

# NOEVA — Datasheet di Sicurezza Cloud

Riferimento: ISO/IEC 27017:2015 — Controlli di sicurezza per i servizi cloud

| Campo                  | Valore                                       |
|------------------------|--|
| Documento              | Cloud Security Datasheet — ISO/IEC 27017     |
| Fornitore del servizio | 4D S.R.L.                                    |
| Prodotto               | NOEVA — Piattaforma AI SaaS                  |
| Versione documento     | 1.0  |
| Data emissione         | 2025   |
| Classificazione        | Riservato — Uso certificazione               |
| Destinatario           | Ente certificatore / Auditor ISO 27001+27017 |

*Il presente documento descrive le misure di sicurezza implementate da **4D S.R.L.** nell'erogazione del servizio cloud NOEVA, in conformità ai controlli specifici per i servizi cloud definiti dalla norma **ISO/IEC 27017:2015** ("Code of practice for information security controls based on ISO/IEC 27002 for cloud services").*

*Il documento è redatto a supporto dell'estensione della certificazione ISO/IEC 27001 del cliente con il dominio cloud (ISO 27017) e fornisce evidenza dei controlli implementati lato **Cloud Service Provider (CSP)**.*

# 1. Identità del Fornitore e Descrizione del Servizio

## 1.1 Fornitore

| Campo                 | Dettaglio  |
|-----------------------|--|
| Ragione sociale       | 4D S.R.L.  |
| Prodotto              | NOEVA  |
| Tipologia servizio    | Software as a Service (SaaS)   |
| Modello di deployment | Cloud pubblico (AWS) con VPC privata dedicata — vedi §1.3 per varianti |
| Contatto sicurezza    | support@noeva.ai   |

## 1.2 Descrizione del Servizio

NOEVA è una piattaforma di intelligenza artificiale aziendale erogata in modalità **SaaS multi-tenant**, che fornisce:

- **Gestione documentale e Knowledge Base** — indicizzazione semantica, RAG (Retrieval Augmented Generation), ricerca AI
- **Workflow Automation e Agent AI** — agenti specializzati, automazione processi, esecuzione task complessi
- **Moduli verticali** — HR (timbratura, onboarding), Produzione (reparti zero carta), Finance (analisi bilanci), CRM
- **Dashboard e Analytics** — monitoraggio consumi, metriche operative
- **Integrazioni** — API aperte verso sistemi terzi

## 1.3 Modello di Responsabilità Condivisa (Shared Responsibility)

In conformità al controllo **CLD.6.3.1** della ISO/IEC 27017, le responsabilità di sicurezza variano in base al **modello di deployment** adottato. NOEVA supporta tre modelli:

### Modelli di Deployment Supportati

| Modello               | Descrizione  |
|-----------------------|--|
| SaaS Cloud (standard) | Tutta la piattaforma su infrastruttura AWS gestita da 4D S.R.L. (eu-west-1)  |
| Hybrid — AWS Anywhere | Worker e processi specifici del Cliente istanziati su server fisici connessi tramite <b>AWS Anywhere</b> all'infrastruttura, mantenendo l'orchestrazione centrale su AWS cloud |
| On-Premise            | Deploy completo della piattaforma NOEVA sull'infrastruttura fisica del Cliente (opzione enterprise su contratto dedicato)  |

### Tabella Responsabilità per Modello di Deployment

| Area                                 | SaaS Cloud (CSP)    | SaaS Cloud (Cliente) | Hybrid (CSP)        | Hybrid (Cliente)          | On-Prem (CSP)           | On-Prem (Cliente)   |
|--------------------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| Infrastruttura fisica                | Sì — AWS (delegato) | No                   | Sì — Cloud centrale | Sì — Server fisici locali | No                      | Sì                  |
| Sicurezza rete e VPC                 | Sì                  | No                   | Sì — Cloud centrale | Sì — Rete locale          | Condivisa — Linee guida | Sì                  |
| Hardening OS e container             | Sì                  | No                   | Sì — Cloud centrale | Sì — Nodi locali          | Condivisa — Linee guida | Sì                  |
| Sicurezza applicativa                | Sì                  | No                   | Sì                  | No                        | Sì                      | No                  |
| Gestione identità piattaforma        | Sì (framework)      | Sì (utenti propri)   | Sì (framework)      | Sì (utenti propri)        | Sì (framework)          | Sì (utenti propri)  |
| Contenuti caricati                   | No                  | Sì                   | No                  | Sì                        | No                      | Sì                  |
| Credenziali di accesso               | No                  | Sì                   | No                  | Sì                        | No                      | Sì                  |
| Conformità uso dati (finalità)       | No                  | Sì                   | No                  | Sì                        | No                      | Sì                  |
| Conformità uso dati (infrastruttura) | Sì                  | No                   | Sì — Cloud centrale | Sì — Nodi locali          | Condivisa — Supporto    | Sì                  |
| Configurazione workspace             | Sì (strumenti)      | Sì (configurazione)  | Sì (strumenti)      | Sì (configurazione)       | Sì (strumenti)          | Sì (configurazione) |

**Legenda:** Sì = responsabilità primaria | No = non applicabile | Condivisa = responsabilità condivisa con linee guida fornite da 4D S.R.L.

**Nota sulla conformità uso dati:** la responsabilità è **distinta per livello**. 4D S.R.L. (CSP) è responsabile della conformità del trattamento infrastrutturale (sicurezza, residenza, misure tecniche ex Art. 32 GDPR). Il Cliente (Titolare) è responsabile della conformità delle finalità del trattamento (base giuridica, consensi, categorie di dati trattati). Questa distinzione riflette il modello Titolare/Responsabile del GDPR Art. 28.

**Riferimento normativo:** ISO/IEC 27017:2015 — CLD.6.3.1 “Shared roles and responsibilities within a cloud computing environment”

## 2. Architettura Tecnica dell'Infrastruttura Cloud

### 2.1 Cloud Provider e Localizzazione

| Parametro               | Valore   |
|-------------------------|--|
| Cloud Provider primario | Amazon Web Services (AWS)                          |
| Regione primaria        | eu-west-1 (Irlanda)                                |
| Residenza dei dati      | 100% Europa — nessun dato trasferito fuori UE      |
| Modello di rete         | VPC privata dedicata (Virtual Private Cloud)       |
| Compute                 | Amazon EC2 (istanze in VPC privata)                |
| Inferenza AI            | Amazon Bedrock (eu-west-1)                         |
| CDN                     | Cloudflare (edge globale, uptime garantito 99,99%) |

### 2.2 Architettura a Microservizi

La piattaforma NOEVA è costruita su un'architettura a **16 microservizi** indipendenti, ciascuno con responsabilità ben definita e isolamento a livello di rete:

| Microservizio       | Funzione   |
|---------------------|--|
| server-api          | Gestione complessiva delle API, orchestrazione richieste client                      |
| agents              | Server di gestione agenti AI, workflow AI, collegamento all'inferenza                |
| inference-manager   | Gestione e controllo del layer di inferenza AI (routing, throttling, fallback)       |
| agents-ui           | Interfaccia chat AI per gli utenti finali  |
| client-noeva        | Interfaccia principale della piattaforma NOEVA                                       |
| vertical-interfaces | Interfacce verticali di prodotto   |
| worker-api          | Gestione delle code di processi asincroni  |
| worker-heavy        | Esecuzione di processi computazionalmente intensivi (elaborazioni batch, AI pesante) |
| langfuse            | Log applicativi centralizzati (self-hosted), osservabilità AI                        |
| task-services       | Microservizi dedicati all'esecuzione di task specifici di dominio                    |

*Nota: tutti i microservizi operano all'interno della VPC privata AWS eu-west-1. La comunicazione inter-servizio avviene su rete interna privata, non esposta a Internet.*

### 2.3 Stack Dati e Storage

| Componente           | Fornitore             | Ruolo  | Localizzazione          |
|----------------------|-----------------------|--|-------------------------|
| Database relazionale | Supabase (PostgreSQL) | Dati applicativi, utenti, metadati, embedding vettoriali | AWS eu-west-1 (Irlanda) |

| Componente              | Fornitore              | Ruolo   | Localizzazione          |
|-------------------------|------------------------|---|-------------------------|
| <b>Autenticazione</b>   | Supabase Auth          | Gestione identità, sessioni, JWT                                  | AWS eu-west-1 (Irlanda) |
| <b>Object Storage</b>   | Supabase Storage       | File e documenti caricati dai clienti                             | AWS eu-west-1 (Irlanda) |
| <b>Cache / Sessioni</b> | Redis Cloud            | Caching temporaneo, gestione sessioni, ottimizzazione performance | AWS eu-west-1 (Irlanda) |
| <b>Analytics / Log</b>  | ClickHouse             | Analisi dati, logging tecnico, metriche                           | AWS eu-west-1 (Irlanda) |
| <b>Log AI</b>           | Langfuse (self-hosted) | Osservabilità modelli AI, tracce, metriche inferenza              | AWS eu-west-1 (Irlanda) |

**Nota:** tutti i componenti dello stack dati risiedono nella medesima regione AWS eu-west-1 (Irlanda), garantendo residenza dei dati 100% europea e latenza minima inter-componente.

**Riferimento normativo:** ISO/IEC 27017:2015 — CLD.9.5.1 “Segregation in virtual computing environments”, CLD.9.5.2 “Hardening of virtual computing environment”

## 3. Sicurezza di Rete e Isolamento dell'Infrastruttura

### 3.1 Architettura di Rete

Tutta l'infrastruttura NOEVA è ospitata all'interno di una **VPC (Virtual Private Cloud) privata** su AWS eu-west-1. Le istanze EC2 che eseguono i microservizi non sono direttamente esposte a Internet.

**Misure implementate:**

- **VPC privata dedicata:** isolamento completo a livello di rete da altri tenant AWS
- **Security Groups:** regole di firewall a livello di istanza, con principio del minimo privilegio (least privilege) — ogni microservizio espone solo le porte strettamente necessarie
- **Subnet private:** i servizi interni (database, cache, worker) operano su subnet non raggiungibili da Internet
- **NAT Gateway:** il traffico in uscita dai servizi interni è mediato da NAT, senza IP pubblici esposti
- **CDN Cloudflare:** protezione DDoS, WAF (Web Application Firewall), terminazione TLS a livello edge prima di raggiungere l'infrastruttura AWS
- **Firewall e IDS:** sistemi di rilevamento intrusioni attivi sull'infrastruttura

### 3.2 Protezione del Traffico

| Livello                  | Misura                                | Standard             |
|--------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Traffico client → CDN    | TLS 1.2+ obbligatorio                 | HTTPS enforced       |
| CDN → AWS                | Connessione cifrata dedicata          | TLS 1.2+             |
| Inter-microservizi (VPC) | Comunicazione su rete privata interna | VPC internal routing |
| Applicazione → Database  | Connessione cifrata                   | TLS (Supabase)       |
| Applicazione → Redis     | Connessione cifrata                   | TLS in transit       |
| Applicazione → Bedrock   | AWS SDK con autenticazione IAM        | AWS SigV4            |

### 3.3 Protezione DDoS

- **Cloudflare** fornisce protezione DDoS fino a 1 Tbps (edge network globale, >200 PoP)
- In caso di attacchi oltre la capacità CDN, 4D S.R.L. non è responsabile per il downtime risultante (forza maggiore)
- Rate limiting applicativo: 60 richieste AI/minuto per utente

**Riferimento normativo:** ISO/IEC 27017:2015 — CLD.13.1.4 "Alignment of security management for virtual and physical networks"; ISO/IEC 27002 — 13.1 Network security management

## 4. Controllo degli Accessi e Gestione delle Identità

### 4.1 Autenticazione

| Meccanismo            | Dettaglio   |
|-----------------------|---|
| Autenticazione utenti | Username + password (hash sicuro) tramite Supabase Auth       |
| Complessità password  | Policy di password complesse enforced a livello applicativo   |
| 2FA                   | Autenticazione a due fattori disponibile                      |
| Sessioni              | Token JWT con scadenza, gestiti tramite Supabase Auth + Redis |
| Revoca accessi        | Revoca immediata sessioni attive in caso di compromissione    |

### 4.2 Autorizzazione e Controllo Accessi Applicativo

NOEVA implementa un modello di autorizzazione **multi-livello e capillare**, che copre ogni risorsa della piattaforma:

#### Livello 1 — Separazione per Organization

Ogni cliente opera all'interno di una **Organization** isolata. Non è possibile accedere a dati di Organization diverse.

#### Livello 2 — Separazione per Workspace

All'interno di una Organization, i dati sono ulteriormente segmentati per **Workspace**. Gli utenti hanno accesso solo ai Workspace per cui sono stati esplicitamente autorizzati.

#### Livello 3 — Row Level Security (RLS) sul Database

Il database PostgreSQL (Supabase) implementa **Row Level Security (RLS)** a livello di database engine. Ogni query è automaticamente filtrata in base all'identità dell'utente autenticato: è impossibile, anche in caso di bug applicativo, che un utente acceda a righe di dati di un altro tenant.

#### Livello 4 — Bucket Storage con Regole di Visibilità

I file e documenti caricati sono archiviati in **bucket separati per Organization/Workspace**, con regole di visibilità che impediscono l'accesso cross-tenant a livello di storage object.

#### Livello 5 — Autorizzazioni Funzionali per Utente

Le autorizzazioni applicative sono gestite a livello di **singolo utente nominativo**, con controllo granulare su:

- Funzionalità accessibili (moduli, azioni)
- Accesso alle informazioni (documenti, knowledge base)
- Interrogazioni AI (il contesto AI rispetta i permessi dell'utente richiedente)
- Accesso fino al **singolo file** all'interno di un workspace

### 4.3 Principio del Minimo Privilegio

- Ogni microservizio dispone solo delle credenziali e dei permessi strettamente necessari alla propria funzione

- Le credenziali di accesso ai servizi interni (DB, Redis, Bedrock) sono gestite tramite variabili d'ambiente cifrate e IAM roles AWS
- Nessun microservizio ha accesso diretto a dati di altri tenant

#### 4.4 Accesso Amministrativo

- L'accesso amministrativo all'infrastruttura è limitato al personale autorizzato di 4D S.R.L.
- Tutto il personale con accesso ai sistemi è vincolato da accordi di riservatezza (NDA) e ha ricevuto formazione GDPR
- 4D S.R.L. **non accede ai contenuti del Cliente** salvo: supporto tecnico su richiesta esplicita, indagini su violazioni di sicurezza, obblighi di legge

**Riferimento normativo:** ISO/IEC 27017:2015 — CLD.9.5.1 “Segregation in virtual computing environments”; ISO/IEC 27002 — 9.1 Business requirements of access control, 9.4 System and application access control

## 5. Crittografia e Protezione dei Dati

### 5.1 Crittografia in Transito

Tutti i dati in transito tra client e piattaforma, e tra i componenti interni, sono protetti da crittografia:

| Flusso                     | Protocollo        | Note                           |
|----------------------------|-------------------|--------------------------------|
| Client → Cloudflare CDN    | TLS 1.2 / TLS 1.3 | HTTPS enforced, HSTS           |
| Cloudflare → AWS           | TLS 1.2+          | Connessione cifrata end-to-end |
| Microservizi → Supabase DB | TLS               | Connessione cifrata PostgreSQL |
| Microservizi → Redis       | TLS               | Crittografia in transito       |
| Microservizi → AWS Bedrock | HTTPS + AWS SigV4 | Autenticazione IAM + cifratura |
| Microservizi → ClickHouse  | TLS               | Connessione cifrata            |

### 5.2 Crittografia a Riposo

| Componente                        | Crittografia                            | Standard                     |
|-----------------------------------|---|------------------------------|
| Database PostgreSQL (Supabase)    | Cifratura a riposo                      | AES-256 (AWS EBS encryption) |
| Object Storage (Supabase Storage) | Cifratura a riposo                      | AES-256 (AWS S3 SSE)         |
| Backup                            | Backup cifrati                          | AES-256                      |
| Redis                             | Dati volatili (non persistenti primari) | Cifratura in transito        |
| EC2 EBS Volumes                   | Cifratura disco                         | AES-256 (AWS KMS)            |

### 5.3 Gestione delle Chiavi

- Le chiavi di cifratura sono gestite tramite **AWS Key Management Service (KMS)**
- Rotazione delle chiavi gestita secondo le policy AWS KMS
- Nessuna chiave di cifratura è esposta nei log o nelle variabili d'ambiente in chiaro

### 5.4 Zero Data Training

I dati dei clienti **non vengono mai utilizzati per addestrare modelli AI pubblici o di terze parti**. L'elaborazione tramite Amazon Bedrock avviene in modalità inference-only, senza persistenza dei dati di input/output sui sistemi dei provider AI.

**Riferimento normativo:** ISO/IEC 27017:2015 — CLD.10.1.1 "Policy on the use of cryptographic controls for cloud services"; ISO/IEC 27002 — 10.1 Cryptographic controls

## 6. Segregazione e Isolamento dei Dati (Multi-Tenancy)

### 6.1 Modello Multi-Tenant

NOEVA è una piattaforma **multi-tenant** che garantisce l'isolamento completo dei dati tra clienti diversi attraverso un modello a tre livelli:

- Organization (Tenant)
  - |-- Workspace (Sotto-tenant)
    - |-- Utenti nominativi (con permessi granulari)
    - |-- File / Documenti (con visibilità per-file)

### 6.2 Meccanismi di Isolamento

| Meccanismo                                 | Livello     | Descrizione   |
|--|-------------|---|
| <b>Separazione logica per Organization</b> | Applicativo | Ogni Organization è un namespace isolato  |
| <b>Separazione per Workspace</b>           | Applicativo | Workspace indipendenti all'interno di una Organization  |
| <b>Row Level Security (RLS)</b>            | Database    | PostgreSQL RLS: ogni query restituisce solo dati del tenant autenticato                         |
| <b>Bucket separati</b>                     | Storage     | File archiviati in bucket distinti con policy di accesso per Organization/Workspace             |
| <b>Regole di visibilità file</b>           | Applicativo | Controllo accesso fino al singolo file all'interno di un workspace                              |
| <b>Contesto AI isolato</b>                 | AI Layer    | Le interrogazioni AI rispettano i permessi dell'utente: nessun dato cross-tenant nelle risposte |

### 6.3 Garanzie di Non-Interferenza

- Un utente autenticato in una Organization **non può** accedere, visualizzare o interrogare dati di un'altra Organization, nemmeno tramite API dirette
- Il layer RLS è implementato a livello di **database engine** (non solo applicativo), garantendo isolamento anche in caso di vulnerabilità applicative
- I bucket di storage hanno policy IAM che impediscono l'accesso cross-tenant a livello di AWS

**Riferimento normativo:** ISO/IEC 27017:2015 — CLD.9.5.1 "Segregation in virtual computing environments"; CLD.8.1.3 "Protection and separation of the cloud service customer's virtual environment"

## 7. Monitoraggio, Logging e Gestione degli Incidenti

### 7.1 Logging Centralizzato

NOEVA implementa un sistema di logging centralizzato e multi-livello:

| Sistema                | Tipologia Log  | Retention               |
|------------------------|--|-------------------------|
| Langfuse (self-hosted) | Log applicativi AI, trace agenti, metriche inferenza | Configurabile           |
| ClickHouse             | Log tecnici, analytics, metriche di sistema          | Configurabile           |
| Supabase               | Log accessi database, query audit                    | Configurabile           |
| AWS CloudWatch         | Log infrastruttura EC2, VPC flow logs                | 90 giorni (default AWS) |
| Cloudflare             | Log accessi CDN, richieste HTTP, eventi WAF          | Configurabile           |

*Nota:* Langfuse è deployato in modalità **self-hosted** all'interno della VPC NOEVA, garantendo che i log AI non escano dall'infrastruttura controllata da 4D S.R.L.

### 7.2 Monitoraggio Disponibilità

- **Availability monitoring automatizzato:** uptime misurato in tempo reale
- **Status page:** comunicazione proattiva agli utenti in caso di incidenti
- **Alert automatici:** notifiche al team operativo per anomalie di sistema
- **Dashboard consumi:** i clienti hanno visibilità in tempo reale sui propri consumi (storage, token AI) con alert automatici all'80% della soglia

### 7.3 Gestione degli Incidenti di Sicurezza

| Fase                 | Azione                                   | Tempistica   |
|----------------------|--|--|
| Rilevamento          | Monitoraggio automatizzato + alert       | Continuo   |
| Classificazione      | P1 (critica) → P4 (bassa)                | Immediato  |
| Prima risposta P1    | Presa in carico                          | Entro 4 ore lavorative                               |
| Risoluzione P1       | Target risoluzione                       | Entro 16 ore lavorative                              |
| Notifica Data Breach | Comunicazione al Titolare                | Senza ingiustificato ritardo ( $\leq 72$ h per GDPR) |
| Post-mortem          | Analisi causa radice e azioni correttive | Entro 5 giorni lavorativi                            |

### 7.4 Notifica Data Breach

In caso di violazione dei dati personali (Data Breach), 4D S.R.L. si impegna a:

1. Notificare il Cliente (Titolare del trattamento) **senza ingiustificato ritardo**

2. Fornire tutte le informazioni necessarie per la notifica all'Autorità di controllo (Garante Privacy) entro **72 ore** dall'accertamento
3. Documentare l'incidente nel Registro dei Trattamenti
4. Implementare misure correttive per prevenire il ripetersi dell'evento

**Riferimento normativo:** ISO/IEC 27017:2015 — CLD.12.1.5 "Monitoring of cloud services"; CLD.12.4.5 "Monitoring of cloud service administrator activities"; ISO/IEC 27002 — 16.1 Management of information security incidents

## 8. Continuità Operativa e Service Level Agreement

### 8.1 SLA Garantiti

| Metrica                   | Target           | Misurazione                           |
|---------------------------|------------------|---------------------------------------|
| Uptime mensile            | ≥ 99,0%          | Availability monitoring automatizzato |
| Uptime annuale            | ≥ 98,8%          | Media ponderata 12 mesi               |
| Downtime massimo mensile  | ≤ 7h 18min       | Calcolato su mese calendario          |
| Disponibilità endpoint AI | ≥ 98,0% mensile  | Monitoring dedicato                   |
| Fallback AI automatico    | Entro 60 secondi | Switch provider alternativo           |

### 8.2 Latenze API Garantite

| Operazione                           | P50     | P95       | P99         |
|--------------------------------------|---------|-----------|-------------|
| Autenticazione                       | < 100ms | < 200ms   | < 500ms     |
| Lettura dati                         | < 150ms | < 300ms   | < 800ms     |
| Scrittura dati                       | < 200ms | < 400ms   | < 1.000ms   |
| Ricerca RAG                          | < 500ms | < 1.500ms | < 3.000ms   |
| AI Chat (risposta breve ~200 token)  | —       | —         | < 5s (P90)  |
| AI Chat (risposta lunga ~1000 token) | —       | —         | < 15s (P90) |

### 8.3 Resilienza e Disaster Recovery

| Componente           | Misura                       | Dettaglio  |
|----------------------|------------------------------|--|
| Architettura compute | Multi-AZ                     | Ridondanza geografica dentro regione eu-west-1                           |
| Database             | Backup automatici cifrati    | Supabase backup con replica  |
| Disaster Recovery    | Backup datacenter secondario | Regione EU diversa dalla primaria  |
| AI Inference         | Fallback automatico          | Switch su provider alternativo entro 60s, retry logic fino a 3 tentativi |
| CDN                  | Cloudflare edge              | >200 PoP globali, uptime 99,99%  |

### 8.4 Manutenzioni Programmate

- **Frequenza massima:** 4 manutenzioni/mese
- **Durata massima:** 4 ore per manutenzione
- **Finestra preferenziale:** Sabato 22:00 – Domenica 06:00 CET
- **Preavviso:** minimo 7 giorni via email

- **Manutenzioni d'emergenza** (patch sicurezza critiche): preavviso ridotto 24h

**Riferimento normativo:** ISO/IEC 27017:2015 — CLD.17.2.2 "Availability of the cloud service";  
ISO/IEC 27002 — 17.1 Information security continuity

## 9. Gestione dei Sub-Responsabili (Sub-Processors)

In conformità all'Art. 28(2) GDPR e al controllo **CLD.6.3.1** ISO 27017, 4D S.R.L. si avvale dei seguenti sub-responsabili autorizzati per l'erogazione del servizio NOEVA. Per ciascuno sono indicate le garanzie di sicurezza e conformità.

### 9.1 Elenco Sub-Responsabili Autorizzati

#### Amazon Web Services (AWS)

| Campo               | Dettaglio   |
|---------------------|---|
| Fornitore           | Amazon Web Services EMEA SARL   |
| Ruolo               | Cloud Infrastructure Provider   |
| Servizi utilizzati  | EC2 (compute), VPC (rete), Bedrock (inferenza AI), KMS (chiavi), CloudWatch (log) |
| Localizzazione dati | eu-west-1 (Irlanda)   |
| Certificazioni      | ISO 27001, ISO 27017, ISO 27018, SOC 1/2/3, CSA STAR                              |
| Conformità GDPR     | Data Processing Addendum AWS, Standard Contractual Clauses                        |

#### Supabase

| Campo                      | Dettaglio  |
|----------------------------|--|
| Fornitore                  | Supabase Inc.  |
| Infrastruttura sottostante | Amazon Web Services (eu-west-1)  |
| Ruolo                      | Database, Autenticazione, Object Storage   |
| Servizi utilizzati         | PostgreSQL con RLS, Supabase Auth, Supabase Storage  |
| Localizzazione dati        | AWS eu-west-1 (Irlanda)  |
| Garanzie                   | Data Processing Agreement Supabase, crittografia a riposo e in transito, hosting su AWS EU |

#### Redis Cloud

| Campo               | Dettaglio   |
|---------------------|---|
| Fornitore           | Redis Ltd.  |
| Ruolo               | Caching temporaneo, gestione sessioni, ottimizzazione performance   |
| Natura dei dati     | Dati volatili e temporanei (non archiviazione persistente primaria) |
| Localizzazione dati | AWS eu-west-1 (Irlanda)   |
| Garanzie            | Crittografia in transito, hosting su AWS eu-west-1                  |

## ClickHouse

| Campo                      | Dettaglio  |
|----------------------------|--|
| Fornitore                  | ClickHouse Inc.  |
| Infrastruttura sottostante | Amazon Web Services (eu-west-1)                                    |
| Ruolo                      | Analisi dati, logging tecnico, metriche di sistema                 |
| Natura dei dati            | Dati di monitoraggio e analisi tecnica (non dati business primari) |
| Localizzazione dati        | AWS eu-west-1 (Irlanda)  |

## 9.2 Obblighi Contrattuali verso i Sub-Responsabili

4D S.R.L. impone contrattualmente a ciascun sub-responsabile:

- Obblighi di protezione dei dati equivalenti a quelli del DPA con il Cliente
- Divieto di sub-affidamento ulteriore senza autorizzazione
- Obbligo di notifica in caso di data breach
- Diritto di audit da parte di 4D S.R.L.

4D S.R.L. **resta pienamente responsabile** verso il Cliente per l'adempimento degli obblighi di ciascun sub-responsabile.

**Riferimento normativo:** ISO/IEC 27017:2015 — CLD.6.3.1; GDPR Art. 28(2); ISO/IEC 27002 — 15.1  
*Information security in supplier relationships*

## 11. Riepilogo Controlli ISO/IEC 27017:2015

La tabella seguente riepiloga la copertura dei controlli specifici cloud della ISO/IEC 27017:2015 da parte di NOEVA:

| Controllo  | Titolo  | Stato        | Sez. rif.  |
|------------|---|--------------|------------|
| CLD.6.3.1  | Ruoli e responsabilità condivise nell'ambiente cloud                    | Implementato | §1.3       |
| CLD.8.1.3  | Protezione e separazione dell'ambiente virtuale del cliente             | Implementato | §6         |
| CLD.8.1.5  | Restituzione e rimozione degli asset del cliente                        | Implementato | §10.1      |
| CLD.9.5.1  | Segregazione negli ambienti di computing virtuale                       | Implementato | §6.2       |
| CLD.9.5.2  | Hardening dell'ambiente di computing virtuale                           | Implementato | §2, §3     |
| CLD.10.1.1 | Policy sull'uso dei controlli crittografici per i servizi cloud         | Implementato | §5         |
| CLD.12.1.5 | Monitoraggio dei servizi cloud  | Implementato | §7.1, §7.2 |
| CLD.12.4.5 | Monitoraggio delle attività dell'amministratore del servizio cloud      | Implementato | §7.1       |
| CLD.13.1.4 | Allineamento della gestione della sicurezza per reti virtuali e fisiche | Implementato | §3         |
| CLD.16.1.3 | Notifica delle violazioni dei dati                                      | Implementato | §7.4       |
| CLD.17.2.2 | Disponibilità dell'infrastruttura di elaborazione delle informazioni    | Implementato | §8         |
| CLD.18.1   | Conformità ai requisiti legali e contrattuali                           | Implementato | §10        |

## 12. Gestione della Restituzione e Cancellazione dei Dati

In conformità al controllo **CLD.8.1.5** della ISO/IEC 27017 e all'Art. 28 GDPR:

### 12.1 Restituzione dei Dati

Su richiesta del Cliente, 4D S.R.L. fornisce:

- Export dei dati in formato standard (CSV, JSON, PDF secondo il tipo di dato)
- Accesso ai documenti caricati tramite funzionalità di download della piattaforma
- Supporto tecnico per l'estrazione massiva dei dati in caso di migrazione

### 12.2 Cancellazione dei Dati

Al termine del contratto o su richiesta esplicita del Cliente:

5. **Cancellazione logica immediata:** i dati non sono più accessibili dalla piattaforma
6. **Cancellazione fisica:** i dati vengono rimossi dai sistemi di storage entro i termini contrattuali

7. **Backup:** i backup cifrati vengono eliminati secondo il ciclo di retention configurato
8. **Attestazione:** 4D S.R.L. fornisce attestazione scritta dell'avvenuta cancellazione su richiesta

### 12.3 Portabilità dei Dati

Il Cliente mantiene la piena proprietà dei propri Contenuti (documenti, dati, configurazioni) per tutta la durata del contratto e ha diritto alla portabilità in qualsiasi momento.

## 13. Dichiarazione del Fornitore

Il presente documento è emesso da **4D S.R.L.**, fornitore del servizio cloud NOEVA, a supporto del processo di certificazione ISO/IEC 27017 del Cliente.

Le informazioni contenute nel presente datasheet riflettono le misure di sicurezza implementate e mantenute da 4D S.R.L. nell'erogazione del servizio NOEVA alla data di emissione del documento.

4D S.R.L. si impegna a:

- Mantenere e migliorare continuamente le misure di sicurezza descritte
- Notificare il Cliente in caso di modifiche sostanziali all'architettura di sicurezza
- Fornire documentazione aggiuntiva su richiesta dell'auditor
- Supportare il processo di audit del Cliente con evidenze tecniche

| Campo              | Valore                         |
|--------------------|--------------------------------|
| Fornitore          | 4D S.R.L.                      |
| Servizio           | NOEVA — Piattaforma AI SaaS    |
| Contatto           | support@noeva.ai               |
| Versione documento | 1.0                            |
| Data               | 2025                           |
| Classificazione    | Riservato — Uso certificazione |

*Documento generato per supporto alla certificazione ISO/IEC 27001 + ISO/IEC 27017. Tutti i riferimenti normativi sono alla versione vigente delle norme citate.*