

Regolamento Operativo Data Centre

**Milano (Settimo M.se)
“Castelletto”**

Sale condivise

Indice

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | GENERALITA' | 3 |
| 1.1 | PREMESSA | 3 |
| 1.2 | SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE | 3 |
| 1.3 | RIFERIMENTI | 3 |
| 1.3.1 | DOCUMENTI VINCOLANTI..... | 3 |
| 1.3.2 | DOCUMENTI APPLICABILI..... | 3 |
| 1.3.3 | DOCUMENTI DI RIFERIMENTO..... | 3 |
| 2 | FLUSSO OPERATIVO | 3 |
| 3 | DESCRIZIONE DEI VINCOLI | 4 |
| 3.1.1 | APPARECCHIATURE / MATERIALI AMMISSIBILI NELLA SALA CLIENTI | 4 |
| 3.1.2 | VINCOLI DI LAYOUT..... | 4 |
| 3.1.3 | CARICHI STRUTTURALI | 5 |
| 3.1.4 | VINCOLI DI CABLAGGIO LINEE DATI | 5 |
| 3.1.5 | VINCOLI DI CABLAGGIO LINEA ELETTRICA | 7 |
| 3.1.6 | VINCOLI DI POTENZA INSTALLATA / DISSIPATA | 8 |

Appendice A: Configurazione del documento (riservato tra le parti)

1 GENERALITA'

1.1 PREMESSA

La Web Farm di Milano (Settimo Milanese) Castelletto è un Data Center progettato per assicurare una continuità di servizio del 99,99% (pari ad una interruzione di servizio di circa un'ora all'anno), in grado di ospitare e mantenere un numero elevato di server e apparecchiature, ovvero di gestire l'anima Internet delle aziende Clienti.

Per garantire il corretto ed efficiente funzionamento di una struttura aziendale di elevate dimensioni, di tipo così complesso e fruibile da più soggetti, è indispensabile che siano definite e rispettate regole tecniche e comportamentali.

1.2 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Questo documento descrive:

- i vincoli meccanici, elettrici, termici e strutturali per le apparecchiature da installare;
- le modalità di posizionamento, installazione e cablaggio delle apparecchiature e delle dotazioni (SW, Manuali, parti di ricambio, ecc.);

relative a contratti che prevedano la fornitura di uno o più rack posizionati nelle "Sale condivise Clienti" della Web Farm di Milano (Settimo Milanese) Castelletto.

1.3 RIFERIMENTI

1.3.1 DOCUMENTI VINCOLANTI

V1) D.lgs 626/94 Sicurezza sul Lavoro.

V2) Norma CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata ed a 1500 V in corrente continua.

1.3.2 DOCUMENTI APPLICABILI

A1) nessuno

1.3.3 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Regolamento Operativo Data Centre Milano (Settimo Milanese) Castelletto "Accesso del Personale"

2 FLUSSO OPERATIVO

A valle della stipulazione di un contratto che preveda la fornitura del servizio di Housing dei server del Cliente presso le "Sale condivise" della Web Farm di Milano (Settimo Milanese) Castelletto, dovranno essere eseguiti i seguenti passi:

- Il Cliente redige e fornisce a BT ITALIA un elenco delle apparecchiature da installare e delle relative dotazioni, specificando:

- unicamente la descrizione delle apparecchiature stesse, se queste sono classificabili nella categoria “standard”, come specificato nel capitolo successivo;
- tutte le caratteristiche (tipologia, dimensioni, pesi, potenza media assorbita, ecc.) in caso di apparecchiature di tipo particolare;
- eventuali altri tipi di collegamenti richiesti (es. Servizi, TELCO, ecc.);
- eventuali altre caratteristiche ritenute necessarie.
- BT ITALIA (funzione Infrastrutture della Direzione Tecnica) riesamina le informazioni fornite dal Cliente ed eventualmente concorda le modifiche ritenute necessarie;
- Nel caso di apparecchiature di tipo particolare (non “standard”), BT ITALIA rende evidente l’approvazione mediante comunicazione scritta al Cliente.

BT ITALIA definisce il posizionamento delle apparecchiature del Cliente nei rack disponibili e, se necessario, provvede alle variazioni del layout della sala, nel rispetto dei vincoli indicati nel capitolo successivo.

Copia del layout della sala e della documentazione che descrive il posizionamento delle apparecchiature all’interno delle sale condivise è mantenuta in archivio.

3 DESCRIZIONE DEI VINCOLI

3.1.1 APPARECCHIATURE / MATERIALI AMMISSIBILI NELLA SALA CLIENTI

Nelle Sale condivise della Web Farm di Milano (Settimo Milanese) Castelletto possono essere ospitate le seguenti tipologie di apparati:

- Apparecchiature di tipo “standard”, vale a dire che soddisfano i requisiti:
 - siano installabili nei rack già predisposti da BT ITALIA, di dimensioni standard (1070x600x2200 mm);
 - utilizzino tensione di rete 220 V. 50 HZ;
 - abbiano una potenza massima per rack in rispetto delle caratteristiche sottoscritte nell’offerta commerciale (1,0 kW o 2,0 kW);
- Apparecchiature “particolari” previa autorizzazione rilasciata da BT ITALIA.

E’ esplicitamente esclusa la possibilità di ospitare apparati radiotrasmettenti/riceventi (antenne, parabole, ecc.) all’interno delle Sale condivise della Web Farm di Milano (Settimo Milanese) Castelletto. Per dette apparecchiature BT ITALIA si riserva di valutare l’eventuale posizionamento. A parte i server installati nei rack predisposti, le Sale condivise non possono ospitare altro materiale aggiuntivo ed esterno al rack stesso (es. SW, Manuali, parti di ricambio, ecc.).

Non è ammessa la presenza degli imballaggi nelle Sale condivise.

3.1.2 VINCOLI DI LAYOUT

Le sale condivise predisposte da BT ITALIA hanno una superficie di: 340mq (per housing).

Le apparecchiature del Cliente possono essere ospitate nei rack già predisposti da BT ITALIA, aventi dimensioni 1070x600x2200 mm, oppure in rack forniti dal Cliente (previa approvazione di BT ITALIA, come indicato nel paragrafo precedente).

3.1.3 CARICHI STRUTTURALI

I pavimenti della Web Farm di Milano (Settimo Milanese) Castelletto sono collaudati per un carico massimo di 2300 Kg/mq. Tenendo conto delle infrastrutture già installate e del layout già definito, i carichi ammessi per le Sale condivise sono i seguenti:

- Il carico strutturale massimo ammesso per ogni rack di dimensioni standard (1070x600x2200 mm) è **600 Kg**.

Prima di predisporre il layout definitivo della sala condivisa, BT ITALIA verificherà la compatibilità dei pesi delle apparecchiature standard indicate dal Cliente (o dei pesi indicati dal Cliente stesso per le apparecchiature particolari) con i vincoli sopra indicati.

3.1.4 VINCOLI DI CABLAGGIO LINEE DATI

3.1.4.1 Cablaggio di unione con Backbone BT ITALIA

Ogni fila di rack della sala condivisa è predisposta con dei "patch panel" da 24 porte RJ45, che permettono il collegamento con il backbone BT ITALIA, tramite cavo in rame UTP cat. 5E.

Qualora il Cliente richiedesse collegamenti di tipo diverso, deve concordare con BT ITALIA (funzione Infrastrutture della Direzione Tecnica) la tipologia desiderata.

BT ITALIA predisporrà i collegamenti concordati, previo quotazione economica.

3.1.4.2 Cablaggi interni al Data Centre

I cablaggi all'interno del data centre sono eseguiti tassativamente da BT ITALIA:

- Interconnessioni tra rack dello stesso cliente e/o backbone BT
- Cablaggi fra sala condivisa e locali di attestazione delle apparecchiature collegate ad antenne esterne;
- Cablaggi fra locali di attestazione dei cablaggi verso antenne esterne e le antenne stesse;
- Cablaggi di servizio (Back-up, KVM (Keyboard, Video and Mouse), ecc.);
- Cablaggi verso terminazioni di Operatori di Telecomunicazioni (TELCO).

La realizzazione dei cablaggi all'interno del rack è a cura del Cliente e deve rispettare i seguenti requisiti:

- Non devono essere presenti cablaggi sporgenti dall'ingombro dei rack.
- Tutti i cablaggi tra i rack devono:
 - passare sotto il pavimento flottante;
 - essere raccolti, ovunque possibile, in canaline;
 - essere fascettati al meglio.

3.1.4.3 Cablaggi esterni alla sala condivisa

I vincoli, per le diverse tipologie di cablaggi, sono riportati qui di seguito:

A) Cablaggi fra sala condivisa e locali di attestazione delle apparecchiature collegate ad antenne esterne;

B) Cablaggi fra locali di attestazione dei cablaggi verso antenne esterne e le antenne stesse;

C) Cablaggi di servizio (Back-up, KVM (Keyboard, Video and Mouse), ecc.);

D) Cablaggi verso terminazioni di Operatori di Telecomunicazioni (TELCO).

A) Cablaggi fra sala condivisa e locali di attestazione delle apparecchiature collegate ad antenne esterne

Questa tipologia di cablaggio è eseguita:

- tassativamente da BT ITALIA, su schema fornito dal Cliente, a seguito di accordo commerciale.

La realizzazione dei cablaggi fra sala condivisa e locali di attestazione delle apparecchiature collegate ad antenne esterne deve rispettare i requisiti espressi nel capitolo precedente (Cablaggi interni alla sala condivisa).

Un ulteriore vincolo da rispettare è che questa tipologia di cablaggio deve essere realizzata tassativamente in fibra ottica, al fine di assicurare un completo isolamento galvanico fra le apparecchiature installate nelle sale apparati e le antenne esterne.

B) Cablaggi fra antenne esterne e locali di attestazione delle apparecchiature a queste collegate

Le antenne devono essere posizionate in aree predefinite da BT ITALIA.

Il percorso del cablaggio dall'antenna al locale di attestazione deve seguire percorsi prestabiliti da BT ITALIA e dedicati a questa tipologia di cablaggi.

L'installazione delle antenne ed il cablaggio fino al locale di attestazione devono essere eseguiti da imprese abilitate ed autorizzate da BT ITALIA.

Le antenne ed il relativo cablaggio verso il locale di attestazione delle apparecchiature devono rispettare i seguenti requisiti:

- le antenne devono essere installate e messe a terra nel pieno rispetto della normativa vigente sulla sicurezza (documento vincolante V1);
- I cavi coassiali devono essere dotati di scaricatori a protezione di fulminazione indiretta (l'elenco dei prodotti utilizzabili a questo scopo è fornito dalla funzione Infrastrutture di BT ITALIA).

C) Cablaggi di servizio (Back-up, KVM, ecc.)

Questa tipologia di cablaggio è eseguita:

- tassativamente da BT ITALIA, su schema fornito dal Cliente, a seguito di accordo commerciale.

La realizzazione dei cablaggi di servizio deve rispettare i requisiti espressi nel capitolo precedente (Cablaggi interni alla sala condivisa).

D) Cablaggi verso terminazioni di Operatori di Telecomunicazioni (TELCO)

Questa tipologia di cablaggio è eseguita:

- tassativamente da BT ITALIA, su schema fornito dal Cliente, a seguito di accordo commerciale.

La realizzazione dei cablaggi verso terminazioni di Operatori di Telecomunicazioni deve rispettare i requisiti espressi nel capitolo precedente (Cablaggi interni alla sala condivisa).

Le modalità di realizzazione ed i relativi vincoli sono stabiliti in funzione della capacità del collegamento, così suddivisa:

- linee $64 \text{ Kbit/s} < \text{CDN} \leq 34 \text{ Mbit/s}$;
- linee $\text{CDN} > 34 \text{ Mbit/s}$;
- linee ISDN e PSTN;
- linee Ethernet

- linee DarkFiber

Linee CDN \leq 64 Kbit/s:

Questa tipologia di collegamento non è ammessa nella Web Farm di Roma TS

Linee 64 Kbit/s < CDN \leq 34 Mbit/s

La Web Farm di Roma TS è predisposta con una rete in cavo coassiale collegata ai punti di attestazione degli Operatori di Telecomunicazioni. Il segnale è convertito da 75 Ohm a 120 Ohm.

Il Cliente dovrà concordare con BT ITALIA il numero dei collegamenti e l'operatore di Telecomunicazioni desiderato.

Linee CDN > 34 Mbit/s

BT ITALIA realizzerà il cablaggio punto-punto, dal punto di attestazione dell'Operatore di Telecomunicazioni verso le Sale condivise, su esplicita richiesta del Cliente stesso.

Il cablaggio è eseguito in fibra ottica.

Linee ISDN e PSTN

La Web Farm di Roma TS è predisposta di un centralino collegato con un Operatore di Telecomunicazioni attraverso flussi primari.

BT ITALIA realizzerà i cablaggi delle linee ISDN dal centralino verso le Sale condivise, su esplicita richiesta del Cliente stesso.

Non è prevista la possibilità di cablaggio di linee telefoniche analogiche (POTS/RTC). Il cablaggio è eseguito con cavo UTP Cat. 5E.

Linee Ethernet

- Rame 10/100/1000 (il cablaggio è eseguito con cavo UTP Cat. 5E/6)
- Fibra 1Gigabit,10Gigabit (il cablaggio verrà eseguito con fibra ottica monomodale o multimodale)

Linee DarkFiber

Il cablaggio verrà eseguito con fibra ottica monomodale.

3.1.5 VINCOLI DI CABLAGGIO LINEA ELETTRICA

L'alimentazione elettrica è totalmente ridondata, a ridondanza N+1.

La ridondanza N+1 è stata implementata al fine di garantire una completa ridondanza anche durante le fasi di manutenzione straordinaria

La realizzazione dei quadri, degli interruttori e dei cablaggi elettrici, fino alle prese di distribuzione, è eseguita tassativamente da BT ITALIA.

La configurazione predisposta per le sale condivise è la seguente:

- quadri di sala: **quadri dedicati per sala housing e quadri sala hosting/housing**
- interruttori di distribuzione: **16/32 A monofase, nel numero di 1 per ogni "ciabatta" da 12 prese;**
- prese di distribuzione: **tipo multistandard "a ciabatta", nel numero di 2 ciabatte da 12 prese per ogni rack.**

Eventuali richieste di cablaggio di tipologia diversa da quanto sopra previsto saranno realizzate, a seguito di accordo commerciale, da BT ITALIA a fronte di specifiche richieste del Cliente.

I vincoli applicabili per l'esecuzione dei cablaggi sono i seguenti:

- non devono essere presenti cavi elettrici sporgenti dall'ingombro dei rack;
- tutte le prese di distribuzione del tipo "a ciabatta" dovranno essere fissate all'interno dei rack, in posizione verticale;
- i cablaggi elettrici dovranno risultare conformi alle normative vigenti sulla sicurezza (documenti vincolanti V1 e V2).

3.1.6 VINCOLI DI POTENZA INSTALLATA / DISSIPATA

Per le Sale condivise BT ITALIA garantirà la disponibilità di sufficiente potenza elettrica in ingresso e di sufficiente capacità di condizionamento per soddisfare la seguente condizione:

- potenza media assorbita per ogni rack: 1,0 kW o 2,0 kW (in funzione del contratto commerciale stipulato)

Eventuali richieste di superamento del limite di 1,0 kW o 2,0 kW per rack devono essere richieste ufficialmente dal Cliente ed autorizzate da BT ITALIA.

BT ITALIA provvederà a disporre le macchine nelle Sale condivise in modo da ottimizzare la distribuzione del calore.