

ΤΡΙΠΟΛΗ:23/3/2021

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αριθμ. Μελέτης : -66

**ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Η/Υ
ΝΕΑ**

ΜΑΡΤΙΟΣ 2021

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η

Η παρεχόμενη υπηρεσία αφορά την Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Τρίπολης όσον αφορά την προμήθεια πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εργασιών των τεχνικών της Υπηρεσίας.

Σκοπός της προμήθειας του συστήματος αυτού είναι η ελαχιστοποίηση μη παραγωγικών ωρών, η αυτοματοποίηση μηχανισμού ανάθεσης εργασιών στους τεχνικούς, η άμεση διεκπεραίωση αιτημάτων των δημοτών, η τήρηση και ο έλεγχος του χρονοδιαγράμματος συντήρησης, η εξάλειψη γραφειοκρατικών διαδικασιών και η ψηφιακή τήρηση αρχείων ιστορικότητας εργασιών π.χ. βλαβών.

Η παρεχόμενη υπηρεσία συμπεριλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής :

- Η υπηρεσία πρέπει να είναι web-based, να χρησιμοποιείται δηλαδή μέσω internet browser και να μην απαιτείται server του δήμου για τη λειτουργία της. Ο Ανάδοχος θα παρέχει την κατάλληλη cloud υποδομή σε δικό του server.
- Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης κατά ISO9001 στο σχεδιασμό, ανάπτυξη και εγκατάσταση πληροφοριακών συστημάτων και την εγκατάσταση, τεχνική υποστήριξη και παροχή υπηρεσιών τηλεματικής και τηλεμετρίας.
- Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιημένο σύστημα ασφάλειας της πληροφορίας κατά ISO27001 στο σχεδιασμό, ανάπτυξη και εγκατάσταση πληροφοριακών συστημάτων και ασφάλεια ηλεκτρονικών δεδομένων.
- Δυνατότητα αναβάθμισης του προγράμματος με ισχυρότερη έκδοση του
- Δυνατότητα για μελλοντική διασύνδεση με σύστημα βελτιστοποίησης εργασιών.
- Επιθυμητή είναι η επικοινωνία του προγράμματος αυτού με το υπάρχον σύστημα τηλεματικής της Υπηρεσίας για άντληση δεδομένων θέσης με σκοπό την διευκόλυνση της ανάθεσης εργασιών.
- Τηλεφωνική τεχνική υποστήριξη για θέματα λειτουργίας χρήσης
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην υπηρεσία εγκατεστημένη την εφαρμογή για χρήση σε tablets, φορητούς υπολογιστές κ.λ.π
- Απαραίτητη είναι η επίδειξη όλης της εφαρμογής σε πλήρη λειτουργία πριν την υπογραφή της σύμβασης. Για το λόγο αυτό ο ανάδοχος υποχρεούται με την κατάθεση της προσφοράς του να αποστείλει και ιστότοπο με demo λειτουργίας του συστήματος που προσφέρει και ικανοποιεί τις κάτωθι τεχνικές προδιαγραφές.

**ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Η/Υ
ΝΕΑ**

Αριθμ. Μελέτης : 66

Τεχνικές Προδιαγραφές Συστήματος:

Δυνατότητα δημιουργίας λογαριασμών χρηστών και Διαχειριστών (User and Administratoraccounts). Διαφορετικά profiles για τον καθένα και δυνατότητα διαχωρισμού των χρηστών σε τέσσερις κατηγορίες:

- Χειριστές του τηλεφωνικού κέντρου,
- Επικεφαλείς Συνεργείων ,
- Δ/ντη Τεχνικής Υπηρεσίας ,τους Προϊσταμένους κοκ
- Γενικό Δ/ντη

όπου η κάθε κατηγορία θα μπορεί να κάνει συγκεκριμένες εργασίες σε διαφορετικό περιβάλλον-σελίδα προσαρμοσμένο/προσαρμοσμένη στις εργασίες της.

Οι χειριστές του τηλεφωνικού κέντρου θα πρέπει αφού επικοινωνούν με τον δημότη:

- να καταχωρούν το αίτημα ως νέα εργασία στο σύστημα,
- να καταχωρούν τη διεύθυνση του σημείου αναφοράς στο χάρτη
- να καταγράφουν σύντομο μήνυμα με την περιγραφή όπως την τοποθέτησε ο δημότης
- να προωθούν το αίτημα στους εξής: Γενικό Δ/ντή ,Δ/ντη Τεχνικής Υπηρεσίας και Προϊσταμένους ώστε
- να κατηγοριοποιούν την εργασία αναλόγως
 - της προτεραιότητάς της,
 - του είδους της,
-

Οι εργασίες θα μπορούν να αποστέλλονται σε πραγματικό χρόνο στους Επικεφαλείς Συνεργείων με ταυτόχρονη ενημέρωση των τελευταίων μέσω SMS/email στη mobile εφαρμογή του συστήματος.

- Η ειδοποίηση θα περιλαμβάνει όλα τα παραπάνω στοιχεία που καταχωρήθηκαν κατά τη δημιουργία της εργασίας.
- Σε περίπτωση μη ύπαρξης ανάγκης για άμεση επέμβαση (εργασίες υψηλής προτεραιότητας) οι εργασίες θα τίθενται σε εκκρεμότητα για χειρισμό στο άμεσο μέλλον.
- Στην περίπτωση αυτή οι υπάλληλοι του τηλ κέντρου θα μπορούν να επεξεργαστούν τις εργασίες σε μελλοντικό χρόνο για την αποστολή τους.
- Παράλληλα ο Γενικός Δ/ντης ,Δ/ντης Τεχνικής Υπηρεσίας και Προϊστάμενοι θα μπορούν και από φορητή συσκευή, να πλοηγηθούν στις εργασίες σε εκκρεμότητα ώστε να τις αποστείλουν στους Επικεφαλείς Συνεργείων την ώρα που επιθυμούν.
- Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα μια εργασία να προγραμματίζεται για μελλοντική εκτέλεση ως scheduledtask. Θα επιλέγεται η ημερομηνία και ώρα εκτέλεσης σε δυναμικό ημερολόγιο.
- Το ημερολόγιο θα είναι μορφής calendar όπου θα πρέπει κάποιος να μπορεί να δει τις μελλοντικές εργασίες, να αλλάξει το χρόνο και τη διάρκεια εκτέλεσής τους, να επιλέξει το συνεργείο που θα την εκτελέσουν και να κάνει κάθε είδους τροποποίηση.

- Η εργασία θα γίνεται ορατή στην εφαρμογή των συνεργείων ώστε να μπορούν να την εκκινήσουν και να την επεξεργαστούν όπως όλες τις άλλες εργασίες.
- Κατά το κλείσιμο των εργασιών από τα συνεργεία, θα πρέπει η προγραμματισμένη εργασία να συγκεντρώνει όλα τα στοιχεία των επιμέρους εργασιών σε μία συνολική φόρμα για εύκολη διαχείριση από την υπηρεσία
- Οι Προϊστάμενοι θα μπορούν στην ολοκλήρωση των εργασιών να τις δουν συνολικά και να ελέγξουν τις ενέργειες των συνεργείων, μεταβάλλοντας όποιες πρέπει από αυτές
- Παράλληλα θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα εργασίες που δεν έχουν λάβει υπογραφή από τον πολίτη, να μπορούν να αποσταλούν εκ νέου στον πολίτη για υπογραφή. Το ίδιο θα πρέπει να μπορεί να πραγματοποιηθεί και από την κινητή εφαρμογή (εργασίες που δεν έχουν λάβει υπογραφή πολίτη)

Οι Επικεφαλές Συνεργείων μέσω της mobile εφαρμογής θα έχουν την δυνατότητα:

- να ελέγξουν τις εργασίες που τους έχουν ανατεθεί
- να επιλέξουν το αίτημα (αναλόγως της προτεραιότητας) της εργασίας στο οποίο θα ανταποκριθούν
- να πλοηγηθούν στο σημείο της εργασίας
- να δηλώσουν ώρα έναρξης, λήξης εργασίας
- να δηλώσουν το αποτέλεσμα της εργασίας (επιτυχής ολοκλήρωση, μη επιτυχής, αναμονή κτλ) από προκαθορισμένες λίστες
- να δηλώσουν το είδος της εργασίας που εκτέλεσαν επιλέγοντας από προκαθορισμένη λίστα
- να δηλώσουν το είδος του υλικού-εξοπλισμού που χρησιμοποίησαν
- να δηλώσουν συγκεκριμένο checklist ενεργειών που εκτέλεσαν
- να συλλέξουν φωτογραφίες (περισσότερες από 1) από το σημείο της εργασίας
- να λάβουν υπογραφή από τον πολίτη ως απόδειξη ανταπόκρισης στο αίτημά του (PoS – ProofofService)
- να ολοκληρώσουν την εργασία ενημερώνοντας αυτόματα το κέντρο εργασιών
- να λάβουν ηλεκτρονικά, μέσω επιλογής, την ικανοποίηση του πολίτη
- να μπορούν να δηλώσουν συγκεκριμένα έξοδα κίνησης ή λοιπά έξοδα (ως φόρμα εξοδολογίου)

Το σύστημα πρέπει αυτόματα να υπολογίζει το χρόνο εργασίας για κάθε εργασία και συγκεντρώνει πλήθος αναφορών:

- εκτελεσμένες εργασίες ανα συνεργείο
- πλήθος και μέσοι όροι ανά ημέρα
- ώρες εργασίας
- παραγωγικότητα
- υλικά που καταναλώθηκαν
- ποσοστό επιτυχούς ολοκλήρωσης με την πρώτη επίσκεψη
- επαναλαμβανόμενες εργασίες
- να υπολογίζει στατιστικούς μέσους όρους μέσβBI (BusinessIntelligent) αλγορίθμων
- να ενημερώνει με κατάλληλο τρόπο (sms/email) σε περίπτωση που υπάρξει συγκεκριμένου violation για συγκεκριμένο (παραμετροποιήσιμο) τύπο, π.χ. συχνότητα βλαβών, πλήθος ωρών εργασίας, χρόνος καθυστέρησης κ.ο.κ.
- Εργασίες που έχουν καθυστερήσει πολύ να εκτελεστούν, ενώ έχουν ανατεθεί σε συνεργείο, θα πρέπει να χρωματίζονται αλλιώς στο portal με στόχο τον εύκολο εντοπισμό τους και άμεσο χειρισμό τους.

Ο Γενικός Δ/ντης, Δ/ντης Τεχνικής Υπηρεσίας και Προϊστάμενοι θα μπορούν σε κάθε χρονική στιγμή:

- Να ελέγξουν τις εργασίες σε εκκρεμότητα
- Να ελέγξουν τις εργασίες που είναι υπό εκτέλεση
- Να ελέγξουν το χρόνο εργασίας και το πλήθος εργασιών που εκτελούν οι τεχνικοί

- Να ελέγξουν εργασίες που δεν έχουν αποκαταστασθεί
- Να ελέγξουν εργασίες που χρίζουν άμεσης ανταπόκρισης
- Να δημιουργήσουν νέα επείγουσα εργασία
- Να τροποποιήσουν τις εργασίες που εκτελούν τα συνεργεία
- Να ελέγξουν τα στοιχεία που δηλώνουν τα συνεργεία
- Να ολοκληρώσουν (για λογαριασμό των τεχνικών) εργασίες προς/σε εκτέλεση
- Να ελέγξουν το ημερολόγιο των εργασιών προς εκτέλεση και να μεταβάλλουν τις προγραμματισμένες εργασίες όσον αφορά το είδος ή τη σύνθεση των συνεργείων
- Να πραγματοποιήσουν έλεγχο ποιότητας εργασίας σε συγκεκριμένη εργασία των συνεργείων . Για το λόγο αυτό θα πρέπει το σύστημα να υποστηρίζει δυναμική δημιουργία ελέγχων ποιότητας (qualitychecklists)
- Να πραγματοποιήσουν έλεγχο ασφαλούς εργασίας των συνεργείων , με συγκεκριμένο checklist δυναμικής κατασκευής.

Ο Γενικός Δ/ντης Δ/ντης Τεχνικής Υπηρεσίας και Προϊστάμενοι θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα μέσω του συστήματος:

- να συντονίζουν τις ενέργειες των συνεργείων ,
- να εξάγουν στατιστικά στοιχεία σχετικά με τις βλάβες,
- να ενημερωθούν για την ταχύτητα ανταπόκρισης των συνεργείων στα σημεία σε συνδυασμό με το πρόγραμμα τηλεματικής της υπηρεσίας,
- να ενημερωθούν για την ταχύτητα επίλυσης των βλαβών από τα συνεργεία σε συνδυασμό με το πρόγραμμα τηλεματικής της υπηρεσίας
- να ενημερωθούν για το χρόνο παραμονής του συνεργείου σε κάθε βλάβη σε συνδυασμό με το πρόγραμμα τηλεματικής της υπηρεσίας.

Για τα παραπάνω στοιχεία το σύστημα είναι απαραίτητο να:

- επικοινωνεί μέσω WebServices και OpenAPIv2.0 με τρίτα συστήματα (Interoperability)
- να εξάγει τα δεδομένα του μέσω API (ApplicationsProgrammerInterface)
- να είναι υλοποιημένο για κινητά με λογισμικό Android και iOS
- να μπορεί να λάβει ηλεκτρονική υπογραφή στην οθόνη του
- Θα πρέπει η web εφαρμογή να είναι κατάλληλα σχεδιασμένη ώστε να μπορεί να φορτωθεί και σε φορητή συσκευή (π.χ. tablet) ώστε να είναι εύκολη η χρήση της και από μετακινούμενους ή απομακρυσμένους χρήστες που δε διαθέτουν ΗΥ μαζί τους, αλλά είναι εφοδιασμένοι με tablet.
- Κρίνεται επιθυμητή η δυνατότητα επικοινωνίας με το ήδη εγκατεστημένο σύστημα Τηλεματικής της ΔΕΥΑΤ για λόγους διευκόλυνσης των καθημερινών εργασιών της υπηρεσίας

Τρίπολη 8./3./2021.

Ο Συντάξας

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΟΥΤΟΥΝΑΣ
ΤΕ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Τρίπολη .8./3./2021

Θεωρήθηκε

Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΥ ΔΕΥΑΤ

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΜΑΝΔΡΩΝΗΣ

ΠΕ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αριθμ. Μελέτης : 66

ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΗΥ ΝΕΑ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Προμήθεια πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εργασιών ΔΕΥΑΤ	19.900,00
	Σύνολο καθαρής αξίας	19.900,00
	ΦΠΑ 24%	4.776,00
	Γενικό σύνολο δαπάνης	24.676,00

Οι αναφερόμενες τιμές μορφώθηκαν μετά από έρευνα που έκανε το τμήμα στις τρέχουσες τιμές εμπορίου σε αντίστοιχο είδος.

Τρίπολη 8./3./2021.

Ο Συντάξας

Τρίπολη .8./3./2021

Θεωρήθηκε

Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΥ ΔΕΥΑΤ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΟΥΤΟΥΝΑΣ

ΤΕ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΜΑΝΔΡΩΝΗΣ

ΠΕ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΟΙ ενδιαφερόμενοι παρακαλούνται να προσκομίσουν κλειστές προσφορές έως την ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 26/3/2021 και ώρα 12.00 μ.μ.

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ Δ/ΝΤΗΣ της ΔΕΥΑΤ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ