

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΙΑ Δ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

Δ/ΝΣΗ : ΔΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Αρ. Μελ.: 91/21

CPV: 72212224-5 Υπηρεσίες ανάπτυξης
λογισμικού επεξεργασίας ιστοσελίδων
7225000-2 Υπηρεσίες συστήματος και
υποστήριξης

ΜΕΛΕΤΗ: ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ/ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΓΙΑ
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ/ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ/ ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ :	39.000,00€
Φ.Π.Α. 24%:	9.360,00€
ΣΥΝΟΛΟ	48.360,00€

ΚΟΖΑΝΗ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2021

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ Δ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 91/21**

**ΜΕΛΕΤΗ : ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ/
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ
ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΓΙΑ
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ/
ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ/
ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την **ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ/ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΓΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ/ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ/ ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ.**

Η ενημέρωση, πληροφόρηση και ευαισθητοποίηση των μαθητριών και μαθητών και των δύο βαθμίδων της εκπαίδευσης γύρω από τη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό/κοινωνικό περιβάλλον, τα προβλήματα που συνδέονται με αυτό, με ταυτόχρονη δραστηριοποίησή τους μέσω εξειδικευμένων προγραμμάτων, συμβάλουν στην διευρυμένη προσπάθεια αντιμετώπισης των προβλημάτων που βρίσκονται σήμερα παγκόσμια σε ανάπτυξη.

Για να επιτευχθεί η αύξηση της ανακύκλωσης, απαιτείται η έμπρακτη συμμετοχή των νέων και η επιβράβευση της συμμετοχής και της προσπάθειάς τους. Η δημιουργία εφαρμογών που θα κεντρίσουν το ενδιαφέρον της μαθητικής κοινότητας και η διενέργεια μαθητικών διαγωνισμών αποτελούν δύο εργαλεία που αποδεδειγμένα βοηθούν στην ευαισθητοποίηση και την ενεργή συμμετοχή των νέων. Γι' αυτό το λόγο, στο πλαίσιο του συνολικού σχεδιασμού του Δήμου Κοζάνης για την μείωση παραγωγής απορριμμάτων και την αύξηση της ανακύκλωσης, επιλέχθηκε στο πλαίσιο του συγκεκριμένου έργου να αναπτυχθεί μία διαδικτυακή πλατφόρμα, στην οποία θα συμμετέχουν το σύνολο των σχολείων του Δήμου Κοζάνης και να διεξαχθούν δύο εξάμηνοι μαθητικοί διαγωνισμοί επιβράβευσης.

Η διαδικτυακή εφαρμογή θα χρησιμοποιείται από κάθε σχολείο για να δηλώνει τις ποσότητες των υλικών που ανακυκλώνει ανά μαθητή, κατόπιν της συλλογής αυτών από το Δήμο. Το κάθε σχολείο θα έχει το δικό του λογαριασμό και οι μαθητές θα δηλώνουν τις ποσότητες των απορριμμάτων που ανακυκλώνουν στο σχολείο τους, ανά τακτά χρονικά διαστήματα, και οι πόντοι που θα τους αναλογούν θα προσθέτονται στο λογαριασμό που θα τηρούν στη διαδικτυακή εφαρμογή. Οι πόντοι που θα συλλέγει το κάθε σχολείο θα παρουσιάζονται σε πραγματικό χρόνο στην εφαρμογή που θα δημιουργηθεί, ώστε να όλοι να μπορούν να γνωρίζουν τη θέση στην οποία βρίσκονται ανά πάσα στιγμή. Η διαδικτυακή πλατφόρμα, εκτός από την επικοινωνία και την προβολή στοιχείων, θα αποτελέσει ένα χώρο επικοινωνίας των σχολείων και του δήμου, όπου θα υπάρχει πληροφοριακό υλικό σχετικά με τη μείωση των αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση των υλικών, την ανακύκλωση, καθώς επίσης θα υπάρχει η δυνατότητα οι μαθητές να παρουσιάζουν περιβαλλοντικές δράσεις στις οποίες έχουν συμμετάσχει.

Συγκεκριμένα στην παρούσα σύμβαση περιλαμβάνονται:

1. Η δημιουργία, λειτουργία και διαχείριση διαδικτυακής εφαρμογής και διαδικτυακής πλατφόρμας, αποκλειστικά για το Δήμο Κοζάνης, και την τεχνική υποστήριξη για την απρόσκοπτη λειτουργία της για χρονικό διάστημα 12 μηνών. Απαιτείται η διασύνδεση της διαδικτυακής πύλης με τον επίσημο διαδικτυακό portal του Δήμου

2. Η δημιουργία, λειτουργία και διαχείριση πρόσθετου στη διαδικτυακή εφαρμογή για το Δήμο Κοζάνης και την τεχνική υποστήριξη για την απρόσκοπτη λειτουργία του προσθέτου στον Δήμο Κοζάνης για χρονικό διάστημα 12 μηνών.
3. Δημιουργία ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού υλικού και ηλεκτρονικού υλικού ευαισθητοποίησης που θα εισαχθεί στη διαδικτυακή εφαρμογή.
4. Υποστήριξη για την υλοποίηση ενημερωτικών δράσεων από τον Δήμο Κοζάνης στα σχολεία.
5. Υποστήριξη του Δήμου Κοζάνης στη διενέργεια δύο ετήσιων μαθητικών διαγωνισμών.
6. Δημιουργία και εκτύπωση τεχνικών οδηγιών και αφισών προγράμματος για τους μαθητικούς διαγωνισμούς ανακύκλωσης.
7. Διαφήμιση της διαδικτυακής εφαρμογής σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης για διάστημα τεσσάρων μηνών.

Η σύμβαση θα γίνει με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής, στο σύνολό της, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ 147/8-8-2016, τ. Α') Συμβάσεις έργων, προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται ενδεικτικά σε **39.000,00€**, συν **9.360,00€** για Φ.Π.Α. 24%. Συνολικά δηλαδή **48.360,00€** και θα η χρηματοδότηση θα γίνει από το Πρόγραμμα «Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση» «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», του Άξονα προτεραιότητας: «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ», με τίτλο «χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων» του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ), με εγγραφή στον προϋπολογισμό του Δήμου Κοζάνης με ΚΑ 62.7135. 0006 του προϋπολογισμού έτους 2024 του Δήμου.

Κοζάνη, 24 Μαρτίου 2021

Η Συντάκτρια

Δαμρατζίδου Δέσποινα
Βιομηχανικού Σχεδιασμού ΤΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ Δ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 91/21

ΜΕΛΕΤΗ : ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ/
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ
ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΓΙΑ
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ/
ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ/
ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α	Κωδικός CPV	Είδος	Μ.Μ	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
1	72212224-5	Κατασκευή διαδικτυακής εφαρμογής, διάθεση του δικαιώματος χρήσης και τεχνική υποστήριξη για την απρόσκοπτη λειτουργία της, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	Κατ' αποκοπή	1	10.000,00	10.000,00
2	72212224-5	Κατασκευή πρόσθετου στη διαδικτυακή εφαρμογή, διάθεση του δικαιώματος χρήσης και τεχνική υποστήριξη για την απρόσκοπτη λειτουργία της, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	Κατ' αποκοπή	1	12.000,00	12.000,00
3	72212224-5	Κειμενογράφηση και φωτογραφική απεικόνιση του εκπαιδευτικού υλικού και του υλικού ευαισθητοποίησης που θα εισαχθεί στη διαδικτυακή εφαρμογή, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	Κατ' αποκοπή	1	4.000,00	4.000,00
4	72250000-2	Υποστήριξη για την υλοποίηση ενημερωτικών δράσεων από τον Δήμο Κοζάνης στα σχολεία και διενέργεια δύο εξαμήνων μαθητικών διαγωνισμών σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	Κατ' αποκοπή	1	8.000,00	8.000,00
5	72250000-2	Δημιουργία και εκτύπωση τεχνικών οδηγιών και αφισών προγράμματος και διαφήμιση δράσεων σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	Κατ' αποκοπή	1	5.000,00	5.000,00
ΣΥΝΟΛΟ						39.000,00
Φ.Π.Α. 24%						9.360,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						48.360,00

Κοζάνη, 24 Μαρτίου 2021

-Η-
Συντάκτρια

Δαμρατζίδου Δέσποινα
Βιομηχανικού Σχεδιασμού ΤΕ.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ,
-Ο-
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ

Παπαθανασίου Βασίλης
Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ Δ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
 ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
 ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
 Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
 ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 91/21

ΜΕΛΕΤΗ : ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ/
 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΓΙΑ
 ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ
 ΕΠΙΒΡΑΒΕΥΣΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΓΙΑ
 ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ/
 ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ/
 ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

α/α	Κωδικός CPV	Είδος	Μ.Μ	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
1	72212224-5	Κατασκευή διαδικτυακής εφαρμογής, διάθεση του δικαιώματος χρήσης και τεχνική υποστήριξη για την απρόσκοπτη λειτουργία της, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	Κατ' αποκοπή	1		
2	72212224-5	Κατασκευή πρόσθετου στη διαδικτυακή εφαρμογή, διάθεση του δικαιώματος χρήσης και τεχνική υποστήριξη για την απρόσκοπτη λειτουργία της, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	Κατ' αποκοπή	1		
3	72212224-5	Κειμενογράφηση και φωτογραφική απεικόνιση του εκπαιδευτικού υλικού και του υλικού ευαισθητοποίησης που θα εισαχθεί στη διαδικτυακή εφαρμογή, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	Κατ' αποκοπή	1		
4	72250000-2	Υποστήριξη για την υλοποίηση ενημερωτικών δράσεων από τον Δήμο Κοζάνης στα σχολεία και διενέργεια δύο εξαμήνων μαθητικών διαγωνισμών σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	Κατ' αποκοπή	1		
5	72250000-2	Δημιουργία και εκτύπωση τεχνικών οδηγιών και αφισών προγράμματος και διαφήμιση δράσεων σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.	Κατ' αποκοπή	1		
ΣΥΝΟΛΟ						
Φ.Π.Α. 24%						
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						

ΚΟΖΑΝΗ / /
 Ο Προσφέρων
 (υπογραφή και σφραγίδα)

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1: Αντικείμενο υπηρεσίας

Η παρούσα μελέτη αφορά:

1. Η δημιουργία, λειτουργία και διαχείριση διαδικτυακής εφαρμογής και διαδικτυακής πλατφόρμας, αποκλειστικά για το Δήμο Κοζάνης, και την τεχνική υποστήριξη για την απρόσκοπτη λειτουργία της για χρονικό διάστημα 12 μηνών. Απαιτείται η διασύνδεση της διαδικτυακής πύλης με τον επίσημο διαδικτυακό portal του Δήμου
2. Η δημιουργία, λειτουργία και διαχείριση πρόσθετου στη διαδικτυακή εφαρμογή για το Δήμο Κοζάνης και την τεχνική υποστήριξη για την απρόσκοπτη λειτουργία της εφαρμογής στον Δήμο Κοζάνης για χρονικό διάστημα 12 μηνών.
3. Δημιουργία ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού υλικού και ηλεκτρονικού υλικού ευαισθητοποίησης που θα εισαχθεί στη διαδικτυακή εφαρμογή.
4. Υποστήριξη για την υλοποίηση ενημερωτικών δράσεων από τον Δήμο Κοζάνης στα σχολεία.
5. Υποστήριξη του Δήμου Κοζάνης στη διενέργεια δύο εξαμηνων μαθητικών διαγωνισμών.
6. Δημιουργία και εκτύπωση τεχνικών οδηγιών και αφισών προγράμματος για τους μαθητικούς διαγωνισμούς ανακύκλωσης.
7. Διαφήμιση των εφαρμογών σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης για διάστημα τεσσάρων μηνών.

Για να επιτευχθεί η αύξηση της ανακύκλωσης, απαιτείται η έμπρακτη συμμετοχή των νέων και η επιβράβευση της συμμετοχής και της προσπάθειάς τους. Η δημιουργία διαδικτυακής εφαρμογής που θα κεντρίσουν το ενδιαφέρον της μαθητικής κοινότητας και η διενέργεια μαθητικών διαγωνισμών αποτελούν δύο εργαλεία που αποδεδειγμένα βοηθούν στην ευαισθητοποίηση και την ενεργή συμμετοχή των νέων. Γι' αυτό το λόγο, στο πλαίσιο του συνολικού σχεδιασμού του Δήμου Κοζάνης για την μείωση παραγωγής απορριμμάτων και την αύξηση της ανακύκλωσης, επιλέχθηκε στο πλαίσιο του συγκεκριμένου έργου να αναπτυχθεί μία διαδικτυακή πλατφόρμα και εφαρμογή, στις οποίες θα συμμετέχουν το σύνολο των σχολείων του Δήμου Κοζάνης και να διεξαχθούν δύο εξαμηνιαίοι μαθητικοί διαγωνισμοί επιβράβευσης.

Άρθρο 2: Προϋπολογισμός υπηρεσίας – Χρηματοδότηση

Ο προϋπολογισμός της παρούσας ανέρχεται ενδεικτικά στο ποσό των **48.360,00€** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (**39.000,00€**, και Φ.Π.Α. 24% **9.360,00€**). Η χρηματοδότηση θα γίνει από το Πρόγραμμα «Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση» «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», του Άξονα προτεραιότητας: «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ», με τίτλο «χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων» του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ), με εγγραφή στον προϋπολογισμό του Δήμου Κοζάνης με ΚΑ 62.7135. 0006 του προϋπολογισμού έτους 2024 του Δήμου.

Άρθρο 3: Ισχύουσες Διατάξεις

Η εκτέλεση της εργασίας διέπεται από τις διατάξεις:

1. Του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ 147/08.08.2016 τεύχος Α') Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. του Ν. 3463/2006 «Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας» (ΦΕΚ 114/ 08.06.2006 τ.Α') και ιδιαίτερα του άρθρου 209 του Ν. 3463/06.
3. του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/07.06.2010 τεύχος Α') «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης».

Άρθρο 4: Συμβατικά στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία της εργασίας με τη σειρά που ισχύουν, πέραν της Σύμβασης που θα υπογραφεί και θα υπερισχύει όλων θα είναι:

1. Διακήρυξη δημοπρασίας
2. Προϋπολογισμός προσφοράς
3. Συγγραφή υποχρεώσεων
4. Τεχνική έκθεση – προδιαγραφές
5. Τιμολόγιο μελέτης – Προϋπολογισμός.

Άρθρο 5: Εγγυήσεις

Εγγύηση συμμετοχής: Το ύψος της εγγύηση συμμετοχής καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό, αριθμητικώς και ολογράφως σε ευρώ, και δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση. (άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/16)

Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα τμήματα της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας, εκτός ΦΠΑ, του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων (άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/16).

Εγγύηση συμμετοχής σε περίπτωση απευθείας ανάθεσης δεν απαιτείται εκτός αν άλλως αναφέρεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης: Το ύψος της εγγύησης καθορίζεται σε ποσοστό 4% επί της αξίας της σύμβασης και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης. (άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16)

Δεν απαιτείται εγγύηση καλής εκτέλεσης για συμβάσεις αξίας ίσης ή κατώτερης από το ποσό των τριάντα χιλιάδων (30.000) ευρώ, εκτός αν άλλως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης. (άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16)

Εγγύηση καλής λειτουργίας: Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν από τους προσφέροντες να παράσχουν «Εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακλύπουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των έργων ή των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Το ύψος της εγγύησης καλής λειτουργίας καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό. (άρθρο 72 παρ.2 του Ν.4412/16)

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής στον διαγωνισμό, επιστρέφεται στον προμηθευτή μετά την υπογραφή της σύμβασης και κατάθεση της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης. Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης

επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης (άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16).

Επιστροφή Εγγυήσεων:

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες μετά:

α) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασκηθείσας προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης και

β) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ασφαλιστικών μέτρων ή την έκδοση απόφασης επ' αυτών και

γ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με το άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013 (Α' 52), εφόσον απαιτείται. (άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/16)

Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης (άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16).

Άρθρο 6: Προθεσμίες και κυρώσεις

Η διάρκεια της ανάθεσης της υπηρεσίας ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης, ενώ ο Ανάδοχος θα δεσμεύεται με υπεύθυνη δήλωση ότι θα παρέχει τεχνική υποστήριξη της διαδικτυακής της εφαρμογής του προγράμματος για δώδεκα (12) μήνες. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει σωστά και στο ακέραιο τα παραπάνω. Σε αντίθετη περίπτωση, επιβαρύνεται με το κόστος ολοκλήρωσης ή διόρθωσης. Κάθε δαπάνη που απαιτείται για την υλοποίηση των ενεργειών βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

Για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιαμέσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την παροχή υπηρεσίας και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει τις υπηρεσίες, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Υπηρεσία	Μήνες											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Κατασκευή διαδικτυακής εφαρμογής, διάθεση του δικαιώματος χρήσης σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.												
Κατασκευή πρόσθετου στη διαδικτυακή εφαρμογή, διάθεση του δικαιώματος χρήσης σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.												
Κειμενογράφηση και φωτογραφική απεικόνιση του εκπαιδευτικού υλικού και του υλικού ευαισθητοποίησης που θα εισαχθεί στη διαδικτυακή εφαρμογή, σύμφωνα με τις												

Υπηρεσία	Μήνες											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
τεχνικές προδιαγραφές.												
Υποστήριξη για την υλοποίηση ενημερωτικών δράσεων από τον Δήμο Κοζάνης στα σχολεία, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.												
Υποστήριξη του Δήμου Κοζάνης στη διενέργεια δύο τετράμηνων μαθητικών διαγωνισμών σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.												
Δημιουργία και εκτύπωση τεχνικών οδηγιών και αφισών προγράμματος για τον μαθητικό διαγωνισμό ανακύκλωσης, και τους πολίτες σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.												
Διαφήμιση των εφαρμογών σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης για διάστημα τεσσάρων μηνών σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.												
Τεχνική υποστήριξη για την εισαγωγή/ανανέωση του υλικού και την απρόσκοπτη λειτουργία της διαδικτυακής εφαρμογής και της πλατφόρμας												

Άρθρο 7 : Τρόπος εκτέλεσης της υπηρεσίας.

Η υπηρεσία θα γίνει με Άνοιχτό Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό, με βάση τους όρους που καθορίζει η Δημοτική Επιτροπή του Δήμου, με κριτήριο κατακύρωσης όπως αυτό ορίζεται στην Τεχνική Έκθεση της παρούσας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ 147/8-8-2016, τ. Α') Συμβάσεις έργων, προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του συστήματος

Άρθρο 8: Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που θα συμμετάσχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται:

α) Να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο των προς παροχή υπηρεσιών, ήτοι παροχή υπηρεσιών δημιουργίας ιστοσελίδων και εφαρμογών διαδικτύου, δημοσιότητας, παραγωγή και εκτύπωση έντυπου υλικού κ.α.

β) Οι επιχειρήσεις παροχής διαφημιστικών υπηρεσιών, προκειμένου να συμμετάσχουν σε διαγωνισμούς του Δημοσίου οφείλουν να κατέχουν και να καταθέσουν Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης που έχει εκδοθεί από διαπιστευμένους φορείς σύμφωνα με το αρθ. 12, ν.3688/2008

Άρθρο 9: Παραλαβή εργασιών

Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παράγραφο 5 του άρθρου 221. (άρθρο 219 παρ.1 του Ν.4412/16)

Άρθρο 10: Τρόπος Πληρωμής

Ο ανάδοχος θα πληρώνεται τμηματικά, με την έκδοση του τιμολογίου του Αναδόχου.

Σημειώνεται ότι σε περίπτωση που έχει καταλογιστεί ποινική ρήτρα εις βάρος του ανάδοχου εξαιτίας συμβατικής παράλειψης, αυτή θα αφαιρείται από το ποσό της οικείας πιστοποίησης και η διαφορά θα αποτελεί το τελικά πιστοποιούμενο προς πληρωμή ποσό.

Στις συμβάσεις παροχής υπηρεσιών για την πληρωμή του τιμήματος απαιτούνται κατ' ελάχιστον τα εξής δικαιολογητικά:

α) Πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής του τμήματος που αφορά η πληρωμή ή του συνόλου του συμβατικού αντικειμένου σύμφωνα με το άρθρο 219.

β) Τιμολόγιο του αναδόχου.

γ) Πιστοποιητικά Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας (άρθρο 200 παρ.5 του Ν.4412/16)

Άρθρο 11: Κρατήσεις

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλες της νόμιμες κρατήσεις που ορίζονται και ισχύουν κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού, εκτός του Φ.Π.Α., με τον οποίο βαρύνεται ο Δήμος.

Άρθρο 12: Έκπτωση του αναδόχου

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 της αρμόδιας επιτροπής:

α) εφόσον δεν προσήλθε να υπογράψει τη σύμβαση μέσα στην προθεσμία που ορίστηκε με ειδική πρόσκληση,

β) στην περίπτωση δημόσιας σύμβασης υπηρεσιών: αα) αν δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με την σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις και ββ) αν υπερέβη υπαίτια τη συνολική προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης.

Άρθρο 13: Εκχώρηση της εργασίας σε τρίτο

Απαγορεύεται η εκχώρηση από τον ανάδοχο σε τρίτον, μέρους ή του όλου του αντικειμένου της συμβάσεως.

Άρθρο 14 : Σύμβαση.

Ο ανάδοχος της υπηρεσίας μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής είναι υποχρεωμένος να έρθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης ή όπως άλλως ορίζεται σε αυτή (άρθρο 105 παρ.4 Ν.4412/16) για την υπογραφή της σύμβασης και να καταθέσει την κατά το άρθρο 5, εγγύηση για την καλή της εκτέλεση.

Άρθρο 15: Επίλυση διαφορών

Τυχόν διαφορές που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση της εργασίας επιλύονται κατά τις διατάξεις του άρθρου 273 παρ.1 και 2 του Ν.3463/2006.

Άρθρο 16: Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και Οριστική Δικαστική Προστασία

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., πρώην ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του. Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

- (α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή
- (β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως
- γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 στο άρθρο 19 παρ. 1.1 και στο άρθρο 7 της με αριθμ. 56902/215 Υ.Α..

Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα, σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016. Κατ' εξαίρεση, δεν κωλύεται η σύναψη της σύμβασης εάν υποβλήθηκε μόνο μία (1) προσφορά και δεν υπάρχουν ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι.

Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016

ΑΡΘΡΟ 15⁰ : Τεχνικές προδιαγραφές.

Το αντικείμενο των παρεχόμενων υπηρεσιών θα περιλαμβάνει:

1. Την κατασκευή αποκλειστικής διαδικτυακής εφαρμογής και την τεχνική υποστήριξη για την απρόσκοπτη λειτουργία της που θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες βασικές λειτουργίες:

- a. Πλατφόρμα διαχείρισης της διαδικτυακής εφαρμογής για την εισαγωγή/ανανέωση του υλικού. Θα υπάρχει ενιαίο διαχειριστικό σύστημα για την διαχείριση του περιεχόμενου τόσο της διαδικτυακής εφαρμογής όσο και του πρόσθετου.
- b. Είσοδος και δημιουργία λογαριασμού χρήστη. Η είσοδος και πιστοποίηση χρήστη θα γίνεται μέσω κωδικών (username/password).
- c. Ψηφιακή απεικόνιση των αποτελεσμάτων συγκέντρωσης πόντων για το κάθε σχολείο σε πραγματικό χρόνο, προς ενημέρωση όλων των μαθητών και του κοινού και κατάταξη των σχολείων σε πραγματικό χρόνο.
- d. Προφίλ χρήστη με πληροφορίες που αφορούν το σχολείο σε σχέση με την αειφορική λειτουργία.
- e. Δημοσίευση ειδικών ενημερωτικών περιβαλλοντικών άρθρων του Δήμου και το σχολικών μονάδων.
- f. Χαρτογράφηση και απεικόνιση των σημείων ανακύκλωσης του Δήμου.
- g. Εμφάνιση ενεργού σχολικού διαγωνισμού ανακύκλωσης – Κριτήρια κατάταξης – Βραβεία - Έπαινοι σχολείων και μαθητών.
- h. Παρακολούθηση των στοιχείων ποσοτήτων, δράσεων και πόντων ανακύκλωσης σε τακτική βάση καθώς και επικοινωνία με τους υπεύθυνους κάθε σχολείου.
- i. Παροχή τηλεφωνικής γραμμής υποστήριξης και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 1.1: Διαδικτυακή εφαρμογή σε πλήρη λειτουργία, όπως περιγράφεται παραπάνω.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 1.2: Πλατφόρμα διαχείρισης της διαδικτυακής εφαρμογής σε πλήρη λειτουργία, όπως περιγράφεται παραπάνω.

2. Την κατασκευή αποκλειστικού πρόσθετου στην παραπάνω διαδικτυακή εφαρμογή, και την τεχνική υποστήριξη για την απρόσκοπτη λειτουργία του πρόσθετου που θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες βασικές λειτουργίες:
 - a. Είσοδος και δημιουργία λογαριασμού χρήστη/ σχολικής μονάδας. Η είσοδος και πιστοποίηση χρήστη θα γίνεται μέσω κωδικών (username/password).
 - b. Εισαγωγή δεδομένων ανακύκλωσης και επανάχρησης, από τον ίδιο τον χρήστη
 - c. Απεικόνιση των εισαγμένων δεδομένων και κατάταξης σχολικής μονάδας με βάση τους πόντους που έχει λάβει.
 - d. Συγκέντρωση πόντων επιβράβευσης με ανάγνωση άρθρων, παιχνίδια ερωτήσεων – απαντήσεων και παρακολούθηση ταινιών μικρής διάρκειας με αντικείμενο την ανακύκλωση που βρίσκονται στην εφαρμογή του προγράμματος.
 - e. Συγκέντρωση πόντων επιβράβευσης με δήλωση ποσοτήτων ανακυκλώσιμων υλικών που παράχθηκαν και συλλέχθηκαν από τους ειδικούς κάδους συσκευασιών.
 - f. Παρακολούθηση των στοιχείων ποσοτήτων, δράσεων και πόντων ανακύκλωσης σε τακτική βάση καθώς και επικοινωνία με τους υπεύθυνους κάθε σχολείου.
 - g. Παραγωγή αναλυτικής έκθεσης αξιολόγησης των αποτελεσμάτων της δράσης ανά σχολείο, κατάταξη σχολείου με βάση τους συγκεντρωμένους πόντους
 - h. Ενσωμάτωση στο πρόσθετο λειτουργίες αιτημάτων σχολικών μονάδων για επαναχρησιμοποίηση υλικών
 - i. Παροχή τηλεφωνικής γραμμής υποστήριξης και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2: Ένα πρόσθετο στη διαδικτυακή εφαρμογή σε πλήρη λειτουργία, όπως περιγράφεται παραπάνω.

3. Κειμενογράφηση και φωτογραφική απεικόνιση του εκπαιδευτικού υλικού και του υλικού ευαισθητοποίησης που θα εισαχθεί στη διαδικτυακή εφαρμογή. Ειδικότερα θα δημιουργηθούν εκπαιδευτικά άρθρα (τουλάχιστον 20), σύντομα βίντεο (τουλάχιστον 10) και κουίζ (τουλάχιστον 10) με αντικείμενο περιβαλλοντικά θέματα όπως επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, κυκλική οικονομία κοκ.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3.1: Τουλάχιστον 20 εκπαιδευτικά άρθρα (10 κατάλληλα για μαθητές δημοτικού και 10 κατάλληλα για μαθητές γυμνασίου)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3.2: Τουλάχιστον 10 εκπαιδευτικά βίντεο (5 κατάλληλα για μαθητές δημοτικού και 5 κατάλληλα για μαθητές γυμνασίου)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3.3: Τουλάχιστον 10 κουίζ (5 κατάλληλα για μαθητές δημοτικού και 5 κατάλληλα για μαθητές γυμνασίου)

4. Υποστήριξη για την υλοποίηση ενημερωτικών δράσεων από τον Δήμο Κοζάνης στα σχολεία και διενέργειας δύο εξάμηνων μαθητικών διαγωνισμών, έναν για την Α/θμια εκπαίδευση και έναν για την Β/θμια εκπαίδευση. Ειδικότερα θα υλοποιηθούν οι κάτωθι εργασίες:

- a. Δημιουργία ενημερωτικού σημειώματος για τους Δ/ντες και τους Υπευθύνους Εκπαιδευτικούς των Σχολείων για το πρόγραμμα ανακύκλωσης, τους μαθητικούς διαγωνισμούς και για τη συμμετοχή των σχολείων σε αυτά.
- b. Καταγραφή σχολικών μονάδων και στοιχείων επικοινωνίας - Επικοινωνία με τους υπεύθυνους κάθε σχολείου.
- c. Διοργάνωση ενημερωτικών εκδηλώσεων της κάθε μαθητικής κοινότητας σχετικά με τους στόχους της δράσης και την εμπλοκή των μαθητών και των εκπαιδευτικών σε αυτή, τη συμμετοχή των σχολείων στους μαθητικούς διαγωνισμούς και τα κριτήρια κατάταξης του διαγωνισμού, την επίδειξη λειτουργίας της διαδικτυακής εφαρμογής στη μαθητική κοινότητα, του τρόπου συλλογής των πόντων και των δυνατοτήτων χρήσης της διαδικτυακής εφαρμογής από τα σχολεία.
- d. Διοργάνωση και συντονισμός εκδήλωσης βράβευσης (ενδεικτικά συμπεριλαμβάνονται αίθουσα, οπτικοακουστικός εξοπλισμός, παρουσίαση, κ.α) .
- e. Διάθεση ειδικής γραμμής υποστήριξης κατά τη διεξαγωγή των διαγωνισμών

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 4.1: Μία παρουσίαση της δράσης, σύμφωνα με όσα περιγράφηκαν παραπάνω

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 4.2: Δύο (2) εκθέσεις τεκμηρίωσης υλοποίησης των ενημερωτικών δράσεων και των αποτελεσμάτων της συνολικής δράσης

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 4.3: Δύο (2) μαθητικοί διαγωνισμοί, (ένας για τα δημοτικά σχολεία και ένας για τα γυμνάσια)

5. Δημιουργία και εκτύπωση τεχνικών οδηγιών και διαφήμιση δράσης. Ειδικότερα, θα συνταχθούν:
 - a. Αναλυτικές τεχνικές οδηγίες για τη λειτουργία και διαχείριση της διαδικτυακής πλατφόρμας.
 - b. Συνοπτικά βήματα/τεχνικές οδηγίες για τη λειτουργία και διαχείριση της διαδικτυακής πλατφόρμας που αφορούν τους μαθητές και τους καθηγητές
 - c. Οδηγίες συγκέντρωσης πόντων επιβράβευσης – Κριτήρια κατάταξης διαγωνισμού - Επιβράβευση
 - d. Συνοπτικές οδηγίες, σε μορφή αφίσας, της δράσης ευαισθητοποίησης.
 - e. Διαφήμιση των εφαρμογών στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης Facebook για διάστημα τεσσάρων (4) μηνών με δημιουργία ηλεκτρονικού banner και με ελάχιστο κόστος πεντακόσια ευρώ (500,00€).
 - f. Υποστήριξη κατά τη σύνταξη δελτίων τύπου αναφορικά με τους μαθητικούς διαγωνισμούς ανακύκλωσης

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 5.1: Έναν (1) αναλυτικό τεχνικό οδηγό για τη διαχείριση και λειτουργία της διαδικτυακής πλατφόρμας σε ηλεκτρονική μορφή

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 5.2: Έναν (1) συνοπτικό οδηγό με βήματα και τεχνικές οδηγίες για τη διαχείριση και λειτουργία της διαδικτυακής πλατφόρμας που αφορούν τους μαθητές και τους καθηγητές, σε ηλεκτρονική μορφή και σε πενήντα (50) αντίγραφα, ένα για κάθε σχολείο.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 5.3: Έναν (1) οδηγό συγκέντρωσης πόντων επιβράβευσης, διεξαγωγής διαγωνισμού, κριτηρίων κατάταξης και επιβράβευσης, σε ηλεκτρονική μορφή και σε πενήντα (50) αντίγραφα, ένα για κάθε σχολείο.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 5.4: Αφίσα μεγέθους A3 με συνοπτικές οδηγίες υλοποίησης δράσης σε ηλεκτρονική μορφή και σε πενήντα (50) αντίγραφα, ένα για κάθε σχολείο.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 5.5: Μία (1) αναλυτική έκθεση τεκμηρίωσης των δράσεων διαφήμισης (αριθμός δελτίων τύπου, αριθμός αναρτήσεων σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης, κ.α.).

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΒΡΑΒΕΙΩΝ: Στον προϋπολογισμό της παρούσας συμπεριλαμβάνεται και η προμήθεια των δώρων και βραβείων σε μαθητές που θα διακριθούν στους δύο διαγωνισμούς. Ενδεικτικά αναφέρονται: drones, εκπαιδευτικά ρομπότ, tablet. Ο αριθμός των βραβείων και το είδος θα εξαρτηθεί από τον αριθμό των μαθητών που θα βραβευτούν και την ηλικιακή τους ομάδα, και ο προϋπολογισμός θα είναι κατ' ελάχιστο τέσσερις χιλιάδες ευρώ (4.000,00€) και για τους δύο διαγωνισμούς.

Ειδικές προδιαγραφές διαδικτυακής εφαρμογής και προσθέτου

E1. Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου

Στο πλαίσιο του έργου θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε ένα σύνολο από ειδικές ποιοτικές προδιαγραφές, οι οποίες είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική παροχή των ηλεκτρονικών υπηρεσιών.

Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το Σύστημα σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:

1. Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
 - ο την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των εφαρμογών του νέου πληροφοριακού συστήματος.
 - ο την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
2. Οι εφαρμογές του Συστήματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν

τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης / διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών.
- Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.).
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις του λογισμικού.

- Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών

συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και στη συντήρησή του.

- Επίτευξη ομοιομορφίας στις διεπαφές χρηστών μεταξύ των διακριτών εφαρμογών.
- Επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές χρηστών με τις διαδικτυακές εφαρμογές.
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.

Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του τελικού χρήστη να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν:

- Microsoft IE 6+.
- Firefox 2+.
- Google Chrome 1+.
- Opera 9+.
- Safari 3+.

Οι εφαρμογές θα πρέπει να βασίζονται όλες σε μία κοινή πλατφόρμα ανάπτυξης (π.χ. JavaEE, Microsoft .NET, PHP, Ionic, Angular JS, Ruby, Python ή αντίστοιχα).

Επιθυμητή είναι η δυνατότητα εκτέλεσης / φιλοξενίας τους σε περισσότερα του ενός εναλλακτικά λειτουργικά συστήματα εξυπηρετητή, εφόσον προκύψει από τον φορέα μελλοντικά τέτοια ανάγκη.

Οι προδιαγραφές των γεωχωρικών δεδομένων θα πρέπει να είναι συμβατές με την Οδηγία 2007/2/EK (Inspire) και το Ν. 3882/2010 «Εθνική Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών

Όπου απαιτείται είσοδος χρήστη με κωδικούς θα πρέπει να γίνεται άπαξ για το σύνολο των νέων εφαρμογών και να μην χρειάζεται σε καμιά περίπτωση επανεισαγωγή του κωδικού (Single Sign On). Ο ανάδοχος κατά την υλοποίηση του έργου δεσμεύεται για τα ακόλουθα:

- Να εξασφαλισθεί ότι θα τηρηθούν οι αρχές του καθολικού σχεδιασμού (Ν. 4488/2017, αρ. 63) και να διασφαλιστεί η προσβασιμότητα των υπό ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών σε άτομα με αναπηρίες, όπως αυτά ορίζονται στο άρθρο 60 του Ν. 4488/2017.
- Να τηρήσει το ισχύον πλαίσιο διαλειτουργικότητας (Κανόνες και Πρότυπα για Διαδικτυακούς Τύπους του Δημόσιου Τομέα).
- Να υλοποιήσει το έργο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο «Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής

Διακυβέρνησης» (ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989, ΦΕΚ 1301/Β/12-04-2012), όπου κρίνεται αναγκαίο.

- Να παραδώσει το σύνολο του πηγαίου κώδικα που θα παραχθεί στα πλαίσια των υπηρεσιών υλοποίησης λογισμικού και το σχήμα της βάσης στην αναθέτουσα αρχή, αλλά και να αποτελούν παραδοτέα του έργου που θα συνοδεύονται από αναλυτική τεκμηρίωση και θα διατίθεται με άδεια που θα επιτρέπει την περαιτέρω χρήση τους από τον φορέα (εκτός από τις περιπτώσεις των εφαρμογών που διατίθενται με το μοντέλο SaaS).
- Να ακολουθήσουν σχεδιασμό που θα παρέχει εγγενώς την απαραίτητη ευελιξία και θα επιτρέπει την παραμετροποίηση του συστήματος για την προσθήκη νέων διαδικασιών από τους χρήστες του, χωρίς την

E2. Χρήση Τεχνολογικών Standards-Portability

Οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση των επιμέρους Εφαρμογών, θα πρέπει να είναι συμβατές με διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα δικτύωσης και διακίνησης διαδικτυακού περιεχομένου (όπως HTML, XML, SOAP, Voice CXML, LDAP κλπ).

E3. Χρήση σύγχρονων/Δοκιμασμένων Τεχνολογιών.

Η υλοποίηση των υποσυστημάτων θα πρέπει να βασιστούν σε σύγχρονες και δοκιμασμένες τεχνολογίες, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο, ανθεκτικότητα στο χρόνο, αξιοπιστία και επεκτασιμότητα.

Η αρχιτεκτονική που θα προτείνει ο υποψήφιος Ανάδοχος στην προσφορά του θα πρέπει να διασφαλίζει υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και να υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.

Το σύστημα θα πρέπει να ενσωματώνει τεχνολογίες νέφους και να μπορεί να εγκατασταθεί πλήρως σε ιδεατές μηχανές στο νέφος.

E4. Τεχνικές Virtualization

Το λογισμικό διαχείρισης virtualization θα περιγράφεται αναλυτικά από τον Ανάδοχο.

E5. Διαλειτουργικότητα & Διασυνδεσιμότητα

Η διαλειτουργικότητα αφορά στην ικανότητα του προτεινόμενου συστήματος για τη μεταφορά και χρησιμοποίηση της πληροφορίας – που αποθηκεύει, επεξεργάζεται και διακινεί – με άλλα πληροφοριακά συστήματα. Συγκεκριμένα αφορά σε:

Μια σαφώς προσδιορισμένη και καθορισμένη μορφή για τις πληροφορίες (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας / δεδομένων και της μετά-πληροφορίας / δεδομένων).

Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την ανταλλαγή των πληροφοριών τεχνολογίες επικοινωνιών και πρωτόκολλα με τα οποία μεταφέρεται η πληροφορία με την μορφή που καθορίζεται στο προηγούμενο σημείο).

Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα (ασφάλεια / έλεγχος πρόσβασης δηλαδή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την προστασία των υπηρεσιών διαλειτουργικότητας).

Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων (τεχνολογίες μεταδεδομένων, καταλόγου ή άλλες που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση πληροφοριών στο πλαίσιο των διαλειτουργικών υπηρεσιών).

Όσον αφορά στην εξωτερική διαλειτουργικότητα και διασυνδεσιμότητα του συστήματος, αυτή αφορά στα εξής σημεία:

Δυνατότητα για μελλοντική διασύνδεση του συστήματος με άλλα αντίστοιχα ή παρόμοιοι χαρακτήρα συστήματα
Δυνατότητα συμμετοχής σε ροές δεδομένων (RSSFeeds), μέσω άλλων δικτυακών τόπων, με χρήση συναφών τεχνολογιών RSSAggregators/readers.

E6. Ασφάλεια Επικοινωνίας

Ανάμεσα στις κύριες απαιτήσεις ασφάλειας ανήκει η προστασία των ευαίσθητων δεδομένων που θα διακινούνται. Παραδείγματα τέτοιων δεδομένων είναι τα στοιχεία ταυτότητας και οι σχετικοί κωδικοί που διακινούνται. Όσον αφορά στην ασφάλεια της επικοινωνίας, υπάρχουν οι τρεις βασικοί πυλώνες:

Η Μυστικότητα (Secrecy) των μηνυμάτων, δηλαδή να εξασφαλίζεται ότι μόνο ο αποστολέας και ο παραλήπτης μπορούν να τα διαβάσουν και, κυρίως, να τα κατανοούν.

Η Ακεραιότητα (Integrity) των μηνυμάτων, δηλαδή ότι τα μηνύματα δεν έχουν αλλοιωθεί ακουσίως ή εκουσίως.

Η Αυθεντικοποίηση (Authentication) των επικοινωνούντων μερών, δηλαδή τα δύο μέρη της επικοινωνίας (αποστολέας και παραλήπτης) θα πρέπει να αποδεικνύουν/πιστοποιούν την ταυτότητά τους, έτσι ώστε το καθένα να είναι σίγουρο για την ταυτότητα του άλλου.

Η χρησιμοποίηση και αξιοποίηση σύγχρονων και πιστοποιημένων μεθόδων για τη διασφάλιση της ασφαλούς

επικοινωνίας, όσον αφορά στους παραπάνω τρεις πυλώνες, κρίνεται επιτακτική και απαραίτητη, ώστε να κερδηθεί η εμπιστοσύνη του χρήστη, κάτι που αποτελεί βασικό παράγοντα επιτυχίας του συστήματος της Διαδικτυακής Πύλης.

Ενδεικτικά, αναφέρονται τα πρωτόκολλα ασφαλούς επικοινωνίας SSL και TLS που προσφέρουν κρυπτογράφηση και αυθεντικοποίηση μεταξύ πελατών και εξυπηρετητών στον Παγκόσμιο Ιστό (και όχι μόνο), κ.ο.κ.

E7. Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος

Οι λειτουργίες του συστήματος θα πρέπει να εκτελούνται με ικανοποιητική ταχύτητα, συγκρίσιμη με αυτές παρόμοιων συστημάτων, προδιαθέτοντας το χρήστη στη χρήση του. Οι χρήστες και οι διαχειριστές του συστήματος θα πρέπει να μπορούν να εκτελέσουν την επιθυμητή εργασία με ευκολία (με χρήση του ελάχιστου αριθμού βημάτων).

Το σύστημα πρέπει να είναι σε θέση να εξυπηρετήσει μεγάλο αριθμό ταυτοχρόνων επισκεπτών/χρηστών (της τάξης των 3000) με σταθερή και ικανοποιητική απόδοση, γρήγορη απόκριση και με δυνατότητα γρήγορης κλιμάκωσης σε περιπτώσεις αύξησης του φορτίου.

Το σύστημα θα πρέπει να είναι διαρκώς διαθέσιμο στους χρήστες. Το ποσοστό διαθεσιμότητας θα πρέπει να υπερβαίνει το 99% για τις εργάσιμες μέρες και ώρες. (Σαν ποσοστό διαθεσιμότητας ορίζεται το πηλίκο του χρόνου που το σύστημα λειτουργεί προς το συνολικό χρόνο αναφοράς).

Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Όσον αφορά στην εκπαίδευση χρηστών (διαχειριστών), η Αναθέτουσα Αρχή θα καθορίσει τα στελέχη του Δήμου που θα συμμετέχουν στη διαδικασία. Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες θα λάβουν χώρα στις εγκαταστάσεις του Δήμου. Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει εκπαίδευση όσες μέρες είναι απαραίτητο ώστε να καλυφθούν όλα τα υποσυστήματα, διεπαφές και συστήματα διαχείρισης, εντός εργασίμων ημερών και ωραρίου λειτουργίας του Δήμου. Ο Ανάδοχος στη προσφορά του πρέπει να προτείνει ενδεικτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης βάσει των λύσεων που προσφέρει. Στα πλαίσια της Φάσης αυτής και πριν την έναρξη των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, ο ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει το πρόγραμμα εκπαίδευσης στο Δήμο και να λάβει σχετική έγκριση.

Η εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις παρακάτω κατηγορίες χρηστών:

- Διαχειριστές (Administrators), που προέρχονται από το Προσωπικό του Δήμου και οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για την Γενική Διαχείριση του συστήματος. Θα πρέπει να έχουν τα αντίστοιχα δικαιώματα για αλλαγές και επεμβάσεις σε επίπεδο δεδομένων, λειτουργιών αλλά και αλλαγής κατηγοριών/δικαιωμάτων πρόσβασης των χρηστών. Οι διαχειριστές θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι ώστε να εκτελούν τις παραπάνω λειτουργίες αλλά και να παρέχουν υποστήριξη σε θέματα χρήσης και λειτουργικότητας του Συστήματος σε άλλους χρήστες.
- Απλοί Χρήστες (Users/Viewers), που προέρχονται από το Προσωπικό του Δήμου καθώς και από το Διαδίκτυο και οι οποίοι θα έχουν τη δυνατότητα να αναζητούν δεδομένα. Οι Απλοί Χρήστες δεν θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα μεταβολής της Βάσης Δεδομένων σε κανένα επίπεδο.

Τέλος, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει και να παραδώσει στο Δήμο κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό (πριν τη διεξαγωγή της εκπαίδευσης) καθώς και υποστηρικτικό υλικό για τη λειτουργία του έργου γενικότερα (μετά τη ολοκλήρωση της εκπαίδευσης).

Τρόπος Υλοποίησης – Παράδοσης Έργου

Το σύνολο του συστήματος θα εγκατασταθεί στο G□CLOUD με ευθύνη του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος καθορίζει τις λεπτομέρειες σχετικά με την ανάπτυξη, την υλοποίηση, τον προγραμματισμό και την κωδικοποίηση, καθώς και την εγκατάσταση των λειτουργικών τμημάτων του συστήματος της Διαδικτυακής Πύλης στον εξοπλισμό φιλοξενίας. Οφείλει, δε, να ενημερώνει για την πρόοδο στην υλοποίηση του έργου, οποτεδήποτε του ζητηθεί και σε τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε να ελέγχεται η πιστή τήρηση του χρονοδιαγράμματος. Επιπλέον, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει, πέντε (5) τουλάχιστον ημέρες νωρίτερα, την Αναθέτουσα Αρχή για την ακριβή ημερομηνία και ώρα που προτίθεται να πραγματοποιήσει εργασίες, που ενδεχομένως να απαιτούν την παρουσία και συνεργασία με υπεύθυνους του δήμου.

Κοζάνη, 24 Μαρτίου 2021

-H-

Συντάκτρια

Δαμρατζίδου Δέσποινα
Βιομηχανικού Σχεδιασμού TE

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ,

-Ο-

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ

Παπαθανασίου Βασίλης
Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός