

# Disciplinare certificazione “GREEN CLOUD CERTIFIED”

Release 00.00.06 - 28/12/2015

## Indice

INTRODUZIONE .....	2
SCOPO .....	2
CAMPO DI APPLICAZIONE .....	3
PRINCIPI .....	3
PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI E DOCUMENTALI.....	3
MARCHIO .....	4
Simboli e Livelli di Utilizzo .....	5
Precisazioni e ambiti: .....	5
Riepilogo degli allegati .....	6
ALLEGATO 1 .....	7
Lista delle energie rinnovabili ammesse.....	7
ALLEGATO 2 .....	8
Lista delle energie rinnovabili non ammesse .....	8
ALLEGATO 3 .....	9
Parametri Fasce Rapporto Energia autoprodotta / Energia acquistata .....	9
ALLEGATO 4 .....	10
Parametri Fasce Condizionamento ( <i>suggerimento</i> ).....	10
ALLEGATO 5: Il Marchio .....	11
Versione principale, utilizzabile in carta intestata, comunicazioni marketing, non utilizzabile sui prodotti: .....	11
Versione B/N, utilizzabile in carta intestata, comunicazioni marketing, non utilizzabile sui prodotti: .....	12
Versione orizzontale, utilizzabile in carta intestata, comunicazioni marketing, non utilizzabile sui prodotti: .....	13
Versione standard, utilizzabile in carta intestata, comunicazioni mktg e sui prodotti: .....	14
Versione B/N, utilizzabile in carta intestata, comunicazioni mktg e sui prodotti: .....	15
Versione orizzontale, utilizzabile in carta intestata, comunicazioni mktg e sui prodotti: .....	16



## INTRODUZIONE

Le società di consulenza, enti di certificazione e le organizzazioni no-profit associate al GREEN CLOUD CONSORTIUM, ed altri, in collaborazione con un gruppo di aziende impegnate nella produzione, gestione e manutenzione di Data Center<sup>1</sup> a emissioni zero, e con il supporto di alcuni altri fra i più qualificati Enti di Certificazione, hanno elaborato il seguente disciplinare per dar modo di accedere alla certificazione dei propri stabilimenti a tutti i soggetti interessati, con l'obiettivo di poter esporre in tutte le forme di comunicazione aziendale l'apposito logo "Green Cloud Certified" previsto dal regolamento nelle sue varie tipologie.

La certificazione ed il controllo verranno effettuati da uno o più organismi di certificazione indipendenti, che tramite i propri tecnici verificherà l'osservanza di questo disciplinare da parte delle imprese interessate.

Il presente disciplinare deve essere visto come un'indicazione in continua evoluzione, soggetto a continui aggiornamenti e miglioramenti. In particolare, l'allegato 1, è assoggettato a variazioni derivanti dalla nascita di nuove tecnologie in ambiti quali la produzione di energia elettrica, la sua accumulazione, il suo utilizzo all'interno dei Data Center e strutture accessorie.

## SCOPO

GREEN CLOUD CONSORTIUM, attraverso questo disciplinare, persegue i seguenti obiettivi:

- 1) Permettere nel campo dei servizi di cloud, hosting, housing, hardware & software colocation, outsourcing infrastrutturale, SaaS, IaaS, PaaS, sviluppo software, ambienti di test, Business Continuity o Disaster Recovery, l'utilizzo di Data Center a ridotto impatto ambientale e ad emissioni zero in grado di esprimere la massima efficienza energetica possibile per la salute dell'ambiente, oltre che di soddisfarne le aspettative tramite una definizione corretta, trasparente e completa di Data Center Green a Emissioni Zero.
- 2) Definire i requisiti minimi per i Data Center a emissioni Zero, a cui concedere il marchio identificato nel presente disciplinare a seguire gli allegati, nelle sue varianti e nei suoi possibili utilizzi.
- 3) Promuovere la diffusione di tecniche di progettazione ed implementazione di Data Center a emissioni zero, in modo da abbattere le emissioni nel settore (Internet ed Information Technology) che più di ogni altro contribuisce all'effetto serra nel continente europeo e nel Nord America.

---

<sup>1</sup> Per la definizione di Data Center o Centro Elaborazione Dati si rimanda alla voce di Wikipedia all'indirizzo [http://it.wikipedia.org/wiki/Centro\\_elaborazione\\_dati](http://it.wikipedia.org/wiki/Centro_elaborazione_dati)

## CAMPO DI APPLICAZIONE

Tutti i Data Center in stabilimento indipendente sui 4 lati, di dimensione complessiva non inferiore ai 1.000 m<sup>2</sup>, o non inferiore ai 3.000 m<sup>3</sup>, di cui la dimensione delle aree dedicate (che chiamiamo d'ora innanzi aree "D") ai soli apparati server, networking, security informatica, storage, backup dati, connettività, quadri di controllo, rappresenti almeno il 4% della superficie complessiva o del volume complessivo dello stabilimento; in altri termini le aree dedicate agli uffici di contorno, ai magazzini, alle macchine di condizionamento, ricircolo d'aria, antincendio, sicurezza, continuità energetica, etc, concorrono al calcolo dell'area o volume complessivo e non a quello delle aree "D").

## PRINCIPI

Fattori prioritari nella scelta delle fonti di energia utilizzabili da inserire nella lista delle ammesse e delle non ammesse per ottenere la certificazione Green Cloud Certified sono stati:

- 1) La rinnovabilità, ovvero l'appartenenza a quella famiglia di forme di energia prodotte da fonti di energia derivanti da particolari risorse naturali che intrinsecamente si rigenerino almeno alla stessa velocità con la quale vengano consumate o non siano "esauribili" nella scala dei tempi di "ere geologiche" e, per estensione, il cui utilizzo non pregiudichi le stesse risorse per le generazioni future.
- 2) La pulizia, ovvero l'appartenenza a quella famiglia di forme di energia la cui produzione non immetta nell'atmosfera o, per estensione, nell'ambiente, sostanze inquinanti o nocive e/o climalteranti quali ad esempio la CO<sub>2</sub>.
- 3) La non produzione di rifiuti, limitatamente al processo di generazione dell'energia e non estendendo il concetto al ciclo vitale delle tecnologie di produzione (impianti, macchinari).

## PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI E DOCUMENTALI

- 1) ISO 14064
- 2) Gartner Newsroom April 2007
- 3) EU Commission Press Release March 2009
- 4) CORDIS (Community Research and Development Information Service)
- 5) Stanford University 09 July 2013 (Institute for Energy)
- 6) Report to congress on server and datacenter energy efficiency: Public law 109-431, Lawrence Berkeley National Laboratory, 2008
- 7) XIV International Symposium SYMORG 2014
- 8) McKinsey and co. "Revolutionizing Data Center Efficiency", 2008
- 9) IPCC Special Report on Emissions Scenarios 2008
- 10) European Environment Agency Report 2014



## MARCHIO

Il marchio “Green Cloud Certified” viene concesso alle aziende che gestiscono un Data Center a emissioni zero in via esclusiva, che rispettino le specifiche delineate nel precedente capitolo “campo di applicazione” e che sia alimentato esclusivamente (al 100%) con fonti rinnovabili elencate in allegato 1.

Il focus della certificazione e la conseguente concessione del marchio si basa sulla verifica dei seguenti punti:

- a) Alimentazione di tutto lo stabilimento con una percentuale di energia autoprodotta ed una percentuale di energia acquistata, secondo la tabella riportata in allegato 3, fascia 1 (F1), da fornitori in grado di certificare tramite ente terzo accreditato<sup>2</sup> che questa sia prodotta da fonti rinnovabili ammesse secondo l'allegato 1
- b) Come suggerimento, utilizzo di free-cooling<sup>3</sup> per il condizionamento delle aree D per una percentuale rispondente alla tabella riportata in allegato 4, fascia 1 (F1); in alternativa, utilizzo di acqua marina.
- c) Come suggerimento, utilizzo di UPS di tipologia “Line Interactive”<sup>4</sup> (ovvero spenti durante il funzionamento normale) per almeno il 50% dell'installato. Sono ammessi gruppi elettrogeni, ad esclusivo uso emergenziale, anche alimentati da fonti non rinnovabili.
- d) Come suggerimento, utilizzo di dischi SSD<sup>5</sup> per lo storage, per il backup e per i sistemi operativi per almeno il 40% della capacità totale, esclusi i sistemi di archiviazione su nastro o altre tipologie di supporti diverse dai dischi rigidi; sono esclusi dal computo totale le macchine in housing (ovvero di proprietà di terzi).

Il punto “a” di cui sopra è derogabile nelle condizioni e fino ai limiti indicati nell'allegato 3.

<sup>2</sup> accreditato da ACCREDIA per il territorio italiano e da suoi analoghi per i rispettivi paesi esteri.

<sup>3</sup> aria non condizionata

<sup>4</sup> secondo la definizione: [http://en.wikipedia.org/wiki/Uninterruptible\\_power\\_supply#Line-interactive](http://en.wikipedia.org/wiki/Uninterruptible_power_supply#Line-interactive)

<sup>5</sup> SSD = Solid State Disk - ammessa però ogni forma di memoria allo stato solido, (cioè senza motori o masse rotanti), quali compact flash, SD cards, etc

## Simboli e Livelli di Utilizzo

Il numero dei simboli, da uno a tre, indica invece l'utilizzo del DataCenter:

“♣”:

- a) Maintaining di nomi a dominio
- b) Hosting
- c) Shared Hosting
- d) VPS (Virtual Private Server) con un Massimo di 4 cores dedicati
- e) Server Dedicati con un massimo di 4 cores

“♣♣”:

- f) Housing
- g) Colocation
- h) VPS (Virtual Private Server) con più di 4 cores dedicati
- i) Server Dedicati con più di 4 cores
- j) Backup di Backup

“♣♣♣”:

- k) VPN management
- l) Disaster Recovery
- m) Business Continuity
- n) Outsourcing e VD (Virtual Desktop)
- o) SaaS, PaaS, IaaS

## Precisazioni e ambiti:

La certificazione “ereditata” delle aziende che tali datacenter utilizzeranno, riguarderà solo il NUMERO DI SIMBOLI “♣” determinato dai gestori del DataCenter stesso.

Sono pertanto i gestori dei DataCenter che hanno ottenuto la certificazione a:

- 1) comunicare all'Ente Certificatore la Ragione Sociale dell'Utilizzatore
- 2) rilasciare il numero di simboli in base all'utilizzo
- 3) iscriverlo (ed eventualmente cancellarlo) in un database gestito dal Green Cloud Consortium
- 4) inviare la documentazione fiscale in formato pdf che comprovi l'effettivo utilizzo
- 5) rendersi disponibili in qualsiasi momento e senza preavviso a consentire controlli a campione all'Ente Certificatore sull'effettiva presenza dell'utilizzatore sulle architetture del DataCenter
- 6) non opporsi a verifiche anche presso le sedi dell'Utilizzatore, o verifiche telefoniche, via mail, via sms o sondaggio web, orientate direttamente all'Utilizzatore



## **Riepilogo degli allegati**

### **Allegato 1**

Lista delle energie rinnovabili ammesse

### **Allegato 2**

Lista delle energie rinnovabili non ammesse

### **Allegato 3**

Specifiche relative alla ripartizione energia autoprodotta / reperita sul mercato

### **Allegato 4**

Specifiche relative al raffreddamento

### **Allegato 5**

Il Marchio

## ALLEGATO 1

### Lista delle energie rinnovabili ammesse

- 1) energia solare
  - a) solare termico
  - b) solare termodinamico
  - c) solare fotovoltaico
- 2) energia eolica
- 3) energia idroelettrica
- 4) energia geotermica
- 5) energia marina
  - a) energia delle correnti marine
  - b) energia a gradiente salino (osmotica)
  - c) energia mareomotrice (o delle maree)
  - d) energia del moto ondoso
- 6) energia talassotermica (OTEC)
- 7) energia o cogenerazione<sup>6</sup> da acqua di falda
- 8) energia aerotermica

---

<sup>6</sup> Purchè la cogenerazione non avvenga in associazione a fonti non rinnovabili o rinnovabili non ammesse (allegato 2)

## ALLEGATO 2

### Lista delle energie rinnovabili non ammesse

- energia da biomasse (o agroenergie)(\*)
  - biocarburanti, gassificazione, biogas
  - oli vegetali
  - olio di alghe
  - cippato
- energia da gas di discarica
- energia da gas residuati dai processi di depurazione
- energia da pellet
- energia da legno o suoi derivati

In generale, energia che comporti combustione di materiali fatta eccezione per l'idrogeno e, (\*), agroenergie in determinati contesti territoriali per i quali l'Ente di Certificazione deve chiedere deroga al Green Cloud Consortium

## ALLEGATO 3

### Parametri Fasce Rapporto Energia autoprodotta / Energia acquistata

	% min	% min	% min	% min
	F1	F2	F3	F4
Autoproduzione in loco	25	20	15	10
	% max	% max	% max	% max
	F1	F2	F3	F4
Acquistata sul mercato	75	80	85	90

L'energia acquistata sul mercato deve essere certificata<sup>7</sup> come prodotta tramite le fonti rinnovabili di cui allegato (1)

Le deroghe alla norma di cui F2, F3, F4 riguardano le dimensioni lorde del DataCenter, inclusi i locali accessori:

Dimensione minima per deroga F2: 5.000 m<sup>2</sup>, o non inferiore ai 15.000 m<sup>3</sup>

Dimensione minima per deroga F3: 12.500 m<sup>2</sup>, o non inferiore ai 37.500 m<sup>3</sup>

Dimensione minima per deroga F4: 20.000 m<sup>2</sup>, o non inferiore ai 60.000 m<sup>3</sup>

<sup>7</sup> Da Ente di certificazione accreditato da ACCREDIA per il territorio italiano e da suoi analoghi per i rispettivi paesi esteri.

## ALLEGATO 4

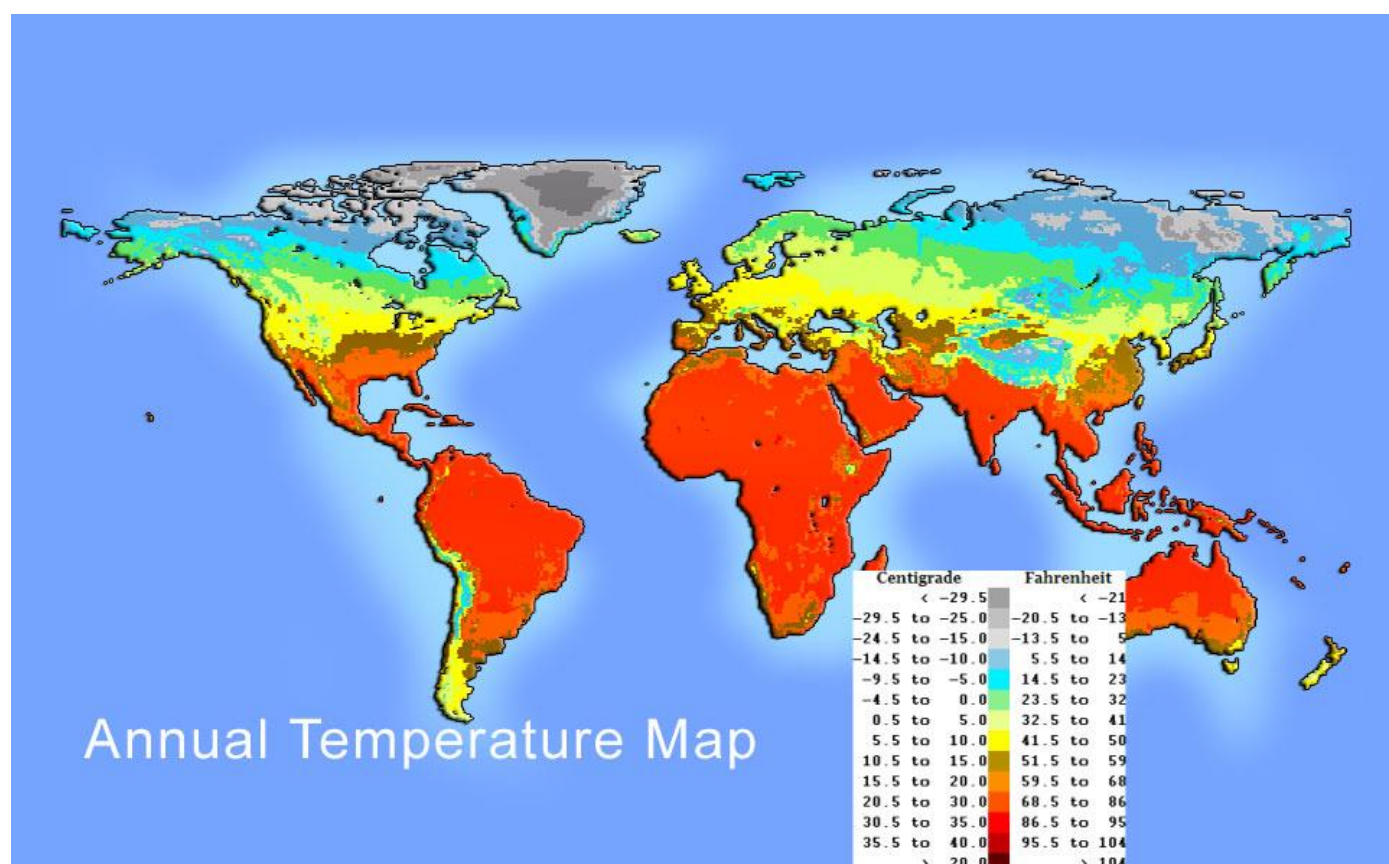
### Parametri Fasce Condizionamento (suggerimento)

Determinate 4 fasce di temperature medie annuali, in relazione al buonsenso da applicare negli audit, si possono indicare alcuni parametri di riferimento non necessariamente vincolanti presi singolarmente:

Distanza in linea d'aria dall'Equatore (Km)	% min	% min	% min
	F1	F2	F3
0 - 4.000	0	0	0
4.001 - 5.000	20	30	40
5.001 - 6.000	30	50	70
> 6.000	50	60	80

In alternativa,

Colorazione della mappa sottostante	% min	% min	% min
	F1	F2	F3
15 - 40	0	0	0
5 - 15	20	30	40
0 - 5	30	50	70
< 0	50	60	80



## ALLEGATO 5: Il Marchio

Versione principale, utilizzabile in carta intestata, comunicazioni marketing, non utilizzabile sui prodotti:



Font «GREEN CLOUD CERTIFIED» : Courier New, non modificato nella spaziatura (né intercarattere, né interparola) , modificato nella dimensione verticale in modo che il rettangolo contenente la scritta piatta occupi una dimensione relativa di 200x12; in altri termini che sia inserito in un settore di corona circolare per le quali dimensioni si rimanda alle quotature relative.

Font nome Ente a discrezione dell'Ente stesso, in modo che il nome occupi un rettangolo di dimensione relativa di 57x14 su di una sola riga, obbligatoria solo la verticale, l'orizzontale intesa come massima.

Font numero di serie della certificazione Arial Bold modificato in modo che occupi un rettangolo di dimensione relativa di 57x8.

L'occupazione dei simboli (da 1 a 3 fiori) è fissa in verticale a 14 unità relative e in orizzontale ad un massimo di 50 u.r. La nuvola è costituita da 4 cerchi i cui diametri in unità relative sono: 1mo e ultimo 19, 3zo 25, 2do 38; il rettangolo in cui deve essere inclusa è di 64x38 u.r.

Formattazione del numero di serie:

1mo carattere alfanumerico, rilasciato da Executive Sistemi, identificante l'Ente; posizione 2 e 3 anno di rilascio, posizioni da 4 a 9 numero progressivo secondo la riga del database dell'Ente.

Il colore principale, in CMYK è 100,0,100,0, in RGB è 0,152,70.

Il colore del numero di serie è il nero (CMYK 0,0,0,100, RGB 0,0,0)



Versione B/N, utilizzabile in carta intestata, comunicazioni marketing, non utilizzabile sui prodotti:

Adatta anche per loghi molto piccoli, ad esempio in dimensioni reali di circa 20x20 millimetri.

La variazione riguarda soprattutto le dimensioni dei rettangoli relativi al marchio dell'Ente e del numero seriale, ampliati per consentirne una maggiore leggibilità in dimensioni ridotte:

Font nome Ente a discrezione dell'Ente stesso, in modo che il nome occupi un rettangolo di dimensione relativa di 57x18 (contro i 57x14 della versione principale) su di una sola riga, obbligatoria solo la verticale, l'orizzontale intesa come massima.

Font numero di serie della certificazione Arial Bold modificato in modo che occupi un rettangolo di dimensione relativa di 57x14 (contro i 57x8 della versione principale).





## Green Cloud Consortium©

Versione orizzontale, utilizzabile in carta intestata, comunicazioni marketing, non utilizzabile sui prodotti:

Adatta anche per loghi molto piccoli, ma soprattutto per sviluppi orizzontali.

La variazione riguarda soprattutto la dimensione del logo dell'Ente; si preferisce, in fase preliminare, non normare la parte destra della versione; segue quindi solo un'indicazione:



Versione standard, utilizzabile in carta intestata, comunicazioni mktg e sui prodotti<sup>8</sup>:



<sup>8</sup> Compatibilmente con le regole nazionali ed internazionali sull'etichettatura, sulla cui applicazione è responsabile unicamente l'azienda utilizzatrice; nessuna responsabilità può essere ricondotta al presente disciplinare, al Green Cloud Consortium, all'Ente di Certificazione o ai gestori del DataCenter certificato

Versione B/N, utilizzabile in carta intestata, comunicazioni mktg e sui prodotti<sup>9</sup>:



<sup>9</sup> Compatibilmente con le regole nazionali ed internazionali sull'etichettatura, sulla cui applicazione è responsabile unicamente l'azienda utilizzatrice; nessuna responsabilità può essere ricondotta al presente disciplinare, al Green Cloud Consortium, all'Ente di Certificazione o ai gestori del DataCenter certificato

Versione orizzontale, utilizzabile in carta intestata, comunicazioni mktg e sui prodotti<sup>10</sup>:

The logo is circular with "GREEN CLOUD" on the left and "CERTIFIED" on the right. In the center is a stylized green cloud with three small green leaves below it. At the bottom, the text "entecertxyz" is written in a green, sans-serif font.

**Internet services hosted in  
datacenter certif. by entecertxyz**

[www.entecertxyz.org](http://www.entecertxyz.org)  
[www.green-cloud.it](http://www.green-cloud.it)  
**rec.B15123456**

The logo is circular with "GREEN CLOUD" on the left and "CERTIFIED" on the right. In the center is a stylized green cloud with three small green leaves below it. At the bottom, the text "entecertxyz" is written in a green, sans-serif font.

**Servizi internet posizionati in  
datacenter certif. entecertxyz**

[www.entecertxyz.org](http://www.entecertxyz.org)  
[www.green-cloud.it](http://www.green-cloud.it)  
**rec.B15123456**

<sup>10</sup> Compatibilmente con le regole nazionali ed internazionali sull'etichettatura, sulla cui applicazione è responsabile unicamente l'azienda utilizzatrice; nessuna responsabilità può essere ricondotta al presente disciplinare, al Green Cloud Consortium, all'Ente di Certificazione o ai gestori del DataCenter certificato