

# Introduzione

La presente guida consente di riconfigurare il modem ZYXEL VMG5313 per poter essere utilizzato su una delle seguenti tipologie di linee:

- Linea ADSL
- Linea VDSL (anche nota in Italia come FTTC)

Questo modem è infatti in grado di supportare direttamente i seguenti protocolli di connessione alla rete ADSL e VDSL:

- VDSL/ADSL2+ compliance
- VDSL2 (G.993.2), band plan 997, 998
- Support profile 8a, 8b, 8c, d, 12a, 12b, 17a
- VDSL1 (G.993.1)
- ADSL 2+ (G.992.5) support Annex A, B, C, J, L, M
- ADSL 2 (G.992.3) support Annex A, B, C, J, L, M
- ADSL (G.992.1) Annex A, B
- ANSI T1.413 issue 2
- G.INP (G.998.4)
- G.vector (G.993.5)

E i seguenti protocolli VoIP:

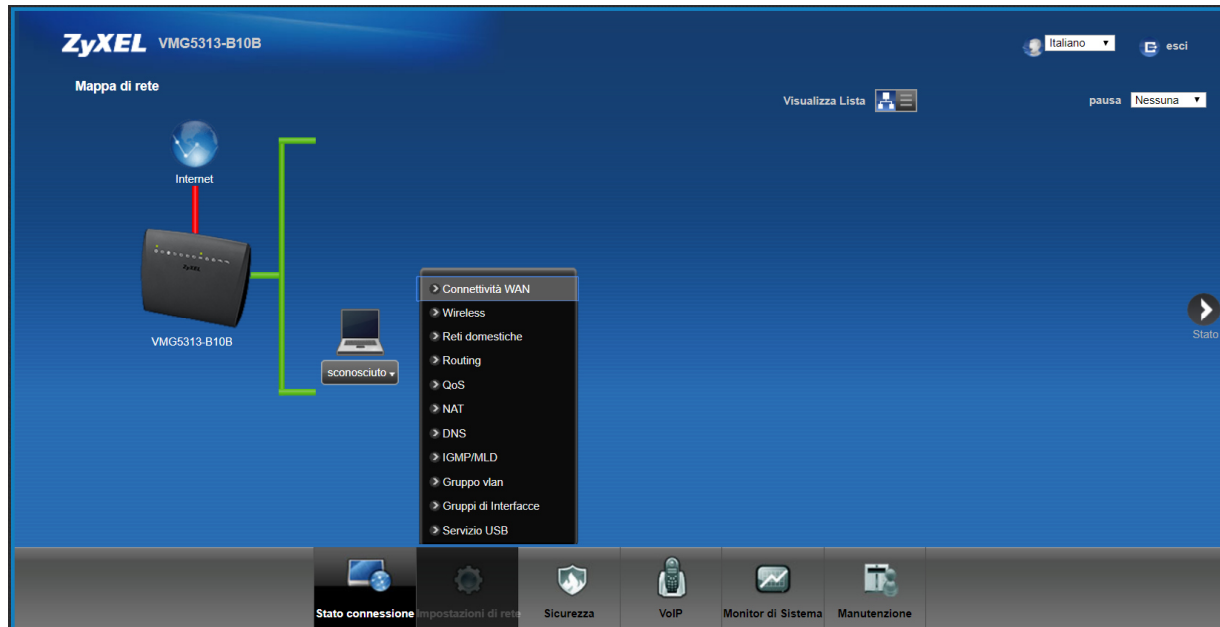
- SIP v2 (RFC 3261)/SDP (RFC2327/3264)
- Codec: G.711, G.726, G.722
- G.168 echo cancellation
- VAD/CNG
- Dynamic jitter buffer
- DTMF
- CLIP/CLIR


È necessario informarsi con il proprio operatore telefonico sul tipo di linea prevista dall'offerta sottoscritta e se l'offerta prevede o meno la telefonia in tecnologia VoIP.

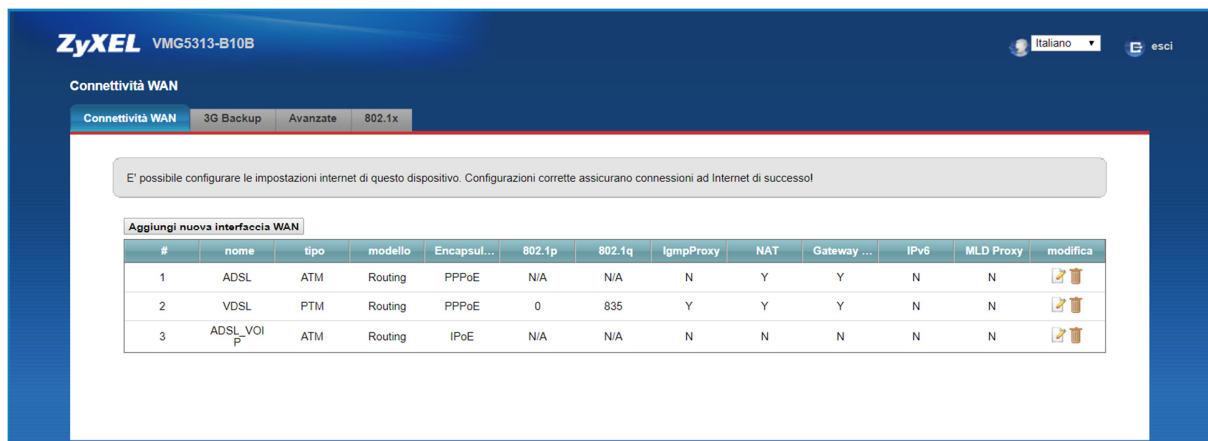
Se invece si vuole usare il VMG5313 su una linea fissa Infostrada, Wind o Tre, non serve fare alcuna configurazione: il modem è preconfigurato per accedere automaticamente ad internet ed autoconfigurare le linee VoIP eventualmente previste dal proprio contratto.

# Configurazione connessione internet

Accedere al menu **Impostazioni di rete** → **Connettività WAN**



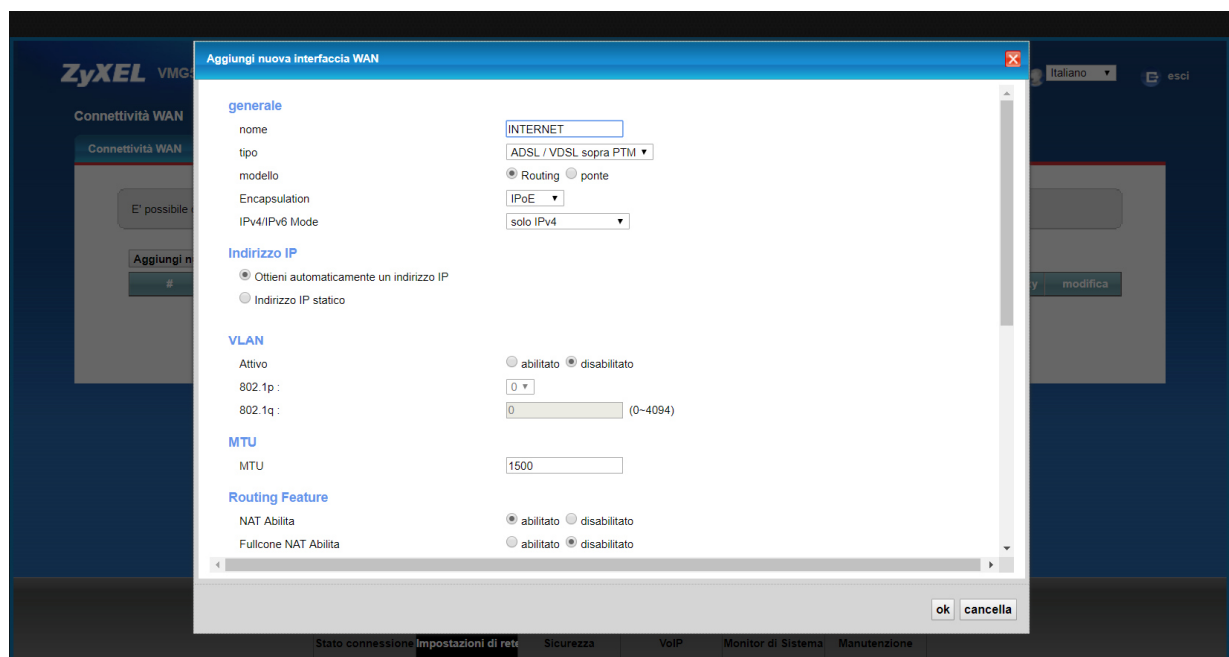
Prima di iniziare una nuova configurazione eliminare tutte le voci **broadband** cliccando sul tasto 



Cliccare sul tasto **Aggiungi nuova interfaccia WAN**



Nel popup di configurazione inserire i dati richiesti e forniti dal nuovo operatore



#### Generale:

- Inserire un nome per la connessione (campo **nome**)
- Scegliere il tipo di connessione (campo **tipo**): ADSL over ATM o ADSL/VDSL over PTM
- Modello: selezionare "routing" se il VMG5313 viene collegato direttamente alla linea ADSL/VDSL, altrimenti selezionare "ponte" se il VMG5313 viene collegato ad un pre-esistente modem connesso alla linea telefonica.
- Scegliere il tipo di incapsulamento (campo **Encapsulation**): PPPoE tipico per le connessioni dati / IPoE tipico per le connessioni voce
- Modificare il tipo di indirizzamento (campo **IPv4/IPv6 Mode**)

### Indirizzo IP:

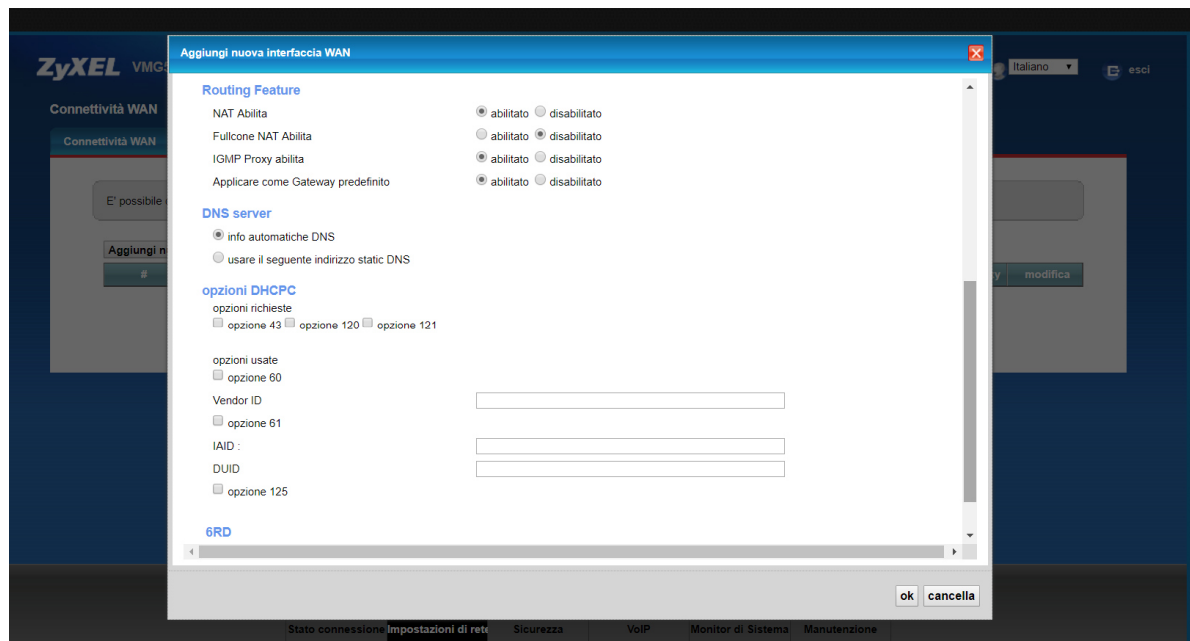
- Modificare il modo di ottenimento dell'indirizzo IP: dinamico o statico

### VLAN (secondo le specifiche del proprio operatore):

- Abilitare le VLAN del circuito in caso di linee VDSL e per le connettività che utilizzano la porta WAN Ethernet
- Modificare il valore 802.1p: questo valore permette di scegliere il livello di priorità del servizio
- Aggiungere l'id VLAN (802.1q): necessario per le linee VDSL

### MTU:

- Questo valore va modificato in base alle specifiche del nuovo operatore

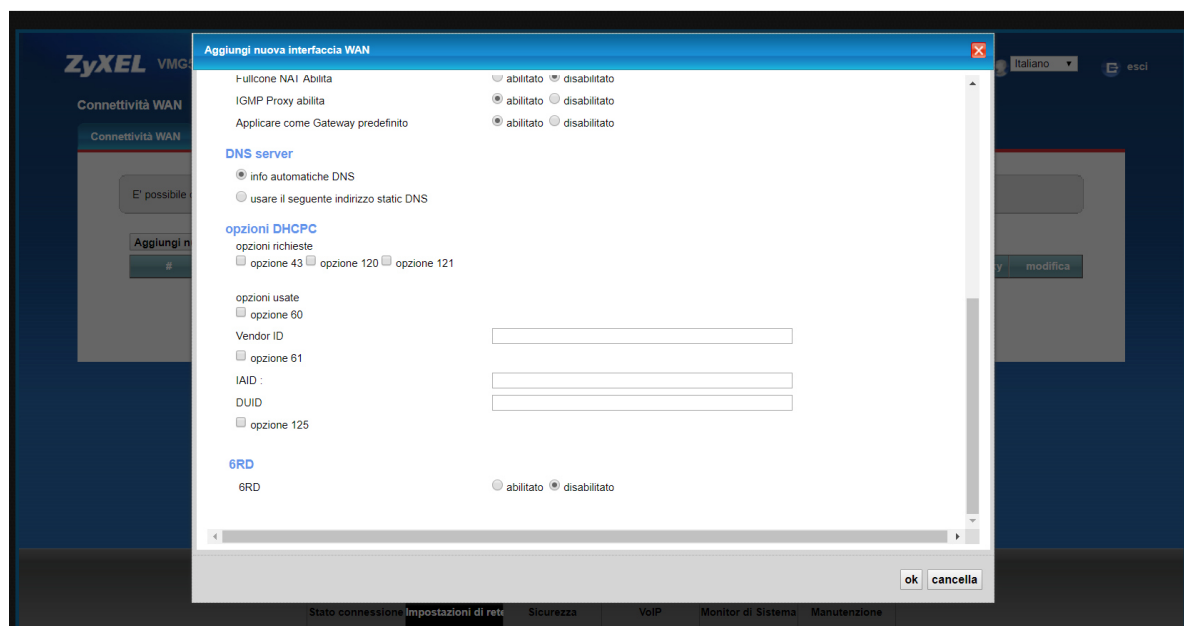


### Routing Feature:

- NAT Abilita: verificare con il proprio operatore di rete se l'IP geografico necessita di questa opzione oppure no
- Fullcone NAT: permette di abilitare il NAT one to one (verificare con il proprio operatore di rete se abilitare questa opzione oppure no)
- IGMP Proxy: permette di abilitare il protocollo per la gestione dei gruppi Multicast
- Applicare come Gateway predefinito: definisce se il router sia il gateway predefinito per le connessioni verso Internet

## DNS server

- Info automatiche DNS: permette di configurare automaticamente gli indirizzi IP dei DNS rilasciati dalla rete del proprio operatore
- Usare il seguente indirizzo static DNS: permette di inserire manualmente gli indirizzi IP dei server DNS che si desidera utilizzare



## Opzioni DHCP

- Opzioni richieste: verificare con il proprio operatore di rete se e quale opzione abilitare
- Opzioni usate: verificare con il proprio operatore di rete se e quale opzione abilitare
- Vendor ID: verificare con il proprio operatore di rete se e quale opzione abilitare
- IAID: verificare con il proprio operatore di rete se e quale opzione abilitare
- DUID verificare con il proprio operatore di rete se e quale opzione abilitare

## 6RD

- 6RD da utilizzare solo in caso di connessioni IPv6

Cliccare sul tasto **applica**

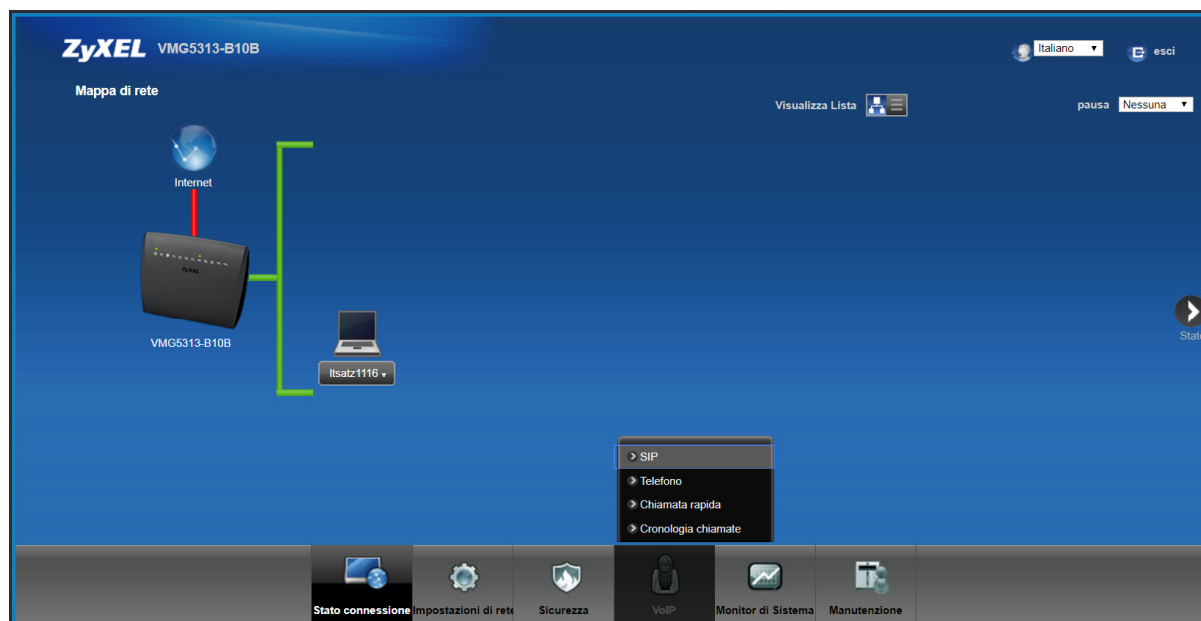


Ripetere i passaggi descritti sopra per aggiungere ulteriori tipi di connettività (ad esempio un circuito VoIP dedicato)

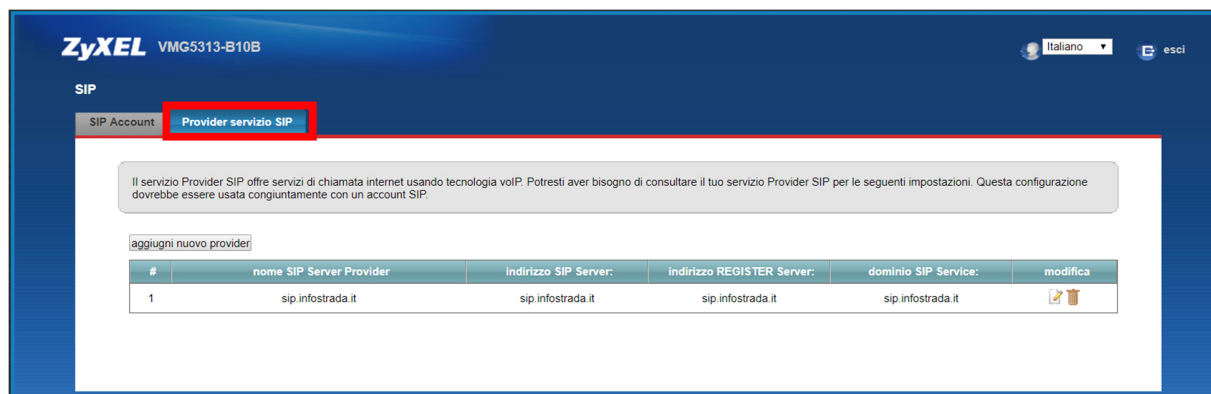
## Configurazione account VoIP


Verificare con il proprio operatore di rete i dati del proprio account VoIP.

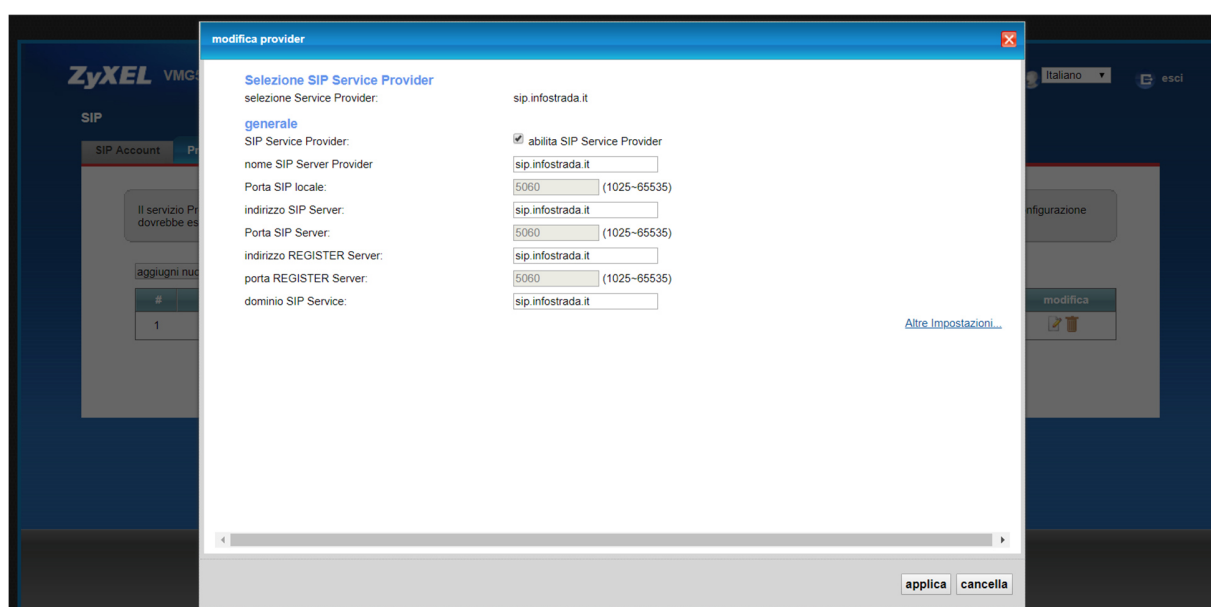
Accedere al menu **VoIP** → **SIP**



Selezionare la voce **Provider servizio SIP**



Cliccare sul tasto  per modificare il preesistente profilo per aprire il popup di configurazione



## Generale

- SIP Service Provider: permette di abilitare il profilo dell'operatore del servizio VoIP (disabilitando questa voce non funzionerà il VoIP)
- Nome SIP Server Provider: inserire il dominio SIP fornito dal proprio operatore
- Porta SIP locale: inserire la porta SIP fornita dal proprio operatore
- Indirizzo SIP Server: inserire l'indirizzo del server SIP fornito dal proprio operatore (questo server permette di effettuare e ricevere telefonate)
- Porta SIP Server: inserire la porta SIP fornita dal proprio operatore
- Indirizzo REGISTER Server: inserire l'indirizzo del SIP register fornito dal proprio operatore (questo server consente la registrazione dell'account VoIP)

- Porta REGISTER Server: inserire la porta SIP fornita dal proprio operatore
- Dominio SIP Service: inserire l'indirizzo del SIP fornito dal proprio operatore

Cliccare su [Altre impostazioni](#)

The screenshot shows a web-based configuration window titled "modifica provider". It contains several sections for configuring VoIP settings:

- Supporto RFC**: A checkbox for "RFC 3262 (Richiede: 100rel)" is currently unchecked.
- bandiere VoIP IOP**: Four checkboxes are present:
  - ☒ ricomporre '#' a '%23' nel messaggio SIP
  - ☐ Rimuovi ':5060' e 'transport=udp' dal request-uri nelle chiamate uscenti SIP
  - ☐ Rimuovere il 'Route' nel messaggio SIP
  - ☒ Don't send re-Invite to the remote party when there are multiple codecs answered in the SDP
- Nome interfaccia di confine**: Two radio buttons are shown: "AnyWAN" (selected) and "MultiWAN".
- Outbound Proxy**:
  - Indirizzo Outbound Proxy:
  - Outbound Proxy Port:  (1025~65535)
  - ☐ Use DHCP Option 120 First
- RTP margine porta**:
  - Inizio porta:  (1026~65494)
  - Fine porta:  (1032~65500)
- SRTP Support**: A checkbox for "SRTP Support" is currently unchecked.

## Supporto RFC

**RFC 3262 (Richiede: 100rel)**: questa opzione serve per la corretta registrazione dell'account VoIP, in base alla configurazione della rete. Verificare con il proprio operatore se sia necessario abilitare questa opzione

## Bandiere VoIP IOP

- **ricomporre '#' a '%23' nel messaggio SIP**. Verificare con il proprio operatore se sia necessario abilitare/disabilitare questa opzione
- **Rimuovi ':5060' e 'transport=udp' dal request-uri nelle chiamate uscenti SIP**. Verificare con il proprio operatore se sia necessario abilitare/disabilitare questa opzione
- **Rimuovere il 'Route' nel messaggio SIP**. Verificare con il proprio operatore se sia necessario abilitare/disabilitare questa opzione



- **Don't send re-Invite to the remote party when there are multiple codecs answered in the SDP.** Verificare con il proprio operatore se sia necessario abilitare/disabilitare questa opzione

### Nome interfaccia di confine

- **Nome interfaccia di confine:** lasciare invariato

### Outbound Proxy

- **Indirizzo Outbound Proxy (indirizzo server per le chiamate in uscita):** inserire l'indirizzo del Outbound Proxy fornito dal proprio operatore
- **Outbound Proxy Port:** inserire la porta del Outbound Proxy fornito dal proprio operatore
- **Use DHCP Option 120 First:** verificare con il proprio operatore se sia necessario abilitare/disabilitare questa opzione

### RTP margine porta

- **Inizio porta:** lasciare invariato
- **Fine porta:** lasciare invariato

modifica provider

SRTP Support

☐ SRTP Support
 

Crypto Suite:
 

AES\_CM\_128\_HMAC\_SHA1\_80

 (Crittografie e autenticazione)

DTMF Mode

DTMF Mode:
 

RFC 2833

Tipo trasporto

Tipo trasporto:
 

UDP

Ignorare Direct IP

☒ abilitato
 ☐ disabilitato

Opzione FAX

☒ G.711 Fax Passthrough
 ☐ T.38 Fax Relay

QoS Tag

SIP DSCP Mark Setting:
 

46

 (0~63)

RTP DSCP Mark Setting:
 

46

 (0~63)

Impostazione orario

Durata scadenza:
 

3600

 (20~65535) secondi

Registro orario di re-invio:
 

1800

 (30~65535) secondi

Termine di sessione:
 

900

 (100~3600) secondi

## SRTP Support

- **SRTP Support:** serve per cifrare i pacchetti RTP. Verificare con il proprio operatore se sia necessario abilitare questa opzione
- **Crypto Suite:** se abilitate la funzione SRTP. Verificare con il proprio operatore quale livello di encryption sia necessario usare

## DTMF Mode

- **DTMF Mode:** indica come verranno inviati i toni DTMF sulla rete. Verificare con il proprio operatore quale modalità usare

## Tipo trasporto

- **Tipo trasporto:** selezionare se il trasporto dei pacchetti voce sia UDP o TCP. Verificare con il proprio operatore quale modalità usare

## Ignorare Direct IP

- Permette di ignorare “chiamate” dirette all'IP del proprio account VoIP

## Opzione FAX

- Da modificare come indicato dal proprio operatore

## QoS Tag

- Permette di selezionare i livelli di QoS – Quality Of Service (espresso in dscp) della rete. Verificare con il proprio operatore

The screenshot shows a web-based configuration interface titled "modifica provider". It contains two main sections:

**Impostazione orario**

Durata scadenza:	<input type="text" value="3600"/>	(20~65535) secondi
Registro orario di re-invio	<input type="text" value="1800"/>	(30~65535) secondi
Termine di sessione:	<input type="text" value="900"/>	(100~3600) secondi
Min-SE:	<input type="text" value="600"/>	(90~1800) secondi

**Configurazione tasti chiamata**

riselezione automatica:	<input type="text"/>
Identifica numero di chiamata:	<input type="text"/>
Nascondi numero di chiamata:	<input type="text"/>
Identifica numero di chiamata con chiamata rapida:	<input type="text"/>
Nascondi numero di chiamata con chiamata rapida:	<input type="text"/>
Abilita chiamata in attesa:	<input type="text" value="*43#"/>
Disabilita chiamata in attesa:	<input type="text" value="#43#"/>
IVR:	<input type="text"/>
Chiamate interne:	<input type="text"/>
Trasferimento di chiamata:	<input type="text"/>
Abilita chiamata incondizionata:	<input type="text"/>
Disabilita chiamata incondizionata:	<input type="text"/>
Abilita chiamata senza risposta:	<input type="text"/>
Disabilita chiamata senza risposta:	<input type="text"/>

## Impostazione orario

- **Durata scadenza:** permette di definire l'expire time. Verificare con il proprio operatore
- **Registro orario di re-invio:** permette di definire ogni quanto l'account VoIP deve inviare nuovamente il messaggio REGISTER. Verificare con il proprio operatore
- **Termine di sessione:** permette di definire la durata della sessione. Verificare con il proprio operatore
- **Min-SE:** permette di definire il valore Minimum Session-Expires. Verificare con il proprio operatore

## Configurazione tasti chiamata

Le opzioni di questa sezione sono da configurare a discrezione ed uso dell'utente

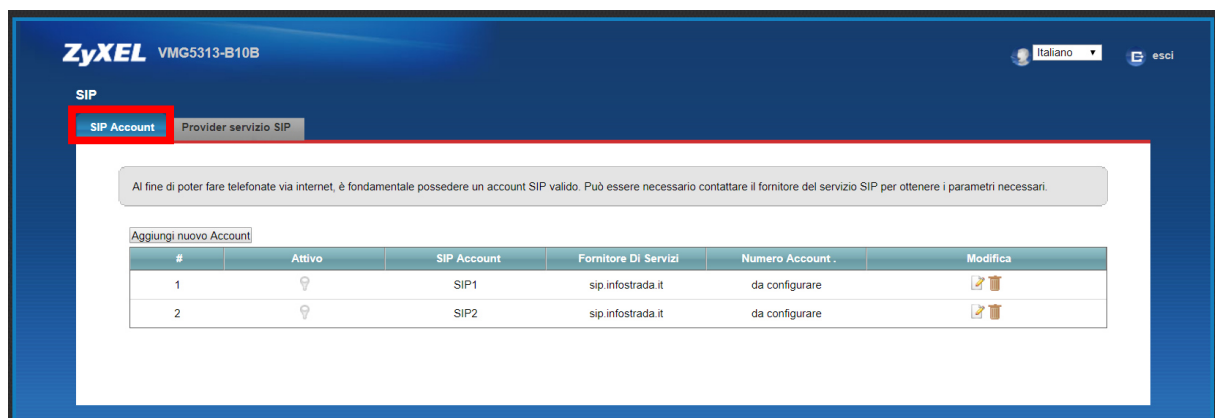
## DNS SRV


Questa opzione serve per la registrazione dell'account VoIP. Verificare con il proprio operatore se sia necessario abilitare per la registrazione VoIP una query DNS di tipo SRV

Cliccare sul tasto **applica**



Cliccare sulla voce **SIP account** per configurare il proprio account VoIP



Cliccare sul tasto  per modificare il preesistente profilo per aprire il popup di configurazione

The screenshot shows a web-based configuration window titled "Modifica Account SIP". It contains several sections for configuring a SIP account:

- Selezione account SIP:** A dropdown menu showing "SIP1".
- Associazione Provider SIP Service:** A dropdown menu showing "sip.infostrada.it".
- generale:** Includes a checkbox "Permettere account SIP" (unchecked), and a text field "Numero account SIP" with the value "da configurare".
- autenticazione:** Includes text fields for "Nome utente" and "Password" (masked with dots).
- Applica a telefono:** Includes a section for "FXS Telefono" with checkboxes for "Telefono1" and "Telefono2", both of which are checked.
- Tipo URL:** A dropdown menu showing "SIP".
- caratteristiche della voce:** Includes dropdown menus for "Tipo compressione primaria" (set to "G.729") and "Tipo compressione secondaria" (set to "G.711a").

## Generale

- **Permettere account SIP:** spuntare la casella per rendere attivo l'account VoIP
- **Numero account SIP:** corrisponde al proprio numero di telefono. Verificare con il proprio operatore in che formato deve essere inserito Il prefisso internazionale (0039, 39, +39)

## Autenticazione

- **Nome utente:** deve essere fornito dal proprio operatore (0039, 39, +39)
- **Password:** deve essere fornito dal proprio operatore

## Applica a telefono

- **FXS Telefono:** spuntare su quale/quali porte FXS collegare il proprio telefono

The screenshot shows a window titled "Modifica Account SIP" with a blue header bar. The window contains several sections of configuration options:

- Tipo URL**: A dropdown menu set to "SIP".
- caratteristiche della voce**: A section with five dropdown menus for voice compression and volume control:
  - Tipo compressione primaria: G.729
  - Tipo compressione secondaria: G.711a
  - Tipo compressione terza: G.711u
  - Controllo volume parlante: Medio
  - Controllo volume ascolto: Medio
- Two checked checkboxes:
  - ☒ Abilita G.168 (Cancella eco)
  - ☒ Abilita VAD (Voice Active Detector)
- Call Features**: A section with one checked checkbox:
  - ☒ Abilita chiamate in attesa
- A text input field for "Timer di rifiuto avviso chiamata" set to "60", followed by the text "(10-60) Secondi".
- A grey box with the text: **Attenzione:**  
se abilitato [Chiamate in attesa], [occupato] sarà ignorato.

## Tipo URL

- **Tipo URL:** serve per definire "come" il numero di telefono deve presentarsi sulla rete. Verificare con il proprio operatore

## Caratteristiche della voce

Questa è la lista, in ordine di preferenza, dei codec di compressione voce da utilizzare per le chiamate VoIP e fax. Verificare con il proprio operatore quali codec sono supportati sulla rete

## Call Features

Le voci contenute in questa sezione sono da configurare a discrezione ed uso dell'utente

Cliccare sul tasto **applica**

The screenshot shows the bottom of the configuration window. It features a horizontal scrollbar and two buttons: "applica" and "cancella".