Έγγραφο απαιτήσεων εμπλεκομένων μερών (StRS)  
Stakeholders Requirements Specification

*ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ISO/IEC/IEEE 29148:2011*

Εμπλεκόμενο μέλος: Λειτουργοί συστήματος μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας

# Εισαγωγή

## Ταυτότητα - επιχειρησιακοί στόχοι

Στόχος για το project που καλούμαστε να υλοποιήσουμε είναι η δημιουργία ενός συστήματος διαχείρισης για το περιβάλλον φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων. Μέσω του συστήματος αυτού, καθίστανται δυνατή η συνδρομή των πελατών σε συμβόλαιο με επιλεγμένο διανομέα ηλεκτρικής ενέργειας και λειτουργό του συστήματος μεταφοράς, σε μορφή μηνιαίου λογαριασμού. Στα γεγονότα φόρτισης που αφορούν τον εγγεγραμμένο πελάτη, στους σταθμούς φόρτισης που διανέμεται ηλεκτρική ενέργεια από τον λειτουργό συστήματος που εμπλέκεται στο συμβόλαιο του πελάτη αυτού, τα δεδομένα της φόρτισης συλλέγονται και παραλαμβάνονται και από τον διανομέα ηλεκτρικής ενέργειας, με σκοπό ο διαχειριστής του παρόχου να εκδίδει τον μηνιαίο λογαριασμό του πελάτη, συνοδευόμενο από πληροφορίες και δεδομένα φόρτισης απεικονιζόμενα σε διάγραμμα. Επιπλέον, βάσει των φορτίσεων του πελάτη σε επιλεγμένους σταθμούς μέσω διανομής ενέργειας από τον λειτουργό του συμβολαίου, μέσω του συστήματος επιβράβευσης πόντων, ο λειτουργός επιβάλλει την αντίστοιχη έκπτωση στο λογαριασμό του πελάτη.

## Περίγραμμα επιχειρησιακών λειτουργιών

Μέσω της πλατφόρμας, γίνεται διαχείριση και καταγραφή των γεγονότων φόρτισης, για την συλλογή, από μεριάς λειτουργών διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, των γεγονότων φόρτισης που πραγματοποιούνται στους σταθμούς που δρα ο κάθε λειτουργός. Συγκεκριμένα, γίνεται συλλογή των δεδομένων του αυτοκινήτου που συμμετέχει στη διαδικασία της φόρτισης, με σκοπό την ταυτοποίηση ή μη, του ιδιοκτήτη ως εγγεγραμμένου χρήστη της εφαρμογής, και σε περίπτωση συμβολαίου μεταξύ οδηγού και λειτουργού, τη συνδρομή των γεγονότων φόρτισης στην έκδοση του μηνιαίου λογαριασμού καθώς και στην επιβράβευση μέσω του συστήματος bonus πόντων του πελάτη.

Στην περίπτωση μη εγγεγραμμένου χρήστη ή μη υπάρχοντος συμβολαίου, η συλλογή των γεγονότων φόρτισης αφορά την αποθήκευση της καταναλισκόμενης ισχύος και του χρηματικού κόστους της φόρτισης για την χρέωση του οδηγού και πληρωμή μέσω κάρτας στον λειτουργό διανομής του εν λόγω σταθμού.

# Αναφορές - πηγές πληροφοριών

N/A

# Λειτουργικές απαιτήσεις επιχειρησιακού περιβάλλοντος

## 3.1 Επιχειρησιακές διαδικασίες

Κατά βάσιν, η λειτουργική διαδικασία της εφαρμογής από μεριάς των λειτουργών του συστήματος μεταφοράς και διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας που παρέχεται στους σταθμούς φόρτισης, είναι στην έκδοση του μηνιαίου λογαριασμού για τους εγγεγραμμένους χρήστες με επιλεγμένο συμβόλαιο.

Εξασφαλίζεται δηλαδή η κατά το δυνατόν ευκολότερη έκδοση του μηνιαίου λογαριασμού των χρηστών μέσω της συλλογής των γεγονότων φόρτισης μετά από κάθε ολοκλήρωση αυτής. Τα γεγονότα αυτά αφορούν το κόστος της φόρτισης, πληροφορίες όπως η ώρα, η ημερομηνία, το χρονικό διάστημα που διήρκησε η φόρτιση. Επιπλέον, συλλέγονται οι συνολικοί bonus πόντοι επιβράβευσης του χρήστη για την επιβολή της ανάλογης έκπτωσης στον λογαριασμό του. Τέλος, παρέχεται η δυνατότητα της δημιουργίας για προβολή και απεικόνιση σε διάγραμμα, στον μηνιαίο λογαριασμό, των γεγονότων φόρτισης του πελάτη.

## 3.2 Δείκτες ποιότητας

Η ποιότητα της εφαρμογής από μεριάς διαπλεκόμενων των λειτουργών μεταφοράς και διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας, βασίζεται κατά κύριο λόγω στην ασφάλεια των δεδομένων των γεγονότων φόρτισης των πελατών. Επιπλέον, σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν και η ευκολία της ορθής επιβολής χρέωσης καθώς και η έκδοση του μηνιαίου λογαριασμού που απαιτούν τα συμβόλαια, λαμβάνοντας υπόψιν τους πόντους επιβράβευσης που συνέλεξαν οι πελάτες. Συγκεκριμένα, έχουμε:

● *ασφάλεια συλλεγόμενων δεδομένων:* κατά την συλλογή των πληροφοριών και δεδομένων της φόρτισης, συλλέγονται και προσωπικά δεδομένα των χρηστών και των οχημάτων τους. Ενδεικτικά αναφέρεται πως για την πληρωμή, στα δεδομένα περιλαμβάνεται η κάρτα του χρήστη που πραγματοποίησε την πληρωμή, γεγονός που αναδεικνύει την σπουδαιότητα της ασφαλούς φύλαξης των δεδομένων από όποιο κακόβουλο λογισμικό ή χρήστη.

● *επιβολή χρέωσης:* ο υπολογισμός του κόστους της χρέωσης, μέσω υπολογισμού της συνολικής ισχύος που μεταφέρεται από τον σταθμό φόρτισης προς το υπό φόρτιση όχημα.

● *έκδοση μηνιαίου λογαριασμού:* η συμπερίληψη όλων των πραγματοποιημένων φορτίσεων και των πόντων επιβράβευσης του χρήστη στους επιλεγμένους σταθμούς του λειτουργού καθώς και η αποδοτική αναπαράσταση των γεγονότων φόρτισης στο μηνιαίο διάγραμμα πελάτη.

# Έκθεση απαιτήσεων χρηστών

**Υποστηριζόμενες πλατφόρμες**

Η εφαρμογή θα είναι διαθέσιμη μέσω σύνδεσης τόσο από σταθερές αλλά και κινητές συσκευές, μέσω browsers όπως το Google Chrome, το Mozilla Firefox, το Safari κ.α.

**Διεπαφές**

*Σελίδα έκδοσης λογαριασμού*

Η σελίδα θα είναι διαθέσιμη σε χρήστες με δικαιώματα διαχειριστή, των λειτουργών μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, με σκοπό τον υπολογισμό του ποσού, μέσω συμπερίληψης των bonus πόντων, για την έκδοση του μηνιαίου λογαριασμού.

*Σελίδα δημιουργίας διαγράμματος*

Η σελίδα αυτή θα αφορά την συλλογή δεδομένων φόρτισης για κάποιον συγκεκριμένο πελάτη του οποίου ο μηνιαίος λογαριασμός πρόκειται να εκδοθεί, με σκοπό την δημιουργία του διαγράμματος απεικόνισης των γεγονότων και συλλογικών δεδομένων των φορτίσεων του.

*Σελίδα δημιουργίας προφίλ διαχειριστή*

Στη σελίδα αυτή, οι διαχειριστές του συστήματος, που αφορά τους επιμέρους λειτουργούς μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, θα μπορούν να δημιουργήσουν κάποιον χρήστη της πλατφόρμας, εισάγοντας τον στη βάση δεδομένων, με δικαιώματα διαχειριστή.

# Αρχές του προτεινόμενου συστήματος

Βασική λειτουργία του υπό υλοποίηση συστήματος είναι η δυνατότητα για προβολή των γεγονότων και δεδομένων φορτίσεων των πελατών με σκοπό την επιβολή χρέωσης και την έκδοση του μηνιαίου λογαριασμού.

Επιπροσθέτως, δίνεται η δυνατότητα για αναπαράσταση και απεικόνιση των δεδομένων και γεγονότων φόρτισης, που αφορούν κάποιον πελάτη, σε διάγραμμα στον μηνιαίο λογαριασμό.

Δίνεται ακόμη η δυνατότητα, προς τους διαχειριστές της πλατφόρμας, για την εισαγωγή ενός νέου χρήστη με δικαιώματα διαχειριστή.

Τέλος, απαιτείται η απαραίτητη διασφάλιση, μέσω κρυπτογράφησης, των προσωπικών δεδομένων και στοιχείων των πελατών.

# Περιορισμοί στο πλαίσιο του έργου

Απαιτείται η σύνδεση στο διαδίκτυο για την λήψη από τη βάση δεδομένων των γεγονότων φόρτισης που αφορούν τον πελάτη, και για την επιβολή σε αυτόν του εκδιδόμενου μηνιαίου λογαριασμού.

Νομικοί Περιορισμοί βάση της τρέχουσας διάταξης του Νόμου 4624/2019 περί της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα.

# Παράρτημα: ακρωνύμια και συντομογραφίες

Ν/Α