

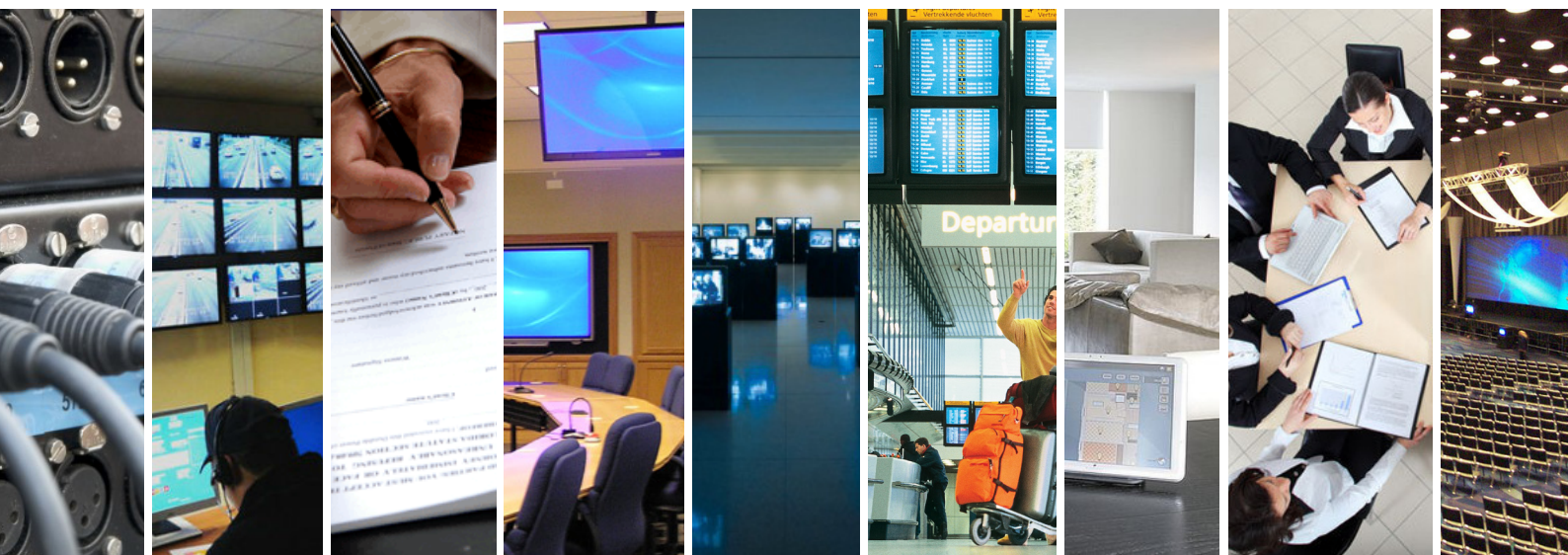
Raccomandazioni per la valutazione di conformità di parte terza ai requisiti definiti nella UNI/PdR 4 “Servizi di integrazione dei sistemi audio, video e controlli (AVC) - Requisiti di progettazione, installazione, configurazione, taratura, programmazione e verifica tecnica”

Recommendations for third-party conformity assessment to UNI/PdR 4 “Audio-Video and Controls (AVC) integration services - Requirements for design, installation, configuration, calibration, programming and technical verification”

Il documento fornisce raccomandazioni per la valutazione di conformità agli organismi di parte terza che svolgono attività di certificazione sulla base della prassi di riferimento UNI/PdR 4, in relazione ai requisiti di accesso, di mantenimento e delle relative procedure di verifica.

Pubblicata il 12 novembre 2015

ICS 03.080, 03.120.20, 33.160.01



© UNI
Via Sannio 2 – 20137 Milano
Telefono 02 700241
www.uni.com – uni@uni.com

Tutti i diritti sono riservati.

I contenuti possono essere riprodotti o diffusi (anche integralmente) a condizione che ne venga data comunicazione all'editore e sia citata la fonte.

Documento distribuito gratuitamente da UNI.

PREMESSA

La presente prassi di riferimento UNI/PdR 15:2015 non è una norma nazionale, ma è un documento pubblicato da UNI, come previsto dal Regolamento UE n.1025/2012, che raccoglie prescrizioni relative a prassi condivise all'interno del seguente soggetto firmatario di un accordo di collaborazione con UNI:

SIEC – System Integration Experience Community*Via Numa Pompilio, 2**20123 Milano****ACCREDIA – ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO****Via Guglielmo Saliceto, 7/9**00161 Roma*

La presente prassi di riferimento è stata elaborata dal Tavolo “Valutazione di conformità alla UNI/PdR 4”, condotto da UNI, costituito dai seguenti esperti:

*Giovanni Rossi – Project Leader (Epson Italia S.p.A.)**Cesare Capitanio (STS Engineering S.r.l.)**Simone D’Ambrosio (Intermark Sistemi S.r.l.)**Claudio Mazzucchelli (CM S.r.l.)**Ivan Omiciuolo (Prase Engineering S.p.A.)**Luca Russo (Lindy Italia S.r.l.)**Francesco Soro (ACCREDIA)**Andrea Tamagnini (Crestron Italia S.r.l.)**Antonio Troiano (3P Technologies S.r.l.)*

La presente prassi di riferimento è stata ratificata dal Presidente dell’UNI il 10 novembre 2015.

Le prassi di riferimento, adottate esclusivamente in ambito nazionale, rientrano fra i “prodotti della normazione europea”, come previsti dal Regolamento UE n.1025/2012, e sono documenti che introducono prescrizioni tecniche, elaborati sulla base di un rapido processo ristretto ai soli autori, sotto la conduzione operativa di UNI.

Le prassi di riferimento sono disponibili per un periodo non superiore a 5 anni, tempo massimo dalla loro pubblicazione entro il quale possono essere trasformate in un documento normativo (UNI, UNI/TS, UNI/TR) oppure devono essere ritirate.

Chiunque ritenesse, a seguito dell’applicazione della presente prassi di riferimento, di poter fornire suggerimenti per un suo miglioramento è pregato di inviare i propri contributi all’UNI, Ente Nazionale Italiano di Unificazione, che li terrà in considerazione.

SOMMARIO

0	INTRODUZIONE	4
0.1	FINALITÀ DEL DOCUMENTO	4
0.2	UTILITÀ PER IL MERCATO	4
0.3	UTILITÀ PER LE ORGANIZZAZIONI CERTIFICATE	4
0.4	UTILITÀ PER I PROFESSIONISTI DI SETTORE	4
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	5
2	RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI.....	5
3	TERMINI E DEFINIZIONI	5
4	PRINCIPIO	6
5	ACCESSO ALLA CERTIFICAZIONE E VERIFICA DEI REQUISITI GENERALI DEL SERVIZIO DI INTEGRAZIONE AVC	6
5.1	REQUISITI GENERALI DI ACCESSO ALLA CERTIFICAZIONE.....	6
5.2	VERIFICA CONTRATTO DI EROGAZIONE SERVIZIO	7
5.3	VERIFICA GESTIONE RECLAMI.....	8
5.4	VERIFICA GESTIONE INTERVENTI MANUTENZIONE/AGGIORNAMENTO SISTEMA AVC	8
6	VERIFICA REQUISITI SPECIFICI DEL SERVIZIO DI INTEGRAZIONE AVC	9
6.1	GENERALITÀ	9
6.2	VERIFICA REQUISITI DI PROGETTAZIONE SISTEMA AVC	9
6.2.1	GENERALITÀ VERIFICA REQUISITI DI PROGETTAZIONE SISTEMA AVC.....	9
6.2.2	VERIFICA PREDISPOSIZIONE PROGETTO PRELIMINARE.....	9
6.2.3	VERIFICA PREDISPOSIZIONE PROGETTO DEFINITIVO	10
6.2.4	VERIFICA PREDISPOSIZIONE PROGETTO ESECUTIVO.....	10
6.2.5	VERIFICA COMPETENZE PROGETTISTA SISTEMA AVC	11
6.3	VERIFICA REQUISITI DI INSTALLAZIONE DEL SISTEMA AVC	11
6.3.1	GENERALITÀ VERIFICA INSTALLAZIONE DEL SISTEMA AVC.....	11
6.3.2	VERIFICA DOCUMENTAZIONE INSTALLAZIONE DEL SISTEMA AVC	11
6.3.3	VERIFICA COMPETENZE PER INSTALLAZIONE DEL SISTEMA AVC	12
6.4	VERIFICA REQUISITI DI CONFIGURAZIONE E TARATURA DEL SISTEMA AVC.....	12
6.4.1	GENERALITÀ CONFIGURAZIONE E TARATURA DEL SISTEMA AVC.....	12

6.4.2	VERIFICA DOCUMENTAZIONE PER CONFIGURAZIONE E TARATURA DEL SISTEMA AVC	12
6.4.3	VERIFICA COMPETENZE PER CONFIGURAZIONE E TARATURA DEL SISTEMA AVC	12
6.5	VERIFICA REQUISITI DI PROGRAMMAZIONE SISTEMA AVC	13
6.5.1	GENERALITÀ PER PROGRAMMAZIONE SISTEMA AVC.....	13
6.5.2	VERIFICA PROGRAMMAZIONE PROCESSORI DI CONTROLLO.....	13
6.5.3	VERIFICA DOCUMENTAZIONE PROGETTO DEL SOFTWARE	13
6.5.4	VERIFICA COMPETENZE PER PROGRAMMAZIONE SISTEMA AVC	14
6.6	VERIFICA REQUISITI DI VERIFICA TECNICA DEL SISTEMA AVC	15
6.7	VERIFICA REQUISITI DI CONSEGNA AL COMMITTENTE DEL SISTEMA AVC	15
7	RILASCIO DELLA CERTIFICAZIONE	15
7.1	DOMANDA DI CERTIFICAZIONE	15
7.2	ORGANISMI DI CERTIFICAZIONE	16
7.3	VALIDITÀ E MANTENIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE.....	16
7.3.1	DEFINIZIONE DI NON CONFORMITÀ.....	16
7.3.2	VALIDITÀ DELLA CERTIFICAZIONE.....	17
7.3.3	ESTENSIONE O RIDUZIONE DELLA CERTIFICAZIONE	17
7.4	TRASFERIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE	17
7.5	USO DEL LOGO DI CERTIFICAZIONE O DEL MARCHIO.....	18
	APPENDICE A – ESEMPIO MODULO RAPPORTO INTERVENTO TECNICO	19
	APPENDICE B – SCHEDA VERIFICA DOCUMENTAZIONE PROGETTO PRELIMINARE	21
	APPENDICE C – SCHEDA VERIFICA DOCUMENTAZIONE PROGETTO DEFINITIVO.....	22
	APPENDICE D – SCHEDA VERIFICA DOCUMENTAZIONE PROGETTO ESECUTIVO	23
	BIBLIOGRAFIA.....	24

0 INTRODUZIONE

0.1 FINALITÀ DEL DOCUMENTO

La presente prassi di riferimento nasce per garantire alla committenza pubblica e privata, così come ai professionisti che la servono, un efficace strumento atto a documentare l'idoneità degli operatori del settore AVC in merito alla adozione delle migliori tecniche progettuali e realizzative di impianti Audio Video e Controlli. Tali impianti sono destinati ai settori dell'ospitalità, residenziale, scuole e università, centri commerciali, centri congressi, edifici pubblici e privati, musei, teatri, luoghi di culto, nautica, trasporti pubblici. Gli obiettivi di cui sopra sono raggiunti attraverso la certificazione del servizio di "progettazione, installazione, configurazione, taratura, programmazione e verifica tecnica" ai quali si aggiunge la fase della manutenzione di tali impianti, nella sua completezza o per specifiche parti dello stesso. Tale certificazione è rilasciata da parte di organismi di certificazione accreditati dall'organismo nazionale di accreditamento unico riconosciuto dal proprio Stato membro ai sensi del Regolamento 765/2008.

0.2 UTILITÀ PER IL MERCATO

L'utenza di installazioni AVC è prettamente specialistica e necessita di soluzioni di tipo professionale.

Per installazione professionale si intende quella operata a fronte di un progetto, ove gli apparati sono non solo installati, ma anche integrati a livello SW e funzionale e infine verificati tecnicamente nelle loro funzionalità complessive e specifiche per tutti i parametri definiti contrattualmente. A questo proposito, è stata sviluppata in ambito UNI, in collaborazione con SIEC, la prassi di riferimento UNI/PdR 4:2013 relativa ai requisiti di servizio di integrazione dei sistemi AVC.

Tutti gli utenti che intendono dotarsi di un sistema AVC con specifiche garanzie di prestazione e contrattuali, potranno rivolgersi alle organizzazioni in possesso della certificazione di servizio basata sulla presente prassi di riferimento, consapevoli di instaurare un rapporto contrattuale in grado di esplicitare e gestire le proprie esigenze, con il supporto di fornitori qualificati a fronte di una certificazione di terza parte, rilasciata sotto l'accREDITAMENTO dell'organismo nazionale di accREDITAMENTO unico riconosciuto dal proprio Stato membro ai sensi del Regolamento 765/2008.

0.3 UTILITÀ PER LE ORGANIZZAZIONI CERTIFICATE

Le organizzazioni che si avvicineranno alla certificazione secondo la presente prassi di riferimento avranno la possibilità di apportare valore tecnico al sistema di gestione interno e di consentire una utile differenziazione commerciale rispetto alle organizzazioni o ai singoli operatori che non operano con continuità professionale nello specifico settore AVC.

0.4 UTILITÀ PER I PROFESSIONISTI DI SETTORE

Un'installazione Audio Video e Controllo è un processo complesso, che richiede professionalità specifiche e certificate. A partire da una progettazione sviluppata nel rispetto della prassi di riferimento UNI/PdR 4, passando dall'installazione, integrazione (configurazione, taratura e programmazione), verifica tecnica e consegna al committente, le fasi durante le quali viene aggiunto valore per il cliente finale sono molteplici. Tutte queste fasi necessitano di una specifica professionalità documentata, ma anche di essere sviluppate in un ambito ove tale professionalità possa essere valorizzata.

SIEC, con lo sviluppo della UNI/PdR 4 e della presente nuova prassi di riferimento relativa alle raccomandazioni per la valutazione di conformità di parte terza del servizio AVC, ha creato le condizioni affinché i professionisti di settore, in particolare quelli che svolgono le fasi di progettazione, possano essi stessi integrarsi in un contesto lineare e dove la garanzia della professionalità dei singoli si rifletta nella realizzazione di un prodotto che crei valore per il cliente finale.

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente prassi di riferimento fornisce raccomandazioni per la valutazione di conformità da parte degli organismi di parte terza che svolgono attività di certificazione sulla base della prassi di riferimento UNI/PdR 4, in relazione ai requisiti di accesso, di mantenimento, e delle relative procedure di verifica.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI

La presente prassi di riferimento rimanda, mediante riferimenti datati e non, a disposizioni contenute in altre pubblicazioni. Tali riferimenti normativi e legislativi sono citati nei punti appropriati del testo e sono di seguito elencati. Per quanto riguarda i riferimenti datati, successive modifiche o revisioni apportate a dette pubblicazioni valgono unicamente se introdotte nel presente documento come aggiornamento o revisione. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione della pubblicazione alla quale si fa riferimento.

Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici (DM 37/2008)

Regolamento (CE) N. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 luglio 2008 che pone norme in materia di accreditamento e vigilanza del mercato per quanto riguarda la commercializzazione dei prodotti e che abroga il regolamento (CEE) n. 339/93

UNI CEI EN ISO/IEC 17021 Valutazione della conformità – Requisiti per gli organismi che forniscono audit e certificazione dei sistemi di gestione

UNI CEI EN ISO/IEC 17065 Valutazione della conformità - Requisiti per organismi che certificano prodotti, processi e servizi

UNI/PdR 4:2013 Servizi di integrazione dei sistemi audio, video e controlli (AVC) – Requisiti di progettazione, installazione, configurazione, taratura, programmazione e verifica tecnica

3 TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento valgono i termini e le definizioni di cui alla UNI/PdR 4, alla UNI CEI EN ISO/IEC 17065 e i seguenti:

3.1 azienda di integrazione AVC: Azienda che eroga il servizio di integrazione dei sistemi audio, video e controlli.

[Definizione da UNI/PdR 4:2013, 3.1]

3.2 organismo di certificazione: Organismo di valutazione della conformità di terza parte che attua schemi di certificazione.

NOTA Un organismo di certificazione può essere non governativo o governativo (con o senza autorità in ambito legislativo).

[Definizione da UNI CEI EN ISO/IEC 17065:2012, 3.12]

3.3 servizio di integrazione audio, video e controlli (AVC): Prestazione erogata da un'azienda di integrazione AVC che consiste nel collegare tra loro apparati audio e/o video che usano codici e linguaggi diversi di controllo e trasmissione dei segnali, con lo scopo di realizzare un sistema AVC che soddisfi le richieste della committenza.

[Definizione tratta da UNI/PdR 4:2013, 3.5]

3.4 sistema audio, video e controlli (AVC): Sistema preposto a comunicare contenuti audio e/o video, con il pieno controllo delle interazioni fra i diversi apparati collegati. Gli apparati possono essere solo audio o solo video, mentre la funzione di controllo dei relativi apparati può o meno essere presente.

NOTA Il sistema AVC può essere installato in ambienti pubblici o privati quali supermercati, abitazioni, uffici, scuole, luoghi di culto, ospedali, aeroporti, teatri, stadi, imbarcazioni, ecc. per l'intrattenimento, presentazioni multimediali, la comunicazione di messaggi pubblicitari o di avvisi al pubblico, videoconferenze, ecc.

[Definizione tratta da UNI/PdR 4:2013, 3.6]

4 PRINCIPIO

La presente prassi di riferimento è stata elaborata per fornire una serie di indicazioni di carattere applicativo per la valutazione di conformità alla UNI/PdR 4 nella quale sono definiti i requisiti dei servizi di integrazione dei sistemi audio, video e controlli (AVC). Il documento fornisce gli elementi comuni per la trasparenza e l'uniformità dei processi di certificazione volontari gestiti dagli organismi di certificazione accreditati da un organismo nazionale di accreditamento riconosciuto dal proprio Stato membro ai sensi del Regolamento 765/2008 per la certificazione secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17065.

La presente prassi di riferimento è stata strutturata in modo analogo alla Prassi di Riferimento UNI/PdR 4.

Il processo di valutazione di conformità di parte terza secondo la UNI/PdR 4 può avere un approccio modulare in base al quale le organizzazioni che intendono ottenere la certificazione possono operare in tutta la filiera, comprensiva delle fasi di progettazione, installazione, integrazione (configurazione, taratura e programmazione), verifica tecnica e consegna al committente, ovvero operare in una o più di tali fasi, raggruppate come segue:

- progettazione;
- installazione/configurazione/taratura/programmazione/verifica tecnica/consegna al committente.

La certificazione di servizio è rilasciata a fronte della evidenza dell'applicazione dei requisiti derivanti dalla UNI/PdR 4, opportunamente verificati sia a livello documentale, sia presso i siti di installazione.

5 ACCESSO ALLA CERTIFICAZIONE E VERIFICA DEI REQUISITI GENERALI DEL SERVIZIO DI INTEGRAZIONE AVC

5.1 REQUISITI GENERALI DI ACCESSO ALLA CERTIFICAZIONE

Gli organismi di certificazione possono certificare le organizzazioni in possesso dei requisiti indicati nella UNI/PdR 4 per tutto il processo inerente il servizio di progettazione, installazione, configurazione, taratura, programmazione, verifica tecnica e consegna al committente dei sistemi AVC, oppure secondo un criterio di modularità, che preveda delle specifiche competenze, come la sola progettazione, o la sola installazione/configurazione/taratura/programmazione/verifica tecnica/consegna al committente.

Le organizzazioni interessate alla certificazione dei servizi di integrazione dei sistemi audio, video e controlli (AVC) devono dimostrare di disporre di strumentazione per le prove e test tecnici intermedi, nonché test di verifica tecnica finale, che siano in uno stato di taratura idoneo allo scopo (garanzia

della conferma metrologica) e devono dimostrare di possedere processi documentati atti a garantire il rispetto dei requisiti di legge che si rendano via via applicabili, quale ad esempio e non a titolo esaustivo:

- Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici (DM 37/2008);

e dei requisiti richiesti indicati nella UNI/PdR 4, nonché dai requisiti contrattuali.

Le organizzazioni che richiedono la certificazione a fronte della UNI/PdR 4 devono essere in possesso di tutte le autorizzazioni previste per legge.

L'organizzazione che intende accedere alla certificazione deve essere operativa nel settore da almeno un anno, potendo dimostrare la realizzazione di almeno un impianto secondo i requisiti della UNI/PdR 4.

Per le organizzazioni in possesso di certificazione di conformità alla UNI EN ISO 9001, possono non applicarsi le verifiche previste ai seguenti punti 5.3 e 5.4.

5.2 VERIFICA CONTRATTO DI EROGAZIONE SERVIZIO

La verifica dei requisiti relativi al contratto di erogazione del servizio AVC prevede che nello stesso siano rilevati almeno i seguenti elementi.

- Nome e dati dell'azienda che eroga il servizio di integrazione dei sistemi AVC e persona responsabile della sottoscrizione del contratto.
- Nome e dati del committente.
- Descrizione dettagliata dei servizi che il fornitore si impegna ad erogare e dei relativi costi.
- Informazioni sui soggetti utilizzati dall'organizzazione del fornitore del servizio (è opportuno prevedere un apposito allegato al contratto in cui siano indicati i riferimenti dei sub-fornitori ed i servizi/le attività che si prevede che questi ultimi andranno ad erogare).
- Obblighi del committente (per esempio autorizzazioni per accesso ai luoghi di installazione, messa a disposizione di documentazione a supporto del progettista, ecc).
- Informazioni sul rispetto delle regole di legge in merito all'igiene e sicurezza sul lavoro.
- Informazioni sulle modalità di pagamento.
- Informazioni relative all'obbligo di riservatezza (ove pertinente).
- Informazioni relative ai diritti di proprietà intellettuale (per esempio diritti del committente sui files sorgente delle programmazioni).
- Informazioni relative alle limitazioni di responsabilità.
- Informazioni relative alla protezione dei dati, riservatezza e leggi applicabili in merito a licenze, permessi e autorizzazioni necessarie al trattamento dei dati personali.

UNI/PdR 15:2015

- Informazioni sul Foro competente o clausola arbitrale.
- Data e Firma del Fornitore e del Committente per accettazione del contratto.
- Documentazione specifica inerente ad un contratto di Estensione Garanzia se concordato fra committente e fornitore.

Possono essere inoltre verificati i seguenti elementi, che tuttavia non sono obbligatori:

- informazioni relative alla lista preliminare dei prodotti, con relative schede tecniche;
- informazioni relative alle garanzie e penali pertinenti.

5.3 VERIFICA GESTIONE RECLAMI

Deve essere verificato che la registrazione dei reclami sia gestita in modo tale che sia mantenuta rilevazione almeno di quanto segue:

- i dati anagrafici del committente, se il committente ha consentito il trattamento dei dati personali;
- il codice identificativo univoco del reclamo;
- la descrizione del difetto;
- la descrizione dell'intervento eseguito in termini di materiali e tempi;
- la data dell'intervento eseguito e/o riparazione;
- la chiusura reclamo.

5.4 VERIFICA GESTIONE INTERVENTI MANUTENZIONE/AGGIORNAMENTO SISTEMA AVC

Deve essere verificato che la gestione degli interventi di manutenzione e/o di aggiornamento sia gestita in modo tale che sia mantenuta rilevazione almeno di quanto segue:

- i dati anagrafici del committente, se il committente ha consentito il trattamento dei dati personali;
- il codice identificativo univoco dell'intervento di manutenzione e/o aggiornamento;
- la descrizione dell'intervento eseguito in termini di materiali e tempi;
- la data dell'intervento eseguito.

Le informazioni minime che devono essere verificate dal valutatore sono contenute nell' Appendice A, relativa all'esempio di modulo di rapporto di intervento tecnico di manutenzione e/o aggiornamento del sistema AVC.

6 VERIFICA REQUISITI SPECIFICI DEL SERVIZIO DI INTEGRAZIONE AVC

6.1 GENERALITÀ

Le aziende che operano nell'ambito AVC sviluppano in parte o nella sua completezza il processo di realizzazione dell'impianto audio video e controlli (AVC).

I cosiddetti "moduli" che costituiscono il processo di erogazione del servizio, così come descritto nella UNI/PdR 4, sono l'equivalente delle fasi parziali del processo nella sua complessità, e come indicato qui di seguito:

- progettazione;
- installazione/configurazione/taratura/programmazione/verifica tecnica/consegna al committente.

Gli organismi di certificazione campionano i moduli costituenti il servizio oggetto di valutazione integralmente in occasione di ogni ispezione. Ciò significa che deve essere condotta almeno una supervisione in campo, per verificare un sito ove sia possibile riscontrare l'applicazione conforme dei requisiti di servizio. Tale aspetto non si applica per chi esegue solamente il modulo di progettazione.

Per tutti gli altri requisiti di svolgimento del processo di ispezione di servizio, valgono i requisiti normativi oggetto di accreditamento da parte di un organismo nazionale di accreditamento riconosciuto dal proprio Stato membro ai sensi del Regolamento 765/2008.

6.2 VERIFICA REQUISITI DI PROGETTAZIONE SISTEMA AVC

6.2.1 GENERALITÀ VERIFICA REQUISITI DI PROGETTAZIONE SISTEMA AVC

La verifica dei requisiti di progettazione del sistema AVC deve prevedere il controllo della sussistenza almeno degli elementi indicati ai punti 6.2.4 e 6.2.5.

Nel caso in cui l'organizzazione richiedente la certificazione abbia concordato con il committente l'elaborazione anche del progetto preliminare e/o del progetto definitivo deve essere predisposta la verifica anche degli elementi indicati ai punti 6.2.2 e/o 6.2.3, a seconda del caso.

6.2.2 VERIFICA PREDISPOSIZIONE PROGETTO PRELIMINARE

Laddove applicabile, la verifica dei requisiti relativi alla predisposizione del progetto preliminare deve prevedere la sussistenza della documentazione seguente:

- report di riunione riportante le informazioni/indicazioni discusse;
- scheda di sopralluogo con le note e le informazioni rilevate in campo;
- relazione illustrativa;
- planimetria generale;
- rendering illustrativi della soluzione (se contrattualmente previsti);
- schema di impianto generale (se contrattualmente previsto);
- calcolo sommario della spesa;
- verbale di progetto, report di riunione con informazioni/indicazioni e/o presentazione del progetto.

Si riporta in Appendice B la scheda per la verifica degli elementi sopra indicati.

6.2.3 VERIFICA PREDISPOSIZIONE PROGETTO DEFINITIVO

Laddove applicabile, la verifica dei requisiti relativi alla predisposizione del progetto definitivo deve prevedere la sussistenza della documentazione seguente:

- registro dei report di incontro tenuti con il committente e le parti terze coinvolte nel progetto;
- report di riunione per ogni incontro tenuto riportanti le informazioni/indicazioni discusse;
- relazione tecnico funzionale del progetto;
- elaborati grafici, planimetrie e sezioni;
- relazione di calcolo;
- disciplinare descrittivo delle prestazioni degli elementi tecnici;
- computo metrico;
- computo metrico estimativo;
- quadro economico;
- verbale di consegna del progetto;

Si riporta in Appendice C la scheda per la verifica degli elementi sopra indicati.

6.2.4 VERIFICA PREDISPOSIZIONE PROGETTO ESECUTIVO

Come indicato al punto 6.2.1, la verifica dei requisiti relativi alla predisposizione del progetto esecutivo deve sempre essere fatta e deve prevedere la sussistenza della documentazione seguente:

- registro dei report di incontro tenuti con il committente e le parti terze coinvolte nel progetto;
- report di riunione per ogni incontro tenuto riportanti le informazioni/indicazioni discusse;
- relazione generale;
- relazione specialistica;
- schema descrizione impianto;
- elaborati grafici, planimetrie, sezioni;
- relazione di calcolo, comprendente la documentazione indicata ai punti 6.3, 6.4, 6.5;
- piano di manutenzione;
- computo metrico;
- computo metrico estimativo;
- quadro economico;
- crono-programma;
- quadro di incidenza della mano d'opera;
- capitolato speciale d'appalto;
- schemi di sistema;

- schemi elettrici funzionali;
- schemi di installazione, disegni planimetrici;
- particolari costruttivi, dettagli di installazione;
- elenco, tipologia cavi;
- specifica tecnica apparati e componenti;
- specifica tecnica cavi;
- specifica tecnica prove e verifiche tecniche finali;
- verbale di consegna del progetto.

Si riporta in Appendice D la scheda per la verifica degli elementi sopra indicati.

NOTA Ai fini della redazione degli elaborati grafici, si segnala la possibilità di fare riferimento alla norma ANSI J-STD-710 [1].

6.2.5 VERIFICA COMPETENZE PROGETTISTA SISTEMA AVC

Deve essere verificato che il progettista dei sistemi AVC sia in possesso delle abilitazioni previste dal DM 37/2008.

Deve inoltre essere verificato che il progettista abbia seguito non meno di un corso di formazione o aggiornamento nell'ambito della tecnologie e/o apparati AVC nell'arco dell'anno¹.

6.3 VERIFICA REQUISITI DI INSTALLAZIONE DEL SISTEMA AVC

6.3.1 GENERALITÀ VERIFICA INSTALLAZIONE DEL SISTEMA AVC

Poiché l'installazione del sistema AVC deve avvenire in conformità alle specifiche del progetto, deve essere verificata la sussistenza della dichiarazione da parte dell'installatore della dichiarazione di conformità al progetto.

6.3.2 VERIFICA DOCUMENTAZIONE INSTALLAZIONE DEL SISTEMA AVC

Deve essere verificata la sussistenza, rispetto alla dichiarazione di conformità al progetto, della seguente documentazione:

- descrizione delle scelte effettuate in fase di cablaggio ove non indicato nel progetto;
- schemi unifilari esplicativi, ove non previsti dal progetto;
- report di test finale del cablaggio e le eventuali certificazioni di rete necessarie, ove previste per legge o dal progetto;
- note per l'identificazione dei collegamenti e la manutenzione del sistema.

In aggiunta ai documenti sopra citati, si richiede la verifica dei seguenti aspetti:

- conformità agli schemi di cablaggio definiti in fase di progettazione;
- identificazione (alfanumerica o di altro tipo) dei cavi e dei cablaggi in accordo con la metodica riportata negli schemi di cablaggio.

¹ Inclusi gli eventuali corsi di InfoComm International e CEDIA.

6.3.3 VERIFICA COMPETENZE PER INSTALLAZIONE DEL SISTEMA AVC

Deve essere verificato che l'installatore sia in possesso di uno dei seguenti requisiti:

- diploma di laurea in materia tecnica;
- diploma o qualifica di scuola secondaria e almeno 2 anni di esperienza nel settore AVC;
- titolo o attestato di formazione professionale e 4 anni consecutivi di esperienza in azienda AVC;
- prestazione lavorativa svolta alle dirette dipendenze di un'azienda operante nel settore AVC cui si riferisce la prestazione dell'operaio installatore per un periodo non inferiore a 3 anni, in qualità di operaio installatore specializzato.

Deve inoltre essere verificato che l'installatore abbia seguito non meno di un corso di formazione o aggiornamento nell'ambito della tecnologie e/o apparati AVC nell'arco dell'anno².

6.4 VERIFICA REQUISITI DI CONFIGURAZIONE E TARATURA DEL SISTEMA AVC

6.4.1 GENERALITÀ CONFIGURAZIONE E TARATURA DEL SISTEMA AVC

Poiché la configurazione e la taratura del sistema AVC deve essere effettuata in conformità con le specifiche del progetto, deve essere verificata la sussistenza della dichiarazione da parte dell'installatore della dichiarazione di conformità al progetto.

6.4.2 VERIFICA DOCUMENTAZIONE PER CONFIGURAZIONE E TARATURA DEL SISTEMA AVC

Deve essere verificata la sussistenza, rispetto alla dichiarazione di conformità al progetto, della seguente documentazione:

- relazione tecnica comprendente la definizione di tutti i parametri impostati nei dispositivi;
- report delle misure effettuate;
- codici sorgente editabili e file di configurazione di tutti i dispositivi programmabili.

6.4.3 VERIFICA COMPETENZE PER CONFIGURAZIONE E TARATURA DEL SISTEMA AVC

Deve essere verificato che il personale addetto alla configurazione e taratura del sistema AVC sia in possesso di uno dei seguenti requisiti:

- diploma di laurea in materia tecnica;
- diploma o qualifica di scuola secondaria e almeno 2 anni di esperienza nel settore AVC;
- titolo o attestato di formazione professionale e 4 anni consecutivi di esperienza in azienda AVC;
- prestazione lavorativa svolta alle dirette dipendenze di un'azienda operante nel settore AVC cui si riferisce la prestazione dell'operaio installatore per un periodo non inferiore a 3 anni, in qualità di operaio installatore specializzato.

Deve inoltre essere verificato che il personale addetto alla configurazione e taratura abbia seguito non meno di un corso di formazione o aggiornamento nell'ambito della tecnologie e/o apparati AVC nell'arco dell'anno².

² Inclusi gli eventuali corsi di InfoComm International e CEDIA.

6.5 VERIFICA REQUISITI DI PROGRAMMAZIONE SISTEMA AVC

6.5.1 GENERALITÀ PER PROGRAMMAZIONE SISTEMA AVC

Nello sviluppo di sistemi AVC la componente di sviluppo software può essere rilevante e la qualità di questo sviluppo è fondamentale per il corretto funzionamento di tutto il sistema.

Va sottolineato che a prescindere dalla complessità degli apparati proposti e le loro interconnessioni è comunque importante tenere traccia della configurazione di ogni singolo apparato. Questo perché ormai ogni apparato audio e video è dotato di una sua configurazione più o meno complessa e il tracciamento di tale configurazione è fondamentale per tutte le operazioni di verifica di un sistema di gestione e/o di supervisione destinato al controllo e alla supervisione di tutti gli apparati AVC.

Fatta questa premessa è necessario che, unitamente alla documentazione di un software di controllo, venga allegata opportuna documentazione relativa alla configurazione di ogni apparato AVC connesso al sistema di gestione. Tale documentazione è parte integrante della documentazione del software di controllo per garantirne la congruità.

Qui di seguito sono fornite le indicazioni per la verifica della documentazione, delle procedure e delle attività inerenti lo sviluppo del software di un sistema AVC al fine di valutarne la conformità secondo quanto definito nella UNI/PdR 4.

Si ricorda che la programmazione di un sistema AVC è composta dalla programmazione del/dei sistemi di gestione (processori e/o PC dedicati, programmazione grafica del/delle interfacce grafiche) e dalla programmazione specifica delle interfacce intelligenti, dotate di programmazione interna.

Eventualmente fossero presenti tastiere intelligenti, anche la programmazione di esse deve essere opportunamente documentata.

6.5.2 VERIFICA PROGRAMMAZIONE PROCESSORI DI CONTROLLO

Il corpo centrale della documentazione software è basata sui documenti relativi alla programmazione dei sistemi di gestione delle funzioni di controllo.

Il valutatore deve poter verificare la presenza di un documento che contenga la descrizione delle funzionalità implementate nel software, una breve descrizione delle finalità e la descrizione delle funzioni di controllo base, funzioni di controllo avanzato (se applicabile), funzioni di configurazione di base e/o di partenza, funzioni di configurazione avanzate (se applicabile), funzioni accessorie, funzioni di scenario, funzioni di automazione e/o di temporizzazione (eventi schedulati).

6.5.3 VERIFICA DOCUMENTAZIONE PROGETTO DEL SOFTWARE

Nella verifica della documentazione di uno sviluppo software il valutatore deve accertarsi della presenza di un documento riassuntivo che presenti le seguenti informazioni:

- a) nome del progetto AVC;
- b) nome del/i progetti software relativi ai differenti sistemi di controllo coinvolti nel progetto e loro finalità (es. sistema di controllo per la gestione luci, sistema di controllo per la gestione AV etc.);
- c) autore/i del progetto software ed eventuali informazioni aggiuntive;
- d) data di rilascio iniziale del software e numerazione relativa alla versione rilasciata e data delle revisioni successive con eventuali informazioni sulle modifiche apportate nella nuova revisione.

Poiché è in uso a molti produttori di apparati audio e video di sviluppare un software di configurazione che viene dato a corredo degli apparati e/o scaricabile dal sito del produttore, qualora l'azienda di integrazione AVC facesse uso di tali software nella preparazione e configurazione degli apparati, deve essere esplicitamente segnalato il nome del software utilizzato, la sua versione e il file di configurazione generato.

È opportuno che nella manualistica d'uso a corredo dei sistemi vengano elencate tutte le funzioni e le schermate grafiche presenti e la loro spiegazione dettagliata. Quindi il valutatore deve accertarsi della presenza di tale manualistica d'uso.

Qualora fossero presenti interfacce intelligenti, cioè dispositivi che permettono di interconnettere due bus o due dispositivi che utilizzano protocolli differenti, deve essere documentata la loro programmazione a scopo di documentazione e di manutenzione.

Nella consegna del sistema, devono essere allegati i manuali operativi, contenenti tutte le istruzioni dei componenti del sistema, le istruzioni operative, le password predefinite, le schermate e/o videate atte a meglio spiegare l'utilizzo del sistema e le istruzioni per la manutenzione.

Tutti i documenti indicati devono essere disponibili in forma cartacea e/o elettronica.

Il valutatore deve controllare l'esistenza di tale documentazione a corredo dell'impianto.

Si riporta qui di seguito la lista dei documenti che devono essere verificati:

- documento relativo al progetto, e dei progetti software relativi ai differenti sistemi di controllo, autore/i del progetto software e date di rilascio e successive revisioni;
- lista degli apparati facenti parte del Sistema AVC;
- programmazione dei sistemi di controllo;
- programmazione delle interfacce intelligenti;
- componenti del sistema AVC e loro metodologie di interfacciamento al sistema di gestione;
- lista apparati, schema grafico;
- test di collaudo software con relativi esiti e/o anomalie e/o bug noti;
- documento riassuntivo normalmente noto come manuale d'uso del sistema.
Deve essere verificato che tale documento includa le istruzioni operative, le password di default di tutti i dispositivi, istruzioni per le manutenzioni ordinarie e straordinarie.

6.5.4 VERIFICA COMPETENZE PER PROGRAMMAZIONE SISTEMA AVC

Deve essere verificato che il personale addetto alla programmazione del sistema AVC sia in possesso di uno dei seguenti requisiti:

- diploma di laurea in materia tecnica;
- diploma o qualifica di scuola secondaria e almeno 2 anni di esperienza nel settore AVC;
- titolo o attestato di formazione professionale e 4 anni consecutivi di esperienza in azienda AVC;
- prestazione lavorativa svolta alle dirette dipendenze di un'azienda operante nel settore AVC cui si riferisce la prestazione dell'operaio installatore per un periodo non inferiore a 3 anni, in qualità di operaio installatore specializzato.

Deve inoltre essere verificato che il personale addetto programmazione alla programmazione abbia seguito non meno di un corso di formazione o aggiornamento nell'ambito della tecnologie e/o apparati AVC nell'arco dell'anno³.

6.6 VERIFICA REQUISITI DI VERIFICA TECNICA DEL SISTEMA AVC

Deve essere verificata la sussistenza del piano di verifica tecnica e che questo sia corrispondente con quanto previsto dal progetto esecutivo.

Deve inoltre essere verificata la sussistenza del documento di verifica tecnica finale, firmato dal committente, che registri i risultati delle prove e delle ispezioni condotte nella fase di verifica tecnica finale, come indicata al punto 6.6 della UNI/PdR 4.

6.7 VERIFICA REQUISITI DI CONSEGNA AL COMMITTENTE DEL SISTEMA AVC

Deve essere verificato tramite il rilascio di un apposito verbale contenente l'elenco della documentazione rilasciata, che alla consegna al committente del sistema AVC siano state fornite le seguenti informazioni e documentazione, che possono essere in formato elettronico (preferibilmente), cartaceo o misto, in base agli accordi contrattuali:

- informazioni descrittive sul sistema così come costruito ('as built') contenenti il dettaglio delle difformità costruttive rispetto al progetto definitivo. Tale documento può essere redatto indifferentemente in forma grafica o testuale;
- documento 'as built' contenente per ciascun apparato AVC le connessioni audio video e controllo realizzate, il punto di partenza e quello di arrivo, il tipo di connessione utilizzata e per le connessioni di rete/LAN l'indirizzo di rete assegnato, se statico;
- User ID e password di ogni apparecchiatura AVC installata (se applicabile);
- manuali d'uso dell'impianto AVC consegnato, contenente almeno le seguenti informazioni:
 - elenco e spiegazione grafica di tutte le interfacce utente create nell'impianto AVC e destinate alla conduzione di impianto. Sono da ritenersi escluse dall'elenco le interfacce di controllo a bordo dei singoli apparati AVC la cui spiegazione è rimandata ai manuali d'uso dei prodotti consegnati;
 - elenco e spiegazione di tutte le macro e gli scenari creati per la conduzione dell'impianto AVC.
- Elenco degli apparati AVC che richiedono una manutenzione periodica, con indicato per ciascun apparato AVC elencato la lista delle operazioni di manutenzione da effettuarsi e l'intervallo di tempo di manutenzione per ciascuna operazione.

7 RILASCIO DELLA CERTIFICAZIONE

7.1 DOMANDA DI CERTIFICAZIONE

Le organizzazioni che intendono richiedere la certificazione di servizio AVC, devono compilare la relativa domanda di certificazione predisposta dagli organismi di certificazione. Gli organismi di certificazione sono tenuti a sviluppare la necessaria modulistica, o ad integrare quella già esistente, ove necessario, per garantire un'esauritiva raccolta di tutte le informazioni richieste dalla presente prassi di riferimento.

³ Inclusi gli eventuali corsi di InfoComm International e CEDIA.

7.2 ORGANISMI DI CERTIFICAZIONE

Gli organismi di certificazione che intendono operare secondo la presente prassi di riferimento devono essere accreditati da un organismo nazionale di accreditamento riconosciuto dal proprio Stato membro ai sensi del Regolamento 765/2008, firmatario degli accordi MLA per i sistemi di gestione, per la certificazione UNI/PdR 4, al fine di poter effettuare le necessarie valutazioni di merito. Inoltre, devono essere già stati accreditati a fronte dei requisiti indicati nella UNI CEI EN ISO/IEC 17021 per i settori EA 19, EA 28 e EA 33.

L'accREDITAMENTO per la presente prassi di riferimento è regolato dalla UNI CEI EN ISO/IEC 17065.

I valutatori degli organismi di certificazione che operano nell'ambito della valutazione di conformità relativo alla UNI/PdR 4 devono essere già stati precedentemente qualificati per lo schema SGQ nei settori EA 19, EA 28 EA 33; inoltre, devono aver superato un corso specifico di addestramento sui temi della UNI/PdR 4.

Il personale degli organismi di certificazione incaricato di deliberare sulla valutazione di conformità alla UNI/PdR 4 deve essere affiancato da un valutatore con le competenze sopra indicate in qualità di esperto tecnico con diritto di veto, oppure deve avere le stesse qualifiche dei valutatori qualificati per la valutazione di conformità alla UNI/PdR 4.

Il personale degli organismi di certificazione con il ruolo di interfaccia commerciale con le organizzazioni richiedenti la certificazione di servizio a fronte della presente prassi di riferimento deve essere stato addestrato internamente agli stessi organismi di certificazione sulle caratteristiche del presente documento e in particolare sui pre-requisiti necessari per poter richiedere la certificazione di servizio secondo la UNI/PdR 4.

Ai fini del processo di accreditamento, gli organismi di certificazione devono definire una sede presso la quale sono conservate tutte le registrazioni e presso la quale un organismo nazionale di accreditamento riconosciuto dal proprio Stato membro ai sensi del Regolamento 765/2008 effettuerà le proprie attività di valutazione "in sede". Presso tale ufficio devono essere disponibili tutte le registrazioni del ciclo di vita della certificazione: da quelle commerciali a quelle operative di ispezione, di decisione sulla certificazione, e di sorveglianza e rinnovo, nonché le qualifiche dei valutatori e le registrazioni del relativo addestramento.

Gli ispettori dell'organismo nazionale di accreditamento riconosciuto dal proprio Stato membro ai sensi del Regolamento 765/2008 che operano secondo quanto descritto nella presente prassi di riferimento devono aver frequentato il corso specifico di addestramento sui temi della UNI/PdR 4 necessario alla qualifica dei valutatori degli organismi di certificazione.

7.3 VALIDITÀ E MANTENIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE

7.3.1 DEFINIZIONE DI NON CONFORMITÀ

L'obiettivo delle organizzazioni operanti secondo la presente prassi di riferimento e la UNI/PdR 4 è quello di differenziarsi sul mercato. Il verificarsi di una non conformità maggiore, che impatta necessariamente sul servizio e sul rapporto con il cliente comporta un danno grave alla credibilità di tutto il processo di certificazione. Pertanto vengono di seguito chiaramente stabiliti alcuni criteri di salvaguardia nella definizione chiara della nozione di non conformità maggiore e sulle sue conseguenze.

Si hanno non conformità (NC) di categoria maggiore nei seguenti casi:

- a) assenza o non effettiva implementazione di uno o più degli elementi richiesti a fronte dell'ispezione di servizio condotta dall'organismo di certificazione, ovvero di una situazione

che genera dubbi significativi circa la capacità del servizio certificando/certificato di soddisfare ai requisiti richiesti, cioè assenza di requisito di legge applicabile, assenza di documentazione attestante la predisposizione di contratto o aggiudicazione rilasciata dalla committenza, assenza delle competenze tecniche in azienda, assenza della documentazione comprovante lo svolgimento della verifica tecnica finale;

- b) presenza di un gruppo di NC minori che indichino un'inadeguata implementazione di un elemento richiesto dalla UNI/PdR 4, ovvero la presenza di una alta probabilità di fornitura di impianti non conformi ai requisiti contrattuali;
- c) presenza di una NC minore che persiste nel tempo o la cui risoluzione non sia stata completata nei tempi previsti e pianificati.

Il tempo massimo per la chiusura di una non conformità maggiore è di 3 mesi.

Dopo la registrazione della non conformità, entro 10 giorni lavorativi l'organizzazione richiedente la certificazione deve comunicare all'organismo di certificazione le modalità definite per sanare l'eventuale danno in essere al cliente, l'analisi delle cause della non conformità e l'azione correttiva (una o più azioni), con il programma di attuazione.

Il mancato rispetto dei tempi di correzione di una non conformità maggiore o la mancata efficacia della stessa comporta la sospensione e l'eventuale successivo ritiro della certificazione secondo i regolamenti approvati dell'organismo di certificazione.

7.3.2 VALIDITÀ DELLA CERTIFICAZIONE

La certificazione conseguita dalle organizzazioni a fronte della presente prassi di riferimento ha validità triennale, con dovere di sorveglianza annuale e possibilità di rinnovo allo scadere del terzo anno di validità.

Non è consentita la certificazione multipla della stessa organizzazione, cioè più certificazioni conseguite e contemporaneamente vigenti, da parte di due o più organismi di certificazione diversi.

7.3.3 ESTENSIONE O RIDUZIONE DELLA CERTIFICAZIONE

La concessione della certificazione dei servizi indicati nella UNI/PdR 4 rilasciata a fronte della presente prassi di riferimento può essere comprensiva di tutto il ciclo di vita del processo di realizzazione di un impianto Audio Video e Controllo, ovvero di uno o più moduli per come riportato al punto 6.

Un'organizzazione che desiderasse, dopo aver conseguito la certificazione dei servizi AVC, estendere ad ulteriori moduli tale riconoscimento, oppure desiderasse ridurre tale certificazione escludendo uno o più moduli, può farne esplicita richiesta all'organismo di certificazione con il quale ha in essere il relativo contratto. Le modalità per tale operazione sono quelle previste dalla vigente normativa a fronte della quale l'organismo di certificazione è stato accreditato presso un organismo nazionale di accreditamento riconosciuto dal proprio Stato membro ai sensi del Regolamento 765/2008.

7.4 TRASFERIMENTO DELLA CERTIFICAZIONE

L'organismo di certificazione deve prevedere i criteri per il trasferimento della certificazione da un altro organismo di certificazione, secondo i regolamenti e le modalità definite da IAF per i sistemi di gestione.

7.5 USO DEL LOGO DI CERTIFICAZIONE O DEL MARCHIO

L'organismo di certificazione deve prevedere regole per la concessione del proprio Logo/Marchio di certificazione alle aziende certificate.

APPENDICE A – ESEMPIO MODULO RAPPORTO INTERVENTO TECNICO

La presente Appendice riporta le informazioni minime da indicare nel rapporto di intervento tecnico di manutenzione e/o aggiornamento del sistema AVC.

CARTA INTESTATA AZIENDA

RAPPORTO INTERVENTO TECNICO

NOTA IMPORTANTE : Il presente documento si compone di x [inserire numero di fogli] fogli, in cui sono descritti l'impianto e la sua composizione, le informazioni relative ai test effettuati e il relativo esito e azioni correttive.

Nominativo Dealer/Dealer Name	
Installazione/Installation	
Info Informazione/Site Information	
Nome Dealer/Dealer Reference Name	
Nominativo Tecnico	
Progressivo Intervento/Tech Ref Number	
Data Intervento/Date	

Composizione Impianto

Descrizione Categoria	Quantità
SISTEMA DI CONTROLLO	
SISTEMA AV	
SISTEMA IT (DATI)	

Descrizione del problema riscontrato dal cliente

In base ai test sopra elencati e ai relativi esiti e all'analisi del problema evidenziato dal cliente si riscontra che:

In base a quanto sopra vengono effettuate le seguenti azioni correttive :

Il seguente intervento, in base a quanto descritto viene effettuato:

In Garanzia _____ *Fuori Garanzia* _____

Data _____

Firma dell'Installatore _____

Firma del cliente _____

APPENDICE B – SCHEDA VERIFICA DOCUMENTAZIONE PROGETTO PRELIMINARE

Si riporta qui di seguito la scheda per la verifica della documentazione relativa al progetto preliminare, come indicato al punto 6.2.2 del presente documento:

Azienda:		
Committente		
Nome e/o N° progetto		
Data / Località		
6.2.2 VERIFICA DELLA DOCUMENTAZIONE DEL PROGETTO PRELIMINARE		
<i>Item</i>	<i>Verifica</i>	<i>Ok</i>
1	Report di riunione riportante le informazioni / indicazioni discusse	
2	Scheda di sopralluogo con le note e le informazioni rilevate in campo	
3	Relazione illustrativa	
4	Planimetria generale	
5	Rendering illustrativi della soluzione (se contrattualmente previsti)	
6	Schema di impianto generale (se contrattualmente previsto)	
7	Calcolo sommario della spesa	
8	Verbale di progetto. Report di riunione con informazioni / indicazioni e/o presentazione del progetto	
NOTE		

APPENDICE C – SCHEDA VERIFICA DOCUMENTAZIONE PROGETTO DEFINITIVO

Si riporta qui di seguito la scheda per la verifica della documentazione relativa al progetto definitivo, come indicato al punto 6.2.3 del presente documento:

Azienda:		
Committente		
Nome e/o N° progetto		
Data / Località		
6.2.3 VERIFICA DELLA DOCUMENTAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO		
Item	Verifica	Ok
1	Registro dei report di incontro tenuti con il committente e le parti terze coinvolte nel progetto	
2	Report di riunione per ogni incontro tenuto riportanti le informazioni / indicazioni discusse	
3	Relazione tecnico funzionale del progetto	
4	Elaborati grafici, planimetrie e sezioni	
5	Relazione di calcolo	
6	Disciplinare descrittivo delle prestazioni degli elementi tecnici	
7	Computo metrico	
8	Computo metrico estimativo	
9	Quadro economico	
10	Verbale di consegna del progetto	
NOTE		

APPENDICE D – SCHEDE VERIFICA DOCUMENTAZIONE PROGETTO ESECUTIVO

Si riporta qui di seguito la scheda per la verifica della documentazione relativa al progetto esecutivo, come indicato al punto 6.2.4 del presente documento:

Azienda:		
Committente		
Nome e/o N° progetto		
Data / Località		
6.2.4 VERIFICA DELLA DOCUMENTAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO		
<i>Item</i>	<i>Verifica</i>	<i>Ok</i>
1	Registro dei report di incontro tenuti con il committente e le parti terze coinvolte nel progetto	
2	Report di riunione per ogni incontro tenuto riportanti le informazioni / indicazioni discusse	
3	Relazione generale	
4	Relazione specialistica	
5	Schema descrizione impianto	
6	Elaborati grafici, planimetrie, sezioni	
7	Relazione di calcolo, comprendente la documentazione indicata ai punti 6.3, 6.4, 6.5	
8	Piano di manutenzione	
9	Computo metrico	
10	Computo metrico estimativo	
11	Quadro economico	
12	Crono-programma	
13	Quadro di incidenza della mano d'opera	
14	Capitolato speciale d'appalto	
15	Schemi di sistema	
16	Schemi elettrici funzionali	
17	Schemi di installazione, disegni planimetrici	
18	Particolari costruttivi, dettagli di installazione	
19	Elenco, tipologia cavi	
20	Specifica tecnica apparati e componenti	
21	Specifica tecnica cavi	
22	Specifica tecnica prove e collaudi	
23	Verbale di consegna del progetto	
NOTE		

BIBLIOGRAFIA

- [1] ANSI-J-STD-710 Audio, Video and Control Architectural Drawing Symbols Standard
- [2] UNI EN ISO 9001 Sistemi di gestione per la qualità - Requisiti
- [2] IAF MD 2:2007 Transfer of Accredited Certification of Management Systems





Membro italiano ISO e CEN
www.uni.com
www.youtube.com/normeUNI
www.twitter.com/normeUNI
www.twitter.com/formazioneUNI

Sede di Milano

Via Sannio, 2 - 20137 Milano
tel +39 02700241, Fax +39 0270024375, uni@uni.com

Sede di Roma

Via del Collegio Capranica, 4 - 00186 Roma
tel +39 0669923074, Fax +39 066991604, uni.roma@uni.com