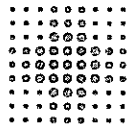


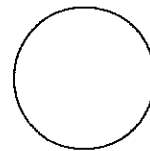
COMUNE DI BOLOGNA



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna
Dipartimento Tecnico Patrimoniale
Area Dipartimentale Tecnica

Istituto delle Scienze Neurologiche
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

N° Progr.



CONSEGNA

VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE

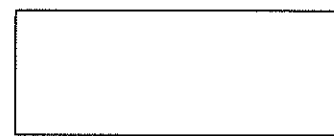
DATA E PROT.

DATA E PROT.

TIMBRI E FIRME DI ATTESTAZIONE DELLA VERIFICA/VALIDAZIONE

OSPEDALE BELLARIA - PAD. B FORNITURA, INSTALLAZIONE E POSA IN OPERA DI N. 1 ACCELERATORE LINEARE DOPPIA ENERGIA PROGETTO PRELIMINARE DELLE OPERE ACCESSORIE

SPAZIO RISERVATO PER APPROVAZIONE TITOLO EDILIZIO



PROGETTO ARCHITETTONICO PRELIMINARE
arch. Rita Vannini

PROGETTO STRUTTURALE

PROPRIETA'
AZIENDA USL
DI BOLOGNA
DELEGATO CON DELIBERA
N. 237 del 24/07/2012
IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
TECNICO PATRIMONIALE
(Ing. Francesco Rainaldi)

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI PRELIMINARE
ing. davide Canarini

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

DIRETTORE GENERALE
Dott. Francesco Ripa di Meana

INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA
arch. Rita Vannini

COORDINATORE SICUREZZA FASE ESECUZIONE

RESPONSABILE UO Servizi
Progettazione Edile e Antincendio
Ing. Franco Emiliani

RESPONSABILE PROCEDIMENTO

PRESIDIO: **OSPEDALE BELLARIA**

COLLABORATORE/ESTENSORE

EDIFICIO: **PADIGLIONE B**

CODICE EDIFICIO

PIANO: **TERRA**

DIREZIONE LAVORI

ELABORATO:

SCHEDA E1

CODICE PROG. ELAB. N.

-- ----

SOSTITUISCE IL N.

SOSTITUITO DAL N.

ARCHIVIO USL N.:

DATA: _____

SCALA: ---:---

REFERENTE AMMINISTRATIVO:

AGGIORNAMENTI

ARCHIVIO N.:

FILE:

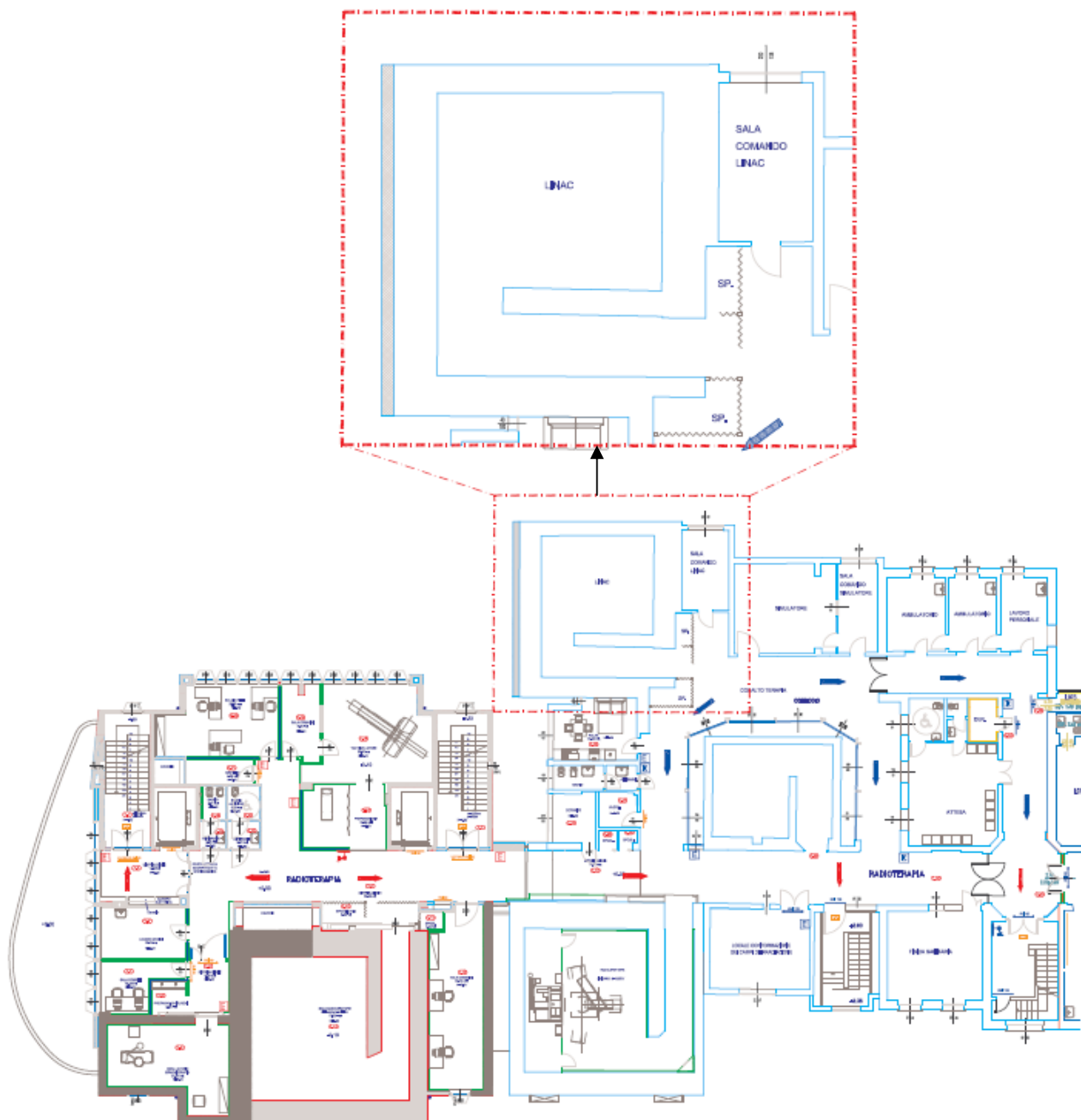
MOD02 PsqB01 ADT
Rev. 5 del 01/03/2013

1		3	
2		4	

**OSPEDALE BELLARIA – PADIGLIONE B PIANO TERRA
RADIOTERAPIA**

INQUADRAMENTO

Particolare locali LINAC 1



Stralcio piano terra padiglione B

SCHEDA DESCRITTIVA	
STATO DI FATTO:	
Opere edili:	I locali della zona, allo stato attuale sono già completi di tutte le finiture.
impianto elettrico:	<p>I locali delle diagnostiche sono posti al piano terra del padiglione B e possono essere meglio identificate sulla pianta di inquadramento.</p> <p>Il locale "sala comandi" è identificato come locale ordinario mentre il locale ospitante l'acceleratore (locale LINAC) dove vengono somministrati i trattamenti è servito da impianto elettrico realizzato secondo i dettami della norma CEI 64-4 (ora sostituita dalla norma CEI 64.8/7). Il vano tecnico posta tra la sala comandi e la sala LINAC ospitante parte delle installazioni viene identificato come locale ordinario.</p> <p>I gruppi prese all'interno del locale LINAC sono alimentate da trasformatore di isolamento. L'UPS esistente alimenta parte delle installazioni che richiedono la continuità assoluta.</p> <p>L'acceleratore lineare esistente è alimentato attraverso la catena di interruttori e cavi meglio identificata dal disegno altimetrico allegato e dallo stralcio dello schema unifilare allegato.</p> <p>La situazione è descritta dalle foto allegate alla presente scheda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Foto 1 – quadro generale di alimentazione - Foto 2 – trasformatore di isolamento locale LINAC - Foto 3 – generale alimentazione LINAC - Foto 4 – settore alimentazione LINAC - Foto 5 – corpi illuminanti sala LINAC - Foto 6 – corpi illuminanti sala comandi
impianto meccanico:	<p>Condizionamento:</p> <p>l'attuale impianto di condizionamento del vano oggetto dell'installazione è di tipo "a tutta aria" e risulta idoneo alle attuali esigenze sia dal punto di vista delle apparecchiature installate che al fine del benessere del personale tecnico/medico e degli utenti</p>
DESCRIZIONE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE A CARICO DELL'IMPRESA INSTALLATRICE	
Indicazioni per la stesura dei Piani di Sicurezza:	<p>Sono a carico dell'impresa installatrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli oneri della sicurezza e ogni altro onere per la protezione dei locali e delle attrezzature esistenti anche nelle fasi di trasporto e montaggio (puntellazioni dei vani sottostanti per il trasporto delle attrezzature, ecc. – vedi elaborato grafico allegato) - l'onere di provvedere agli allacciamenti per i servizi di acqua, energia elettrica e fognatura di cantiere - tutte le precauzioni e gli accorgimenti atti ad evitare interferenze con l'attività sanitaria del reparto che non dovrà essere sospesa
Opere edili:	<p>Sono a carico dell'impresa installatrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la verifica dell'adeguatezza dei basamenti delle apparecchiature da installarsi e di ogni tipo di supporto; ogni onere per le modifiche necessarie secondo la normativa vigente - la verifica dell'adeguatezza e l'adeguamento delle strutture esistenti nel caso la soluzione di progetto proponga carichi eccedenti la situazione attuale - gli oneri per eventuali verifiche, modifiche e ripristini allo stato attuale dei locali che si renda necessario per l'installazione delle nuove diagnostiche - la produzione della documentazione di collaudi, certificazioni, dichiarazioni di conformità, as built in formato sia cartaceo che digitale nei tempi previsti nell'art. 6 del Capitolato Speciale di Gara. Compresa eventuale certificazione di resistenza al fuoco dei materiali prevista dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica a disposizione dei comandi provinciali dei VV.F, redatta e sottoscritta da tecnico abilitato 818/84; quest'ultimo incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da tutto quanto richiesto dalla normativa vigente. <p>Sono altresì a carico dell'impresa installatrice, previa approvazione del colore e del tipo di</p>

SCHEMA DESCRITTIVA

materiale su apposita campionatura di idonea dimensione da parte della Stazione Appaltante:

- **la sostituzione dei pavimenti** sia nel locale "LINAC 1" che nella sala comandi con pavimenti in gomma. La pavimentazione sarà esente da alogeni, cadmio, plastificanti e nitrosamine, formaldeide ed amianto, costituita da gomma sintetica al 100% e non rigenerata. Sarà calandrata, vulcanizzata, stabilizzata, composta da una base monocromatica nella quale sono inseriti granuli vulcanizzati di identica composizione che formano un manto omogeneo con superficie gofrata, opaca e antiriflesso, sottoposto durante la fase di vulcanizzazione ad un trattamento meccanico che consente di raggiungere una durezza superiore e una estrema compattazione e densità superficiale senza inficiare in alcun modo la resilienza caratteristica della pavimentazione, anzi ottenendo un aumento della sua stabilità dimensionale. Le giunzioni dovranno essere saldate termicamente con un cordolo specifico di stesso colore del fondo o in contrasto. La posa avverrà secondo le indicazioni fornite dalla Direzione Lavori o in base a quanto riportato sui disegni esecutivi. Incluso l'uso di collanti ecologici in dispersione acquosa, la creazione di pendenze. Spessore minimo 3,00 mm.
Formazione di sgolo e raccordo tra pavimento e parete eseguito mediante la posa di speciale profilo in gomma incollato con apposito collante e rivestito con lo stesso materiale dei pavimenti, compresa la saldatura tra il telo o le piastre del pavimento già steso e il rivestimento stesso dello sgolo. Altezza minima mm 100 con angolo di raccordo tra pavimento e parete arrotondato. Il sottostante profilo non dovrà costituire sovrappessore rispetto al telo incollato, compresi gli eventuali pezzi speciali ad angolo e l'eventuale differente colorazione.

PROPRIETA' GENERALI:

- Durezza; ISO 7619; Shore; 90A
- Impronta residua(dopo carico statico); EN 433; 0,05mm
- Resistenza all'abrasione; ISO 4649; metodo Acarico vert. 5 N; 180mmc
- Stabilità dimensionale; EN 434; < 0,4%
- Flessibilità (diametro del mandrino 20 mm); EN 435 metodo A; nessuna fessurazione
- Solidità del colore alla luce artificiale; EN 20105-B02; metodo 3; scala dei blu > 6, scala dei grigi >3
- Resistenza alla bruciatura da sigaretta; EN 1399; metodo A > 4, metodo B > 3
- Classificazione; EN 685; classe 21-23/31-34/41-42
- Resistenza all'azione di una sedia a rotelle; EN 425; Adatta
- il pavimento in opera dovrà rispondere ai requisiti antiscivolo previsti dal D.M. 236/89 con misura sulla pavimentazione finita del coefficiente di attrito dinamico, rilevato secondo il metodo della B.C.R.A. (British Ceramic Research Association) sia su superficie asciutta che bagnata. E' facoltà del collaudatore e del Direttore dei Lavori di richiedere, per ogni diversa tipologia di pavimentazione, la certificazione di prova effettuata da un laboratorio ufficiale il cui onere si considera compreso nel prezzo.

PROPRIETA' ESSENZIALI:

- Reazione al fuoco; CSE RF2/75-A RF3/77; CLASSE 1
- Reazione al fuoco; DIN 4102; CLASSE B1
- Resistenza allo scivolamento; DIN 51130; R9
- Miglioramento del rumore da calpestio; DIN 52210 ISO 140 / VIII; 4dB

ALTRE PROPRIETA':

- Resistenza elettrica; EN 1081; >10 (10) Ohm
- Propensione all'accumulo di cariche elettrostatiche; EN 1815; antistatico, < 2 KV
- Resistenza alle macchie; EN 423; nessuna alterazione della superficie

RIFERIMENTI NORMATIVI E CERTIFICAZIONI:

- Il pavimento dovrà essere conforme alla normativa EN 1817 e ISO 1817.

- **la sostituzione della parete di separazione** (Foto 7) tra il vano macchina e il locale riservato alla diagnostica, inclusa sostituzione delle porte.
 - Struttura per la posa di lastre in cartongesso o fibrogesso con orditura metallica. La posa in opera avverrà secondo le modalità prescritte dalla UNI 9154
 - Fornitura e posa in opera di tramezzo composto da lastre di cartongesso, dello

SCHEDA DESCRITTIVA

spessore minimo di mm 13 per ogni lastra sovrapposta. Le lastre previste saranno omologate come reazione al fuoco in classe 1 e saranno montate 2 per parte, compatibilmente alle esigenze di manutenzione della macchina. La lastra esterna sarà del tipo ad elevata durezza.

La "faccia" dovrà essere finita e pronta a ricevere la finitura a smalto prevista in progetto. La posa in opera avverrà secondo le modalità prescritte dalla norma UNI 11424. Nel prezzo è compresa la formazione dei vani porta, il montaggio di guide e montanti di rinforzo dove necessari e ogni modifica resasi necessaria dal passaggio di impianti. I giunti piani, orizzontali e verticali tra le lastre saranno trattati con le tecniche ed i materiali adeguati al tipo di tramezzo e alla classe di resistenza al fuoco

- Fornitura e posa in opera di porte interne con telaio di alluminio con profilo stondato preverniciato. Compreso il contro-telaio in legno per qualsiasi spessore di muratura, la cassamatta da premurare, il cassonetto coprimuro in alluminio preverniciato, la ferramenta necessaria, catenaccioli h 40 cm, minimo tre cerniere, serrature tipo Yale con cilindro sagomato che potrà essere richiesto masterizzato, maniglia con anima in acciaio di sicurezza contro agganci accidentali. Pannellatura in laminato.

- la **sostituzione del controsoffitto** sia nel locale "LINAC 1" che nella sala comandi

- Fornitura e posa in opera di controsoffitto tipo Armstrong o equivalente, in pannelli di cm 60x60 spessori da 15 mm. Costituiti da fibra minerale naturale, in particolare da fibre di basalto e leganti, esente da amianto e formaldeide. Le superfici dei pannelli sono finite con apposizione di foglio di alluminio, con trattamento antibatterico tipo Sanitas o simili. Accessibilità totale per ispezione e manutenzione. Coefficiente di riflessione della luce > 75/80% per superficie bianca; peso medio dei pannelli circa 6,5 Kg/m²; peso medio dell'intelaiatura metallica da Kg 1 a Kg 4 per m² a seconda del sistema. Qualore il pannello venga modificato nel suo modulo per esigenze di posa dovranno essere ricreate le sezioni dei bordi originali per poter mantenere la continuità di posa.

- Fornitura e posa in opera di sistema di controventamento e aggancio delle strutture portanti delle controsoffittature di qualsiasi natura (metalliche, fibre minerale, etc.) atti a garantire l'antisismicità richiesta in funzione della zona sismica di riferimento, della tipologia e dei pesi dei controsoffitti utilizzati e delle altezze di installazione rispetto al livello basale della struttura.

Il sistema sarà composto da:

- Profili longitudinali e trasversali della struttura base con aggancio antisismico, certificata CE con resistenza al fuoco classe A1 (secondo EN 13964), muniti di aggancio in acciaio inox atto ad assicurare una resistenza allo sgancio minima di 240N in trazione;
- Sistema di controventamento a croce da applicare ai profili longitudinali e trasversali, costituito da: raccordo a croce di fissaggio dei controventi ai profili principali, barre asolate da tagliare in cantiere e da applicare fra raccordo a croce e staffe di ancoraggio, profili a "C" perimetrali, staffe di fissaggio da applicare al massimo ogni ogni 600 mm sui profili perimetrali, accessori di fissaggio all'intradosso delle strutture portanti dell'edificio (barre asolate e inclinate);
- Elementi di pendinatura standard con tondino rigido e gancio con molla;
- Materiali d'uso e di fissaggio e quant'altro necessario per dare il sistema antisismico montato e finito a regola d'arte.

Il calcolo di progetto è puramente esemplificativo ed andrà successivamente aggiornato e fornito dall'impresa esecutrice in funzione del modello e marca effettivamente utilizzata. E' incluso il calcolo costruttivo ai sensi del DM 14.01.2008 a firma di tecnico abilitato per tutte le tipologie di strutture di sostegno realizzate da sottoporre ad approvazione del Direttore dei Lavori prima della realizzazione delle strutture stesse.

Per quanto riguarda gli elementi inseriti nei controsoffitti (corpi di illuminazione, terminali aeraulici, etc.) si precisa che quest'ultimi dovranno essere fissati autonomamente al solaio ed alle strutture portanti e non gravare in alcun modo sulla struttura del controsoffitto.

- la **sostituzione del rivestimento plastico** delle pareti della sala comandi con **smalto lavabile**

Tinteggiatura con smalto acrilico all'acqua satinato con due strati di smalto di qualità primaria, anche a colore, per interni su pareti già preparate (cartongesso, superfici

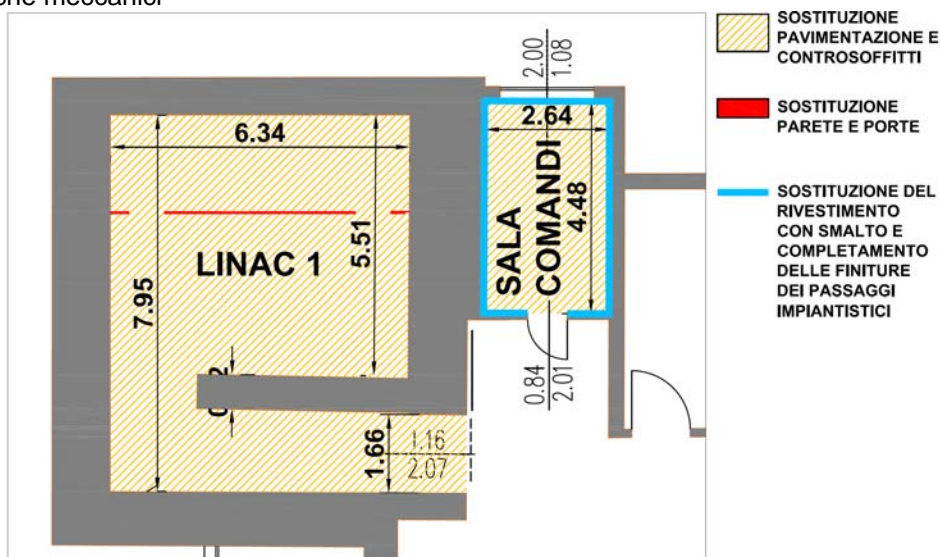
SCHEDA DESCRITTIVA

trattate con ciclo di rasatura e ripristino, intonaco nuovo) di pareti e soffitti, previa pulizia del fondo e stesura di uno strato isolante acrilico. Esecuzione rasata a superficie fine satinata. Il prodotto utilizzato, dovrà essere ad alto potere coprente, traspirante, di ottima aderenza, flessibilità e lavabile, resistente all'abrasione, inodore e insaponificabile.

- il **completamento delle finiture dei passaggi impiantistici** nella sala comandi affinché i vani impiantistici siano perfettamente occlusi (Foto 8: passaggi impiantistici non perfettamente occlusi nella sala comandi)

Ulteriori specifiche relative agli interventi elencati ai punti precedenti:

- E' sempre a carico dell'impresa aggiudicataria il nolo delle attrezzature necessarie, la fornitura e posa in opera di tutti i materiali ed accessori occorrenti; accessori per il montaggio, gli accantieramenti, i tagli, gli sfridi, i ponti di servizio e i sollevamenti, il trasporto a discarica autorizzata del materiale di risulta con i relativi oneri di conferimento e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte
- Il materiale dovrà essere di provenienza di primaria marca e dovrà essere portato in cantiere entro confezioni sigillate
- Sono comprese tutte le opere di assistenza alla realizzazione degli impianti, sia elettrici che meccanici



Impianto elettrico:

Per l'installazione e l'alimentazione delle nuove diagnostiche, l'impresa dovrà provvedere alle seguenti attività:

- verifica della adeguatezza dell'attuale impianto rispetto alle esigenze della nuova apparecchiatura da installarsi;
- ogni opera necessaria per consentire il regolare funzionamento della macchina;
- verifiche/collaudi;
- produzione della documentazione di collaudo, certificazioni, eventuali dichiarazioni di conformità.

Nel caso in cui l'impianto esistente (compresi gli interruttori, i cavi ed i quadri di alimentazione) non sia adeguato alla nuova apparecchiatura, sarà onere dell'impresa qualunque attività necessaria all'adeguamento dell'impianto esistente alle nuove necessità.

Tra gli oneri a carico dell'impresa citiamo in particolare:

- rilievo e verifica delle apparecchiature installate in loco
- progetto esecutivo delle opere da eseguirsi;
- fornitura e installazione di ogni organo di manovra e protezione, nonché relative linee di alimentazione;
- verifiche e collaudi.

Nel caso si debba momentaneamente intervenire su parti di impianto per permettere l'installazione delle nuove apparecchiature, sono a carico dell'installatore delle nuove diagnostiche ogni onere che si renda necessario per il ripristino di tali impianti alle

SCHEDA DESCRITTIVA

	<p>condizioni precedenti le attività di installazione. L'offerente avrà inoltre l'onere di procedere, a proprie spese, al progetto ed alla realizzazione delle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ogni modifica necessaria al fine di adeguare il locale "LINAC" ai dettami della norma CEI 64-8/7 per i locali di gruppo 1 (tra le attività citiamo: riordino dell'impianto EQP e PE e del relativo nodo equipotenziale; installazione di almeno due corpi illuminanti di emergenza di tipo SE collegati all'impianto centralizzato di controllo comprese le attività di riprogrammazione di tale impianto, rimozione del trasformatore di isolamento esistente); - sostituzione dei corpi illuminanti del locale "LINAC" con altri tipo 3f Filippi L594x24 T5 HF DA 2USVT IP65 dimmerabili con sistema DALI per incasso in controsoffitto 60x60 o altro articolo equivalente; - sostituzione dei corpi illuminanti del locale "sala comandi" con altri tipo 3f Filippi L584x24 T5 HF DA CR2US VT IP54 dimmerabili con sistema DALI per incasso in controsoffitto 60x60 o altro articolo equivalente; - fornitura e posa di comandi e sistema di dimmerazione per illuminazione locale "LINAEC" e per il locale sala comandi (i comandi dei corpi illuminanti a servizio del locale LINAEC dovranno essere all'esterno della zona paziente); - tutte le prese interne al locale LINAC e le installazioni "informatiche" relative al nuovo acceleratore dovranno essere alimentate da UPS (sarà disponibile presso il quadro generale linea di continuità da UPS di Padiglione); - ogni attività di riposizionamento o di nuova installazione di qualunque elemento facente parte dell'impianto elettrico che si ritenga necessaria
<p>impianto meccanico:</p>	<p>Condizionamento: sarà onere dell'impresa verificare l'idoneità dell'impianto esistente al mantenimento di parametri psicrometrici del locale tali da permettere il corretto funzionamento delle apparecchiature ed idonee condizioni climatiche per la fruibilità dei locali da parte di utenti e operatori. Eventuali ogni modifica all'impianto esistente che si renda necessaria per il mantenimento dei suddetti parametri sarà a carico dell'impresa installatrice. Nel caso si debba momentaneamente intervenire su parti di impianto per permettere l'installazione delle nuove apparecchiature, sono a carico dell'installatore ogni onere che si renda necessario per il ripristino di tali impianti alle condizioni precedenti le attività di installazione.</p>

RIFERIMENTI FOTOGRAFICI

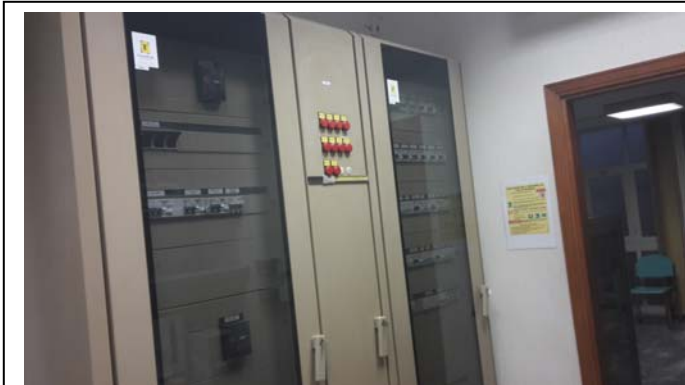


foto 1

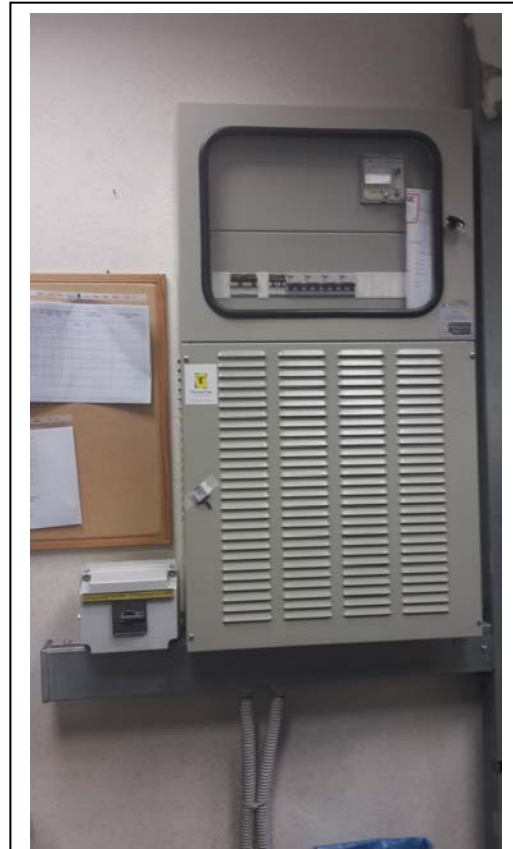


foto 2



Foto3



foto 4



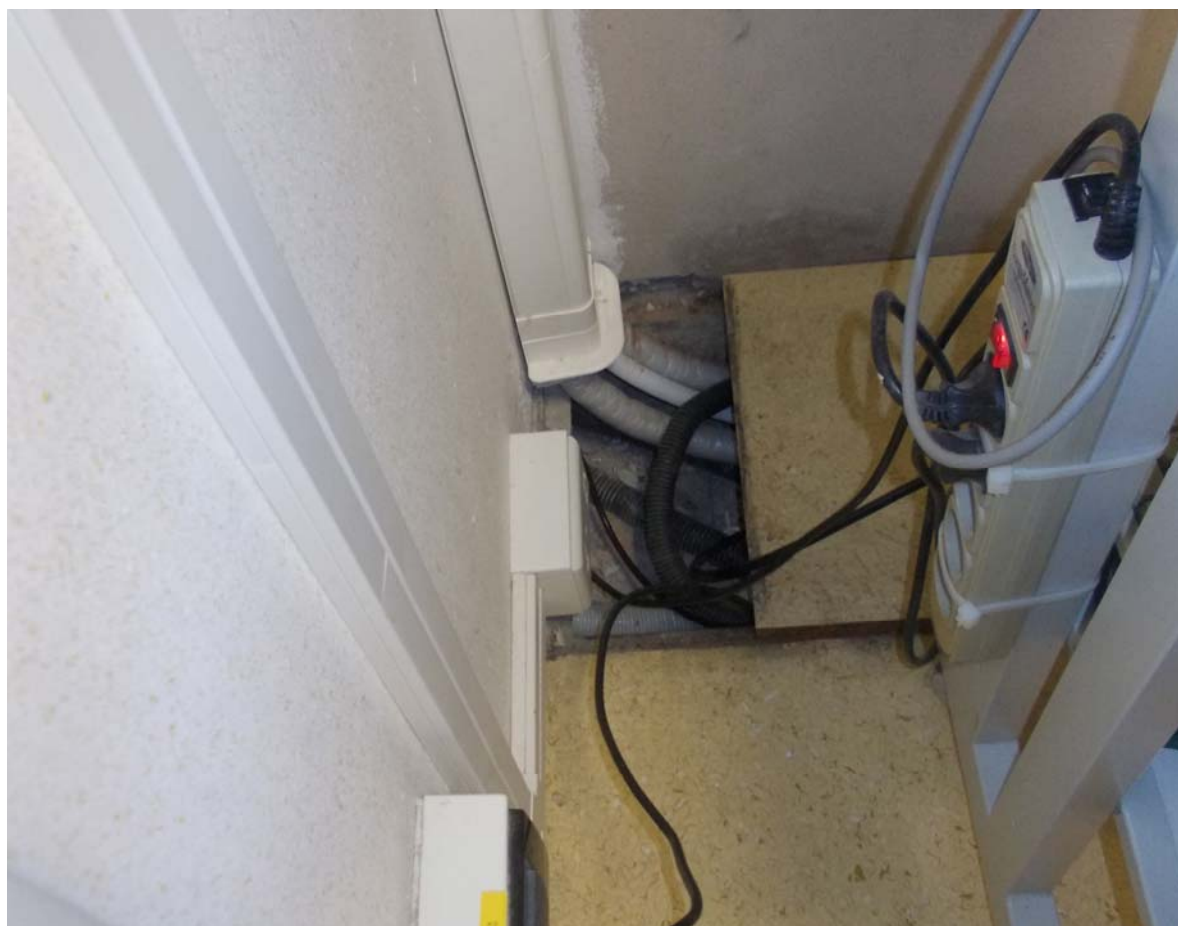
foto 5



foto 6






foto 7



OSPEDALE BELLARIA - PAD. B
 FORNITURA, INSTALLAZIONE E POSA IN OPERA
 DI N. 1 ACCELERATORE LINEARE DOPPIA ENERGIA

PROGETTO PRELIMINARE
 DELLE OPERE ACCESSORIE

INDICAZIONI PER LA STESURA
 DEI PIANI DI SICUREZZA

-  PADIGLIONE B PARTE STORICA
-  PADIGLIONE B AMPLIAMENTO
-  PADIGLIONE H ANNI 2000

PERCORSI:

1- RIMOZIONE E FORNITURA DEL "LINAC":

- PERCORSO DALL'AREA DI CANTIERE ATTRAVERSO UN VARCO NELLA MURATURA ATTUALMENTE TAMPONATO (VEDI FOTO)
- REVEDERE UN PONTEGGIO AD ALTA PORTATA
- TRASPORTO SU RULLI O EQUIVALENTI.
- PUNTELLAZIONE DEI SOLAI SUI QUALI SI TRANSITA. LA SPINTA DEI PUNTELLI SARA' EQUIVALENTE AL CARICO DA MOVIMENTARE.

SARA' POSSIBILE PRESENTARE UN'IPOTESI DIVERSA DA QUELLA INDICATA PURCHE' NON INTERFERENTE CON L'ATTIVITA' DEI 2 ACCELERATORI IN USO ("LINAC 2" E "LINAC 3")

2- PERCORSO PER I LAVORATORI:

DALL'AREA ESTERNA DI CANTIERE ATTRAVERSO LA SCALA DI COLLEGAMENTO TRA PIANO BASE E PIANO TERRA



RISCHI E MISURE PREVENTIVE

CEDIMENTI DEL SOLAIO DURANTE IL TRASPORTO DELLE ATTREZZATURE

PUNTELLAZIONI E RIPARTIZIONI DEL CARICO (TRASPORTO SU RULLI ED EQUIVALENTI)

POLVERE E RUMORE NEL REPARTO

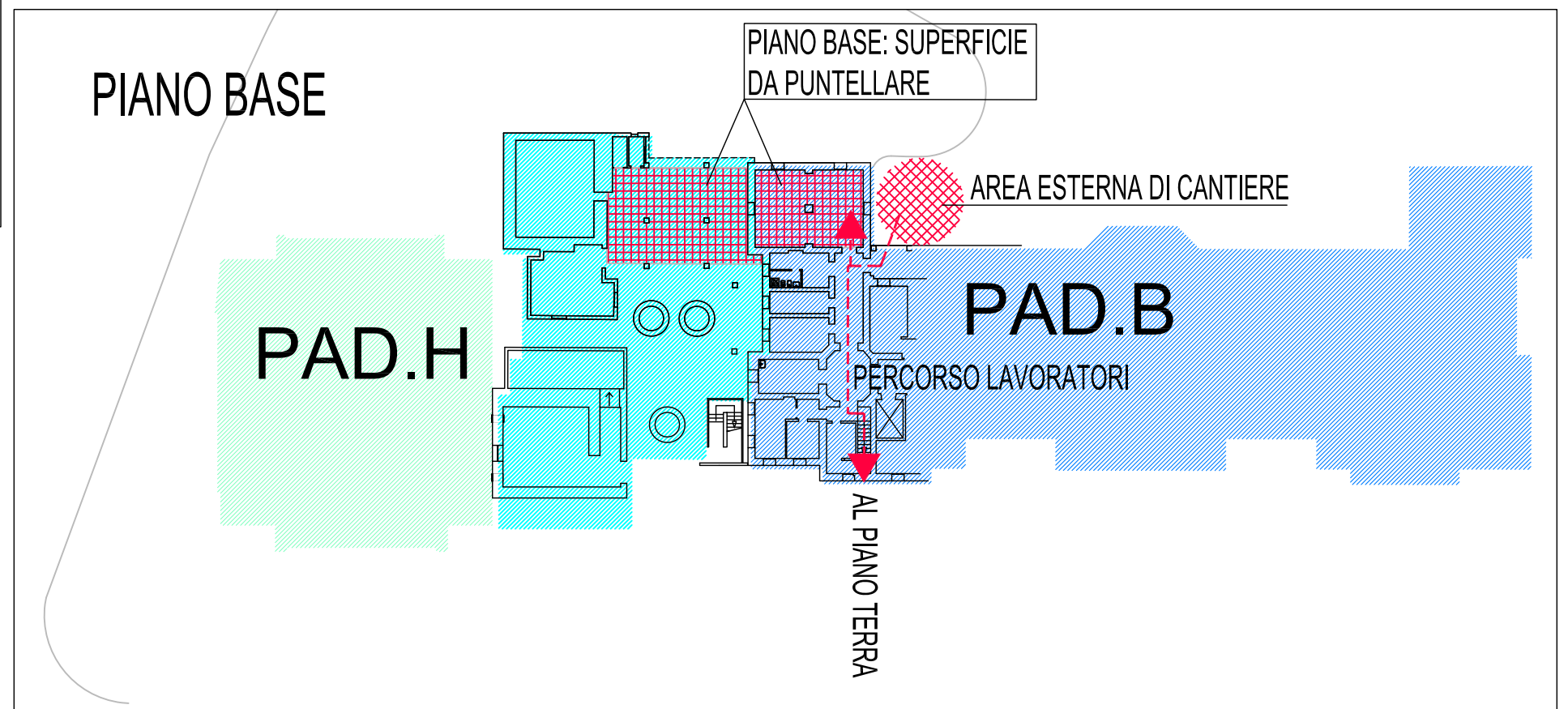
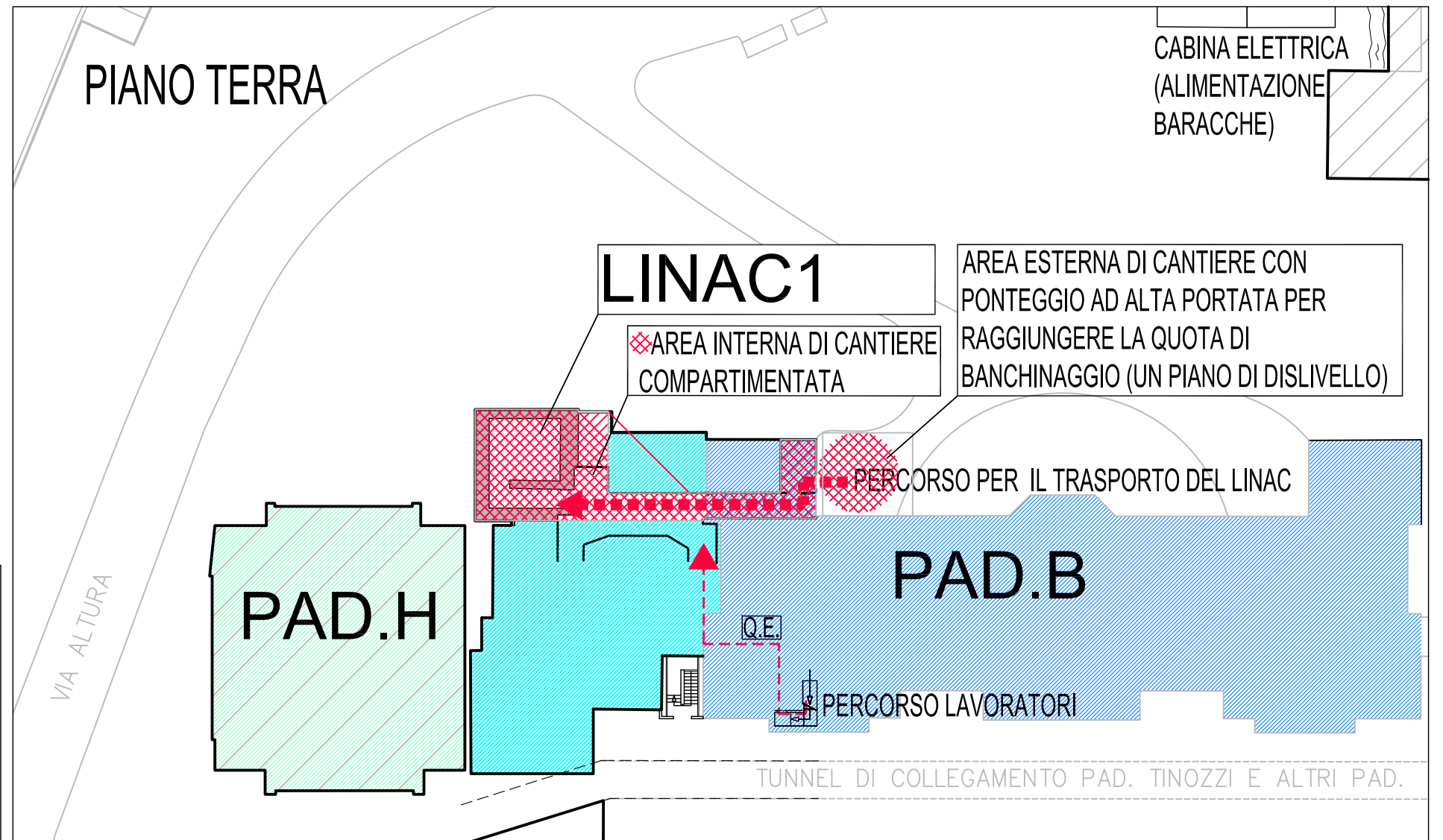
COSTANTI MONITORAGGI - COMPARTIMENTAZIONI PER NON INTERFERIRE CON L'ATTIVITA' SANITARIA

TRASPORTO AL PIANO DEL "LINAC"

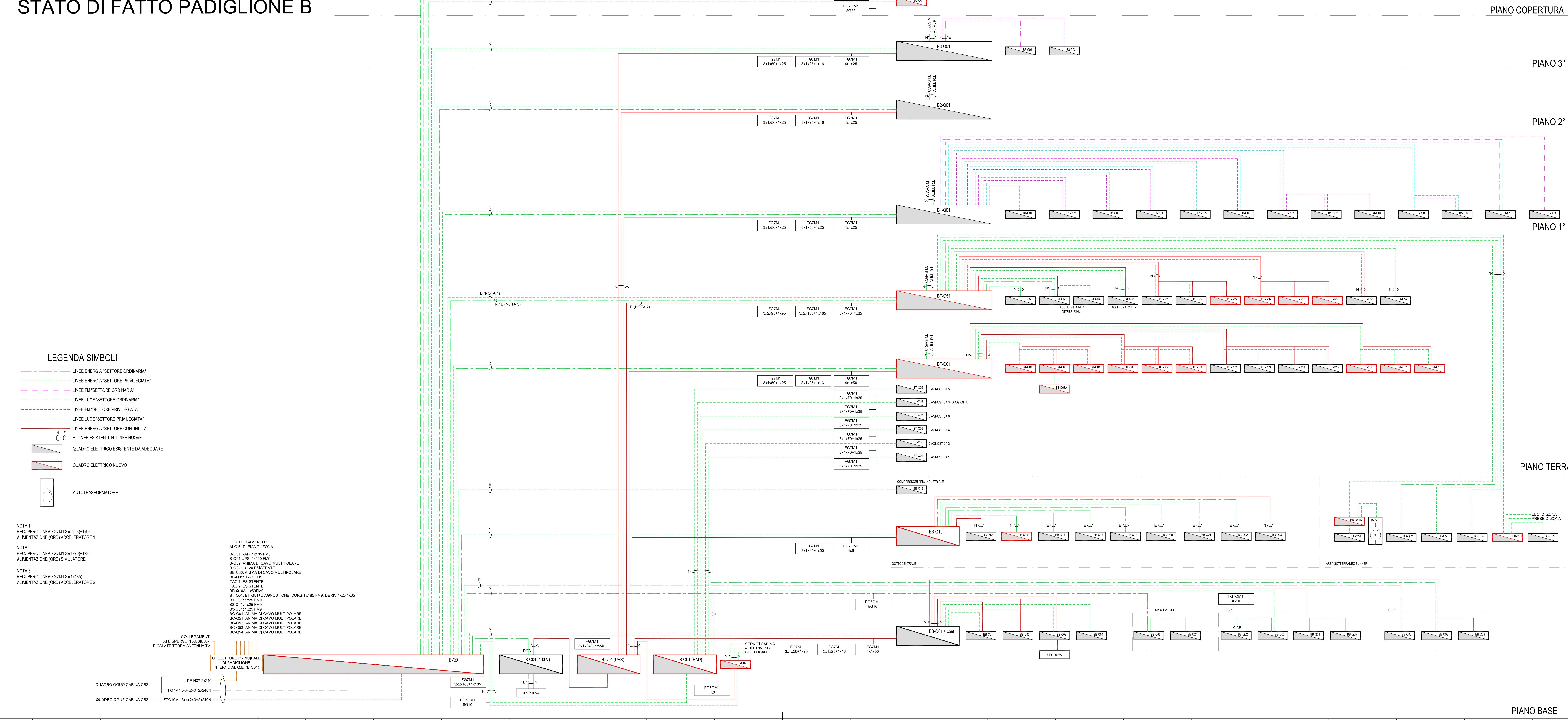
PONTEGGIO AD ALTA RESISTENZA

POSSIBILI RADIAZIONI IONIZZANTI ALL'INTERNO E ALL'ESTERNO

SEGUIRE LE INDICAZIONI DEL PERSONALE



IMPIANTI ELETTRICI ED AUSILIARI SCHEMA ALTIMETRICO STATO DI FATTO PADIGLIONE B



LEGENDA SIMBOLI

- LINEE ENERGIA "SETTORE ORDINARIA"
- LINEE ENERGIA "SETTORE PRIVILEGIATA"
- LINEE FM "SETTORE ORDINARIA"
- LINEE LUCE "SETTORE ORDINARIA"
- LINEE FM "SETTORE PRIVILEGIATA"
- LINEE LUCE "SETTORE PRIVILEGIATA"
- LINEE ENERGIA "SETTORE CONTINUATA"
- E=LINEE ESISTENTI; N=LINEE NUOVE
- ▭ QUADRO ELETTRICO ESISTENTE DA ADEGUARE
- ▭ QUADRO ELETTRICO NUOVO
- ⊕ AUTOTRASFORMATORE

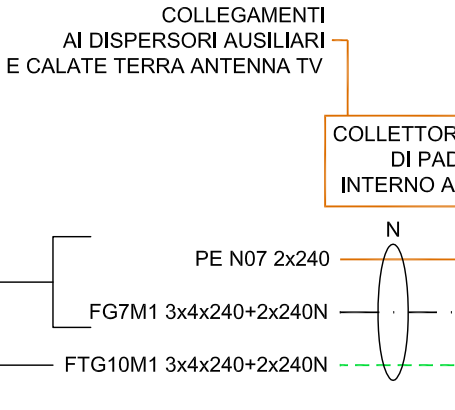
NOTA 1:
RECUPERO LINEA FG7M1 3x(2x95)+1x95
ALIMENTAZIONE (ORD) ACCELERATORE 1

NOTA 2:
RECUPERO LINEA FG7M1 3x(1x70)+1x35
ALIMENTAZIONE (ORD) SIMULATORE

NOTA 3:
RECUPERO LINEA FG7M1 3x(1x185)
ALIMENTAZIONE (ORD) ACCELERATORE 2

COLLEGAMENTI PE
AI Q.E. DI PIANO / ZONA

B-Q01 RAD: 1x185 FM9
B-Q01 UPS: 1x120 FM9
B-Q02: ANIMA DI CAVO MULTIPOLARE
B-Q04: 1x120 ESISTENTE
BB-Q06: ANIMA DI CAVO MULTIPOLARE
BB-Q01: 1x25 FM9
TAC 2: ESISTENTE
BB-Q10A: 1x50 FM9
BT-Q01: BT-Q01+DIAGNOSTICHE: DORS.1x185 FM9, DENIV 1x25 1x35
B1-Q01: 1x25 FM9
B2-Q01: 1x25 FM9
B3-Q01: 1x25 FM9
BC-Q01: ANIMA DI CAVO MULTIPOLARE
BC-Q01: ANIMA DI CAVO MULTIPOLARE
BC-Q02: ANIMA DI CAVO MULTIPOLARE
BC-Q03: ANIMA DI CAVO MULTIPOLARE
BC-Q04: ANIMA DI CAVO MULTIPOLARE



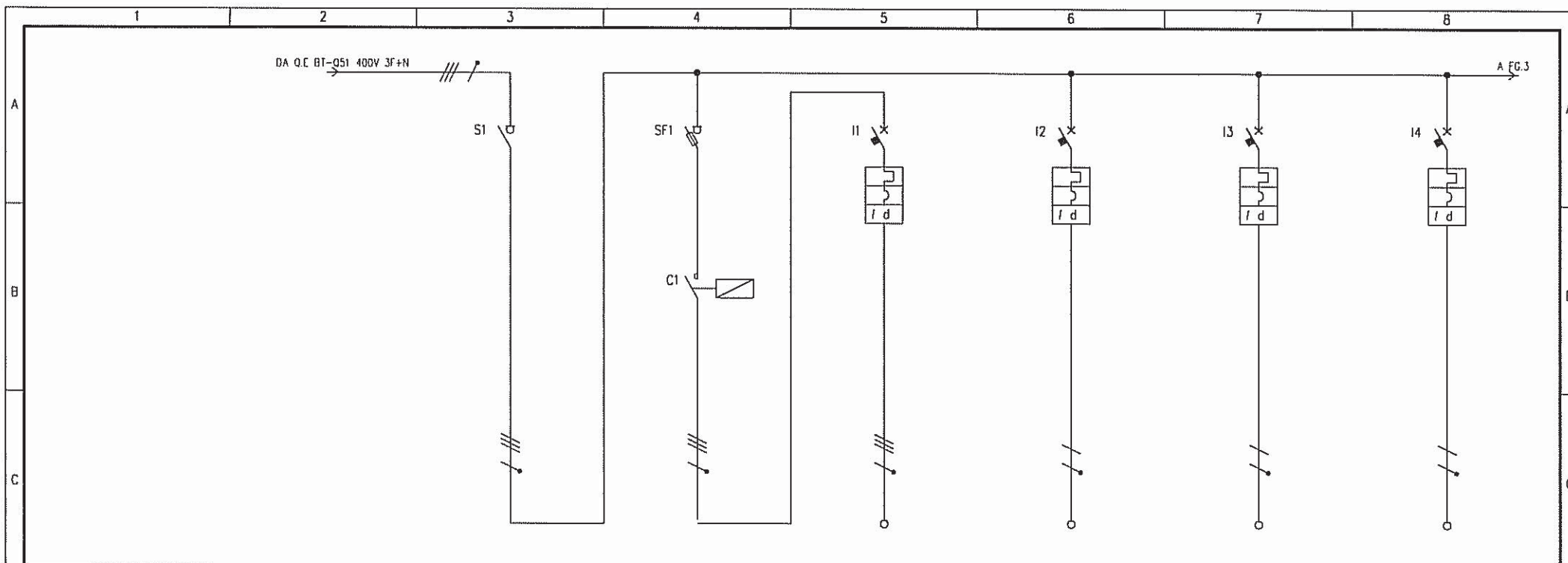
PIANO BASE

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

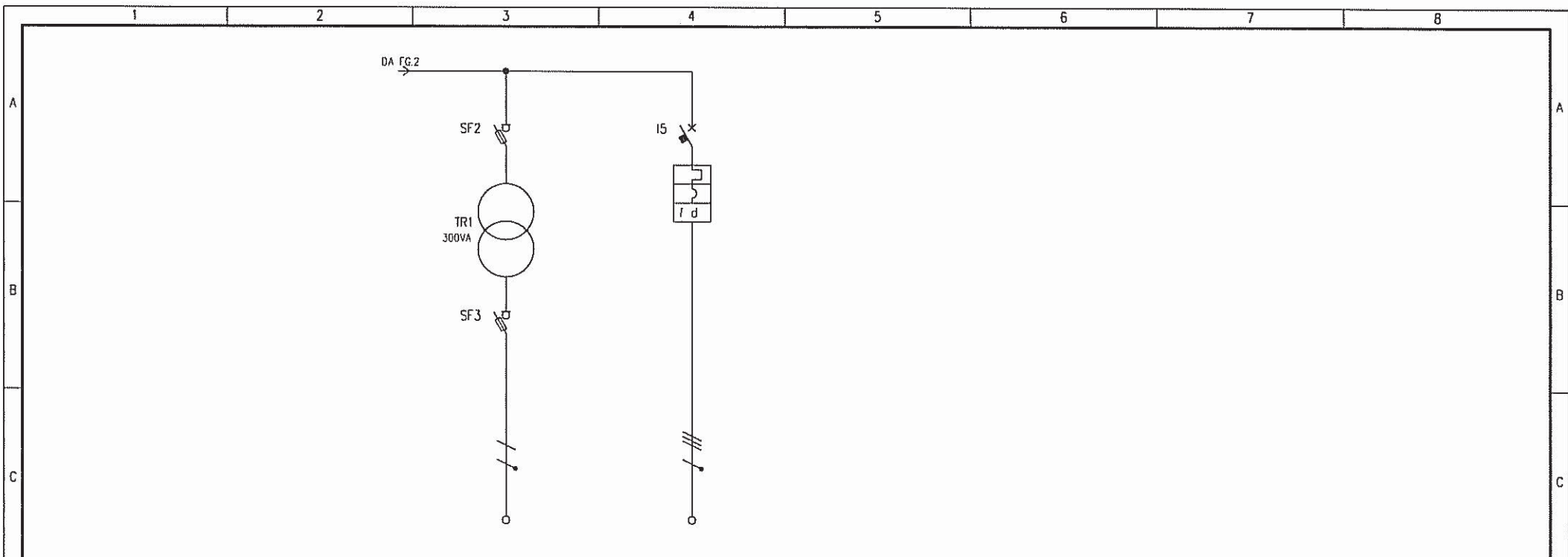
TENSIONE NOMINALE: $V_n =$	
FREQUENZA: $f =$ 50	
POTENZE E CORRENTI:	
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE: L. ORD. ACC. FG7M1 3x(1x95)+1x50+PE50 L. ORD. SIMUL. FG7M1 3x(1x70)+1x35 L. PRIV FG7OM1 4x25 L. CONT FG7OM1 4x6	
STRUTTURA DEL QUADRO: QUADRO METALLICO	
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO: IP 40	

PROGETTAZIONE	TENSIONE 400 / 230 V~ 3F+N	NORME	PROTEZIONE
SERIE	TENSIONE ESERCIZIO		
COMMESSA	TENSIONE COMANDI		
	TENSIONE SEGNALI		
COMMITTENTE			OSPEDALE BELLARIA PAD B P.TERRA (BUNKER)
			Azienda USL di Bologna
			SCHEMA QUADRO ELETTRICO
			BT-Q53 "QUADRO ACCELERATORE 1"
			STATO DI PROGETTO
			BT-Q53-SIP
			FOLGIO 1
			T.F. 15

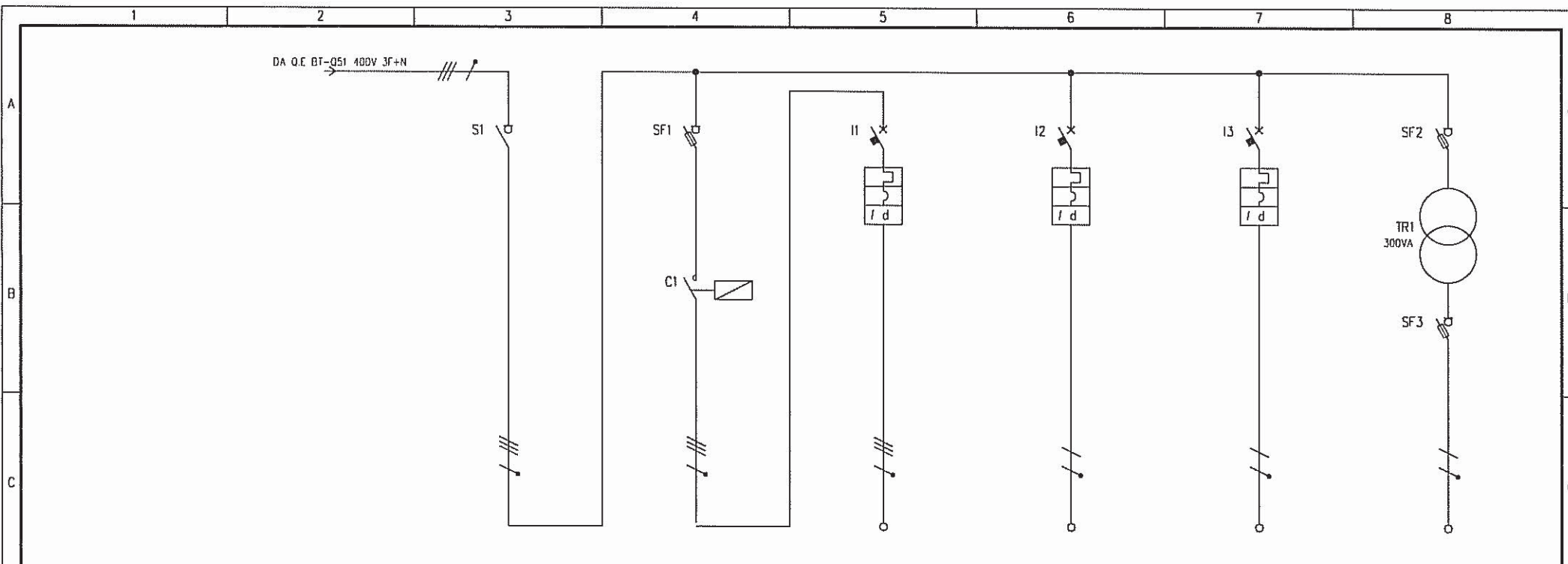
REV.	REVISIONE	DATA	FIRME	SOST. DA:



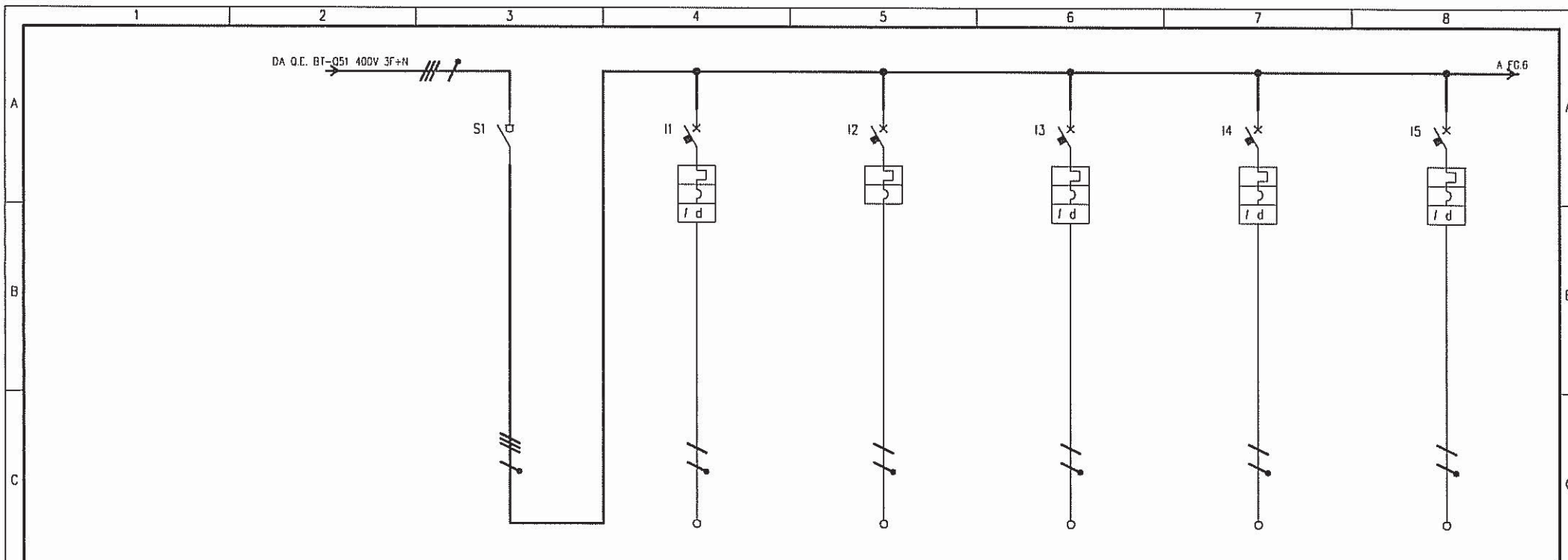
UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE ACCELERATORE		COMANDO		ACCELERATORE LINEARE		CENTRATORI LASER LINAC		VACUM PUMP		MORSETTI INT. LINAC	
	SIGLA													
	TIPO	POTENZA TOT. kW												
	POTENZA kW	lb A												
	COEF. CONTEMP.	COS φ												
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In A	4	250			4	63	2	10	2	10	2	16
	Ith A	I _{dn} A						0.03		0.03		0.03		0.03
	I _m (p curva) A	P _{di} kA					10		10		10		10	
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO													
CONTATTORE	TIPO													
	In A	Pn kW												
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO						N1VVK		FROR		FROR		FROR	
	FORMAZIONE						4x25+1x16		3x2.5		3x2.5		3x4	
	LUNGHEZZA		m											
	Iz		A											
	C.d.T. a In %		C.d.T. a lb %											
	Zk mΩ		Zs mΩ											
	Ik trifase/monaf. kA		Ik1 fase/terra kA											
NUMERAZIONE MORSETTIERA														
DATA	30/04/2009				Azienda USL di Bologna Bologna				OSPEDALE BELLARIA PAD B P.TERRA (BUNKER)					
DISEG.									BT-Q53-STP		BT-Q53-STP		FOGLIO 2 DI 15	
VISTO													SEGUE 3	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:							



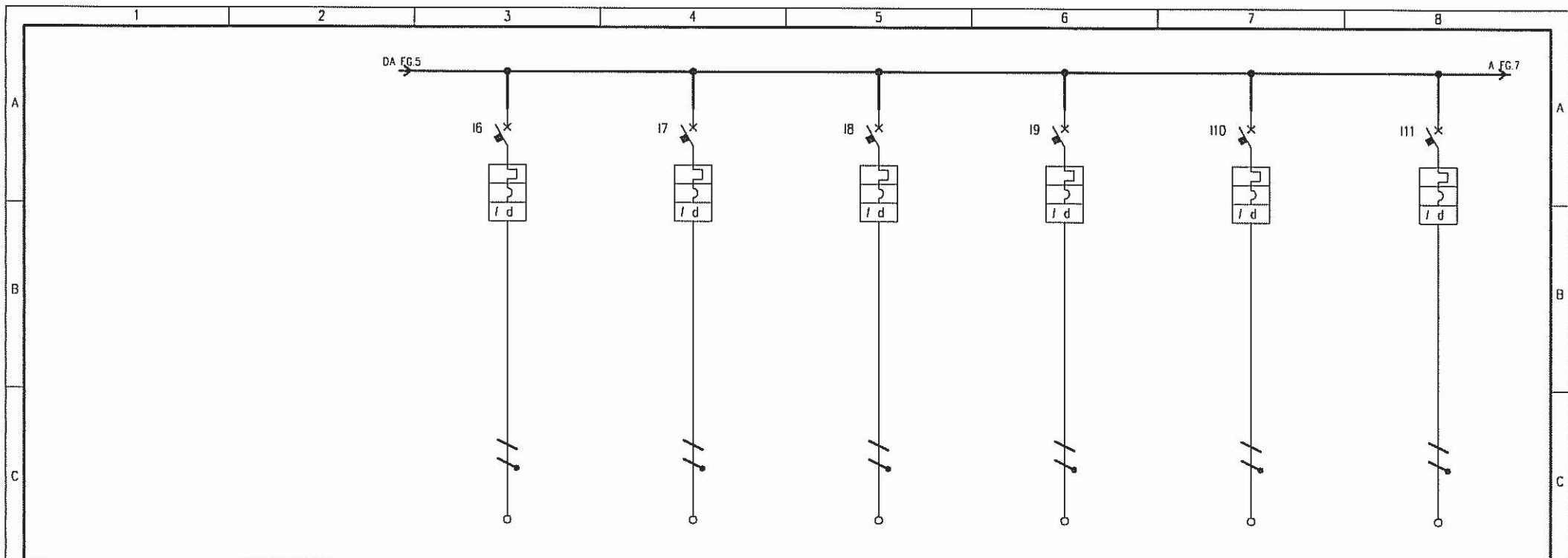
UTENZA	DENOMINAZIONE		AUSILIARI		SCORTA							
	SIGLA											
	TIPO	POTENZA TOT.	kW									
	POTENZA	kW	lb	A								
	COEF. CONTEMP.	COS φ										
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE											
	TIPO											
	N.POLI	In	A		4	160						
	Ith	A	Idn	A		REG						
	Im (o curva)	A	Pdi	kA		25						
FUSIBILE	TIPO											
	CALIBRO		A									
CONTATTORE	TIPO											
	In	A	Pn	kW								
RELE' TERMICO	TIPO											
	TARATURA		A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO											
	FORMAZIONE											
	LUNGHEZZA		m									
	Iz		A									
	C.d.T.	a In	%	C.d.T.	a lb	%						
	Zk	mΩ	Zs	mΩ								
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terro	kA								
NUMERAZIONE MORSETTIERA												
DATA	30/04/2009		Azienda USL di Bologna		Bologna		OSPEDALE BELLARIA PAD B P.TERRA (BUNKER)					
DISEG.												
VISTO												
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	BT-053-STP	BT-053-STP	FOGLIO	3 DI	15
										SEGUE		4



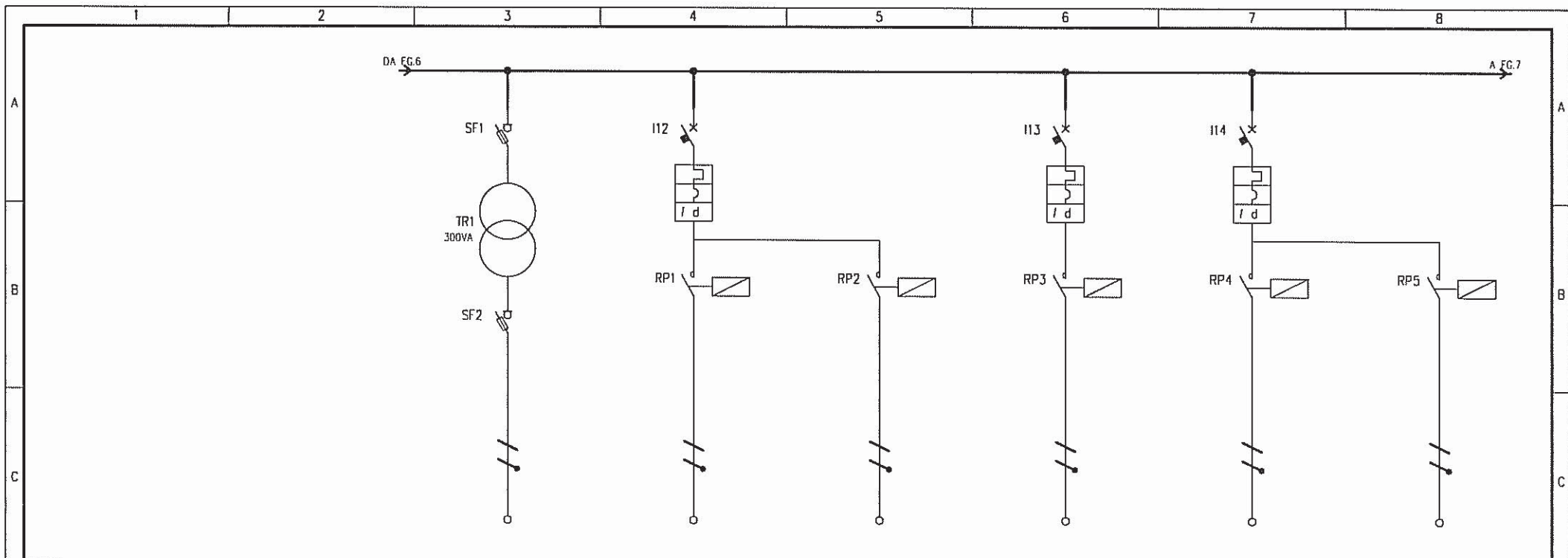
UTENZA	DENOMINAZIONE				GENERALE SIMULATORE		COMANDO		SIMULATORE		CENTRATORI LASER LINAC		MORSETTI INT. LINAC		AUSILIARI	
	SIGLA	TIPO	POTENZA TOT.	kW												
	POTENZA	kW	lb	A												
	COEF. CONTEMP.	COS φ														
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE															
	TIPO															
	N.POLI	In	A		4	250			4	63	2	10	2	16		
	Ith	A	I _{dn}	A						0.03		0.03		0.03		
	I _m (a curva)	A	P _{di}	kA					10		10		10			
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO															
CONTATTORE	TIPO															
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA															
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO								N1VVK		FROR		FROR			
	FORMAZIONE								4x25+1x16		3x2.5		3x4			
	LUNGHEZZA															
	Iz				A											
	C.d.T. α In		% C.d.T. α lb		%											
	Zk		mΩ		Zs	mΩ										
	Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra		kA											
	NUMERAZIONE MORSETTIERA															
DATA				30/04/2009	Azienda USL di Bologna Bologna				OSPEDALE BELLARIA PAD B P.TERRA (BUNKER)							
DISEC.																
VISTO																
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	BT-Q53-STP		BT-Q53-STP		FOGLIO 4 DI 15 SEGUE 5				



D	UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE FM PRIVILEGIATA		SCORTA		TRASFORMATORE DI ISOLAMENTO		PORTA MOTORIZZATA 1		PORTA MOTORIZZATA 2		INTERFONICO		
		SIGLA														
		TIPO	POTENZA TOT.	kW												
		POTENZA	kW	lb	A											
E	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF. CONTEMP.		COS φ												
		COSTRUTTORE														
		TIPO														
		N.POLI	In	A	4	100	2	40	2	40	2	16	2	16	2	10
F	FUSIBILE	Itt	A	Idn	A		0.3				0.03		0.03		0.03	
		Im (o curva)	A	Pdi	kA		15		10		10		10		10	
		TIPO														
		CALIBRO														
F	CONTATTORE	TIPO														
		In	A	Pn	kW											
		TIPO														
		TARATURA														
F	RELE' TERMICO	TIPO														
		TIPO CAVO					FG7		FROR		FROR		FROR			
		FORMAZIONE					2x10		2x4		2x4		2x2.5			
		LUNGHEZZA														
F	LINEA DI POTENZA	Iz														
		C.d.T. α In	%	C.d.T. α Ib	%											
		Zk	mΩ	Zs	mΩ											
		Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA											
F	NUMERAZIONE MORSETTIERA															
	DATA	30/04/2009			Azienda USL di Bologna		Bologna		OSPEDALE BELLARIA PAD B P.TERRA (BUNKER)							
	DISEG.								BT-Q53-STP		BT-Q53-STP		FOGLIO 5 DI 15			
	VISTO												SEGUE 6			
F	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:								
	1	2	3	4	5	6	7	8								

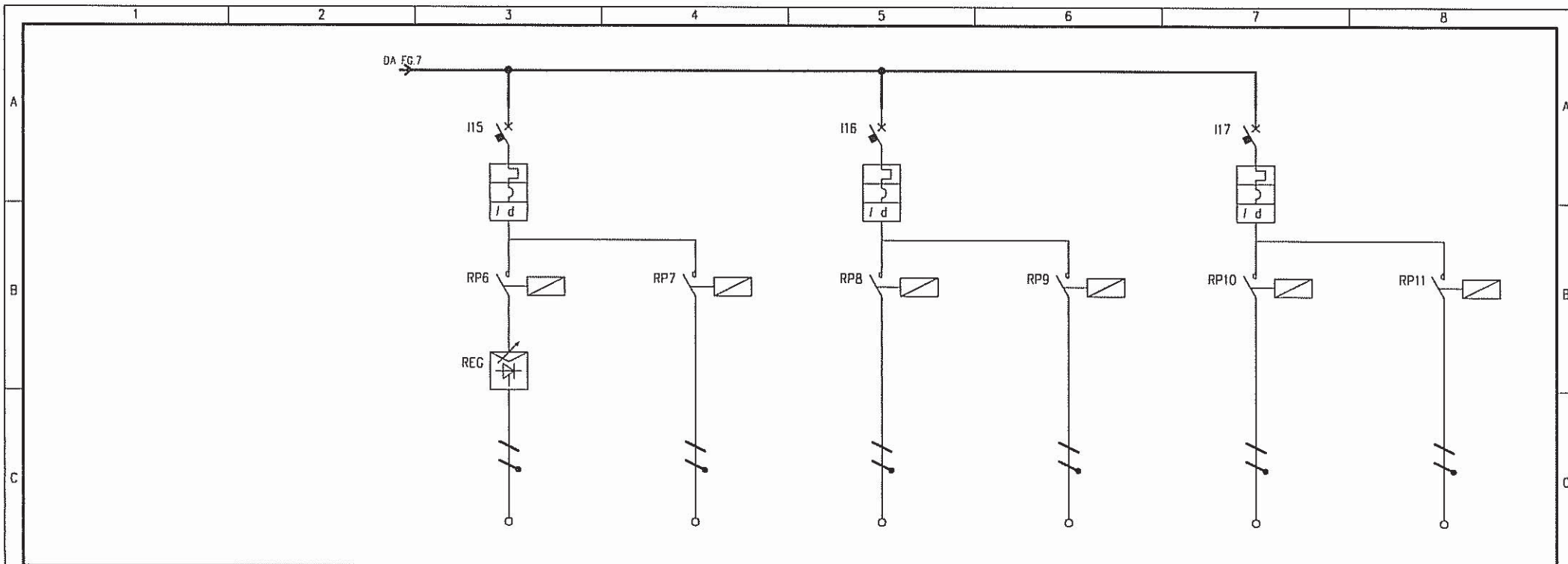


UTENZA	DENOMINAZIONE		IMPIANTO TV-CC		DIFF.SONORA		FM SIMULATORE		FM S.CONTROLLO		FM ACCELERATORE		FM S.CONTROLLO	
	SIGLA													
	TIPO	POTENZA TOT. kW												
	POTENZA kW	lb A												
	COEF. CONTEMP.	COS φ												
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In A	2	10	2	10	2	16	2	10	2	16	2	10
	Ilh A	Idn A		0.03		0.03		0.03		0.03		0.03		0.03
	Im (a curva) A	Pdi kA		10		10		10		10		10		10
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO	A												
CONTATTORE	TIPO													
	In A	Pn kW												
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA	A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FROR		FROR		FROR		FROR		FROR		FROR	
	FORMAZIONE		2x2.5		2x2.5		2x4		2x2.5		2x4		2x2.5	
	LUNGHEZZA	m												
	Iz	A												
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %												
	Zk mΩ	Zs mΩ												
	Ik trifase/manof. kA	Ik1 fase/terra kA												
NUMERAZIONE MORSETTIERA														
DATA	30/04/2009			Azienda USL di Bologna		Bologna		OSPEDALE BELLARIA PAD B P.TERRA (BUNKER)						
DISEG.								BT-053-STP		BT-Q53-STP		FOGLIO 6 DI 15		
VISTO												SEGUE 7		
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:							



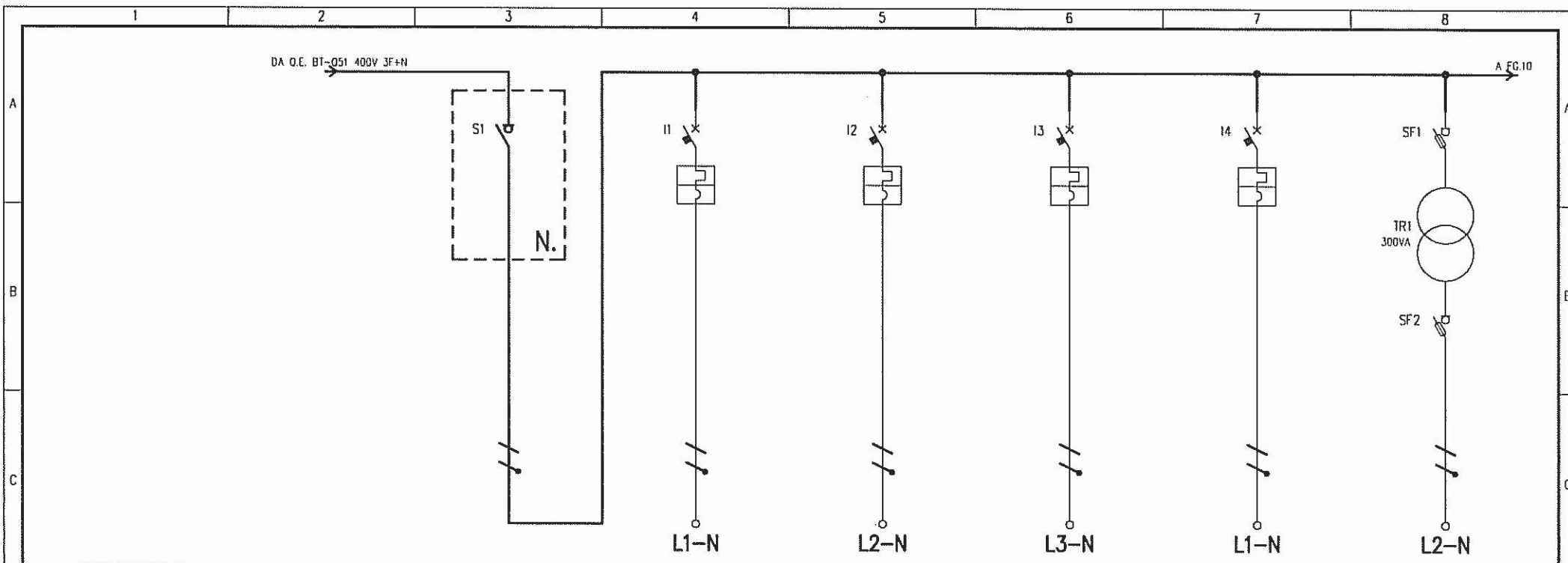
UTENZA	DENOMINAZIONE		AUSILIARI		ILL. ACCELERATORE 1		ILL. ACCELERATORE 2		ILL. ACCELERATORE LOCALE TECNICO		ILL. SALA CONTROLLO GENERALE		ILL. SALA CONTROLLO FARETTO	
	SIGLA	POTENZA TOT. kW												
	TIPO	kW	lb	A										
	POTENZA													
	COEF. CONTEMP.	COS φ												
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In	A		2	10			2	10		2	10	
	I _{lh}	A	I _{ldn}	A		0.03				0.03			0.03	
	I _m (a curva)	A	P _{di}	kA		10				10			10	
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO													
CONTATTORE	TIPO													
	In	A	P _n	kW										
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FROR		FROR		FROR		FROR		FROR	
	FORMAZIONE				2x2.5		2x2.5		2x2.5		2x2.5		2x2.5	
	LUNGHEZZA													
	I _z													
	C.d.T. α In		% C.d.T. α lb											
	Z _k		mΩ Z _s											
	I _k trifase/monof. kA		I _{k1} fase/terra kA											
NUMERAZIONE MORSETTIERA														

DATA		30/04/2009		Azienda USL di Bologna		Bologna		OSPEDALE BELLARIA PAD B P.TERRA (BUNKER)					
DISEG.													
VISTO													
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	BT-Q53-STP	BT-Q53-STP	FOGLIO	7 DI	15	8
1		2			3	4	5	6	7				



UTENZA	DENOMINAZIONE		ILL. ACCELERATORE REGOLATA		ILL. ACCELERATORE LOCALIZZATA		ILL. SIMULATORE 1		ILL. SIMULATORE 2		ILL. SALA CONTROLLO GENERALE		ILL. SALA CONTROLLO FARETTO	
	SIGLA	POTENZA TOT. kW												
	TIPO	lb												
	POTENZA kW	A												
	COEF. CONTEMP.	COS φ												
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In A	2	10			2	10			2	10		
	Ith A	Idn A		0.03				0.03				0.03		
	Im (o curva) A	Pdi kA		10				10				10		
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO	A												
CONTATTORE	TIPO													
	In A	Pn kW												
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA	A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FROR		FROR		FROR		FROR		FROR		FROR	
	FORMAZIONE		2x2.5		2x2.5		2x2.5		2x2.5		2x2.5		2x2.5	
	LUNGHEZZA	m												
	Iz	A												
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %												
	Zk mΩ	Zs mΩ												
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA												
	NUMERAZIONE MORSETTIERA													

DATA	30/04/2009	Azienda USL di Bologna	OSPEDALE BELLARIA PAD B P.TERRA (BUNKER)
DISSEG.		Bologna	
VISTO			
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA
APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:
		ORIGINE:	
			BT-Q53-STP
			BT-Q53-STP
			FOGLIO 8 DI 15
			SEGUE 9



UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE FM CONTINUITA'		FM SIMULATORE		FM S. CONTROLLO		FM ACCELERATORE		FM S. CONTROLLO		AUSILIARI	
	SIGLA	POTENZA TOT. kW												
	TIPO	lb												
	POTENZA kW	A												
	COEF. CONTEMP.	COS φ												
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In A	4	32	2	16	2	10	2	16	2	10		
	Ith A	Idn A				0.03		0.03		0.03		0.03		
	Irn (a curva) A	Pdi kA				10		10		10		10		
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO	A												
CONTATTORE	TIPO													
	In A	Pn kW												
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA	A												
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FROR		FROR		FROR		FROR		FROR	
	FORMAZIONE				2x4		2x2.5		2x4		2x2.5		2x2.5	
	LUNGHEZZA	m												
	Iz	A												
	C.d.T. α In %	C.d.T. α lb %												
	Zk mΩ	Zs mΩ												
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA												
NUMERAZIONE MORSETTIERA														
DATA	30/04/2009													
DISEG.														
VISTO														
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:							

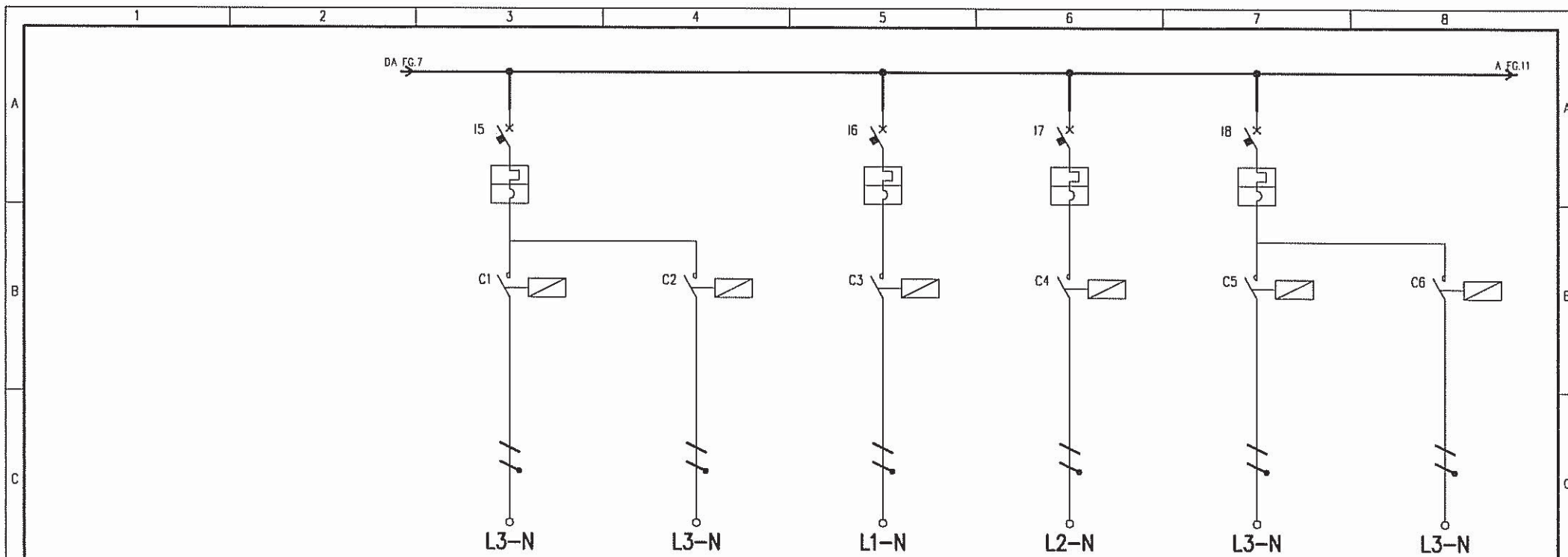
Azienda USL di Bologna
Bologna

OSPEDALE BELLARIA PAD B P.TERRA (BUNKER)

BT-Q53-STP

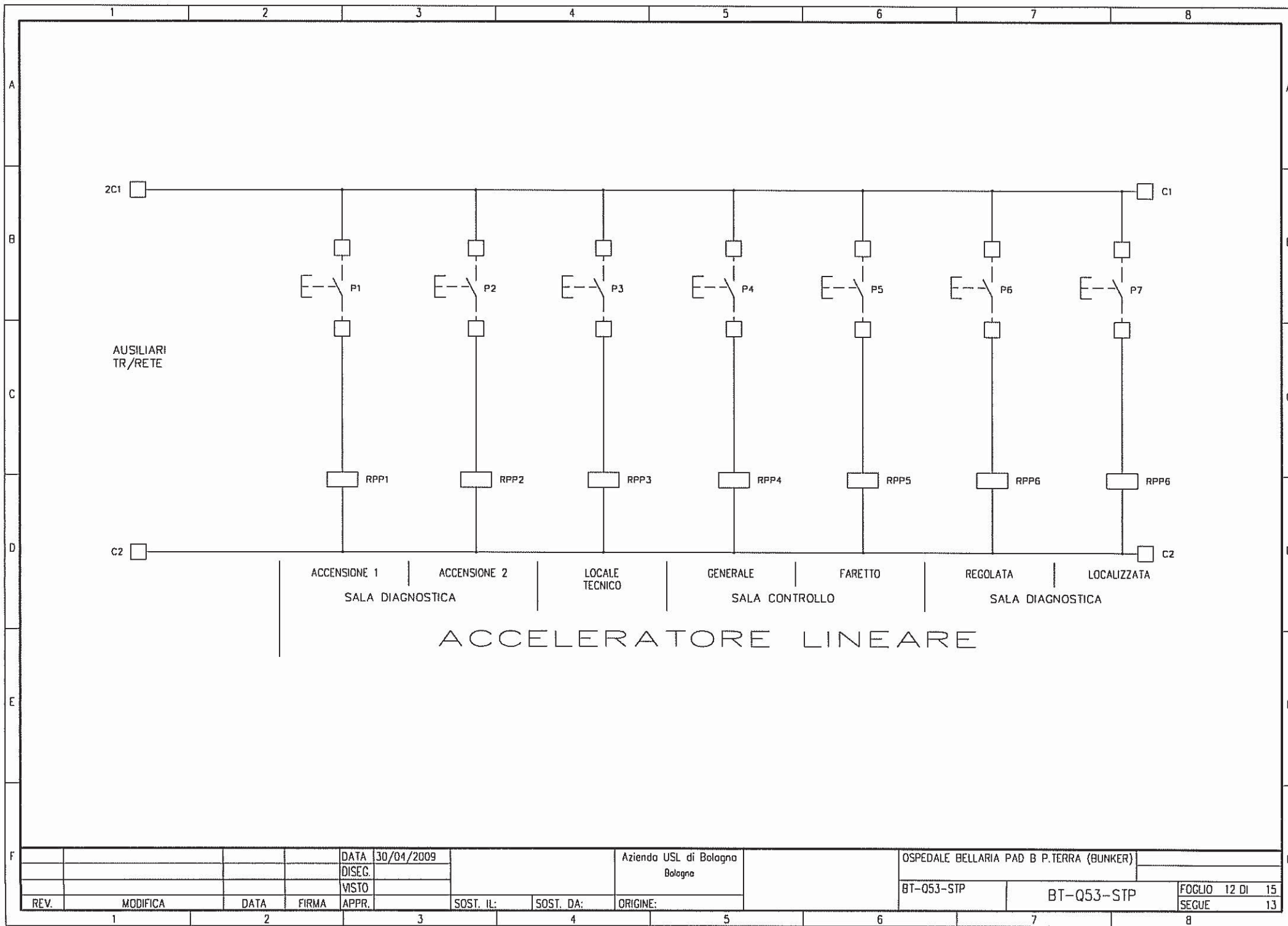
BT-Q53-STP

FOGLIO 9 DI 15
SEGUE 10



UTENZA	DENOMINAZIONE		ILL. ACCELERATORE 1 EMERGENZA		ILL. ACCELERATORE 2 EMERGENZA		ILL. LOC. TECNICO EMERGENZA		ILL. S. CONTROLLO EMERGENZA		ILL. SIMULATORE 1 EMERGENZA		ILL. SIMULATORE 2 EMERGENZA		
	SIGLA														
TIPO	POTENZA TOT.	kW													
POTENZA	kW	Ib	A												
CDEF. CONTEMP.	COS φ														
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE														
	TIPO														
	N.POLI	In	A	2	10			2	10	2	10	2	10		
	Ith	A	I _{dn}	A		0.03			0.03		0.03		0.03		
I _m (o curva)	A	Pdi	kA		10			10		10		10			
FUSIBILE	TIPO														
	CALIBRO	A													
CONTATTORE	TIPO														
	In	A	Pn	kW											
RELE' TERMICO	TIPO														
	TARATURA	A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO	FROR		FROR		FROR		FROR		FROR		FROR			
	FORMAZIONE	2x2.5		2x2.5		2x2.5		2x2.5		2x2.5		2x2.5			
	LUNGHEZZA	m													
	I _z	A													
	C.d.T. α In	%	C.d.T. α Ib	%											
	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ											
	I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra	kA												
NUMERAZIONE MORSETTIERA															

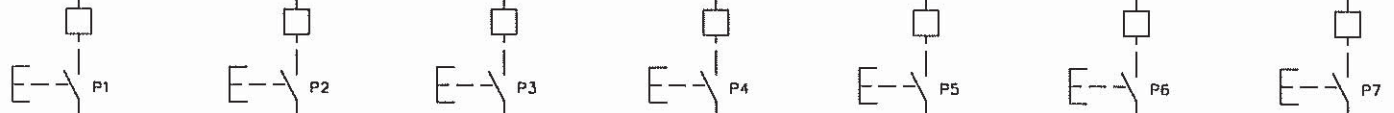
DATA	30/04/2009	Azienda USL di Bologna Bologna		OSPEDALE BELLARIA PAD B P.TERRA (BUNKER)				
DISEG.				BT-Q53-STP				
VISTO				BT-Q53-STP				
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	FOGLIO 10 DI 15 SEGUE 11



2C1

C1

AUSILIARI
TR/RETE



C2

C2

ACCENSIONE 1 SALA DIAGNOSTICA	ACCENSIONE 2	LOCALE TECNICO	GENERALE SALA CONTROLLO	FARETTO	REGOLATA SALA DIAGNOSTICA	LOCALIZZATA
----------------------------------	--------------	-------------------	----------------------------	---------	------------------------------	-------------

ACCELERATORE LINEARE

DATA 30/04/2009

DISEG.

VISTO

Azienda USL di Bologna
Bologna

OSPEDALE BELLARIA PAD B P.TERRA (BUNKER)

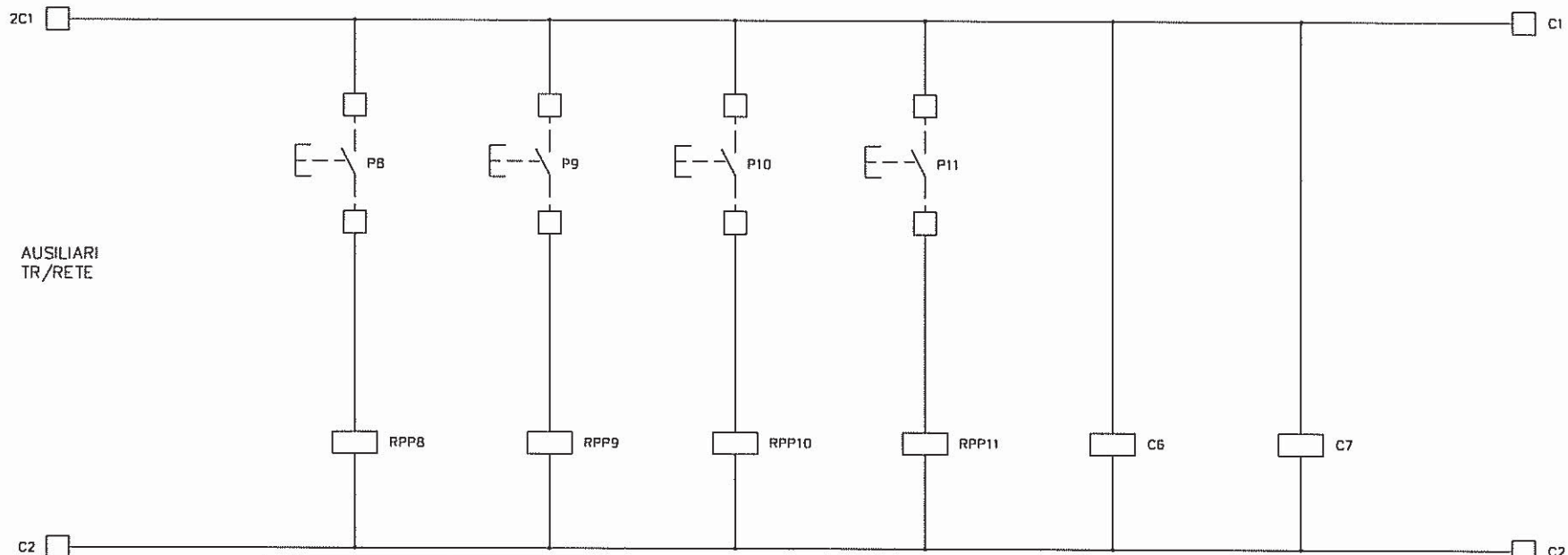
BT-053-STP

BT-Q53--STP

FOGLIO 12 DI 15
SEGUE 13

1 2 3 4 5 6 7 8

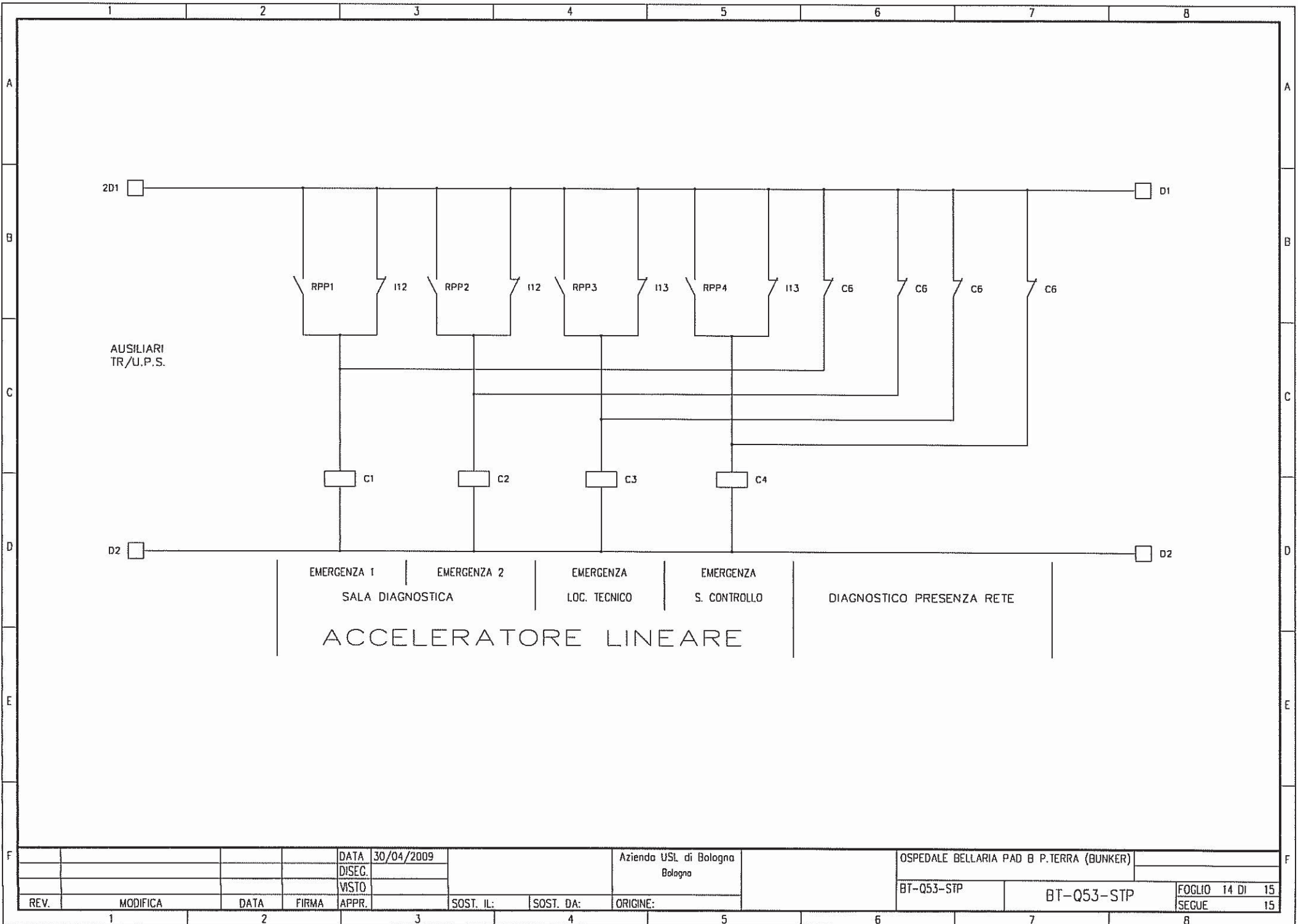
A
B
C
D
E
F



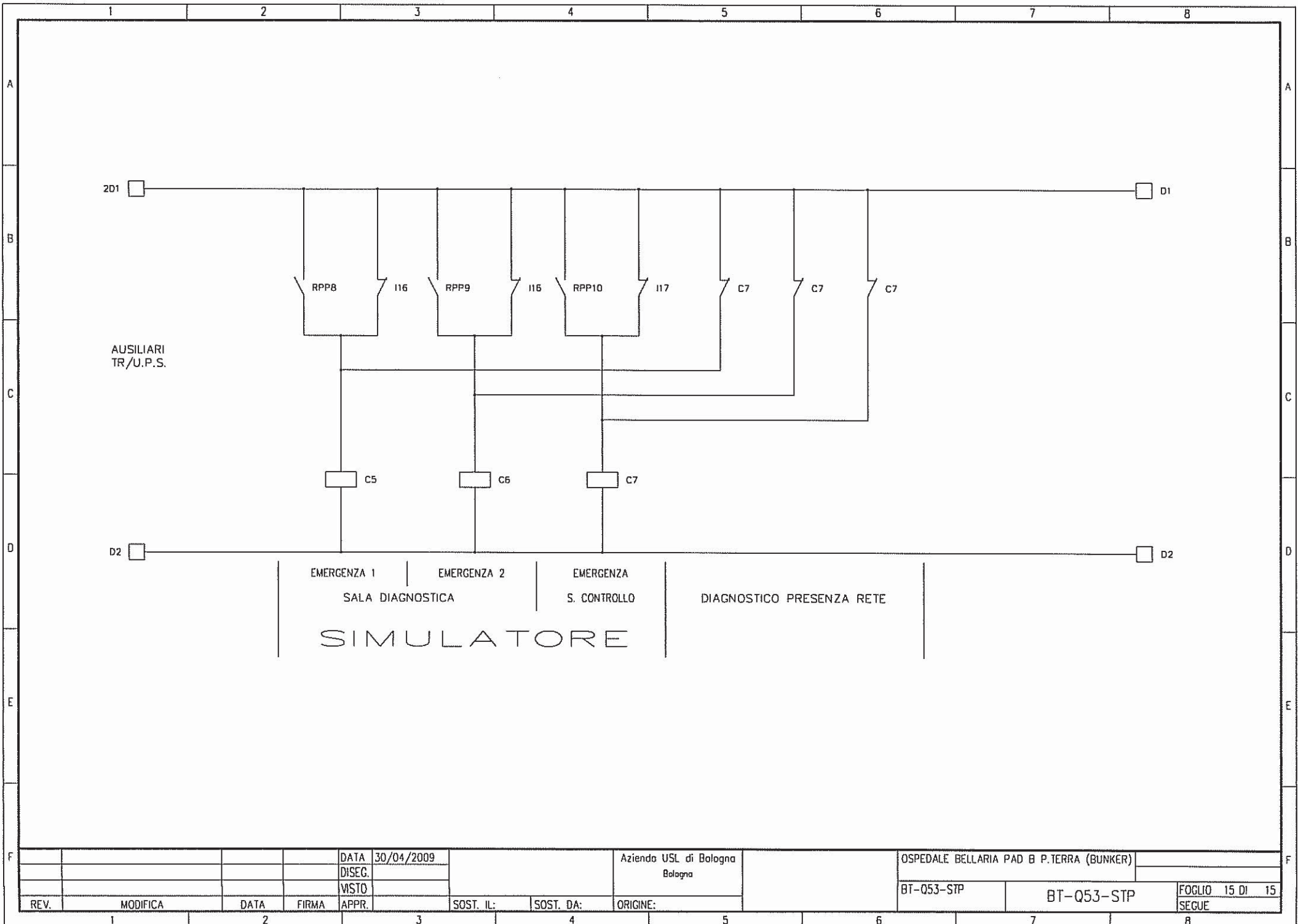
ACCENSIONE 1 | ACCENSIONE 2 | GENERALE | FARETTO | DIAGNOSTICO PRESENZA | DIAGNOSTICO PRESENZA
 SALA DIAGNOSTICA | | SALA CONTROLLO | | RETE ACCELERATORE | RETE SIMULATORE

SIMULATORE

				DATA	30/04/2009		Azienda USL di Bologna		OSPEDALE BELLARIA PAD B P.TERRA (BUNKER)	
				DISEG.			Bologna			
				VISTO						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		BT-Q53-STP	BT-Q53-STP
1		2			3	4	5	6	7	8
									FOGLIO 13 DI 15	
									SEGUE	14



				DATA	30/04/2009		Azienda USL di Bologna Bologna		OSPEDALE BELLARIA PAD B P.TERRA (BUNKER)	
				VISTO						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		BT-Q53-STP	BT-Q53-STP
1	2	3	4	5	6	7	8			FOGLIO 14 DI 15 SEGUE 15



EMERGENZA 1 | EMERGENZA 2 | EMERGENZA
 SALA DIAGNOSTICA | S. CONTROLLO | DIAGNOSTICO PRESENZA RETE
SIMULATORE

REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	OSPEDALE BELLARIA PAD B P.TERRA (BUNKER)	BT-Q53-STP	BT-Q53-STP	FOGLIO 15 DI 15
											SEGUE

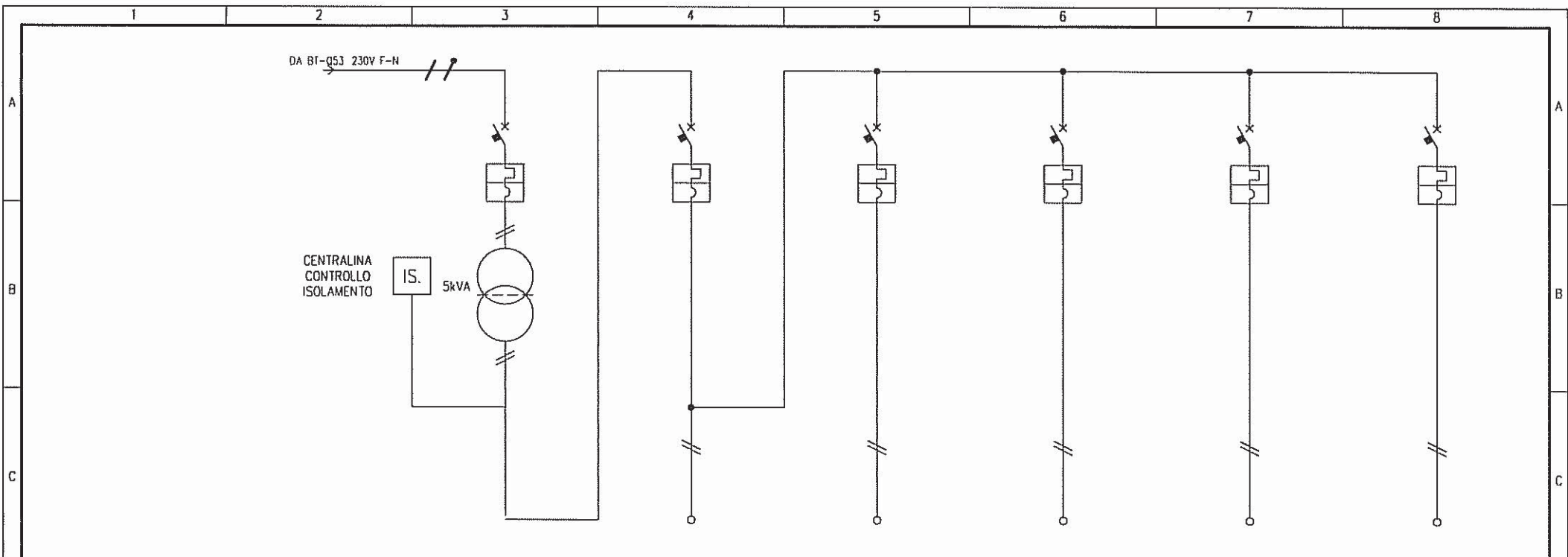
DATA 30/04/2009

Azienda USL di Bologna
Bologna

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

TENSIONE NOMINALE: Vn =
FREQUENZA: f = 50
POTENZE E CORRENTI:
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE:
STRUTTURA DEL QUADRO: ARMADIO METALLICO DA PARETE
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO: IP40

PROGETTAZIONE	TENSIONE 230 V~ F~N ESERCIZIO	NORME	PROTEZIONE				
SERIE	TENSIONE COMANDI						
COMMESSA	TENSIONE SEGNALI						
COMMITTENTE		OSPEDALE BELLARIA PAD B P.TERRA (BUNKER)					
		Azienda USL di Bologna					
	DATA FIRME	SCHEMA QUADRO ELETTRICO BT-Q54 "ACCELERATORE 1 TR-ISOL." STATO DI PROGETTO					
	DISEG. 30/04/2009						
	VISTO						
	APPR.						
		BT-Q54-STP	FOGLIO 1				
REV.	REVISIONE	DATA	FIRME	SOST. DA:	SOST. IL:	ORIGINE	T.F. 2



UTENZA	DENOMINAZIONE		GENERALE		GENERALE SECONDARIO		GRUPPO PRESE 1		GRUPPO PRESE 2		GRUPPO PRESE 3		GRUPPO PRESE 4	
	SIGLA	TIPO	POTENZA TOT.	kW										
	POTENZA	kW	lb	A										
	COEF. CONTEMP.	COS φ												
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO													
	N.POLI	In	A	2	2	32	2	16	2	16	2	16	2	16
	Ith	A	Idn	A										
	Im (o curva)	A	Pdi	kA			6	6	6	6	6	6	6	
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO													
CONTATTORE	TIPO													
	In	A	Pn	kW										
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO					FROR		FROR		FROR		FROR		
	FORMAZIONE					3x4		3x4		3x4		3x4		
	LUNGHEZZA													
	lz													
	C.d.T. α In	%	C.d.T. α lb	%										
	Zk	mΩ	Zs	mΩ										
	Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra	kA										
NUMERAZIONE MORSETTIERA														
DATA	30/04/2009				Azienda USL di Bologna Bologna				OSPEDALE BELLARIA PAD B P.TERRA (BUNKER)					
DISEG.									BT-Q54-STP		BT-Q54-STP		FOGLIO 2 DI 2	
VISTO													SEQUE	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:							