ALLEGATO N. 5

FORMATI ELETTRONICI ADOTTATI DAL COMUNE DI SERRAVALLE DI CHIENTI

Al fine di produrre e gestire documenti informatici che siano conformi alla normativa vigente e compatibili con un processo conservativo a lungo termine, il Comune di Serravalle di Chienti utilizza i formati elettronici previsti nell'allegato n. 2 al DPCM 3/12/2013, in particolare:

- I documenti informatici prodotti dall'Ente, per poter essere acquisiti nel Sistema di Gestione Informatica dei Documenti, devono essere convertiti in uno dei formati previsti dall'allegato n. 2 del DPCM 3/12/2013; tale conversione avviene nei formati PDF o PDF/A;
- i documenti informatici prodotti dall'Ente, al fine di essere sottoscritti con firma digitale, vengono migrati in PDF o PDF/A prima di essere sottoscritti e registrati nel Sistema;
- per la produzione di copie informatiche di documenti informatici l'Ente utilizza i formati PDF o PDF/A;
- per l'acquisizione in formato digitale di documenti, nativamente prodotti in formato cartaceo, mediante un'eventuale attività di scansione, l'Ente utilizzerà i formati PDF o PDF/A;
- per l'acquisizione di documenti sottoscritti con firma digitale o altra sottoscrizione elettronica inviati all'AOO da parte di utenti esterni, il Comune richiede l'utilizzo dei formati PDF o PDF/A, ad eccezione delle fatture elettroniche, le quali sono in formato XML firmato digitalmente;
- per l'acquisizione sul sistema di documenti che non necessitano di firma digitale o altra sottoscrizione elettronica il Comune accetta, a seconda delle finalità per cui i documenti sono utilizzati, i formati previsti dall'allegato n. 2 del DPCM 3/12/2013, adatti ai fini della conservazione digitale;
- ai fini della conservazione dei messaggi di posta elettronica lo standard a cui fare riferimento è RFC 2822/MIME, mentre per quanto riguarda il formato degli allegati al suddetto messaggio si utilizzeranno, a seconda della tipologia del documento trattato e delle esigenze, i formati elettronici precedentemente indicati.

Nel successivo prospetto sono indicate alcune delle proprietà più significative di cui godono i formati individuati dal DPCM 3/12/2013, ai fini della gestione e conservazione dei documenti informatici; tale strumento è stato pensato per agevolare il Comune nella scelta dei formati da adottare. La successiva legenda è esplicativa delle sigle riportate nella tabella:

FORMATO ADOTTATO	PROPRIETÀ RILEVANTI AI FINI DELLA GESTIONE E CONSERVAZIONE DEI DOCUMENTI
PDF	**S** (*de jure*, ISO 32000) - **P** - **A** - **CD** - **AC** (se viene fatto uso corretto dei tag) - **NM** - **E** - **SR** - **AMP** (il PDF presenta alcuni meccanismi di protezione ma è possibile creare file PDF che non ne presentino) - **AD** - **ACT** (attenzione al fatto che non necessariamente un file PDF è autocontenuto, può presentare rinvii ad oggetti esterni o dipendere dai font utilizzati) - **AA** - **AL** (i brevetti sono concessi a titolo gratuito per tutta la loro durata)
PDF/A	**S** (*de jure*, ISO 19005) - **A** - **NP** - **CD** - **AA** - **ACT** - **AD** - **P** - **AMP** - **AL** - **AC** (se viene fatto uso corretto dei tag) - **NM** - **SR** - **E**
TIFF	Formato immagine in versione non compressa o compressa senza perdita di informazioni (compressione di tipo *lossless*), **S** (*de jure*, ISO 12639 e ISO 12234, basati su TIFF 6.0) - **A** - **NM** (quando utilizzato per l'archiviazione di file con contenuti prevalentemente testuali) - **AL** - **AA** - **AD** - **R** - **SB** - **SR** - **P**; alcune versioni del formato TIFF sono proprietarie e dunque sarebbe meglio evitarle ai fini della conservazione
JPG	Formato immagine in versione compressa con perdita di informazioni (compressione di tipo *lossy*, l'utilizzo va valutato attentamente in relazione all'opportuno grado di compressione e al tipo di documento da conservare), **S** (*de jure*, ISO/IEC 10918) - **A** - **NM** (quando utilizzato per l'archiviazione di file con contenuti prevalentemente testuali) - **AA** - **P** - **SR**; la versione JPEG 2000 (ISO/IEC 15444) consente l'utilizzo di compressione senza perdita di informazioni, tuttavia gode di una diffusione piuttosto relativa.

OOXML	**S** (*de jure*, ISO/IEC DIS 29500) - **A** - **NP** - **CD** - **NB** (basato su XML) - **P** - **SB** - **R** - **AC** - **E** - **AA** - **T** - **R** - **AD** - **ACT** - **AMP** (I file sono predefinitamente non cifrati, anche se il formato prevede questa possibilità) - **AL** - **NM** (il formato è modificabile ma è possibile creare una versione del file non modificabile) - **SR** (ma prevede la possibilità di attivare le macro) - **E**
ODF	**S** (*de jure*, ISO/IEC 26300) - **A** - **CD** - **NB** (basato su XML) - **NP** - **AA** - **T** - **R** - **ACT** - **AD** - **P** - **AMP** (I file sono predefinitamente non cifrati, anche se il formato prevede questa possibilità) - **AL** - **AC** - **SB** - **E**
XML	**S** (*de jure*, W3C) - **A** - **NB** - **NP** - **AC** - **CD** - **SB** - **R** - **P** - **AA** - **AL** - **E** - **T**
TXT	**A** - **NB** - **AC** - **SR** - **P** - **R** - **AA** - **AL** - **NP** - **CD** - **SB** - **T** - **E**

Legenda delle caratteristiche dei formati elettronici:

Accessibile (AC): un formato si dice accessibile in riferimento alla capacità di un file di risultare fruibile da qualsiasi categoria di utenti in maniera semplice, in altre parole può dirsi accessibile se fruibile non solo da utenti normodotati ma anche da quelli con varie forme di disabilità (ad es. ipovedenti);
Ampiamente adottato (AA): un formato si dice ampiamente adottato quando gode di un'adozione estremamente ampia;
Aperto (A): un formato si dice aperto quando è descritto da specifiche tecniche pubbliche, liberamente accessibili ed esaustive;
Assenza di limitazioni sull'utilizzo (AL): un formato con assenza di limitazioni all'utilizzo non è gravato dall'esistenza di brevetti o di richieste di pagamenti (*royalty*), che possano limitarne l'uso, con pregiudizio della conservazione;
Assenza di meccanismi tecnici di protezione (AMP): un formato che non presenti meccanismi tecnici di protezione, consente di replicare il contenuto dei file prodotti per mezzo di esso su nuovi supporti, effettuare migrazioni e normalizzazioni, ai fini della fruibilità nel lungo periodo;
Autocontenuto (ACT): un formato si dice autocontenuto quando presenta la capacità di includere tutte le risorse necessarie alla sua rappresentazione;
Autodocumentato (AD): un formato si dice autodocumentato quando è in grado di supportare l'inclusione di metadati;
Completamente documentato (CD): un formato si dice completamente documentato quando chiunque voglia implementare applicazioni in grado di leggere, produrre o

modificare file in quel formato, potrà trovare nelle specifiche tutte le informazioni necessarie;
Efficiente (E): un formato si dice efficiente in relazione alle dimensioni ridotte dei file con esso prodotti, a parità di contenuti, rispetto a quelli prodotti con altri formati;
Non binario (NB): un formato si dice non binario quando un file formato per mezzo di esso è rappresentato solamente da caratteri in una delle codifiche esistenti (es. ASCII o UNICODE) risultando, pertanto, leggibile con qualsiasi editor di testo;
Non modificabile (NM): un formato si dice non modificabile quando il programma che lo gestisce non ne consente la modifica in maniera semplice;
Non proprietario (NP): un formato si dice non proprietario quando non è legato ad una particolare azienda che potrebbe modificarne o renderne inaccessibili le specifiche tecniche;
Portabile (P): un formato si dice portabile quando il suo utilizzo non è vincolato a specifiche piattaforme sia dal punto di vista dell'hardware che dal punto di vista del software;
Robusto (R): un formato si dice robusto quando, in caso di corruzione del file, consente il recupero, totale o parziale, dei suoi contenuti;
Sicuro (SR): un formato si dice sicuro quando non può contenere virus o altre forme di codice maligno;
Stabile (SB): un formato si dice stabile quando non subisce variazioni nel tempo oppure le nuove versioni dello stesso si succedono con cadenze temporali ragionevoli;
Standard (S): un formato si dice standard quando le sue specifiche tecniche sono definite o approvate da un ente di standardizzazione (standard *de jure*) oppure quando il formato gode di un'ampia diffusione presso una comunità (standard *de facto*);
Trasparente (T): un formato si dice trasparente quando è possibile, con semplicità, effettuare l'analisi diretta di un file, utilizzando strumenti di base (ad es. semplici editor di testo).

Per quanto riguarda i formati per i file immagine è determinante valutare se si tratta di **formati compressi** o **non compressi**: i formati compressi consentono la riduzione della dimensione del file, permettendo di risparmiare spazio ai fini della memorizzazione dello stesso. La compressione può essere di tipo *lossless* o *lossy*: il primo tipo consente di comprimere il file senza la perdita di informazioni, evitando la riduzione di qualità, il secondo tipo di compressione, invece, comporta la perdita di alcune informazioni, causando una diminuzione della qualità del file al momento della sua rappresentazione, ottenendo però dimensioni più ridotte rispetto ad una compressione di tipo *lossless*.