



# Letter of Authorization

## Autorizzazione al Cambio Operatore

### Dati del Cliente (Service Owner)

Ragione Sociale: [Ragione Sociale Cliente S.r.l.]

P.IVA: IT[XXXXXXXXXXXX]

Sede Legale: [Via completa, CAP, Città (Provincia)]

Legale Rappresentante: [Nome Cognome Legale Rappresentante]

Codice Fiscale: [Codice Fiscale se diverso]

Referente Tecnico: [Nome Cognome Referente Tecnico]

Email: [email@cliente.example]

Telefono: [+39 XXX XXX XXXX]

## Operatore Losing (Attuale)

Operatore: [Nome Operatore Attuale]

Codice Cliente: [Codice Cliente]

ID Contratto: [ID Contratto]

Referente: [Referente operatore attuale]

Email: [wholesale@operatore-attuale.it]

## Operatore Gaining (Nuovo)

Operatore: HyperBit SRLs

P.IVA: IT02697330229

ASN: AS208437

Referente: Ufficio Wholesale & Migrations

Email Wholesale: wholesale@hyperbit.it

Telefono: +39 0461 1819049

## Oggetto della Richiesta

Con la presente, il sottoscritto [Nome Cognome Legale Rappresentante], in qualità di Legale Rappresentante di [Ragione Sociale Cliente S.r.l.] (di seguito "Cliente"), autorizza e richiede formalmente il cambio di operatore per i servizi di connettività sotto elencati.

Tipologia Migrazione: Seamless Migration

Data Migrazione Richiesta: [GG/MM/AAAA o 'Concordare con operatore']

Finestra di Manutenzione: [es. Notturna 02:00-06:00 / Weekend]

## Servizi da Migrare

Tipo Servizio	Circuit ID	Location	BW	Note
Connettività FTTH	[ID Circuito]	[Indirizzo sede]	1 Gbps	
MPLS VPN	[VPNID]	[Sede A / Sede B]	100 Mbps	Link punto-punto

Nota tecnica: I Circuit ID sopra indicati fanno riferimento agli identificativi forniti dall'operatore losing. Eventuali codici interni o riferimenti aggiuntivi saranno comunicati durante la fase di coordinamento tecnico.

## Autorizzazione e Istruzioni Operative

Il Cliente, con la sottoscrizione del presente documento:

Autorizza esplicitamente HyperBit SRLs (Operatore Gaining) a:

- Richiedere all'Operatore Losing tutte le informazioni tecniche necessarie per la migrazione (configurazioni, VLAN, IP allocation, routing, etc.)
- Coordinare la migrazione dei servizi secondo le modalità e tempistiche concordate
- Accedere alle infrastrutture di rete del Cliente (router, switch, apparati) per effettuare le configurazioni necessarie
- Eseguire test pre e post migrazione per verificare la correttezza del servizio
- Comunicare direttamente con l'Operatore Losing per aspetti tecnici e operativi

Autorizza esplicitamente l'Operatore Losing a:

- Fornire all'Operatore Gaining tutte le informazioni tecniche richieste relative ai servizi attivi
- Coordinare con l'Operatore Gaining le attività di migrazione
- Mantenere attivi i servizi fino al completamento della migrazione
- Procedere alla disattivazione dei circuiti solo dopo conferma esplicita del Cliente o dell'Operatore Gaining

Dichiara di:

- Essere il legittimo titolare dei servizi indicati e di avere diritto di richiederne la migrazione
- Aver verificato l'assenza di vincoli contrattuali che impediscano il cambio operatore
- Essere consapevole che la migrazione potrebbe comportare brevi interruzioni di servizio
- Aver sottoscritto un contratto con l'Operatore Gaining per i servizi oggetto di migrazione
- Assumersi la responsabilità di eventuali costi residui dovuti all'Operatore Losing

Si impegna a:

- Fornire accesso fisico e remoto alle sedi interessate dalla migrazione
- Rendere disponibile personale tecnico per supportare le attività on-site se necessario
- Comunicare tempestivamente eventuali variazioni di planning o esigenze particolari
- Testare e validare i servizi entro 48 ore dal completamento della migrazione
- Gestire la disdetta formale del contratto con l'Operatore Losing secondo i termini contrattuali

## Modalità di Migrazione

### Approccio Tecnico

Tipologia scelta: Seamless Migration

**Seamless Migration:** I servizi del nuovo operatore vengono attivati in parallelo a quelli esistenti. Il traffico viene poi switchato minimizzando il downtime (generalmente < 5 minuti). Richiede disponibilità temporanea di porte/VLAN aggiuntive.

**Flash Cut:** Spegnimento servizi vecchi e accensione servizi nuovi nella stessa finestra di manutenzione. Più rapido ma con downtime maggiore (30-120 minuti). Adatto per migrazioni semplici o quando non ci sono porte disponibili.

**Parallel Running:** Entrambi i servizi restano attivi per un periodo di test (giorni/settimane). Il Cliente testa il nuovo servizio prima dello switch definitivo. Costi più elevati ma rischio zero.

### Timeline Prevista

#### Fase 1 — Preparazione (Settimana 1-2)

- Survey tecnico presso sedi del Cliente
- Richiesta documentazione a Operatore Losing
- Definizione configurazioni e architettura target
- Pianificazione dettagliata delle attività

#### Fase 2 — Provisioning (Settimana 3-4)

- Attivazione circuiti fisici presso Operatore Gaining
- Installazione/configurazione apparati (se necessario)
- Test layer 1/2 (link up, VLAN, throughput)

#### Fase 3 — Coordinamento (Settimana 5)

- Conference call tripartita Cliente/Losing/Gaining
- Conferma data e orario migrazione
- Checklist pre-migrazione e rollback plan

#### Fase 4 — Migrazione (Data concordata)

- Esecuzione switch secondo runbook concordato
- Monitoraggio real-time dei servizi
- Verifica funzionamento end-to-end

#### Fase 5 — Post-migrazione (Settimana successiva)

- Fine tuning e ottimizzazioni
- Documentazione as-built
- Disattivazione formale circuiti vecchi

## Informazioni Tecniche Richieste

Per procedere con la migrazione, il Cliente si impegna a fornire (o autorizza l'Operatore Loring a fornire) le seguenti informazioni:

### Configurazioni di rete:

- IP addressing plan (pubblici e privati)
- Routing protocols in uso (BGP, OSPF, static)
- VLAN assignment e tagging
- QoS policies e traffic shaping
- Firewall rules e ACL

### Infrastruttura fisica:

- Tipo e marca router/switch esistenti
- Porte disponibili per dual-homing temporaneo
- Accesso ai locali tecnici (BEP, armadi rack)
- Tipo di connettori (RJ45, SFP, SFP+)

### Servizi applicativi:

- VPN site-to-site attive
- Servizi critici e loro SLA attuali
- Monitoraggio e alerting configurati
- Contatti on-call per la finestra di migrazione

## Gestione Rischi e Contingency

Piano di Rollback: In caso di problemi critici durante la migrazione, è previsto il rollback immediato all'Operatore Losing. L'Operatore Gaining garantisce che i servizi dell'Operatore Losing restino configurati e pronti per il rollback fino a 72 ore dopo la migrazione.

Comunicazioni: Durante la finestra di migrazione, sarà attiva una conference call bridge con:

- Cliente (referente tecnico)
- Operatore Losing (NOC)
- Operatore Gaining (NOC + tecnico on-site se applicabile)

Monitoraggio: Entrambi gli operatori monitoreranno i KPI chiave (latency, packet loss, throughput) in tempo reale durante e dopo la migrazione.

Escalation: Numeri di emergenza e contatti H24 verranno scambiati 48 ore prima della migrazione.

## Privacy e Trattamento Dati

Il Cliente autorizza il trattamento dei dati tecnici e delle configurazioni di rete per le finalità connesse alla migrazione, ai sensi del GDPR (Regolamento UE 2016/679).

I dati verranno condivisi tra Operatore Losing e Operatore Gaining esclusivamente per scopi operativi e tecnici, con obbligo di riservatezza e cancellazione al termine del processo di migrazione.

## Firma del Cliente / Legale Rappresentante

Il sottoscritto dichiara di aver letto, compreso e accettato tutti i termini della presente LOA e autorizza formalmente il cambio di operatore per i servizi indicati.

Nome e Cognome (in stampatello)

Qualifica / Ruolo

Luogo e Data

Firma leggibile

### ▲ Documentazione da allegare:

- Visura camerale aggiornata (max 6 mesi)
- Copia documento identità Legale Rappresentante
- Ultima fattura dell'Operatore Losing con dettaglio servizi
- Diagramma di rete attuale (anche semplificato)
- Copia contratto con Operatore Gaining
- Delega (se il firmatario non è il Legale Rappresentante)

Inviare LOA firmata + allegati via PEC a: [cert@pec.hyperbit.it](mailto:cert@pec.hyperbit.it)  
oppure via email a: [wholesale@hyperbit.it](mailto:wholesale@hyperbit.it)

## Allegato A — Technical Readiness Checklist

Questa checklist serve a verificare la fattibilità tecnica della migrazione. Compilarla prima di inviare la LOA.

### Infrastruttura Fisica

Item	Descrizione	Check
Accesso fisico	Disponibilità accesso ai locali tecnici per installazione/configurazione	<input type="checkbox"/>
Spazio rack	Spazio disponibile in armadio rack per eventuali nuovi apparati	<input type="checkbox"/>
Alimentazione	Prese elettriche disponibili e UPS funzionante	<input type="checkbox"/>
Porte libere	Porte Ethernet/SFP disponibili su router/switch per dual-homing	<input type="checkbox"/>
Cablaggio	Cavi patch e fiber disponibili o da ordinare	<input type="checkbox"/>

### Configurazioni di Rete

Item	Descrizione	Check
IP Plan	Documentazione IP pubblici e privati disponibile	<input type="checkbox"/>
BGP Config	AS number, peer IP, communities documentate	<input type="checkbox"/>
Routing	OSPF areas, static routes, policy routing documentati	<input type="checkbox"/>
VLAN	VLAN ID e loro scopo documentati	<input type="checkbox"/>
Firewall	ACL e regole firewall esportate e disponibili	<input type="checkbox"/>
DNS/DHCP	Server DNS/DHCP interni identificati	<input type="checkbox"/>
VPN	Tunnel VPN attivi documentati (endpoint, encryption)	<input type="checkbox"/>

### Aspetti Organizzativi

Item	Descrizione	Check
Autorizzazioni	Approvazione formale dal management per la migrazione	<input type="checkbox"/>
Budget	Budget approvato per costi di migrazione (se applicabili)	<input type="checkbox"/>
Comunicazioni	Piano di comunicazione interno agli utenti finali	<input type="checkbox"/>
Finestra	Finestra di manutenzione concordata con il business	<input type="checkbox"/>
On-call	Personale tecnico disponibile durante la migrazione	<input type="checkbox"/>
Backup	Piano di continuità operativa in caso di problemi	<input type="checkbox"/>

## Allegato B — Matrice Responsabilità (RACI)

Attività	Cliente	Op. Losing	Op. Gaining
Firma LOA e invio documentazione	R/A	I	I
Survey tecnico presso sede Cliente	C	-	R/A
Fornitura informazioni tecniche servizi attuali	C	R/A	I
Provisioning nuovi circuiti	-	-	R/A
Configurazione apparati Cliente per dual-homing	C	-	R/A
Pianificazione finestra di migrazione	A	C	R
Esecuzione migrazione (cutover)	I	C	R/A
Test post-migrazione	A	C	R
Monitoraggio servizi durante transizione	I	C	R/A
Gestione rollback (se necessario)	A	R	R
Documentazione as-built	-	-	R/A
Disattivazione circuiti vecchi	A	R	I
Chiusura contratto con operatore losing	R/A	C	-

Legenda: R = Responsible (esegue), A = Accountable (approva), C = Consulted (consultato), I = Informed (informato)

## Allegato C — Esempio Runbook di Migrazione

Questo è un esempio di runbook per una migrazione seamless. Il runbook effettivo verrà concordato tra le parti prima della migrazione.

### Pre-Migration (T-7 giorni)

T-7d: Conference call di allineamento finale

- Review completa configurazioni target
- Conferma data e orario
- Test bridge conference call
- Verifica contatti escalation

T-3d: Freeze configurazioni

- Nessuna modifica ai servizi esistenti
- Backup configurazioni router/switch
- Test accessi remoti

T-1d: Final check

- Verifica fisica spazio rack e cavi
- Conferma disponibilità personale on-call
- Test ultimo miglio nuovi circuiti

### Migration Day (T-Day)

T+0h (es. 02:00): Apertura bridge call

- Partecipanti: Cliente, Op.Losing NOC, Op.Gaining NOC + tecnico on-site
- Conferma go/no-go

T+0:15h: Attivazione layer 2 nuovo operatore

- Portare su VLAN di test
- Verifica link up, speed, duplex
- Test throughput con iperf

T+0:45h: Configurazione routing

- Setup BGP session con Op.Gaining
- Prepending AS-PATH su vecchio operatore (traffic shift graduale)
- Monitoring real-time del traffico

T+1:15h: Traffic shift completo

- Rimozione prepending
- Shutdown BGP session con Op.Losing
- Verifica tutto il traffico passa su Op.Gaining

T+1:30h: Test applicativi

- Ping/traceroute verso destinazioni chiave
- Test VPN remote access
- Verifica servizi critici (email, ERP, etc.)

T+2:00h: Go-Live o Rollback decision

- Se tutto OK: conferma go-live, chiusura call
- Se problemi critici: rollback su Op.Losing

## Post-Migration (T+1d fino T+7d)

T+1d: Monitoring intensivo

- Alert su latenza/packet loss
- Verifica log firewall/router
- Follow-up con stakeholder interni

T+3d: Tuning

- Ottimizzazione QoS
- Fine-tuning BGP communities
- Documentazione eventuali issue risolti

T+7d: Chiusura formale

- Sign-off Cliente
- Schedulazione disattivazione Op.Losing
- Handover a supporto standard

## Allegato D — Glossario Tecnico

ASN (Autonomous System Number): Numero univoco assegnato a una rete autonoma che utilizza BGP.

BGP (Border Gateway Protocol): Protocollo di routing utilizzato per scambiare informazioni di routing tra diversi autonomous system.

BEP (Building Entry Point): Punto di ingresso della fibra ottica nell'edificio.

Circuit ID: Identificativo univoco assegnato dall'operatore a un circuito dedicato.

Cutover: Momento in cui si effettua lo switch dal vecchio al nuovo operatore.

DIA (Dedicated Internet Access): Connessione Internet dedicata con banda garantita.

Dual-homing: Configurazione con due connessioni attive contemporaneamente per ridondanza.

Flash Cut: Migrazione con cambio immediato senza periodo di parallel running.

FTTH (Fiber To The Home): Fibra ottica che arriva fino alla sede del cliente.

Layer 1/2/3: Livelli del modello OSI (fisico / datalink / network).

MPLS (Multiprotocol Label Switching): Tecnologia per creare VPN private su reti condivise.

NOC (Network Operations Center): Centro operativo di monitoraggio e gestione della rete.

Parallel Running: Periodo in cui entrambi i servizi (vecchio e nuovo) sono attivi contemporaneamente.

Prepending (AS-PATH): Tecnica BGP per rendere un path meno preferibile aggiungendo AS number.

QoS (Quality of Service): Insieme di tecnologie per garantire priorità al traffico critico.

Rollback: Ritorno alla configurazione precedente in caso di problemi.

Runbook: Documento operativo con step-by-step delle attività di migrazione.

Seamless Migration: Migrazione con downtime minimale grazie ad attivazione parallela.

SFP/SFP+: Moduli ottici per connessioni in fibra (1G/10G).

VLAN: Virtual LAN, segmentazione logica di una rete fisica.

Wholesale: Servizi venduti da un operatore a un altro operatore (non direttamente al cliente finale).

## Allegato E — Contatti e Supporto

### HyperBit — Ufficio Wholesale & Migrations

#### Coordinamento Migrazione

- Email: [noc@hyperbit.it](mailto:noc@hyperbit.it)
- PEC: [cert@pec.hyperbit.it](mailto:cert@pec.hyperbit.it)
- Telefono: +39 0461 1819049
- Orario: Lun-Ven 09:00-18:00

#### NOC (Network Operations Center)

- Email: [noc@hyperbit.it](mailto:noc@hyperbit.it)
- Telefono: +39 0461 1819080
- Disponibilità: H24/7 per emergenze

#### Technical Account Manager

- Email: [noc@hyperbit.it](mailto:noc@hyperbit.it)
- Telefono: +39 0461 1819049
- Orario: Lun-Ven 09:00-18:00

### Escalation Path

#### Livello 1 — NOC

- Primo contatto per tutte le issue tecniche
- Risposta target: 15 minuti

#### Livello 2 — Network Engineering

- Escalation per problemi complessi di routing/configurazione
- Risposta target: 1 ora

#### Livello 3 — Management

- Escalation per decisioni strategiche o blocchi operativi
- Email: [hello@hyperbit.it](mailto:hello@hyperbit.it)
- Risposta target: 2 ore (orario lavorativo)

### Canali di Comunicazione Durante Migrazione

Conference Bridge: Verrà fornito numero dedicato e codice accesso 48h prima della migrazione

Slack Channel: Su richiesta, si può attivare canale Slack condiviso per comunicazioni real-time

Email Group: Tutte le comunicazioni ufficiali via email con tutti gli stakeholder in CC

Status Page: <https://status.as208437.net> (per verificare stato generale infrastruttura HyperBit)