

Progettazione, Costruzione e Manutenzione di
Quadri Elettrici M.T. – B.T.

Data : 02-07-2020

Vs. Rif. : ORD. Pec del 09/06/2020

Ns. Rif. : CO20014

Prot.N° : COLLCO20014.R0

Spett Teatro lirico di Cagliari Fondazione

Via Cao di San Marco

09128 CAGLIARI (CA)

OGGETTO : INVIO DOCUMENTAZIONE

Con riferimento al Vs. ordine Vi inviamo in allegato la documentazione relativa al collaudo eseguito c/o il ns. stabilimento di ELMAS (CA).

Cogliamo l'occasione per porgere distinti saluti.

ALLEGATI:

- ☒ Schemi quadri elettrici.
- ☒ MOD mdf11_ Dichiarazione di conformità.
- ☒ MOD mdf12_ Attestato di collaudo e prove individuali

 **QSERVICE S.r.l.**



Qservice S.r.l.

Sede Legale – Operativa - Via E. Segrè, 10

Zona Ind. Elmas Est - 09030 - ELMAS - (CA)

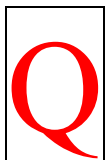
ITALIA - Tel. – Fax 070 – 241330

www.qservicesrl.it

E-mail : info@qservicesrl.it



Cap. Soc. Euro 100.000 i.v.
Codice Fiscale 02351730920
Partita IVA 02351730920
Reg. Imp. CA 02351730920
R.E.A. Cagliari 190628
mdf11_07-dich. di conf.



Service s.r.l.



Progettazione, Costruzione e manutenzione di quadri elettrici M.T. – B.T.

Data : 02-07-2020
Vs. Rif. : ORD. Pec del 09/06/2020
Ns. Rif. : CO20014
Prot.N° : COLCO20014.R0

Spett Teatro lirico di Cagliari Fondazione
Via Cao di San Marco
09128 CAGLIARI (CA)

mdf 11_07-dich-conf_ (CEI EN 61439-1 CEI EN 61439-2)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ


APPARECCHIATURE ASSIEMATE DI PROTEZIONE E DI MANOVRA PER BASSA TENSIONE (QUADRI BT)
CEI EN 61439-1 (REGOLE GENERALI) CEI EN 61439-2 (QUADRI DI POTENZA)

Noi QService S.r.l. dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti forniti a fronte del Vostro ordine sono stati costruiti a regola d'arte con materiale di primo impiego e di elevata qualità ai sensi delle leggi: Legge n.186 del 1 Marzo 1968, Legge n.791 del 18 Ottobre 1977, DLgs n.472 del 4 Dicembre 1992, Lg 36 del 22 febbraio 2001 e DPCM 8 luglio 2003 , DM 29 maggio 2008 , DM n.37 del 22 Gennaio 2008 . DLgs n. 81 del 9 Aprile 2008 e costruiti conformemente a tutte le specifiche previste dalle norme CEI EN 61439-1 E CEI EN 61439-2.

Dichiariamo inoltre di aver utilizzato componenti idonei, di aver rispettato i criteri di scelta e le istruzioni di montaggio indicati sui relativi cataloghi e fogli di istruzione del costruttore e di non aver compromesso in alcun modo, durante il montaggio o attraverso modifiche, le prestazioni del materiale utilizzato dichiarate sui già citati cataloghi.

Tali prestazioni e le verifiche effettuate dal costruttore consentono quindi di dichiarare la conformità del quadro in questione alle seguenti richieste della norma:

| Art. | Richieste di Costruzione | Art. | Richieste di Prestazione |
|------|---|-------|---|
| 10.2 | Robustezza Dei Materiali e parti del Quadro | 10.9 | Proprietà dielettriche |
| 10.3 | Grado di Protezione degli involucri | 10.10 | Verifica dei Limiti di Sovratemperatura |
| 10.4 | Distanze in aria e superficiali | 10.11 | Tenuta al corto circuito |
| 10.5 | Protezione Contro la scossa elettrica | 10.12 | Compatibilità Elettromagnetica EMC |
| 10.6 | Installazione Apparecchi e componenti | 10.13 | Verifica del Funzionamento meccanico |
| 10.7 | Circuiti elettrici. Interni e collegamenti | | |
| 10.8 | Terminali per conduttori esterni | | |

Dichiariamo infine, sotto la nostra responsabilità, di aver effettuato con risultato positivo tutte le prove individuali previste dalla norma come risulta dal rapporto di prova, inoltre i quadri sono stati realizzati in conformità alle direttive comunitarie sulla compatibilità elettromagnetica (EMC 2004/108/CE) e inoltre sono marchiati  in applicazione alla direttiva 93/68/CEE e sono conformi alla Direttiva comunitaria bassa tensione (2006/95/CE).

| POS | Q.TÀ | DESCRIZIONE MATERIALE COLLAUDATO | N° DI SERIE |
|-----|------|---|-------------|
| 1 | 1 | QE.1 QUADRO ELETTRICO GENERALE | CO20014EL01 |
| 2 | 1 | QE.2 QUADRO EL. PALCO E SERVIZI | CO20014EL02 |
| 3 | 1 | QE.3 QUADRO EL. SEZIONAMENTO UPS | CO20014EL03 |
| 4 | 1 | QE.4 QUADRO EL. PALCO ILL. SALA E ACCESSI | CO20014EL04 |

Data: 02/07/20



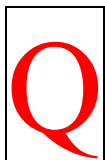
QServices.r.l.

Qservice S.r.l.

Sede Legale – Operativa - Via E. Segrè, 10
Zona Ind. Elmas Est - 09030 - ELMAS - (CA)
ITALIA - Tel. – Fax 070 – 241330
www.qservicesrl.it
E-mail : info@qservicesrl.it



Cap. Soc. Euro 100.000 i.v.
Codice Fiscale 02351730920
Partita IVA 02351730920
Reg. Imp. CA 02351730920
R.E.A. Cagliari 190628
mdf 11_07-dich. di conf.



Service s.r.l.



Progettazione, Costruzione e manutenzione di quadri elettrici M.T. – B.T.

mdf12_07

ATTESTATO DI COLLAUDO

APPARECCHIATURE ASSIEMATE DI PROTEZIONE E DI MANOVRA PER BASSA TENSIONE (QUADRI BT)

CEI EN 61439-1 (REGOLE GENERALI) CEI EN 61439-2 (QUADRI DI POTENZA)

| POS | Q.TÀ | DESCRIZIONE MATERIALE COLLAUDATO | N° DI SERIE |
|-----|------|---|-------------|
| 1 | 1 | QE.1 QUADRO ELETTRICO GENERALE | CO20014EL01 |
| 2 | 1 | QE.2 QUADRO EL. PALCO E SERVIZI | CO20014EL02 |
| 3 | 1 | QE.3 QUADRO EL. SEZIONAMENTO UPS | CO20014EL03 |
| 4 | 1 | QE.4 QUADRO EL. PALCO ILL. SALA E ACCESSI | CO20014EL04 |

L'esito finale positivo, attesta quindi la conformità ai seguenti punti della norma CEI EN 61439-1 CEI EN 61439-2 :

VERIFICHE DI COSTRUZIONE:

- ☒ Grado di protezione dell'involucro (rif. 11.2).
- ☒ Distanze di isolamento in aria e superficiali (rif. 11.3).
- ☒ Protezione contro la scossa elettrica ed integrità dei circuiti di protezione (rif. 11.4).
- ☒ Installazione degli apparecchi di manovra e dei componenti (rif. 11.5).
- ☒ Circuiti elettrici interni e collegamenti (rif. 11.6).
- ☒ Terminali per conduttori esterni (rif. 11.7).
- ☒ Funzionamento meccanico (rif. 11.8).

VERIFICHE DI PRESTAZIONE:

- ☒ Proprietà dielettriche (rif. 11.9).
- ☒ Cablaggio, prestazioni in condizioni operative e funzionalità (rif. 11.10).

Le verifiche individuali (rif. 11), i controlli e i collaudi sono stati effettuati con apparecchiature per misura e collaudo riferibili ai campioni di misura internazionali (SIT/NAMAS) e sottoposte a gestione controllata secondo la **PRO Qservice S.r.l.**_ps01.

Data: 02/07/2020

Qservice s.r.l.

Qservice S.r.l.

Sede Legale – Operativa - Via E. Segrè, 10
Zona Ind. Elmas Est - 09030 - ELMAS - (CA)
ITALIA - Tel. – Fax 070 – 241330
www.qservicesrl.it
E-mail : info@qservicesrl.it



Cap. Soc. Euro 100.000 i.v.
Codice Fiscale 02351730920
Partita IVA 02351730920
Reg. Imp. CA 02351730920
R.E.A. Cagliari 190628
mdf 12_07-att. di collaudo



Service srl

ATTESTATO DI COLLAUDO

VERIFICHE INDIVIDUALI (par. 11)

Norma di Riferimento CEI EN 61439-1 CEI EN 61439-2

COMM. N° CO20014

Pagina 1 segue 2

MOD mdf12_07

COMMITTENTE: Teatro Lirico di Cagliari Fondazione


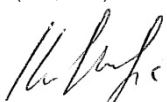
CLIENTE: idem

DENOMINAZIONE: QE.1 QUADRO EL. GENERALE

MATRICOLA: EL01

DESCRIZIONE COMMESSA: FORNITURA N°4 QUADRI PER ARENA PARCO DELLA MUSICA

DOC DI RIF.: SCHEMA ELETTRICO AS BUILT N° CO20014EL01.REV1

| Pos | DESCRIZIONE CONTROLLO/COLLAUDO | DOC. DI RIF. | APMC Apparecchi., Prova, Misurazione, Collaudo. | ESITO | | |
|-----|---|--|---|---|---|--|
| | | | | SI | VALORI | NO |
| 1. | CEI EN 61439-1/2 PAR. 11 VERIFICHE INDIVIDUALI (CATEGORIA COSTRUZIONE) Verifica grado di protezione IP interno ed esterno (PAR. 11.2). Verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiali. (PAR.11.3) Verifica che i provvedimenti presenti al par. 8.4.2 e 8.4.3. siano stati applicati, prova a campione dei contatti e delle connessioni avvitate o imbullonate, verifica della continuità del circuito di protezione (PAR. 11.4) Verifica della buona sistemazione ed il corretto montaggio dei componenti e dei cavi in accordo alle istruzioni del Costruttore del Quadro (PAR. 11.5) Prova a campione delle connessioni avvitate o imbullonate. (PAR. 11.6) Verifica N° tipo e identificazione dei terminali per conduttori esterni in accordo con le istruzioni del costruttore del quadro (PAR. 11.7). Verifica l'efficacia degli elementi di comando meccanico, dei blocchi, dell'estraibilità, la rispondenza delle chiavi, ecc..(PAR.11.8) | DIS. Comm, IST_if01, Cataloghi SF, Scheda Caratt. Quadro | Visivo - Manuale | <div><div>\</div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div></div> | <div><div>\</div><div>\</div><div>\</div><div>\</div><div>\</div><div>\</div><div>\</div></div> | <div><div>\</div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div></div> |
| | CEI EN 61439-1/2 PAR. 11 VERIFICHE INDIVIDUALI (CATEGORIA PRESTAZIONE) Verifica proprietà Dielettriche 11.9 Applicata la tensione di prova dielettrica in c.a. valore efficace per 1 secondo a frequenza industriale compresa tra 45 e 65 Hz con tutti i circuiti connessi e chiusi ai seguenti valori: Tensione di prova circuiti principali 1 secondo 50 Hz. (TAB.8) Tensione di prova circuiti ausiliari 1 secondo 50 Hz. (TAB. 9/8) Tensione di prova circuiti ausiliari (esterni) 1 secondo 50 Hz. NOTA: Sono stati esclusi gli apparecchi che, in conformità alle loro prestazioni, sono previsti per una tensione più bassa e gli apparecchi che assorbono corrente. | DIS. Comm. Scheda Caratt. Quadro | APP. MATR. E2MI01 <input checked="" type="checkbox"/> APP. MATR. E1SM03 <input type="checkbox"/> | <div><div>\</div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div></div> | <div><div>\</div><div>2000V</div><div>1500V</div><div>.....</div></div> | <div><div>\</div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div></div> |
| | CEI EN 61439-1/2 PAR. 11 VERIFICHE INDIVIDUALI (CATEGORIA PRESTAZIONE) RESISTENZA DI ISOLAMENTO (Solo per Quadri con In sino a 250A) Verificato che la resistenza di isolamento fra ciascun circuito e masse risulti essere maggiore o uguale 1.000 Ω/V. NOTA: Sono stati esclusi gli apparecchi che, in conformità alle loro prestazioni, sono previsti per una tensione più bassa e gli apparecchi che assorbono corrente. | DIS. Comm Scheda Caratt. Quadro | APP. MATR. E2MI02 <input type="checkbox"/> APP. MATR. E1SM02 <input type="checkbox"/> APP. MATR. E1SM03 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> U = 500V | <div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div>\</div><div>\</div></div> | <div><div>\</div><div>\</div><div>\</div></div> | <div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div>\</div></div> |
| | CEI EN 61439-1/2 PAR. 11.10 VERIFICHE INDIVIDUALI (CATEGORIA PRESTAZIONE) CABLAGGIO, PRESTAZIONE IN CONDIZIONI OPERATIVE E FUNZIONALITA' Verifica la rispondenza ai dati e alle marcature previste (ART.6), la conformità agli schemi circuitali di cablaggio, ai dati tecnici forniti dal costruttore. Verifica del cablaggio, prova di funzionamento elettrico, dei blocchi interni ed esterni, dei dispositivi di comando, sequenza, ecc.. | DIS. Comm, IST_if01, Scheda Caratt. Quadro | BANCO PROVA E2MI03 <input checked="" type="checkbox"/> APP. MATR. E1SM01 <input type="checkbox"/> | <div><div>\</div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div></div> | <div><div>\</div><div>\</div><div>\</div></div> | <div><div>\</div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div></div> |
| | Collaudatore (data, firma) 30/06/2020 G.CORNACCHIA <div></div> | Approvazione (data, firma) :30/06/2020 G. ROCCATO <div></div> | ESITO FINALE | | <div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div>IL QUADRO IN OGGETTO E' CONFORME ALLE CEI EN 61439-1 E CEI EN 61439-2</div></div> | <div><div><input type="checkbox"/></div></div> |



Service srl

ATTESTATO DI COLLAUDO

VERIFICHE INDIVIDUALI (par. 11)

Norma di Riferimento CEI EN 61439-1 CEI EN 61439-2

COMM. N° CO20014

Pagina 2 segue 3

MOD mdf12_07

COMMITTENTE: Teatro Lirico di Cagliari Fondazione



CLIENTE: idem

DENOMINAZIONE: QE.2 QUADRO EL. PALCO E SERVIZI

MATRICOLA: EL02

DESCRIZIONE COMMESSA: FORNITURA N°4 QUADRI PER ARENA PARCO DELLA MUSICA

DOC DI RIF.: SCHEMA ELETTRICO AS BUILT N° CO20014EL02.REV1

| Pos | DESCRIZIONE CONTROLLO/COLLAUDO | DOC. DI RIF. | APMC Apparecchi., Prova, Misurazione, Collaudo. | ESITO | | | | |
|-----|---|--|---|-------------------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|
| | | | | SI | VALORI | NO | | |
| 3. | CEI EN 61439-1/2 PAR. 11 VERIFICHE INDIVIDUALI (CATEGORIA COSTRUZIONE) Verifica grado di protezione IP interno ed esterno (PAR. 11.2). Verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiali. (PAR.11.3) Verifica che i provvedimenti presenti al par. 8.4.2 e 8.4.3. siano stati applicati, prova a campione dei contatti e delle connessioni avvitate o imbullonate, verifica della continuità del circuito di protezione (PAR. 11.4) Verifica della buona sistemazione ed il corretto montaggio dei componenti e dei cavi in accordo alle istruzioni del Costruttore del Quadro (PAR. 11.5) Prova a campione delle connessioni avvitate o imbullonate. (PAR. 11.6) Verifica N° tipo e identificazione dei terminali per conduttori esterni in accordo con le istruzioni del costruttore del quadro (PAR. 11.7). Verifica l'efficacia degli elementi di comando meccanico, dei blocchi, dell'estraibilità, la rispondenza delle chiavi, ecc..(PAR.11.8) | DIS. Comm, IST_if01, Cataloghi SF, Scheda Caratt. Quadro | Visivo - Manuale | \ | \ | \ | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | | | |
| 4. | CEI EN 61439-1/2 PAR. 11 VERIFICHE INDIVIDUALI (CATEGORIA PRESTAZIONE) Verifica proprietà Dielettriche 11.9 Applicata la tensione di prova dielettrica in c.a. valore efficace per 1 secondo a frequenza industriale compresa tra 45 e 65 Hz con tutti i circuiti connessi e chiusi ai seguenti valori: Tensione di prova circuiti principali 1 secondo 50 Hz. (TAB.8) Tensione di prova circuiti ausiliari 1 secondo 50 Hz. (TAB. 9/8) Tensione di prova circuiti ausiliari (esterni) 1 secondo 50 Hz. NOTA: Sono stati esclusi gli apparecchi che, in conformità alle loro prestazioni, sono previsti per una tensione più bassa e gli apparecchi che assorbono corrente. | DIS. Comm. Scheda Caratt. Quadro | APP. MATR. E2MI01 <input checked="" type="checkbox"/> APP. MATR. E1SM03 <input type="checkbox"/> | \ | \ | \ | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | 2000V | <input type="checkbox"/> | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | 1500V | <input type="checkbox"/> | | | |
| | <input type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | | | |
| | | | | | | | | |
| | CEI EN 61439-1/2 PAR. 11 VERIFICHE INDIVIDUALI (CATEGORIA PRESTAZIONE) RESISTENZA DI ISOLAMENTO (Solo per Quadri con In sino a 250A) Verificato che la resistenza di isolamento fra ciascun circuito e masse risulti essere maggiore o uguale 1.000 Ω/V. NOTA: Sono stati esclusi gli apparecchi che, in conformità alle loro prestazioni, sono previsti per una tensione più bassa e gli apparecchi che assorbono corrente. | DIS. Comm Scheda Caratt. Quadro | APP. MATR. E2MI02 <input type="checkbox"/> APP. MATR. E1SM02 <input type="checkbox"/> APP. MATR. E1SM03 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> U = 500V | <input checked="" type="checkbox"/> | \ | <input type="checkbox"/> | | |
| | \ | | | \ | \ | | | |
| | CEI EN 61439-1/2 PAR. 11.10 VERIFICHE INDIVIDUALI (CATEGORIA PRESTAZIONE) CABLAGGIO, PRESTAZIONE IN CONDIZIONI OPERATIVE E FUNZIONALITA' Verifica la rispondenza ai dati e alle marcature previste (ART.6), la conformità agli schemi circuitali di cablaggio, ai dati tecnici forniti dal costruttore. Verifica del cablaggio, prova di funzionamento elettrico, dei blocchi interni ed esterni, dei dispositivi di comando, sequenza, ecc.. | DIS. Comm, IST_if01, Scheda Caratt. Quadro | BANCO PROVA E2MI03 <input checked="" type="checkbox"/> APP. MATR. E1SM01 <input type="checkbox"/> | \ | \ | \ | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | \ | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| | Collaudatore (data, firma) 01/07/2020 G.CORNACCHIA  | | Approvazione (data, firma) 01/07/2020 G. ROCCATO  | | ESITO FINALE <input checked="" type="checkbox"/> | | IL QUADRO IN OGGETTO E' CONFORME ALLE CEI EN 61439-1 E CEI EN 61439-2 | <input type="checkbox"/> |



Service srl

ATTESTATO DI COLLAUDO

VERIFICHE INDIVIDUALI (par. 11)

Norma di Riferimento CEI EN 61439-1 CEI EN 61439-2

COMM. N° CO20014

Pagina 3 segue 4

MOD mdf12_07

COMMITTENTE: Teatro Lirico di Cagliari Fondazione


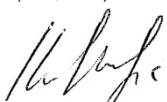
CLIENTE: idem

DENOMINAZIONE: QE.3 QUADRO EL. SEZIONAMENTO UPS

MATRICOLA: EL03

DESCRIZIONE COMMESSA: FORNITURA N°4 QUADRI PER ARENA PARCO DELLA MUSICA

DOC DI RIF.: SCHEMA ELETTRICO AS BUILT N° CO20014EL03.REV1

| Pos | DESCRIZIONE CONTROLLO/COLLAUDO | DOC. DI RIF. | APMC Apparecchi., Prova, Misurazione, Collaudo. | ESITO | | |
|-----|---|---|---|---|---|--|
| | | | | SI | VALORI | NO |
| 5. | CEI EN 61439-1/2 PAR. 11 VERIFICHE INDIVIDUALI (CATEGORIA COSTRUZIONE) Verifica grado di protezione IP interno ed esterno (PAR. 11.2). Verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiali. (PAR.11.3) Verifica che i provvedimenti presenti al par. 8.4.2 e 8.4.3. siano stati applicati, prova a campione dei contatti e delle connessioni avvitate o imbullonate, verifica della continuità del circuito di protezione (PAR. 11.4) Verifica della buona sistemazione ed il corretto montaggio dei componenti e dei cavi in accordo alle istruzioni del Costruttore del Quadro (PAR. 11.5) Prova a campione delle connessioni avvitate o imbullonate. (PAR. 11.6) Verifica N° tipo e identificazione dei terminali per conduttori esterni in accordo con le istruzioni del costruttore del quadro (PAR. 11.7). Verifica l'efficacia degli elementi di comando meccanico, dei blocchi, dell'estraibilità, la rispondenza delle chiavi, ecc..(PAR.11.8) | DIS. Comm, IST_if01, Cataloghi SF, Scheda Caratt. Quadro | Visivo - Manuale | <div><div>\</div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div></div> | <div><div>\</div><div>\</div><div>\</div><div>\</div><div>\</div><div>\</div><div>\</div></div> | <div><div>\</div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div></div> |
| | CEI EN 61439-1/2 PAR. 11 VERIFICHE INDIVIDUALI (CATEGORIA PRESTAZIONE) Verifica proprietà Dielettriche 11.9 Applicata la tensione di prova dielettrica in c.a. valore efficace per 1 secondo a frequenza industriale compresa tra 45 e 65 Hz con tutti i circuiti connessi e chiusi ai seguenti valori: Tensione di prova circuiti principali 1 secondo 50 Hz. (TAB.8) Tensione di prova circuiti ausiliari 1 secondo 50 Hz. (TAB. 9/8) Tensione di prova circuiti ausiliari (esterni) 1 secondo 50 Hz. NOTA: Sono stati esclusi gli apparecchi che, in conformità alle loro prestazioni, sono previsti per una tensione più bassa e gli apparecchi che assorbono corrente. | DIS. Comm. Scheda Caratt. Quadro | APP. MATR. E2MI01 <input checked="" type="checkbox"/> APP. MATR. E1SM03 <input type="checkbox"/> | <div><div>\</div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div></div> | <div><div>\</div><div>2000V</div><div>1500V</div><div>.....</div></div> | <div><div>\</div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div></div> |
| | CEI EN 61439-1/2 PAR. 11 VERIFICHE INDIVIDUALI (CATEGORIA PRESTAZIONE) RESISTENZA DI ISOLAMENTO (Solo per Quadri con In sino a 250A) Verificato che la resistenza di isolamento fra ciascun circuito e masse risulti essere maggiore o uguale 1.000 Ω/V. NOTA: Sono stati esclusi gli apparecchi che, in conformità alle loro prestazioni, sono previsti per una tensione più bassa e gli apparecchi che assorbono corrente. | DIS. Comm Scheda Caratt. Quadro | APP. MATR. E2MI02 <input type="checkbox"/> APP. MATR. E1SM02 <input type="checkbox"/> APP. MATR. E1SM03 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> U = 500V | <div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div>\</div><div>\</div></div> | <div><div>\</div><div>\</div><div>\</div></div> | <div><div><input type="checkbox"/></div><div>\</div><div>\</div></div> |
| | CEI EN 61439-1/2 PAR. 11.10 VERIFICHE INDIVIDUALI (CATEGORIA PRESTAZIONE) CABLAGGIO, PRESTAZIONE IN CONDIZIONI OPERATIVE E FUNZIONALITA' Verifica la rispondenza ai dati e alle marcature previste (ART.6), la conformità agli schemi circuitali di cablaggio, ai dati tecnici forniti dal costruttore. Verifica del cablaggio, prova di funzionamento elettrico, dei blocchi interni ed esterni, dei dispositivi di comando, sequenza, ecc.. | DIS. Comm, IST_if01, Scheda Caratt. Quadro | BANCO PROVA E2MI03 <input checked="" type="checkbox"/> APP. MATR. E1SM01 <input type="checkbox"/> | <div><div>\</div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div></div> | <div><div>\</div><div>\</div><div>\</div></div> | <div><div>\</div><div><input type="checkbox"/></div><div><input type="checkbox"/></div></div> |
| | Collaudatore (data, firma): 30/06/2020 G.CORNACCHIA  | Approvazione (data, firma) :30/06/2020 G. ROCCATO  | ESITO FINALE | | <div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div>IL QUADRO IN OGGETTO E' CONFORME ALLE CEI EN 61439-1 E CEI EN 61439-2</div></div> | <div><div><input type="checkbox"/></div></div> |



Service srl

ATTESTATO DI COLLAUDO

VERIFICHE INDIVIDUALI (par. 11)

Norma di Riferimento CEI EN 61439-1 CEI EN 61439-2

COMM. N° CO20014

Pagina 4 segue /

MOD mdf12_07

COMMITTENTE: Teatro Lirico di Cagliari Fondazione


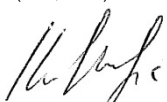
CLIENTE: idem

DENOMINAZIONE: QE.4 QUADRO EL. PALCO ILLUMINAZIONE SALA E ACCESSI

MATRICOLA: EL04

DESCRIZIONE COMMESSA: FORNITURA N°4 QUADRI PER ARENA PARCO DELLA MUSICA

DOC DI RIF.: SCHEMA ELETTRICO AS BUILT N° CO20014EL04.REV1

| Pos | DESCRIZIONE CONTROLLO/COLLAUDO | DOC. DI RIF. | APMC Apparecchi., Prova, Misurazione, Collaudo. | ESITO | | |
|-----|---|--|---|-------------------------------------|--|--------------------------|
| | | | | SI | VALORI | NO |
| 7. | CEI EN 61439-1/2 PAR. 11 VERIFICHE INDIVIDUALI (CATEGORIA COSTRUZIONE) Verifica grado di protezione IP interno ed esterno (PAR. 11.2). Verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiali. (PAR.11.3) Verifica che i provvedimenti presenti al par. 8.4.2 e 8.4.3. siano stati applicati, prova a campione dei contatti e delle connessioni avvitate o imbullonate, verifica della continuità del circuito di protezione (PAR. 11.4) Verifica della buona sistemazione ed il corretto montaggio dei componenti e dei cavi in accordo alle istruzioni del Costruttore del Quadro (PAR. 11.5) Prova a campione delle connessioni avvitate o imbullonate. (PAR. 11.6) Verifica N° tipo e identificazione dei terminali per conduttori esterni in accordo con le istruzioni del costruttore del quadro (PAR. 11.7). Verifica l'efficacia degli elementi di comando meccanico, dei blocchi, dell'estraibilità, la rispondenza delle chiavi, ecc..(PAR.11.8) | DIS. Comm, IST_if01, Cataloghi SF, Scheda Caratt. Quadro | Visivo - Manuale | \ | \ | \ |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | |
| 8. | CEI EN 61439-1/2 PAR. 11 VERIFICHE INDIVIDUALI (CATEGORIA PRESTAZIONE) Verifica proprietà Dielettriche 11.9 Applicata la tensione di prova dielettrica in c.a. valore efficace per 1 secondo a frequenza industriale compresa tra 45 e 65 Hz con tutti i circuiti connessi e chiusi ai seguenti valori: Tensione di prova circuiti principali 1 secondo 50 Hz. (TAB.8) Tensione di prova circuiti ausiliari 1 secondo 50 Hz. (TAB. 9/8) Tensione di prova circuiti ausiliari (esterni) 1 secondo 50 Hz. NOTA: Sono stati esclusi gli apparecchi che, in conformità alle loro prestazioni, sono previsti per una tensione più bassa e gli apparecchi che assorbono corrente. | DIS. Comm. Scheda Caratt. Quadro | APP. MATR. E2MI01 <input checked="" type="checkbox"/> APP. MATR. E1SM03 <input type="checkbox"/> | \ | \ | \ |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | 2000V | <input type="checkbox"/> | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | 1500V | <input type="checkbox"/> | |
| | <input type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | |
| | CEI EN 61439-1/2 PAR. 11 VERIFICHE INDIVIDUALI (CATEGORIA PRESTAZIONE) RESISTENZA DI ISOLAMENTO (Solo per Quadri con In sino a 250A) Verificato che la resistenza di isolamento fra ciascun circuito e masse risulti essere maggiore o uguale 1.000 Ω/V. NOTA: Sono stati esclusi gli apparecchi che, in conformità alle loro prestazioni, sono previsti per una tensione più bassa e gli apparecchi che assorbono corrente. | DIS. Comm Scheda Caratt. Quadro | APP. MATR. E2MI02 <input type="checkbox"/> APP. MATR. E1SM02 <input type="checkbox"/> APP. MATR. E1SM03 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> U = 500V | <input checked="" type="checkbox"/> | \ | <input type="checkbox"/> |
| | \ | | | \ | \ | |
| | CEI EN 61439-1/2 PAR. 11.10 VERIFICHE INDIVIDUALI (CATEGORIA PRESTAZIONE) CABLAGGIO, PRESTAZIONE IN CONDIZIONI OPERATIVE E FUNZIONALITA' Verifica la rispondenza ai dati e alle marcature previste (ART.6), la conformità agli schemi circuitali di cablaggio, ai dati tecnici forniti dal costruttore. Verifica del cablaggio, prova di funzionamento elettrico, dei blocchi interni ed esterni, dei dispositivi di comando, sequenza, ecc.. | DIS. Comm, IST_if01, Scheda Caratt. Quadro | BANCO PROVA E2MI03 <input checked="" type="checkbox"/> APP. MATR. E1SM01 <input type="checkbox"/> | \ | \ | \ |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | \ | <input type="checkbox"/> | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | \ | <input type="checkbox"/> | | | |
| | Collaudatore (data, firma) 30/06/2020 G.CORNACCHIA  | | Approvazione (data, firma) :30/06/2020 G. ROCCATO  | | ESITO FINALE <input checked="" type="checkbox"/> IL QUADRO IN OGGETTO E' CONFORME ALLE CEI EN 61439-1 E CEI EN 61439-2 | |