

1000 CÔNG TY TRUYỀN HÌNH VÀ THÔNG TIN ĐIỆN TỬ

CÔNG VĂN BẢN

Số: 2358/PTTH&TTĐT

Số: 708

Ngày 7 tháng 11 năm 2022

**BẢN TIẾP NHẬN
CÔNG BỐ CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ PHÁT THANH, TRUYỀN HÌNH**

Cục Phát thanh, truyền hình và thông tin điện tử xác nhận đã tiếp nhận bản công bố chất lượng dịch vụ phát thanh, truyền hình và danh mục các chỉ tiêu chất lượng dịch vụ phát thanh, truyền hình số 03 ngày 10/10/2022 của Công ty Cổ phần Tổng công ty Truyền hình cáp Việt Nam, địa chỉ: số 03/84 đường Ngọc Khánh, Phường Giảng Võ, Quận Ba Đình, Thành phố Hà Nội, cụ thể như sau:

- Tên dịch vụ phát thanh, truyền hình: Dịch vụ truyền hình cáp (IPTV, kỹ thuật số, tương tự).
- Phương thức cung cấp dịch vụ: Trả tiền.
- Phù hợp Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia: QCVN 84:2021/BTTTT (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng dịch vụ truyền hình cáp giao thức Internet (IPTV)*); QCVN 85:2014/BTTTT (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng tín hiệu truyền hình cáp số DVB-C tại điểm kết nối thuê bao*); QCVN 121:2020/BTTTT (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng dịch vụ truyền hình cáp số DVB-T2 tại điểm kết nối thuê bao*) và QCVN 87:2020/BTTTT (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng tín hiệu truyền hình cáp tương tự tại điểm kết nối thuê bao*).

Bản tiếp nhận công bố chất lượng dịch vụ phát thanh, truyền hình này không có giá trị chứng nhận cho dịch vụ phát thanh, truyền hình cáp (IPTV, kỹ thuật số, tương tự) phù hợp với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia mà doanh nghiệp công bố. Công ty Cổ phần Tổng công ty Truyền hình cáp Việt Nam phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính phù hợp Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia của dịch vụ phát thanh, truyền hình do mình cung cấp.

Hà Nội, ngày 07 tháng 11 năm 2022

Nơi nhận:

- Công ty Cổ phần Tổng công ty Truyền hình cáp Việt Nam;
- Cục trưởng;
- PCT. Nguyễn Hà Yên;
- Lưu: VT, QLDV, BHC(5).

**KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG**



Nguyễn Hà Yên

ĐÀI TRUYỀN HÌNH VIỆT NAM
TỔNG CÔNG TY
TRUYỀN HÌNH CẤP VIỆT NAM

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 15 tháng 10 năm 2022

Số: 2203A/VTVcab
V/v công bố chất lượng dịch vụ phát
thanh, truyền hình.

Kính gửi: Cục Phát thanh, truyền hình và thông tin điện tử

1. Tên đơn vị cung cấp dịch vụ: TỔNG CÔNG TY TRUYỀN HÌNH CẤP VIỆT NAM.

Địa chỉ: Số 3/84 Ngọc Khánh, quận Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam.

Điện thoại: 024. 37714929

Fax: 024. 38317364

Website: dichvu.vtvcab.vn.

E-mail: info@vtvcab.vn

2. Công bố chất lượng:

a. Dịch vụ: Truyền hình cáp công nghệ tương tự

Phương thức cung cấp dịch vụ: trả tiền

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia áp dụng: QCVN 87:2020/BTTTT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tín hiệu truyền hình cáp tương tự tại điểm kết nối thuê bao.

b. Dịch vụ: Truyền hình cáp công nghệ số DVB-C.

Phương thức cung cấp dịch vụ: trả tiền

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia áp dụng: QCVN 85:2014/BTTTT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tín hiệu truyền hình cáp số DVB-C tại điểm kết nối thuê bao.

c. Dịch vụ: Truyền hình cáp công nghệ IPTV.

Phương thức cung cấp dịch vụ: trả tiền.

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia áp dụng: QCVN 84:2021/BTTTT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng dịch vụ IPTV trên mạng viễn thông công cộng cố định.

d. Dịch vụ: phát thanh truyền hình trên mạng internet.

Phương thức cung cấp dịch vụ: trả tiền.

Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia áp dụng: TCVN 10298:2014/BKHCN – Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia về tín hiệu truyền hình internet.

e. Dịch vụ : Truyền hình cáp số ứng dụng công nghệ DVB-T2.

Phương thức cung cấp dịch vụ: trả tiền.

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia áp dụng: QCVN 121:2020/BTTTT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng truyền hình cáp số ứng dụng công nghệ DVB-T2.

3. Tài liệu kèm theo:

a) Bản công bố chất lượng dịch vụ viễn thông số 03/VTVcab ngày 10 tháng 10 năm 2022;

b) Danh mục các chỉ tiêu chất lượng dịch vụ phát thanh, truyền hình.

4. Tổng Công ty Truyền Hình Cáp Việt Nam cam kết:

a) Thực hiện đúng và đầy đủ các quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông về quản lý chất lượng dịch vụ phát thanh, truyền hình;

b) Đảm bảo chất lượng dịch vụ phát thanh, truyền hình như mức công bố.

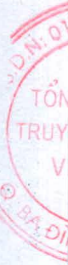
Nơi nhận:

- Như trên;
- Chủ tịch (đề BC);
- Ban Tổng Giám đốc
- Văn phòng (bộ phận Thanh tra)
- Lưu VT, HTVT.

**TỔNG CÔNG TY
TRUYỀN HÌNH CÁP VIỆT NAM**



TỔNG GIÁM ĐỐC
Bùi Huy Năm



**BẢN CÔNG BỐ CHẤT LƯỢNG
DỊCH VỤ PHÁT THANH TRUYỀN HÌNH
Số: 03**

Đơn vị cung cấp dịch vụ: **TỔNG CÔNG TY TRUYỀN HÌNH CẤP VIỆT NAM.**
Địa chỉ: Số 3/84 Ngọc Khánh, quận Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam.
Điện thoại: 024.37714929 Fax: 024.38317364.
Website: dichvu.vtvcab.vn.
Email: info@vtvcab.vn.

CÔNG BỐ

a. Chất lượng dịch vụ: Truyền hình cáp công nghệ tương tự.

-Phương thức cung cấp dịch vụ: trả tiền.
-Phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 87:2020/BTTTT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tín hiệu truyền hình cáp tương tự tại điểm kết nối thuê bao.
(Danh mục các chỉ tiêu chất lượng kèm theo).

b. Chất lượng dịch vụ: Truyền hình cáp công nghệ số DVB-C.

-Phương thức cung cấp dịch vụ: trả tiền.
-Phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 85:2014/BTTTT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tín hiệu truyền hình cáp số DVB-C tại điểm kết nối thuê bao.
(Danh mục các chỉ tiêu chất lượng kèm theo).

c. Chất lượng dịch vụ: Truyền hình cáp công nghệ IPTV.

-Phương thức cung cấp dịch vụ: trả tiền.
-Phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 84:2021/BTTTT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng dịch vụ IPTV trên mạng viễn thông công cộng cố định.
(Danh mục các chỉ tiêu chất lượng kèm theo).

d. Chất lượng dịch vụ: phát thanh truyền hình trên mạng internet.

-Phương thức cung cấp dịch vụ: trả tiền.
-Phù hợp với Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia TCVN 10298:2014/BKHCN – Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia về tín hiệu truyền hình internet.
(Danh mục các chỉ tiêu chất lượng kèm theo).

e. Chất lượng dịch vụ : Truyền hình cáp số ứng dụng công nghệ DVB-T2.

-Phương thức cung cấp dịch vụ : trả tiền.
-Phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 121:2020/BTTTT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng truyền hình cáp số ứng dụng công nghệ DVB-T2.
(Danh mục các chỉ tiêu chất lượng kèm theo).

Hà Nội, ngày 10 tháng 10 năm 2022

**TỔNG CÔNG TY
TRUYỀN HÌNH CẤP VIỆT NAM**



TỔNG GIÁM ĐỐC
Bùi Huy Năm

DANH MỤC CÁC CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ PHÁT THANH, TRUYỀN HÌNH

(Kèm theo bản công bố chất lượng dịch vụ phát thanh, truyền hình số 03/VTVCab
ngày tháng năm 2022 của Tổng Công ty Truyền hình Cáp Việt Nam)

1. Dịch vụ: Truyền Hình cáp công nghệ tương tự

| STT | Tên chỉ tiêu | Mức theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 87:2020/BTTTT | Mức công bố | Ghi chú |
|----------|---|--|--|---------|
| I | Các chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật | | | |
| 1 | Băng tần hoạt động | Băng tần VHF, UHF | Băng tần VHF, UHF | |
| 2 | Mức tín hiệu cao tần | 60 dB μ V ÷ 80dB μ V | 60 dB μ V ÷ 80dB μ V | |
| 3 | Đáp tuyến tần số trong một kênh truyền hình | | | |
| | Đáp tuyến biên độ | | | |
| 3.1 | Điều chế AM – VSB, độ rộng băng tần kênh 7MHz | + Độ thay đổi lớn nhất (đỉnh-đỉnh) là 2dB + Biến thiên đường bao lớn nhất là 1dB/MHz. | + Độ thay đổi lớn nhất (đỉnh-đỉnh) là 2dB + Biến thiên đường bao lớn nhất là 1dB/MHz. | |
| | Điều chế AM – VSB, độ rộng băng tần kênh 8MHz | + Độ thay đổi lớn nhất là 2,5dB + Độ thay đổi lớn nhất (đỉnh-đỉnh) là 1dB/MHz | + Độ thay đổi lớn nhất là 2,5dB + Độ thay đổi lớn nhất (đỉnh-đỉnh) là 1dB/MHz | |
| 3.2 | Trễ nhóm | ($\pm 500 \times 10^{-9}$)s | ($\pm 500 \times 10^{-9}$)s | |
| 4 | Độ sai lệch tần số cao tần | Dải tần số VHF/UHF : \pm 30 kHz | Dải tần số VHF/UHF : \pm 30 kHz | |
| 5 | Độ ổn định tần số cao tần | $\leq 10^{-6}$ | $\leq 10^{-6}$ | |
| 6 | Tỉ số công suất sóng mang hình trên tạp âm (C/N) | C/N \geq 43 dB | C/N \geq 44 dB | |
| 7 | Yêu cầu tín hiệu hình | | | |
| 7.1 | Độ sâu điều chế | (87,5 \pm 2)% của biên độ tín hiệu đỉnh – đỉnh xung đồng bộ | (87,5 \pm 2)% của biên độ tín hiệu đỉnh – đỉnh xung đồng bộ | |
| 7.2 | Mức xung đồng bộ sau giải điều chế | (300 \pm 15) mV | (300 \pm 15) mV | |
| 7.3 | Méo khuếch đại vi sai so với giá trị chuẩn pha tín hiệu sóng mang màu. | Trong mức giới hạn \pm 7% | Trong mức giới hạn \pm 7% | |
| 7.4 | Méo pha vi sai | Trong mức giới hạn \pm 5 độ | Trong mức giới hạn \pm 5 độ. | |
| 7.5 | Tỉ số tín hiệu trên tạp âm (S/N) | S/N \geq 45 dB | S/N \geq 45 dB | |

| | | | | |
|-----|--|-------------------------|-------------------------|--|
| 7.6 | Sai lệch đáp tuyến biên độ tần số hình trong dải tần 0 MHz đến 5 MHz | Mức giới hạn ± 2 dB | Mức giới hạn ± 2 dB | |
| 8 | Khoảng cách giữa tần số sóng mang hình tới tần số sóng mang tiếng | | | |
| | Hệ màu PAL B/G | 5,5 MHz | 5,5 MHz | |
| 9 | Tỷ lệ công suất sóng mang tín hiệu hình và tiếng (V/A) | 13 dB ÷ 16dB | 13 dB ÷ 16dB | |
| 10 | Bảng thông của mỗi kênh | | | |
| | Hệ màu PAL B | 7 MHz | 7 MHz | |
| | Hệ màu PAL G | 8 MHz | 8 MHz | |
| 11 | Độ di tần tiếng | ≤ 50 kHz | ≤ 50 kHz | |
| 12 | Sai lệch đáp tuyến biên độ tần số âm thanh từ 30 Hz đến 15000 Hz | ($\pm 1,5$)dB | ($\pm 1,5$) dB | |

2. Dịch vụ: Truyền hình cáp công nghệ số DVB-C

| STT | Tên chỉ tiêu | Mức theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 85:2014/BTTTT | Mức công bố | Ghi chú |
|-----|--|---|--|---------|
| 1 | Mức tín hiệu cao tần sử dụng điều chế 64 QAM | 47 ÷ 67 dB μ V | 47 ÷ 67 dB μ V | |
| 2 | Bảng thông của mỗi kênh | Tối đa 8 MHz | 8 MHz | |
| 3 | Sai lệch đáp tuyến biên độ tần số tín hiệu cao tần | Sai lệch trong dải từ -2 dB đến +2 dB | Sai lệch trong dải từ -1,5 dB đến +1,5 dB | |
| 4 | Tỷ số lỗi điều chế (MER) sử dụng điều chế 64 QAM | > 26 dB | ≥ 28 dB | |
| 5 | Tỷ số lỗi bit (BER) | BER < 10 ⁻⁴ | BER < 10 ⁻⁷ | |
| 6 | Tỷ số tín hiệu cao tần trên tạp âm (C/N) sử dụng điều chế 64 QAM | > 26 dB | C/N ≥ 28 | |
| 7 | Độ rung pha | Dải từ -5 ⁰ đến +5 ⁰ | Dải từ -5 ⁰ đến +5 ⁰ | |

3. Dịch vụ: Truyền hình cáp công nghệ IPTV

| STT | Tên chỉ tiêu | Mức theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia | Mức công bố |
|-----|--------------|--------------------------------------|-------------|
| | | QCVN 84:2021/BTTTT | |
| | | | |

| I | Các chỉ tiêu chất lượng kỹ thuật | | |
|-------|---|---|---|
| 1 | Chất lượng tín hiệu video | | |
| 1.1 | Chất lượng hình ảnh trung bình (MOS) | $\geq 3,0$ | $\geq 3,0$ |
| 1.2 | Các tham số truyền dẫn | | |
| 1.2.1 | Các tham số truyền dẫn đối với dịch vụ SDVT mã hóa H.264 hoặc mã hóa theo tiêu chuẩn SMPTE 421M | | |
| | Rung pha (ms) | < 50 ms với tốc độ luồng bit 1,75 Mbit/s | < 50 ms với tốc độ luồng bit 1,75 Mbit/s |
| | | < 50 ms với tốc độ luồng bit 2,0 Mbit/s | < 50 ms với tốc độ luồng bit 2,0 Mbit/s |
| | | < 50 ms với tốc độ luồng bit 2,5 Mbit/s | < 50 ms với tốc độ luồng bit 2,5 Mbit/s |
| | | < 50 ms với tốc độ luồng bit 3,0 Mbit/s | < 50 ms với tốc độ luồng bit 3,0 Mbit/s |
| | Khoảng thời gian tối đa của một sự kiện lỗi (ms) | ≤ 16 ms với tốc độ luồng bit 1,75 Mbit/s | ≤ 16 ms với tốc độ luồng bit 1,75 Mbit/s |
| | | ≤ 16 ms với tốc độ luồng bit 2,0 Mbit/s | ≤ 16 ms với tốc độ luồng bit 2,0 Mbit/s |
| | | ≤ 16 ms với tốc độ luồng bit 2,5 Mbit/s | ≤ 16 ms với tốc độ luồng bit 2,5 Mbit/s |
| | | ≤ 16 ms với tốc độ luồng bit 3,0 Mbit/s | ≤ 16 ms với tốc độ luồng bit 3,0 Mbit/s |
| | Chu kỳ mất gói tương ứng trong các gói IP (gói IP) | < 4 với tốc độ luồng bit 1,75 Mbit/s | < 4 với tốc độ luồng bit 1,75 Mbit/s |
| | | < 5 với tốc độ luồng bit 2,0 Mbit/s | < 5 với tốc độ luồng bit 2,0 Mbit/s |
| | | < 5 với tốc độ luồng bit 2,5 Mbit/s | < 5 với tốc độ luồng bit 2,5 Mbit/s |
| | | < 6 với tốc độ luồng bit 3,0 Mbit/s | < 6 với tốc độ luồng bit 3,0 Mbit/s |
| | Khoảng cách mất gói (sự kiện lỗi/giờ) | ≤ 1 với tốc độ luồng bit 1,75 Mbit/s | ≤ 1 với tốc độ luồng bit 1,75 Mbit/s |
| | | ≤ 1 với tốc độ luồng bit 2,0 Mbit/s | ≤ 1 với tốc độ luồng bit 2,0 Mbit/s |
| | | ≤ 1 với tốc độ luồng bit 2,5 Mbit/s | ≤ 1 với tốc độ luồng bit 2,5 Mbit/s |
| | | ≤ 1 với tốc độ luồng bit 3,0 Mbit/s | ≤ 1 với tốc độ luồng bit 3,0 Mbit/s |
| | Tỷ lệ mất gói tin của luồng video IP trung bình tương ứng | $\leq 6,68 \times 10^{-6}$ với tốc độ luồng bit 1,75 Mbit/s | $\leq 6,68 \times 10^{-6}$ với tốc độ luồng bit 1,75 Mbit/s |
| | | $\leq 7,31 \times 10^{-6}$ với tốc độ luồng bit 2,0 Mbit/s | $\leq 7,31 \times 10^{-6}$ với tốc độ luồng bit 2,0 Mbit/s |
| | | $\leq 5,85 \times 10^{-6}$ với tốc độ luồng bit 2,5 Mbit/s | $\leq 5,85 \times 10^{-6}$ với tốc độ luồng bit 2,5 Mbit/s |

| | | $\leq 5,85 \times 10^{-6}$ với tốc độ luồng bit 3,0 Mbit/s | $\leq 5,85 \times 10^{-6}$ với tốc độ luồng bit 3,0 Mbit/s |
|--|---|---|---|
| Các tham số truyền dẫn đối với dịch vụ HDTV mã hóa H.264 hoặc mã hóa theo tiêu chuẩn SMPTE 421M hoặc AVS | | | |
| Rung pha (ms) | | < 50 ms với tốc độ luồng bit 8 Mbit/s | < 50 ms với tốc độ luồng bit 8 Mbit/s |
| | | < 50 ms với tốc độ luồng bit 10 Mbit/s | < 50 ms với tốc độ luồng bit 10 Mbit/s |
| | | < 50 ms với tốc độ luồng bit 12 Mbit/s | < 50 ms với tốc độ luồng bit 12 Mbit/s |
| Khoảng thời gian tối đa của một sự kiện lỗi (ms) | | ≤ 16 ms với tốc độ luồng bit 8 Mbit/s | ≤ 16 ms với tốc độ luồng bit 8 Mbit/s |
| | | ≤ 16 ms với tốc độ luồng bit 10 Mbit/s | ≤ 16 ms với tốc độ luồng bit 10 Mbit/s |
| | | ≤ 16 ms với tốc độ luồng bit 12 Mbit/s | ≤ 16 ms với tốc độ luồng bit 12 Mbit/s |
| 1.2.2 Chu kỳ mất gói tương ứng trong các gói IP (gói IP) | | < 14 với tốc độ luồng bit 8 Mbit/s | < 14 với tốc độ luồng bit 8 Mbit/s |
| | | < 17 với tốc độ luồng bit 10 Mbit/s | < 17 với tốc độ luồng bit 10 Mbit/s |
| | | < 20 với tốc độ luồng bit 12 Mbit/s | < 20 với tốc độ luồng bit 12 Mbit/s |
| Khoảng cách mất gói (sự kiện lỗi/giờ) | | ≤ 1 với tốc độ luồng bit 8 Mbit/s | ≤ 1 với tốc độ luồng bit 8 Mbit/s |
| | | ≤ 1 với tốc độ luồng bit 10 Mbit/s | ≤ 1 với tốc độ luồng bit 10 Mbit/s |
| | | ≤ 1 với tốc độ luồng bit 12 Mbit/s | ≤ 1 với tốc độ luồng bit 12 Mbit/s |
| Tỷ lệ mất gói tin của luồng video IP trung bình tương ứng | | $\leq 1,28 \times 10^{-6}$ với tốc độ luồng bit 8 Mbit/s | $\leq 1,28 \times 10^{-6}$ với tốc độ luồng bit 8 Mbit/s |
| | | $\leq 1,24 \times 10^{-6}$ với tốc độ luồng bit 10 Mbit/s | $\leq 1,24 \times 10^{-6}$ với tốc độ luồng bit 10 Mbit/s |
| | | $\leq 1,22 \times 10^{-6}$ với tốc độ luồng bit 12 Mbit/s | $\leq 1,22 \times 10^{-6}$ với tốc độ luồng bit 12 Mbit/s |
| II | Các chỉ tiêu chất lượng phục vụ | | |
| 1 | Độ khả dụng của dịch vụ | $\geq 99,5 \%$ | $\geq 99,5 \%$ |
| 2 | Thời gian thiết lập dịch vụ (E): | | |
| 2.1 | Trường hợp có sẵn đường dây thuê bao (E ≤ 3 ngày) | $\geq 90 \%$ | $\geq 90 \%$ |
| 2.2 | Trường hợp chưa có sẵn đường dây thuê bao: | | |
| - | Nội thành, thị xã (E _i ≤ 5 ngày, không tính ngày lễ, thứ 7 và chủ nhật) | $\geq 90 \%$ | $\geq 90 \%$ |

| | | | |
|-----|---|----------------|--|
| - | Thị trấn, xã ($E_i \leq 5$ ngày, không tính ngày lễ, thứ 7 và chủ nhật) | $\geq 90\%$ | $\geq 90\%$ |
| 3 | Thời gian khắc phục dịch vụ (R): | | |
| 3.1 | Nội thành, thị xã số lần mất dịch vụ: $R \leq 36h$ | $\geq 95\%$ | $\geq 95\%$ |
| 3.2 | Thị trấn, xã, lãng số lần mất dịch vụ: $R \leq 72h$. | $\geq 95\%$ | $\geq 95\%$ |
| 4 | Khiếu nại của Khách hàng về chất lượng dịch vụ (qua các hình thức: gửi văn bản, gọi điện thoại, nhắn tin, gửi email...) | $\leq 0,25$ | $\leq 0,25$ (khiếu nại/100 khách hàng/3 tháng) |
| 5 | Hồi âm khiếu nại của Khách hàng: -DNCCDV phải có văn bản hồi âm cho Khách hàng khiếu nại trong thời hạn 48h kể từ thời điểm tiếp nhận khiếu nại bằng đơn, văn bản. -DNCCDV phải hồi âm (gọi điện thoại, nhắn tin, gửi email...) cho Khách hàng khiếu nại trong thời hạn 48h kể từ thời điểm tiếp nhận khiếu nại không bằng văn bản (Khách hàng gọi điện thoại, nhắn tin, gửi email,...) | 100% | 100% |
| 6 | Dịch vụ hỗ trợ Khách hàng | | |
| 6.1 | Thời gian cung cấp dịch vụ hỗ trợ khách hàng bằng nhân công qua điện thoại | 24h trong ngày | 24h trong ngày |
| 6.2 | Tỷ lệ % cuộc gọi tới dịch vụ hỗ trợ khách hàng chiếm mạch thành công và nhận được tín hiệu trả lời trong vòng 60s | $\geq 80\%$. | $\geq 80\%$. |

4. Dịch vụ: Phát thanh, truyền hình trên mạng Internet

| STT | Tên chỉ tiêu | Mức theo Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia TCVN 10298:2014 /BKHCN | Mức công bố | Ghi chú |
|-----|--------------|---|-------------|---------|
|-----|--------------|---|-------------|---------|

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 1 | Các phần mềm duyệt web tương thích | Chrome, Fire Fox, Safari | Chrome, FireFox, Safari, Internet Explorer | |
| 2 | Độ phân dải video | Đáp ứng tối thiểu 02 cấu hình phân giải CIF và VGA CIF: 352x288 điểm ảnh VGA: 640x480 điểm ảnh | 352x288 640x480 1280x720 | |
| 3 | Cấu trúc hệ thống máy chủ | Kiến trúc hệ thống cần đáp ứng việc cân bằng tải và dự phòng, khuyến khích sử dụng cấu trúc phân tải, phân tán cho hệ thống máy chủ. Hệ thống máy chủ có cấu trúc Web, Data base. Streaming | Kiến trúc hệ thống dạng module Sử dụng Origin server và CDN, HLS để streaming | |
| 4 | Tốc độ chương trình tương ứng | CIF: tốc độ từ 64 kbit/s tới 2 Mbit/s; VGA: tốc độ từ 128 kbit/s đến 4 Mbit/s. | CIF: 600kbps VGA: 900kbps | |
| 5 | Chuẩn nén tương thích | H.264/AVC (MPEG-4 part 10), VC-1, Windows Media 9, MPEG-4 Part 2. | H.264/AVC (MPEG-4 part 10), MPEG-4 Part 2, VC1, Window Media 9 | |
| 6 | Tốc độ tải trung bình chương trình truyền hình | Tth \geq 320 kbps | 400 kbps | |
| 7 | Chất lượng tín hiệu video | Điểm chất lượng tín hiệu Video trung bình \geq 3 | \geq 3 | |
| 8 | Chất lượng tín hiệu audio | Điểm chất lượng tín hiệu Audio trung bình \geq 3 | \geq 3 | |
| 9 | Chất lượng tín hiệu Video/Audio | Điểm chất lượng tín hiệu Video/Audio trung bình \geq 3 | \geq 3 | |

5. Dịch vụ: Truyền hình cáp số ứng dụng công nghệ DVB-T2

| STT | Tên chỉ tiêu | Mức theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 121:2020/BTTTT | Mức công bố | Ghi chú |
|----------|--------------------------------|--|-------------|---------|
| I | Các chỉ tiêu kỹ thuật | | | |
| 1 | Mức tín hiệu cao tần (VHF/UHF) | | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| - | Điều chế 64 QAM | <ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ mã 1/2; mức cao tần 36 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 3/5; mức cao tần 38 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 2/3; mức cao tần 39 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 3/4; mức cao tần 41 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 4/5; mức cao tần 43 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 5/6; mức cao tần 44 ÷ 74 dBμV. | <ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ mã 1/2; mức cao tần 36 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 3/5; mức cao tần 38 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 2/3; mức cao tần 39 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 3/4; mức cao tần 41 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 4/5; mức cao tần 43 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 5/6; mức cao tần 44 ÷ 74 dBμV. | |
| - | Điều chế 256 QAM | <ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ mã 1/2; mức cao tần 39 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 3/5; mức cao tần 42 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 2/3; mức cao tần 44 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 3/4; mức cao tần 46 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 4/5; mức cao tần 48 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 5/6; mức cao tần 49 ÷ 74 dBμV. | <ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ mã 1/2; mức cao tần 39 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 3/5; mức cao tần 42 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 2/3; mức cao tần 44 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 3/4; mức cao tần 46 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 4/5; mức cao tần 48 ÷ 74 dBμV. - Tốc độ mã 5/6; mức cao tần 49 ÷ 74 dBμV. | |
| 2 | Băng thông của mỗi kênh | Tối đa 8 MHz | 8 MHz | |
| 3 | Sai lệch đáp tuyến biên độ tần số tín hiệu cao tần | Tối đa 8 dB | < 8 dB | |
| 4 | Độ di tần | Tối đa cho phép \pm 30 kHz | \pm 30 kHz | |
| 5 | Tỷ số tín hiệu cao tần trên tạp âm | | | |

| | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|--|
| 6 | Tỷ số bit trước giải mã Reed – Solomon | $BER \leq 10^{-4}$ | $BER \leq 10^{-4}$ | |
| 7 | Tỷ số lỗi điều chế | $MER \geq 32$ | $MER \geq 32$ | |
| 8 | Độ rung pha | Nằm trong giải ± 5 độ | Nằm trong giải ± 5 độ | |
| II Chỉ tiêu chất lượng dịch vụ | | | | |
| 1 | Độ khả dụng | $\geq 99,5 \%$ | $\geq 99,5 \%$ | |
| 2 | Thời gian thiết lập dịch vụ (E) | | | |
| 2.1 | Trường hợp không lắp đặt đường dây thuê bao ($E \leq 5$ ngày) | $\geq 90 \%$ | $\geq 90 \%$ | |
| 2.2 | Trường hợp có lắp đặt đường dây thuê bao: | | | |
| - | Nội thành, thị xã ($E \leq 7$ ngày) | $\geq 90 \%$ | $\geq 90 \%$ | |
| - | Thị trấn, xã, làng ($E \leq 15$ ngày) | $\geq 90 \%$ | $\geq 90 \%$ | |
| 3 | Thời gian khắc phục dịch vụ | | | |
| 3.1 | Nội thành, thị xã $R \leq 36h$ | $\geq 90 \%$ | $\geq 90 \%$ | |
| 3.2 | Thị trấn, xã, lãg: $R \leq 72h.$ | $\geq 90 \%$ | $\geq 90 \%$ | |
| 4 | Khiếu nại Khách hàng về chất lượng dịch vụ: | - Số khiếu nại của Khách hàng bằng văn bản $\leq 0,25$ khiếu nại/100 khách hàng/3 tháng; - Số khiếu nại của Khách hàng hình thức khác $\leq 0,25$ khiếu nại/100 khách hàng/3 tháng; | - Số khiếu nại của Khách hàng bằng văn bản $\leq 0,25$ khiếu nại/100 khách hàng/3 tháng; - Số khiếu nại của Khách hàng hình thức khác $\leq 0,25$ khiếu nại/100 khách hàng/3 tháng; | |

| | | | | |
|-----|---|--|--|--|
| 5 | Hồi âm khiếu nại của Khách hàng | <ul style="list-style-type: none"> - Có văn bản hồi âm cho 100% khách hàng khiếu nại trong thời hạn 02 ngày làm việc kể từ thời điểm tiếp nhận khiếu nại bằng đơn; - Có hồi âm (gọi điện thoại, nhắn tin, gửi email,..) cho 100% khách hàng khiếu nại trong thời hạn 02 ngày làm việc kể từ thời điểm tiếp nhận khiếu nại không bằng văn bản (gọi điện thoại, nhắn tin, gửi email,..). | <ul style="list-style-type: none"> - Có văn bản hồi âm cho 100% khách hàng khiếu nại trong thời hạn 02 ngày làm việc kể từ thời điểm tiếp nhận khiếu nại bằng đơn; - Có hồi âm (gọi điện thoại, nhắn tin, gửi email,..) cho 100% khách hàng khiếu nại trong thời hạn 02 ngày làm việc kể từ thời điểm tiếp nhận khiếu nại không bằng văn bản (gọi điện thoại, nhắn tin, gửi email,..). | |
| 6 | Dịch vụ hỗ trợ Khách hàng | | | |
| 6.1 | Thời gian cung cấp dịch vụ hỗ trợ khách hàng bằng nhân công qua điện thoại | 24h trong ngày | 24h trong ngày | |
| 6.2 | Tỷ lệ % cuộc gọi tới dịch vụ hỗ trợ khách hàng chiếm mạch thành công và nhận được tín hiệu trả lời trong vòng 60s | ≥ 80%. | ≥ 80%. | |

Hà Nội, ngày 10 tháng 10 năm 2022

TỔNG GIÁM ĐỐC



TỔNG GIÁM ĐỐC
Bùi Huy Năm