

MGX Ethernet OTE



Περιεχόμενα

Εισαγωγικές Πληροφορίες	3
Γενικά	4
Εφαρμογές	4
Προσβάσεις / Κυκλώματα Ethernet	5
Όροι Παροχής	6
Βασικές Έννοιες και Περιγραφή Υπηρεσιών	8
Βασικές Έννοιες	9
Περιγραφή Υπηρεσιών	10
Οπτική Πρόσβαση Ethernet	10
Πρόσβαση Ethernet Τεχνολογίας SHDSL	12
Πρόσβαση Ethernet Συμμετρικού DSL AK/KV	13
Ασύρματη Πρόσβαση Ethernet	14
Πρόσβαση Ethernet από Καμπίνα Φυσικής Συνεγκατάστασης	15
Πρόσβαση Ethernet από Φρεάτιο Υποδοχής Παρόχων	16
Πρόσβαση Ethernet από Καμπίνα Απομακρυσμένης Συνεγκατάστασης (KV/A/Σ)	17
Συμμετρική Εικονική Πρόσβαση Ethernet SVC	18
Συμμετρική Εικονική Οπτική Πρόσβαση Ethernet SVO	20
Κυκλώματα Ethernet	22
Παράρτημα: Τεχνικές Προδιαγραφές Υπηρεσιών	24

Μισθωμένες Γραμμές Χονδρικής Ethernet

Εισαγωγικές πληροφορίες

Γενικές πληροφορίες για τις ΜΓΧ Τεχνολογίας Ethernet

Οι υπηρεσίες Μισθωμένων Γραμμών Ethernet αποτελούν την ενδεδειγμένη λύση για αξιόπιστη και ασφαλή μεταφορά δεδομένων σε υψηλές ταχύτητες. Μέσω του συνεχώς αναπτυσσόμενου δικτύου Ethernet του ΟΤΕ ο Πάροχος μπορεί να σχεδιάζει και να υλοποιεί τη δική του αρχιτεκτονική, προσαρμοσμένη στις ανάγκες του και στις απαιτήσεις των πελατών του.

Εφαρμογές

- Ανάπτυξη του δικτύου κορμού του Παρόχου και επέκταση της εμπορικής του δραστηριότητας σε νέα σημεία παρουσίας, άμεσα και οικονομικά.
- Σύνδεση κομβικών σημείων του Παρόχου με χώρους Φυσικής Συνεγκατάστασης και μεταφορά κίνησης από και προς τους ιδιόκτητους κόμβους ευρυζωνικών υπηρεσιών.
- Πρόσβαση σε σημεία πελατών του Παρόχου με σκοπό την ανάπτυξη δικτύων intranet/extranet και τη διάθεση υπηρεσιών δεδομένων (internet access, VPN, cloud, IP telephony, ολοκληρωμένες λύσεις).

Γενικές πληροφορίες για τις ΜΓΧ Τεχνολογίας Ethernet

Προσβάσεις Ethernet

Διατίθενται στο πλαίσιο της Αγοράς Τερματικών Τμημάτων Μισθωμένων Γραμμών Χονδρικής και ικανοποιούν τις ανάγκες πρόσβασης και συναφών ευκολιών σύνδεσης του Παρόχου.

- Μόνιμη συνδεσιμότητα στο δίκτυο Ethernet μέσω οπτικών ινών, ασύρματων υποδομών και τεχνολογίας χαλκού (SHDSL και Συμμετρικού DSL AK/KV).
- Παροχή και συντήρηση τερματικού εξοπλισμού από τον ΟΤΕ.
- Υψηλή διαθεσιμότητα, μέσω πρόσθετων υπηρεσιών προστασίας.

Κυκλώματα Ethernet

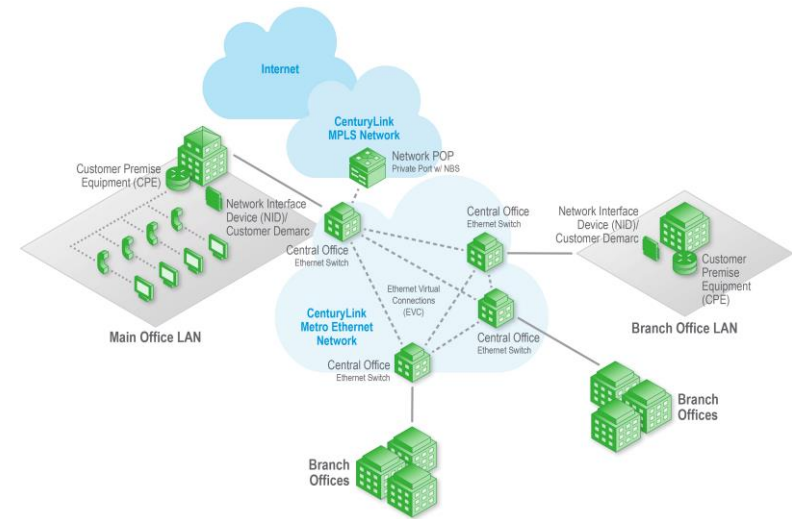
Διατίθενται στο πλαίσιο της Αγοράς Ζευκτικών Τμημάτων Μισθωμένων Γραμμών Χονδρικής και εξασφαλίζουν μόνιμη συνδεσιμότητα μεταξύ δύο σημείων του Παρόχου.

- Αφιερωμένη, συμμετρική χωρητικότητα στο δίκτυο πρόσβασης και κορμού.
- Διαφανής μετάδοση δεδομένων, χωρίς τροποποίηση ή επεξεργασία από τον ΟΤΕ.
- Υψηλή διαθεσιμότητα, μέσω δυναμικών πρωτοκόλλων δρομολόγησης της κίνησης.

Όροι Παροχής ΜΓΧ Τεχνολογίας Ethernet

Οι υπηρεσίες Μισθωμένων Γραμμών Ethernet διατίθενται σύμφωνα με τους όρους της Προσφοράς Αναφοράς για την παροχή Μισθωμένων Γραμμών Χονδρικής (Απόφαση ΕΕΤΤ 1000/02, ΦΕΚ 3776/13-08-2021 με ημερομηνία κυκλοφορίας την 16-08-2021).

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επικοινωνήσετε με τη Διεύθυνση Εγχώριων Παρόχων ή να απευθυνθείτε στον αρμόδιο Key Account Manager.



“ Ο Πάροχος μπορεί να σχεδιάζει και να υλοποιεί τη δική του αρχιτεκτονική, προσαρμοσμένη στις ανάγκες του και στις απαιτήσεις των πελατών του. ”

Βασικές Έννοιες & Περιγραφή Υπηρεσιών

Περιγραφή βασικών εννοιών & υπηρεσιών
των Μισθωμένων Γραμμών Χονδρικής
Τεχνολογίας Ethernet

Βασικές Έννοιες

Μισθωμένες Γραμμές Ethernet

Οι υπηρεσίες τεχνολογίας Ethernet που αναπτύσσει ο ΟΤΕ στα πλαίσια των Αγορών Τερματικών και Ζευκτικών Τμημάτων Μισθωμένων Γραμμών Χονδρικής.

Εξοπλισμός Ethernet του Παρόχου

Ο ενεργός εξοπλισμός που εγκαθιστά ο Πάροχος στο σημείο του ή στο σημείο του πελάτη του για τη σύνδεσή με το δίκτυο Ethernet.

Διεπαφή Ethernet

Το σημείο διασύνδεσης του τερματικού εξοπλισμού Ethernet με τον εξοπλισμό Ethernet του Παρόχου.

Δίκτυο Ethernet

Το πανελλαδικό δίκτυο τεχνολογίας Ethernet που υλοποιεί ο ΟΤΕ για τη διασύνδεση των Α/Κ και την παροχή υπηρεσιών δεδομένων.

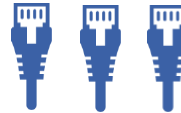


Αστική Περιοχή Ethernet

Η αστική περιοχή, στα γεωγραφικά όρια της οποίας διατίθενται υπηρεσίες Μισθωμένων Γραμμών Ethernet μέσω ενός ή περισσότερων Κόμβων Ethernet.

Κόμβος Ethernet

Ο χώρος ή το Α/Κ ΟΤΕ με λειτουργικότητα σύνδεσης στο δίκτυο Ethernet.



Τερματικός Εξοπλισμός Ethernet

Ο ενεργός εξοπλισμός που εγκαθιστά ο ΟΤΕ στο σημείο του Παρόχου ή του πελάτη του για την παροχή υπηρεσιών τεχνολογίας Ethernet.

ΟΚΣΥΑ /ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. DSLAM (Τύπου Γ)

Διασυνδέει τον εξοπλισμό Παρόχου με τον κόμβο πολυπλεξίας του ΟΤΕ για τη μεταφορά κίνησης, στο πλαίσιο της ΠΑ Χονδρικής Τοπικής Πρόσβασης.

Φυσική Συνεγκατάσταση

Ο ειδικά διαμορφωμένος χώρος στο Α/Κ ΟΤΕ με όλες τις παρεχόμενες ευκολίες για να εγκατασταθεί ο εξοπλισμός του Παρόχου (εύκολη πρόσβαση, πυρανίχνευση, κλιματισμός, ασφάλεια).

Απομακρυσμένη Συνεγκατάσταση

Η εγκατάσταση εξοπλισμού του Τ.Π. σε χώρο που επιλέγει ο ίδιος και ο οποίος δε βρίσκεται σε σημείο που συνδέεται ιδιοκτησιακά με τον ΟΤΕ.

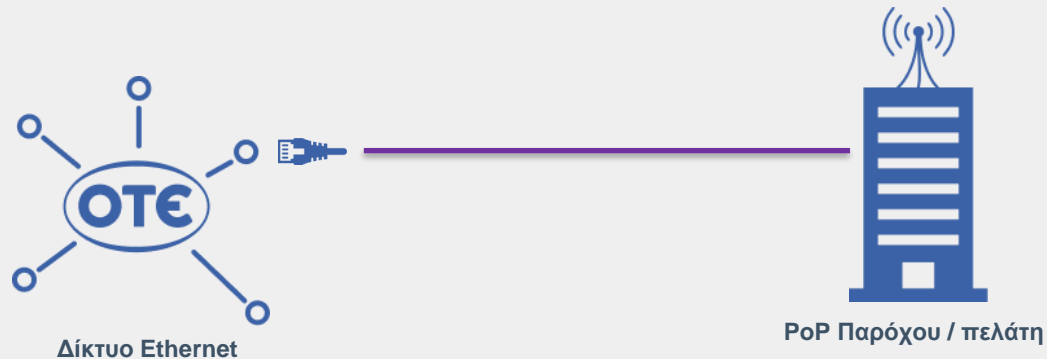
Φρεάτιο Υποδοχής Υπηρεσιών

Τυποποιημένο φρεάτιο, κατασκευασμένο από τον ΟΤΕ.

Περιγραφή Υπηρεσιών

ΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ETHERNET

Επιτρέπει τη σύνδεση με το δίκτυο Ethernet μέσω οπτικών ινών και κατάλληλου τερματικού εξοπλισμού Ethernet (Carrier Ethernet NTE) που παρέχεται από τον ΟΤΕ.



Διατίθεται στο πλαίσιο της Αγοράς Τερματικών Τμημάτων Μισθωμένων Γραμμών Χονδρικής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με ένα ή περισσότερα κυκλώματα Ethernet, επιτρέποντας:

- Τη σύνδεση κομβικού σημείου του Παρόχου και συγκέντρωση κίνησης από άλλα σημεία του, σημεία πελατών και χώρους Φυσικής Συνεγκατάστασης.
- Τη σύνδεση περιφερειακού σημείου του Παρόχου και μεταφορά δεδομένων σε κομβικό σημείο.
- Τη σύνδεση σημείου πελάτη και μεταφορά δεδομένων σε ένα ή περισσότερα σημεία του Παρόχου.

Περιγραφή Υπηρεσιών

ΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ETHERNET

Διαθέσιμες Χωρητικότητες

Ο Πάροχος μπορεί να επιλέξει τη χωρητικότητα της οπτικής πρόσβασης Ethernet που καλύπτει τις ανάγκες του:

- **100 Mbps:** για τη σύνδεση περιφερειακού σημείου του ή σημείου πελάτη
- **1 Gbps:** για τη σύνδεση κομβικού σημείου του ή σημείου πελάτη με αυξημένες απαιτήσεις ως προς τη χωρητικότητα
- **10 Gbps:** για τη σύνδεση κομβικού σημείου του που συγκεντρώνει κυκλώματα υψηλής χωρητικότητας

Διάρκεια Παροχής

Η οπτική πρόσβαση Ethernet και οι πρόσθετες υπηρεσίες προστασίας παρέχονται με δέσμευση ελάχιστης παραμονής έξι (6) μηνών. Μετά την παρέλευση του διαστήματος ελάχιστης παραμονής οι υπηρεσίες μετατρέπονται σε αορίστου χρόνου.

Σε περίπτωση ενεργοποίησης προστασίας διπλής όδευσης ή/και διπλής εισαγωγής σε υφιστάμενη οπτική πρόσβαση Ethernet, η ελάχιστη διάρκεια παραμονής των υφιστάμενων υπηρεσιών επεκτείνεται για άλλους έξι (6) μήνες.

Πρόσθετες Υπηρεσίες Προστασίας

Η οπτική πρόσβαση Ethernet μπορεί να συνδυαστεί με πρόσθετες υπηρεσίες προστασίας, εξασφαλίζοντας υψηλή διαθεσιμότητα σε περίπτωση βλάβης στο δίκτυο πρόσβασης:

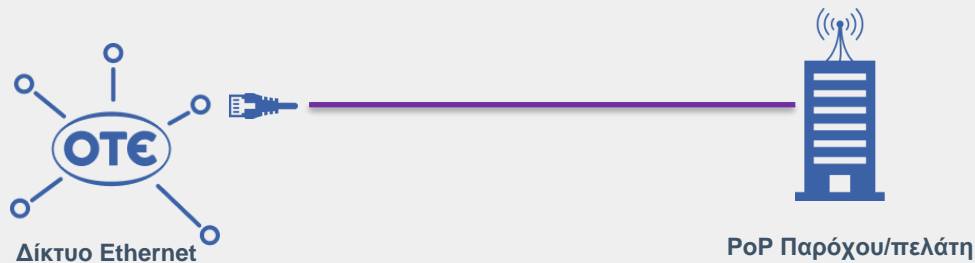
- **Διπλή Όδευση:** για τη σύνδεση με τον Κόμβο Ethernet μέσω δεύτερου ζεύγους οπτικών ινών
 - **Διπλή Εισαγωγή:** στο σημείο του Παρόχου, εφόσον το κτήριο διαθέτει τις αντίστοιχες υποδομές
- Η προστασία διπλής εισαγωγής διατίθεται μόνο σε συνδυασμό με προστασία διπλής όδευσης.

Περιγραφή Υπηρεσιών

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ETHERNET ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ SHDSL

Επιτρέπει τη σύνδεση ενός σημείου του Παρόχου ή πελάτη του με το δίκτυο Ethernet μέσω της υφιστάμενης χάλκινης υποδομής και του εγκατεστημένου DSLAM του ΟΤΕ.

Διατίθεται στο πλαίσιο της Αγοράς Τερματικών Τμημάτων Μισθωμένων Γραμμών Χονδρικής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με ένα κύκλωμα Ethernet, χωρητικότητας έως και 4 Mbps.



Διάρκεια Παροχής

Η πρόσβαση Ethernet τεχνολογίας SHDSL παρέχεται με δέσμευση ελάχιστης παραμονής έξι (6) μηνών. Μετά την παρέλευση του διαστήματος ελάχιστης παραμονής μετατρέπεται σε αορίστου χρόνου.

Διαθέσιμες Χωρητικότητες

Ο Πάροχος μπορεί να επιλέξει τη χωρητικότητα της πρόσβασης Ethernet τεχνολογίας SHDSL που καλύπτει τις ανάγκες του:

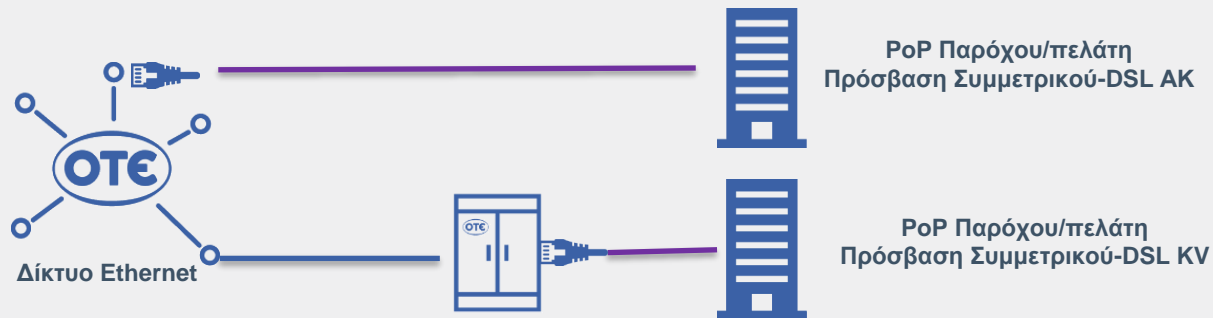
- **2 Mbps:** για τη σύνδεση σημείου του ή πελάτη του με κύκλωμα χωρητικότητας 1 ή 2 Mbps
- **4 Mbps:** για τη σύνδεση σημείου του ή πελάτη του με κύκλωμα χωρητικότητας έως και 4 Mbps, με χρήση δύο ζευγών χαλκού

Περιγραφή Υπηρεσιών

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ETHERNET ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΟΥ-DSL AK/KV

Επιτρέπει τη σύνδεση ενός σημείου του Παρόχου ή πελάτη του με το δίκτυο Ethernet μέσω της υφιστάμενης χάλκινης υποδομής και του εγκατεστημένου DSLAM του ΟΤΕ.

Διατίθεται στο πλαίσιο της Αγοράς Τερματικών Τμημάτων Μισθωμένων Γραμμών Χονδρικής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με ένα κύκλωμα Ethernet, χωρητικότητας έως και 15 Mbps.



Διάρκεια Παροχής

Η πρόσβαση Ethernet Συμμετρικού-DSL AK/KV παρέχεται με δέσμευση ελάχιστης παραμονής έξι (6) μηνών. Μετά την παρέλευση του διαστήματος ελάχιστης παραμονής μετατρέπεται σε αορίστου χρόνου.

Διαθέσιμες Χωρητικότητες

Η χωρητικότητα της πρόσβασης Ethernet Συμμετρικού-DSL AK/KV καθορίζεται από την ενεργή χωρητικότητα του κυκλώματος Ethernet που τερματίζει σε αυτή.

Περιγραφή Υπηρεσιών

ΑΣΥΡΜΑΤΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ETHERNET

Επιτρέπει τη σύνδεση ενός σημείου του Παρόχου ή πελάτη του με το δίκτυο Ethernet μέσω ασύρματης υποδομής του ΟΤΕ.

Διατίθεται στο πλαίσιο της Αγοράς Τερματικών Τμημάτων Μισθωμένων Γραμμών Χονδρικής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με ένα έως και τέσσερα κυκλώματα Ethernet.



Διαθέσιμες Χωρητικότητες

Η χωρητικότητα της ασύρματης πρόσβασης καθορίζεται από την ενεργή χωρητικότητα των κυκλωμάτων Ethernet που τερματίζουν σε αυτή. Η τιμολογιακή πολιτική διαφοροποιείται στις τρεις παρακάτω κατηγορίες, ανάλογα με την ενεργή χωρητικότητα της ασύρματης πρόσβασης:

- Ενεργή Χωρητικότητα 1: 1 Mbps έως και 2 Mbps
- Ενεργή Χωρητικότητα 2: 3 Mbps έως και 100 Mbps
- Ενεργή Χωρητικότητα 3: 101 Mbps έως και 1000 Mbps

Διάρκεια Παροχής

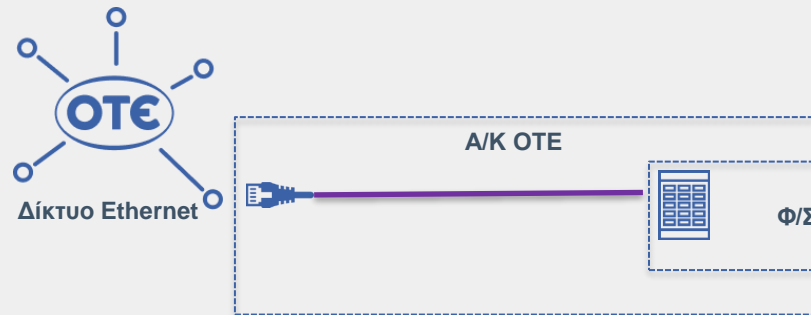
Η παροχή της ασύρματης πρόσβασης Ethernet και των κυκλωμάτων Ethernet που τερματίζουν σε αυτή συνοδεύονται από δέσμευση ελάχιστης παραμονής ίση με εικοσιτέσσερις (24) μήνες.

Μετά την παρέλευση του διαστήματος ελάχιστης παραμονής μετατρέπεται σε αορίστου χρόνου.

Περιγραφή Υπηρεσιών

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ETHERNET ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΗ ΣΥΝΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (Φ/Σ)

Επιτρέπει τη σύνδεση του εξοπλισμού που διατηρεί ο Πάροχος εντός του χώρου Φυσικής Συνεγκατάστασης με το δίκτυο Ethernet, μέσω ενός ζεύγους οπτικών ινών. Παρέχεται σε συνδυασμό με ένα Κύκλωμα Ethernet.



Διαθέσιμες Χωρητικότητες

Η Πρόσβαση Ethernet από Φυσική Συνεγκατάσταση παρέχεται στις χωρητικότητες των 1 και 10 Gbps

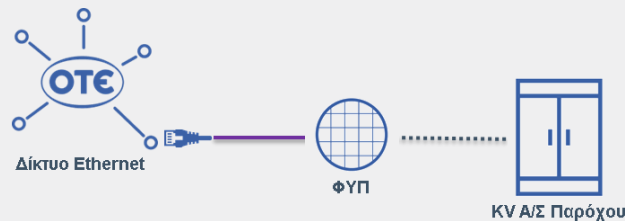
Διάρκεια Παροχής

Η παροχή της πρόσβασης Ethernet από Φ/Σ συνοδεύεται από δέσμευση ελάχιστης παραμονής ίση με έξι (6) μήνες. Μετά την παρέλευση του διαστήματος ελάχιστης παραμονής μετατρέπεται σε αορίστου χρόνου.

Περιγραφή Υπηρεσιών

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ETHERNET ΑΠΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΠΑΡΟΧΩΝ (ΦΥΠ)

Επιτρέπει τη σύνδεση του εξοπλισμού τεχνολογίας Ethernet του Παρόχου εντός Καμπίνας Απομακρυσμένης Συνεγκατάστασης, ειδικά σε Α/Κ με περισσότερους από 5.000 συνδρομητές, με τον οικείο Κόμβο Ethernet, μέσω του ΦΥΠ. Παρέχεται σε συνδυασμό με ένα Κύκλωμα Ethernet.



Διαθέσιμες Χωρητικότητες

Η πρόσβαση Ethernet από ΦΥΠ παρέχεται στις χωρητικότητες των 1 και 10 Gbps

Διάρκεια Παροχής

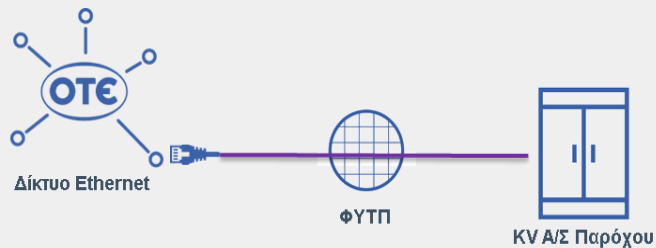
Η παροχή της πρόσβασης Ethernet από ΦΥΠ συνοδεύεται από δέσμευση ελάχιστης παραμονής ίση με έξι (6) μήνες.

Μετά την παρέλευση του διαστήματος ελάχιστης παραμονής μετατρέπεται σε αορίστου χρόνου.

Περιγραφή Υπηρεσιών

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ETHERNET ΑΠΟ ΚΑΜΠΙΝΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΗΣ ΣΥΝΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (KV Α/Σ)

Επιτρέπει τη σύνδεση του εξοπλισμού τεχνολογίας Ethernet του Παρόχου εντός Καμπίνας Απομακρυσμένης Συνεγκατάστασης, ειδικά σε Α/Κ με λιγότερους από 5.000 συνδρομητές, με τον οικείο Κόμβο Ethernet μέσω του Φρεατίου Υποδοχής Τηλεπικοινωνιακού Παρόχου (ΦΥΤΠ). Παρέχεται σε συνδυασμό με ένα Κύκλωμα Ethernet.



Διαθέσιμες Χωρητικότητες

Η πρόσβαση Ethernet από Καμπίνα Απομακρυσμένης Συνεγκατάστασης παρέχεται στις χωρητικότητες των 1 και 10 Gbps.

Διάρκεια Παροχής

Η παροχή της πρόσβασης Ethernet από KV Α/Σ συνοδεύεται από δέσμευση ελάχιστης παραμονής ίση με έξι (6) μήνες. Μετά την παρέλευση του διαστήματος ελάχιστης παραμονής μετατρέπεται σε αορίστου χρόνου.

Περιγραφή Υπηρεσιών

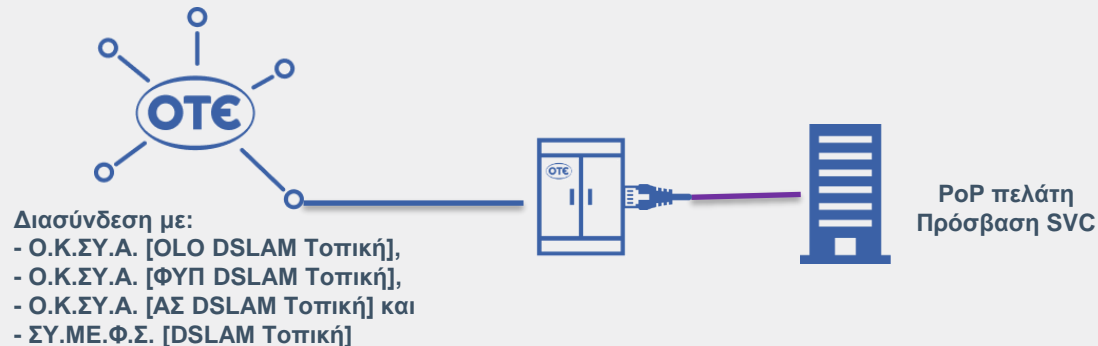
ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΧΑΛΚΟΥ ETHERNET (SVC)

Επιτρέπει τη σύνδεση ενός Σημείου Παρουσίας (Σ/Π) Τελικού Πελάτη μέσω της υφιστάμενης χάλκινης υποδομής του ΟΤΕ με τον ενεργό εξοπλισμό (DSLAM), που είναι εγκατεστημένος αποκλειστικά σε υπαίθρια καμπίνα ΟΤΕ (KV).

Ο ΟΤΕ μεταφέρει την κίνηση του εκάστοτε Παρόχου από τον ενεργό εξοπλισμό που βρίσκεται στην καμπίνα στο αντίστοιχο Α/Κ συγκέντρωσης, όπως αυτό ορίζεται από τον ΟΤΕ και για το οποίο ενημερώνονται οι Πάροχοι.

Η Συμμετρική Εικονική Πρόσβαση Ethernet Χαλκού (SVC) περιλαμβάνει την παροχή συμμετρικής σύνδεσης μεταξύ του Σ/Π Τελικού Πελάτη και του κόμβου συγκέντρωσης της κίνησης των DSLAMs.

Συνδυάζεται με υπηρεσίες οπισθόζευξης τύπου Ο.Κ.ΣΥ.Α. [ΟΛΟ DSLAM Τοπική], Ο.Κ.ΣΥ.Α. [ΦΥΠ DSLAM Τοπική], Ο.Κ.ΣΥ.Α. [ΑΣ DSLAM Τοπική] και ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. [DSLAM Τοπική], οι οποίες εξυπηρετούν το Α/Κ ΟΤΕ στο οποίο ανήκει το DSLAM επιτρέποντας την σύνδεση του Σ/Π του Τελικού Πελάτη στο Δίκτυο του Παρόχου καθώς και την μεταφορά κίνησης από και προς το Δίκτυο του Παρόχου.



Περιγραφή Υπηρεσιών

ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΧΑΛΚΟΥ ETHERNET (SVC)

Διάρκεια Παροχής

Η Συμμετρική Εικονική Πρόσβαση Ethernet SVC παρέχεται με δέσμευση ελάχιστης παραμονής έξι (6) μηνών. Μετά την παρέλευση του διαστήματος ελάχιστης παραμονής μετατρέπεται σε αορίστου χρόνου.

Διαθέσιμες Χωρητικότητες

Η χωρητικότητα της Συμμετρικής Εικονικής Πρόσβασης Ethernet SVC παρέχεται σε χωρητικότητες έως 100 Mbps σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

Τύπος Υπηρεσίας	Χωρητικότητα Πρόσβασης SVC (κάθοδος / άνοδος)
Πρόσβαση SVC 25 Mbps	Έως 25 Mbps / Έως 25 Mbps
Πρόσβαση SVC 50 Mbps	Έως 50 Mbps / Έως 50 Mbps
Πρόσβαση SVC 100 Mbps	Έως 100 Mbps / Έως 100 Mbps

Περιγραφή Υπηρεσιών

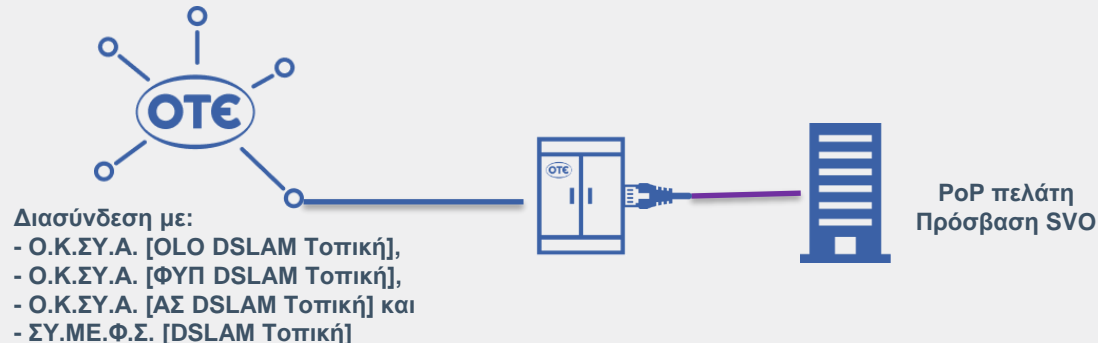
ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΕΤHERNET (SVO)

Επιτρέπει τη σύνδεση ενός σημείου του Παρόχου ή πελάτη μέσω της υφιστάμενης οπτικής υποδομής με το αντίστοιχο A/K συγκέντρωσης, όπως αυτό ορίζεται από τον ΟΤΕ.

Η Συμμετρική Εικονική Οπτική Πρόσβαση (SVO) περιλαμβάνει την παροχή συμμετρικής σύνδεσης μεταξύ: του Σ/Π Τελικού Πελάτη και του κόμβου συγκέντρωσης που βρίσκεται στο A/K ΟΤΕ στο οποίο συγκεντρώνεται η κίνηση των οπτικών κυκλωμάτων.

Η σύνδεση μεταξύ του τερματικού εξοπλισμού που εγκαθίσταται στο Σ/Π και του κόμβου τερματισμού του οπτικού δικτύου (Optical Line Termination – OLT) γίνεται μέσω κατάλληλων οπτικών συνδέσεων. Εν συνεχεία, κάθε κόμβος OLT συνδέεται μέσω επαρκών οπτικών διεπαφών με τον κόμβο συγκέντρωσης.

Συνδυάζεται με υπηρεσίες οπισθόζευξης τύπου Ο.Κ.ΣΥ.Α. [ΟΛΟ DSLAM Τοπική], Ο.Κ.ΣΥ.Α. [ΦΥΠ DSLAM Τοπική], Ο.Κ.ΣΥ.Α. [ΑΣ DSLAM Τοπική] και ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. [DSLAM Τοπική], οι οποίες εξυπηρετούν το A/K ΟΤΕ στο οποίο ανήκει το OLT επιτρέποντας την σύνδεση του Σ/Π του Τελικού Πελάτη στο Δίκτυο του Παρόχου καθώς και την μεταφορά κίνησης από και προς το Δίκτυο του Παρόχου.



Περιγραφή Υπηρεσιών

ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ETHERNET (SVO)

Διάρκεια Παροχής

Η Συμμετρική Εικονική Οπτική Πρόσβαση Ethernet SVO παρέχεται με δέσμευση ελάχιστης παραμονής έξι (6) μηνών. Μετά την παρέλευση του διαστήματος ελάχιστης παραμονής μετατρέπεται σε αορίστου χρόνου.

Διαθέσιμες Χωρητικότητες

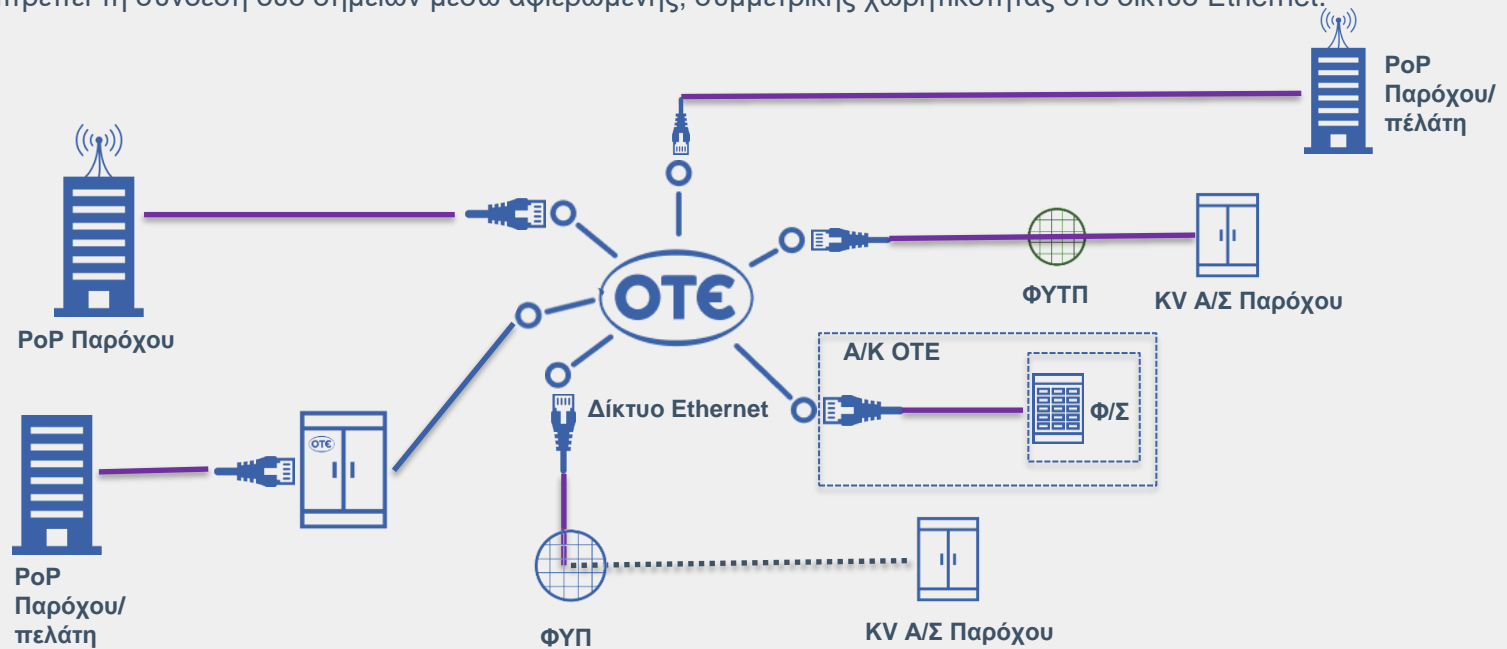
Η χωρητικότητα της Συμμετρικής Εικονικής Οπτικής πρόσβασης Ethernet SVO παρέχεται σε χωρητικότητες έως 100 Mbps σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

Τύπος Υπηρεσίας	Χωρητικότητα Πρόσβασης SVO (κάθοδος / άνοδος)
Πρόσβαση SVO 25 Mbps	25 Mbps / 25 Mbps
Πρόσβαση SVO 50 Mbps	50 Mbps / 50 Mbps
Πρόσβαση SVO 100 Mbps	100 Mbps / 100 Mbps
Πρόσβαση SVO 150 Mbps	150 Mbps / 150 Mbps
Πρόσβαση SVO 200 Mbps	200 Mbps / 200 Mbps
Πρόσβαση SVO 250 Mbps	250 Mbps / 250 Mbps
Πρόσβαση SVO 300 Mbps	300 Mbps / 300 Mbps

Περιγραφή Υπηρεσιών

ΚΥΚΛΩΜΑ ETHERNET

Επιτρέπει τη σύνδεση δύο σημείων μέσω αφιερωμένης, συμμετρικής χωρητικότητας στο δίκτυο Ethernet.



Διατίθεται στο πλαίσιο της Αγοράς Ζευκτικών Τμημάτων Μισθωμένων Γραμμών Χονδρικής και συνδυάζεται με τις υπηρεσίες πρόσβασης Ethernet για τη διαφανή μετάδοση δεδομένων μεταξύ ενός σημείου του Παρόχου και άλλου σημείου του, σημείου πελάτη του ή χώρου Φυσικής Συνεγκατάστασης.

Περιγραφή Υπηρεσιών

ΚΥΚΛΩΜΑ ETHERNET

Διαθέσιμες Χωρητικότητες

Ο Πάροχος μπορεί να επιλέξει τη χωρητικότητα του κυκλώματος Ethernet που καλύπτει τις ανάγκες του: 1, 2, 4, 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 800, 1.000, 1.500, 2.000, 2.500, 3.000, 4.000, 5.000, 7.000 και 10.000 Mbps

Διάρκεια Παροχής

Το κύκλωμα Ethernet παρέχεται με δέσμευση ελάχιστης παραμονής έξι (6) μηνών, εκτός εάν:

- τερματίζει σε ασύρματη πρόσβαση Ethernet οπότε και παρέχεται με δέσμευση ελάχιστης παραμονής εικοσιτεσσάρων (24) μηνών.
- Αφορά κύκλωμα από 1.500 έως και 10.000 Mbps οπότε και παρέχεται με δέσμευση ελάχιστης παραμονής δώδεκα (12) μηνών.

Μετά την παρέλευση του διαστήματος ελάχιστης παραμονής μετατρέπεται σε αορίστου χρόνου.

Τύποι Κυκλωμάτων & Ζώνες Χρέωσης

Το κύκλωμα Ethernet χαρακτηρίζεται ως:

Αστικό: μεταξύ δύο σημείων που συνδέονται στον ίδιο Κόμβο Ethernet ή σε διαφορετικούς Κόμβους Ethernet που υπάγονται στην ίδια Αστική Περιοχή Ethernet.

Υπεραστικό: μεταξύ δύο σημείων που συνδέονται σε Κόμβους Ethernet που υπάγονται σε διαφορετικές Αστικές Περιοχές Ethernet.

Το υπεραστικό κύκλωμα Ethernet χρεώνεται ανάλογα με την απόσταση, σύμφωνα με τις ακόλουθες ζώνες:

Ζώνη 1 έως και 50 χλμ.

Ζώνη 2 άνω των 50 χλμ. έως και 100 χλμ.

Ζώνη 3 άνω των 100 χλμ. έως και 200 χλμ.

Ζώνη 4 άνω των 200 χλμ.

Ο υπολογισμός της ζώνης χρέωσης γίνεται από τον ΟΤΕ, με βάση την ευθύγραμμη χιλιομετρική απόσταση μεταξύ των Κόμβων Ethernet.

Παράρτημα

Τεχνικές Προδιαγραφές Υπηρεσιών

ΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ETHERNET

Στις περιπτώσεις που ο ΟΤΕ κρίνει απαραίτητο, εγκαθιστά τερματικό εξοπλισμό Ethernet (Carrier Ethernet NTE), με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Φυσικό Μέσο NNI	IEEE 802.3z, 802.3ae
Τροφοδοσία	100-250 VAC, 50-60 Hz
Συνθήκες Λειτουργίας	Κλιματιζόμενος Χώρος (21-27 °C)
Πλήθος Κυκλωμάτων	Έως 24

Κάθε κύκλωμα Ethernet παραδίδεται σε ξεχωριστή διεπαφή Ethernet του τερματικού εξοπλισμού:

Φυσικό Μέσο UNI	IEEE 802.3 PHY, 802.3ab, 802.3z
Χωρητικότητα UNI	10 Mbps, 100 Mbps, 1 Gbps, 10 Gbps
Duplex Mode	Auto Negotiation (Προεπιλογή), Full Duplex
VLAN (IEEE 802.1Q)	NAI
L2CP	NAI

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ETHERNET ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ SHDSL

Στις περιπτώσεις που ο ΟΤΕ κρίνει απαραίτητο, εγκαθιστά τερματικό εξοπλισμό Ethernet (SHDSL NTE), με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Φυσικό Μέσο NNI	ITU G.991.2 (G.SHDSL.bis)
Τροφοδοσία	100-250 VAC, 50-60 Hz
Συνθήκες Λειτουργίας	Κλιματιζόμενος Χώρος (21-27 °C)
Πλήθος Κυκλωμάτων	1

Το κύκλωμα παραδίδεται σε διεπαφή Ethernet με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Φυσικό Μέσο UNI	IEEE 802.3 PHY
Χωρητικότητα UNI	10 Mbps, 100 Mbps
Duplex Mode	Auto Negotiation (Προεπιλογή), Full Duplex
VLAN (IEEE 802.1Q)	OXI
L2CP	Κατόπιν αιτήσεως και ανάλογα με τις δυνατότητες της εκάστοτε υποδομής

Παράρτημα

Τεχνικές Προδιαγραφές Υπηρεσιών

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ETHERNET ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΟΥ-DSL

AK/KV

Στις περιπτώσεις που ο ΟΤΕ κρίνει απαραίτητο, εγκαθιστά τερματικό εξοπλισμό Ethernet (SymmetricNTE), με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Φυσικό Μέσο NNI	ITU G.993.2 (VDSL2), ITU G.993.5 (Vectoring) ITU G.998.2 (G.Bond)
Τροφοδοσία	100-250 VAC, 50-60 Hz
Συνθήκες Λειτουργίας	Κλιματιζόμενος Χώρος (21-27 οC)
Πλήθος Κυκλωμάτων	1

Το κύκλωμα παραδίδεται σε διεπαφή Ethernet με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Φυσικό Μέσο UNI	IEEE 802.3 PHY
Χωρητικότητα UNI	10 Mbps, 100 Mbps
Duplex Mode	Auto Negotiation (Προεπιλογή), Full Duplex
VLAN (IEEE 802.1Q)	ΟΧΙ
L2CP	Κατόπιν αιτήσεως και ανάλογα με τις δυνατότητες της εκάστοτε υποδομής

ΑΣΥΡΜΑΤΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ETHERNET

Στις περιπτώσεις που ο ΟΤΕ κρίνει απαραίτητο, εγκαθιστά στο Σ/Π Τερματικό Εξοπλισμό ασύρματης πρόσβασης, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Φυσικό Μέσο NNI	Ραδιοσυχνότητες Δισημειακών και Πολυσημειακών ραδιοζεύξεων σταθερής υπηρεσίας σύμφωνα με τους Κανονισμούς της ΕΕΤΤ
Τροφοδοσία	220V AC ή εναλλακτικά 48V DC
Συνθήκες Λειτουργίας	Κλιματιζόμενος Χώρος
Πλήθος Κυκλωμάτων	Έως 4

Κάθε κύκλωμα Ethernet παραδίδεται στον Τερματικό Εξοπλισμό της Ασύρματης Πρόσβασης Ethernet, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Φυσικό Μέσο UNI	IEEE802.3 PHY, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z
Duplex Mode	Auto Negotiation (Προεπιλογή), Full
Επίπεδο MAC	Ethernet II, IEEE 802.3, and IEEE 802.1q/p
Προφίλ Εισερχόμενης Κίνησης	Committed Access Rate
L2CP	Κατόπιν αιτήσεως και σύνταξης τεχνοοικονομικής προσφοράς.

Παράρτημα

Τεχνικές Προδιαγραφές Υπηρεσιών

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ETHERNET ΑΠΟ Φ/Σ, ΚΑΜΠΙΝΑ Α/Σ, ΦΥΠ

Η υπηρεσία παραδίδεται με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Φυσικό Μέσο	IEEE 802.3z
Πλήθος Κυκλωμάτων	1
Χωρητικότητα	1 Gbps, 10 Gbps
Duplex Mode	Auto Negotiation (Προεπιλογή), Full Duplex
VLAN (IEEE 802.1Q)	NAI
L2CP	Κατόπιν αιτήσεως και ανάλογα με τις δυνατότητες της εκάστοτε υποδομής

ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΧΑΛΚΟΥ (SVC)

Για την παροχή Πρόσβασης SVC, στο Σ/Π του πελάτη εγκαθίσταται Τερματικός Εξοπλισμός Ethernet (NTE) από τον ΟΤΕ, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Φυσικό Μέσο NNI	ITU G.993.2 (VDSL2), ITU G.993.5 (Vectoring), ITU G.998.2 (G.Bond)
Τροφοδοσία	100-250 VAC, 50-60 Hz
Συνθήκες Λειτουργίας	Κλιματιζόμενος Χώρος (21-27 °C)

Ο εξοπλισμός παρέχει διεπαφή Ethernet χωρητικότητας 1 Gbps για να συνδεθεί ο εξοπλισμός (Router) του πελάτη.

Παράρτημα

Τεχνικές Προδιαγραφές Υπηρεσιών

ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ (SVO)

Για την παροχή Πρόσβασης SVO, στο Σ/Π του πελάτη εγκαθίσταται Τερματικός Εξοπλισμός Οπτικού Δικτύου (ONT) από τον ΟΤΕ, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Φυσικό Μέσο NNI	ITU G.984.1, ITU G.984.2, ITU G.984.3, ITU G.984.4, ITU G.984.5 και ITU G.988
Τροφοδοσία	100-250 VAC, 50-60 Hz
Συνθήκες Λειτουργίας	Κλιματιζόμενος Χώρος (21-27 °C)

Ο εξοπλισμός για την Πρόσβαση SVO παρέχει διεπαφή Ethernet χωρητικότητας 1 Gbps για να συνδεθεί ο εξοπλισμός (Router) του πελάτη.

Η κίνηση των προσβάσεων SVC - SVO συγκεντρώνεται και προωθείται μέσω υπηρεσιών τύπου Ο.Κ.ΣΥ.Α/ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. DSLAM, σύμφωνα με την Προσφορά Αναφοράς ΟΤΕ για τη Χονδρική Τοπική Πρόσβαση, όπως εκάστοτε ισχύει.

ΚΥΚΛΩΜΑ ETHERNET

Το κύκλωμα Ethernet υλοποιείται μέσω μιας λογικής σύνδεσης EVC (Ethernet Virtual Connection), σύμφωνα με τα πρότυπα του Metro Ethernet Forum:

Τύπος Υπηρεσίας	Ethernet Private Line (EPL)
Αρχιτεκτονική Δικτύου	EoMPLS, EoSDH, Metro Ethernet
Λόγος Συγκέντρωσης	1 : 1 (αφιερωμένη χωρητικότητα)

Τα δεδομένα του Παρόχου μεταφέρονται διαφανώς μέσω του δικτύου Ethernet, χωρίς καμία τροποποίηση ή επεξεργασία από τον ΟΤΕ:

Frame Types	Unicast, Multicast, Broadcast
MAC Addresses	Απεριόριστες
Max. Frame Size (MTU)	1588 Bytes
VLAN (IEEE 802.1Q)	NAI (δεν υποστηρίζονται σε κύκλωμα με πρόσβαση/εις τεχνολογίας SHDSL)
L2CP	NAI (δεν υποστηρίζονται σε κύκλωμα με πρόσβαση/εις τεχνολογίας SHDSL ή με πρόσβαση σε Φ/Σ)
Latency (Round-trip)	< 40 msec σε αστικό κύκλωμα < 80 msec σε υπεραστικό κύκλωμα
Frame Loss Ratio	< 1%
Jitter (Round-trip)	< 10 msec σε αστικό κύκλωμα < 20 msec σε υπεραστικό κύκλωμα