

Il nuovo direttore della società ABC S.r.l. desidera effettuare l'ammodernamento del sistema informativo aziendale realizzando una nuova rete locale per il collegamento dei computer e di altri dispositivi, la cui distribuzione è la seguente:

- 1) un computer portatile e una stampante nell'ufficio della direzione;
- 2) 600 computer distribuiti su tre piani, circa 200 per ogni piano nei vari uffici degli impiegati di cui:
 - i. 20 computer e una stampante dedicata nell'ufficio amministrazione;
 - ii. 10 computer e una stampante dedicata per gli addetti ICT;
 - iii. tutti i computer rimanenti per gli impiegati di vario tipo;
- 3) una stampante professionale in ogni piano, condivisa e utilizzabile da tutti gli utenti;
- 4) un locale protetto dove sono stati installati alcuni sistemi su cui risiedono la banca dati, la videosorveglianza, il sistema di backup. Gli uffici tecnici non devono avere accesso ai dati degli uffici amministrativi e viceversa mentre la direzione ha accesso a tutti i dati;
- 5) un'area wireless capace di supportare apparecchiature mobili (smartphone, tablet, ecc.), che vengono usate all'occorrenza da visitatori o collaboratori occasionali. Gli utenti occasionali potranno accedere al web interno, a Internet, ma non alla banca dati locale;
- 6) un server web su cui è attivo il sito della società contenente informazioni nonché articoli pubblicati e accessibili a tutti senza autenticazione.

Gli utenti della rete interna sono circa 1.000, mentre sul sito web si registrano circa 50.000 accessi al giorno.

Il candidato, formulate le opportune ipotesi, sviluppi i seguenti punti:

- 1) proponga un progetto dell'infrastruttura di rete, anche grafico, indicando le risorse hardware e software necessarie, esaminandone in particolare l'architettura, gli apparati, le caratteristiche dei collegamenti della rete interna e a Internet;
- 2) descriva possibili tecniche di protezione della rete locale e dei server interni dagli accessi non autorizzati;
- 3) proponga i principali servizi interni (tra cui ad esempio identificazione degli utenti, assegnazione della configurazione di rete, risoluzione dei nomi, ecc.) e ne approfondisca la configurazione;
- 4) analizza vantaggi e svantaggi dell'offrire i servizi di rete mediante l'attuale soluzione gestita internamente oppure utilizzando servizi esterni (hosting, housing, cloud), esponendo le motivazioni che inducono alla scelta proposta.