P.R.U. "STAZIONE F.S. EX BOSCHI"

doc num. ID0522-00-A73-FS-022

SCHEDA APPROVAZIONE MATERIALI

Progetto:	P.R.U. STAZIONE F.S.		*codice commessa* IT0358
Contratto :		*Data :* 21/05/2013	
Lavori:	Realizzazione del I° Stralcio del Programma di Riqualificazione Urbana denominato "Stazione F.S. – Ex Boschi"		
Impresa esecutrice:	A.T.I. : Bonatti S.p.a. - Di Vincenzo Dino & C. S.p.a.		
Direttore dei Lavori:	Dott. Ing. Carlo Vardanega		

Scheda n.	*Data Presentazione*	*Tipologia del materiale proposto*		
022		Opere Edili	x Impianti elettrici	Attrezzature – Arredi
		Opere Strutturali	Impianti meccanici	

1 - PRESENTAZIONE MATERIALE *(A cura dell'Impresa Appaltatrice)*

STU4130-0A

RIFERIMENTI CONTRATTUALI

Art.di Elenco Prezzi	*Voce descrittiva*
NP E	Quadri eletrici di bassa tensione

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL MATERIALE PROPOSTO

Produttore: Bticino

Marca: Bticino

Fornitore: Bticino

Modello:

Note:

Allegati:
- [ ] CAMPIONE
- [ ] CATALOGO/LISTINC
- [ ] RELAZIONE TECNICA
- [ ] CERTIFICAZIONE
- [ ] DISEGNO ESECUTIVC
- [x] SCHEDA TECNICA
- [ ] ALTRO

Data: *L'Impresa:* CARLO GAVAZZI IMPIANTI SPA

2 – APPROVAZIONE MATERIALE *(A cura del Direttore dei Lavori)*

- [x] **SI APPROVA** *Note:* APP. 36
- [ ] **NON SI APPROVA** *Note:*
- [ ] **RICHIESTE INTEGRAZIONI** *Note:*

Data: 25.06.2013 *Il Direttore Lavori:* DIR IMP

Data: *Per ricevuta da parte della D.L.:*

3 – APPROVAZIONE MATERIALE *(A cura di R.F.I.) - Se necessaria*

- [ ] **SI APPROVA** *Note:*
- [ ] **NON SI APPROVA** *Note:*
- [ ] **RICHIESTE INTEGRAZIONI** *Note:*

Data: *Il R.U.P.*

Data: *Per ricevuta da parte di R.F.I.:*

3 – ACCETTAZIONE MATERIALE IN CANTIERE *(A cura del Direttore dei Lavori)*

- [ ] **SI APPROVA** *Note:*
- [ ] **NON SI APPROVA** *Note:*

Data: *Il Direttore Lavori:*

Data: *Per ricevuta da parte dell'Impresa:*

BTicino

Via Messina, 38
20154 Milano
02.3480600

Caratteristiche del prodotto in offerta:

Maggiori e dettagliate informazioni, normative e certificati ottenuti, tabelle di Selettività e di Back-up, curve di intervento, caratteristiche dimensionali, ecc.. si possono trovare sul catalogo generale 2012/2013, oppure sul sito www.catalogo.bticino.it dal quale è possibile scaricare in formato PDF tutti i documenti necessari, con la certezza di avere l'ultima versione disponibile.

CARPENTERIE

Tipologia carpenterie		***HDX***	***MDX***	***LDX***	***SDX***
Materiale		*Acciaio zincato*	*Acciaio zincato*	*Acciaio zincato*	*Acciaio zincato Plastica*
Spessori (mm)	*Base/Testa*	*1,5*	*-*	*1*	*-*
	Cassa	*-*	*1,5*	*-*	*1*
	Fianchi	*-*	*-*	*1*	*-*
	Fondo	*-*	*-*	*1,2*	*-*
	Montanti	*1,5*	*-*	*-*	*-*
	Zoccolo	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*-*
	Angolari zoccolo	*3*	*1,8*	*1,8*	*-*
	Porte lamiera	*1,2*	*1,5*	*1,2*	*1,2*
	Pannelli Lat./Post.	*1,5*	*1,2*	*-*	*-*
	Pannelli Funzionali	*1,2*	*1,2*	*1,2*	*1,2*
Colori		*Grigio RAL 7035*	*Grigio RAL 7035*	*Grigio RAL 7035*	*Grigio RAL 7035*
Grado di protezione (IP)	*Senza Porte*	*IP30*	*IP30*	*IP30*	*IP30*
	Con Porte	*IP65*	*IP65*	*IP40*	*IP40*
	Con Porte +Guarniz.	*-*	*-*	*IP43*	*IP43*
Corrente nominale In (A)		*4000*	*250 - 800*	*250 - 800*	*160*
Corrente di picco massima limitata Ipk (kA)		*242*	*35 - 50*	*35 - 50*	*21*
Corrente di cortocircuito condizionata massima Icc (kA)		*100*	*50*	*50*	*50*
Verniciatura delle superfici degli involucri e telai		*Resina epossipolie .*	*Resina epossipolie .*	*Resina epossipolie .*	*Resina epossipolie .*
Accessibilità	*Anteriore*	*SI*	*SI*	*SI*	*SI*
	Posteriore	*SI*	*NO*	*NO*	*NO*
	Laterale	*SI*	*NO*	*SI*	*SI*

Via Messina, 38
20154 Milano
02.3480600

Grado di protezione interno realizzabile a pannelli aperti		*IP20*	*IP20*	*IP20*	*IP20*
Forme di segregazioni realizzabili		*1 - 2A/2B 3A/3B - 4A/4B*	*2A*	*2A*	
Rispondenza normativa			*CEI EN 60439-1/3*	*CEI EN 60439-1/3*	*CEI 23-49*

BTicino

Via Messina, 38
20154 Milano
02.3480600

APPARECCHIATURE

APPARECCHIATURE MODULARI

Interruttori magnetotermici modulari
Interruttori magnetotermici differenziali monoblocco
Interruttori differenziali senza sgancia tori di sovracorrente (differenziali puri)
Moduli differenziali associabili
Apparecchi ausiliari ed accessori
Apparecchi di misura

Caratteristiche elettriche INTERRUTTORI:

Numero di poli (n°):	*1P, 1P+N, 2P, 3P e 4P (da 1 e 1,5 moduli/polo)*
Tensione nominale di impiego (Ue):	*230Vac (1P e 1P+N) 400Vac (2P, 3P, 4P)*
Tensione massima di impiego (Umax):	*440 Vac*
Tensione nominale di isolamento (Ui):	*500 Vac*
Tensione nom. tenuta impulso (Uimp):	*4 kV*
Corrente nominale (In):	*0,5 1 1,6 2 3 4 6 10 16 20 25 32 40 50 63 80 100 125 A*
Corrente di corto circuito nominale (Icn):	*4,5 - 6 10 - 25 kA*
Frequenza nominale:	*50 – 60 Hz*

Caratteristiche elettriche DIFFERENZIALI (o interruttori differenziali)

Numero di poli (n°):	*1P+N, 2P, 3P e 4P (da 1 e 1,5 moduli/polo)*
Corrente differenziale nominale (IΔn):	*0,01 0,03 0,3 0,5 1 A*
Tensione nominale (Ue):	*230/400 Vac*
Tensione massima di impiego (Umax):	*440 Vac*
Tensione nominale di isolamento (Ui):	*500 Vac*
Frequenza nominale:	*50 – 60 Hz*

BTicino

Via Messina, 38
20154 Milano
02.3480600

INTERRUTTORI SCATOLATI E APERTI

Caratteristiche elettriche INTERRUTTORI SCATOLATI PER MONTAGGIO SU GUIDA DIN

Numero di poli (n°):	*3P e 4P*
Tensione nominale di impiego (Ue):	*500Vac e 250Vdc*
Tensione nominale di isolamento (Ui):	*500 Vac*
Tensione nominale tenuta impulso (Uimp):	*6 kV*
Categoria di utilizzazione:	*A*
Corrente nominale (In):	*16 25 40 63 100 125 160 250 A*
Potere di interruzione limite a 380/415V (Icu):	*16 25 36 kA*
Potere di interr.di servizio a 380/415V (Ics =%Icu):	*100 75 50*
Potere di chiusura nominale a 400Vac (Icm):	*32 52,5 75,6 105 kA*
Frequenza nominale:	*50 – 60 Hz*

Caratteristiche elettriche INTERRUTTORI SCATOLATI

Numero di poli (n°):	*3P e 4P*
Tensione nominale di impiego (Ue):	*690Vac e 250Vdc (dove previsto)*
Tensione nominale di isolamento (Ui):	*690 Vac*
Tensione nominale tenuta impulso (Uimp):	*8 kV*
Categoria di utilizzazione:	*A - B*
Corrente nominale (In):	*160 250 400 630 800 1250 1600 A*
Potere di interruzione limite a 380/415V (Icu):	*36 50 70 100 kA*
Potere di interr.di servizio a 380/415V (Ics =%Icu):	*100 75 50*
Potere di chiusura nominale a 400Vac (Icm):	*75,6 105 154 220 kA*
Frequenza nominale:	*50 – 60 Hz*

BTicino

Via Messina, 38
20154 Milano
02.3480600

Caratteristiche elettriche INTERRUTTORI APERTI

Numero di poli (n°):	*3P e 4P*
Tensione nominale di impiego (Ue):	*690Vac e 250Vdc (dove previsto)*
Tensione nominale di isolamento (Ui):	*1000 Vac*
Tensione nominale tenuta impulso (Uimp):	*8 kV*
Categoria di utilizzazione:	*A - B*
Corrente nominale (In):	*800 1000 1250 2000 2500 3200 4000 A*
Potere di interruzione limite a 380/415V (Icu):	*36 50 70 100 kA*
Potere di interr.di servizio a 380/415V (Ics =%Icu):	*100 75 50*
Potere di chiusura nominale a 400Vac (Icm):	*143 220 kA*
Corrente di breve durata ammissibile per 1s (Icw):	*5 85 kA*
Frequenza nominale:	*50 – 60 Hz*

BTicino

Via Messina, 38
20154 Milano
02.3480600

STRUMENTAZIONE E VARIE

PROTEZIONE SALVAMOTORI

Salvamotori modulari per guida DIN per la protezione dei motori asincroni trifase di tipo elettromeccanico. Rispondenti alla norma CEI EN 60947-2, la gamma comprende salvamotori con potere di cortocircuito nominale da 12,5kA a 100kA nelle tarature da 0,1 a 32A. Possono essere equipaggiati fino ad un massimo di 3 accessori, con contatti ausiliari, sganciatori di minima tensione ed a lancio di corrente. Oltre che sulla guida DIN35, i salvamotori potranno essere predisposti per essere installati a parete mediante apposite calotte con grado di protezione IP41 o IP65. Ogni salvamotore avrà una regolazione meccanica frontale della corrente nominale, accessibile ad apparecchio montato.

PROTEZIONE DIFFERENZIALE CON TOROIDI SEPARATI

I relè differenziali a toroidi separati trovano impiego ideale nei circuiti ove è richiesta la selettività differenziale oppure vi sia la presenza di elevate correnti di guasto a terra. Sono disponibili due tipologie di apparecchi funzionalmente equivalenti, ma dimensionalmente differenti per l'installazione a pannello o su guida DIN35. La gamma dei trasformatori toroidali separati, rispondenti alle norme IEC755, è comune ai due relè differenziali. I differenziali permettono la regolazione sia della corrente differenziale sia del tempo di intervento. Opportune segnalazioni ottiche sul fronte degli apparecchi informano sullo stato dell'impianto.

COMANDO A RELE' PASSO-PASSO

I relè passo-passo vengono impiegati per la gestione di illuminazioni o comandi ciclici di apparecchiature; i contatti cambiano lo stato ad ogni impulso ricevuto. Rispondenti alle norme CEI EN 60669-2-2, sono caratterizzati da corrente nominale di 16A e dispongono di 1, 2 o 4 contatti. Una leva frontale segnala lo stato dei contatti e permette anche la manovra manuale diretta. Il grado di protezione previsto è IP20. Appositi accessori consentono il comando con contatto mantenuto e centralizzato, mentre con degli adattatori di impedenza è possibile il comando mediante pulsanti illuminati.

BTicino

Via Messina, 38
20154 Milano
02.3480600

COMANDO A RELE' MONOSTABILI E CONTATTORI

I relè monostabili e i contattori vengono impiegati in circuiti di comando di apparecchiature o motori. I contatti cambiano lo stato quando cambia lo stato di eccitazione della bobina. Rispondenti alla norma CEI EN 61095 hanno corrente nominale dei contatti di 16A (relè monostabili) o da 20A a 63A (contattori). La gamma completa di apparecchi permette di soddisfare le varie esigenze di contatti tipo NO oppure NC in combinazione tra loro. E' possibile la segnalazione della posizione dei contatti.

COMANDO COMMUTATORI ROTATIVI

I commutatori rotativi sono disponibili in due versioni: per strumenti di misura e per il comando. Quelli di misura per sistema trifase sono previsti per l'abbinamento con un voltmetro (misura con unico strumento delle varie tensioni) o per l'abbinamento con trasformatori amperometrici (TA) per la rilevazione delle correnti. I commutatori per comando sono caratterizzati da soluzioni elettromeccaniche ad una o più vie e da posizioni multiple per soddisfare esigenze complesse di comando. Rispondenti alle norme CEI EN 60947-5-1 e CEI

EN 60947-3 possono essere installati su guida DIN35, oppure su pannelli da quadro con finestratura predisposta.

SEGNALAZIONE LUMINOSA CON SPIE

Le spie luminose consentono la segnalazione visiva dello stato di funzionamento di una apparecchiatura oppure una situazione di allarme. Possono essere a funzione semplice (1 spia) oppure doppia (2 spie). La tensione di alimentazione varia in funzione delle lampadine utilizzate: 230Vac per neon e fluorescenti, 8/12/24V per incandescenti. Le spie garantiscono il grado di protezione IP20 e sono previste per l'installazione su guida DIN35.

BTicino

Via Messina, 38
20154 Milano
02.3480600

STRUMENTAZIONE E VARIE (continua)

SEGNALAZIONE ACUSTICA

I dispositivi per segnalazione acustica vengono impiegati per richiesta di intervento o allarmi. Sono disponibili singole suonerie o ronzatori oppure i medesimi con trasformatore di sicurezza incorporato (circuito SELV). Rispondenti alla norma CEI 14-6, hanno un grado di protezione IP30.

TEMPORIZZAZIONE CARICHI (DIGITALE)

La temporizzazione digitale dei carichi, a seconda delle esigenze, può essere ottenuta nei casi più semplici con dispositivi temporizzatori e nei casi più articolati con interruttori orari. Con i temporizzatori si possono realizzare funzioni quale l'attivazione ciclica delle utenze, il ritardo all'eccitazione o alla disseccitazione. Con gli interruttori orari digitali si possono programmare fasi complesse su base giornaliera o settimanale. La riserva di carica, garantita da batterie interne in tampone, mantiene la tempistica dei cicli in atto anche in caso di assenza di tensione.

TEMPORIZZAZIONE CARICHI (ANALOGICA)

La classica temporizzazione analogica viene effettuata con interruttori orari dotati di disco programmatore rotante azionato da un motorino elettrico. Si utilizzano questi dispositivi quando sono richieste semplici e ripetitive operazioni di inserimento/disinserimento carichi su base giornaliera o settimanale. Si può scegliere in una gamma comprendente sia interruttori orari con riserva di carica, sia interruttori senza riserva, adatti ad impiego in circuiti senza criticità.

MISURA (STRUMENTI DIGITALI)

Gli strumenti di misura digitali offrono la lettura numerica immediata su display della grandezza in esame. Le cifre sono illuminate tramite alimentazione ausiliaria e pertanto visibili anche in condizione di scarsa luminosità. Essendo elettronici, oltre a costituire una alternativa agli strumenti analogici, questi apparecchi sono in grado di offrire prestazioni più complesse quali le misure multiple. Voltmetri ed amperometri sono gli strumenti fondamentali ai quali si aggiungono gruppi di misura multifunzione per quadri ed armadi in grado di rilevare frequenza, fattore di potenza, potenza attiva, reattiva ed apparente. Rispondenti alla norma CEI 85-3 IEC51, hanno grado di protezione IP20.

BTicino

Via Messina, 38
20154 Milano
02.3480600

MISURA (STRUMENTI ANALOGICI)

Gli strumenti di misura analogici sono i classici voltmetri ed amperometri magnetoelettrici per installazione su guida DIN35 o ad incasso su pannello frontale di quadri ed armadi. Non necessitano di alimentazione ausiliaria. E' disponibile anche un amperometro a scale intercambiabili che, abbinato ad opportuni TA con secondario a 5A, permette di coprire la gamma da 50A a 1000A. Rispondenti alla norma CEI 85-3 IEC51, gli apparecchi di misura analogici hanno grado di protezione IP20.

BTicino

Via Messina, 38
20154 Milano
02.3480600

SISTEMI DI DISTRIBUZIONE

I quadri Bticino possono essere realizzati con sistemi di distribuzione fino a 4000 A utilizzando:

Barre in rame piatto:

-Sostenute da isolatori a catalogo Bticino predisposti per l'alloggiamento nei quadri HDX
-Portata barre piatte da 4000 A
-Utilizzabili in armadi HDX con profondità 975 mm
-Possibilità di utilizzare montanti principali in barre piatte e calate in barre a "C" per gli stessi interassi degli isolatori

Barre a "C" (a Catalogo):

-In rame a con portate da 250 a 2500 A utilizzabili, secondo le varie codificazioni, in quadri per terzario ed in quadri di potenza, dai quadri LDX, MDX fini ad HDX , completi di tutti gli accessori, quali porta barre, giunzioni, ecc.
-In alluminio a con portata 630 a 3500 A utilizzabili come sopra.

A valle dei sistemi di distribuzione principali sopra descritti, in relazione alle correnti in gioco nel quadro ed alle caratteristiche tecniche, possono essere utilizzati diversi sistemi di cablaggio semplificato per la distribuzione agli interruttori, i quali sono direttamente fissati e connessi ai sistemi di distribuzione. Possono essere realizzati cablaggi con:

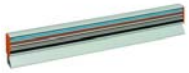
Cablaggio con Power Tifast
-Possibilità di realizzare calate in un sistema di barre a C con fissate delle basi dove accogliere direttamente gli interruttori fino alla taglia 4, ovvero 630 A
-Possibilità di utilizzare tutti i sistemi sotto descritti montati direttamente sul Power Tifast

Cablaggio con tifast 400A
-Sistema di cablaggio rapido con barre orizzontali da 400 A dove vengono montati direttamente gli interruttori Megatiker (fino 250A) o Btdin

Cablaggio con tifast 250A

Via Messina, 38
20154 Milano
02.3480600

-Come sopra con portata delle barre ridotta a 250A



Cablaggio con Easy Tifast,
-Sistema a cablaggio rapido quadri polare con possibilità di utilizzare sulla stessa fila DIN35 interruttori da unipolari a quadri polari, completi di differenziali od accessori.

Cablaggio con tifast pettini
-Sistema a cablaggio rapido di tipo rigido, sono disponibili le seguenti configurazioni : 1P 2P 3P 4P 4P bilanciato
-Cablaggio tradizionale a filo, cablando a schema i singoli apparecchi

Sezioni di utilizzo per rame piatto derivate da tabelle Bticino ricavate dalla normativa vigente e suffragate da prove di laboratorio, calcolate per mantenere nel quadro una temperatura che non superi i limiti prefissati tale da deteriorare i materiali interni utilizzati.
Tutte le barrature, piatte od a "C" sono previste al nudo e senza nessun trattamento superficiale.
Non sono previste, se non un esame a vista, analisi di laboratorio sulle lavorazioni effettuate sulle barrature in rame.
Per eventuale utilizzo di guaine termo restringenti, giunti protetti, trattamenti superficiali sulle barrature dove possibile, occorre espletare chiara richiesta in fase di ordinazione in modo che sia definita la fattibilità e relativa quotazione.

Via Messina, 38
20154 Milano
02.3480600

CABLAGGIO

Il cablaggio standard viene effettuato con cavo tipo N07VK nelle colorazioni standard, quali:

Circuiti di potenza a tensione alternata
Fasi: nero
Neutro : azzurro

Circuiti di potenza a tensione continua
Blu
Circuiti ausiliari
Rosso

Le sezioni utilizzate sono riportate nelle tabelle Bticino ricavate dalla normativa vigente e suffragate da prove di laboratorio
I capicorda o puntalini sono previsti solo per le circuitazioni ausiliarie, mentre sui circuiti di potenza eventuali intestazioni con capicorda vanno richiesti in fase di ordine.
Nei quadri realizzati da Bticino le connessioni in cavo sono limitati al cavo da 70 mm^2. Per sezioni maggiori vengono utilizzate barre in rame o barre flessibili disponibili a catalogo Bticino.

ACCESSORI ED ACCESSORIAMENTI

Nei quadri realizzati da Bticino, dove previsti sistemi di barrature in rame, non sono previste in dotazione al quadro le bullonerie per il collegamento dei cavi in partenza, in quanto non a conoscenza dei diametri delle forature dei capicorda utilizzati, del tipo di bulloneria, normale, zincata, inox, ecc.
Tutti i nostri interruttori sono equipaggiabili con una serie di accessori, quali bobine di apertura, motori, alimentatori separati, ecc, atti a soddisfare le esigenze tecniche dello schema richiesto dal Cliente.
Se non espressamente evidenziati dallo schema o richiesti dal Cliente, gli interruttori saranno previsti senza nessun accessorio, montato in esecuzione fissa in verticale od orizzontale secondo quanto previsto a progetto.

SIGLATURE

Le apparecchiature saranno siglate con identificativi secondo normative vigenti in automatico dal sistema di progettazione.
Le connessioni saranno siglate secondo normative vigenti in automatico dal sistema di progettazione.
Diverse numerazione imposte dallo schema Cliente andranno richieste in fase di ordine, in quanto saranno soggette a siglatura manuale e relativa quotazione.
Non sono previste a schema siglature o dati dei cavi da utilizzarsi in campo a cura Cliente. Gli spazi a disposizione, per il conteggio automatico degli apparecchi, non consentono variazioni in tal senso.

SUPERVISIONE

Nel catalogo Bticino sono previsti i componenti per la realizzazione di un sistema di supervisione nei quadri.

Via Messina, 38
20154 Milano
02.3480600

La molteplicità di soluzioni consente di realizzare una soluzione mirata in relazione alle esigenze dell'impianto ed alle richieste del Cliente, tipo:

1) Predisposizione dei cablaggi a morsettiera, senza nessuna installazione di componenti (soluzione poco consigliata perché l'impatto futuro di montaggio e collegamento componenti ha implicazioni di fermo quadro per il montaggio componenti e cablaggio ed un conseguentemente maggior costo economico)

2) Realizzazione montaggio e cablaggio componenti e collegamento con cavo Belden.

3) Realizzazione come al punto 2 ma con la predisposizione dell'interfaccia di uscita pronta al collegamento all'impianto di supervisione e relative prove di funzionamento

4) Realizzazione come al punto 3 ma con la fornitura dell'hardware e l'installazione del software proprietario Bticino con la personalizzazione richiesta dal Cliente per il completo controllo dell'impianto.

BTicino

Via Messina, 38
20154 Milano
02.3480600

PREDISPOSIZIONE AL SOLLEVAMENTO ED IMBALLO

1) I quadri Bticino nella soluzione standard vengono forniti con imballo in pellicola di politene con interposizione di protezione realizzata con pellicola "pluriball"
2) Per i quadri tipo LDX ed MDX a superficie di basamento limitata, dopo la protezione al punto 1, viene fornito uno speciale imballo in legno con funzione di pallet per il sollevamento ed un rinforzo per permettere il trasporto in verticale su automezzo
Per gli armadi HDX generalmente vengono forniti con il solo imballo descritto al punto 1, ed il sollevamento/scarico viene realizzato con mezzi di movimentazione a terra, muletti, direttamente sul fondo del quadro.
Per sollevamento dall'alto per quadri di peso non rilevante possono essere utilizzati gli appositi golfari montati sulla parte superiore del quadro.

Per gli imballi ed i mezzi di sollevamento particolari va specificata la richiesta in fase d'ordine per la relativa quotazione economica. Tale richiesta deve essere fatta per:

- *Sponda idraulica*
- *Sollevamento dall'alto con montaggio sulla parte superiore anteriore e posteriore di apposito longherone forato per funi di sollevamento, ancorato alla struttura con viteria al posto dei golfari.*
- *Rinforzo con tubolare modulare del basamento*
- *Imballo in cassa*
- *Imballo per trasporto navale*

Per il trasporto di quadri con dimensioni superiori ad un certo limite, è necessaria la separazione degli stessi. Tale suddivisione è decisa in fase di progetto, concordando i casi particolari con il Cliente. I collegamenti di potenza ed ausiliari separabili saranno predisposti nei punti di separazione previsti del quadro.
E' importante che particolari esigenze di separazione vengano comunicate in fase di ordine (altezze minime, cunicoli, botole, ecc), in quanto a quadro in lavorazione, o a quadro pronto, i costi di modifica potrebbero risultare rilevanti.

TRASPORTO

Il trasporto, tranne i casi sopra citati, risulta essere a carico di Bticino franco destino a bordo automezzo. Occorre tenere in considerazione che generalmente Bticino per i trasporti utilizza autotreni che, per le loro dimensioni, non possono accedere in posti particolari.
In fase di ordine va specificato se, per motivi logistici, occorre effettuare trasporto particolare, quale:
Trasporto in zone a traffico limitato in cui va richiesto permesso di transito
Trasporto in zone in cui i normali automezzi, per motivi dimensionali, non possono transitare
Trasporto in zone in cui non si può effettuare la sosta senza specifico permesso

ASSISTENZA ALL'INSTALLAZIONE

In fase d'ordine e' possibile richiedere assistenza all'installazione del quadro elettrico con verifica finale e rilascio di certificato di corretta installazione.

Via Messina, 38
20154 Milano
02.3480600

L'eventuale richiesta di assistenza all'installazione del quadro elettrico sarà sottoposta a valutazione economica.
L'azienda offre, inoltre, la possibilità di richiedere assistenza tecnica post vendita programmata sui quadri elettrici forniti, valutabile in funzione delle esigenze specifiche di ogni cliente.

ESECUZIONI SPECIALI

Qui di seguito sono riportate le esecuzioni non standard (quindi non incluse nelle specifiche tecniche riportate nei capitoli precedenti ma che sono comunque da considerarsi INCLUSE nella quotazione economica..

[ ] Barre Argentate
[ ] Barre Stagnate
[ ] Giunzioni Isolate
[ ] Spessore carpenteria 20/10
[ ] Neutro 100%
[ ] Trasporto Speciale
[ ] Assistenza all'installazione
[ ] Altro……

DEROGHE

Qui di seguito sono riportate le deroghe a schemi/capitolati:

1……

2……

3……

4……

Andrea Memini

Memini Andrea