40 verticale destra, a livello e fissaggio	
11	Canale 60/40 orizzontale, a livello e fissaggio	
12	Canale 60/40 verso il pannello D, a livello e fissaggio	
13	Canale 60/40 passaggio canale al pannello D	
14	Canale 60/40 canale raccordo a T	
15	Canale 60/40 taglio obliquo a sinistra	
16	Canale 60/40 taglio obliquo a destra	
17	Canale 60/40 a filo con il tracciato	
18	Tracciato 100/60 a livello	
19	Tracciato 100/60 fissaggio	
20	Tracciato 100/60 passaggio al pannello C con taglio obliquo	
21	Tracciato verso il pannello C con taglio obliquo, tolleranza <1mm	
22	Interruttore di revisione, fissaggio, introduzione, a livello	
23	M114 fissaggio, introduzione e a livello	
24	X128 fissaggio, introduzione e a livello	
25	S143 fissaggio, introduzione e a livello	
26	H126 fissaggio, introduzione e a livello	
Risultato parziale Pannello B		

Candidato no.:		
Cognome:		
Parte E, canali, apparecchi, quadri		
giusto = 10, sbagliato = 1		1/10
Pannello C		
27	Tracciato 100/60 a livello	
28	Tracciato 100/60 fine destra	
29	Armadio Rittal, fissaggio, a livello	
30	Introduzioni con premistoppa + disposizione	
31	Canale portacavi a griglia, fissaggio, a livello	
32	Canale portacavi a griglia, curva	
33	X102 fissaggio, introduzione e a livello	
34	X191 fissaggio, introduzione e a livello	
Risultato parziale Pannello C		
Pannello D		
35	Canale 60/40 finale piegato	
36	E132 fissaggio, introduzione	
37	E134 fissaggio, introduzione	
38	E136 fissaggio, introduzione	
Risultato parziale Pannello D		
Punteggio:		
Punteggio massimo:		380
Punti ottenuti diviso punteggio massimo per 10		0

Candidato no.:		
Cognome:		
Parte F, Cablaggio		1/10
giusto = 10, sbagliato = 1		
Morsetti Rittal		
1	X102 raccordo sopra + sotto	
2	X112 raccordo sopra + sotto	
3	X114 raccordo sopra + sotto	
4	X116 raccordo sopra + sotto	
5	X122 raccordo sopra + sotto	
6	X124 raccordo sopra + sotto	
7	X126 raccordo sopra + sotto	
8	X128 raccordo sopra + sotto	
9	X132 raccordo sopra + sotto	
10	X134 raccordo sopra + sotto	
11	X136 raccordo sopra + sotto	
12	X138 raccordo sopra + sotto	
13	X143 raccordo sopra + sotto	
14	X155 raccordi -	
15	X155 raccordi +	
Risultato parziale morsetti Rittal		
Etichette Rittal		
16	Morsetto X102 fino a X128 etichettato	
17	Morsetto X132 fino a X143 etichettato	
18	Morsetto X155- e X155+ etichettato	
19	Fusibili etichettati	
20	Interruttore di protezione del motore, etichettato	
21	LOGO! e trasformatore etichettati	
22	Contattori etichettati	
23	Relais etichettati	
24	Presa X105 etichettata	
25	CUC etichettati	
26	Apparecchi di comando etichettati	
27	Apparecchi di segnalazione etichettati	
28	Apparecchi di comando e segnalazione sulle porte, etichettati	
Risultato parziale diciture Rittal		

Candidato no.:		
Cognome:		
Parte F, Cablaggio		1/10
giusto = 10, sbagliato = 1		
Raccordi Rittal		
29	Raccordi S102+ F105	
30	Raccordi X105+ Q112	
31	Raccordi Q114+ F116	
32	Raccordi F122+ F124	
33	Raccordi F126+ F128	
34	Raccordi F132+ Q137	
35	Raccordi Q142+ Q227	
36	Raccordi F152+ T152	
37	Raccordi F154+ S162	
38	Raccordi S163+ Q162	
39	Raccordi Q165+ S165	
40	Raccordi K166+ S166	
41	Raccordi S174.1+ S174.2	
42	Raccordi K174+ H182	
43	Raccordi H184+ H186	
44	Raccordi H188+ X191	
45	Raccordi A192	
46	Raccordi S202+ S203	
47	Raccordi S205+ S206	
48	R212.1 raccordo con le resistenze	
49	R216.1 raccordo con le resistenze	
50	Raccordi Q222+ Q224	
51	Raccordi Q226+ Q227	
52	Passaggio armadio-porta, cordini con minima sovrapposizione	
53	Passaggio armadio-porta, cordini ben legati	
54	Installazioni sulle porte	
55	Visuale cablaggio porte	
Risultato parziale raccordi Rittal		
Punteggio:		
Punteggio massimo:		550
Punti ottenuti diviso punteggio massimo per 10		0

Candidato no.:		
Cognome:		
Parte G, Raccordi		1/10
giusto = 10, sbagliato = 1		
Raccordi incl. introduzione cavo		
Pannello A		
1	X138	
2	Y116	
3	X124	
4	M112	
5	M112 interruttore di revisione	
Pannello B		
6	M122 SU	
7	M122 GIÙ	
8	H126	
9	M114	
10	M114 interruttore di revisione	
11	S143	
12	X128	
Pannello C		
13	X191	
14	X102	
15	X102 spina T25	
Pannello D		
16	E132	
17	E134	
18	E136	
Punteggio:		
Punteggio massimo:		180
Punti ottenuti diviso punteggio massimo per 5		0

Candidato no.:		
Cognome:		
Parte H, Sicurezza		1/10
giusto = 10, sbagliato = 1		
1	Copertura morsetti gialla montata su X102	
2	Q112 regolato 2.4 A	
3	Q114 regolato 3.6 A	
4	Placca di montaggio armadio Rittal a terra	
5	Porta armadio Rittal a terra	
6	Armadio Rittal a terra	
7	Meno 24V DC messo a terra	
8	LOGO! A192 a terra	
9	Presa X105 nell'armadio Rittal a terra	
10	Presa T25 a terra X128	
11	Motore M112 a terra	
12	Motore M114 a terra	
13	Ordine sul posto di lavoro, giorno 1, mattino	
14	Ordine sul posto di lavoro, giorno 1, pomeriggio	
15	Ordine sul posto di lavoro, giorno 2, mattino	
16	Ordine sul posto di lavoro, giorno 2, pomeriggio	
17	Ordine sul posto di lavoro, giorno 3, mattino	
18	Ordine sul posto di lavoro, giorno 3, pomeriggio	
19	Uso DPI, giorno 1	
20	Uso DPI, giorno 2	
21	Uso DPI, giorno 3	
Punteggio:		
Punteggio massimo:		210
Punti ottenuti diviso punteggio massimo per 5		0

Candidato no.:		
Cognome:		
Parte I, LOGO!		1/10
giusto = 10, sbagliato = 1		
Vetrina		
Manuale-0-Automatico		
1	S206 - Manuale> Q227 inserito	
2	S206 da man. su 0> Q227 disinserito, S206 da Auto su 0> Q227 disinserito	
3	S206> Auto> in Automatico	
Automatico S206= Auto		
4	collegato al timer, inserire orario corretto, orologio= 0-> Q227 disinserito	
5	Orologio->minore di 50Lux-> 30s -> Q227 inserito	
6	Q227 inserito-> maggiore di 70Lux-> 60s-> Q227 disinserito	
Segnalazione		
7	Q227 inserito-> per 5s-> figura 1	
8	Figura 1 corretta	
9	Q227-> contatore tempo di funzionamento-> vedi figura 1	
Elettroserratura motorizzata		
Acceso		
10	Premessa: S202+ S203+ >70% corretto	
11	Premessa: S205 premuto-> inserire Q222	
12	Lasciato S205, Q222 sempre ancora inserito	
13	Elettroserratura funziona solo se > 70% non se = 70%	
Spento		
14	Premessa: elettroserratura <20%	
15	Contatto di prossimità chiuso per 10s -> Q222 disinserito	
Avviso		
16	Q222 inserito -> 10s -> Figura 2	
17	Q222 disinserito -> 10s -> Figura 3	
18	Figura 2 corretta	
19	Figura 3 corretta	
20	Tempo e aperture, della figura 2+3 associate correttamente	
21	Q222 inserito+ S203 aperto -> conteggio aperture	
22	Q222 inserito+ S203 aperto -> conteggio tempo	
Allarme		
23	S203 chiuso + elettroserratura <65% per 2min -> scatena allarme	
24	Allarme elettroserratura -> figura 8	
25	Figura 8 corretta	
26	Reset allarme con LOGO! tasto C1	
Motore griglia		
Su + giù		
27	S203 aperto+ S202 giù + tasto S205-> inserisce Q226	
28	Q226 resta inserito anche quando S205 non è più premuto	
29	S203 chiuso-> Q226 inserito-> Q226 subito disinserito	
30	Q226+ S202+ 50s-> S205 libero	
31	Premessa per disinserito + S205-> Q226 disinserito	
Avviso		
32	Q226 inserito-> 50s -> figura 4	
33	Q226 disinserito+ S202-> 5s -> figura 5	
34	Figura 4 corretta	
35	Figura 5 corretta	
Risultato parziale		

Candidato no.:		
Cognome:		
Parte I, LOGO!		1/10
giusto = 10, sbagliato = 1		
Allarme griglia		
Attivazione		
36	S203+ >80% -> premessa	
37	Premessa+ S202 aperto + 90s -> scatena allarme	
38	Allarme griglia resta inserito anche senza premessa	
Display		
39	Allarme griglia -> allarme luminoso 1 Hz -> figura 9 + 10	
40	Allarme griglia+ LOGO! C1 -> Reset allarme griglia	
41	Figura 9 corretta	
42	Figura 10 corretta	
Allarme		
Attivazione		
43	S203+ >80%+ S202 -> premessa	
44	Premessa+ Q137 -> scatena allarme	
45	Allarme resta anche senza premessa	
Display+ Reset		
46	Allarme -> allarme luminoso 0.5Hz -> figura 6+ 7	
47	Figura 6 corretta	
48	Figura 7 corretta	
49	Allarme -> allarme luminoso 0.1Hz -> Q227	
50	Q227 prioritario sull'esercizio della vetrina!!! (anche se manuale, deve lampeggiare)	
51	Allarme+ LOGO! C1+ 2s -> Reset allarme	
LOGO! In generale		
52	Il programma è stato trasferito	
53	Figura 0 corretta con bassa priorità!	
54	Merker utilizzati nel programma	
55	Struttura del programma LOGO!	
56	LOGO! Descrizione allacciamenti, entrate, uscite, analogico	
57	Orario e data trasferiti su LOGO!	
Risultato parziale		
Punteggio:		
Punteggio massimo:		570
Punti ottenuti diviso punteggio massimo per 10		0