

Il ciclo di vita dei documenti
nel terzo millennio



Approfondimento su
alcuni aspetti tecnici

 **BUCAP**®
Spa
GESTIONE ARCHIVI

Via Salaria km. 24,500 - 00016 Monterotondo Scalo (RM)
Tel. 069060181 - Fax 069069208-9060184 - info@bucap.it

Il presente documento è volto a fornire la descrizione di alcuni aspetti tecnici relativi allo svolgimento dei servizi di outsourcing archivistico proposti dalla Bucap.

Vengono toccati, in particolare, i seguenti punti:

- Caratteristiche strutturali del locale di deposito
- Misure tecniche ed organizzative per garantire la sicurezza fisica della documentazione custodita presso il locale di deposito
- Caratteristiche dei contenitori utilizzati per la conservazione della documentazione
- Sistemi di protezione e trattamento dei dati gestiti
- Certificazione del Sistema Qualità ISO
- Certificazioni Kodak
- Nulla Osta Segretezza
- Architettura del sistema informatico
- Strumenti utilizzati per l'acquisizione ottica della documentazione.

1. Caratteristiche strutturali del locale di deposito

Si riportano di seguito le principali caratteristiche di uno degli insediamenti presso i quali la Bucap effettua il servizio di conservazione ed archiviazione in outsourcing della documentazione cartacea.

Si precisa che la progettazione dell'edificio è stata interamente curata dalla Bucap con l'intento di assicurare l'ottimale conservazione del materiale documentale ivi custodito, sulla base dell'esperienza acquisita nell'attività di gestione di patrimoni documentali per conto terzi e delle norme poste a base della sicurezza sui luoghi di lavoro.

L'edificio descritto è sito nel **Comune di Fiano Romano (RM)**.

Caratteristiche strutturali e ambientali

L'edificio, a struttura prefabbricata, si sviluppa in un lotto di 18.000 mq ed ha una superficie coperta di 8.800 mq più un vano tecnico di circa 300 mq, per un'altezza utile interna sottotrave di m 10.

Il lotto è interamente recintato e confinante per due lati con strade pubbliche e per due lati con insediamenti industriali. Il complesso dispone di ampi piazzali completamente asfaltati che consentono agevoli manovre anche a mezzi voluminosi e, all'occorrenza, facile accesso ai mezzi di soccorso.

Il sito risulta, inoltre, ben collegato alla rete viaria cittadina ed è adiacente all'ingresso dell'autostrada.

L'edificio è composto da una struttura portante, travi e pilastri, in cemento armato precompresso, tamponatura perimetrale e copertura in pannelli "sandwich" composti

esternamente in lamiera zincata e internamente, per circa 15 cm, da elemento termo-isolante (lana di roccia).

In relazione alle caratteristiche di resistenza statica, la struttura risponde a tutte le normative che regolano la costruzione di edifici in zone sismiche.

La pavimentazione del magazzino è di tipo industriale con rifinitura in quarzo grigio chiaro.

L'edificio è composto da un unico piano, all'interno del quale è ricavato un piano soppalco, dove trovano posto gli uffici, le sale di consultazione e l'alloggio del custode. Tali ambienti sono comunque separati dal magazzino da strutture taglia fuoco ed hanno accessi indipendenti.

All'interno dell'edificio di deposito sono ospitati, in ambienti idonei secondo la normativa in vigore sulla salubrità e sulla sicurezza del posto di lavoro, gli uffici dedicati allo svolgimento delle seguenti funzioni:

- sala adibita alla consultazione in loco da parte di personale del Cliente
- gestione informatica delle unità documentali.

La zona ufficio adibita alla gestione informatica delle unità documentali è ubicata al piano terra dell'edificio ed è immediatamente adiacente e comunicante, tramite porte taglia-fuoco, con i locali adibiti alla conservazione del materiale cartaceo. In essa vengono effettuate, su postazioni "ad isola", le attività di gestione della documentazione tramite apposito sistema informatico. Le postazioni sono appositamente create per garantire lo svolgimento delle attività di digitazione in osservanza di quanto suggerito dalle norme del D. lgs. 626/94. La zona dispone di una pavimentazione sopraelevata ed è attrezzata con tutti gli impianti di illuminazione, di condizionamento e di trattamento dell'aria primaria secondo le normative vigenti per i locali ufficio.

L'immediata prossimità di tutte le aree indicate, che costituiscono e fanno parte di un medesimo complesso, garantisce l'ottimale realizzazione delle necessarie integrazioni tra le differenti attività che vengono svolte per l'esecuzione dei servizi di gestione documentale per conto terzi, al fine di evitare aggravii della lavorazione in termini di onerosità degli spostamenti del materiale cartaceo.

Caratteristiche degli impianti di contenimento

La struttura di contenimento della documentazione è costituita da un impianto di scaffalatura di tipo tradizionale, installata nel pieno rispetto delle norme vigenti in materia.

Si tratta di una struttura metallica verniciata composta di tre elementi fondamentali:

- ripiano
- traversino
- montante.

I ripiani sono zincati e garantiscono la durata nel tempo anche se esposti agli agenti atmosferici. La composizione degli elementi sopraindicati crea i cosiddetti “moduli di archiviazione”, che hanno le seguenti dimensioni:

- lunghezza: mm 2.000
- profondità: mm 1600
- altezza utile: mm 362.

Le caratteristiche dei ripiani sono state progettate in linea con le disposizioni della normativa NFPA che, in caso di utilizzo di impianto di spegnimento *sprinkler* ad unico livello, impone l'utilizzo di piani di appoggio che garantiscano un rapporto vuoto/pieno maggiore o uguale al 50% della superficie utile. Sono stati, pertanto, installati ripiani composti da tegole utilizzate nei grigliati di camminamento, ulteriormente forate nel rispetto del rapporto sopra citato. Tale perforazione viene sfruttata anche per garantire il ricircolo d'aria tra i ripiani.

La portata massima di ogni ripiano (modulo) è di kg 640.

La larghezza dei corridoi è pari a mm 1420. I corridoi vengono delineati da guide di contrasto di altezza pari a mm 100 con la doppia funzione di guidare i carrelli elevatori e proteggere i montanti da eventuali urti.



2. Misure tecniche ed organizzative per garantire la sicurezza fisica della documentazione custodita presso i locali di deposito

Vengono utilizzati appositi accorgimenti, descritti nei paragrafi seguenti, per garantire la sicurezza fisica della documentazione oggetto di custodia e gestione all'interno del locale di deposito di Fiano Romano (RM).

Si precisa, inoltre, che il locale è dotato delle seguenti attestazioni certificazioni:

- Nulla osta sanitario all'esercizio dell'attività
- Certificato di conformità degli impianti elettrici alle disposizioni di cui alla legge n. 46/90
- Certificato di Prevenzione Incendi
- Denuncia dell'impianto contro scariche atmosferiche e verifica da parte dell'organo di vigilanza
- Documentazione di valutazione dei rischi di cui all'art. 14 del d.lgs. 626/94
- Certificazione del Sistema Qualità ISO 9001:2000.

2.1 Mantenimento di idonee condizioni ambientali

All'interno del locale viene assicurata la ventilazione naturale, grazie alla presenza dei lucernai a soffitto e di numerosi accessi pedonali e carrabili, in relazione al volume della zona magazzino.

Le particolari caratteristiche architettonico-ambientali della struttura in termini di isolamento termico delle pareti e di ventilazione naturale della struttura garantiscono il mantenimento di condizioni climatiche ideali ai fini dell'archiviazione in quanto tendenti verso una temperatura oscillante tra i 18° ed i 22° ed un grado di umidità relativa inferiore al 60%.

Il livello di polverosità dei locali risulta essere estremamente basso in considerazione di:

- basso livello di inquinamento atmosferico in conseguenza della lontananza di centri abitati ad elevata densità
- divieto di ingresso ad automezzi all'interno della struttura
- presenza di regolari attività giornaliere di pulizia dei locali con uso esclusivo di sistemi di aspirazione della polvere
- effettuazione di periodici interventi di sanificazione ambientale, quali derattizzazione e disinfestazione dagli acari della carta.

2.2 Sistemi di prevenzione e protezione antincendio

La zona magazzino è servita da un impianto di spegnimento automatico ad acqua, rispondente alle normative americane NFPA, ad unico livello sotto copertura, che garantisce lo spegnimento del materiale sottostante fino a 12 m di altezza di impilamento.

L'intero impianto è servito da un gruppo di pompaggio composto da una motopompa diesel in grado di erogare 7.600 litri al minuto ad otto atmosfere, ed in grado di soddisfare anche il fabbisogno della rete di idranti UNI 45 posti all'interno del capannone e di idranti UNI 70 posti perimetralmente al lotto. Il sistema si attiva automaticamente alla caduta della pressione all'interno della rete. Il mantenimento della pressione è garantito da un'elettropompa Jokey.

Si fa presente che la pavimentazione dell'edificio è posizionata ad un livello superiore rispetto alla pavimentazione esterna, ad una quota di m 1,2 dalla stessa e che l'edificio è dotato di complessive n. 18 porte e portoni in grado di far defluire totalmente il quantitativo d'acqua erogato dall'impianto *sprinkler* senza permettere all'acqua di raggiungere le quote più basse di posizionamento del materiale custodito.

La zona digitazione è servita da un impianto di rivelazione fumi composto da rivelatori di tipo ottico che fanno capo ad una centralina adiacente l'abitazione del custode. In corrispondenza alle uscite di emergenza sono posti, inoltre, pulsanti di allarme collegati all'impianto.

Sono presenti un numero adeguato di uscite di sicurezza dislocate in modo tale da consentire il rapido raggiungimento delle stesse da qualunque punto del magazzino. E' distribuita uniformemente in tutto il locale idonea segnaletica di sicurezza ed antincendio.

All'interno del sito è garantita la presenza di una squadra di primo intervento, opportunamente istruita tramite specifici corsi di primo intervento e primo soccorso. Per l'attività svolta nel locale di deposito è stata rilasciata idonea **Certificazione di Prevenzione Incendi (CPI)** dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Roma.

Nel rispetto delle indicazioni contenute nei D. Lgs 626/94 e 242/96, sono stati redatti opportuni documenti al fine di regolamentare la gestione della sicurezza sul luogo di lavoro. I documenti prendono in esame tutti i rischi a cui possono essere sottoposti i lavoratori nello svolgimento delle proprie funzioni all'interno dell'insediamento. Essi contengono, pertanto:

- la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro, con i criteri adottati per la valutazione della stessa
- l'individuazione delle misure di protezione da attuare in conseguenza della valutazione di cui sopra nonché delle attrezzature di protezione utilizzate
- il programma di attuazione delle misure individuate
- l'eventuale documentazione di supporto.

2.3 Sistemi antintrusione e controllo accessi

Il sistema antintrusione è costituito da rilevatori di doppia tecnologia posti nella sala digitazione e nella zona uffici; nel magazzino sono installati appositi contatti posti in corrispondenza di ogni accesso.

La strategia antintrusione viene completata tramite la presenza di un custode residente nel sito di conservazione.

Sono opportunamente regolamentate, in osservanza alle disposizioni del d. lgs. 196/2003, le procedure di accesso fisico ai locali nei quali vengono svolte le attività operative che costituiscono oggetto del servizio proposto.

Nello specifico, vengono osservate le seguenti regole:

- l'accesso ai visitatori è consentito, durante l'orario di lavoro, previa autorizzazione da parte di una funzione responsabile che rimane presente nel corso della visita, per garantire che essi non possano avere accesso alla documentazione diversa da quella per la quale sono autorizzati. Viene effettuata l'autenticazione su apposito registro se la visita si svolge al di fuori del normale orario di lavoro
- l'intervento di manutentori, fornitori o tecnici diversi, durante l'orario di lavoro viene consentito solo a seguito di idonea identificazione della persona, della tipologia e del luogo dell'intervento da effettuare. Nell'ipotesi in cui quest'ultimo coinvolga la zona dedicata agli archivi dove risiedono dati sensibili, tali soggetti vengono sempre accompagnati da un responsabile dell'azienda (o suo delegato). Al di fuori dell'orario di lavoro, è compito del custode del sito effettuare l'identificazione e la registrazione dell'accesso della persona sull'apposito registro depositato presso la Segreteria del sito e provvedere ad assistere la persona fino al termine dell'intervento.

3. Caratteristiche dei contenitori utilizzati per la conservazione della documentazione

Ai fini del trasferimento e della conservazione della documentazione vengono utilizzati appositi contenitori antipolvere, atti a preservarne l'integrità fisica durante il trasporto e specificamente destinati alla custodia in archivio, in condizioni di sicurezza, del materiale cartaceo. In caso di danneggiamento durante il trasporto, i contenitori vengono sostituiti, in fase di allocazione della documentazione sulla scaffalatura dei locali archivio, con altri destinati alla conservazione del materiale cartaceo.

Si tratta di scatole di cartone microtriplo idrorepellente a cinque strati con coperchio incorporato, delle dimensioni esterne cm 46,5 x 39,5 x 32 (larghezza x profondità x altezza). La composizione finale si realizza in sede dopo la fornitura del cartone già preparato in fabbrica.

Le dimensioni e le caratteristiche delle scatole sono state progettate con l'obiettivo di:

- garantire l'esecuzione delle attività di confezionamento e trasporto nel rispetto delle normative della legge 626/94, grazie alla presenza di apposite maniglie per il sollevamento delle stesse ed all'osservanza delle norme prescritte in tema di movimentazione manuale di carichi
- garantire la corretta conservazione della documentazione all'interno dei contenitori con l'obiettivo di preservare quest'ultima dall'azione della luce e di eventuali agenti patogeni
- costituire un ostacolo all'acqua in caso di attivazione dell'impianto di spegnimento.



4. Sistemi di protezione e trattamento dei dati gestiti

Le garanzie di sicurezza e riservatezza traggono origine da:

- politiche assuntive severe e selettive
- codice deontologico vigente che punisce severamente chi deroga ai principi di sicurezza e riservatezza
- rigida applicazione delle misure di tutela dei dati gestiti (logiche, fisiche, organizzative)
- sistemi di controllo accessi, anti-intrusione ed anti-scasso
- vigilanza con custodi con esperienza pluriennale residenti nel sito di conservazione.

Nel rispetto, inoltre, delle disposizioni previste dell'art. 29 del d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196, la Bucap si dichiara disponibile ad accettare la nomina a Responsabile per il trattamento dei dati e a predisporre precise istruzioni verso il proprio personale che assume il ruolo di incaricato al trattamento dei dati stessi.

In particolare, in ottemperanza alle disposizioni normative, la Bucap adotta, alla data odierna, le sotto elencate misure di tutela e protezione dei dati gestiti.

Misure organizzative

- Analisi dei rischi
- Prescrizione di linee guida di sicurezza
- Formazione professionale dei dipendenti
- Registrazione delle consultazioni
- Verifiche periodiche su dati o trattamenti non consentiti o non corretti
- Piani di disaster recovery

Misure fisiche

- Vigilanza della sede
- Ingresso controllato nei locali ove ha luogo il trattamento
- Registrazione degli accessi
- Autenticazione degli accessi
- Custodia in contenitori anonimi all'interno di locali di deposito dotati di sistemi antintrusione e ad accesso limitato
- Deposito in cassaforte di documenti riservati
- Dispositivi antincendio a norma di legge
- Continuità dell'alimentazione elettrica
- Controllo sull'operato degli addetti alla manutenzione.

Tutte le apparecchiature e le periferiche informatiche sono sottoposte all'alimentazione elettrica fornita da gruppi di continuità presenti in sede. Tale sistema permette di chiudere, entro 180 minuti, tutte le applicazioni aperte e le attività in corso, al fine di preservare l'integrità delle operazioni in corso.

Misure logiche

I dati personali oggetto di trattamento vengono custoditi e controllati, secondo le prescrizioni normative, in modo da ridurre al minimo, mediante l'adozione di idonee e preventive misure di sicurezza, i rischi di distruzione o perdita, anche accidentale, dei dati stessi, di accesso non autorizzato o di trattamento non consentito o non conforme alle finalità della raccolta. A tal fine vengono poste in essere le seguenti attività:

- Identificazione obbligatoria dell'incaricato e/o dell'utente
- Controllo degli accessi a dati e programmi
- Controlli aggiornati anti virus
- Annotazione della fonte dei dati
- Controllo dei supporti consegnati in manutenzione
- Controllo sull'operato degli addetti alla manutenzione.

Più in particolare, sulla base delle disposizioni normative, vengono attuate le seguenti norme:

- Trattamento dei dati personali effettuato mediante strumenti elettronici
 - il titolare o il responsabile del trattamento individua l'incaricato o gli incaricati al trattamento
 - viene consentita l'autonoma sostituzione della parola chiave, previa comunicazione ai soggetti preposti al trattamento
 - agli incaricati del trattamento viene fornita una parola chiave per l'accesso ai dati
 - essendovi più incaricati al trattamento e in uso più parole chiave, vengono individuati per iscritto i soggetti preposti alla loro custodia
 - a ciascun utente o incaricato del trattamento viene attribuito un codice identificativo personale per l'utilizzazione dell'elaboratore
 - solo gli amministratori del sistema opportunamente identificati usufruiscono dello stesso codice di accesso
 - è prevista la disattivazione dei codici utente in caso di perdita della qualità che consentiva l'accesso all'elaboratore o di mancato utilizzo dei medesimi per un periodo superiore ai sei mesi
 - gli elaboratori vengono protetti contro il rischio di intrusione mediante idonei programmi, la cui efficacia è verificata con cadenza almeno semestrale.

- Trattamento dei dati personali senza l'ausilio di strumenti elettronici
 - gli incaricati al trattamento possono avere accesso ai soli dati personali la cui conoscenza sia strettamente necessaria per adempiere ai compiti loro assegnati
 - gli atti e i documenti vengono conservati in archivi ad accesso selezionato e vengono da questi ultimi conservati e restituiti al termine delle operazioni affidate
 - non è consentito, se non in presenza di un incaricato al trattamento, l'accesso ad estranei anche se opportunamente qualificati come proprietari della documentazione.

Il responsabile incaricato della custodia delle chiavi effettua una sessione di formazione a tutti gli addetti coinvolti sulla tutela della privacy, sul trattamento dei dati personali, sulla problematica della sicurezza dei dati, sui rischi individuati e sui modi per prevenire i danni.

Al fine di contenere tutte le norme interne poste a tutela della riservatezza dei dati gestiti con strumenti informatici, così come richiesto dalla normativa in vigore, è stato predisposto e viene costantemente aggiornato il **Documento programmatico sulla sicurezza**.

5. Certificazione del Sistema Qualità ISO

Con riferimento “**Servizio di conservazione e gestione fisica ed ottica dei documenti attraverso l’utilizzo di sistemi informatici**”, la Bucap S.p.A. ha ottenuto nell’agosto 2002, confermata da successive verifiche ispettive periodiche, la **Certificazione del Sistema Qualità ISO 9001:2000**.

La certificazione attesta la conformità alla norma ISO delle procedure di gestione utilizzate specificamente all’interno di ciascuno dei locali di deposito della Società.

Il programma attuato per la certificazione comprende l’analisi e la progettazione dei processi di erogazione dei servizi offerti dalla Bucap puntando sulla centralità del Cliente come leva del miglioramento continuativo dei processi e dei servizi erogati.

L’organizzazione adotta metodi adeguati per misurare e monitorare quei processi realizzativi necessari per rispondere ai requisiti e alle specifiche del Cliente e fare in modo che questi siano costantemente sotto controllo.

La Bucap intende assicurare un’elevata performance in tutte le fasi del ciclo di vita del servizio. L’obiettivo è di individuare i bisogni del Cliente e di definire gli attributi di valutazione sulla qualità del servizio:

- bisogni impliciti, quelli per i quali il Cliente ritiene scontata la soddisfazione
- bisogni espliciti, quelli la cui soddisfazione è espressamente richiesta dal Cliente
- bisogni latenti, quelli per i quali che il Cliente sottovaluta l’importanza, ovvero non considera tali, fino a che non è in grado di scoprire e di apprezzare i benefici che derivano dalla loro soddisfazione.

Nel corso dell’erogazione del servizio, e nella fase finale dello stesso, l’organizzazione monitora le informazioni sulla soddisfazione e/o insoddisfazione del Cliente come una delle misure delle prestazioni del sistema di gestione per la qualità, prevedendo strumenti e metodi per ottenere ed utilizzare tali informazioni. Lo scopo è di individuare eventuali scostamenti tra le aspettative iniziali e la percezione relativa alla fruizione del servizio e di attuare le correzioni opportune per conseguire un miglioramento continuativo del servizio.

6. Certificazioni Kodak

Con riferimento alla attività analogica di microfilmatura di documenti, la Bucap può fregiarsi del logo “**Kodak Image Guard Program**”.

Con riferimento alla attività di acquisizione ottica dei documenti, la Bucap può fregiarsi del logo “**Kodak Document Imaging Center**”.

Grazie all’adozione di opportuni accorgimenti (determinati dall’adozione di una procedura di controllo imposta e certificata Kodak), si assicura la conservazione a lungo termine dei supporti prodotti.

7. Nulla Osta Segretezza

La società Bucap S.p.A. dispone dal 1991 del Nulla Osta Segretezza rilasciato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Autorità nazionale per la Sicurezza, con il quale è abilitata, ai fini della sicurezza, alla trattazione di documenti di livello segreto con la qualifica NATO.

8. Architettura del sistema informatico

Il Sistema informativo destinato alla gestione delle attività di conservazione, gestione fisica ed ottica del patrimonio documentale e gestione merci, si avvale di strutture ed impianti tecnologici di ultima generazione in grado di ottimizzare l'intero processo produttivo, in un'ottica di massimizzazione delle performance e di minimizzazione dei costi operativi dei processi industriali.

Si ritiene opportuno precisare che ogni tipologia di sistema, in particolare i sistemi critici (scanner e server), è sotto copertura di garanzia ed assistenza tecnica e specialistica con tempi di intervento entro le 4/8 ore e con piccolo magazzino di parti di ricambio più usurabili, che garantiscono tempi d'interventi ridotti.

La protezione dei dati da fonti esterne e la loro trasmissione sono rigidamente controllate da una struttura a due livelli:

1. sistema di sicurezza telematico in ingresso allo stabile
2. attivazione di un sistema antivirus su tutte le stazioni che prevedono lo scambio di dati con l'esterno. Il sistema antivirus è centralizzato e prevede il quotidiano download, automatico via Internet, dei file di aggiornamento per i nuovi virus e la relativa automatica distribuzione/installazione alle stazioni di lavoro previste.

Piattaforma Server

Il sistema informatico si avvale di sistemi operativi differenti.

La piattaforma principale è costituita da un Server SUN Fire V880 con sistema operativo Solaris Unix. Si affiancano a tali unità altre unità Server, costituite, in dettaglio da:

- Sistema storage Hitachi data System 9570
- Sistema storage SUN T3 Enterprise
- SUN Fire 280R
- SUN Ultra Sparc 450
- IBM con sistema operativo Windows 2000 su piattaforma Intel
- HP con sistema operativo Windows 2000 sempre su piattaforma Intel.

I principali strumenti messi a disposizione dai server aziendali sono:

- Firewall: il servizio di firewalling impedisce l'accesso non controllato ai sistemi informativi del RTI. L'applicazione di rigidi criteri di sicurezza rende fruibili dall'esterno solo alcune e ben precise informazioni.
- Antivirus: il servizio di antivirus centralizzato garantisce la sicurezza perimetrale intercettando ed eliminando sia i virus contenuti nei files sia quelli che tentano di entrare nella rete aziendale attraverso i protocolli di comunicazione con il mondo esterno (http, pop, smtp, ftp)
- Mail Server: il mail server garantisce lo scambio di messaggi di posta elettronica sia internamente che da e verso il mondo esterno.

- Domain Controller: il domain controller regola l'accesso alle risorse informatiche attraverso un sistema di autenticazione basato su Login e Password.
- Print Server: il print server rende disponibili una serie di stampanti di rete, e le loro relative code, a tutti gli utenti autorizzati.
- File Server: il server rende disponibili i file in esso memorizzati a tutti gli utenti autorizzati. Particolari sistemi di sicurezza che vanno dalla ridondanza dei dischi alla ridondanza di ogni dispositivo hardware rendono il servizio altamente affidabile garantendo in ogni istante la disponibilità dei file
- Db Server: è il server che controlla il database relazionale. Particolari sistemi di sicurezza che vanno dalla ridondanza dei dischi alla ridondanza di ogni dispositivo hardware rendono il servizio altamente affidabile garantendo in ogni istante la disponibilità di ogni singola informazione memorizzata nel database
- Web Server: il server si occupa di rispondere a tutte le interrogazioni web-like che lo raggiungono attraverso la LAN, Internet o linee dedicate.

Client

I Client utilizzati sono Personal Computer Compaq equipaggiati con almeno un processore Pentium. Su tali PC vengono eseguite applicazioni che, a seconda delle necessità, possono essere Dos, Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000 e Windows XP.

I Client, previsti per il servizio di gestione documentale digitale, sono dotati di schede Scsi, schede video ad alta risoluzione, schede di gestione Scanner, Monitor 21" ad alta definizione.

Network

Il sistema di networking si avvale di una backbone ad 1 GIGABIT che sfrutta cablaggi in fibra ottica monomodale e multimodale, al fine di garantire il collegamento tra stabilimenti geograficamente distribuiti.

La rete utilizzata è di tipo Ethernet con cablaggio RJ45 categoria 5 certificata. Tale rete si avvale di switch con porte a 100 Mbit e 1000Mbit per ottimizzare il traffico di rete. Sono inoltre presenti vari routers per consentire collegamenti geografici sia verso nostre periferiche che verso nostri clienti, con l'ausilio di linee telefoniche digitali ISDN e/o CDN.

La connettività Internet è assicurata da una banda garantita di 2Mbit e da una linea di backup da 512Kbit. Una particolare configurazione dei router garantisce inoltre la ridondanza della linea di accesso ad internet: in caso di interruzione di servizio della connessione internet i router dirottano tutto il traffico verso una connessione dislocata in una sede geograficamente distante da quella principale (doppio circuito internet).

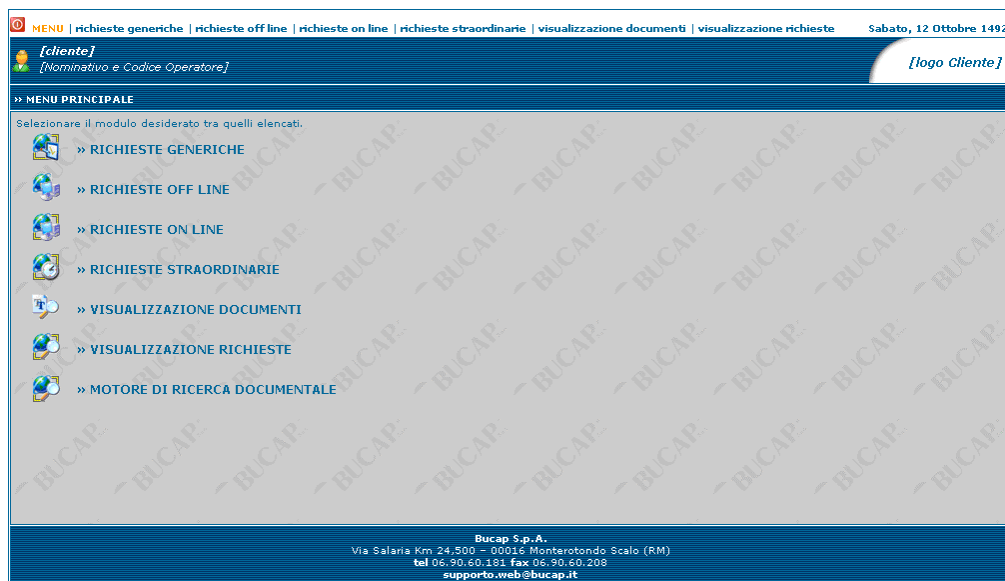
Portale Internet

Il portale è uno strumento estremamente flessibile che consente di accedere alla banca dati ed immagini gestita, sfruttando una connessione Internet ed un normale Web Browser, senza bisogno di alcuna installazione presso la sede remota. La sicurezza del sistema è garantita da accessi sicuri (SSL) e da un sistema di autenticazione tramite utenza e password con la quale, oltre a definire le utenze autorizzate ad accedere, si possono definire i moduli che le stesse sono abilitate ad utilizzare (i.e differenziazione nella consultazione delle tipologie documentali, abilitazioni parziali alle diverse funzionalità disponibili).

Le principali funzionalità che il portale mette a disposizione sono:

- Visualizzazione inventario: interrogazione del sistema mediante inserimento delle chiavi di ricerca che identificano l'unità documentale ricercata. L'operazione consente di conoscere lo stato dell'unità documentale ricercata rispetto alla sua presenza in archivio.
- Visualizzazione immagini dei documenti (se presenti): interrogazione del sistema mediante inserimento delle chiavi di ricerca che identificano l'unità documentale ricercata. L'operazione consente di visualizzare l'immagine associata al documento a seguito dell'acquisizione ottica.
- Inserimento richieste on-line: richieste alle quali il sistema risponde immediatamente circa lo stato di evadibilità.
- Inserimento richieste off-line: il sistema riceve una richiesta che verrà successivamente elaborata. In questo modo si può uniformare la ricezione delle richieste utilizzando un canale unico alternativo a quelli usuali (fax, posta elettronica, telefono).
- Motore di ricerca documentale: attraverso questa funzione è possibile eseguire la ricerca di un documento senza conoscere né la tipologia documentale a cui appartiene (ricerca cross-document), né i campi che lo identificano.

L'immagine di seguito riportata rappresenta la schermata d'apertura del portale.



Sistemi di sicurezza e Disaster recovery

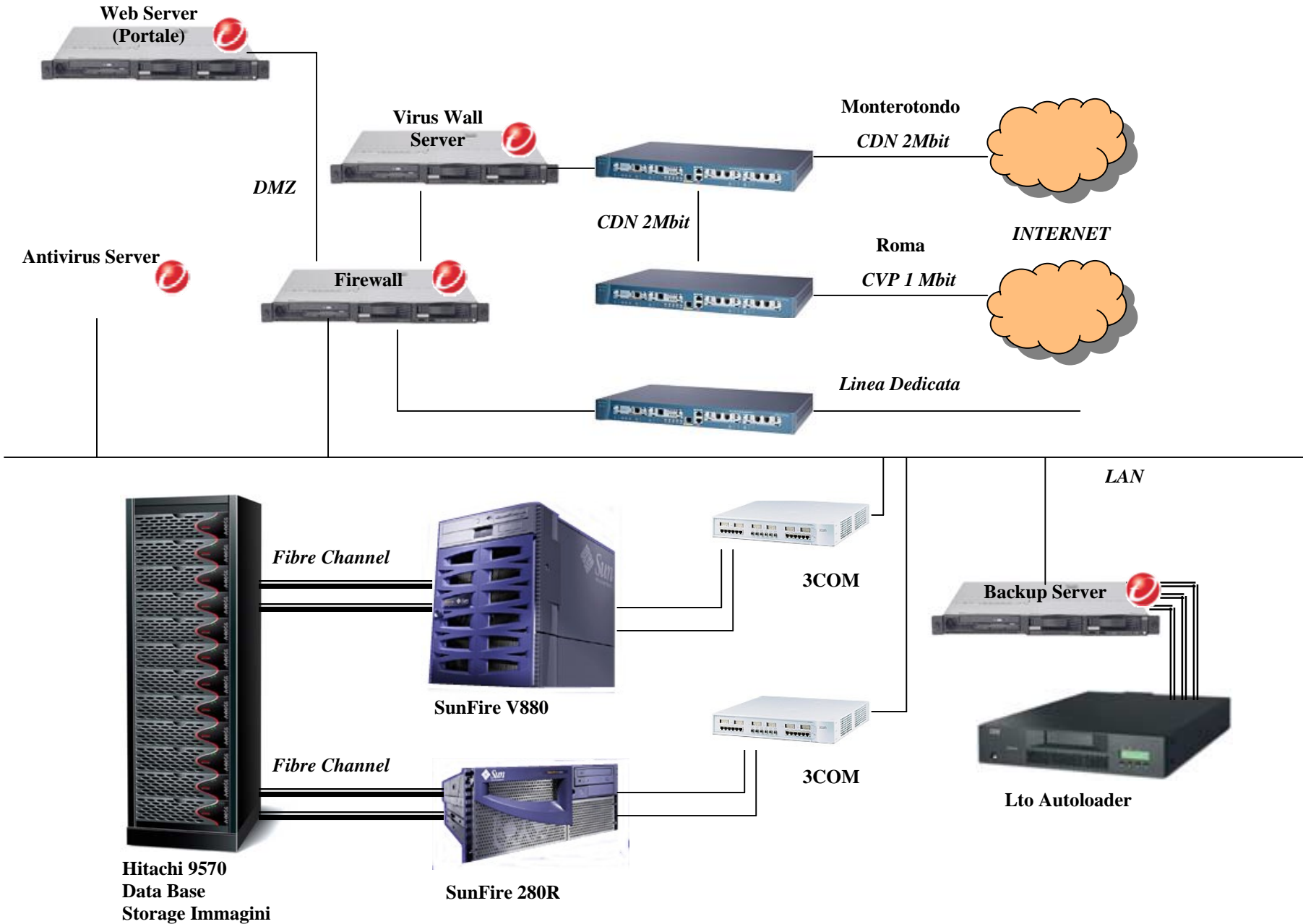
L'integrità dei dati è garantita da diversi livelli di sicurezza.

A livello hardware, i Server si avvalgono di tecnologia Array Raid 0+1 o Raid 5 che permette la ridondanza dei dati. Sono ridondati inoltre tutti i dispositivi hardware atti a garantire il funzionamento delle apparecchiature. Si effettuano copie giornaliere su supporti DAT 4mm dell'intera base dati e copie su librerie DLT Ultrium2 e librerie magneto-ottiche. Tali supporti vengono immagazzinati periodicamente in apposite stanze di sicurezza.

A livello software, sono previsti i seguenti dispositivi di sicurezza:

- software antivirus con aggiornamento giornaliero delle impronte virali
- software vari di controllo: Intrusion Detection, Access Control, Autenticazione
- Firewall.

A titolo esemplificativo di seguito si raffigura alla pagina seguente l'architettura informatica utilizzata.



9. Strumenti utilizzati per l'acquisizione ottica della documentazione

Apparecchiature di scansione

Nell'attività di acquisizione ottica della documentazione vengono utilizzati scanner professionali con caratteristiche adeguate alla tipologia dei documenti da acquisire. Tutti gli scanner sono corredati di contratti di assistenza on-site con intervento entro 8 ore lavorative dal momento dell'apertura della chiamata.

1. Scanner colore piani: KODAK i260



2. Scanner monocromatici di media produzione: KODAK 3510



3. Scanner monocromatici di elevata produzione: KODAK 7520



4. Scanner colore di elevata produzione: KODAK i820



Apparecchiatura per la conversione di immagini elettroniche in microfilm

L'apparecchiatura **Digital Archive Writer 4800 (DAW)** viene utilizzata per realizzare il trasferimento dei documenti digitali su un supporto analogico standard. La macchina accetta l'input TIFF e scrive le immagini sui supporti analogici di archiviazione.



Apparecchiatura per la conversione di microfilm in immagini elettroniche

L'apparecchiatura **Kodak Nextscan Eclipse 500** viene utilizzata per realizzare il trasferimento di immagini analogiche in documenti digitali. La macchina effettua scansioni di bobine microfilm da 16 e 35 mm e genera immagini elettroniche che possono essere rilasciate nel formato prescelto (PFD, TIFF, JPG). La tecnologia fotografica utilizzata, grazie all'impiego di fibre ottiche, consente di ottenere immagini di qualità molto elevata.



Software di governo degli scanner

Il software di governo degli scanner è il **Kodak Capture**. Tale software, tra le principali funzionalità, permette:

- di visualizzare immagini in apposite griglie, con zoom dinamico, per veloce e facile verifica delle qualità delle immagini
- l'aggiustamento della rotazione ed eliminazione automatica dei bordi
- l'eliminazione automatica dell'immagine del retro del foglio se mancante

- l'acquisizione simultanea di immagini a colori e b/n
- funzioni per riacquisire, ruotare, riordinare e cancellare pagine acquisite
- funzioni di merge and split
- il riconoscimento di 13 differenti tipi di barcodes
- il riconoscimento immediato di barcode e fogli di testata
- file indici a livello di fascicolo e documento
- l'alimentazione massiva di più fascicoli con separazione automatica a mezzo di fogli di testata
- statistiche complete sull'acquisizione (numero di fascicoli, numero di documenti, numero di pagine, numero di immagini acquisite).

Software per il riconoscimento OCR dei documenti

Il software utilizzato è **ABBYY Fine Reader** di cui si elencano di seguito le principali funzioni:

- riconoscimento di testo, tabelle, immagini e barcodes
- riconoscimento di testo inverso, verticale ed a colori
- 179 lingue supportate
- apertura files .tif, pdf, jpg, bmp, pcx e dcx
- raddrizzamento automatico, rotazione, specchio, negativo e pulizia dell'immagine
- perfetto mantenimento del layout originale
- salvataggio in formato pdf, htm, doc, xlm, xls, ppt, txt, rtf, csv, dbf e lit (Microsoft e-book).

Software per l'indicizzazione dei documenti

Il software di indicizzazione è basato sul sistema cosiddetto "KFI - Keying From Image", ovvero sull'indicizzazione da immagine. L'operatore visualizza tutte le immagini acquisite e con opportuni strumenti di "panning/zooming" identifica i dati da digitare.

Il software di Keying From Image, sviluppato internamente, offre il vantaggio di utilizzare delle librerie specifiche per il "Data Entry" e di poter quindi usufruire di un middleware modulare, configurabile e che permette di effettuare dei controlli contestuali di tipo formale e di eventuale correlazione sui campi del documento, se applicabile.

Ogni campo di tipo tabellare viene associato ad un elenco codificato, ovviamente aggiornabile, che permette un'identificazione più rapida e non soggetta ad errori di battitura. Esiste inoltre la possibilità di parametrizzare l'applicazione su eventuali modelli, mediante la definizione del layout grafico, associando quindi il modello ai campi che devono essere imputati dall'operatore. In fase di visualizzazione delle

immagini e dei campi da implementare, se applicabile, sono proposte a video le porzioni di immagini strettamente attinenti al valore da digitare: ciò permette all'operatore di identificare immediatamente il campo ed il relativo contenuto.