**PHỤ LỤC**

|  |
| --- |
| **GIAO THỨC VÀ HƯỚNG DẪN TRUYỀN DỮ LIỆU LỆNH VẬN CHUYỂN VỀ MÁY CHỦ CỤC ĐBVN** |

*(Kèm theo Công văn số 155 /CĐBVN-QLVT, PT&NL ngày 11/10/2022)*

# QUY ĐỊNH CHUNG

## Đối tượng áp dụng

Hướng dẫn này áp dụng cho các doanh nghiệp, hợp tác xã kinh doanh vận tải hành khách theo tuyến cố định, xe buýt, đơn vị bến xe khách, đơn vị cung cấp dịch vụ truyền thông tin trên Lệnh vận chuyển về máy chủ của Cục Đường bộ Việt Nam.

## Giải thích từ ngữ

- Đơn vị truyền dữ liệu bao gồm: doanh nghiệp, hợp tác xã kinh doanh vận tải hành khách theo tuyến cố định, xe buýt (sau đây gọi tắt là Đơn vị vận tải), đơn vị bến xe khách hoặc đơn vị cung cấp dịch vụ truyền thông tin trên Lệnh vận chuyển.

- Bảng từ viết tắt

|  |  |
| --- | --- |
| **Từ viết tắt** | **Nghĩa đầy đủ** |
| GTVT | Giao thông vận tải |
| ĐBVN | Đường bộ Việt Nam |
| LVC | Lệnh vận chuyển |
| ĐVVT | Đơn vị vận tải |

# MÔ HÌNH KẾT NỐI, QUY TRÌNH NGHIỆP VỤ

## MÔ HÌNH TỔNG THỂ HỆ THỐNG XỬ LÝ DỮ LIỆU

Diagram

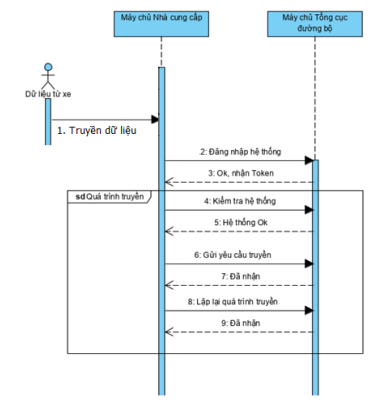
Description automatically generated

Hình - Mô hình hệ thống truyền dữ liệu về máy chủ Cục ĐBVN

Diễn dải mô hình truyền dữ liệu tử các đơn vị truyền dữ liệu về máy chủ Cục đường bộ Việt Nam (ĐBVN):

* Đơn vị tham gia tại mô hình trên gồm:
  + Bộ GTVT;
  + Cục ĐBVN;
  + Sở GTVT các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
  + Lực lượng xử lý vi phạm (CSGT, TTGT).
  + Đơn vị vận tải, bến xe khách, đơn vị cung cấp dịch vụ truyền dữ liệu;
* Mỗi đơn vị truyền dữ liệu được cấp 01 tài khoản truy cập, kết nối và truyền dữ liệu về máy chủ Cục ĐBVN.
* Trước khi thực hiện việc truyền dữ liệu, Đơn vị truyền dữ liệu phải đăng ký với Cục ĐBVN theo hướng dẫn tại mục….. Để đảm bảo yêu cầu về bảo mật dữ liệu trong quá trình truyền nhận, chỉ có những IP trong danh sách đã đăng ký mới được phép truy cập; địa chỉ IP của Đơn vị truyền dữ liệu phải đặt tại Việt Nam theo quy định.
* Đơn vị truyền dữ liệu có trách nhiệm bảo mật thông tin đăng nhập, thông tin quản lý khác. Có trách nhiệm thay đổi thông tin password định kỳ theo khuyến cáo tại Tiêu chuẩn cơ sở về An toàn thông tin của Bộ Thông tin và Truyền thông.
* Thông tin, dữ liệu truyền về máy chủ của Tổng cục ĐBVN phải đảm bảo tuân thủ đúng quy định tại Thông tư 12/2020/TT-BGTVT. Khi máy chủ Đơn vị truyền dữ liệu nhận được dữ liệu thì Đơn vị truyền dữ liệu phải chuyển tiếp dữ liệu về máy chủ Cục ĐBVN trong thời gian không quá 03 phút.

## LƯU ĐỒ TRUYỀN DỮ LIỆU VỀ MÁY CHỦ CỤC ĐBVN



Hình - Lưu đồ truyền dữ liệu

## CÁC QUY TRÌNH NGHIỆP VỤ

### Quy trình đăng ký tài khoản truyền và truyền thử dữ liệu

Quy trình này mô tả trình tự đăng ký khởi tạo tài khoản truyền và truyền tải thử nghiệm dữ liệu máy chủ Cục ĐBVN áp dụng cho các đơn vị vận tải, bến xe khách hoặc đơn vị truyền dữ liệu. Cụ thể theo các bước sau:

1. Đơn vị gửi văn bản đề nghị khởi tạo tài khoản đến Cục ĐBVN (qua Phòng quản lý vận tải, phương tiện và người lái)
2. Gửi bản sao Công văn (hoặc bản scan) kèm các thông tin sau vào địa chỉ Email: [lenhdientu.drvn@gmail.com](mailto:lenhdientu.drvn@gmail.com)

* Tiêu đề: “Đề nghị khởi tạo tài khoản truyền dữ liệu về Cục ĐBVN”
* Nội dung bao gồm:
  + Tên đơn vị truyền dữ liệu:
  + Mã số thuế của đơn vị truyền dữ liệu:
  + Địa chỉ:
  + Ngư ời đại diện:
  + Số điện thoại người đại diện:
  + Địa chỉ IP truyền dữ liệu:
  + Số ĐT kỹ thuật:
  + Public key (Chữ ký số):
  + Địa chỉ Email (địa chỉ chính thức của đơn vị sử dụng để giao dịch với Cục):
  + Tệp scan công văn (có đóng dấu hoặc ký số).

(Chi tiết có phụ lục đính kèm theo)

1. Cục ĐBVN kiểm tra thông tin đăng ký và thực hiện cấp tài khoản, cung cấp hướng dẫn truyền dữ liệu lên Hệ thống và trả lời Email theo địa chỉ đơn vị đã đăng ký bao gồm các nội dung sau:

* Thông tin kênh truyền
  + Domain
  + IP:
  + Port:
* Thông tin tài khoản truyền dữ liệu lên Hệ thống:
  + User:
  + Password:
* Hướng dẫn truyền dữ liệu;
* Thông tin hỗ trợ kỹ thuật.

1. Truyền thử dữ liệu

* Đơn vị truyền dữ liệu trên cơ sở tài khoản, mật khẩu, các hướng dẫn kỹ thuật (Tại Chương 4) để truyền thử nghiệm dữ liệu của 01 Lệnh vận chuyển về máy chủ Cục ĐBVN theo quy trình tại mục 2.3.2 hoặc 2.3.3.

1. Kiểm tra dữ liệu truyền thử và đánh giá chất lượng

* Bộ phận kỹ thuật của Cục ĐBVN kiểm tra các dữ liệu của Đơn vị truyền dữ liệu đảm bảo theo đúng quy định hoặc yêu cầu chỉnh sửa (nếu có); thực hiện thông báo qua Email cho đơn vị truyền dữ liệu để thực hiện truyền chính thức (sau khi kiểm tra dữ liệu đã phù hợp với quy định và yêu cầu về truyền dữ liệu).
* Cho phép đơn vị được truyền dữ liệu chính thức lên hệ thống theo quy trình tại mục 2.3.2 hoặc 2.3.3.

### Quy trình truyền dữ liệu Lệnh vận chuyển

Quy trình này áp dụng cho các đơn vị vận tải, đơn vị bến xe khách hoặc đơn vị truyền dữ liệu thực hiện việc truyền dữ liệu lên máy chủ Cục ĐBVN. Cụ thể theo các bước sau:

1. Đơn vị truyền dữ liệu đã được Cục ĐBVN cấp tài khoản truyền dữ liệu thực hiện đăng nhập vào hệ thống của Cục ĐBVN để nhận mã Token (đây là mã có thời hạn) để phục vụ việc bảo mật truyền dữ liệu qua lại giữa máy chủ của Đơn vị truyền dữ liệu và máy chủ của Cục ĐBVN. Đơn vị truyền dữ liệu chú ý kiểm tra Token có hết hạn hay không trong quá trình truyền dữ liệu.
2. Khởi tạo quá trình truyền dữ liệu thông qua tập lệnh API được mô tả kèm theo tài liệu này. Đơn vị truyền dữ liệu kiểm tra và xác thực tính chính xác của các trường thông tin đảm bảo theo đúng hướng dẫn tại Mục 4 và Mục 5.
3. Đơn vị truyền dữ liệu thực hiện truyền dữ liệu về máy chủ Cục ĐBVN theo bảng mô tả tại mục 2.3.2.1và 2.3.2.2 dưới đây.
4. Đơn vị truyền dữ liệu tiến hành nhận thông tin trả về từ máy chủ của Cục ĐBVN.

+ Nếu mã (errorCode) trả về là 200 thì máy chủ của Cục ĐBVN đã nhận được dữ liệu.

+ Nếu mã (errorCode) trả về khác 200 và kèm theo thông báo về lỗi đã xảy ra trong quá trình truyền; đơn vị truyền dữ liệu có trách nhiệm kiểm tra và khắc phục lỗi. Thực hiện truyền lại dữ liệu theo các bước trên sau khi đã khắc phục xong các lỗi theo thông báo.

* ***Một số lưu ý đối với Đơn vị truyền dữ liệu:***
* *Thường xuyên kiểm tra thời gian của máy chủ truyền dẫn với máy chủ của Cục ĐBVN để tránh trường hợp lệch thời gian.*
* *Trong quá trình truyền dữ liệu, đơn vị truyền dữ liệu kiểm tra thông tin về trạng thái hệ thống của Cục ĐBVN. Nếu hệ thống bận thì vui lòng chờ đến chu kì kiểm tra kế tiếp. Chỉ khi máy chủ của Cục ĐBVN trả về trạng thái sẵn sàng, khi đó đơn vị truyền dữ liệu mới thực hiện truyền dữ liệu (các quá trình này được thực hiện tự động).*
* *Đơn vị truyền dữ liệu phải có hệ thống cảnh báo những dữ liệu lỗi và kiểm tra toàn bộ các dữ liệu lỗi hàng ngày để tránh trường hợp bị lỗi kéo dài. Cục ĐBVN sẽ ghi nhận các dữ liệu lỗi này để đánh giá chất lượng truyền dẫn, ghi nhận dữ liệu của Đơn vị truyền dữ liệu.*
* *Hàng ngày, Đơn vị truyền dữ liệu phải có tránh nhiệm đối soát số lượng dữ liệu hàng ngày để tiến hành khắc phục ngay các trường hợp dữ liệu lỗi hoặc truyền thiếu dữ liệu. Trường hợp phải truyền lại dữ liệu, Đơn vị truyền dữ liệu thực hiện tương tự theo các bước trên.*
* *Có cơ chế giám sát việc truyền-nhận dữ liệu, tránh truyền lặp dữ liệu số lượng lớn. Để đảm bảo an toàn hệ thống máy chủ Cục ĐBVN có thể khóa tạm thời một user trong trường hợp thực hiện truyền sai quy định, truyền dữ liệu ảo, truyền dữ liệu quá lớn trong thời gian dài.*

#### Trước khi xe xuất bến tại bến xe khách nơi đi

* Đối với trường hợp sử dụng LVC điện tử

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình - Quy trình truyền dữ liệu sau khi xe xuất bến

1. Đơn vị vận tải ký và phát hành LVC điện tử trên phần mềm của đơn vị và gửi đến Bến xe khách nơi đi (các đơn vị tự làm việc về cách thức gửi nhận thông tin để phục vụ cho việc ký xác nhận trên LVC).
2. Bến xe khách nơi đi thực hiện xác nhận và ký số trên LVC điện tử của đơn vị vận tải khi xe đến bến theo quy định.
3. Sau khi xe xuất bến (tối đa không quá 03 phút), Đơn vị vận tải hoặc Đơn vị truyền dữ liệu phải thực hiện truyền dữ liệu LVC về máy chủ Cục ĐBVN.

*Phương thức truyền dữ liệu tham khảo lại mục 4.2 và 4.4*

* Đối với trường hợp sử dụng LVC giấy

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình - Quy trình truyền dữ liệu sau khi xe đến bến

1. Đơn vị vận tải ký và phát hành LVC bằng giấy.
2. Bến xe khách nơi đi thực hiện xác nhận và ký trên LVC của đơn vị vận tải khi xe đến bến theo quy định.
3. Sau khi xe xuất bến (tối đa không quá 03 phút), đơn vị vận tải hoặc đơn vị truyền dữ liệu phải thực hiện truyền dữ liệu LVC về máy chủ Cục ĐBVN.

*Phương thức truyền dữ liệu tham khảo lại mục 4.2 và 4.4*

#### Sau khi xe đến bến xe khách nơi đến

- Đơn vị vận tải thực hiện các bước tương tự tại mục **2.3.2**

### Quy trình truyền tải thông tin thay thế xe trong chuyến xe

Quy trình này áp dụng cho các đơn vị vận tải/ đơn vị truyền dữ liệu thực hiện việc truyền dữ liệu lệnh vận chuyển cho phương tiện thay thế trong chuyến xe lên máy chủ Cục ĐBVN. Quy trình truyền tải dữ liệu lệnh vận chuyển đối với đơn vị vận tải/đơn vị truyền dữ liệu tương tự tại mục **2.3.2.** Quá trình truyền dữ liệu thông qua tập lệnh API được mô tả kèm theo tài liệu này. Đơn vị vận tải/ đơn vị truyền dữ liệu kiểm tra và xác thực tính chính xác của các trường thông tin đảm bảo theo đúng hướng dẫn tại Mục 4 và Mục 5.

### Quy trình đăng ký chữ ký

Quy trình này áp dụng cho các đơn vị vận tải đăng ký chữ ký pháp nhân, bến xe khách đăng ký chữ ký người thực hiện ký lệnh cho xe xuất bến sử dụng trong quá trình thực hiện kiểm tra dữ liệu ký lệnh vận chuyển (bao gồm lệnh vận chuyển điện giấy hoặc lệnh vận chuyển điện tử) để phục vụ việc xác thực và đảm bảo tính chính xác của dữ liệu truyền về máy chủ Cục ĐBVN.

1. Đơn vị vận tải, bến xe thực hiện đăng ký tài khoản truy cập vào hệ thống để kiểm tra dữ liệu của đơn vị mình đã truyền và đăng ký chữ ký theo hướng dẫn trên phần mềm tại địa chỉ https://benxe.gov.vn. Nếu đơn vị đã có tài khoản truy cập vào hệ thống có thể bỏ qua bước này.
2. Đơn vị sử dụng tài khoản, mật khẩu được cung cấp để truy cập vào phần mềm và thực hiện theo hướng dẫn.

# TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN KỸ THUẬT

## CÁC YÊU CẦU CHUNG

### Yêu cầu chung

|  |  |
| --- | --- |
| **Thông số** | **Yêu cầu** |
| Mô hình API | Theo chuẩn RESTful API (mô hình tại Hình 5 - Mô hình RESTful API), hỗ trợ kiểu dữ liệu JSON.  - Đây là phiên bản đầu tiên. Khi hệ thống triển khai thì Cục ĐBVN sẽ có những cập nhật bổ sung và thông báo trên trang chủ tại đường link : <https://benxe.gov.vn/doc>  - Các hàm truyền dữ liệu có thể được bổ sung một số trường dữ liêu tuy nhiên không làm thay đổi các trường dữ liệu đã có.  - Khi có các cập nhật thì nhóm kĩ thuật trung tâm dữ liệu sẽ gửi mail thông tin về sự thay đổi thời gian áp dụng đến từng Đơn vị truyền dữ liệu.  - Đơn vị truyền dữ liệu có trách nhiệm theo dõi, giám sát, bổ sung các cập nhật kịp thời.  - Kĩ thuật truyền dẫn và vấn đề an toàn thông tin luôn thay đổi. Vì vậy giao thức này sẽ liên tục bổ sung những cách truyền mới. Đơn vị truyền dữ liệu tùy thuộc vào năng lực công nghệ có thể lựa chọn các giao thức khác nhau. Khuyến khích sử dụng những giao thức mới để đảm bảo hiệu năng cho các bên truyền và bên nhận. Phần nhận dữ liệu luôn đảm bảo hỗ trợ cùng lúc nhiều giao thức. |
| Thông tin server | https://benxe.gov.vn |
| Quy định | Thông tin, dữ liệu cung cấp đảm bảo tuân thủ theo quy định tại khoản 8 Điều 4 của Nghị định 10/2020/NĐ-CP; Điều 50 và Điều 51 của Thông tư 12/2020/TT-BGTVT.  Thông tin, dữ liệu cung cấp phải bảo đảm kịp thời, chính xác, đầy đủ, không được sửa chữa hoặc làm sai lệch dữ liệu trước, trong hoặc sau khi truyền dữ liệu. |
| Giao thức truyền | Giao thức kết nối HTTPS sử dụng chứng chỉ TLS (tham khảo quy định tại Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 01:2020/CATTT Cục ATTT- Bộ Thông tin truyền thông công bố ngày 31/10/2020). |
| Định dạng dữ liệu gửi đi | Dữ liệu gửi lên server là định dạng JSON.  Thêm header: Content-Type: application/json. |
| Định dạng dữ liệu nhận về | Để nhận về dữ liệu dạng JSON.  Thêm header: Accept: application/json. |
| Tiêu chuẩn dữ liệu | Hệ thống hỗ trợ dữ liệu chuẩn Unicode (UTF-8). |
| Tiêu chuẩn thời gian | Sử dụng chuẩn UNIX time (Giờ UTC): Thời gian Unix được định nghĩa bằng số giây kể từ 00:00:00 theo giờ Phối hợp Quốc tế (UTC) ngày 1 tháng 1 năm 1970, trừ đi giây nhuận. Tính đến mili giây. |
| Bảo mật | - Giao thức truyền sử dụng HTTPS.  - Đăng nhập và phân quyền sử dụng JWT.  - Chỉ cấp tài khoản truyền dữ liệu cho một số IP do Đơn vị truyền dữ liệu đã đăng ký trước với Cục ĐBVN để đảm bảo tính bảo mật của hệ thống. |
| Xác thực dữ liệu | Xác thực dữ liệu thông qua chữ ký số  Để đảm bảo tính đúng đắn dữ liệu và an toàn thông tin truyền dẫn. |
| Độ trễ cho phép cho việc truyền dữ liệu | Tối đa 03 phút theo quy định tại Thông tư 12/2020/TT-BGTVT.  Đối với trường thời gian trong bản tin gửi đến máy chủ của Cục ĐBVN, nếu thời gian này quá 15 phút thì hệ thống sẽ cảnh báo lỗi thời gian đối với các bản tin này.  Trường hợp bị gián đoạn đường truyền hoặc có sự cố thực hiện việc truyền lại theo hướng dẫn tại Mục 2.3.2. |
| Kích thước tối đa | 02 MB.  Đây là kích thước tối đa của một ảnh mà máy chủ Cục ĐBVN ghi nhận là tệp có kích thước hợp lệ. Trường hợp ảnh có kích thước lớn hơn, Đơn vị truyền dữ liệu thực hiện thay đổi hệ số nén để đảm bảo ảnh có kích thước < 02MB trước khi truyền dữ liệu |
| Định dạng biển số xe | Biển số đăng ký xe (biển kiểm soát xe): viết liền, không phân biệt chữ hoa, chữ thường. Ví dụ: 30E00555, 30E-12345. |
| Định dạng tọa độ | Vị trí (Tọa độ): Decimal Degree, WGS84 (kinh độ, vĩ độ). |
| Đồng bộ thời gian theo chuẩn NTP | Theo quy định tại khoản 5 Điều 9 Thông tư 12/2020/TT-BGTVT. Đơn vị truyền dữ liệu thông báo đến Tổng cục ĐBVN về việc đã thực hiện xác thực, đồng bộ thời gian chuẩn quốc gia NTP đối với các máy chủ tham gia truyền dẫn dữ liệu trước khi thực hiện. |
| Truyền theo danh sách | Dung lượng trong một phiên truyền tối đa 10MB. |
| *Bảng 1 – Yêu cầu chung về truyền dữ liệu* | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên trường | Kiểu dữ liệu | Mô tả |
| Status | Boolean | Trạng thái |
| errorCode | int | Mã lỗi (Giá trị 200 nếu request thành công) |
| Message | string | Thông tin báo phản hồi từ máy chủ |
| Data | object | Dữ liệu trả về (Tùy thuộc vào từng API mà có các dữ liệu trả về khác nhau) |
| *Bảng 2 – Cấu trúc dữ liệu mặc định trả về* | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã lỗi** | **Mô tả mã lỗi** |
| 200 (OK) | Success |
| 201 (Created) | Success of a resource creation when using the POST method |
| 400 (Bad Request) | The request parameters are incomplete or missing |
| 403 (Forbidden) | The action or the request URI is not allowed by the system |
| 404 (Not Found) | The resource referenced by the URI was not found |
| 422 (Unprocessable Entity) | One of the requested action has generated an error |
| 429 (Too Many Requests) | Your application is making too many requests and is being rate limited |
| 500 (Internal Server Error) | Used in case of time out or when the request, otherwise correct, was not able to complete. |
| *Bảng 3 – Cấu trúc dữ liệu mặc định trả về* | |

* *Lưu ý: Do cần thời gian kết nối và thời gian xử lý yêu cầu nên kết quả trả về có thể phải chờ 1 khoảng thời gian (khuyến nghị Đơn vị truyền dữ liệu nên để thời gian timeout khi gửi yêu cầu khoảng 30-60 giây).*

Diagram

Description automatically generated

Hình - Mô hình RESTful API

### Chữ ký số

* Chữ ký số được sử dụng là chữ ký điện tử an toàn đáp ứng quy định tại Luật giao dịch điện tử số 51/2005/QH11 ngày 29 tháng 11 năm 2005; Nghị định số 130/2018/NĐ-CP ngày 27 tháng 9/2018 quy định chi tiết thi hành Luật giao dịch điện tử về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số và các văn bản hướng dẫn. Chữ ký số được đặc tả theo chuẩn XML Signature Syntax and Processing quy định tại Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15 tháng 12 năm 2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước và Thông tư số 22/2020/TT-BTTTT ngày 07 tháng 9 năm 2020 của Bộ thông tin và Truyền thông quy định về yêu cầu kỹ thuật đối với phần mềm ký số, phần mềm kiểm tra chữ ký số.
* Vùng dữ liệu chữ ký số chứa thông tin thời điểm ký số (thẻ SigningTime, được đặt trong thẻ Signature\Object\SignatureProperties\SignatureProperty). Thẻ SigningTime có kiểu dữ liệu là ngày giờ theo quy định tại điểm b, Khoản 2, Mục IV, Phần I quy định này.
* Sử dụng thuộc tính URI của các thẻ Reference của chuẩn XML Signature Syntax and Processing để xác định các vùng dữ liệu cần ký số đối với từng loại dữ liệu bao gồm cả thời điểm ký số.
* Chữ ký số cần đính kèm chứng thư số (thẻ X509SubjectName và thẻ X509Certificate) theo quy định tại Thông tư số 22/2020/TT-BTTTT ngày 07 tháng 9 năm 2020 của Bộ thông tin và Truyền thông quy định về yêu cầu kỹ thuật đối với phần mềm ký số, phần mềm kiểm tra chữ ký số.
* Đơn vị kinh doanh vận tải, đơn vị bến xe khách thực hiện khai báo thông tin chữ ký số của tổ chức hoặc cá nhân phục vụ xác minh tính chính xác của dữ liệu LVC trước khi đơn vị vận tải/đơn vị truyền dữ liệu, đơn vị bến xe truyền dữ liệu đến máy chủ Cục ĐBVN.

## YÊU CẦU ĐỐI VỚI TRUYỀN DỮ LIỆU

### Bảo mật kênh truyền bằng HTTPS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Quy định** | **Mô tả** |
| Giao thức giao tiếp dịch vụ | Hypertext Transfer Protocol | Giao thức truyền tải siêu văn bản |
| Tiêu chuẩn bảo mật | Lớp mở rộng SSL cho giao thức HTTP - Hypertext Transfer Protocol Secure | Đảm bảo bảo mật thông qua chứng thư số TLS |
| Chuẩn nén dữ liệu | Gzip hoặc tương đương | Content-Encoding, Accept-Encoding |

### Bảo mật bằng IP

* Đơn vị truyền dữ liệu phải đăng kí danh sách IP tại Việt Nam với Cục ĐBVN. Các IP không được đăng kí sẽ không tham gia truyền dữ liệu đến máy chủ của Cục ĐBVN.
* Chỉ được sử dụng IP đã đăng ký trong suốt quá trình truyền dữ liệu. Khi có sự thay đổi, bổ sung IP, Đơn vị truyền dữ liệu phải thông báo cho Cục ĐBVN trước khi thực hiện truyền dữ liệu.

# API KẾT NỐI MÁY CHỦ CỤC ĐBVN

## ĐĂNG NHẬP VÀ DUY TRÌ PHIÊN TRUYỀN DỮ LIỆU

### API Đăng nhập và lấy mã xác thực

* Mô tả: Lấy mã xác thực để có quyền sử dụng các API
* Đường dẫn: /auth/realms/LenhDienTu/protocol/openid-connect/token
* Phương thức: POST
* Content Type: application/x-www-form-urlencoded

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Bắt buộc** |
| **Dữ liệu đầu vào** | | | |
| client\_id | String | Mã client | **x** |
| grant\_type | string | Kiểu xác thực. Mặc định là “password” | **x** |
| username | string | Tài khoản | **x** |
| password | Datetime | Mật khẩu | **x** |
| Dữ liệu trả về | | | |
| access\_token | string | Mã xác thực |  |
| expires\_in | int | Thời gian token sẽ hết hạn. Tính bằng giây |  |
| token\_type | string | Kiểu token |  |

### Cách sử dụng mã xác thực khi gọi các API

* Khi thực hiện gọi 1 API cần phải truyền grant\_type access\_token vào header với key Authorization.
  + Ví dụ: Authorization: Bearer <Chuỗi access\_token>

## API TRUYỀN DỮ LIỆU LVC - DÀNH CHO ĐƠN VỊ VẬN TẢI

* **Mô tả:** Sau khi bến xe khách thực hiện ký số để xác nhận trên LVC và cho xe xuất bến hoặc xe đến bến thì phải truyền dữ liệu về máy chủ Cục ĐBVN.
* **Đường dẫn:**
  + Đường dẫn truyền khi xe tuyến cố định xuất bến: /api/TiepNhanTruyenTai/doanh-nghiep-truyen-tai-lenh-van-chuyen-ben-xe-di-da-xac-minh
  + Đường dẫn truyền khi xe tuyến cố định đến bến: /api/TiepNhanTruyenTai/doanh-nghiep-truyen-tai-lenh-van-chuyen-ben-xe-den-da-xac-minh
  + Đường dẫn truyền dành cho xe buýt: /api/TiepNhanTruyenTai/doanh-nghiep-truyen-tai-lenh-van-chuyen-dien-tu-da-ky-cho-xe-buyt
* **Phương thức:** POST
* **Content Type:** application/json

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DỮ LIỆU ĐẦU VÀO** | | | | |
| **Trường dữ liệu** | **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Bắt buộc** |
| Mã lệnh | MaLenh | String | Mã lệnh được định danh duy nhất tại đơn vị quản lý lệnh.  *(Khuyến cáo sử dụng UUID)* | x |
| Tệp XML | XML | String | Tệp dữ liệu xml mã hóa dạng Base64  Tệp dữ liệu lệnh vận chuyển điện tử đã được bến xe ký số. Đối với việc sử dụng lệnh vận chuyển giấy thì không cần ký số lên file xml  *Chi tiết mẫu xml theo Mục 5* | x |
| Danh sách tệp đính kèm | DanhSachTepDinhKem | List<TepDinhKem> | Bản thể hiện của lệnh vận chuyển điện tử. *(Lưu ý nên truyền để người dùng xem xét đảm bảo trực quan)* | x |
| Thuộc tính loại định dạng của tệp đính kèm | TepDinhKem.Loai | string | Loại định dạng tệp *(jpg, pdf).* | x |
| Thuộc tính dữ liệu của tệp đính kèm | TepDinhKem.Data | String | Dữ liệu của tệp đính kèm mã hóa dạng Base64 | x |
| Chuỗi xác thực | Checksum | String | Chuỗi xác thực tính đúng đắn của dữ liệu. Các chi tiết quy định về chuỗi xác thực (checksum) được công bố tại địa chỉ: https://benxe.gov.vn/doc | x |
| **DỮ LIỆU TRẢ VỀ** | | | | |
| Mã lệnh vận chuyển | data.MaLenhVanChuyen | String | Mã lệnh vận chuyển được định danh trên Máy chủ của Cục ĐBVN sau khi được tiếp nhận thành công. |  |

### API truyền tải thông tin khi xe hoạt động trên đường

* **Mô tả:** Đơn vị vận tải/đơn vị truyền dữ liệu thực hiện truyền tải khi có thay đổi số lượng hành khách sau khi xe xuất bến. Nội dung này chỉ áp dụng cho xe khách tuyến cố định.
* **Đường dẫn:** /api/TiepNhanTruyenTai/doanh-nghiep-truyen-tai-tren-duong-lenh-van-chuyen-dien-tu
* **Phương thức**: POST
* **Content Type:** application/json

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DỮ LIỆU ĐẦU VÀO** | | | | |
| **Trường dữ liệu** | **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Bắt buộc** |
| Mã lệnh vận chuyển của Cục ĐBVN | MaLenhVanChuyen | String | Mã lệnh vận chuyển được định danh trên Máy chủ của Cục ĐBVN sau khi truyền tải theo “API truyền tải lệnh vận chuyển điện tử khi đã được bến xe nơi đi ký số” thành công trả về dữ liệu “Mã lệnh vận chuyển”. | x |
| Mã lệnh | MaLenh | String | Mã lệnh được định danh duy nhất tại đơn vị quản lý lệnh.  *(Khuyến cáo sử dụng UUID)* | x |
| Số khách | SoKhach | string | Số lượng khách thực tế trên xe | x |
| Tọa độ GPS | ToaDoGPS | String | Tọa độ GPS của xe khi truyền dữ liệu.  Ví dụ: 41.40338, 2.17403 |  |
| Chuỗi xác thực | Checksum | String | Chuỗi xác thực tính đúng đắn của dữ liệu. Các chi tiết quy định về chuỗi xác thực (checksum) được công bố tại địa chỉ: https://benxe.gov.vn/doc | x |
| **DỮ LIỆU TRẢ VỀ** | | | | |
| Dữ liệu trả về | data | Boolean | Trạng thái truyền tải  True: Truyền tải thành công  False: Truyền tải thất bại |  |

## API TRUYỀN DỮ LIỆU LVC KHI THAY THẾ XE – DÀNH CHO ĐƠN VỊ VẬN TẢI

* Mô tả: Sau khi doanh nghiệp thực hiện ký và phát hành lệnh thì cần phải truyền tải thông tin lệnh vận chuyển.
* Đường dẫn: /api/TiepNhanTruyenTai/doanh-nghiep-truyen-tai-lenh-van-chuyen-dien-tu thay-the-da-ky
* Phương thức: POST
* Content Type: application/json

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DỮ LIỆU ĐẦU VÀO** | | | | |
| **Trường dữ liệu** | **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Bắt buộc** |
| Mã lệnh | MaLenh | String | Mã lệnh được định danh duy nhất tại đơn vị quản lý lệnh.  *(Khuyến cáo sử dụng UUID)* | x |
| Mã lệnh vận chuyển bị thay thế | MaLenhBiThayThe | String | Mã lệnh được định danh duy nhất tại đơn vị quản lý lệnh.  *(Khuyến cáo sử dụng UUID)* | x |
| Mã lệnh vận chuyển của Cục ĐBVN | MaLenhVanChuyen | String | Mã lệnh vận chuyển đã được định danh trên Máy chủ của Cục ĐBVN sau khi được tiếp nhận thành công. | x |
| Tệp XML | XML | String | Tệp dữ liệu xml mã hóa dạng Base64  Tệp dữ liệu lệnh vận chuyển điện tử đã được bến xe ký số. Chi tiết mẫu xml theo Mục 5 | x |
| Danh sách tệp đính kèm | DanhSachTepDinhKem | List<TepDinhKem> | Bản scan của lệnh vận chuyển giấy. | x |
| Thuộc tính loại định dạng của tệp đính kèm | TepDinhKem.Loai | string | Loại định dạng tệp *(chỉ nhận 02 định dạng: jpg, pdf)* | x |
| Thuộc tính dữ liệu của tệp đính kèm | TepDinhKem.Data | String | Dữ liệu của tệp đính kèm mã hóa dạng Base64 | x |
| Chuỗi xác thực | Checksum | String | Chuỗi xác thực tính đúng đắn của dữ liệu. Các chi tiết quy định về chuỗi xác thực (checksum) được công bố tại địa chỉ: https://benxe.gov.vn/doc | x |
| **DỮ LIỆU TRẢ VỀ** | | | | |
| Mã lệnh vận chuyển của Cục ĐBVN | data.MaLenhVanChuyen | String | Mã lệnh vận chuyển được định danh trên Máy chủ của Cục ĐBVN sau khi được tiếp nhận thành công. |  |

## API TRUYỀN DỮ LIỆU LVC - DÀNH CHO BẾN XE KHÁCH

* **Mô tả:** Sau khi bến xe khách thực hiện ký số để xác nhận trên LVC và cho xe xuất bến hoặc xe đến bến thì phải truyền dữ liệu về máy chủ Cục ĐBVN.
* **Đường dẫn:**
  + Đường dẫn truyền khi xe xuất bến: /api/TiepNhanTruyenTai/ben-xe-di-truyen-tai-lenh-van-chuyen-dien-tu-da-ky
  + Đường dẫn truyền khi xe đến bến: /api/TiepNhanTruyenTai/ ben-xe-den-truyen-tai-lenh-van-chuyen-dien-tu-da-ky
* Phương thức: POST
* Content Type: application/json

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DỮ LIỆU ĐẦU VÀO** | | | | |
| **Trường dữ liệu** | **Tham số** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Bắt buộc** |
| Mã lệnh | MaLenh | String | Mã lệnh được định danh duy nhất tại đơn vị quản lý lệnh.  *(Khuyến cáo sử dụng UUID)* | x |
| Tệp xml | XML | String | Tệp dữ liệu xml mã hóa dạng Base64  Tệp dữ liệu lệnh vận chuyển điện tử đã được bến xe ký số. Chi tiết mẫu xml theo Mục 5 | x |
| Danh sách tệp đính kèm | DanhSachTepDinhKem | List<TepDinhKem> | Bản thể hiện của lệnh vận chuyển điện tử. *(Lưu ý nên truyền để người dùng xem xét đảm bảo trực quan)* | x |
| Thuộc tính loại định dạng của tệp đính kèm | TepDinhKem.Loai | string | Loại định dạng tệp *(chỉ nhận 02 định dạng: jpg, pdf)* | x |
| Thuộc tính dữ liệu của tệp đính kèm | TepDinhKem.Data | String | Dữ liệu của tệp đính kèm mã hóa dạng Base64 | x |
| Chuỗi xác thực | Checksum | String | Chuỗi xác thực tính đúng đắn của dữ liệu. Các chi tiết quy định về chuỗi xác thực (checksum) được công bố tại địa chỉ: https://benxe.gov.vn/doc | x |
| **DỮ LIỆU TRẢ VỀ** | | | | |
| Mã lệnh vận chuyển của Cục ĐBVN | data.MaLenhVanChuyen | String | Mã lệnh vận chuyển được định danh trên Máy chủ của Cục ĐBVN sau khi được tiếp nhận thành công. |  |

# HƯỚNG DẪN CẤU TRÚC ĐỊNH DẠNG LỆNH VẬN CHUYỂN BẰNG HÌNH THỨC ĐIỆN TỬ

## CẤU TRÚC XML LỆNH VẬN CHUYỂN BẰNG HÌNH THỨC ĐIỆN TỬ

### Định dạng tài liệu

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

Hình - Biểu diễn định dạng XML tổng quát lệnh điện tử ở dạng cây

### Cấu trúc định dạng chi tiết

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên chỉ tiêu** | **Tên thẻ** | **Độ dài tối đa** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| Thẻ LenhVanChuyen chứa dữ liệu của lệnh vận chuyển và chữ ký số | | | | | |
| Thẻ LenhVanChuyen\DuLieu chứa dữ liệu của lệnh vận chuyển | | | | | |
| Thẻ LenhVanChuyen\DuLieu\ThongTinChung chứa thông tin chung của lệnh vận chuyển | | | | | |
| Phiên bản (trong quy định này có giá trị là 1.0.0) | PhienBan | 16 | String | Bắt buộc |  |
| Mã số thuế của đơn vị truyền dữ liệu | MaSoThueDonViTruyenNhan | 32 | String | Bắt buộc |  |
| Tên đơn vị truyền dữ liệu | TenDonViTruyenNhan | 512 | String | Bắt buộc |  |
| Mã lệnh vận chuyển | MaLenhVanChuyen | 64 | String | Bắt buộc | Mã định danh duy nhất được định danh duy nhất trên hệ thống của máy chủ của đơn vị truyền dữ liệu sinh ra. *Khuyến cáo sử dụng UUID* |
| Mã lệnh vận chuyển bị thay thế | MaLenhVanChuyenBiThayThe | 64 | String |  | Sử dụng trong trường hợp thay thế lệnh vận chuyển. Để trống trong trường hợp không phải lệnh thay thế. |
| Mẫu số lệnh vận chuyển | KyHieuMauSoLenh | 64 | String |  |  |
| Tên tài liệu | TenTaiLieu | 512 | String | Bắt buộc | Điền mặc định “Lệnh vận chuyển” |
| Mã loại lệnh | MaLoaiLenh |  | Int | Bắt buộc | Giá trị “1” là lệnh tuyến cố định  Giá trị “2” là lệnh đi thay  Giá trị “3” là lệnh tăng cường  Giá trị “4” là xe buýt |
| Ký hiệu lệnh | KyHieuLenh | 32 | String |  |  |
| Số lệnh | SoLenh | 32 | String | Bắt buộc | Số lệnh tự tăng của đơn vị. Số lệnh bắt đầu từ: 01 |
| Ngày khởi tạo | NgayKhoiTao |  | DateTime | Bắt buộc | Thời gian tạo ra tờ lệnh vận chuyển. |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\ThongTinChung\ThongTinKhac chứa thông tin khác bổ sung theo yêu cầu nghiệp vụ riêng tổ chức *(không bắt buộc)* | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\ThongTinChung\ThongTinKhac\ThongTin chứa thông tin các thành phần dữ liệu bổ sung *(có thể nhiều dòng)* | | | | | |
| Tên trường | TenTruong | 256 | String |  |  |
| Kiểu dữ liệu | KieuDuLieu | 128 | String |  |  |
| Dữ liệu | DuLieu | 2048 | String |  |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen chứa dữ liệu chi tiết của lệnh vận chuyển, bao gồm thông tin nhận dạng mặc định và thông tin của mỗi chuyến đi. | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen\ThongTinDoanhNghiep chứa thông tin mặc định doanh nghiệp kinh doanh vận tải | | | | | |
| Tên đơn vị vận tải | TenDonViVanTai | 512 | String | Bắt buộc |  |
| Mã số thuế đơn vị vận tải | MaSoThueDonViVanTai | 32 | String | Bắt buộc |  |
| Mã sở GTVT nơi cấp giấy phép kinh doanh vận tải | MaSoGTVT | 32 | String | Bắt buộc |  |
| Địa chỉ của đơn vị vận tải | DiaChi | 2048 | String |  |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen\ThongTinChuyenXe chứa thông tin mỗi chuyến xe của lệnh vận chuyển | | | | | |
| Giờ xuất bến theo kế hoạch | GioXuatBenKeHoach |  | DateTime | Bắt buộc |  |
| Giờ xuất bến thực tế | GioXuatBenThucTe |  | DateTime | Bắt buộc |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen\TuyenVanChuyen chứa thông tin tuyến vận chuyển | | | | | |
| Mã số tuyến | MaSoTuyen | 16 | String | Bắt buộc |  |
| Tên tuyến | TenTuyen | 256 | String | Bắt buộc |  |
| Cự ly vận chuyển | CuLyVanChuyen |  | Float |  |  |
| Hành trình tuyến | HanhTrinhTuyen | 2048 | String |  |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen\TuyenVanChuyen\BenDi chứa thông tin bến xe nơi đi (điểm đầu đối với xe buýt) của lệnh vận chuyển | | | | | |
| Mã sở GTVT quản lý | MaSoGTVT | 32 | String | Bắt buộc |  |
| Tên sở GTVT quản lý | TenSoGTVT | 256 | String | Bắt buộc |  |
| Mã bến xe nơi đi | MaBenXeNoiDi | 32 | String | Bắt buộc | Trường hợp xe buýt để trống. |
| Tên bến nơi đi | TenBenNoiDi | 256 | String | Bắt buộc | Đối với xe buýt để tên điểm đầu |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen\TuyenVanChuyen\BenDen chứa thông tin bến xe nơi đến (điểm cuối đối với xe buýt) của lệnh vận chuyển | | | | | |
| Mã sở GTVT quản lý | MaSoGTVT | 32 | String | Bắt buộc |  |
| Tên sở GTVT quản lý | TenSoGTVT | 256 | String | Bắt buộc |  |
| Mã bến xe nơi đến | MaBenXeNoiDen | 32 | String | Bắt buộc | Trường hợp xe buýt để trống. |
| Tên bến nơi đến | TenBenNoiDen | 256 | String | Bắt buộc | Đối với xe buýt để tên điểm cuối. |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen\ThongTinPhuongTien chứa thông tin xe | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen\ThongTinPhuongTien\PhuongTienTheoKeHoach chứa thông tin tiện theo kế hoạch | | | | | |
| Biển kiểm soát | BienKiemSoat | 32 | String | Bắt buộc |  |
| Số chỗ | SoCho |  | int | Bắt buộc |  |
| Nhãn hiệu | NhanHieu | 64 | String | Bắt buộc |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen\ThongTinPhuongTien\PhuongTienThucHien chứa thông tin phương tiện được điều động thực tế *(nếu điều động xe khác so với thông tin theo kế hoạch)* | | | | | |
| Biển kiểm soát | BienKiemSoat | 32 | String | Bắt buộc |  |
| Số chỗ | SoCho |  | int | Bắt buộc |  |
| Nhãn hiệu | NhanHieu | 64 | String | Bắt buộc |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen\DanhSachLaiXe danh sách lái xe tham gia điều khiển phương tiện vận tải | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen\DanhSachLaiXe\LaiXe thông tin từng lái xe tham gia điều khiển phương tiện *(có thể nhiều dòng)* | | | | | |
| Số thứ tự trong danh sách | STT |  | int | Bắt buộc | Số thứ tự bắt đầu từ 1 |
| Họ tên lái xe | HoTen | 128 | String | Bắt buộc |  |
| Số giấy phép lái xe | SoGiayPhepLaiXe | 64 | String | Bắt buộc |  |
| Hạng giấy phép lái xe | HangGiayPhepLaiXe | 16 | String | Bắt buộc | Ví dụ: D,E,… |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen\DanhSachNhanVienPhucVu danh sách nhân viên phục vụ trên xe *(không bắt buộc)* | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen\DanhSachNhanVienPhucVu\NhanVienPhucVu thông tin từng nhân viên phục vụ trên xe *(có thể nhiều dòng)* | | | | | |
| Số thứ tự trong danh sách | STT |  | int |  |  |
| Họ tên | HoTen | 128 | string |  |  |
| Loại giấy tờ tuỳ thân | LoaiGiayToTuyThan | 64 | string |  |  |
| Mã số giấy tờ tuỳ thân | MaSoGiayToTuyThan | 64 | string |  |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen\ThongTinKhac thông tin bổ sung theo nghiệp vụ riêng của đơn vị phát hành lệnh vận chuyển *(không bắt buộc)* | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen\ThongTinKhac\ThongTin chứa thông tin các thành phần dữ liệu bổ sung *(có thể nhiều dòng)* | | | | | |
| Tên trường | TenTruong | 256 | string |  |  |
| Kiểu dữ liêu | KieuDuLieu | 128 | string |  |  |
| Dữ liệu | DuLieu | 2048 | string |  |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungBenDiXacNhan chứa dữ liệu do bến xe nơi đi bổ sung và xác nhận vào lệnh vận chuyển | | | | | |
| Thời gian vào bến | ThoiGianVaoBen |  | Datetime |  |  |
| Giờ xuất bến thực tế | GioXuatBenThucTe |  | Datetime | Bắt buộc |  |
| Số lượng hành khách khi xe xuất bến | SoKhachKhiKyLenh |  | Int | Bắt buộc |  |
| Lệnh đủ điều kiện | LenhDuDieuKien |  | bool | Bắt buộc |  |
| Hạn phù hiệu | HanPhuHieu |  | Datetime |  |  |
| Hạn đăng kiểm | HanDangKiem |  | Datetime |  |  |
| Hạn bảo hiểm | HanBaoHiem |  | Datetime |  |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungBenDiXacNhan\LyDoKhongDuDieuKienXuatBen chứa thông tin những lý do xe không đủ điều kiện, sử dụng khi lệnh không đủ điều kiện. Trong trường hợp đủ điều kiện xuất bến thì để trống | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungBenDiXacNhan\LyDoKhongDuDieuKienXuatBen\LyDo ghi thông tin từng lý do xe không đủ điều kiện | | | | | |
| Số thứ tự trong danh sách | STT |  | int |  |  |
| Mã không đủ điều kiện | Ma | 64 | string |  |  |
| Nội dung lý do không đủ điều kiện | NoiDung | 512 | string |  |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungBenDiXacNhan\LaiXeXacNhanLenh thông tin lái xe được bến xe xác nhận | | | | | |
| STT | Stt |  | Int | Bắt buộc |  |
| Thời gian xác nhận thực hiện lệnh vận chuyển | ThoiGianXacNhan |  | Datetime | Bắt buộc |  |
| Số giấy phép lái xe | SoGiayPhepLaiXe | 64 | String | Bắt buộc |  |
| Họ tên | HoTen | 128 | String | Bắt buộc |  |
| Toạ độ GPS tại thời điểm xác nhận thực hiện lệnh vận chuyển | TaoDoGPS | 128 | String |  |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungBenDiXacNhan\NhanVienKyLenh thông tin nhân viên thực hiện kiểm tra và ký lệnh cho phép hoạt động vận tải tại bến đi *(dữ liệu không bắt buộc)* | | | | | |
| Mã định danh trên hệ thống Cục DBVN | MaDinhDanh | 64 | string | Bắt buộc |  |
| Họ tên | HoTen | 128 | string | Bắt buộc |  |
| Loại giấy tờ tuỳ thân | LoaiGiayToTuyThan | 64 | String |  |  |
| Mã số giấy tờ tuỳ thân | MaSoGiayToTuyThan | 64 | String |  |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungBenDiXacNhan\ThongTinKhac thông tin bổ sung theo nghiệp vụ riêng của bến xe đi | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungBenDiXacNhan\ThongTinKhac\ThongTin chứa thông tin các thành phần dữ liệu bổ sung (có thể nhiều dòng) | | | | | |
| Trường dữ liệu | TenTruong | 256 | String |  |  |
| Kiểu dữ liệu | KieuDuLieu | 128 | String |  |  |
| Dữ liệu | DuLieu | 2048 | String |  |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungBenDenXacNhan chứa dữ liệu do bến đến bổ sung và xác nhận vào lệnh vận chuyển | | | | | |
| Thời gian vào bến | ThoiGianVaoBen |  | Datetime |  |  |
| Thời gian xác nhận trả khách | ThoiGianXacNhanTraKhach |  | Datetime | Bắt buộc |  |
| Số khách khi ký lệnh | SoKhachKhiKyLenh |  | Int |  |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungBenDenXacNhan\NhanVienKyLenh thông tin nhân viên thực hiện kiểm tra và ký lệnh xác nhận kết thúc hành trình tại bến đến | | | | | |
| Mã định danh trên hệ thống Cục DBVN | MaDinhDanh | 64 | string | Bắt buộc | Mã định danh sau khi đơn vị bến xe đăng ký chữ ký cho nhân viên thực hiện ký lệnh. |
| Họ tên | HoTen | 128 | String | Bắt buộc |  |
| Loại giấy tờ tuỳ thân | LoaiGiayToTuyThan | 64 | String |  |  |
| Mã số giấy tờ tuỳ thân | MaSoGiayToTuyThan | 64 | String |  |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungBenDenXacNhan\ThongTinKhac thông tin bổ sung theo nghiệp vụ riêng của bến xe đến | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungBenDenXacNhan\ThongTinKhac\ThongTin chứa thông tin các thành phần dữ liệu bổ sung (có thể nhiều dòng) | | | | | |
| Tên trường | TenTruong | 256 | String |  |  |
| Kiểu dữ liệu | KieuDuLieu | 128 | String |  |  |
| Dữ liệu | DuLieu | 2048 | String |  |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo chứa thông tin các chứ ký số xác nhận tờ lệnh vận chuyển | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\DoanhNghiep chứa chữ ký số của doanh nghiệp | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\DoanhNghiep\Signature dữ liệu ký số bao gồm LenhVanChuyen\DuLieu\ThongTinChung, LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen, LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\DoanhNghiep\Signature\Object | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\LaiXe chứa chữ ký số của lái xe (có thể nhiều dòng) | | | | | |
| Số thứ tự của lái xe tương ứng với LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen\DanhSachLaiXe | STT |  | Int | Bắt buộc |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\LaiXe\Signature dữ liệu ký số sử dụng chứng thư của lái xe hoặc chứng thư của đơn vị được uỷ quyền bao gồm LenhVanChuyen\DuLieu\ThongTinChung, LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen, LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\LaiXe\STT, LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\LaiXe\Signature\Object | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\NhanVienPhucVu chứa chữ ký số của nhân viên phục vụ (có thể nhiều dòng) | | | | | |
| Số thứ tự của nhân viên phục vụ tương ứng với LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen\DanhSachNhanVienPhucVu | STT |  | int |  |  |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\NhanVienPhucVu\Signature dữ liệu ký số sử dụng chứng thư của nhân viên phục vụ hoặc chứng thư của đơn vị được uỷ quyền bao gồm LenhVanChuyen\DuLieu\ThongTinChung, LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen, LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\NhanVienPhucVu\STT, LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\NhanVienPhucVu\Signature\Object | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\BenDi chứa chữ ký số của bến đi | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\BenDi\Signature dữ liệu ký số bao gồm LenhVanChuyen\DuLieu\ThongTinChung, LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen, LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungBenDiXacNhan, LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\BenDi\Signature\Object | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\BenDen chứa chữ ký số của bến đến | | | | | |
| **Thẻ** LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\BenDen\Signature dữ liệu ký số bao gồm LenhVanChuyen\DuLieu\ThongTinChung, LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungLenhVanChuyen, LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungBenDiXacNhan, LenhVanChuyen\DuLieu\NoiDungBenDenXacNhan, LenhVanChuyen\DanhSachChuKySo\BenDen\Signature\Object | | | | | |