

Codice CDR

# **Processo per la gestione del codice CDR**

Direttiva



## Impressum

<b>Committente</b>	<b>Ufficio federale delle strade USTRA</b> Filiale Bellinzona Via C. Pellandini 2 6500 Bellinzona
<b>Rappresentato da</b>	Ing. Mario Bergna T +41 91 8206842 E mario.bergna@astra.admin.ch
<b>Gestore</b>	<b>Dipartimento del territorio</b> Divisione delle Costruzioni Area dell'Esercizio e della Manutenzione Ufficio del coordinamento dell'unità territoriale A la Munda CH - 6528 Camorino
<b>Progettista/consulente</b>	IP Engineering SA Via San Gottardo 18d CH – 6532 Castione
<b>Responsabile progetto</b>	Ing. Enrico Santinelli T +41 91 611 51 86 E esantinelli@ip-engineering.com
<b>Progetto n.</b>	1123
<b>Autore</b>	Enrico Santinelli
<b>Versione</b>	Edizione 2014   v4.0
<b>Data</b>	15.11.2014
<b>Approvazione</b>	
<b>Nome del file</b>	DL01_2004-24_V4.0_Processo gestione CDR.docx



## Sommario delle modifiche

Versione	Data	Redattore	Osservazioni
V3.1	06.08.08	E. Santinelli	Ultima versione prima della revisione totale.
V4.0	15.11.14	E. Santinelli	Aggiornamento globale dei documenti di riferimento.

## Lista di distribuzione

Nome/Ditta	Versione	3.1	4.0
Mario Begna, USTRA		-	E
Ivo Perseghini, DT UT4		-	E

C: in formato cartaceo  
E: in formato elettronico



## Sommario

---

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>7</b>
1.1	Management summary	7
1.2	Validità del documento	7
1.3	Documenti di riferimento	7
<b>2</b>	<b>Gruppo CDR</b>	<b>7</b>
2.1	Definizione	7
2.2	Composizione del gruppo CDR	8
2.3	Riunioni	8
2.4	Contatto	8
<b>3</b>	<b>Processo per l'allestimento del codice</b>	<b>9</b>
3.1	Diagramma di flusso per l'allestimento del codice CDR	9
3.2	Descrizione dei compiti per l'allestimento del CDR	10
3.2.1	Formazione CDR	10
3.2.2	Invio materiale per l'allestimento del codice	10
3.2.3	Allestimento della bozza del codice CDR	11
3.2.4	Analisi e rielaborazione dei dati	11
3.2.5	Scelta delle entità da utilizzare	12
3.2.6	Rielaborazione finale e approvazione	12
3.3	Diagramma di flusso per la modifica del codice CDR	13
3.4	Descrizione dei compiti per la modifica del CDR	14
3.4.1	Analisi della richiesta	14
3.4.2	Rielaborazione del codice (aggiunta di nuovi acronimi)	14
3.4.3	Rielaborazione strutturale del codice CDR	14
3.4.4	Distribuzione dei documenti aggiornati	14
<b>4</b>	<b>Documentazione CDR</b>	<b>15</b>

## Indice figure

Figura 2-1: Organizzazione di un progetto per un nuovo impianto .....	7
Figura 3-1: Diagramma di flusso per l'allestimento del codice CDR .....	9
Figura 3-2: Diagramma di flusso per la modifica del codice CDR.....	13
Figura 4-1: Pagina di accesso al server di gestione per il codice CDR .....	15
Figura 4-2: Menu principale del server di gestione per il codice CDR.....	15

## Indice tavole

Tabella 2-1: Membri del gruppo CDR.....	8
---	---



## Indice delle abbreviazioni

Abbreviazione	Descrizione
CT	Controllore di testa
GSC	Sistema di gestione strade cantonali
IPE	IP Engineering SA
SGE	Sistema di gestione strade nazionali N2/N13 TI
USTRA	Ufficio federale delle strade
UT4	Unità Territoriale 4

## 1 Introduzione

### 1.1 Management summary

Questo documento descrive i processi per l'allestimento e la modifica del codice CDR, come pure le relazioni e i compiti di committente, progettisti, fornitori e gruppo CDR.

### 1.2 Validità del documento

Questo documento è stato allestito durante la prima fase di gestione del codice CDR. Dopo le prime esperienze pratiche nell'ambito dei nuovi progetti che comprendono l'allestimento del codice, esso potrà essere adattato secondo i risultati ottenuti.

### 1.3 Documenti di riferimento

1. Codice CDR, Documento di riferimento

## 2 Gruppo CDR

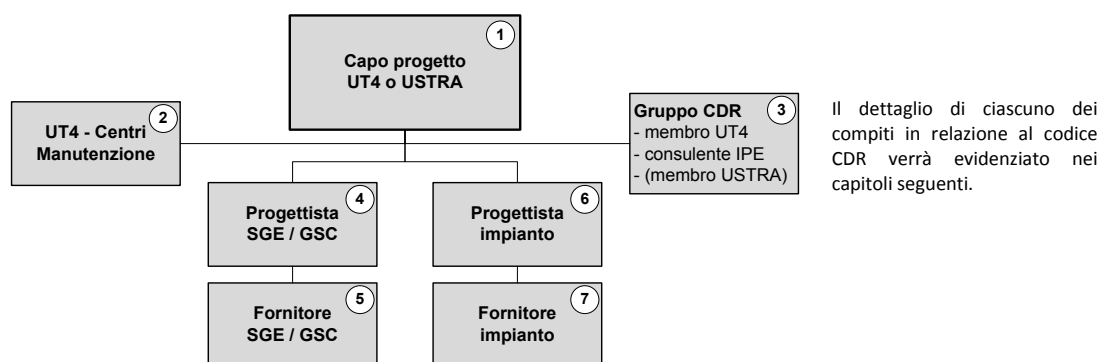
### 2.1 Definizione

Il gruppo CDR è responsabile della gestione del codice CDR (documenti di riferimento, gestionale specifico e acronimi che compongono il codice).

Nell'ambito di un progetto per un nuovo impianto o per l'integrazione di un impianto esistente, il gruppo CDR controlla e approva il principio della codifica dell'impianto e gli acronimi utilizzati, mentre il controllo completo della codifica di ogni singolo elemento è compito del fornitore e del progettista del singolo impianto.

Normalmente un progetto che richiede una codifica CDR ha la struttura seguente:

Figura 2-1: Organizzazione di un progetto per un nuovo impianto



## 2.2 Composizione del gruppo CDR

I membri del gruppo CDR sono:

Tabella 2-1: Membri del gruppo CDR

Membro	Funzione	E-mail
Ivo Perseghini	Membro Gruppo CDR per UT4	ivo.perseghini@ti.ch
Heinz Roos	Membro Gruppo CDR per il CMB	heinz.roos@ti.ch
Enrico Santinelli	Coordinatore gruppo CDR	esantinelli@ip-engineering.com

## 2.3 Riunioni

Il gruppo CDR si riunisce regolarmente per la gestione corrente del codice (correzioni e migliorie alla documentazione, adattamento AmPlantConfigurator, ecc.) oppure viene coinvolto nella struttura di progetto per la progettazione di un nuovo impianto come indicato nella Figura 4-2.

La riunione CDR è convocata dal coordinatore del gruppo CDR.

## 2.4 Contatto

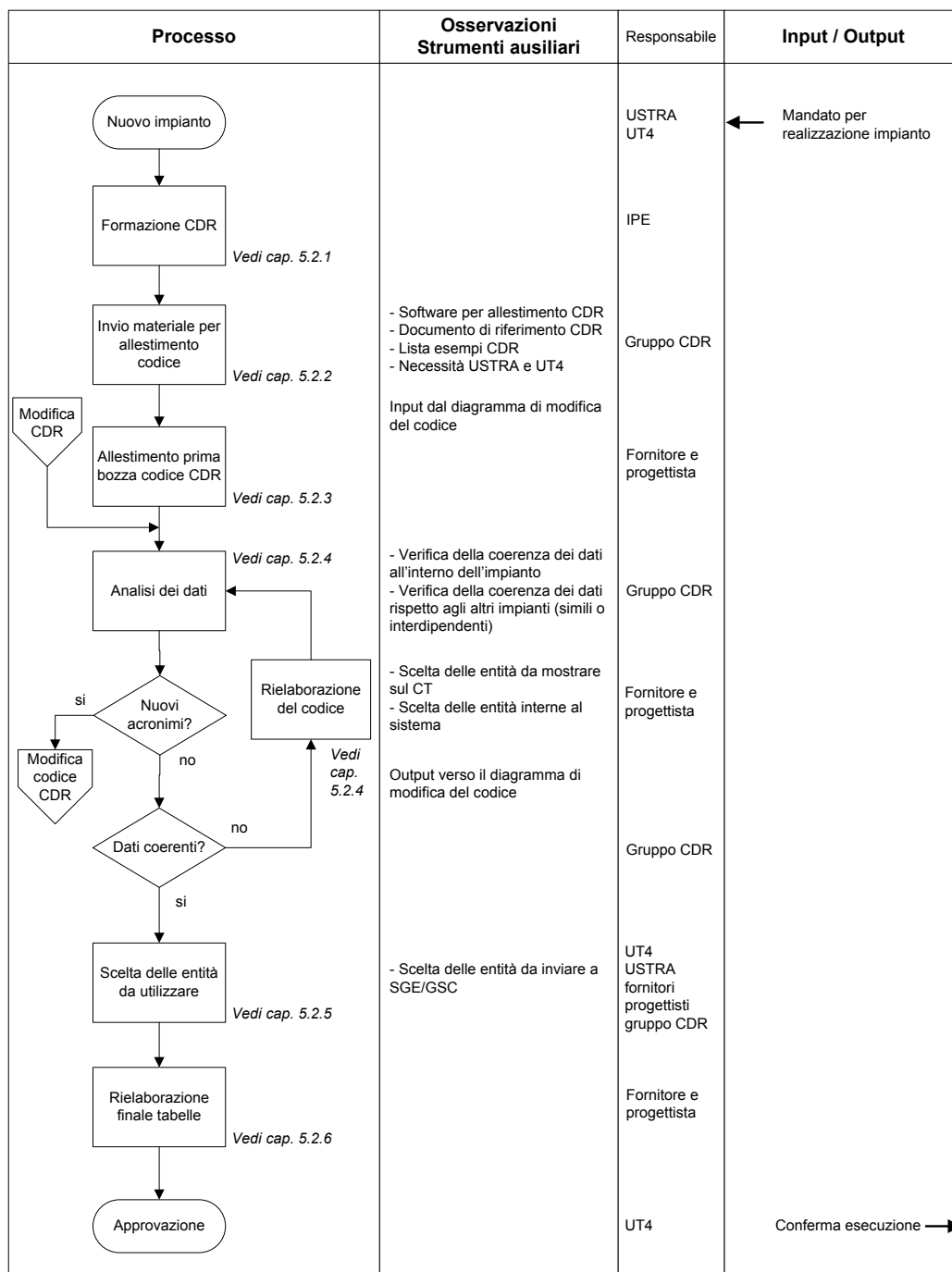
Il gruppo CDR può essere attivato scrivendo all'indirizzo [CDR@ip-engineering.com](mailto:CDR@ip-engineering.com), che permette automaticamente il coinvolgimento dei suoi membri.

Il gruppo CDR propone regolarmente dei workshop per progettisti o fornitori interessati agli appalti pubblicati oppure su richiesta di un numero sufficiente di partecipanti.

### 3 Processo per l'allestimento del codice

#### 3.1 Diagramma di flusso per l'allestimento del codice CDR

Figura 3-1: Diagramma di flusso per l'allestimento del codice CDR



## 3.2 Descrizione dei compiti per l'allestimento del CDR

### 3.2.1 Formazione CDR

All'inizio di un nuovo progetto per la realizzazione di un impianto autostradale, il fornitore e il progettista responsabile del mandato (vedi Figura 4-2, punti 7 e 6) devono essere istruiti sul concetto di codifica previsto per il codice CDR. La formazione deve permettere loro di capire come deve essere allestito il codice e cosa deve essere codificato.

L'istruzione è affidata alla IP Engineering SA che assiste l'UT4 nella gestione del codice.

L'istruzione è indispensabile per i fornitori ed i progettisti che si confrontano per la prima volta con il codice.

La formazione è generalmente impartita in modo specifico per ogni nuovo progetto e comprende:

- preparazione documenti, invito, esempi specifici relativi all'impianto da codificare;
- istruzione sui concetti e su AmPlantConfigurator per l'ufficio d'ingegneria responsabile del progetto;
- istruzione sui concetti e su AmPlantConfigurator per il fornitore.

Per i progettisti, dato che devono conoscere il CDR già durante la fase di preparazione dell'appalto, verranno previsti alcuni workshop con informazioni generali sul codice e sui relativi processi di allestimento.

### 3.2.2 Invio materiale per l'allestimento del codice

All'inizio di un nuovo progetto per la realizzazione di un impianto stradale, i fornitori necessitano di tutto il materiale necessario, e quindi anche del materiale relativo al codice CDR.

- Software di gestione CDR.

I fornitori e i progettisti (vedi Figura 2-1: Organizzazione di un progetto per un nuovo impianto, punti 7 e 6) ricevono l'accesso ad AmPlantConfigurator con le relative istruzioni. Esso permetterà loro di accedere ai codici esistenti e al gestionale per l'allestimento assistito del codice.

- Documento di riferimento CDR.

Il documento di riferimento per il codice CDR, nella sua ultima versione, deve essere stampato e inviato a fornitore e progettista.

- Lista esempi CDR.

L'invio di una lista di esempi può essere utile a fornitori e progettisti per capire velocemente come deve essere allestito il codice.

- Necessità USTRA e UT4.

È fondamentale comunicare tempestivamente ai fornitori quali sono le necessità di codifica per un determinato impianto. Un'informazione precisa all'inizio del progetto permette al fornitore una maggiore flessibilità nello sviluppo del suo sistema e quindi può favorire un risultato più adeguato alle necessità senza perdite di tempo.

Il gruppo CDR (vedi Figura 2-1: Organizzazione di un progetto per un nuovo impianto, punto 3) deve quindi riunirsi all'inizio di ogni progetto per decidere le necessità di codifica da comunicare a fornitori e progettisti.

L'invio del materiale è generalmente compito di chi allestisce l'appalto (USTRA, UT4). La gestione del programma CDR è affidata alla IP Engineering SA che è responsabile per l'attivazione degli utenti e per la coordinazione delle riunioni per la definizione delle necessità di codifica.

I compiti del gruppo CDR sono:

- riunione per definire le necessità di codifica;
- lista di esempi specifici o delle richieste specifiche a fornitori e progettisti.

### 3.2.3 Allestimento della bozza del codice CDR

La prima bozza del codice CDR viene allestita dal fornitore dell'impianto. Nella prima bozza il fornitore deve codificare tutti i tipi di entità<sup>1</sup> richiesti in base alle necessità del committente, necessari alla visualizzazione dei dati degli elementi fisici o funzionali previsti sulla lista di eventi del proprio CT<sup>2</sup>. Le entità che si ripetono con lo stesso principio di codifica non devono essere allestite nella bozza per evitare perdite di tempo.

Il progettista dell'impianto è responsabile del controllo del codice allestito dal fornitore.

È previsto un breve supporto in caso di domande puntuali fornito da UT4 oppure da IP Engineering SA.

### 3.2.4 Analisi e rielaborazione dei dati

Il gruppo CDR analizza il codice CDR allestito dal fornitore e controllato dal progettista, verifica se corrisponde alle sue aspettative e se il sistema utilizzato è coerente con gli impianti esistenti.

Il fornitore rielabora e completa la propria codifica fintanto che il gruppo CDR non si dichiara soddisfatto e approva il principio di codifica per l'impianto specifico. Quando il principio è approvato il fornitore lo applica a tutte le sue entità.

Il processo di analisi e verifica consiste generalmente in 2 o 3 cicli che coinvolgono alternativamente il gruppo CDR, il fornitore e il progettista dell'impianto.

Quando il codice proposto richiede una modifica o l'inserimento di nuovi acronimi, è necessario passare al processo di modifica del codice illustrato nel capitolo 5.3.

I compiti del gruppo CDR (vedi Figura 2-1: Organizzazione di un progetto per un nuovo impianto, punto 3) sono:

- riunioni di coordinazione con fornitore (vedi Figura 2-1: Organizzazione di un progetto per un nuovo impianto, punto 7), progettista (vedi Figura 2-1: Organizzazione di un progetto per un nuovo impianto, punto 6), capo progetto USTRA o UT4 (vedi Figura 2-1: Organizzazione di un progetto per un nuovo impianto, punto 1) e responsabili CMAUT (vedi Figura 2-1: Organizzazione di un progetto per un nuovo impianto, punto 2);
- controllo e approvazione del principio di codifica.

I compiti del fornitore (vedi Figura 2-1: Organizzazione di un progetto per un nuovo impianto, punto 7) sono:

- allestimento e modifica della codifica CDR;
- scelta delle entità da mostrare sul CT;
- scelta delle entità interne al sistema.

I compiti del progettista (vedi Figura 2-1: Organizzazione di un progetto per un nuovo impianto, punto 6) sono:

- controllo e approvazione della codifica CDR.

<sup>1</sup> L'entità è un elemento codificato fino al segmento parte oggetto compreso.

<sup>2</sup> Controllore di testa.

### 3.2.5 Scelta delle entità da utilizzare

Quando la codifica dell'impianto è definitiva, vengono coinvolti nel progetto anche il fornitore del sistema di gestione SGE/GSC (vedi Figura 2-1: Organizzazione di un progetto per un nuovo impianto, punto 5) con il relativo progettista (vedi Figura 2-1: Organizzazione di un progetto per un nuovo impianto, punto 4). Essi permettono di scegliere, in collaborazione con l'UT4, l'USTRA, il gruppo CDR ed il fornitore con il relativo progettista dell'impianto:

- le entità da inviare a SGE/GSC.

I compiti del gruppo CDR sono:

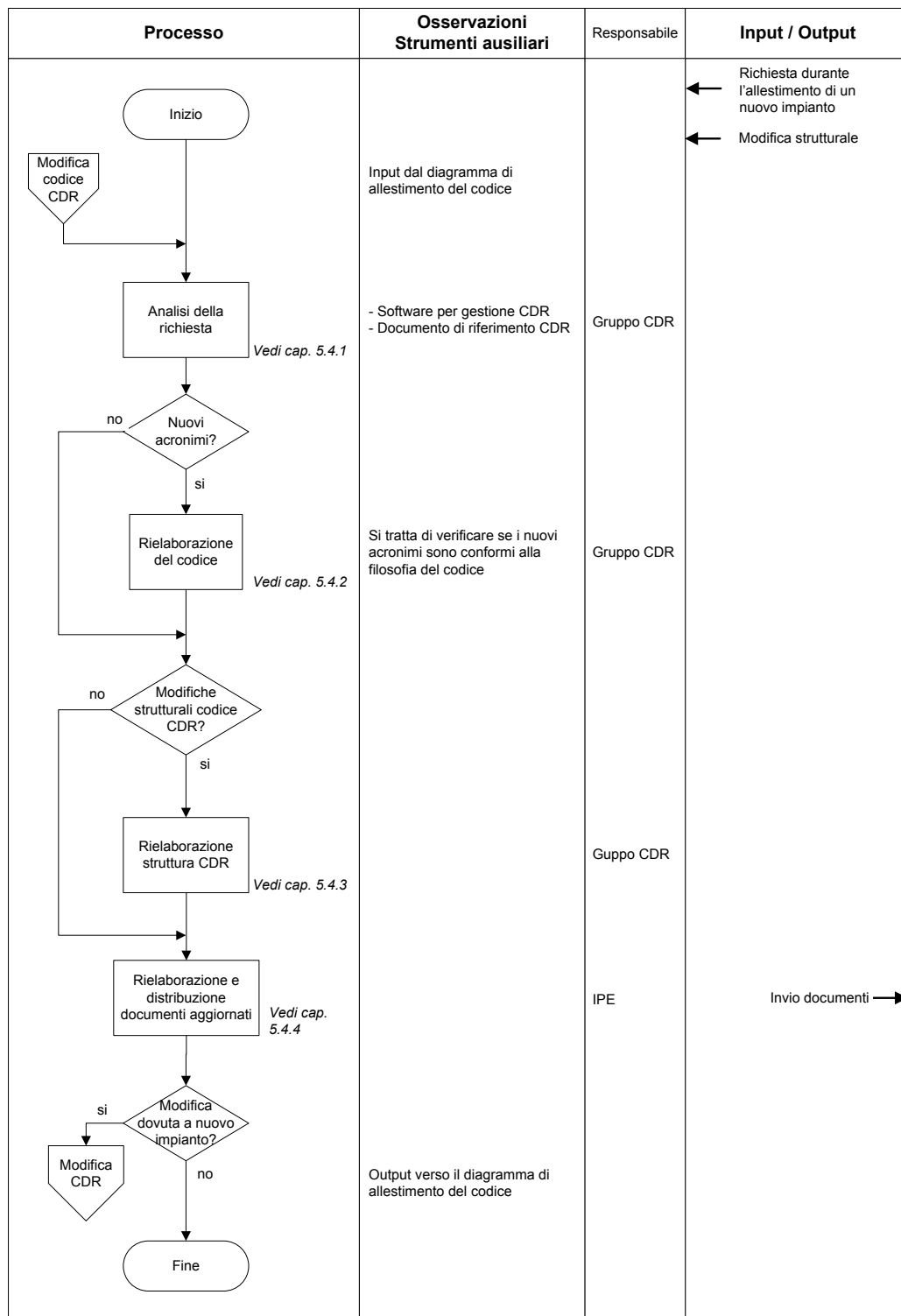
- organizzazione delle riunioni di coordinazione.

### 3.2.6 Rielaborazione finale e approvazione

Il fornitore rielabora e inserisce nei sistemi i punti dato. Il capo progetto USTRA o UT4 può quindi confermare l'esecuzione.

### 3.3 Diagramma di flusso per la modifica del codice CDR

Figura 3-2: Diagramma di flusso per la modifica del codice CDR





### **3.4 Descrizione dei compiti per la modifica del CDR**

#### **3.4.1 Analisi della richiesta**

Le richieste per aggiunte o modifiche del codice CDR vengono allestite tramite il gestionale specifico. Esso coinvolge automaticamente i membri del gruppo CDR che sono responsabili di decidere se e in quale misura il codice CDR deve essere modificato.

#### **3.4.2 Rielaborazione del codice (aggiunta di nuovi acronimi)**

Ogni aggiunta al codice CDR richiede un'attenta verifica da parte del gruppo CDR per garantire che la filosofia iniziale venga rispettata, al fine di evitare l'anarchia con il passare del tempo.

I compiti del gruppo CDR sono:

- riunioni di coordinazione con capo progetto UT4/USTRA e, se necessario, con fornitore e progettista dell'impianto elettromeccanico;
- controllo codifiche;
- rielaborazione della documentazione di riferimento.

#### **3.4.3 Rielaborazione strutturale del codice CDR**

Qualora ci fosse la necessità di ristrutturare il codice CDR (per esempio spostare un acronimo da un segmento a un altro), oppure precisare o modificare i contenuti del documento CDR, è necessario l'intervento del gruppo CDR.

In particolare vanno valutati:

- l'impatto sugli impianti esistenti;
- l'impatto su AmPlantConfigurator;
- vantaggi e svantaggi della modifica.

Una modifica strutturale del codice CDR è difficilmente realizzabile e richiede sicuramente l'allestimento di un progetto e di un mandato specifico.

#### **3.4.4 Distribuzione dei documenti aggiornati**

Ogni modifica comporta l'allestimento, la modifica e la distribuzione della documentazione aggiornata a tutti le parti interessate.

Per la documentazione è previsto l'allestimento di un sito web, dove possono essere scaricati tutti gli aggiornamenti e dove si possono trovare le informazioni sullo stato dei documenti.

## 4 Documentazione CDR

Per la gestione del codice CDR è stata allestita una pagina web con accesso limitato agli utenti autorizzati.

<http://www.ip-engineering.com/index-cdr.html>

Figura 4-1: Pagina di accesso al server di gestione per il codice CDR



**SERVER DI GESTIONE DEL CODICE CDR**

Username:

Password:

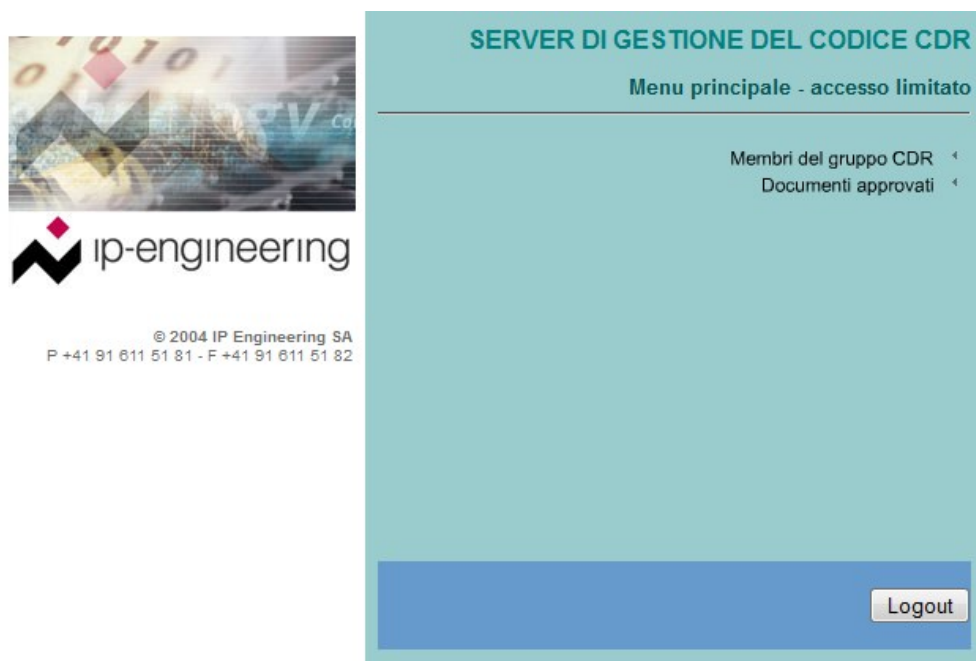
Login Reset

© 2004 IP Engineering SA  
P +41 91 611 51 81 - F +41 91 611 51 82

accesso solo per utenti autorizzati  
in caso di problemi rivolgersi a: [cdr@ip-engineering.com](mailto:cdr@ip-engineering.com)

Ciascuno degli utenti, a dipendenza del tipo di autorizzazione, potrà visualizzare tutti i documenti oppure unicamente quelli approvati.

Figura 4-2: Menu principale del server di gestione per il codice CDR



**SERVER DI GESTIONE DEL CODICE CDR**

Menu principale - accesso limitato

Membri del gruppo CDR <

Documenti approvati <

Logout

© 2004 IP Engineering SA  
P +41 91 611 51 81 - F +41 91 611 51 82