



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**

**ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**

Αρ. μελέτης: 147 /2021

CPV 722 12326-0 Υπηρεσίες Ανάπτυξης Λογισμικού Χαρτογράφησης

Κ.Α. : 20.6142.12

**ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ**

**ΜΕΛΕΤΗ:**

**“ Ανάπτυξη υπηρεσίας πλατφόρμας ηλεκτρονικής διαχείρισης των δεδομένων αποκομιδής  
της Δ/νσης απορριμμάτων ”**

<b>Προϋπολογισμός δαπάνης</b>	<b>:</b>	<b>60.000,00 Ευρώ</b>
<b>Φ.Π.Α. 24%</b>	<b>:</b>	<b>14.400,00 Ευρώ</b>
<b>Σύνολο</b>	<b>:</b>	<b>74.400,00 Ευρώ</b>



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ &  
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΜΕΛΕΤΗ: “ Ανάπτυξη υπηρεσίας πλατφόρμας  
ηλεκτρονικής διαχείρισης των δεδομένων  
αποκομιδής της Δ/νσης απορριμμάτων

Α.Μ.: 147/2021  
ΠΡΟΫΠ: 74.400,00€ ΜΕ Φ.Π.Α. 24%

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η ανωτέρω δαπάνη ταξινομείται με **CPV : 722 12326-0 Υπηρεσίες Ανάπτυξης Λογισμικού** Χαρτογράφησης και σε βάρος του **Κ.Α. : 20.6142.12** του **Ο.Ε. 2021** και **Ο.Ε.2022**.

Μια από τις πλευρές που αναδεικνύονται διεθνώς ως καθοριστική για τον ορθότερο σχεδιασμό και την πιο αποτελεσματική υλοποίηση πολιτικών σχετικών με τη διαχείριση απορριμμάτων, ανακύκλωση και διαλογή στην πηγή, καθώς και συγχρηματοδοτούμενων επιχειρησιακών προγραμμάτων, είναι ο βαθμός συμμετοχής των πολιτών και των κάθε φορά εμπλεκόμενων φορέων. Γίνεται κοινός τόπος, ότι η συμμετοχικότητα στο σχεδιασμό και την υλοποίηση προγραμμάτων και πολιτικών σε κάθε χωρική κλίμακα καθώς και η δημοκρατική και συμπεριληπτική εμπλοκή των πολιτών σε κάθε πεδίο δημόσιων πολιτικών είναι ένας από τους κεντρικούς στόχους για τις κοινωνίες του μέλλοντος.

Σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο έχουν ληφθεί πρωτοβουλίες ήδη από τη δεκαετία του 1970 για την προώθηση της συμμετοχής των πολιτών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, ενώ από τη δεκαετία του 1990 γίνονται σταδιακά βήματα και στο επίπεδο του θεσμικού πλαισίου και των νομοθετικών εργαλείων. Σήμερα, σε ευρωπαϊκό επίπεδο θεωρείται δεδομένο, ότι ο συμμετοχικός σχεδιασμός είναι ένα εξαιρετικά σημαντικό εργαλείο για την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης, την κοινωνική συνοχή και την προστασία του περιβάλλοντος.

Στη χώρα μας, παρότι υπάρχει παραδοσιακά μια ενεργητική συμμετοχή της κοινωνίας στις πολιτικές εξελίξεις, οι συγκροτημένες, θεσμοθετημένες και αποτελεσματικές διαδικασίες συμμετοχικού σχεδιασμού και δημοκρατικής διαβούλευσης στη λήψη αποφάσεων και στη χάραξη πολιτικών στρατηγικών είναι ιδιαίτερα ανεπαρκείς. Με το πρόγραμμα «Καλλικράτης» του 2010, εισήχθησαν οι Δημοτικές και Περιφερειακές Επιτροπές Διαβούλευσης, ενώ αρχίζουν να γίνονται ολοένα και πιο ουσιαστικές οι διαδικασίες διαβουλεύσεων επί νομοσχεδίων, χωρικών σχεδίων κ.α. Ωστόσο, είναι ακόμα σε εμβρυακό επίπεδο η αξιοποίηση μεθόδων και εργαλείων συμμετοχικού σχεδιασμού σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο παρά τον κεντρικό ρόλο που κατέχει σε σημαντικά ευρωπαϊκά προγράμματα (π.χ. πρόγραμμα URBACT).

Στα ζητήματα της συμμετοχής του πολίτη στην άσκηση και το σχεδιασμό δημόσιας πολιτικής εστιάζει ιδιαίτερα το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (ΕΠ) «Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα 2014 - 2020», που εντάσσεται στη στρατηγική εθνική προσέγγιση για την τρέχουσα προγραμματική περίοδο. Ειδική σημασία έχει η Κατηγορία Δράσης Α.3.3. του Ειδικού στόχου Α.3 «Δράσεις βελτίωσης των σχέσεων της δημόσιας διοίκησης με την κοινωνία και ενίσχυσης της αμφίδρομης επικοινωνίας και της συμμετοχής των πολιτών, μέσω και της ενίσχυσης της διαβούλευσης και της λογοδοσίας». Αφορά στην υλοποίηση

δράσεων που αποσκοπούν στη βελτίωση της συμμετοχής της κοινωνίας και των πολιτών στο σχεδιασμό των δημόσιων πολιτικών και στη λειτουργία της διοίκησης. Στο πλαίσιο αυτό περιλαμβάνονται δράσεις οργάνωσης και λειτουργίας θεσμοθετημένων οργάνων εκπροσώπησης της κοινωνίας, όπως οι κοινωνικοί εταίροι, με σκοπό την ενεργό συμμετοχή τους στον σχεδιασμό και την εφαρμογή δημοσίων πολιτικών και τη λειτουργία της Διοίκησης. Προωθούνται δράσεις που θα ενισχύουν τη δημόσια διαβούλευση εφαρμογής πολιτικών σε όλες τις φάσεις της διαδρομής τους, από τον σχεδιασμό μέχρι και την αξιολόγησή τους καθώς και σε δράσεις που ενισχύουν τη λογοδοσία δημόσιων λειτουργιών αναφορικά με την άσκηση των δημοσίων αξιωμάτων τους.

Τα εργαλεία - προτεραιότητας του τμήματος Καθαριότητας προκειμένου να επιτευχθεί υψηλός βαθμός συμμετοχής των πολιτών και των κάθε φορά εμπλεκόμενων φορέων είναι:

- Η καλύτερη εσωτερική οργάνωση της πληροφορίας που αφορά την καθαριότητα μέσω της γεωχωρικής διάστασης των παγίων που την αφορούν (π.χ. κάδους, οχήματα, δρομολόγια αποκομιδής)
- Η επίτευξη κοινής επιχειρησιακής εικόνας όσον αφορά τα δεδομένα της καθαριότητας εστιάζοντας στην πραγματική εικόνα σε σχεδόν πραγματικό χρόνο όσον αφορά την αποκομιδή αλλά και την κατάσταση των κάδων
- τη συνεχή ενημέρωση των πολιτών σχετικά με την υλοποίηση του Τοπικού Σχεδίου Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων (Τ.Σ.Δ.) Δήμου Χαλανδρίου, τις δράσεις και τα μετρήσιμα αποτελέσματα της Διεύθυνσης,
- την ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση ομάδων και ατόμων ειδικά για την επέκταση του προγράμματος του καφέ κάδου
- την ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση μέσω δημιουργικών συμμετοχικών δράσεων σχετικά με τα θέματα της ανακύκλωσης, της κυκλικής οικονομίας
- την ενημέρωση και διερεύνηση της δυνατότητας συγκρότησης ενεργειακής κοινότητας.

Η παρούσα μελέτη αφορά στην παροχή υπηρεσίας για:

#### Φάση Α΄

1. Μελέτη εφαρμογής
2. Την ανάπτυξη της γεωγραφικής υποδομής πληροφοριών (ΥΓΕΠ) της Υπηρεσίας Καθαριότητας του Δήμου Χαλανδρίου μέσω του κατάλληλου σχεδιασμού, προγραμματισμού, συλλογής, οργάνωσης και διαχείρισης δεδομένων και της διασύνδεσης της με την υπάρχουσα ΥΓΕΠ του Δήμου. Αξιοποίηση δεδομένων εικόνων 360ο που διαθέτει ο Δήμος. Την ενσωμάτωση στην ΥΓΕΠ της θέσης τουλάχιστον 800 περίπου νέων κάδων.
3. Την ανάπτυξη λογισμικού συμμετοχικού σχεδιασμού ενσωματωμένου στην ΥΓΕΠ
4. Την εκπόνηση σχεδίου συμμετοχικού σχεδιασμού και στρατηγικής επικοινωνίας

#### Φάση Β΄

5. Τη δημιουργία μονάδας διασύνδεσης για την απεικόνιση των δεδομένων του στόλου οχημάτων μέσα στην ΥΓΕΠ του Τμήματος καθαριότητας
6. Τη δημιουργία μονάδας διασύνδεσης για την απεικόνιση των δεδομένων καταγραφής στοιχείων πεδίου από υφιστάμενη εφαρμογή του Δήμου μέσα στην ΥΓΕΠ του Τμήματος καθαριότητας
7. Τη δημιουργία μηχανισμού αυτόματων αναφορών παρακολούθησης της αποκόμισης του δικτύου των κάδων

#### Φάση Γ΄

8. Δημιουργία βασικού επικοινωνιακού υλικού, δημιουργία κοινής ταυτότητας για τον τομέα της Καθαριότητας

9. Την πραγματοποίηση δράσεων συμμετοχικού σχεδιασμού
10. Δημιουργία και λειτουργία ιστοσελίδας ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού που θα περιλαμβάνει και εφαρμογή ενημερωτικής μονάδας πληροφοριών μέσω χαρτογραφικής απεικόνισης
11. Την ανάπτυξη εφαρμογής ενημέρωσης πολιτών για φορητές συσκευές
12. Την παροχή της σχετικής τεχνογνωσίας διαχείρισης της υποδομής στα στελέχη του Δήμου
13. Υπηρεσίες διάχυσης αποτελεσμάτων και επικοινωνίας

Η υποδομή υλοποιείται μέσω της αξιοποίησης του υφιστάμενου γεωγραφικού πληροφοριακού συστήματος του Δήμου, το οποίο έχει αναπτυχθεί με χρήση ελεύθερου λογισμικού ανοικτού κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ), σε συνδυασμό με την ανάπτυξη νέων εφαρμογών, επίσης ανοικτού κώδικα, ακολουθώντας πρότυπα και κανόνες διαλειτουργικότητας (interoperability).

Η δημιουργία της γίνεται σε τρεις (3) φάσεις:

Η Α΄ ΦΑΣΗ θα ολοκληρωθεί εντός 5 μηνών από την έναρξη του έργου.

Η Β΄ ΦΑΣΗ θα ολοκληρωθεί εντός 3 μηνών από την ολοκλήρωση της **φάσης Α** του έργου.

Η Γ΄ ΦΑΣΗ θα είναι σε εξέλιξη από την αρχή του έργου και θα ολοκληρωθεί εντός 2 μηνών από την ολοκλήρωση της **φάσης Β**

ΔΡΑΣΗ & ΦΑΣΕΙΣ	ΜΗΝΑΣ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A1										
A2										
A3										
A4										
B5										
B6										
B7										
Γ8										
Γ9										
Γ10										
Γ11										
Γ12										
Γ13										

Η εργασία αυτή δεν δύναται να εκτελεστεί από την αρμόδια Διεύθυνση, καθότι η Διεύθυνση δεν διαθέτει τον κατάλληλο τεχνολογικό εξοπλισμό, το απαραίτητο λογισμικό, όπως και το εξειδικευμένο προσωπικό για την περάτωσή της, με συνέπεια την αναγκαιότητα εκτέλεσης της εργασίας με τη συνδρομή ειδικών τεχνικών συμβούλων γεωπληροφορικής και συμβούλου συμμετοχικού σχεδιασμού, ο οποίος θα διαθέτει την κατάλληλη εμπειρία και τις απαιτούμενες εξειδικευμένες γνώσεις.

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της συγκεκριμένης προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των **εβδομήντα τεσσάρων χιλιάδων τετρακοσίων ευρώ (74.400,00€)**, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. (24%) και θα εκτελεστεί με δαπάνη του Δήμου Χαλανδρίου, με βάρος του Κ.Α. 20.6142.12 του Ο.Ε. 2021 και Ο.Ε. 2022

Η Υπηρεσία θα γίνει σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές οι οποίες αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσης, με κριτήριο κατακύρωσης την οικονομικότερη προσφορά.

**Χαλάνδρι, 18/11/2021**

**-Ο-  
ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**Ι. ΚΟΛΛΥΡΗΣ  
Πολ. Μηχανικός Τ.Ε.**

**-Ο-  
ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ  
& ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**

**ΘΕΟΛ. ΓΚΟΓΚΟΣ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ &  
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΜΕΛΕΤΗ: “ Ανάπτυξη υπηρεσίας πλατφόρμας  
ηλεκτρονικής διαχείρισης των δεδομένων  
αποκομιδής της Δ/νσης απορριμμάτων

Α.Μ.: 147/2021  
ΠΡΟΫΠ: 74.400,00€ ΜΕ Φ.Π.Α. 24%

### Τεχνική Περιγραφή –Τεχνικές Προδιαγραφές

#### **Φάση Α΄**

1. Μελέτη εφαρμογής
2. Την ανάπτυξη της γεωγραφικής υποδομής πληροφοριών (ΥΓΕΠ) της Υπηρεσίας Καθαριότητας του Δήμου Χαλανδρίου μέσω του κατάλληλου σχεδιασμού, προγραμματισμού, συλλογής, οργάνωσης και διαχείρισης δεδομένων και της διασύνδεσης της με την υπάρχουσα ΥΓΕΠ του Δήμου. Αξιοποίηση δεδομένων εικόνων 360ο που διαθέτει ο Δήμος. Την ενσωμάτωση στην ΥΓΕΠ της θέσης τουλάχιστον 800 περίπου νέων κάδων.
3. Την ανάπτυξη λογισμικού συμμετοχικού σχεδιασμού ενσωματωμένου στην ΥΓΕΠ
4. Την εκπόνηση σχεδίου συμμετοχικού σχεδιασμού και στρατηγική επικοινωνίας

#### **Φάση Β΄**

5. Τη δημιουργία μονάδας διασύνδεσης για την απεικόνιση των δεδομένων του στόλου οχημάτων μέσα στην ΥΓΕΠ του Τμήματος καθαριότητας
6. Τη δημιουργία μονάδας διασύνδεσης για την απεικόνιση των δεδομένων καταγραφής στοιχείων πεδίου από υφιστάμενη εφαρμογή του Δήμου μέσα στην ΥΓΕΠ του Τμήματος καθαριότητας
7. Τη δημιουργία μηχανισμού αυτόματων αναφορών παρακολούθησης της αποκόμισης του δικτύου των κάδων

#### **Φάση Γ΄**

8. Δημιουργία βασικού επικοινωνιακού υλικού, δημιουργία κοινής ταυτότητας για τον τομέα της Καθαριότητας
9. Την πραγματοποίηση δράσεων συμμετοχικού σχεδιασμού (εισαγωγικού και έξι συμμετοχικών εργαστηρίων) αξιοποιώντας και το λογισμικό συμμετοχικού σχεδιασμού (3)
10. Δημιουργία και λειτουργία ιστοσελίδας ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού που θα περιλαμβάνει και εφαρμογή ενημερωτικής μονάδας πληροφοριών μέσω χαρτογραφικής απεικόνισης
11. Την ανάπτυξη εφαρμογής ενημέρωσης πολιτών για φορητές συσκευές
12. Την παροχή της σχετικής τεχνογνωσίας διαχείρισης της υποδομής στα στελέχη του Δήμου

### 13. Υπηρεσίες διάχυσης αποτελεσμάτων και επικοινωνίας

#### **Φάση Α'.1. Μελέτη εφαρμογής**

Θα πραγματοποιηθεί αναλυτική καταγραφή των απαιτήσεων της Υπηρεσίας Καθαριότητας αναφορικά με το υπό ανάπτυξη σύστημα. Ο Ανάδοχος σε συνεργασία με την Υπηρεσία θα καταγράψει:

- το διαθέσιμο αρχείο δεδομένων με γεωγραφική αναφορά, για την καταχώριση του οποίου ενδιαφέρεται ο Δήμος. Ενδεικτικά, αναφέρονται τα δεδομένα δρομολογίων των απορριμματοφόρων, οι υφιστάμενες/προβλεπόμενες θέσεις χωροθέτησης κάδων κ.λ.π.
- το διαθέσιμο αρχείο υποβάθρου π.χ. αναλογικοί ή ψηφιακοί χάρτες, φωτογραφικό υλικό από υφιστάμενες καταγραφές
- τις απαιτήσεις των χρηστών όσον αφορά στις διαδικασίες χρήσης, ενημέρωσης και αξιοποίησης των δεδομένων αυτών
- τις απαιτήσεις/προδιαγραφές για τη διασύνδεση με την υφιστάμενη συλλογή δεδομένων πεδίου
- τις απαιτήσεις/προδιαγραφές για τη διασύνδεση με την υφιστάμενη συλλογή δεδομένων θέσης στόλου οχημάτων
- τις απαιτήσεις/προδιαγραφές για την ανάπτυξη λογισμικού συμμετοχικού σχεδιασμού
- η δομή και το περιεχόμενο που θα ενταχθεί στη μονάδα ενημέρωσης και αλληλεπίδρασης με τους δημότες (Web, φορητές συσκευές)
- τις απαιτήσεις όσον αφορά τις αναφορές της αυτόματης παρακολούθησης της αποκόμισης του δικτύου των κάδων
- τις απαιτήσεις σε εκπαίδευση και μεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη του Δήμου
- τις απαιτήσεις συμμετοχικών δράσεων και εμπλοκής του κοινού, τους στόχους και τις δράσεις συμμετοχικού σχεδιασμού, την χαρτογράφηση και ανάλυση εμπλεκόμενων φορέων και ατόμων, τις δράσεις διάχυσης αποτελεσμάτων και επικοινωνίας

Όλα τα ανωτέρω, θα αποτυπωθούν σε τεύχος μελέτης, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί στη συνέχεια ως οδηγός για την υλοποίηση του έργου, μέχρι την ολοκλήρωσή του.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει να παράσχει υπηρεσίες εγγύησης καλής λειτουργίας του συνόλου του συστήματος για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την οριστική παραλαβή του έργου. Επίσης, αναλαμβάνει να παράσχει υπηρεσίες φιλοξενίας του συστήματος σε δικές του υποδομές, τόσο κατά τη διάρκεια του έργου όσο και για διάστημα δώδεκα (12) μηνών μετά την οριστική παραλαβή, χωρίς καμία επιπλέον χρέωση.

#### **Παραδοτέο:**

- **ΠΑ1: Τεύχος Σχεδιασμού και Ανάλυσης Απαιτήσεων Χρηστών**

#### **Φάση Α2. Ανάπτυξη ΥΓΕΠ**

Στο στάδιο αυτό θα πραγματοποιηθεί η δημιουργία υποβάθρου αναφοράς για τα δεδομένα της Υπηρεσίας Καθαριότητας. Στόχος είναι να αποτυπωθεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό η υφιστάμενη κατάσταση και να δημιουργηθεί η υποδομή σε πληροφορίες που θα αποτελέσει τη βάση για μελλοντικές αναφορές. Πιο αναλυτικά, θα πραγματοποιηθούν οι εξής εργασίες:

- **Γεωκωδικοποίηση** των δρομολογίων καθαριότητας: τα στοιχεία των δρομολογίων, δηλαδή διαδρομή, ημερομηνία, είδος απορριμμάτων θα μετατραπούν σε ψηφιακά γεωαναφερμένα δεδομένα συμβατά με την υφιστάμενη υποδομή γεωχωρικών πληροφοριών (GIS)
- **Ενσωμάτωση θέσεων κάδων:** στο στάδιο αυτό θα ενσωματωθούν οι κάδοι στην ΥΓΕΠ. Η εργασία θα αξιοποιήσει και το υπάρχον φωτογραφικό υπόβαθρο από εικόνες 360 μοιρών ή απλές που διαθέτει ήδη ο Δήμος. Επιπλέον θα ενσωματώνονται όλοι οι νέοι κάδοι που θα δοθούν (πληροφορία, θέσης, περιγραφικά δεδομένα, φωτογραφία) στον ανάδοχο (τουλάχιστον 800) σε όλη την φάση υλοποίησης του έργου.

Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει επιπλέον την πραγματοποίηση των απαραίτητων εργασιών με στόχο τη δημιουργία των απαραίτητων εργαλείων οπτικοποίησης, διαχείρισης και ενημέρωσης των δεδομένων.

Τα γεωγραφικά δεδομένα που θα προκύψουν κατά την πραγματοποίηση των προηγούμενων εργασιών θα πρέπει να ενταχθούν στην **Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών** που διαθέτει ο Δήμος.

Στην φάση της μελέτης εφαρμογής θα αποφασισθεί ο τρόπος ενσωμάτωσης ή διάχυσης των δεδομένων:

- ξεχωριστά από την υπάρχουσα υποδομή αξιοποιώντας τα υπάρχοντα λογισμικά και δυναμικής διασύνδεσης των δύο υποδομών μέσω ηλεκτρονικών υπηρεσιών ή
- ενσωματώνοντας τις δύο υποδομές σε μία.

Η υποδομή γεωχωρικών πληροφοριών του Δήμου Χαλανδρίου είναι συμβατή με τα προβλεπόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία και ειδικότερα στο Ν.3882/10 «Εθνική Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2007/2/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Μαρτίου 2007» - Οδηγία INSPIRE. Η υποδομή έχει αναπτυχθεί με χρήση των λογισμικών ανοικτού κώδικα (QGIS, PostgreSQL/PostGIS, GeoServer, Geonetwork, GETSDIPortal). Ο Ανάδοχος θα προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την ένταξη των δεδομένων στην υποδομή, η οποία αναπτύχθηκε με βάση τις παρακάτω προδιαγραφές:

- **Προετοιμασία Γεωχωρικών Δεδομένων**

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν από τον ανάδοχο, περιλαμβάνουν τα εξής:

- α) κατηγοριοποίηση δεδομένων (Παράρτημα Ν.3882/2010, INSPIRE)
- β) καθορισμό σχήματος ονοματολογίας συνόλων δεδομένων (κωδικοί, λέξεις κλειδιά για την αναζήτηση, κλπ)
- γ) έλεγχος βαθμού συμμόρφωσης δεδομένων με τις προδιαγραφές του Ν. 3882/2010
- δ) καθορισμό, προσαρμογή συστήματος συντεταγμένων
- ε) έλεγχο πληρότητας, ορθότητας
- στ) έλεγχο γεωμετρίας, τεκμηρίωση αποκλίσεων, θεσμική ισχύ (αναλογικά, ψηφιακά, αρχεία γεωαναφοράς, σύστημα συντεταγμένων, κλπ)
- ζ) μετασηματισμό και μετάπτωση των υφιστάμενων δεδομένων, προκειμένου να εισαχθούν ενιαία στη νέα πλατφόρμα γεωπληροφορικής

- **Σχεδιασμός και υλοποίηση βάσης γεωχωρικών δεδομένων**

Η βάση γεωχωρικών δεδομένων αποτελεί τον πυρήνα της υποδομής, που θα υποστηρίζει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες. Στο στάδιο αυτό, θα εισαχθούν τα δεδομένα που έχουν ήδη διαμορφωθεί σε κατάλληλη μορφή, κατά τα προηγούμενα στάδια.



- **Δημιουργία Μεταδεδομένων**

Η εφαρμογή της οδηγίας INSPIRE και του Ν. 3882/2010, καθιστούν τη δημιουργία και το διαμοιρασμό των μεταδεδομένων για όλα τα γεωχωρικά δεδομένα υποχρεωτικό, γεγονός που καθιστά το σύστημα μεταδεδομένων αναπόσπαστο μέρος μιας Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών. Η έννοια του συστήματος, περιλαμβάνει το σύνολο των εργαλείων και εφαρμογών για την οργάνωση, την καταγραφή, την αποθήκευση και τη διαχείριση των μεταδεδομένων σύμφωνα με τα παραπάνω πρότυπα, τον Κανονισμό 1205/2008 και τους σχετικούς κανόνες εφαρμογής (INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119). Το σύστημα βρίσκεται ήδη σε λειτουργία, συνεπώς ο Ανάδοχος θα πρέπει να δημιουργήσει μεταδεδομένα για τα δεδομένα του παρόντος έργου και να εισαγάγει στο σύστημα μεταδεδομένων.

Τα στοιχεία μεταδεδομένων ως προς το (εννοιολογικό) περιεχόμενο αφορούν:

- Ταυτοποίηση
- Κατηγοριοποίηση χωρικών δεδομένων και υπηρεσιών
- Λέξη κλειδί
- Γεωγραφική Θέση
- Χρονική αναφορά
- Ποιότητα και εγκυρότητα
- Συμμόρφωση
- Περιορισμοί σχετικά με την πρόσβαση και χρήση
- Οργανισμοί που είναι αρμόδιοι για τη δημιουργία, τη διαχείριση, τη συντήρηση και τη διανομή των συνόλων και υπηρεσιών χωρικών δεδομένων.
- Μεταδεδομένα σχετικά με μεταδεδομένα

- **Ανάπτυξη Δικτυακών Υπηρεσιών**

Για τα δεδομένα και μεταδεδομένα του έργου θα αναπτυχθούν οι παρακάτω υπηρεσίες με χρήση των λογισμικών της υφιστάμενης υποδομής:

- **Υπηρεσίες Εξεύρεσης (Καταλόγου)**

Οι Υπηρεσίες Εξεύρεσης (Καταλόγου) βασίζονται στο πρότυπο CSW (Catalogue Services for the Web) του Open Geospatial Consortium (OGC). Μέσω των υπηρεσιών αυτών καθίσταται εφικτή η αναζήτηση σε καταλόγους μεταδεδομένων, βάσει κριτηρίων όπως λέξεις κλειδιά, περιοχή ενδιαφέροντος, κατηγορία δεδομένων, χρονική έκταση, ημερομηνία δημιουργίας, κλίμακα κ.λπ. Οι Υπηρεσίες Εξεύρεσης θα αναπτυχθούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις του «Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 976/2009 της Επιτροπής της 19ης Οκτωβρίου 2009 για την υλοποίηση της οδηγίας 2007/2/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις δικτυακές υπηρεσίες» και την τροποποίηση μέσω του Κανονισμού 1088/2010, λαμβάνοντας υπόψη το «Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Discovery Services»

- **Υπηρεσίες Απεικόνισης (Θέασης)**

Η διάχυση δεδομένων μέσω των δικτυακών Υπηρεσιών Απεικόνισης βασίζεται στο πρότυπο WMS (Web Map Service) εκδ. 1.3.0 του OGC ή του πλέον πρόσφατου. Το πρότυπο WMS αποτελεί προτυποποιημένη μέθοδο ανταλλαγής γεωαναφερμένων εικόνων (χαρτών) μέσω HTTP. Το πρότυπο αυτό υποστηρίζεται τόσο από διαδικτυακές όσο και Desktop εφαρμογές GIS (εμπορικές και ανοικτού κώδικα), προσφέροντας μεγάλο βαθμό διαλειτουργικότητας στο ζήτημα της θέασης γεωχωρικών δεδομένων.

Σύμφωνα με την Οδηγία INSPIRE οι Υπηρεσίες Απεικόνισης καθιστούν δυνατή κατ' ελάχιστον την οπτική παρουσίαση, την πλοήγηση, τη μεγέθυνση/σμίκρυνση, τη μετακίνηση του κέντρου (pan) ή την υπέρθεση (overlay) ορατών συνόλων γεωχωρικών δεδομένων και την οπτική απεικόνιση των

πληροφοριών υπομνήματος και οποιουδήποτε σχετικού περιεχομένου μεταδεδομένων. Εκτός από τα παραπάνω βασικά εργαλεία οπτικής παρουσίασης και πλοήγησης, προβλέπονται λειτουργίες μέτρησης αποστάσεων και εμβαδών, αναζήτησης πληροφοριών, καθώς και αναγνώρισης γεωχωρικών αντικειμένων με ταυτόχρονη εμφάνιση των αντίστοιχων περιγραφικών πληροφοριών. Επίσης, θα πρέπει να διατίθενται λειτουργίες δυναμικής σύνθεσης χάρτη προς εκτύπωση. Επιπρόσθετα, θα αναπτυχθούν προτυποποιημένα ερωτήματα που θα μπορούν να υποβάλουν στο σύστημα οι εξωτερικοί χρήστες, τα οποία θα καθορισθούν κατά τη φάση της ανάλυσης απαιτήσεων.

- **Υπηρεσίες Τηλεφόρτωσης**

Οι Υπηρεσίες Τηλεφόρτωσης βασίζονται στο πρότυπο WFS (Web FeatureService) του OGC. Το πρότυπο WFS παρέχει τη διεπαφή μέσω της οποίας είναι δυνατή αποστολή αιτημάτων για γεωχωρικά δεδομένα μέσω διαδικτύου. Η διαφορά με τις Υπηρεσίες Απεικόνισης συνίσταται στο ότι μέσω των Υπηρεσιών Τηλεφόρτωσης ο χρήστης αποκτά πρόσβαση στα «πραγματικά» δεδομένα και όχι σε «εικόνες» των δεδομένων.

- **Υπηρεσίες Διόρθωσης/ Επικαιροποίησης**

Επίσης, μέσω των υπηρεσιών πρέπει να είναι δυνατή η διόρθωση και επικαιροποίηση γεωχωρικών δεδομένων που αφορούν το Δήμο. Για το λόγο αυτό πρέπει να υλοποιηθεί κατάλληλη Δικτυακή Υπηρεσία Διόρθωσης/ Επικαιροποίησης γεωχωρικών δεδομένων μέσω του προτύπου WFS-T (Web FeatureServiceTransaction). Το πρότυπο WFS-T επεκτείνει τη λειτουργία του προτύπου WFS, προκειμένου να επιτρέψει την πραγματοποίηση δοσοληψιών (transactions) με τη βάση γεωχωρικών δεδομένων. Οι δοσοληψίες αφορούν ενδεικτικά την εισαγωγή νέων γεωχωρικών αντικειμένων ή/και τη διόρθωση/ τροποποίηση/ διαγραφή υφιστάμενων.

- **Ένταξη στη διαδικτυακή πύλη γεωχωρικών πληροφοριών (Geoportal)**

Η διαδικτυακή πύλη αποτελεί τη διεπαφή της υποδομής που παρέχεται στους (δια)δικτυακούς χρήστες και αφορά στη διάχυση των γεωχωρικών δεδομένων, μεταδεδομένων και δικτυακών υπηρεσιών της Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών του Δήμου, με την αξιοποίηση όλων των υπηρεσιών που περιγράφονται προηγουμένως. Τα δεδομένα της Υπηρεσίας Καθαριότητας, θα πρέπει να ενταχθούν και στη Διαδικτυακή Πύλη.

Στην προσφορά του Αναδόχου θα περιλαμβάνονται υπηρεσίες φιλοξενίας δεδομένων και εφαρμογών για το χρονικό διάστημα της σύμβασης καθώς και για δώδεκα (12) μήνες μετά την ολοκλήρωσή της.

Παραδοτέα:

- **ΠΑ2.1: Δεδομένα ενταγμένα στην υποδομή**
- **ΠΑ2.2: ΥΓΕΠ**

<b>Φάση Α3. Ανάπτυξη λογισμικού συμμετοχικού σχεδιασμού ενσωματωμένου στην ΥΓΕΠ</b>
---

Η ανάπτυξη του λογισμικού που, θα πραγματοποιηθεί στη βάση υφιστάμενης μεθοδολογίας συμμετοχικού σχεδιασμού που έχει επιτυχημένα εφαρμόσει ο Δήμος και θα συζητηθεί αναλυτικά στην φάση της μελέτης εφαρμογής με τον ανάδοχο. Θα μπορεί να παραμετροποιηθεί κατάλληλα και για μελλοντικές εφαρμογές συμμετοχικών διαδικασιών του Δήμου και όχι μόνο για την υπηρεσία

Καθαριότητας (π.χ. Αναπλάσεις, Στρατηγικός Σχεδιασμός, εξειδίκευση και προτεραιοποίηση έργων και άλλα). Θα πρέπει να ενσωματώνει ισχυρό περιβάλλον διαμόρφωσης του τρόπου λειτουργίας του (back end).

Το λογισμικό θα παρέχει τα εργαλεία, τις γνώσεις και τα βήματα για ισότιμη και ουσιαστική συμμετοχή των πολιτών και των χρηστών. Τα προτεινόμενα έργα και δράσεις που θα αφορούν την καθαριότητα του Δήμου και όχι μόνον, θα τίθενται από τον φορέα θα επικοινωνούνται στους χρήστες μέσω σχεδιασμένων συμμετοχικών δράσεων και στοχευμένης καμπάνιας επικοινωνίας, ώστε να εξασφαλιστεί η αυξημένη συμμετοχή των κατάλληλων ομάδων του πληθυσμού.

Η πλατφόρμα θα εξυπηρετεί διαφορετικούς τύπους συμμετεχόντων, όπως για παράδειγμα ευρύ κοινό, κατοίκους, επαγγελματίες, ειδικούς, επιστήμονες, αρμόδιους φορείς, υπαλλήλους του δήμου, δημοτικές παρατάξεις κ.ά.

Το λογισμικό θα αναπτυχθεί με πλήρη αξιοποίηση της υπάρχουσας ΥΓΕΠ και θα ενσωματωθεί σε αυτήν, θα παρέχει τη δυνατότητα αναγνώρισης του χώρου, χρησιμοποιώντας ως στοιχεία εισόδου δεδομένα της ΥΓΕΠ. Ταυτόχρονα θα υποστηρίζει διαδικασίες ανάλυσης και επιλογής κατάλληλων σχεδιαστικών λύσεων, προτάσεων, ιδεών. Θα μπορεί να γίνεται προτεραιοποίηση των παρεμβάσεων, αλλά και του βάρους της γνώμης των συμμετεχόντων, οι οποίοι θα καλούνται να συμμετέχουν σε όλα ή κάποια από τα στάδια της διαδικασίας. Επίσης μέσω της πλατφόρμας υποστηρίζονται τεχνικές πολυκριτηριακής ανάλυσης.

Το λογισμικό θα μπορεί να αντλεί δεδομένα από την υπάρχουσα ΥΓΕΠ με χρήση των δικτυακών υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν και θα παρέχει περιβάλλον χαρτογραφικής οπτικοποίησής τους. Αυτά θα χρησιμοποιούνται ως δεδομένα χαρτογραφικού υποβάθρου κατά τη συμμετοχική διαδικασία. Ταυτόχρονα η πλατφόρμα θα ενημερώνεται με στοιχεία από το φορέα ή/και το μελετητή, ενδεικτικά:

- Ερωτηματολόγια
- Τυπολογία δημοσίου χώρου
- Δεδομένα πεδίου και τεκμηρίωσης
- Τυπολογίας προβλημάτων με αντίστοιχες λύσεις σχεδιασμού
- Βιβλιοθήκη παραδειγμάτων
- Εργαλειοθήκες προτάσεων
- Εικόνες και υποστηρικτικό υλικό (πχ pdf, αποφάσεις, νόμους)
- Βαθμονόμησης κριτηρίων (πχ βάρος γνώμης, είδος διαβούλευσης, κ.ά.)

**Θα υποστηρίζει την εισαγωγή στοιχείων από τη διάδραση με τους χρήστες:**

- Τη συμπλήρωση χωρικών ερωτηματολογίων μέσω των οποίων θα αποτυπώνεται η γνώμη των χρηστών (ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου) αλλά και η γεωγραφική συνιστώσα (σημεία, γραμμές, πολύγωνα) σε διαδραστικό χαρτογραφικό περιβάλλον
- Δομημένη (βήμα - βήμα) επιλογή επίλυσης προβλήματος
- Την υποβολή σχολίων και την προσθήκη πολυμεσικού υλικού, ανάρτηση στα κοινωνικά δίκτυα
- Δυνατότητα ενεργοποίησης forum συζήτησης συμμετεχόντων

Το λογισμικό θα αρχικοποιείται με την εισαγωγή ενός θέματος/ερωτήματος. Κάθε θέμα θα εμπίπτει εννοιολογικά σε μια γενική κατηγορία. Οι γενικές κατηγορίες μπορούν να είναι ενδεικτικά:

- Τομέας: π.χ. καθαριότητα, πράσινο, κυκλοφοριακά, ενέργεια, απορρίματα
- Κατηγορία δημοσίου χώρου: π.χ. δρόμος (υποκατηγορίες), πλατεία, πάρκο, χώρος πολιτισμού
- Στόχοι και οι Αρχές Παρέμβασης: π.χ. βέλτιστη αποκομιδή, ευαισθητοποίηση πολιτών σε θέματα

καθαριότητας, βελτίωση μικροκλίματος, ενίσχυση περπατησιμότητας και βιώσιμης κινητικότητας, αύξηση οδικής ασφάλειας, διαχείριση στάθμευσης, ενοποίηση και αναβάθμιση δημοσίου χώρου

- Υπηρεσίες, αξίες, λειτουργίες: π.χ. οικοσυστημικές, αναψυχής, διατροφής
- Κατηγορίες έργων: π.χ. καθαριότητας, υδραυλικά, συγκοινωνιακά, αρχιτεκτονικά
- Κατηγορίες επιπτώσεων / μέτρων: π.χ. καθαριότητα, υγεία, περιβάλλον, οικονομία

Η προσέγγιση αυτή θα επιτρέπει στους ενδιαφερόμενους να εκφράσουν δομημένα την άποψή τους αναφορικά με το είδος της απαιτούμενης παρέμβασης, επιλέγοντας τη λύση από καταλόγους με συγκεκριμένες προτεινόμενες, ενδεδειγμένες και πρακτικά εφαρμόσιμες λύσεις. Αντίστοιχη δυνατότητα θα δίνεται στους χρήστες, μέσω της πλατφόρμας.

- Ο χρήστης θα μπορεί να επιλέγει από προκαθορισμένες ζώνες εστίασης ώστε να εκφράσει τη γνώμη του και τελικώς να επιλέξει από ενσωματωμένα παραδείγματα και επιλυμένες κατόψεις, σκίτσα και άλλο εποπτικό υλικό
- Για κάθε μεταβλητή, πλέον της λεκτικής περιγραφής, θα είναι δυνατό να ορίζονται:
  - συνοδευτικό τεκμηριωτικό υλικό (π.χ. φωτογραφίες, εικόνες, σκίτσα, συνοδευτικά αρχεία).
  - υπομεταβλητές (προαιρετικά), με επίσης το αντίστοιχο τεκμηριωτικό υλικό.

Η χωρική διάσταση του θέματος μπορεί να αφορά σε γεωμετρικά αντικείμενα τα οποία το οριοθετούν/προσδιορίζουν χωρικά:

- σε γενικευμένη περιοχή ενδιαφέροντος (πολύγωνο), προαιρετικά διηρημένης σε υποπεριοχές
- σε γραμμικά στοιχεία
- σε σημειακά στοιχεία

Σε κάθε γεωμετρικό αντικείμενο θα ανατίθεται τμήμα ή το σύνολο των μεταβλητών/υπομεταβλητών. Τα περιγραφικά και γεωμετρικά στοιχεία θα είναι διαθέσιμα στη συνέχεια στους χρήστες που θα συμμετέχουν στη συμμετοχική διαδικασία. Ανάλογα με το θέμα που τίθεται, οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν από υφιστάμενα αντικείμενα και τις αντίστοιχες μεταβλητές ή να επισημάνουν/προσδιορίσουν την απάντησή τους στο γεωγραφικό χώρο. Ο προσδιορισμός θα πραγματοποιείται με επισήμανση (δημιουργία σημείου, γραμμής, πολυγώνου) σε χαρτογραφικό υπόβαθρο και η απάντηση μπορεί να αφορά σε ελεύθερα σχόλια, σε ερωτήσεις ανοικτού ή κλειστού τύπου, στην προαιρετική μεταφόρτωση αντικειμένων (π.χ. φωτογραφιών, εικόνων, διαγραμμάτων).

Στη συνέχεια θα πραγματοποιείται ορισμός των ενδιαφερομένων (stakeholders), οι οποίοι διακρίνονται σε δύο βασικές κατηγορίες: α) ειδικοί (experts), β) λοιποί χρήστες η γνώμη των οποίων ενδέχεται να είναι ετεροβαρής (ανάλογα με τη σχέση που έχουν με τη θέση ή/και το αντικείμενο του θέματος). Για τη συμμετοχή στη διαδικασία θα απαιτείται προηγουμένως εγγραφή στο σύστημα. Κατά την εγγραφή, η οποία θα πραγματοποιείται μία φορά, θα ζητούνται βασικά στοιχεία. Προκειμένου να συμμετέχει κάποιος όμως στη συζήτηση για ένα συγκεκριμένο θέμα, θα ζητούνται επιπλέον στοιχεία, ενδεχομένως διαφορετικά ανά θέμα, προκειμένου να είναι εφικτή η ανάθεση βάρους στις απαντήσεις του (δημιουργία προφίλ διαβούλευσης).

Πριν την υποβολή των απαντήσεων του χρήστη θα εμφανίζεται σύνοψη των επιλογών του και μετά την υποβολή:

- θα εμφανίζονται οι απαντήσεις των υπόλοιπων χρηστών,
- θα παρέχεται η δυνατότητα της αξιολόγησης των υπολοίπων χρηστών.
- σημειώνεται ότι για όσο διαρκεί η διαβούλευση ο χρήστης θα μπορεί να τροποποιεί τη γνώμη του.

Τα αποτελέσματα της συμμετοχικής διαδικασίας θα μπορούν να εξάγονται σε κατάλληλες μορφές προς ανάλυση εκτός πλατφόρμας. Η εξαγωγή θα αφορά το σύνολο των πληροφοριών, δηλαδή χωρικά

δεδομένα, πίνακες με απαντήσεις και στοιχεία που υπέβαλλαν οι χρήστες, συμπεριλαμβανομένων και των βαρών.

Παραδοτέο:

- **ΠΑ3: Λογισμικό συμμετοχικού σχεδιασμού ενσωματωμένου στην ΥΓΕΠ.**

#### **Φάση Α4. Σχέδιο συμμετοχικού σχεδιασμού και στρατηγική επικοινωνίας**

Στην παρούσα αναφορά περιγράφεται το αναλυτικό σχέδιο συμμετοχικού σχεδιασμού που θα εφαρμοστεί στη συνέχεια. Συντάσσεται σε συνεργασία με την υπηρεσία Καθαριότητας. Οριστικοποιούνται τα βασικά στοιχεία που συγκροτούν μια συμμετοχική διαδικασία δηλαδή τα συγκεκριμένα ερωτήματα, οι στόχοι και οι ανάγκες που θα θέσουν από κοινού τα μέλη της επιτροπής σχεδιασμού, δηλαδή η υπηρεσία Καθαριότητας και ο σύμβουλος συμμετοχικού σχεδιασμού.

Το τεύχος περιλαμβάνει το ίδιο το σχέδιο συμμετοχικού σχεδιασμού, την ανάλυση εμπλεκόμενων φορέων, τη στρατηγική επικοινωνίας μαζί με την περιγραφή του βασικού επικοινωνιακού υλικού καθώς και το χρονοδιάγραμμα των συμμετοχικών εργαστηρίων.

Να σημειωθεί ότι το σχέδιο συμμετοχικού σχεδιασμού είναι ένα κείμενο δυναμικό που στόχο έχει να οργανώνει την υπηρεσία συμμετοχικού σχεδιασμού και ενδέχεται να μεταβληθεί κατά τη διάρκεια του έργου, ανάλογα με τις ανάγκες που θα προκύψουν.

Παραδοτέο:

**ΠΑ4: Τεύχος σχεδίου συμμετοχικού σχεδιασμού και στρατηγικής επικοινωνίας**

#### **Φάση Β5. Μονάδα διασύνδεσης για την απεικόνιση των δεδομένων του στόλου οχημάτων μέσα στην ΥΓΕΠ του Τμήματος καθαριότητας**

Στην ΥΓΕΠ που θα δημιουργηθεί θα αναπτυχθεί μηχανισμός που θα απεικονίζει δυναμικά τα ακόλουθα στοιχεία προερχόμενα από υπάρχουσα του Δήμου που διαθέτει τα στοιχεία αυτά σε αξιοποιήσιμη μορφή:

- Στίγμα θέσης οχήματος
- Ταυτότητα οχήματος
- Ιστορική αναφορά διαδρομής οχήματος σε σχέση με τα σημεία ενδιαφέροντος (κάδοι, κτλ) στα οποία έχει μεταβεί το όχημα
- Απεικόνιση του χρονικού διαστήματος που έχει μείνει το όχημα σε μια στάση (π.χ. κάδο), τον ακριβή χρόνο που σταμάτησε εκεί και τον ακριβή χρόνο που έφυγε από εκεί

Παραδοτέο:

**ΠΒ5: Μονάδας διασύνδεσης και απεικόνισης δεδομένων στόλου οχημάτων ενσωματωμένης στην ΥΓΕΠ.**

#### **Φάση Β6. Μονάδας διασύνδεσης για την απεικόνιση των δεδομένων καταγραφής στοιχείων πεδίου**

Στην ΥΓΕΠ που θα δημιουργηθεί θα αναπτυχθεί μηχανισμός που θα απεικονίζει δυναμικά τα ακόλουθα στοιχεία προερχόμενα από υπάρχουσα του Δήμου που διαθέτει τα στοιχεία αυτά σε αξιοποιήσιμη μορφή:

- Θέσεις σημείων ενδιαφέροντος αποκομιδής ογκωδών, κλαδιών και σύμμεικτων απορριμμάτων όπως αυτά προέρχονται από συλλογή στοιχείων, καταγραφές στο πεδίο ή καταγραφή σημείων από τηλεφωνήματα πολιτών και μηνύματα.
- Η απεικόνιση θα μπορεί να ομαδοποιείται ανά κατηγορία και χρονολογία και θα εμφανίζει την κατάσταση του σημείου

Παραδοτέο:

**ΠΒ6: Μονάδας διασύνδεσης και απεικόνισης δεδομένων αποκομιδής ογκωδών, κλαδιών και σύμμεικτων απορριμμάτων ενσωματωμένης στην ΥΓΕΠ.**

**Φάση Β7. Δημιουργία μηχανισμού αυτόματων αναφορών παρακολούθησης της αποκόμισης του δικτύου των κάδων**

Στην ΥΓΕΠ θα αναπτυχθεί μηχανισμός που θα δημιουργεί αναφορές συστηματικά με στόχο την άμεση ενημέρωση των υπευθύνων.

Συγκεκριμένα και για κάθε δρομολόγιο αποκομιδής σύμμεικτων και μπλέ κάδων θα δημιουργείται αναφορά σε μορφή πίνακα και χαρτογραφικά απεικονισμένη με την ολοκλήρωση του που για κάθε ημέρα της εβδομάδος και για κάθε δρομολόγιο (περιοχή/τομέα/υποτομέα) θα απεικονίζει τον αριθμό των κάδων που συλλέχθηκαν καθώς και τους κάδους/συστάδα κάδων που δεν έχει γίνει συλλογή. Η αναφορά αυτή θα πραγματοποιείται μέσω της ταυτοποίησης των κάδων που έχουν συλλεχθεί βάσει των αναφορών στάσης των οχημάτων σε εγγύτητα που θα μπορεί να καθορίσει ο χρήστης. Η διαδικασία αυτή θα πραγματοποιείται σε περιβάλλον DeskTop QGIS και θα απεικονίζεται τελικώς στην ΥΓΕΠ.

Οι αναφορές αυτές θα έχουν ημερήσια και εβδομαδιαία χρονική επαναληπτικότητα και θα οδηγούν αλλά και θα μπορούν να τροφοδοτούν ιστορική ανάλυση δεδομένων και δημιουργία θεματικών χαρτών (π.χ. heat maps ανα ζώνη συλλογής εστιάζοντας σε πυκνότητα και αριθμό μη συλλεγμένων κάδων, χρόνο αποκομιδής ανά κάδο/πχ μία φορά ανα δύο ημέρες, απόδοση συνεργείου αποκομιδής μέσω των χρόνων συλλογής, όγκων συλλογής ανα συνεργείο σύμμεικτων και ανακυκλώσιμων απορριμμάτων και μήκους πορεία, μηνιαία / ετήσια διακύμανση παραγωγής σύμμεικτων και συλλεγόμενων στους μπλε κάδους, σύγκριση δεδομένων με αυτά που προέρχονται από εξωτερικούς

φορείς, συσχέτισης δεδομένων απόδοσης σε συνδυασμό με στατιστικά στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ με στόχο την αναδιάταξη των τομέων συλλογής).

Παραδοτέο

**ΠΒ7: Αναφορές**

#### **Φάση Γ8. Επικοινωνιακό υλικό, δημιουργία κοινής ταυτότητας για τον τομέα της Καθαριότητας**

Δημιουργία κοινής επικοινωνιακής ταυτότητας του τομέα Καθαριότητας, η οποία θα χρησιμοποιηθεί σε όλα τα ψηφιακά και έντυπα μέσα διάχυσης πληροφορίας και επικοινωνίας. Περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο:

- Λογότυπο, χρωματική παλέτα
- Βασικό επικοινωνιακό υλικό:
  - Φυλλάδιο
  - αφισσάκι A5 και A4
  - banner κατάλληλου μεγέθους για κοινωνικά δίκτυα και ιστοσελίδες,
  - πρόσκληση (πρότυπο)
  - πρόγραμμα (πρότυπο)
  - επιστολή (πρότυπο)
  - Newsletter (πρότυπο)

Ο ανάδοχος αρχικά θα καταγράψει τις ανάγκες του δήμου και θα δώσει τρεις εναλλακτικές προτάσεις, σε συνάφεια με τη Στρατηγική Επικοινωνίας. Από αυτές θα επιλεγεί η επικρατέστερη, θα ενσωματωθούν ιδέες και παρατηρήσεις και θα δημιουργηθεί το βασικό επικοινωνιακό υλικό. Το υλικό θα δοθεί σε επεξεργάσιμη μορφή ώστε να χρησιμοποιείται από το δήμο και μετά το πέρας του έργου.

Παραδοτέο:

**ΠΓ8: Ηλεκτρονικός φάκελος επικοινωνιακού υλικού σε επεξεργάσιμη μορφή**

#### **Φάση Γ9. Δράσεις συμμετοχικού σχεδιασμού**

Το περιεχόμενο των συμμετοχικών εργαστηρίων θα καθοριστεί στη Φάση Α.4. Κατ' ελάχιστον οι συμμετοχικές δράσεις που θα διοργανωθούν είναι:

##### 1. Εισαγωγικό εργαστήριο

Με την ολοκλήρωση του Σχεδίου Συμμετοχικού Σχεδιασμού θα διοργανωθεί ένα εισαγωγικό εργαστήριο με θέμα «Στόχοι του προγράμματος και κοινό όραμα».

##### 2. Θεματικά εργαστήρια

Τα θεματικά εργαστήρια δύναται να αφορούν κάποια από τις παρακάτω προκλήσεις:

- Συλλογή ποιοτικών και εμπειρικών δεδομένων από το κοινό
- Προτάσεις χωροθέτησης ή/και σχεδιασμού από το ευρύ κοινό, του ειδικούς, ή τους αρμόδιους φορείς

- Λήψη αποφάσεων
- Διαμόρφωση Πολιτικών
- Εξειδίκευση έργου
- Συγκρότηση κοινότητας
- Ανάδειξη (και επίλυση) συγκρούσεων

Περιλαμβάνονται έξι (6) θεματικά συμμετοχικά εργαστήρια, με ενδεικτική θεματολογία:

- Θεματικά εργαστήρια σχετικά με τον καφέ κάδο
- Θεματικά εργαστήρια σχετικά με την κυκλική οικονομία
- Θεματικά εργαστήρια σχετικά με την ενεργειακή κοινότητα

Για την επιτυχή συμμετοχή των φορέων και των πολιτών στα εργαστήρια περιλαμβάνονται οι αντίστοιχες δράσεις επικοινωνίας (π.χ. προσκλήσεις, αφισσάκια, social media). Οι συναντήσεις θα πραγματοποιούνται σε αίθουσες του δήμου, ενώ θα υπάρχει ειδική πρόβλεψη τήρησης των απαραίτητων αποστάσεων, προφυλάξεων και ηλεκτρονικής συμμετοχής των πολιτών.

Παραδοτέα:

**ΠΓ9.1: Φάκελος εισαγωγικού εργαστηρίου**

**ΠΓ9.2: Φάκελος έξι (6) θεματικών εργαστηρίων**

### **Φάση Γ10. Ιστοσελίδα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού**

Σχεδιασμός και ανάπτυξη ιστοσελίδας ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού σχετικά με τις δράσεις, το σχεδιασμό και την υλοποίηση του Τοπικού Σχεδίου Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων (Τ.Σ.Δ.) Δήμου Χαλανδρίου.

Η ιστοσελίδα θα αναπτυχθεί με βάση τις απαιτήσεις και την ανάλυση αναγκών (Φάση Α). Το σύνολο των λειτουργιών θα είναι προσβάσιμες στον επισκέπτη μέσω του αρχικού μενού πλοήγησης. Το σύνολο των σελίδων θα είναι δυναμικό και πλήρως διαχειρίσιμο από το προσωπικό του δήμου (μετά το τέλος του έργου).

Θα περιλαμβάνει και εφαρμογή ενημερωτικής μονάδας πληροφοριών μέσω χαρτογραφικής απεικόνισης.

Τα βήματα που θα ακολουθηθούν είναι:

- Σχεδιασμός ιστοσελίδας (προσχέδιο, παρατηρήσεις, ενσωμάτωση σχολίων, έγκριση τελικού σχεδιασμού)
- Προγραμματιστική υλοποίηση ιστοσελίδας
- Δοκιμαστική περίοδος
- Ενσωμάτωση παρατηρήσεων

Παραδοτέο:

**ΠΓ10 Ιστοσελίδα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού.**



### **Φάση Γ11. Εφαρμογή ενημέρωσης πολιτών για φορητές συσκευές**

Η εργασία αυτή αφορά στην ανάπτυξη εφαρμογή για φορητές συσκευές (Android), η οποία και θα χρησιμοποιείται από τους πολίτες . Μέσω της εφαρμογής, θα είναι δυνατή:

- η συλλογή δεδομένων παραπόνων όσον αφορά συλλογή (πχ ο κάδος ααα στην οδό XYZ δεν έχει συλλεχθεί)
- η συλλογή δεδομένων παραπόνων όσον αφορά ποιότητα κατάστασης εξοπλισμού με δυνατότητα ενσωμάτωσης φωτογραφίας
- ενημέρωση σχετικά με το πότε συλλέγεται κάθε κάδος
- ενημέρωση σχετικά με το που μπορούμε να αποθέσουμε συγκεκριμένο τύπου απορριμμάτων

Παραδοτέο

**ΠΓ11: Εφαρμογή φορητών συσκευών.**

### **Φάση Γ12. Μεταφορά τεχνογνωσίας.**

Πριν την ολοκλήρωση της παράδοσης της κάθε Φάσης Α, Β και Γ του έργου θα πρέπει να πραγματοποιείται διήμερη εκπαίδευση υπαλλήλων του Δήμου (θα προσφερθούν συνολικά έξι ημέρες εκπαίδευσης, δύο ανά φάση). Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί στο Δήμο, σε χώρους που θα επιλεγούν σε συνεννόηση με τις αρμόδιες Υπηρεσίες. Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί με τον κατάλληλο εκπαιδευτικό εξοπλισμό και με φυσική παρουσία εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενων στο Δήμο.

Η εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Δημιουργία υλικού εκπαιδευτικού περιεχομένου (εγχειρίδια)
- Την εκπαίδευση χρηστών στους χώρους του Δήμου

Επιπρόσθετα, ο Ανάδοχος θα παράσχει υπηρεσίες απομακρυσμένης υποστήριξης συνολικής διάρκειας 18 ωρών κατά τη διάρκεια του έργου (φάσεις Α,Β,Γ).

Στη διάρκεια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας του συνόλου του συστήματος που θα είναι δώδεκα (12) μήνες από την οριστική παραλαβή του έργου ο ανάδοχος αναλαμβάνει να παρέχει τεχνική υποστήριξη μέσω επιτόπου φυσικής παρουσίας. Ο συνολικός χρόνος της προσφερόμενης υπηρεσίας που θα παρέχεται στις εγκαταστάσεις του Δήμου θα είναι συνολικά 12 ανθρωποημέρες.

Παραδοτέα:

**Π12.1: Παρουσιολόγια Τεχνικής Υποστήριξης υπογεγραμμένα από στελέχη του Δήμου και του Αναδόχου (Α' Φάση)**

**Π12.2: Παρουσιολόγια Τεχνικής Υποστήριξης υπογεγραμμένα από στελέχη του Δήμου και του Αναδόχου (Β' Φάση)**

**Π12.2: Παρουσιολόγια Τεχνικής Υποστήριξης υπογεγραμμένα από στελέχη του Δήμου και του Αναδόχου (Β' Φάση)**

### **Φάση Γ13. Υπηρεσίες διάχυσης αποτελεσμάτων και επικοινωνίας**

Για την επιτυχημένη συμμετοχική διαδικασία είναι πολύ σημαντική η ολοκληρωμένη επικοινωνία. Στη φάση αυτή περιλαμβάνεται η υλοποίηση της επικοινωνιακής στρατηγικής. Κατ' ελάχιστο περιλαμβάνονται:

- Συνεχής ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω της ιστοσελίδας του έργου, των κοινωνικών δικτύων και των καναλιών επικοινωνίας του δήμου
- Δράσεις προβολής στον ημερήσιο τύπο
- Διο newsletter
- Διο στοχευμένες δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σε ομάδες στόχους (π.χ. γειτονιά, σχολική κοινότητα)
- Τελικό γεγονός διάχυσης αποτελεσμάτων του έργου. Θα πραγματοποιηθεί ηλεκτρονικά.

Παραδοτέο:

**ΠΓ13 Αναφορά υπηρεσιών διάχυσης αποτελεσμάτων και επικοινωνίας**

### **ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ**

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

A1) Να έχουν τουλάχιστον κατά τα τρία (3) τελευταία έτη, ως κύρια επαγγελματική δραστηριότητα τη σχεδίαση, ανάπτυξη, εγκατάσταση και συντήρηση σύνθετων γεωπληροφοριακών συστημάτων. Επίσης να έχουν τουλάχιστον κατά τα τρία (3) τελευταία έτη επαγγελματική εμπειρία σε συμβουλευτικές υποστηρικτικές υπηρεσίες συμμετοχικού σχεδιασμού. Να υποβληθεί αναλυτική παρουσίαση του υποψηφίου Αναδόχου (πλήρες εταιρικό προφίλ).

B) Επίσης, θα πρέπει να περιγραφούν αναλυτικά τα παρακάτω έργα που θα πρέπει να έχουν πραγματοποιηθεί κατά τα τρία (3) τελευταία έτη και για τα οποία και θα πρέπει να υποβληθούν στο Φάκελο Προσφοράς του Υποψηφίου Αναδόχου οι σχετικές βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ή πρωτόκολλα παραλαβής. Συγκεκριμένα θα πρέπει:

B1) Να έχουν υλοποιήσει στην Ελλάδα, πέντε (5) τουλάχιστον επιτυχημένα έργα δημιουργίας υποδομής γεωχωρικών πληροφοριών σε Δήμο, βασιζόμενοι επακριβώς στα ίδια λογισμικά που θα χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη του παρόντος έργου. Αυτά είναι τα λογισμικά QGIS, PostgreSQL/PostGIS, GeoServer, Geonetwork, GETSDIPortal. Για τα συγκεκριμένα έργα να μπορούν να επιδειχθούν διαδικτυακά και να είναι προσβάσιμες και ενεργές για τον απλό χρήστη μέσω τη συγκεκριμένης υποδομής τουλάχιστον οι διαδικτυακές υπηρεσίες

Εξεύρεσης CSW (Καταλόγου), Απεικόνισης WMS (Θέασης), Τηλεφόρτωσης WFS και Διόρθωσης/Επικαιροποίησης WFS-T.

B2) Να έχουν υλοποιήσει στην Ελλάδα, δύο (2) τουλάχιστον επιτυχημένα έργα που να αφορούν την διαχείριση δεδομένων του Τομέα Καθαριότητας Δήμου διαμέσου υποδομής γεωχωρικών πληροφοριών, βασιζόμενοι επακριβώς στα ίδια λογισμικά που θα χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη του παρόντος έργου. Αυτά είναι τα λογισμικά QGIS, PostgreSQL/PostGIS, GeoServer, Geonetwork, GETSDIPortal. Για τα συγκεκριμένα έργα να μπορούν να επιδειχθούν διαδικτυακά και να είναι προσβάσιμες και ενεργές για τον απλό χρήστη μέσω τη συγκεκριμένης υποδομής τουλάχιστον οι διαδικτυακές υπηρεσίες Εξεύρεσης CSW (Καταλόγου), Απεικόνισης WMS (Θέασης), Τηλεφόρτωσης WFS και Διόρθωσης/ Επικαιροποίησης WFS-T καθώς και mobile εφαρμογής για τη συλλογή δεδομένων καθαριότητας από το πεδίο.

B3) Να έχουν υλοποιήσει στην Ελλάδα, δύο (2) τουλάχιστον επιτυχημένα έργα (ερευνητικά προγράμματα ή έργα σε Δήμο) συμμετοχικού σχεδιασμού το χρονικό διάστημα 2020 – 2021 (εντός ειδικών συνθηκών περιορισμού μετακινήσεων λόγω πανδημίας), από τη θέση του υπεύθυνου σχεδιασμού και υλοποίησης ή/και τη θέση επιστημονικού υπευθύνου, με αρμοδιότητες (α) τη συγγραφή της μεθοδολογίας συμμετοχικού σχεδιασμού, του σχεδίου συμμετοχικού σχεδιασμού και της στρατηγικής επικοινωνίας και (β) τη χρήση και παραμετροποίηση ηλεκτρονικής πλατφόρμας συμμετοχικού σχεδιασμού και (γ) την υλοποίηση συμμετοχικών εργαστηρίων διαζώσης, ψηφιακά και μικτά και (δ) την υλοποίηση των απαραίτητων δράσεων επικοινωνίας.

B4) Να έχουν υλοποιήσει στην Ελλάδα, ένα (1) τουλάχιστον επιτυχημένο έργο (ερευνητικό πρόγραμμα ή έργο σε Δήμο) που να αφορά την υλοποίηση δυναμικού εργαλείου συμμετοχικού σχεδιασμού, βασιζόμενου επακριβώς στα ίδια λογισμικά που θα χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη του παρόντος έργου. Αυτά είναι τα λογισμικά QGIS, PostgreSQL/PostGIS, GeoServer, Geonetwork, GETSDIPortal. Για το συγκεκριμένο να μπορεί να επιδειχθεί η υπηρεσία Διόρθωσης/ Επικαιροποίησης WFS-T.

B5) Να έχουν υλοποιήσει στην Ελλάδα, πέντε (5) τουλάχιστον επιτυχημένα έργα σε δημόσιο φορέα, Μοντελοποίησης και Γραμμογράφησης υπαρχόντων γεωχωρικών δεδομένων και εισαγωγής τους σε Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών βάσει προδιαγραφών Οδηγίας INSPIRE στην Ελλάδα.

B6) Να έχουν υλοποιήσει στην Ελλάδα, πέντε (5) τουλάχιστον επιτυχημένα έργα δημιουργίας υποδομής γεωχωρικών πληροφοριών από τον υποψήφιο ανάδοχο σε δημόσιο φορέα, που να στηρίζονται σε απομακρυσμένη εγκατάσταση και φιλοξενία της λύσης που προσέφερε ο υποψήφιος ανάδοχος. Για τα συγκεκριμένα έργα να μπορούν να επιδειχθούν διαδικτυακά και να είναι προσβάσιμες και ενεργές για τον απλό χρήστη μέσω τη συγκεκριμένης υποδομής τουλάχιστον οι διαδικτυακές υπηρεσίες Εξεύρεσης (Καταλόγου) CSW, Απεικόνισης (Θέασης) WMS και Τηλεφόρτωσης WFS.

**Οι προσφορές θα συνοδεύονται επί ποινή αποκλεισμού από σχετικό demo που θα υποβληθεί με την υποβολή και θα αφορά στην παρουσίαση της λειτουργικότητας της προσφερόμενης λύσης (ΥΓΕΠ, Λογισμικό Συμμετοχικού Σχεδιασμού, Εφαρμογή Συλλογής Δεδομένων Πεδίου, Ιστοσελίδα). Το demo θα πρέπει να περιλαμβάνει και την επίδειξη των ανωτέρω έργων της κατηγορίας Β 1,2,3,4,5,6. Θα κληθούν οι υποψήφιοι ανάδοχοι να το επιδείξουν σε διάστημα δέκα (10) ημέρων από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.**

Γ) Επιπλέον θα πρέπει να διαθέτουν ανθρώπινο δυναμικό και πόρους ικανούς και αξιόπιστους για να φέρουν σε πέρας επιτυχώς τις απαιτήσεις του έργου, σε όρους απαιτούμενης εξειδίκευσης, επαγγελματικών προσόντων και εμπειρίας. Πιο συγκεκριμένα, η προτεινόμενη ομάδα έργου του υποψήφιου Αναδόχου θα πρέπει να αποτελείται από :

Γ1) Έναν (1) συντονιστή της ομάδας έργου με τουλάχιστον τρία (3) χρόνια εμπειρίας σε έργα γεωπληροφορικής. Θα πρέπει να κατείχε την θέση του Υπευθύνου Έργου σε πέντε (5) τουλάχιστον έργα Γεωπληροφορικής, που να αναπτύχθηκαν με τα λογισμικά της υποδομής γεωχωρικών πληροφοριών που συνθέτουν την υπάρχουσα υποδομή που θα χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη του παρόντος έργου. Τα λογισμικά αυτά είναι GET SDI Portal, PostgreSQL/PostGIS, GeoServer, Geonetwork OpenSource, GeoWebCache, Quantum GIS.

Γ2) Δύο (2) Προγραμματιστές με τριετή (3) εμπειρία σε έργα Γεωπληροφορικής με χρήση ελεύθερου λογισμικού / λογισμικού ανοιχτού κώδικα που συνθέτουν την υπάρχουσα υποδομή που θα χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη του παρόντος έργου. Τα λογισμικά αυτά είναι GET SDI Portal, PostgreSQL/PostGIS, GeoServer, Geonetwork OpenSource, GeoWebCache, Quantum GIS.

Επίσης, οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν:  
ISO 9001 ή ισοδύναμο στη διαχείριση έργων γεωπληροφορικής, ανάλυσης/σχεδιασμού/  
ανάπτυξης/παραμετροποίησης λογισμικού γεω-πληροφορικής, υπηρεσιών εκπαίδευσης και υποστήριξης έργων  
γεω-πληροφορικής, παροχή Υπηρεσιών απομακρυσμένης φιλοξενίας και διάθεσης εφαρμογών  
Γεωπληροφορικής.

**Χαλάνδρι , 18/11/2021**

**-Ο-  
ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**Ι. ΚΟΛΛΥΡΗΣ  
Πολ. Μηχανικός Τ.Ε.**

**-Ο-  
ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ  
& ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**

**ΘΕΟΛ. ΓΚΟΓΚΟΣ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ &  
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΜΕΛΕΤΗ: “ Ανάπτυξη υπηρεσίας πλατφόρμας  
ηλεκτρονικής διαχείρισης των δεδομένων  
αποκομιδής της Δ/νσης απορριμμάτων

Α.Μ.: 147/2021  
ΠΡΟΫΠ: 74.400,00€ ΜΕ Φ.Π.Α. 24%

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	Φάση	Προϋπολογισθείσα δαπάνη (χωρίς ΦΠΑ)
1	Φάση Α' 1. Μελέτη εφαρμογής 2. Ανάπτυξη της γεωγραφικής υποδομής πληροφοριών (ΥΓΕΠ) της Υπηρεσίας Καθαριότητας του Δήμου Χαλανδρίου μέσω του κατάλληλου σχεδιασμού, προγραμματισμού, συλλογής, οργάνωσης και διαχείρισης δεδομένων και της διασύνδεσης της με την υπάρχουσα ΥΓΕΠ του Δήμου. Αξιοποίηση δεδομένων εικόνων 360ο που διαθέτει ο Δήμος. Την ενσωμάτωση στην ΥΓΕΠ της θέσης τουλάχιστον 800 νέων κάδων. 3. Ανάπτυξη λογισμικού συμμετοχικού σχεδιασμού ενσωματωμένου στην ΥΓΕΠ 4. Εκπόνηση σχεδίου συμμετοχικού σχεδιασμού και στρατηγική επικοινωνίας	30.000,00 €
2	Φάση Β' 5. δημιουργία μονάδας διασύνδεσης για την απεικόνιση των δεδομένων του στόλου οχημάτων μέσα στην ΥΓΕΠ του Τμήματος καθαριότητας 6. δημιουργία μονάδας διασύνδεσης για την απεικόνιση των δεδομένων καταγραφής στοιχείων πεδίου από υφιστάμενη εφαρμογή του Δήμου μέσα στην ΥΓΕΠ του Τμήματος καθαριότητας 7. δημιουργία μηχανισμού αυτόματων αναφορών παρακολούθησης της αποκομιδής του δικτύου των κάδων	15.000,00 €
3	Φάση Γ' 8. Δημιουργία βασικού επικοινωνιακού υλικού, δημιουργία κοινής ταυτότητας για τον τομέα της Καθαριότητας 9. Την πραγματοποίηση δράσεων συμμετοχικού σχεδιασμού 10. Δημιουργία και λειτουργία ιστοσελίδας ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού	15.000,00 €

	<p>που θα περιλαμβάνει και εφαρμογή ενημερωτικής μονάδας πληροφοριών μέσω χαρτογραφικής απεικόνισης</p> <p>11. Την ανάπτυξη εφαρμογής ενημέρωσης πολιτών για φορητές συσκευές</p> <p>12. Την παροχή της σχετικής τεχνογνωσίας διαχείρισης της υποδομής στα στελέχη του Δήμου</p> <p>13. Υπηρεσίες διάχυσης αποτελεσμάτων και επικοινωνίας</p>	
Συνολική δαπάνη		60.000,00€
ΦΠΑ (24%)		14.400,00€
Συνολική δαπάνη με ΦΠΑ		74.400,00€

Χαλάνδρι ,18/11/2021

**-Ο-  
ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**Ι. ΚΟΛΛΥΡΗΣ**  
Πολ. Μηχανικός Τ.Ε.

**-Ο-  
ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ  
& ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**

**ΘΕΟΛ. ΓΚΟΓΚΟΣ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ &  
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΜΕΛΕΤΗ: “ Ανάπτυξη υπηρεσίας πλατφόρμας  
ηλεκτρονικής διαχείρισης των δεδομένων  
αποκομιδής της Δ/νσης απορριμμάτων

Α.Μ.: 147/2021  
ΠΡΟΫΠ: 74.400,00€ ΜΕ Φ.Π.Α. 24%

### ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

#### **ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup>: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Η παρούσα μελέτη αφορά στην ανάπτυξη της γεωγραφικής υποδομής πληροφοριών (ΥΓΕΠ) της Δ/νσης Διαχείρισης Απορριμμάτων και Ανακύκλωσης του Δήμου Χαλανδρίου μέσω του κατάλληλου σχεδιασμού, προγραμματισμού, συλλογής, οργάνωσης και διαχείρισης δεδομένων και της διασύνδεσης της με την υπάρχουσα ΥΓΕΠ του Δήμου.

#### **ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup>: ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από:

1. Του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών» (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ) (ΦΕΚ 147/Α/08-08-2016) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. Του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/Α/07-06-2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
3. Του Ν. 3463/2006 (Α'114/2006) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
4. Του Ν.3861/2010 «Πρόγραμμα Διαύγεια και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 112/Α/13-07-2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
5. Του Ν. 4013/2011 περί «Σύστασης ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.
6. Του Ν.3419/2005 «Γενικό Εμπορικό Μητρώο Γ.Ε.Μ.Η. & εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας» (ΦΕΚ 114/Α/8-6-2006), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
7. Του Ν.4250/2014 «Διοικητικές Απλουστεύσεις κ.λ.π.» (ΦΕΚ 74/Α/26-03-2014), όπως ισχύει.
8. Του Ν.4270/2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

9. Το Π.Δ. 80/2016 (ΦΕΚ145/Α/2016) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες».
- 10.Την με αρ. 76928/09.07.2021 Υπουργική Απόφαση (Φ.Ε.Κ 3075/13.07.2021 τ.Β΄) «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων.
- 11.Τις διατάξεις του Ν.4555/18 (ΦΕΚ133/Α΄/2018) περί «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης -Εμβάθυνση της Δημοκρατίας – Ενίσχυση της συμμετοχής – Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ»]».
- 12.Τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών (έναρξη ισχύος οδηγίας από 25/05/2018).

#### **ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup>: ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Τα συμβατικά στοιχεία της προμήθειας κατά σειρά είναι:

- α) Διακήρυξη διαγωνισμού,
- β) Τεχνική Έκθεση-Τεχνικές Προδιαγραφές,
- γ) Συγγραφή υποχρεώσεων και
- δ) Η προσφορά του αναδόχου

#### **ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup>: ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Ο προϋπολογισμός της παροχής υπηρεσίας ανέρχεται στο ποσό των **74.400,00 €** συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%.

Η διαδικασία για την προμήθεια είναι ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού κάτω των ορίων σύμφωνα με το άρθρο 27 του 4412/2016, **με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά βάσει τιμής.**

#### **ΑΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup>: ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ**

Η εγγυητική συμμετοχής και εγγυητική καλής εκτέλεσης ορίζονται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν.4412/2016.

#### **Εγγύηση συμμετοχής**

Ο υποψήφιος ανάδοχος καταθέτει εγγυητική επιστολή συμμετοχής, η οποία ορίζεται σε ποσοστό 1% επί του ενδεικτικού προϋπολογισμού (μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.). Η ισχύς της εγγυητικής



συμμετοχής πρέπει να είναι ένα μήνα επιπλέον μετά την λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς που ορίζει η διακήρυξη.

### **Εγγύηση καλής εκτέλεσης**

Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος θα προσκομίσει εγγύηση καλή εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης ή του τμήματος της σύμβασης. Ο χρόνος ισχύος της εγγυητικής επιστολής πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο παράδοσης του συνόλου των παραδοτέων πλέον 2 μήνες. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης επιστρέφεται στον ανάδοχο της προμήθειας μετά την οριστική παραλαβή του συνόλου των παραδοτέων από την αρμόδια επιτροπή και την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων μεταξύ των δύο συμβαλλόμενων.

### **ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup>: ΣΥΜΒΑΣΗ**

Ο Ανάδοχος/οι, σύμφωνα με το νόμο, υποχρεούται/νται να προσέλθει στο Δημαρχιακό Κατάστημα εντός προθεσμίας που δε μπορεί να υπερβαίνει τις δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης, για να υπογράψει/ουν τη σχετική σύμβαση που απαιτείται, προσκομίζοντας την προβλεπόμενη εγγύηση καλής εκτέλεσης.

Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει την σύμβαση εντός της προθεσμίας που του οριστεί από τη σχετική πρόσκληση υπογραφής συμφωνητικού και δεν καταθέσει την εγγύηση καλής εκτέλεσης κηρύσσεται έκπτωτος και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως χαμηλότερη τιμή.

Ο Δήμος δικαιούται να αναζητήσει από τον μη υπογράφοντα τη σύμβαση κάθε τυχόν γενόμενης σ' αυτόν θετικής ή αποθετικής ζημίας.

### **ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup>: ΑΝΕΠΑΡΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑ**

Εάν η παροχή υπηρεσίας δεν είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές και τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

### **ΑΡΘΡΟ 8<sup>ο</sup>: ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ – ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

Η παράδοση της υπηρεσίας (**Ανάπτυξη υπηρεσίας πλατφόρμας ηλεκτρονικής διαχείρισης των δεδομένων αποκομιδής της Δ/νσης απορριμμάτων**) θα γίνεται τμηματικά με την κατάθεση των τριών φάσεων των παραδοτέων.

Η αρμόδια Δ/νση οφείλει να ειδοποιήσει την Επιτροπή παραλαβής η οποία μετά τον έλεγχο (ποσοτικό και ποιοτικό) συντάσσει το σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 208 και 209 του ν. 4412/16.

Σε πρώτη φάση με την παραλαβή των παραδοτέων από το **ΠΑ.1** μέχρι το **ΠΑ.4** μετά την παρέλευση των πέντε (5) μηνών η επιτροπή παραλαβής θα συντάξει πρωτόκολλο παράλληλα με το τιμολόγιο του αναδόχου.

Σε δεύτερη φάση μετά την παραλαβή των παραδοτέων από το **ΠΒ.5** μέχρι **ΠΒ.7** μετά την παρέλευση των τριών (3) μηνών η επιτροπή παραλαβής θα συντάξει πρωτόκολλο παράλληλα με το τιμολόγιο του αναδόχου.

Σε τρίτη φάση μετά την παραλαβή των παραδοτέων από το **Γ.8** μέχρι **Γ.13** μετά την παρέλευση των δύο (2) μηνών η επιτροπή παραλαβής θα συντάξει πρωτόκολλο παράλληλα με το τιμολόγιο του αναδόχου.

Σε περίπτωση των παραδοτέων τα οποία δε δύνανται να παραδοθούν εντός του ανωτέρου χρονικού διαστήματος, ο ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει την Υπηρεσία για το χρόνο παράδοσης των εν λόγω ειδών, ο οποίος δεν πρέπει να ξεπερνά τις δέκα (10) ημέρες από την παραγγελία.

Η παράδοση θα γίνεται με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνη του προμηθευτή στις κατά τόπο Υπηρεσίες. Οποιαδήποτε παραγγελία εκτελείται από τον Προμηθευτή μετά από έγγραφη ειδοποίηση της αρμόδιας Δ/σης του Δήμου. Η λήψη της παραγγελίας θα επιβεβαιώνεται από τον Προμηθευτή. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης των υποχρεώσεων του αναδόχου, θα γίνεται με ευθύνη των αρμοδίων οργάνων των Υπηρεσιών για λογαριασμό των οποίων εκτελείται η συγκεκριμένη υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρήσει πιστά τους όρους της σύμβασης, να καταθέσει εγκαίρως τα παραδοτέα και να πάρει όλα τα κατάλληλα και απαραίτητα μέτρα ώστε να είναι συνεπής στις υποχρεώσεις του.

Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι διατάξεις των άρθρων 206 και 207 του Ν.4412/16. Ο προμηθευτής αναλαμβάνει να ειδοποιήσει την αρμόδια Επιτροπή παραλαβής πέντε (5) τουλάχιστον ημέρες πριν την παράδοση των παραδοτέων.

Η επιτροπή παραλαβής της Δ/σης Διαχείρισης και Ανακύκλωσης του Δήμου Χαλανδρίου θα προχωρήσει σε σχετικό έλεγχο προκειμένου να διαπιστώσει ότι τα παραδοτέα είναι σύμφωνα με τις απαιτούμενες προδιαγραφές της μελέτης.

#### **ΑΡΘΡΟ 9<sup>ο</sup>: ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ – ΠΑΡΑΤΑΣΗ – ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται **για δέκα (10) μήνες από την υπογραφή και ανάρτηση της σύμβασης στο ΚΗΜΔΗΣ**. Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής, ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες

περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου<sup>1</sup>. Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος<sup>2</sup>. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016. Τροποποίηση των όρων της σύμβασης κατά τη διάρκειά της πραγματοποιείται σύμφωνα με όσα προβλέπονται στα αρ.132 και 201 του Ν.4412/16, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου μετά από γνωμοδότηση του αρμοδίου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο προμηθευτής είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του προμηθευτή το οποίο υποβάλλεται **υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου**.

#### **ΑΡΘΡΟ 10<sup>ο</sup> : ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ – ΕΚΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την ανάθεση που έγινε στο όνομα του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του δημοτικού συμβουλίου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου:

α) στην περίπτωση της παραγράφου 5 του άρθρου 105 του ν.4412/16( ήτοι εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει σύμβαση ,μέσα στη προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση )

β) σε περίπτωση δημόσιας σύμβασης υπηρεσιών, εφόσον δε παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκέυασε ή συντήρησε αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν.4412/16,

2. Ο οικονομικός φορέας δεν κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση ή ανάθεση ή την σύμβαση όταν:

α) Η σύμβαση δεν υπογράφηκε ή το υλικό δεν φορτώθηκε ή παραδόθηκε ή αντικαταστάθηκε με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.

β) Συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας (αρ. 204 του ν.4412/16).

3. Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση, ανάθεση ή σύμβαση, επιβάλλεται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης.

<sup>1</sup> Η ως άνω περίπτωση φαίνεται να αφορά παράταση χωρίς αύξηση του οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης, άλλως τυχόν παράταση -τροποποίηση υπόκειται στις προϋποθέσεις και τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.

<sup>2</sup> Πρβλ. άρθρο 203 (παρ.1γ , 2 και 4) του ν. 4412/2016

4. Επιπλέον μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπíπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος νόμου κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του Ν.4412/16.

Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 203 του Ν.4412/16.

#### **ΑΡΘΡΟ 11<sup>ο</sup> : ΧΡΟΝΟΣ ΙΣΧΥΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

1. Οι προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους προμηθευτές για χρονικό διάστημα δώδεκα (12) μηνών, που υπολογίζεται από την επομένη της ημερομηνίας διενέργειας του διαγωνισμού, καθώς και για τον χρόνο που αποδέχθηκαν οι συμμετέχοντες να παρατείνουν την προσφορά τους. Σε περίπτωση αιτήματος για παράταση της ισχύος της προσφοράς, σύμφωνα με την περίπτωση α' της παραγράφου 1 του άρθρου 72 του Ν.4412/16, για τους οικονομικούς φορείς που αποδέχθηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

2. Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο του προβλεπόμενου από την παρούσα διακήρυξη, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

3. Η παράταση της ισχύος της προσφοράς μπορεί να λαμβάνει χώρα κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη από τα έγγραφα της σύμβασης αρχική διάρκεια ισχύος της προσφοράς, ήτοι δύο (2) μήνες. Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

4. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι διατάξεις του αρ.97 του Ν.4412/16.

#### **ΑΡΘΡΟ 12<sup>ο</sup>: ΠΛΗΜΜΕΛΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ**

Ο προμηθευτής εγγυάται ότι τα παραδοτέα είναι, σύμφωνα με τους όρους και τις σχετικές προδιαγραφές. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι διατάξεις των άρθρων 206 και 207 του Ν.4412/16.

#### **ΑΡΘΡΟ 13<sup>ο</sup>: ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ**

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της

Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016<sup>3</sup>. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

#### **ΑΡΘΡΟ 14<sup>ο</sup>: ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ – ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ**

Η πληρωμή της αξίας των παραδοτέων στον ανάδοχο θα γίνει, μετά την οριστική, ποιοτική και ποσοτική παραλαβή της προμήθειας από την Επιτροπή παραλαβής της Προμήθειας, που εκτελεί την προμήθεια. Απαιτούμενα δικαιολογητικά για την πληρωμή του προμηθευτή είναι:

- α) Τιμολόγιο Πώλησης υπέρ της υπηρεσίας.
- β) Πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής της κάθε φάσης των Παραδοτέων.
- γ) Λοιπά, κατά περίπτωση, δικαιολογητικά.

**Η έκδοση του εκάστοτε τιμολογίου θα γίνεται κατόπιν της σύνταξης και αποστολής προς τον ανάδοχο του οριστικού πρωτοκόλλου παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής υπηρεσιών.**

Η εξόφληση του τιμολογίου θα γίνει σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο Ν.4270/2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του παραδοτέου στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει την Αναθέτουσα Αρχή και αποδίδεται από τον Προμηθευτή.

**Ο-  
ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**Ι. ΚΟΛΛΥΡΗΣ  
Πολ. Μηχανικός Τ.Ε.**

**-Ο-  
ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ  
& ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**

**ΘΕΟΛ. ΓΚΟΓΚΟΣ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ &  
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΜΕΛΕΤΗ: “ Ανάπτυξη υπηρεσίας  
πλατφόρμας ηλεκτρονικής διαχείρισης των  
δεδομένων αποκομιδής της Δ/νσης  
απορριμμάτων

Α.Μ.: 147/2021  
ΠΡΟΫΠ: 74.400,00€ ΜΕ Φ.Π.Α. 24%

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**  
για «Ανάπτυξη υπηρεσίας πλατφόρμας ηλεκτρονικής διαχείρισης των δεδομένων  
αποκομιδής της Δ/νσης απορριμμάτων», Α.Μ. 147 /2021

Του.....με έδρα  
Τ.....Οδός.....Αριθ..... Τ.Κ..... Τηλ. ....  
Fax ..... Email: .....

Αφού έλαβα γνώση των όρων της μελέτης για την παροχή υπηρεσίας με τίτλο :  
.....

A/A	Φάση	Οικονομική Προσφορά (χωρίς ΦΠΑ)
1	Φάση Α' 5. Μελέτη εφαρμογής 6. Ανάπτυξη της γεωγραφικής υποδομής πληροφοριών (ΥΓΕΠ) της Υπηρεσίας Καθαριότητας του Δήμου Χαλανδρίου μέσω του κατάλληλου σχεδιασμού, προγραμματισμού, συλλογής, οργάνωσης και διαχείρισης δεδομένων και της διασύνδεσης της με την υπάρχουσα ΥΓΕΠ του Δήμου. Αξιοποίηση δεδομένων εικόνων 360ο που διαθέτει ο Δήμος. Την ενσωμάτωση στην ΥΓΕΠ της θέσης τουλάχιστον 800 νέων κάδων. 7. Ανάπτυξη λογισμικού συμμετοχικού σχεδιασμού ενσωματωμένου στην ΥΓΕΠ 8. Εκπόνηση σχεδίου συμμετοχικού σχεδιασμού και στρατηγική επικοινωνίας	.....€
2	Φάση Β' 8. δημιουργία μονάδας διασύνδεσης για την απεικόνιση των δεδομένων του στόλου οχημάτων μέσα στην ΥΓΕΠ του Τμήματος καθαριότητας 9. δημιουργία μονάδας διασύνδεσης για την απεικόνιση των δεδομένων καταγραφής στοιχείων πεδίου από υφιστάμενη εφαρμογή του Δήμου μέσα στην ΥΓΕΠ του Τμήματος καθαριότητας 10. δημιουργία μηχανισμού αυτόματων αναφορών παρακολούθησης της αποκομιδής του δικτύου των κάδων	..... €
3	Φάση Γ' 14. Δημιουργία βασικού επικοινωνιακού υλικού, δημιουργία κοινής ταυτότητας για τον τομέα της Καθαριότητας	..... €

	15. Την πραγματοποίηση δράσεων συμμετοχικού σχεδιασμού 16. Δημιουργία και λειτουργία ιστοσελίδας ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού που θα περιλαμβάνει και εφαρμογή ενημερωτικής μονάδας πληροφοριών μέσω χαρτογραφικής απεικόνισης 17. Την ανάπτυξη εφαρμογής ενημέρωσης πολιτών για φορητές συσκευές 18. Την παροχή της σχετικής τεχνογνωσίας διαχείρισης της υποδομής στα στελέχη του Δήμου 19. Υπηρεσίες διάχυσης αποτελεσμάτων και επικοινωνίας	
Συνολική δαπάνη		.....€
ΦΠΑ (24%)		.....€
Συνολική δαπάνη με ΦΠΑ		.....€

Καθώς και των συνθηκών εκτέλεσης αυτής υποβάλλω την παρούσα προσφορά και δηλώνω ότι:

- Τα προσφερόμενα παραδοτέα πληρούν τις προδιαγραφές της μελέτης.
- Αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη όλα αυτά και αναλαμβάνω την εκτέλεση της παροχής υπηρεσίας με τις ακόλουθες τιμές επί των τιμών του Ενδεικτικού Προϋπολογισμού της μελέτης.

Χαλάνδρι,.....202

**Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**

Υπογραφή & σφραγίδα