

# Messaggio

numero

**7144**

data

18 novembre 2015

Dipartimento

FINANZE E ECONOMIA

Concerne

## **Richiesta di un credito per investimenti di fr. 1'500'000 per l'acquisto e l'implementazione del sistema di voto e audio-video del Gran Consiglio (SVGC)**

Signor Presidente,  
signore e signori deputati,

con il presente messaggio ci preghiamo sottoporre la richiesta di stanziamento di un credito per l'acquisto e l'implementazione del nuovo sistema di voto e audio-video dell'aula parlamentare e degli elementi multimediali ad esso connessi.

### **I. INTRODUZIONE E CONTESTO**

#### **1. Il sistema informatico attuale**

L'attuale sistema di voto del Parlamento ticinese ha più di undici anni e il sistema operativo sul quale è installato è Windows Millennium: l'azienda Microsoft® non garantisce nessun tipo di supporto dall'11 luglio del 2006. Anche il supporto hardware e l'eventuale sostituzione dei vari componenti difettosi (tasti, microfoni, ecc.) diventa estremamente complessa a causa del cambiamento degli standard.

In dodici anni di esercizio, l'installazione multimediale ha svolto la sua funzione.

Questo sistema, che inizialmente non incontrò un consenso unanime, è divenuto uno strumento imprescindibile: esso ha permesso finora una procedura rapida, efficace e senza errori nella gestione delle votazioni in sala. Attraverso la "tastierina" (così venne descritta nel messaggio 5313 del 22 ottobre 2002), i deputati possono esprimere il proprio voto in modo elettronico, con visualizzazione del risultato sui due schermi presenti in sala.

L'evoluzione tecnologica da un lato, la difficoltà a reperire pezzi di ricambio necessari alla normale manutenzione d'altro lato, richiedono l'aggiornamento del sistema di voto e audio-video, nonché degli elementi multimediali ad esso connessi.

#### **2. Le criticità del sistema attuale**

L'equipaggiamento audio - video - voto è un sistema e va mantenuto come tale. I suoi elementi interagiscono tra loro e il degenerare di uno di essi influenza il comportamento degli altri. Ad esempio, la sostituzione di un deputato comporta:

- timbrica diversa della voce
- modifica dei sottotitoli al momento dell'inquadratura

- modifica dell'altezza della telecamera
- modifica del puntamento dei fari e dell'illuminazione
- ecc.

Quando i componenti cessano di interagire, ad esempio a causa di un guasto, l'intero sistema degenera. Le criticità identificate sono le seguenti:

- aumento, con il passare del tempo, dei malfunzionamenti
- difficoltà a reperire gli equipaggiamenti e/o pezzi di ricambio
- assenza di supporto per il software
- possibilità di accesso al locale tecnico da parte di persone non autorizzate
- gli standard in uso (audio e video) non sono più attuali.

Nel mese di marzo 2014, a seguito di ripetuti malfunzionamenti del sistema di voto del GC, è stato richiesto l'intervento dei servizi centrali della Divisione delle risorse. La vetustà del sistema non ha permesso la sua riparazione, per cui si è dovuto ripiegare su un sistema provvisorio.

Parallelamente si è attivato un gruppo di lavoro allo scopo di:

- ripristinare l'attuale sistema di voto per il tempo necessario alla messa in funzione di un eventuale sistema alternativo
- effettuare uno studio di fattibilità il cui obiettivo era l'identificazione di un prodotto esistente sul mercato.

Il 17 aprile 2014, nel corso di una seconda riunione tra il CSI ed i Servizi del GC (SGC), si pianifica come garantire il funzionamento del sistema attuale sul medio periodo (fino alla sua sostituzione). Il sistema è così ripristinato nelle settimane successive, nonostante la difficoltà a trovare i pezzi di ricambio ormai "fuori mercato" da diversi anni.

Il 25 novembre 2014, un'interpellanza del deputato Angelo Paparelli richiede al Governo la sostituzione del sistema per un non precisato numero di problemi. Il 9 dicembre 2014, il CSI e la ditta fornitrice eseguono un sopralluogo controllando e sostituendo i pulsanti di voto e verificando il funzionamento degli schermi.

Il 27 marzo 2015, l'Ufficio Presidenziale del Gran Consiglio richiede al Consiglio di Stato (CdS) la sostituzione urgente dell'attuale sistema di voto.

Il 18 giugno 2015, il CSI aggiorna l'Ufficio Presidenziale in merito alla sopracitata richiesta, illustrando una pianificazione dei lavori secondo due varianti a dipendenza del tipo di procedura adottata:

- una procedura ordinaria (durata di circa 24 mesi)
- una procedura d'urgenza (durata di circa 12 mesi).

Il 22 giugno 2015, giunge la presa di posizione dell'Ufficio Presidenziale che, in base alle indicazioni del CSI del 18 giugno 2015, chiede al CdS di *"intraprendere i passi necessari al fine di consentire l'installazione dei nuovi sistemi il più presto possibile, ma al più tardi nel corso dell'estate 2016"* e di non poter aderire *"a una soluzione che costringesse il Gran Consiglio a tenere delle sedute fuori sede"*.

## II. LA NUOVA SOLUZIONE INFORMATICA

### 1. Passi intrapresi per individuare la soluzione

Con la RG numero 2859 dell'8 luglio 2015, il CdS risolve: *"Il CSI conformemente alle indicazioni fornite nella lettera del 18 giugno 2015 per quanto concerne la procedura di urgenza (P2), è autorizzato a intraprendere quanto necessario per poter procedere alla sostituzione dei sistemi di voto e audio-video nei termini indicati dall'Ufficio presidenziale del Gran Consiglio (estate 2016)".* Contemporaneamente, il CSI viene autorizzato ad avviare uno Studio di fattibilità avvalendosi, se necessario, di un supporto esterno.

Periodo	Tappa
08-09.2015	Analisi dei requisiti (sistema di voto, multimedia e illuminazione)
10.2015	Approvazione scheda di progetto da parte della direzione del CSI
10.2015	Approvazione della scheda del comitato interdipartimentale di coordinamento (CICI)
10.2015	Firma dell'accordo di progetto
11.2015	Studio di fattibilità
10-12.2015	Preparazione del messaggio governativo

### 2. Il sistema Bosch DCN D

Sulla base delle valutazioni e delle riflessioni effettuate durante il confronto tra le alternative prese in considerazione, visto anche il parere del Comitato guida del progetto, viene proposto l'acquisto del prodotto Bosch DCN D quale soluzione per la realizzazione del nuovo sistema di voto e audio-video dell'aula del GC. Le motivazioni principali a sostegno della soluzione scelta sono elencate nella lista seguente:

- il prodotto è presente sul territorio nazionale. La continuità di questa soluzione è garantita dal fatto che l'azienda è presente in tutti i continenti
- la soluzione permette un approvvigionamento dei pezzi di ricambio per un minimo di 7 anni
- per questo sistema è disponibile un supporto sul territorio cantonale
- il prodotto copre i requisiti funzionali e tecnici principali espressi dai SGC e dal CSI, in particolar modo:
  - permette di utilizzare l'infrastruttura già presente sui banchi dei deputati apportandovi poche modifiche
  - è modulabile e di semplice manutenzione
  - permette di effettuare il voto con l'ausilio del tasto "antipianista" e dell'autenticazione tramite smartcard
- la soluzione richiede esigui investimenti infrastrutturali da parte del CSI
- il prodotto offre buone funzionalità, buone potenzialità di personalizzazione e ottime potenzialità di evoluzione
- la soluzione soddisfa gli obiettivi e i benefici prospettati.

### 3. Sostituzione di apparecchiature analogiche

Il progetto prevede inoltre la sostituzione di apparecchiature vetuste quali schermi, telecamere e acustiche, nonché l'ammodernamento dell'infrastruttura del locale tecnico (regia audio e video).

### III. IL PROGETTO

#### 1. Descrizione

Il progetto prevede di implementare e parametrizzare il sistema Bosch DCN D, integrandolo con i sistemi già in uso, in particolare la trasmissione del segnale video di una seduta del GC e la registrazione della stessa.

Il nuovo sistema multimediale e di voto che sarà dato in dotazione al Parlamento comprende i seguenti elementi:

- **Video:** eseguire degli interventi ad hoc sull'infrastruttura attuale come la sostituzione degli schermi analogici che permettono la visualizzazione del voto e l'introduzione di un monitor integrato nel leggio.
- **IT:** prevedere due PC standard per il trattamento della registrazione (Archilex) e con la predisposizione di collegamenti per permettere a un deputato di fornire un documento da proiettare all'intera sala. Una nuova postazione di lavoro sostituirà quella ormai vetusta presente nel locale tecnico.
- **Sonorizzazione:** si tratta di migliorare la qualità dell'audio e sostituire apparecchi acustici laddove necessario.
- **Apparecchi video:** smantellare il materiale in disuso (VHS e satellitare in particolare) e installare un nuovo sistema DVD. I segnali verso i vari media andranno mantenuti.
- **Conference:** fornitura di un sistema cablato e incassato nel tavolo dei deputati, che possa utilizzare lo spazio attualmente a disposizione con il solo rifacimento delle placche nere in metallo. Il sistema dovrà essere digitale in sostituzione dell'analogico installato nel 2002.
- **Voting:** il sistema di voto sarà attivato da una smartcard (lettore incassato nel banco del deputato) e/o dal pulsante "antipianista". Il sistema dovrà essere composto da tre elementi ("sì", "no", "astenuto") e permetterà di esprimere il voto direttamente dal leggio.
- **Comando AMX** (sistema di controllo centralizzato audio-video): la sala dovrà essere predisposta con due installazioni (una per il Presidente ed una per i SGC). Il nuovo AMX dovrà essere interfacciato con la banca dati del GC in modo da ottenere le informazioni legate ai deputati e dovrà permettere il salvataggio di ogni singola votazione nella stessa banca dati. Gli aspetti grafici verranno analizzati in dettaglio nella fase di progettazione.
- **Telecamere:** sostituzione delle quattro telecamere presenti nella sala (ripresa da sinistra a destra, ripresa da destra a sinistra, ripresa del tavolo presidenziale e ripresa generale).
- **Illuminazione:** l'intero sistema della sala va rifatto. Verranno riutilizzati i 4 quattro binari già presenti per l'installazione delle nuove lampade e il muro sovrastante il tavolo presidenziale per l'installazione di lampade aggiuntive necessarie a una buona illuminazione della sala.
- **Acustica:** ad ultimazione dei lavori si rende necessario il risanamento del rivestimento perimetrale della sala con materiale speciale fonoassorbente applicato a talocchia. L'intervento sarà eseguito durante l'interruzione dei lavori parlamentari nell'estate del 2017 (sono necessari circa 2 mesi di lavoro che non possono essere eseguiti in contemporanea al rifacimento degli impianti).
- **Streaming:** si tratta di mantenere il funzionamento attuale con la distribuzione dei diversi segnali video dal locale tecnico.

- **Locale tecnico:** si richiede la messa in sicurezza tramite un lettore di smartcard.

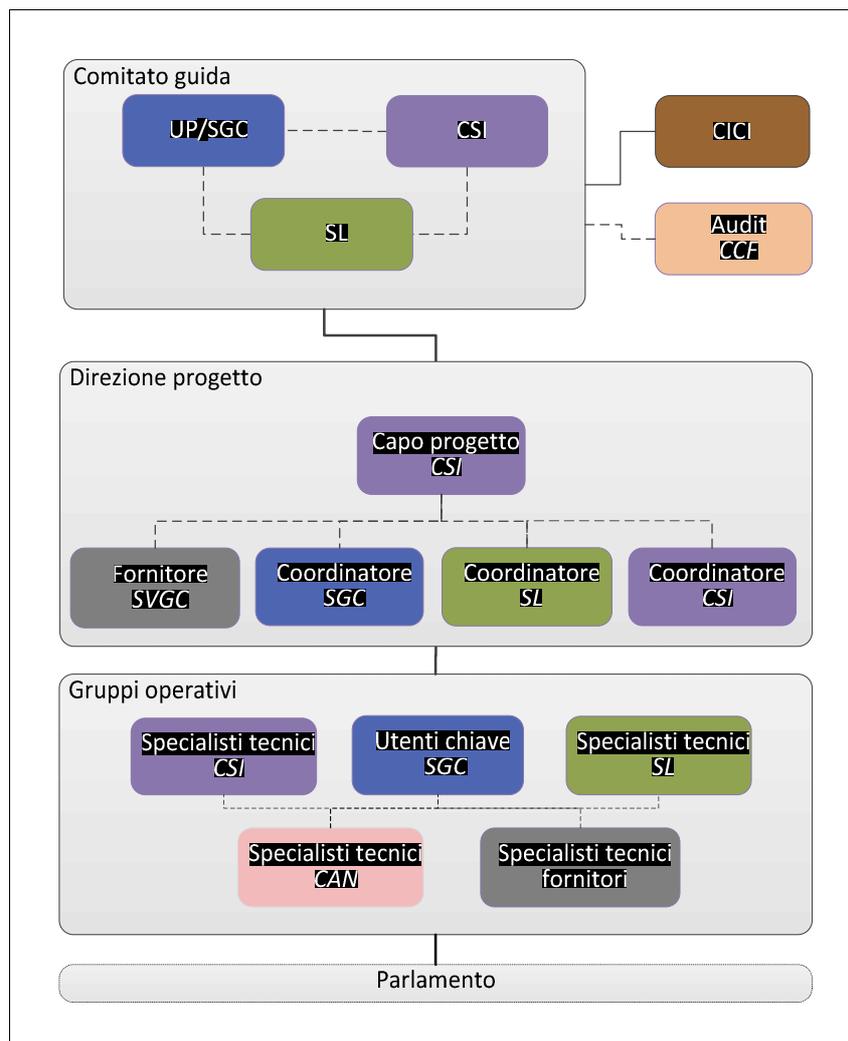
Al fine di concentrare il progetto sugli obiettivi e sui benefici principali, non fa parte del perimetro iniziale il rifacimento multimediale delle sale situate al I. piano del Palazzo delle Orsoline (Sala Monte Camoghè, Sala Monte Brè, Sala Monte Ceneri e Sala del Consiglio di Stato).

Nell'ambito di questo progetto non sono previsti aggiornamenti del software Archilex (registrazione audio di una seduta parlamentare e inserimento delle informazioni riguardanti l'oratore) né un aggiornamento e/o una modifica dell'attuale sistema di streaming.

## 2. Organizzazione

L'organizzazione proposta prevede un comitato guida, una direzione di progetto, un gruppo operativo composto dagli specialisti tecnici e dagli utenti chiave e infine gli utenti finali.

Il comitato guida del progetto ha, inoltre, ritenuto opportuno il coinvolgimento del settore della revisione informatica del Controllo cantonale delle finanze nelle attività di sorveglianza dei rischi e nelle verifiche legate all'accertamento del sistema di controllo interno del progetto (cfr. art. 39 LGF e art. 2 RCCF).



### 3. Impiego di risorse

La stima dell'impegno per l'implementazione è di circa 6 mesi e prevede 96 giorni/uomo (GU) per i SGC, 126 GU per il CSI, 54 GU per la SL, 12 per la Cancelleria e 12 per il CCF (margine d'errore +/-20 %), escludendo i lavori preparatori.

Per l'impegno ricorrente si ritiene che le risorse saranno da integrare nel sistema di supporto e coordinazione ordinario per un totale di 61 GU per i SGC e 49 GU per il CSI.

### 4. Tempistica e attività principali

Di seguito sono elencate le attività da svolgere in ordine temporale per la realizzazione del progetto:



Il piano di lavoro prevede una durata complessiva del progetto di circa 14 mesi. Nel caso in cui il Parlamento approvasse il messaggio in tempi brevi, si potrebbe dare avvio alla fase di progettazione nel gennaio 2016. La fase di collaudo del sistema sarebbe così prevista nei mesi di agosto e settembre 2016.

L'intervento per il risanamento delle pareti perimetrali sarà eseguito nell'estate 2017.

### 5. Attività post-progetto

Il progetto in una prima fase non prevede il rifacimento multimediale delle sale situate al I. piano del Palazzo delle Orsoline (Sala Monte Camoghè, Sala Monte Brè, Sala Monte Ceneri e la Sala del Consiglio di Stato). A breve termine si renderà però necessaria un'attualizzazione delle sale in modo da adeguarle agli standard tecnologici odierni.

Per questo motivo, nella voce costi viene richiesto un credito supplementare al fine di poter attualizzare le sale annesse a completamento del progetto "Sistema di voto e audio-video del Gran Consiglio" con relativo adeguamento degli impianti elettrici esistenti.

## IV. COSTI

I costi unici per le apparecchiature e le prestazioni forfettarie sono stati ripresi da preventivi proposti da due aziende esperte nei sistemi richiesti.

## 1. Costi unici per il rifacimento del sistema di voto-audio-video

### Impianto multimediale

<b>Impianto voto-audio e video</b>	<b>Costi unici (CHF)</b>
Postazione Presidente	1'377
Postazione Vice Presidente (2 posti)	3'624
Consiglio di Stato (5 posti)	6'885
Servizi del GC (2 posti)	2'384
Banchi deputati	158'130
Leggio	4'257
Locale tecnico e programmazione software	40'530
Materiale d'installazione	40'000
Antipianista	70'000
Telecamere	25'600
Visualizzazione voto	27'500
Comando AMX	75'000
Regia audio e microfoni	35'806
Regia video e streaming	56'500
Magazzino (riserva)	14'375
Prestazioni 1200 ore	100'000
20 giorni a consumo (tecnico specializzato CHF 800/giorno)	16'000
<b>Subtotale</b>	<b>677'968</b>
IVA 8%	54'238
<b>Totale impianto voto-audio-video</b>	<b>732'206</b>

### Illuminazione

<b>Impianto luci</b>	<b>Costi unici (CHF)</b>
Progettazione	17'500
Elementi sospesi	67'630
Illuminazione Consiglio di Stato	8'427
Illuminazione cupola	7'734
Parete retroilluminata	6'072
<b>Subtotale</b>	<b>107'363</b>
IVA 8%	8'589
<b>Totale impianto luci</b>	<b>115'952</b>

### Infrastruttura elettrica e artigianato

<b>Artigiani</b>	<b>Costi unici (CHF)</b>
Posa nuova illuminazione	10'000
Fornitura elementi per l'esecuzione e la regolazione delle luci	5'000
Fornitura nuove placche nere secondo indicazione	35'000
Esecuzione nuova alimentazione	35'000
Opere da gessatore e pittore secondo piano lampade	10'000
Esecuzione nuova porta di sicurezza con relativo lettore e tessere per i parlamentari	10'000
Opere di pulizia	5'000
Risanamento pareti acustiche (esecuzione 2017)	170'000
Imprevisti	10'000

Subtotale	290'000
IVA 8%	23'200
<b>Totale artigiani</b>	<b>313'200</b>

## 2. Costi unici per il rifacimento delle sale al I. piano del Palazzo delle Orsoline

### Impianto multimediale

Prestazione	Costi unici (CHF)
Sala Monte Brè	25'512
Sala Monte Camoghè	30'172
Sala del Consiglio di Stato (Sala Camino)	30'172
Sala Monte Ceneri	30'172
Prestazioni	10'000
5 giorni a consumo (tecnico specializzato CHF 800/giorno)	4'000
Subtotale	130'028
IVA 8%	10'403
<b>Totale sale I. piano del Palazzo delle Orsoline</b>	<b>140'430</b>

### Infrastruttura elettrica e artigianato

Prestazione	Costi unici (CHF)
Artigianato (interventi puntuali)	20'000
Elettricista (interventi puntuali)	20'000
Placche tavoli (interventi puntuali)	20'000
Subtotale	60'000
IVA 8%	4'800
<b>Totale lavori d'artigianato</b>	<b>64'800</b>

## 3. Costi totali

I costi per il personale interno (CSI/SGC/SL/CAN/CCF) non sono considerati; l'impegno previsto è indicato unicamente in GU nella parte organizzativa.

I costi totali sono quindi pari a fr. 1'503'247, come riportato nella tabella che segue:

Descrizione	Costi unici (CHF)
Rifacimento del sistema di voto-audio-video: impianto multimediale	732'206
Rifacimento del sistema di voto-audio-video: illuminazione	115'952
Rifacimento del sistema di voto-audio-video: infrastruttura elettrica e artigianato	313'200
Rifacimento sale I. piano del Palazzo delle Orsoline: impianto multimediale	140'430
Rifacimento sale I. piano del Palazzo delle Orsoline: infrastruttura elettrica e artigianato	64'800
Subtotale	1'366'588
Riserva 10%	136'659
<b>Totale progetto con sale I. piano del Palazzo delle Orsoline</b>	<b>1'503'247</b>

#### 4. Costi ricorrenti

I costi ricorrenti del sistema sono quelli generati dal contratto di manutenzione.

<b>Prestazione variante FULL SERVICE</b>	<b>Costi ricorrenti (CHF)</b>
Soluzione 2016 - Attualizzazione licenze AMX - Attualizzazione e manutenzione PC - Ore in abbonamento 200:00 Attivazione servizio mediante: - Calendario lavori parlamentari (documento ufficiale trasmesso dai SGC) - Richiesta interventi extra trasmessi dai SGC Escluso materiale di consumo, equipaggiamenti guasti, eccedenza 200 ore, posteggio auto, nuove licenze.	19'600
Iva (8%)	1'568
<b>Subtotale</b>	<b>21'168</b>
Riserva 10%	2'117
<b>Totale costi ricorrenti</b>	<b>23'285</b>

#### V. CORRISPONDENZA CON LE LINEE DIRETTIVE E CON IL PIANO FINANZIARIO

##### 1. Relazioni con le Linee direttive

Le proposte avanzate in questo Messaggio sono considerate nelle Linee direttive e nel Piano finanziario Investimenti.

##### 2. Relazioni con il Piano finanziario

Il credito è previsto a Piano finanziario investimenti settore 11 Amministrazione generale, posizione **111 063 4 "Bellinzona: Palazzo delle Orsoline"**, WBS 941 59 4957 SALA DEL GRAN CONSIGLIO NUOVO IMPIANTO DI VOTO per gli aspetti logistici. Per gli aspetti informatici WBS 951 50 1212 SALA DEL GRAN CONSIGLIO NUOVO IMPIANTO DI VOTO.

#### VI. OBIETTIVI E BENEFICI

##### 1. Obiettivi

L'obiettivo finale del progetto è la realizzazione del nuovo sistema di voto e audio-video del GC. A lato di quest'obiettivo principale vi sono pure diverse altre attese, che possono essere così riassunte:

- rivalutare i diversi elementi che compongono l'aula del GC (illuminazione, cablaggi, infrastruttura elettrica, ecc.)
- ammodernare il locale tecnico sostituendo gli attuali componenti (mixer, ecc.) con nuovi strumenti in grado di supportare gli standard attuali
- dare la possibilità ai deputati di fornire audio e video di diversi formati a partire da diversi supporti

- programmare un bottone d'emergenza per il Presidente (per poter, ad esempio, allarmare le forze dell'ordine in caso di necessità)
- elaborare delle statistiche e della reportistica sulla base dei risultati di voto (presenze, ecc.).

## 2. Benefici

I benefici del progetto avranno ricadute sia all'esterno sia all'interno dell'Amministrazione cantonale. Verso l'esterno, vi sarà una migliore percezione di ciò che avviene durante una seduta di Parlamento, resa immediatamente accessibile grazie a:

- una qualità audio e video conforme agli standard attuali
- una migliore percezione da parte della popolazione e delle entità esterne (collaborazione con Teleticino, RSI, ecc.)
- la messa a disposizione della popolazione della reportistica inerente alle votazioni effettuate.

Verso l'interno, l'ammodernamento delle infrastrutture permetterà di evitare possibili malfunzionamenti o perlomeno di facilitare la manutenzione e/o la sostituzione di un componente difettoso. I benefici attesi possono essere così riassunti:

- ridurre e/o eliminare la sfiducia e i malcontenti da parte dei deputati
- promuovere la standardizzazione delle tecnologie
- permettere la manutenzione del nuovo sistema di voto e audio-video per il prossimo decennio
- permettere ai SGC di disporre degli strumenti adeguati per la pubblicazione delle informazioni.

## VII. CONCLUSIONE

I diversi malfunzionamenti degli ultimi mesi e le difficoltà a reperire pezzi di ricambio per garantire la manutenzione ordinaria dell'attuale sistema di voto rispettivamente audio-video hanno chiaramente dimostrato che si rende necessaria una sostituzione: l'attuale sistema è in produzione da oltre 12 anni e poggia su una tecnologia superata e al termine del suo ciclo di vita.

La sua mancata sostituzione presupporrebbe a medio termine l'assunzione di un rischio troppo elevato di malfunzionamento dell'attività parlamentare: inaffidabilità del sistema di voto, scarsa qualità delle immagini televisive e/o dell'audio, nonché un'illuminazione non più adatta agli attuali standard televisivi.

Assodata la necessità di intervenire e analizzate diverse varianti, la sola soluzione praticabile e conforme agli standard e alle esigenze dei SGC risulta essere l'acquisto del sistema Bosch DCN D e la sostituzione sistematica degli apparecchi analogici presenti nell'aula e nel locale tecnico.

Il prodotto risponde perfettamente alle attuali esigenze ed è già utilizzato con successo e soddisfazione in numerosi altri sistemi di *conference e voting* analoghi in Europa e nel mondo.

Alla luce di quanto descritto, si chiede l'approvazione dei crediti indicati nel decreto legislativo che segue.

Vogliate gradire, signor Presidente, signore e signori deputati, l'espressione della nostra massima stima.

Per il Consiglio di Stato:

Il Presidente, N. Gobbi

Il Cancelliere, G. Gianella

Disegno di

## **DECRETO LEGISLATIVO**

**concernente lo stanziamento di un credito di fr. 1'500'000.- per l'acquisto e l'implementazione del sistema di voto e audio-video del Gran Consiglio e di fr. 23'000.- per la sua gestione**

Il Gran Consiglio  
della Repubblica e Cantone Ticino

visto il messaggio 18 novembre 2015 n. 7144 del Consiglio di Stato,

**d e c r e t a :**

### **Articolo 1**

È stanziato un credito complessivo di **fr. 1'500'000.-** per l'acquisto e l'implementazione del sistema di voto e audio-video del Gran Consiglio e degli elementi multimediali ad esso connessi.

### **Articolo 2**

Il credito è iscritto nel conto investimenti del Dipartimento delle finanze e dell'economia, Centro sistemi informativi fr. 960'000.-, Sezione logistica fr. 540'000.-.

### **Articolo 3**

È stanziato un credito annuale ricorrente di **fr. 23'000.-**, a partire dall'anno 2017, per la manutenzione del sistema.

### **Articolo 4**

Il credito è iscritto nel conto di gestione corrente del Dipartimento delle finanze e dell'economia, Centro sistemi informativi.

### **Articolo 5**

Trascorsi i termini per l'esercizio del diritto di referendum, il presente decreto legislativo è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi e degli atti esecutivi ed entra immediatamente in vigore.