



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Κέρκυρα, 19/9/2022

Αριθμ. Πρωτ.:6481

Διεύθυνση: Αχαράβη,
τ.κ. 49081
Πληροφορίες: Ι. Πουλιάσης Τηλ. **2663360113**
Mail: promithion@1354.syzefxis.gov.gr
Fax : ...

...

ΟΡΟΙ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΣΥΝΑΨΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
(μικτή σύμβαση υπηρεσίας με προμήθεια, με κύριο αντικείμενο αυτής την προμήθεια),

ΑΝΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ,

Με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης
σχέσης ποιότητας - τιμής
ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΜΒΑΣΗ ΜΕ ΤΙΤΛΟ

**«Προμήθεια και εγκατάσταση εφαρμογών Smart Cities για την αναβάθμιση της διοικητικής ικανότητας
του Δήμου στην αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών και της πανδημίας στο Δήμο Βόρειας Κέρκυρας»**

ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»
ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 806.451,65€ ΑΝΕΥ ΦΠΑ (1.000.000,00€ ΜΕ ΦΠΑ)

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	4
1.1. Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής	4
1.2. Στοιχεία Διαδικασίας - Χρηματοδότησης.....	4
1.3. Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης.....	5
1.4. Θεσμικό πλαίσιο.....	7
1.5. Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού.....	9
1.6. Δημοσιότητα.....	9
1.7. Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης σύμβασης.....	10
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	10
2.1. Γενικές πληροφορίες.....	10
2.1.1. Έγγραφα της σύμβασης.....	10
2.1.2. Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	10
2.1.3. Παροχή Διευκρινίσεων.....	11
2.1.4. Γλώσσα.....	11
2.1.5 Εγγυήσεις.....	12
2.2. Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής.....	12
2.2.1. Δικαίωμα Συμμετοχής.....	12
2.2.2. Εγγύηση Συμμετοχής.....	13
2.2.3. Λόγοι αποκλεισμού.....	14
2.3. Κριτήριο Ανάθεσης.....	22
2.2.4. Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	15
2.2.5. Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια.....	16
2.2.6. Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	16
2.2.7. Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	16
2.2.8. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων.....	16
2.2.9. Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	16
2.3. Κριτήριο Ανάθεσης.....	21
2.3.1. Βαθμολόγησης Τεχνικής Προσφοράς.....	21
2.3.2. Βαθμολόγηση Οικονομικής Προσφοράς.....	22
2.3.3. Προσδιορισμός πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς.....	23
2.4. Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών.....	23
2.4.1. Γενικοί όροι υποβολής προσφορών.....	24
2.4.2. Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών.....	24
2.4.3. Περιεχόμενα Φακέλου "Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά".....	26
2.4.4. Περιεχόμενα Φακέλου "Οικονομική Προσφορά".....	28
2.4.5. Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	29
2.4.6. Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	29
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	30
3.1. Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών.....	30
3.1.1. Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών.....	30
3.1.2. Αξιολόγηση προσφορών.....	30
3.2. Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου-Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου.....	31
3.3. Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης.....	33
3.4. Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία.....	33
4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ της ΣΥΜΒΑΣΗΣ	36
4.1. Εγγύηση καλής εκτέλεσης.....	36
4.2. Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία.....	36
4.3. Όροι εκτέλεσης της σύμβασης.....	36
4.4. Τροποποίηση της σύμβασης κατά τη διάρκεια της.....	37
4.5. Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης.....	37
4.6. Ολοκλήρωση εκτέλεσης της σύμβασης.....	37
4.7. Υπεργολαβία.....	37
5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ της ΣΥΜΒΑΣΗΣ	38
5.1. Τρόπος πληρωμής.....	37
5.2. Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου - Κυρώσεις.....	38
5.3. Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων.....	40
5.4. Δικαστική επίλυση διαφορών.....	40

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....	41
6.1. Χρόνος παράδοσης υλικών.....	41
6.2. Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών.....	42
6.3. Απόρριψη συμβατικών υλικών - Αντικατάσταση.....	43
6.4. Δείγματα - Δειγματοληψία - Εργαστηριακές εξετάσεις.....	43
6.5. Καταγγελία της σύμβασης.....	43

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής**

Επωνυμία	ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	996832390
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης	
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΑΧΑΡΑΒΗ
Πόλη	ΑΧΑΡΑΒΗ
Ταχυδρομικός Κωδικός	49081
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	EL622
Τηλέφωνο	00302663360113
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	promithion@1354.syzefxis.gov.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	ΧΡ. ΚΟΡΜΑΡΗΣ
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.mncnorthcorfu.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ο Δήμος Βόρειας Κέρκυρας και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση , Υποτομέας ΟΤΑ.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η παροχή γενικών δημοσίων υπηρεσιών

Στοιχεία Επικοινωνίας

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από τον Δήμο .Βόρειας Κέρκυρας, Διευθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών και Τοπικής Οικονομικής Ανάπτυξης Ταχ. Διεύθυνση Αχαράβη, Τ.Κ. 49081, τηλ: 2663360113, αρμόδιος υπάλληλος Ι. Πουλιάσης.

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση**Είδος διαδικασίας**

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16 μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του συστήματος, ύστερα από χρονικό διάστημα τουλάχιστον τριάντα (30) ημερών, από την ημερομηνία ηλεκτρονικής αποστολής του Τυποποιημένου Εντύπου Προκήρυξης στην Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι από το Πρόγραμμα ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ μέσω Δανειακής Σύμβασης με το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: 64.7135.004, 64.7135.005, 64.7136.006, 64.6431.001 και 64.6117.001 σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2022 του Φορέα.

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στη Πράξη με τίτλο «**Προμήθεια και εγκατάσταση εφαρμογών Smart Cities για την αναβάθμιση της διοικητικής ικανότητας του Δήμου στην αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών και της πανδημίας στο Δήμο Βόρειας Κέρκυρας**» η οποία έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης, Προκήρυξη ΑΤ08, με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. Πρωτ. 7135/22.10.2021 της Διαχειριστικής Αρχής και χρηματοδοτείται από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων.

1.3. Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Το προτεινόμενο έργο «**Προμήθεια και εγκατάσταση εφαρμογών Smart Cities για την αναβάθμιση της διοικητικής ικανότητας του Δήμου στην αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών και της πανδημίας στο**

Δήμο Βόρειας Κέρκυρας» περιλαμβάνει τα παρακάτω τρία (3) κύρια υποέργα και δυο (2) συνοδά υποέργα:

Υποέργο 1(αφορά στην κατηγορία «Δράσεις και μέτρα ενίσχυσης της διοικητικής ικανότητας για την αντιμετώπιση κινδύνων»): «Ολοκληρωμένη δράση διαχείρισης πόρων και υποδομών του Δήμου».

Η λειτουργία ενός Δήμου αποτελείται από ένα σύνολο δράσεων για την πραγματοποίηση των οποίων απαιτούνται υποδομές, μέσω των οποίων υλοποιούνται οι δράσεις αυτές, και πόροι (ενέργεια, νερό, προσωπικό κ.λπ.) οι οποίοι χρησιμοποιούνται για την λειτουργία και συντήρηση των υποδομών.

Μια ολοκληρωμένη δράση διαχείρισης των υποδομών και των πόρων ενός Δήμου περιλαμβάνει:

- Προμήθεια / Υπηρεσία των αναγκών εργασιών για την αποτύπωση σε κατάλληλες ηλεκτρονικές βάσεις όλων των υποδομών που περιλαμβάνει ο Δήμος, του τρόπου λειτουργίας και συντήρησης τους καθώς και των πόρων που καταναλώνουν.
- Προμήθεια / εγκατάσταση hardware και software για την δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος των παραπάνω υποδομών, με έμφαση στην προληπτική συντήρηση τους αλλά και την αντιμετώπιση απαιτήσεων που προκύπτουν από έκτακτα γεγονότα.
- Δημιουργία ευρυζωνικού δικτύου μεταφοράς δεδομένων από κατάλληλους αισθητήρες, οι οποίοι προσδιορίζουν την κατάσταση λειτουργίας των υποδομών, την κατανάλωση πόρων και την εμφάνιση έκτακτων γεγονότων (πλημμύρες, πυρκαγιές, σεισμοί κ.λπ.).
- Προμήθεια / εγκατάσταση αισθητήρων μέτρησης της κατανάλωσης ενέργειας ή/και άλλων πόρων σε διάφορες υποδομές του Δήμου.
- Ενεργειακή ανάλυση των κτιρίων και άλλων ενεργειακών καταναλωτών του Δήμου
- Προμήθεια / εγκατάσταση κεντρικής πλατφόρμας με δυνατότητες τεχνητής νοημοσύνης για την αξιολόγηση/ανάλυση των συλλεγόμενων δεδομένων.
- Προμήθεια / εγκατάσταση συστήματος έγκαιρης ειδοποίησης του προσωπικού του Δήμου, καθώς και συναρμόδιων υπηρεσιών.

Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι η δυνατότητα ταχείας, ασφαλούς και χωρίς κόστος μεταφοράς δεδομένων από διάφορες «έξυπνες εφαρμογές» και η αξιοποίηση τους σε άλλες εφαρμογές, όπως η ηλεκτρονική διακυβέρνηση, η τηλεργασία, η σύνδεση με τους απαραίτητους τοπικούς μετρητές/αισθητήρες, τα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης και η ενόργανη παρακολούθηση σε κομβικά σημεία/περιοχές και κρίσιμες υποδομές.

Τα μεταφερόμενα δεδομένα συλλέγονται, επεξεργάζονται και αναλύονται σε κεντρική πλατφόρμα μαζί με άλλα διαθέσιμα στοιχεία από άλλες βάσεις δεδομένων, με στόχο την ενημέρωση των αρμόδιων για την λήψη αποφάσεων καθώς και την ενημέρωση των πολιτών.

Υποέργο 2(αφορά στην κατηγορία «Δράσεις και μέτρα παρακολούθησης, ελέγχου, πρόληψης και έγκαιρης προειδοποίησης»): «Ολοκληρωμένο σύστημα ανίχνευσης/παρακολούθησης φυσικών καταστροφών και πυρκαγιών».

Σκοπός του υποέργου αυτού είναι η παρακολούθηση και έγκαιρη ανίχνευση πυρκαγιών και πλημμυρών καθώς, και η ειδοποίηση των αρμόδιων υπηρεσιών του Δήμου και των άλλων αρμόδιων φορέων (Πυροσβεστική Υπηρεσία, Πολιτική Προστασία) που είναι επιφορτισμένες με την ευθύνη κατάσβεσης των πυρκαγιών, καθώς και εθελοντικών οργανώσεων και των κατοίκων του Δήμου. Το υποέργο περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης στην-ις δασική-ές περιοχή-ές του Δήμου καθώς και δίκτυο εντοπισμού πλημμυρών.

Υποέργο 3(αφορά στην κατηγορία «Δράσεις προστασίας του πληθυσμού από την εξάπλωση της πανδημίας του COVID-19»): «Αναδιάταξη του τρόπου λειτουργίας των υπηρεσιών του Δήμου, με σκοπό την αντιμετώπιση της πανδημίας του κορωνοϊού COVID-19». Ανάπτυξη εφαρμογών για την δημιουργία ψηφιακού Δήμου.

Το υποέργο στοχεύει στην παροχή απομακρυσμένων υπηρεσιών – ειδοποιήσεων στον πολίτη, η οποία είναι μείζονος προτεραιότητας για τον Δήμο στα πλαίσια της απομακρυσμένης εξυπηρέτησης των πολιτών με όλα τα οφέλη που θα έχει ο Δήμος από την αποφόρτιση των υπαλλήλων ως προς την εξυπηρέτηση του Δημότη αλλά και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που θα είχαμε από την μετακίνηση των Δημοτών.

Η πρόταση περιλαμβάνει ομάδα υπηρεσιών με εφαρμογές Back Office για την οργάνωση των υπηρεσιών του Δήμου, ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στα αιτήματα των πολιτών, και την κατασκευή ενός Portal Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών στον πολίτη.

Το τελικό αποτέλεσμα του παρόντος έργου περιλαμβάνει **Εκατόν ογδόντα υπηρεσίες** που θα έχει στην διάθεση του ο Δημότης για να μπορεί να εξυπηρετηθεί με ένα απλό και αυτοματοποιημένο τρόπο, αλλά και υποσυστήματα για την σωστή διαχείριση των αιτημάτων με συμπεράσματα που θα βοηθήσουν την διοίκηση του δήμου να καλυτερεύει της υπηρεσίες προς τον πολίτη. (Back office υπηρεσίες).

Τα δυο συνοδά υποέργα είναι:

Υποέργο 4: «Υποστήριξη διάρκειας 24 μηνών για την πλήρη ανάπτυξη και αξιοποίηση του προγράμματος»

Υποέργο 5: «Δράσεις ενημέρωσης – πληροφόρησης – ευαισθητοποίησης»

Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο των υποέργων και των αντίστοιχων δράσεων συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 1.000.000,00€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. σύμφωνα με τον αναλυτικό προϋπολογισμό που περιγράφεται στο ΜΕΡΟΣ Ε του Παραρτήματος.

Χρόνος έναρξης ισχύος εκτέλεσης της Σύμβασης ορίζεται η ημερομηνία ανάρτησης του υπογεγραμμένου από τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνητικού στο Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ. (παρ. 7 άρθρο 38 του Ν. 4412/2016 σε συνδυασμό με τα οριζόμενα στην παρ. 1 άρθρο 11 της υπ' αριθ. 57654/22.05.2017 ΥΑ (ΦΕΚ 1781 Β' /23.05.2017).

Χρόνος διάρκειας υλοποίησης του έργου/υπηρεσίας ορίζεται το χρονικό διάστημα των δώδεκα (12) μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης. Σε περίπτωση παράτασης του φυσικού αντικείμενου της Πράξης, η σύμβαση/συμβάσεις δύνανται να παραταθούν ισόχρονα.

Αναλυτική περιγραφή των τεχνικών προδιαγραφών του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι** της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής.

1.4. Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως τις διατάξεις:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) *“Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)”*,
- του ν. 4497/2017 (ΦΕΚ 171/13.11.2017, τ. Α') και συγκεκριμένα του άρθρου 107 αυτού με το οποίο τροποποιείται ο ν. 4412/2016,
- του ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/Α/07-06-2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- του ν. 4555/18 «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 Ι]
- του ν. 4314/2014 (Α' 265), *“Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις”* και του ν. 3614/2007 (Α'267) *«Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»*,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) *«Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»*,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) *«Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις»* και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- της παρ. Ζ του άρθρου 1 του Ν. 4152/2013 (Α' 107) *«Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»*,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) *«Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»*

- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»,
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Π., του Π. Δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005", καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθ. 1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) "Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες",
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν. 2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
- του ν. 3438/2006 (ΦΕΚ 33 Α') και κυρίως του άρθρου 13 αυτού,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"
- του Ν. 4591/2019 (ΦΕΚ 19 Α) «Ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία: α) της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2016, για την προσβασιμότητα των ιστότοπων και των εφαρμογών για φορητές συσκευές των οργανισμών του δημόσιου τομέα και β) του άρθρου 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/2455 του Συμβουλίου της 5ης Δεκεμβρίου 2017»»
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) "Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών",
- της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
- Την υπ' αριθ. 19576/19-10-2020 (ΑΔΑ: 6ΘΚΡ46ΜΤΛ6-ΒΦ4) Πρόσκληση με τίτλο «Smart Cities, ευφυείς εφαρμογές, συστήματα και πλατφόρμες για τη νασφάλεια, υγεία - πρόνοια, ηλεκτρονική διακυβέρνηση, εκπαίδευση - πολιτισμό - τουρισμό και περιβάλλον, δράσεις και μέτρα πολιτικής προστασίας, προστασίας της δημόσιας υγείας και του πληθυσμού από την εξάπλωση της πανδημίας του κορωνοϊού COVID-19» και τις υπ' αριθ. (ΑΔΑ: ...) και ... (ΑΔΑ: ...) Τροποποιήσεις της.
- Το πρωτογενές αίτημα με αριθ. Πρωτ. 5972/30-8-2022, το οποίο έχει καταχωρηθεί στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων με αριθμό Διαδικτυακής ανάρτησης Μητρώου (ΑΔΑΜ : 22REQ011162401)
- Την με αριθμό 5982/2022, 5981/2022, 5980/2022, 5979/2022, 5978/2022 Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης με ΑΔΑ ΨΝΖΨ46ΜΓΜΥ-Μ4Β και ΑΔΑΜ: 22REQ011162519.
- Την υπ' αριθμ. ... Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, με θέμα «Έγκριση τεχνικών προδιαγραφών, όρων δημοπράτησης και επιλογή κριτηρίου ανάθεση της δημόσιας σύμβασης (μικτή σύμβαση υπηρεσίας με προμήθεια, με κύριο αντικείμενο αυτής την προμήθεια) με τίτλο : «**Προμήθεια και εγκατάσταση εφαρμογών Smart Cities για την αναβάθμιση της διοικητικής ικανότητας του Δήμου**

στην αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών και της πανδημίας στο Δήμο Βόρειας Κέρκυρας» συνολικού προϋπολογισμού 1.000.000,00€ με Φ.Π.Α.

- Την αριθμ. πρωτ.: 4207/01-07-2021 (ΑΔΑ ΩΣΕ246ΜΓΜΥ-Γ5Σ) απόφαση Δημάρχου με θέμα «Απευθείας ανάθεση της υπηρεσίας με τίτλο «Υπηρεσίες συμβούλου για την σύνταξη και προετοιμασία φακέλου υποβολής αίτησης χρηματοδότησης του Δήμου Β. Κέρκυρας στο πλαίσιο της Πρόσκλησης ΑΤ 08 του προγράμματος «Αντώνης Τρίτσης» με την οποία ανατέθηκαν υπηρεσίες Συμβούλου στην εταιρεία GUIDELINESS CONSULTING ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΙΚΕ.

Των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω κι αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

1.5. Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **24/10/2022 και ώρα 15:00 μ.μ.**

Η προθεσμία παραλαβής των προσφορών ανέρχεται σε τριάντα (30) τουλάχιστον ημερολογιακές ημέρες, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 27 παρ. 1 & 4 του Ν. 4412/2016 όπως ισχύει, από την ημερομηνία ηλεκτρονικής αποστολής του Τυποποιημένου Εντύπου Προκήρυξης στην Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), (α/α ΕΣΗΔΗΣ ...) η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr.

1.6. Δημοσιότητα

Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη υπό τη μορφή Τυποποιημένου Εντύπου της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 19/09/2022 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. (<http://www.promitheus.gov.gr>), όπου η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό, καθώς και στην ιστοσελίδα του Δήμου Βόρειας Κέρκυρας (<http://www.mnncorfu.gr>)

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.dianveia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ), όπως προβλέπεται στην περίπτωση 16 της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, καθώς και στον Ελληνικό τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών, τηρουμένων και των διατάξεων του ν. 3548/2007.

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων (αρχικών και τυχόν επαναληπτικών) στον Ελληνικό Τύπο θα βαρύνει τον/τους Ανάδοχο/ους, σύμφωνα με το άρθρο 1 παρ. 3 και το άρθρο 4 παρ. 3 του Ν. 3548/2007, όπως προστέθηκε με το άρθρο 46 του ν. 3801/2009 και το αρ.5 παρ.2 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών.

(εφόσον υποδιαιρείται η σύμβαση σε τμήματα, η Α.Α. επιμερίζει τη δαπάνη δημοσιεύσεων, ανά τμήμα, αναλογικά και με βάση την εκτιμώμενη αξία κάθε τμήματος. Σε περίπτωση μη σύναψης σύμβασης για ένα ή περισσότερα τμήματα, η Α.Α. αναλαμβάνει τη σχετική δαπάνη δημοσιεύσεων, που αφορά στα αντίστοιχα τμήματα)

Σε περίπτωση ματαίωσης ή ακύρωσης του Διαγωνισμού, τα έξοδα δημοσίευσης θα βαρύνουν την Αναθέτουσα Αρχή.

1.7. Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν

γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1. Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

1. Η με αρ. ... ΕΛ Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ ...), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
2. Η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματά της, μεταξύ των οποίων και το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ], που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής.
3. Η Περίληψη της παρούσας διακήρυξης όπως αυτή έχει αναρτηθεί στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ)
4. Οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά.

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω συστήματος.

Η διαδικασία επικοινωνίας, ενημέρωσης και διακίνησης εγγράφων πραγματοποιείται μέσω του Συστήματος κατά περίπτωση, με:

- Την αποστολή ή κοινοποίηση σχετικών στοιχείων με μηνύματα δια της λειτουργικότητας «Επικοινωνία»
- Την ανάρτηση σχετικών στοιχείων από την Αναθέτουσα αρχή στον ηλεκτρονικό χώρο «Συνημμένων Προκηρυγμένου Διαγωνισμού» του εκάστοτε διαγωνισμού
- Την υποβολή σχετικών στοιχείων από τους οικονομικούς φορείς στον ηλεκτρονικό χώρο «Συνημμένων Ηλεκτρονικής Προσφοράς, ο οποίος περιλαμβάνει τους (υπο)φακέλους:
 - «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά»
 - «Οικονομική Προσφορά»

Γενικά, η υποβολή των αποφάσεων, πρακτικών, γνωμοδοτήσεων, οι κοινοποιήσεις και οι προσκλήσεις της Αναθέτουσας Αρχής προς τους οικονομικούς φορείς, καθώς και κάθε άλλη επικοινωνία μεταξύ

οικονομικών φορέων και Αναθέτουσας Αρχής πραγματοποιούνται μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του Συστήματος.

Τα σχετικά στοιχεία αποστολής, κοινοποίησης, υποβολής ή ανάρτησης που αποτυπώνονται στις αντίστοιχες οθόνες της διεπαφής του χρήστη, και ειδικότερα ο καταγεγραμμένος χρόνος αυτών, αποτελούν απόδειξη επικοινωνίας και διακίνησης εγγράφων μέσω του Συστήματος.

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στο διαδικτυακό τόπο του διαγωνισμού, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαιών πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών, κατόπιν απόφασης της Οικονομικής Επιτροπής μετά από σχετική εισήγηση της Υπηρεσίας.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών.

Επίσης, σε περίπτωση τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ κατά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, η οποία οφείλεται σε γεγονότα ανωτέρας βίας, και εφόσον η αδυναμία αυτή πιστοποιείται από την αρμόδια Δ/νση του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ., η Αναθέτουσα Αρχή, με αιτιολογημένη απόφασή της, λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την τήρηση του ελαχίστου διαστήματος για την υποβολή των προσφορών, κυρίως με μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής των προσφορών και με σχετική δημοσίευσή της, λαμβανομένου υπόψη του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο υφίσταται η τεχνική δυσλειτουργία του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188)1. Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα (αγγλική) χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 (εγγύηση συμμετοχής) και 4.1. (εγγύηση καλής εκτέλεσης) εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13) - βλ. άρθρο 15 Ν. 4541/2018 - που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη- μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την Αναθέτουσα Αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Τα υποδείγματα των εγγυητικών επιστολών αποτελούν το **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ** της παρούσας διακήρυξης.

Η Αναθέτουσα Αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.2. Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

- α) κράτος-μέλος της Ένωσης,
- β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),
- γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και
- δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

2. Για τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία, οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

- i) να μη βρίσκονται σε μια από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης για τις οποίες αποκλείονται ή μπορούν να αποκλειστούν,
- ii) να πληρούν τα κριτήρια επιλογής της παρούσας διακήρυξης,
- iii) να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της Υ.Α. 56902/215 "Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών

Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ)» (ΦΕΚ Β 1924/02.06.2017) και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α.

3. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν υποχρεούνται να λάβουν συγκεκριμένη νομική μορφή προκειμένου να υποβάλουν προσφορά. Υποχρεούνται όμως, να λάβουν συγκεκριμένη νομική μορφή εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση, στο μέτρο που η περιβολή αυτή είναι αναγκαία για την ικανοποιητική εκτέλεση της σύμβασης (άρθρο 19 παρ.3 Ν. 4412/16).

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρο. Σε περίπτωση ανάθεσης της σύμβασης στην ένωση, η ευθύνη αυτή εξακολουθεί μέχρι πλήρους εκτέλεσης της σύμβασης (άρθρο 19 παρ.4 Ν. 4412/16).

Οι Κοινοπραξίες οικονομικών φορέων ευθύνονται εις ολόκληρο με κοινό εκπρόσωπο.

Σε περίπτωση, που εξ αιτίας ανικανότητας για οποιονδήποτε λόγο ή ανωτέρας βίας, μέλος της Ένωσης δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της Ένωσης κατά τον χρόνο αξιολόγησης των προσφορών, τα υπόλοιπα μέλη συνεχίζουν να έχουν την ευθύνη ολόκληρης της κοινής προσφοράς με την ίδια τιμή.

Εάν η παραπάνω ανικανότητα προκύψει κατά τον χρόνο εκτέλεσης της Σύμβασης, τα υπόλοιπα μέλη συνεχίζουν να έχουν την ευθύνη της ολοκλήρωσης αυτής με την ίδια τιμή και τους ίδιους όρους.

4. Σε περίπτωση μετασηματισμού επιχειρήσεων κατά τη διάρκεια διεξαγωγής του διαγωνισμού, η νέα επιχείρηση που υπεισέρχεται στα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις της προηγούμενης, υποχρεούται να γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή την επελθούσα μεταβολή και να προσκομίσει τα απαιτούμενα δικαιολογητικά προκειμένου να κριθεί εάν και αυτή συγκεντρώνει τις τυπικές προϋποθέσεις συμμετοχής στο διαγωνισμό.

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες είχαν δηλώσει ότι πληρούν, σύμφωνα με το Ε.Ε.Ε.Σ., οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση ο προσφέρων μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατακύρωσης, οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την Αναθέτουσα Αρχή σχετικά και το αργότερο μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών του άρθρου 80 του Ν. 4412/2016. (άρθρο 104 παρ.2 Ν. 4412/2016).

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της Αναθέτουσας Αρχής για οφισγενείς μεταβολές κατά την έννοια της προηγούμενης παραγράφου που επήλθαν στο πρόσωπο του προσωρινού αναδόχου, δεν καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του (άρθρο 104 παρ.3 Ν. 4412/2016). Σε αντίθετη περίπτωση, καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του προσωρινού αναδόχου.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, που θα καλύπτει το **δυο (2) τοις εκατό (%)** του προϋπολογισμού χωρίς τον Φ.Π.Α., για το σύνολο του Έργου.

Εάν η Εγγύηση Συμμετοχής υπολείπεται έστω και ελάχιστα του απαιτούμενου ποσού, η προσφορά δε γίνεται δεκτή.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται.

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Στην περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

2.2.2.2 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

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

γ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από τη Διαχειριστική Αρχή του Επιχειρησιακού Προγράμματος.

Για τα προηγούμενα στάδια της κατακύρωσης η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους συμμετέχοντες στην περίπτωση απόρριψης της προσφοράς τους και εφόσον δεν έχει ασκηθεί ενδικοφανής προσφυγή ή ένδικο βοήθημα ή έχει εκπνεύσει άπρακτη προθεσμία άσκησης ενδικοφανούς προσφυγής ή ένδικων βοηθημάτων ή έχει λάβει χώρα παραίτηση από το δικαίωμα άσκησης αυτών ή αυτά έχουν απορριφθεί αμετακλήτως.

2.2.2.3 Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται κατά τα στάδια αξιολόγησης του διαγωνισμού, δεν προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

2.2.3. Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

2.2.3.1. Όταν υπάρχει σε βάρος του **αμετάκλητη** καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους, που προβλέπονται στην παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42),

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α' 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτοουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε **αμετάκλητη** καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

- i. Στις περιπτώσεις ατομικών επιχειρήσεων, στο φυσικό πρόσωπο.
- ii. Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ΙΚΕ ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών, στους διαχειριστές.
- iii. Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.) στον Διευθύνοντα Σύμβουλο καθώς και σε όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- iv. Στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- v. Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση (άρθρο 73 παρ. 10 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 9 του ν. 4497/2017).

2.2.3.2 Στις ακόλουθες περιπτώσεις :

α) Όταν η Αναθέτουσα Αρχή γνωρίζει ότι ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή/και

β) όταν η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο προσφέρων είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Δεν αποκλείεται ο προσφέρων οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους.

ή/και

γ) όταν η Αναθέτουσα Αρχή γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς: αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β' 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό αα' και ββ' κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ (άρθρο 73 παρ. 2 περίπτωση γ του ν. 4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 39 του ν. 4488/2017.)

2.2.3.3 Κατ' εξαίρεση, ο προσφέρων δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

2.2.3.4. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, προσφέρων οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

(γ) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του, για το οποίο του επιβλήθηκε ποινή που του στερεί το δικαίωμα συμμετοχής σε διαδικασία σύναψης σύμβασης δημοσίων έργων και καταλαμβάνει τη συγκεκριμένη διαδικασία.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος (άρθρο 73 παρ. 10 ν.4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 9 του ν. 4497/2017).

Ο προσφέρων αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις

2.2.3.5.[Συμπληρώνεται κατά περίπτωση εφόσον η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης υπερβαίνει το 1.000.000 ευρώ].

2.2.3.6. Προσφέρων οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1, 2.2.3.2 περ. γ' και 2.2.3.4 μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

2.2.3.7. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

2.2.3.8. Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με την προμήθεια υλικών και την παροχή υπηρεσιών υλοποίησης, εγκατάστασης και υποστήριξης τεχνολογικών συστημάτων ή ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ή την εκπόνηση σχετικών μελετών.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

Ο οικονομικός φορέας θα δεσμεύεται με το ΕΕΕΣ ότι είναι εγγεγραμμένος στο οικείο επιμελητήριο και θα προσκομίσει το σχετικό δικαιολογητικό εγγραφής του, εφόσον αναδειχθεί προσωρινός ανάδοχος, μετά την αποστολή της σχετικής ηλεκτρονικής πρόσκλησης σε αυτόν από την Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.2 της παρούσας Διακήρυξης.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια του προσφέροντος απαιτείται να προκύπτει ότι το ύψος του ετήσιου κύκλου εργασιών κάθε έτους για τις **τρεις τελευταίες οικονομικές χρήσεις** είναι μεγαλύτερο από το 125% του προϋπολογισμού με Φ.Π.Α, του υπό ανάθεση έργου.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος ανάδοχος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των (3) τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος κύκλος εργασιών για όσες χρήσεις δραστηριοποιείται, θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το 150% του προϋπολογισμού με Φ.Π.Α, του υπό ανάθεση έργου.

2.2.6. Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Λόγω της μεγάλης πολυπλοκότητας του έργου και των συνδυασμένων αντικειμένων, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να έχουν ολοκληρώσει, τα τελευταία τρία (3) έτη την υλοποίηση (σε ιδιωτικό ή δημόσιο τομέα) έργων και να διαθέτουν το προσωπικό που περιγράφεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V**.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται και να διαθέτουν σε ισχύ πιστοποιητικό διασφάλισης διαχείρισης ποιότητας όπως περιγράφονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V**.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5), και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς (άρθρο 78 παρ.1 του ν. 4412/2016). Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 **Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)**, σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα **Παράρτημα II**, το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1. Στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/eees_odigies.pdf, αναρτώνται οδηγίες για την ηλεκτρονική συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και συμβουλές σχετικά με τη χρήση της υπηρεσίας eΕΕΕΣ. Το **ΕΕΕΣ υπογράφεται ψηφιακά** και υποβάλλεται ηλεκτρονικά από τους υποψήφιους αφού συμπληρωθεί.

(παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία **Promitheus ESPDint**(<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>) που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ www.promitheus.gov.gr)

Το ΕΕΕΣ μπορεί να υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα (άρθρο 79Α ν. 4412/2016, το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 13 του ν. 4497/2017) ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 2.2.3.1 της παρούσας για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό. Επισημαίνεται ότι η ανωτέρω δυνατότητα εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του οικονομικού φορέα. Εξακολουθεί να υφίσταται η δυνατότητα να υπογράφεται το ΕΕΕΣ από το σύνολο των φυσικών προσώπων που αναφέρονται στα τελευταία δύο εδάφια του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησής του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης (άρθρο 79Α ν. 4412/2016, το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 13 του ν. 4497/2017).

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

Τα προβλεπόμενα στις παραγράφους 2.2.9.2 δικαιολογητικά προσκομίζονται από τον οικονομικό φορέα που ανακηρύσσεται προσωρινός ανάδοχος.

2.2.9.2. Αποδεικτικά μέσα

A. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στην παρούσα διακήρυξη, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 105 παρ. 3 περ. γ του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 107 περ. 26 Ν.4497/2017.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση.

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2, 2.2.3.4 και 2.2.3.5.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η Αναθέτουσα Αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ).

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η Αναθέτουσα Αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν.

Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- **οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,**
- **οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.**

Σχετικά με την κατάργηση της υποχρέωσης υποβολής πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων εγγράφων σε διαγωνισμούς δημοσίων συμβάσεων διευκρινίζονται τα εξής:

1. Απλά αντίγραφα δημοσίων εγγράφων:

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων ή των ακριβών αντιγράφων των δημοσίων εγγράφων, που έχουν εκδοθεί από τις υπηρεσίες και τους φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014. Σημειωτέον ότι η παραπάνω ρύθμιση δεν καταλαμβάνει τα συμβολαιογραφικά έγγραφα (λ.χ. πληρεξούσια, ένορκες βεβαιώσεις κ.ο.κ.), για τα οποία συνεχίζει να υφίσταται η υποχρέωση υποβολής κεκυρωμένων αντιγράφων.

2. Απλά αντίγραφα αλλοδαπών δημοσίων εγγράφων:

Επίσης, γίνονται αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές, υπό την προϋπόθεση ότι αυτά είναι νομίμως επικυρωμένα από την αρμόδια αρχή της χώρας αυτής, και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν4194/2013). Σημειώνεται ότι δεν θίγονται και εξακολουθούν να ισχύουν, οι απαιτήσεις υποβολής δημοσίων εγγράφων με συγκεκριμένη επισημείωση (APOSTILLE), οι οποίες απορρέουν από διεθνείς συμβάσεις της χώρας (Σύμβαση της Χάγης) ή άλλες διακρατικές συμφωνίες (βλ. και σημείο 6.2.)

3. Απλά αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων:

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β' του Κώδικα Δικηγόρων (Ν 4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014. Τα αποδεικτικά τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβεια τους.

4. Πρωτότυπα έγγραφα και επικυρωμένα αντίγραφα

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά και πρωτότυπα ή νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα των δικαιολογητικών εγγράφων, εφόσον υποβληθούν από τους διαγωνιζόμενους.

Επιτρέπεται η κατάθεση οιασδήποτε δημόσιου εγγράφου και δικαιολογητικού που αφορά αλλοδαπή Επιχείρηση με τη μορφή επικυρωμένης φωτοτυπίας προερχόμενης είτε από το νόμιμο επικυρωμένο έγγραφο από το αρμόδιο Προξενείο της χώρας του προσφέροντος, είτε από το πρωτότυπο έγγραφο με την σφραγίδα "Apostille" σύμφωνα με την συνθήκη της Χάγης της 05-10-61. Η επικύρωση αυτή πρέπει να έχει γίνει από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Π.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων.

Β. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς,εφ' όσον αναδειχθούν προσωρινός Ανάδοχος, προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας - **που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του** -, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

β) για την παράγραφο 2.2.3.2 και 2.2.3.4 περίπτωση β', πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ειδικά για τους οικονομικούς φορείς που έχουν την εγκατάστασή τους στην Ελλάδα το ως άνω πιστοποιητικό της παρ. 2.2.3.2 θα πρέπει να καλύπτει τις υποχρεώσεις τους όσον αφορά στην καταβολή κοινωνικής ασφάλισης τόσο της **κύριας** όσο και της **επικουρικής**.

Σημείωση:

Σε περίπτωση νομικών προσώπων, αφορά στο νομικό πρόσωπο και όχι στα φυσικά πρόσωπα που διοικούν την εταιρεία ή την εκπροσωπούν, εκτός εάν αυτά έχουν εργασιακή σχέση με την εταιρεία.

Σε περίπτωση φυσικών προσώπων (ατομικών επιχειρήσεων), αφορά και σε όσους είναι ασφαλισμένοι ως εργοδότες ή ελεύθεροι επαγγελματίες σε οποιονδήποτε ασφαλιστικό οργανισμό.

Λαμβανομένου υπόψη του σύντομου, σε πολλές περιπτώσεις, χρόνου ισχύος των πιστοποιητικών φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας που εκδίδονται από τους ημεδαπούς φορείς, οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να αποκτούν εγκαίρως πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 104 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του υποσυστήματος.

Ειδικότερα για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση.

Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, με εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης", όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet.

γ) Για τις περιπτώσεις του άρθρου 2.2.3.2 παρ. γ' της παρούσας, πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, - **που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του** -, από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. Μέχρι να καταστεί εφικτή η έκδοση του ανωτέρω πιστοποιητικού, αυτό αντικαθίσταται από υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, χωρίς να απαιτείται επίσημη δήλωση του ΣΕΠΕ σχετικά με την έκδοση του πιστοποιητικού

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου το έγγραφο ή το πιστοποιητικό αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 και στην περίπτωση β' της παραγράφου 2.2.3.4, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 και στην περίπτωση β' της παραγράφου 2.2.3.4. . Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4 προσκομίζεται **υπεύθυνη δήλωση**, του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

δ) για την παράγραφο 2.2.3.8. **υπεύθυνη δήλωση**, του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

δ.1. Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο, προσκομίζει τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του διαγωνιζομένου). Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύστασή του, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

Γ. Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση, - **έκδοσης έως τριάντα (30)εργάσιμων ημερών πριν από την υποβολή του, εκτός αν σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος** -, του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο, η οποία βεβαίωση πρέπει να πιστοποιεί την εγγραφή τους κατά την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς και ότι εξακολουθούν να παραμένουν εγγεγραμμένοι μέχρι την ημερομηνία κοινοποίησης της σχετικής πρόσκλησης υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους.

Δ. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τους **ισολογισμούς της τελευταίας τριετίας**. Σε περίπτωση μη τήρησης ισολογισμών, επικυρωμένα φωτοαντίγραφα των αντίστοιχων Φορολογικών Δηλώσεων ή άλλο δικαιολογητικό, από τα οποία να προκύπτει ότι το ύψος του ετήσιου κύκλου εργασιών κάθε έτους είναι

μεγαλύτερο από το 125% του προϋπολογισμού με ΦΠΑ, του υπό ανάθεση Έργου (του Τμήματος ή Τμημάτων που συμμετέχει).

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται, θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το 150% του προϋπολογισμού με ΦΠΑ, του Τμήματος ή Τμημάτων που συμμετέχει.

Στην περίπτωση που ο υποψήφιος δεν υποχρεούται στην έκδοση ισολογισμών, υπεύθυνη δήλωση περί του ύψους του συνολικού κύκλου εργασιών κατά τη διάρκεια των τριών (3) τελευταίων χρήσεων με αιτιολόγηση της απαλλαγής του από την υποχρέωση έκδοσης ισολογισμών (π.χ. μνεία νομικής διάταξης κλπ).

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο. Η καταλληλότητα του προσκομιζόμενου από τον οικονομικό φορέα εγγράφου για την απόδειξη της χρηματοοικονομικής του επάρκειας εναπόκειται στην κρίση της Αναθέτουσας Αρχής (άρθρο 80 παρ. 4 εδ. β ν. 4412/2016)

Ε. Για την απόδειξη της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν :

1. εάν το έργο υλοποιήθηκε σε δημόσιο φορέα ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται **βεβαίωση καλής εκτέλεσης** που έχει συνταχθεί και αρμοδίως υπογραφεί από την αρμόδια Δημόσια Αρχή. Εάν το έργο υλοποιήθηκε σε Ιδιωτικό Οργανισμό, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται **δήλωση του ιδιώτη Οργανισμού** όπως εκπροσωπείται από τον Νόμιμο Εκπρόσωπο ή κατάλληλα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο και όχι η σχετική Σύμβαση Έργου.
2. Για όλα τα μέλη της Ομάδας έργου για κάθε Υποέργο, θα κατατεθούν τα απαιτούμενα πιστοποιητικά, από τα οποία θα προκύπτει η συνδρομή των ζητούμενων προσόντων.

ΣΤ. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να συμμορφώνονται και να διαθέτουν σε ισχύ πιστοποιητικό διασφάλισης διαχείρισης ποιότητας Όπως προβλέπεται στο παράρτημα V.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό.

2.3. Κριτήριο Ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής για το σύνολο των ποσοτήτων που περιλαμβάνονται στον προϋπολογισμό της παρούσας προκήρυξης (**Μέρος Ε Παράρτημα Ι**).

2.3.1 Βαθμολόγηση Τεχνικής Προσφοράς (Συνολική Βαρύτητα 80%):

Τα κριτήρια τεχνικής αξιολόγησης περιγράφονται στο Παράρτημα Ι (ΜΕΡΟΣ Δ-Κριτήρια Αξιολόγησης Προσφορών)

Για κάθε κριτήριο, προτάσεις που καλύπτουν τις απαιτήσεις της σύμβασης βαθμολογούνται με εκατό (100). Προτάσεις που υπερκαλύπτουν τις απαιτήσεις μπορούν να βαθμολογούνται έως και εκατόν πενήντα (150).

Στη διάρκεια εξέτασης των Υποφακέλων «ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ-ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ», όσοι υποψήφιοι δεν συγκεντρώσουν σε οποιοδήποτε από τα επιμέρους κριτήρια βαθμολογία τουλάχιστον 100 δεν συνεχίζεται η εξέταση του υπολοίπου της «ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ» τους και δεν γίνονται δεκτοί. Οι υποψήφιοι που δεν γίνονται δεκτοί μετά την ολοκλήρωση εξέτασης των Υποφακέλων «ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ», αποκλείονται από την διαδικασία. Ο Υποφάκελος «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ» δεν αποσφραγίζεται.

2.3.2 Βαθμολόγηση Οικονομικής Προσφοράς (Συνολική Βαρύτητα 20 %):

Η οικονομική προσφορά κάθε συμμετέχοντος περιλαμβάνει το Τιμολόγιο και τον Προϋπολογισμό Προσφοράς, σύμφωνα με την διακήρυξη. Η οικονομική προσφορά προσδιορίζεται από το ποσόν που προκύπτει από την συμπλήρωση του σχετικού Προϋπολογισμού Προσφοράς της εν λόγω διακήρυξης.

Η συνολική τιμή κάθε προσφοράς δεν συμπεριλαμβάνει τον ΦΠΑ.

Η μικρότερη προσφορά βαθμολογείται με 100 και οι υπόλοιπες με τον λόγο της ελάχιστης προσφοράς δια της τιμής της υπόψη προσφοράς.

Με βάση τα παραπάνω καταρτίζεται πίνακας αξιολόγησης της οικονομικής προσφοράς σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, όπου για κάθε διαγωνιζόμενο θα αναγράφεται η βαθμολογία της οικονομικής αξιολόγησης σύμφωνα με τα προηγούμενα.

2.3.3. Προσδιορισμός πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής

Η τελική αξιολόγηση θα γίνει με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από Οικονομική Άποψη Προσφορά.

Η συνολική βαθμολογία Α για κάθε διαγωνιζόμενο προκύπτει από τον παρακάτω τύπο:

$$A = 0,20 \cdot \text{ΒΟΠι} + 0,80 \cdot \text{ΒΤΠι}.$$

Ο προκύπτων βαθμός στρογγυλοποιείται στο δεύτερο (2^ο) δεκαδικό ψηφίο. Ο διαγωνιζόμενος με την υψηλότερη βαθμολογία Α ανακηρύσσεται προσωρινός Ανάδοχος.

Σε περίπτωση ισοδύναμων προσφορών, η Αναθέτουσα Αρχή επιλέγει τον προσφέροντα με τη μεγαλύτερη βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς. Σε περίπτωση ισοβαμίας και ως προς την Τεχνική Προσφορά, η Αναθέτουσα Αρχή επιλέγει τον προσφέροντα με κλήρωση μεταξύ των Οικονομικών Φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες Τεχνικές Προσφορές.

Η προσφερόμενη τιμή θα παραμένει σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

2.4. Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών**2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών**

Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν την προσφορά, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή τους στην παρούσα διαγωνιστική διαδικασία και μέχρι τη σύναψη της σύμβασης μέσω του Συστήματος με τρόπο και σε χρόνο που ορίζεται κατά περίπτωση στις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και τις απαιτήσεις που ορίζονται στην παρούσα Διακήρυξη, για το σύνολο των περιγραφόμενων υπηρεσιών/ειδών ανά Τμήμα. **Προσφορά που αφορά μέρος μόνο της υπηρεσίας / προμήθειας κάποιου Τμήματος δεν γίνεται αποδεκτή.**

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά απαιτητήτως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με την παρούσα Μελέτη, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται.

Περιλαμβάνει όλα τα απαιτούμενα στοιχεία τα οποία κατά την κρίση των υποψηφίων επιτρέπουν στην επιτροπή αξιολόγησης να σχηματίσει κρίση για όλα τα στοιχεία βάσει των οποίων.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

Ο φάκελος "ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ" συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος.

Στα πλαίσια των κριτηρίων αξιολόγησης η τεχνική προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνει αναλυτικά όλα τα απαραίτητα στοιχεία και λεπτομέρειες ώστε να είναι δυνατή η αντικειμενική αξιολόγηση της με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης που περιγράφονται στην παρούσα προκήρυξη.

Προς απόδειξη των περιγραφόμενων στην τεχνική προσφορά των υποψηφίων οι προσφέροντες οφείλουν να υποβάλουν συμπληρωμένο τον πίνακα συμμόρφωσης της διακήρυξης καθώς και τις προβλεπόμενες υπεύθυνες δηλώσεις.

Στα πλαίσια των παραπάνω απαιτήσεων τα απαιτούμενα έγγραφα που πρέπει να περιλαμβάνει η τεχνική προσφορά των συμμετεχόντων, η έλλειψη των οποίων αποτελεί λόγο αποκλεισμού, είναι:

α. Η τεχνική περιγραφή της πρότασης

β. Οι απαιτούμενες από την διακήρυξη υπεύθυνες δηλώσεις,

Πρόσθετα έγγραφα ή δείγματα υλικών, προγραμμάτων Η/Υ και εφαρμογών SmartCities μπορούν να ζητούνται από την επιτροπή του διαγωνισμού κατά την αξιολόγηση των προσφορών προκειμένου να επιβεβαιώνονται στοιχεία τα οποία δηλούνται από τους υποψήφιους στην προσφορά τους, εντός των χρονικών ορίων τα οποία προσδιορίζονται από τον Νόμο.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως άρθρα 36 και 37 και την Υπουργική Απόφαση αριθ. 56902/215 «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)*».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της Υ.Α. 56902/215 «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)*» (ΦΕΚ Β 1924/02.06.2017) και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα(ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α.

Επισημαίνεται ότι, οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς δεν έχουν την υποχρέωση να υπογράφουν τα δικαιολογητικά που υποβάλλουν με την προσφορά τους, με χρήση προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής, αλλά μπορεί να τα αυθεντικοποιούν με οποιονδήποτε άλλο πρόσφορο τρόπο, εφόσον στη χώρα προέλευσής τους δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Στις περιπτώσεις αυτές η αίτηση συμμετοχής συνοδεύεται με υπεύθυνη δήλωση στην οποία δηλώνεται ότι στην χώρα προέλευσης δεν προβλέπεται η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής ή ότι στην χώρα προέλευσης δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής για την συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Η υπεύθυνη δήλωση του προηγούμενου εδαφίου φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του Συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 9 της Υ.Α. 56902/215 (ΦΕΚ 1924/02-06-2017, τ. Β') «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)*» και στα άρθρα 36 & 37 του Ν. 4412/2016.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η Αναθέτουσα Αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της.

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν την προσφορά τους σε ηλεκτρονικό φάκελο, ο οποίος περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

(έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη **«Δικαιολογητικά Συμμετοχής –Τεχνική Προσφορά»** στον οποίο περιλαμβάνονται τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη **«Οικονομική Προσφορά»** στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Από τον προσφέροντα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 15 παρ. 1.2 της υπ' αριθμ. 56902/215/2017 ΥΑ και στο άρθρο 21 του ν. 4412/16. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδος, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφονται ηλεκτρονικά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. *Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.*

2.4.2.5. Ο χρήστης - οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Συστήματος, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Συντάσσει την τεχνική και οικονομική του προσφορά συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και επισυνάπτοντας στον ηλεκτρονικό χώρο «Συνημμένων Ηλεκτρονικής Προσφοράς» και στον κατά περίπτωση (υπό)φάκελο όλα τα στοιχεία της προσφοράς του σε μορφή αρχείου .pdf

Στη συνέχεια, παράγει από το σύστημα τα ηλεκτρονικά αρχεία (εκτυπώσεις της Τεχνικής Προσφοράς Προμηθευτή και της Οικονομικής Προσφοράς Προμηθευτή σε μορφή αρχείου .pdf), τα οποία υπογράφονται ηλεκτρονικά και επισυνάπτονται στους αντίστοιχους (υπό)φακέλους της προσφοράς από τον οικονομικό φορέα.

Ειδικά, τα στοιχεία και δικαιολογητικά που προβλέπονται στην παράγραφο 2.4.3 της παρούσας υποβάλλονται στον (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά», ηλεκτρονικά, σε μορφή αρχείου Portable Document Format (PDF) και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής.

Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται.

Κατά τη συστημική υποβολή της προσφοράς, το Σύστημα πραγματοποιεί αυτοματοποιημένους ελέγχους επιβεβαίωσης της ηλεκτρονικής προσφοράς σε σχέση με τα παραχθέντα ηλεκτρονικά αρχεία και εφόσον οι έλεγχοι αυτοί αποβούν επιτυχείς, η προσφορά υποβάλλεται στο Σύστημα.

Διαφορετικά, η προσφορά δεν υποβάλλεται και το Σύστημα ενημερώνει τον οικονομικό φορέα με σχετικό μήνυμα σφάλματος στη διεπαφή του χρήστη του οικονομικού φορέα, προκειμένου ο τελευταίος να προβεί στις σχετικές ενέργειες διόρθωσης.

Εφόσον οι τεχνικές προδιαγραφές και οι οικονομικοί όροι δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του Συστήματος, οι οικονομικοί φορείς επισυνάπτουν ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (ιδίως τεχνική και οικονομική προσφορά).

Από το Σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η οποία αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Στις περιπτώσεις που με την προσφορά υποβάλλονται ιδιωτικά έγγραφα, αυτά γίνονται αποδεκτά είτε κατά τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του Ν. 4250/2014 (Α' 94), είτε και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή μετά την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης

2.4.2.6. Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην Αναθέτουσα Αρχή, (**προς το πρωτόκολλο της Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών του Δήμου, οδός τ.κ ...**) σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή σύμφωνα με τον ν. 4250/2014. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι ενδεικτικά η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν τη Σφραγίδα της Χάγης (Apostille). Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπεται από το ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων.

Στον σφραγισμένο φάκελο θα πρέπει να αναγράφονται ευκρινώς:

- 1) Προς τον Πρόεδρο της Επιτροπής Διαγωνισμού
- 2) η φράση «Στοιχεία Ηλεκτρονικής Προσφοράς»
- 3) η επωνυμία της Αναθέτουσας Αρχής
- 4) ο τίτλος της προκήρυξης σύμβασης και η καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών
- 5) τα στοιχεία του οικονομικού φορέα (άρθρο 92 παρ.1 Ν.4412/16) και ο οποίος θα περιλαμβάνει:
 - 1) Ξεχωριστό σφραγισμένο φάκελο, με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής», ο οποίος πρέπει να περιέχει τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.4.3.1 της παρούσης έγγραφα.
 - 2) Ξεχωριστό σφραγισμένο φάκελο, με την ένδειξη «Τεχνική Προσφορά», ο οποίος θα πρέπει να περιέχει όλα τα απαιτούμενα από τις τεχνικές προδιαγραφές της παραγράφου 2.4.3.2 της παρούσας στοιχεία.

Αν τα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς δεν είναι δυνατόν, λόγω μεγάλου όγκου, να τοποθετηθούν στον κυρίως φάκελο, τότε αυτά συσκευάζονται χωριστά και ακολουθούν τον κυρίως φάκελο με τις ίδιες ενδείξεις. Οι ως άνω ξεχωριστοί σφραγισμένοι φάκελοι φέρουν επίσης τις ενδείξεις του κυρίως φακέλου.

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά την διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1. Δικαιολογητικά συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν :

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και στην παράγραφο 2.2.9.1 της παρούσας διακήρυξης.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης (**Παράρτημα II**).

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και στα άρθρα 2.1.5 και 2.2.2 παρούσας διακήρυξης.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε.), οι οποίες φέρουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής συμπληρώνεται σύμφωνα με το **Παράρτημα III** της παρούσας.

2.4.3.2. Περιεχόμενα τεχνικής προσφοράς

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την Αναθέτουσα Αρχή με το **Παράρτημα Ι**, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται.

Περιλαμβάνει όλα τα απαιτούμενα στοιχεία τα οποία κατά την κρίση των υποψηφίων επιτρέπουν στην επιτροπή αξιολόγησης να σχηματίσει κρίση για όλα τα στοιχεία βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

Ο φάκελος "ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ" συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στην συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή pdf, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

Καθ' όσον η τεχνική προσφορά δεν θα έχει αποτυπωθεί στο σύνολό της στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο οικονομικός φορέας επισυνάπτει ψηφιακά υπογεγραμμένο σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο με την ένδειξη «Τεχνική Προσφορά».

Προς απόδειξη των περιγραφόμενων στην τεχνική προσφορά των υποψηφίων οι προσφέροντες οφείλουν να υποβάλουν συμπληρωμένο τον πίνακα συμμόρφωσης της διακήρυξης καθώς και τις προβλεπόμενες υπεύθυνες δηλώσεις.

Με βάση τις παραπάνω απαιτήσεις τα απαιτούμενα έγγραφα που πρέπει να περιλαμβάνει η τεχνική προσφορά των συμμετεχόντων, η έλλειψη των οποίων αποτελεί λόγο αποκλεισμού, είναι

- α. Η τεχνική περιγραφή της πρότασης
- β. Οι απαιτούμενες από την διακήρυξη υπεύθυνες δηλώσεις

Πρόσθετα έγγραφα ή δείγματα μπορούν να ζητούνται από την επιτροπή του διαγωνισμού κατά την αξιολόγηση των προσφορών προκειμένου να επιβεβαιώνονται στοιχεία τα οποία δηλούνται από τους υποψήφιους στην προσφορά τους, εντός των χρονικών ορίων τα οποία προσδιορίζονται από τον Νόμο.

Εφόσον απαιτήσεις της διακήρυξης για την τεχνική προσφορά δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων επισυνάπτει στην τεχνική του προσφορά ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία.

Τα ανωτέρω στοιχεία και δικαιολογητικά της τεχνικής προσφοράς του προσφέροντος υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου τύπου pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής

Οι τυχόν απαιτούμενες δηλώσεις ή υπεύθυνες δηλώσεις του παρόντος άρθρου που υπογράφονται ψηφιακά από τους έχοντες υποχρέωση προς τούτο, δεν απαιτείται να φέρουν θεώρηση γνησίου υπογραφής.

Προς απόδειξη των περιγραφόμενων στην τεχνική προσφορά των υποψηφίων οι προσφέροντες οφείλουν να υποβάλουν συμπληρωμένο τον πίνακα συμμόρφωσης της διακήρυξης καθώς και τις προβλεπόμενες υπεύθυνες δηλώσεις.

Σύμφωνα με τα παραπάνω τα απαιτούμενα έγγραφα που πρέπει να περιλαμβάνει η τεχνική προσφορά των συμμετεχόντων, η έλλειψη των οποίων αποτελεί λόγο αποκλεισμού, είναι:

- α. Η τεχνική περιγραφή της πρότασης
- β. Οι απαιτούμενες από την διακήρυξη υπεύθυνες δηλώσεις,
- γ. Οι πίνακες συμμόρφωσης

Εναπόκειται στους προσφέροντες να περιλάβουν στην Τεχνική Προσφορά που θα υποβάλουν όλα τα απαραίτητα στοιχεία, έγγραφα, εκθέσεις κ.λπ. τα οποία θα επιτρέπουν την αντικειμενική αξιολόγηση της προσφοράς τους, με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης που περιγράφονται στην Προκήρυξη.

Πρόσθετα έγγραφα ή δείγματα υλικών, προγραμμάτων Η/Υ και εφαρμογών SmartCities μπορούν να ζητούνται από την επιτροπή του διαγωνισμού κατά την αξιολόγηση των προσφορών προκειμένου να επιβεβαιώνονται στοιχεία τα οποία δηλώνονται από τους υποψήφιους στην προσφορά τους, εντός των χρονικών ορίων τα οποία προσδιορίζονται από τον Νόμο

2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παράγραφο 2.3 της παρούσας κριτήριο ανάθεσης, συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος.

Προσφορά με τιμή μονάδας

Η προσφερόμενη τιμή των προς εκτέλεση υπηρεσιών / προμήθεια αγαθών δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα μέτρησης (πχ τεμάχιο, κατ' αποκοπή, ανθρωποώρες κ.λπ.), σύμφωνα με τις ενδεικτικές τιμές, όπως αυτές έχουν καθοριστεί στον πίνακα προϋπολογισμού (παρ. 1.3) της παρούσας, συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος.

(οι συμμετέχοντες θα συμπληρώσουν ως τιμή προσφοράς την τιμή με δύο (2) δεκαδικά ψηφία)

Εκτός της ηλεκτρονικής οικονομικής προσφοράς που παράγεται από το σύστημα, οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν στον (υπο)φάκελο “οικονομική προσφορά” και τα υποδείγματα οικονομικής προσφοράς σε μορφή pdf, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα και συμπληρωμένα με την προσφερόμενη τιμή, που επισυνάπτονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV** της παρούσας.

Στην προσφορά περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την εκτέλεση της υπηρεσίας / προμήθειας στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

- Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.
- Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.
- Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερά/ές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται.
- Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες:
 - 1) δε δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα,
 - 2) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και
 - 3) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την Αναθέτουσα Αρχή στην παρ. 1.3 της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού. Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια.

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 και την εγγύηση συμμετοχής 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.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία είτε να παρατείνουν την προσφορά τους είτε όχι.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Η Αναθέτουσα Αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την Αναθέτουσα Αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 102 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ.γ της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων.

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

η) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης. Ειδικότερα οι τεχνικές προδιαγραφές οι οποίες συνιστούν λόγο αποκλεισμού θα πρέπει να αναφέρονται με ειδική αναφορά στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης. Σε διαφορετική περίπτωση κάθε απόκλιση από τις περιλαμβανόμενες προδιαγραφές λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της τεχνικής βαθμολογίας κάθε υποψήφιου.

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1. Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, και το άρθρο 16 της υπ' αριθμ. 56902/215 Υ.Α., ακολουθώντας κατά περίπτωση τα εξής :

1. Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» μετά την παρέλευση τριών (3) εργάσιμων ημερών από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών. Την ίδια ημέρα θα αποσφραγισθούν και οι φάκελοι που προσκομίσθηκαν από τον οικονομικό φορέα στην Αναθέτουσα Αρχή, οι οποίοι περιέχουν τα έντυπα στοιχεία και δικαιολογητικά που προβλέπονται στην παράγραφο 2.4.2.6 της παρούσας. Η ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών θα γίνει την 31/10/2022 και ώρα 11:00.
2. Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή.

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 3.1.2 της παρούσας, κάθε προσφέρων αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς, που έχουν χαρακτηριστεί ως εμπιστευτικές.

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί, ή να διευκρινίσουν το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016. Η δυνατότητα ενεργοποιείται μόνον εφόσον αφορά σε επουσιώδεις ασάφειες της προσφοράς και επιδιώκει τη συμπλήρωση νομίμως καταρχάς υποβληθέντων στοιχείων και όχι την αναπλήρωση της έλλειψης τέτοιων ή την τροποποίησης του περιεχομένου της προσφοράς, ώστε να συμφωνεί με όρους της Διακήρυξης. (Ελ. Συν. Κλιμάκιο Ζ΄ Πράξη 123/2017).

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ειδικότερα :

α) το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου 2.

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνονται σύμφωνα με τα σχετικώς προβλεπόμενα στον ν. 4412/2016 και τους όρους της παρούσας, ενώ συντάσσεται πρακτικό για την απόρριψη όσων τεχνικών προσφορών δεν πληρούν τους όρους και τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και την αποδοχή και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών, με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης του άρθρου 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Για την αξιολόγηση των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών μπορεί να συντάσσεται ενιαίο πρακτικό, το οποίο κοινοποιείται από το ως άνω όργανο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», στην αναθέτουσα αρχή προς έγκριση.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά» επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών των ως άνω σταδίων. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών εκείνων των προσφερόντων που δεν έχουν απορριφθεί σύμφωνα με τα ανωτέρω.

δ) Η Επιτροπή Αξιολόγησης προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προσφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με την μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς.

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου («Οικονομική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες μαζί με αντίγραφο των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών του ως άνω σταδίου 6. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

Σε κάθε περίπτωση, ανεξαρτήτως ποσού και διαδικασίας, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, εκδίδεται μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των σταδίων, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς.

3.2. Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει, σύμφωνα και με το άρθρο 103 του ν. 4412/2016, σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση μέσω του συστήματος στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 4250/2014 (Α' 74) όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής.

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο ή ακριβές αντίγραφο σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4250/14) κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής τους. Ειδικά τα αποδεικτικά τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία πρέπει να έχει συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

Με την παραλαβή των ως άνω δικαιολογητικών, το σύστημα εκδίδει επιβεβαίωση της παραλαβής τους και αποστέλλει ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα σ' αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση.

Αν μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση και κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι δεν έχουν προσκομισθεί ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν και ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει **εντός της προθεσμίας - των δέκα (10) ημερών** - αίτημα προς το αρμόδιο όργανο αξιολόγησης για την παράταση της προθεσμίας υποβολής, το οποίο συνοδεύεται με αποδεικτικά έγγραφα από τα οποία να αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των δικαιολογητικών, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής των δικαιολογητικών για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγηση των δικαιολογητικών από τις αρμόδιες αρχές. (παρ 2 άρθρου 103 Ν. 4412/16).

Αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016 είναι ψευδή ή ανακριβή, **απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου** και, με την επιφύλαξη του άρθρου 104, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του, που είχε προσκομισθεί, σύμφωνα με το άρθρο 72, εφόσον είχε προσκομισθεί και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει των ειδικότερων κριτηρίων ανάθεσης όπως είχαν οριστεί στα έγγραφα της σύμβασης, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η προσφορά του προσφέροντος που απορρίφθηκε.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υπέβαλε αληθή ή ακριβή δήλωση η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται (παρ 3 άρθρου 103 Ν. 4412/16).

Αν ο προσωρινός ανάδοχος δεν υποβάλει στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα, των παραπάνω δικαιολογητικών, **«απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου»** – και καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του, που είχε προσκομισθεί, σύμφωνα με το άρθρο 72, εφόσον είχε προσκομισθεί, και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει των ειδικότερων κριτηρίων ανάθεσης όπως είχαν οριστεί στα έγγραφα της σύμβασης, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η προσφορά του προσφέροντος που απορρίφθηκε. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσκομίζει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά, η διαδικασία ματαιώνεται. (παρ 4 άρθρου 103 Ν. 4412/16).

Αν από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού των άρθρων 73 και 74 η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει των ειδικότερων κριτηρίων ανάθεσης όπως είχαν οριστεί στα έγγραφα της σύμβασης, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η προσφορά του προσφέροντος που απορρίφθηκε. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια η διαδικασία ματαιώνεται. **(παρ 5 άρθρου 103 Ν. 4412/16)**

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο (επιτροπή αξιολόγησης) στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών κατά τα οριζόμενα στην παρ 2 του άρθρου 103 Ν. 4412/16 και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας κατά τις παραγράφους 3, 4 ή 5 του άρθρου 103 Ν. 4412/16 είτε κατακύρωσης της σύμβασης.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105. (παρ 6 άρθρου 103 Ν. 4412/16).

Η ανωτέρω απόφαση, με επιμέλεια της Αναθέτουσας Αρχής, κοινοποιείται, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του συστήματος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην επόμενη παράγραφο 3.3 της παρούσας. Όσοι δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν, κατά τα οριζόμενα στα έγγραφα της σύμβασης και στις διατάξεις Ν. 4412/16. **(παρ 7 άρθρου 103 Ν. 4412/16).**

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης είναι ψευδή ή ανακριβή ή
- ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών ή
- iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) και 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της Αναθέτουσας Αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης ότι πληροί, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με την παρούσα διακήρυξη, η διαδικασία ματαιώνεται.

Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα και με το άρθρο 107 περ. 25 του Ν. 4497/2017, το οποίο αντικατέστησε την παρ. 1 του άρθρου 105 του Ν. 4412/2016, η αρμόδια επιτροπή του διαγωνισμού, με αιτιολογημένη εισήγησή της, μπορεί να προτείνει την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα κατά ποσοστό στα εκατό και ως εξής : Ποσοστό **15%** στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ποσοστό **50%** στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας. Για κατακύρωση μέρους της ποσότητας κάτω του καθοριζόμενου ως ανωτέρω ποσοστού, απαιτείται προηγούμενη αποδοχή από τον προσωρινό ανάδοχο.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας μέρος του αντικειμένου της σύμβασης σε τρίτους, σύμφωνα με την παράγραφο 4.7 της παρούσας, οι υπεργολάβοι φορείς υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών κατακύρωσης που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα κριτήρια επιλογής της παρούσας.

Η ανωτέρω απόφαση, με επιμέλεια της Αναθέτουσας Αρχής, κοινοποιείται, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του συστήματος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην επόμενη παράγραφο 3.3 της παρούσας.

3.3. Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

Η Αναθέτουσα Αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα που δεν έχει αποκλεισθεί οριστικά, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον η αναθέτουσα αρχή δεν την κοινοποίησε σε όλους τους προσφέροντες που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά. Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα εξής:

α) άπρακτη πάροδος των προθεσμιών άσκησης των προβλεπόμενων στην παράγραφο 3.4. της παρούσας βοηθημάτων και μέσων στο στάδιο της προδικαστικής και δικαστικής προστασίας και από τις αποφάσεις αναστολών επί αυτών,

β) ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από τη Διαχειριστική Αρχή,

γ) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον ο τελευταίος υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται, έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται κατά τα οριζόμενα στο [άρθρο 79Α](#), στην οποία θα δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οφισγενείς μεταβολές κατά την έννοια του [άρθρου 104](#) και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης 8. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αρμόδια Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία συντάσσει πρακτικό που συνοδεύει τη σύμβαση.

Μετά την επέλευση των εννόμων αποτελεσμάτων της απόφασης κατακύρωσης, η Αναθέτουσα Αρχή προσκαλεί, μέσω του Συστήματος και των πιστοποιημένων σε αυτό χρηστών της, τον Ανάδοχο να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του Συστήματος. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και η κατακύρωση, με την ίδια διαδικασία, γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται, σύμφωνα με την περίπτωση β' της παραγράφου 1 του άρθρου 106 του Ν.4412/2016.

3.4. Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή 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 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 (βλ. αρθρ. 360 επ. Ν. 4412/2016) 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. Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

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 (Υ.Α. 56902/215).

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 αριθ. 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, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 364 του ν. 4412/2016. 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.

Οι αναθέτουσες αρχές μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ:

- κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016 και την παρ. α' της παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.
- διαβιβάζουν στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της παρ. 1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016 και την παρ. α' της παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.

Η ΑΕΠΠ αποφαινεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προσβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της Αναθέτουσας Αρχής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής.

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 του ΠΔ 39/4.5.2017.

Η άσκηση της ως άνω προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων των αναθετουσών αρχών.

Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει την αναστολή της εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου. Δικαίωμα άσκησης των ίδιων ένδικων βοηθημάτων έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η ΑΕΠΠ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή. Με τα ένδικα βοηθήματα της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες με την απόφαση της ΑΕΠΠ και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της αίτησης αναστολής ή την πρώτη συζήτηση της αίτησης ακύρωσης.

Η άσκηση της αίτησης αναστολής δεν εξαρτάται από την προηγούμενη άσκηση της αίτησης ακύρωσης.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.

Τέλος, είναι δυνατή η άσκηση προδικαστικής προσφυγής στην ΑΕΠΠ, για την κήρυξη ακυρότητας της συναφθείσας σύμβασης, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 368 έως και 371 του ν. 4412/2016.

Ματαίωση Διαδικασίας

Η Αναθέτουσα Αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει αιτιολογημένα τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε

οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφοιλόχρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1. Εγγύηση καλής εκτέλεσης

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β' του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Ο χρόνος ισχύος της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης θα πρέπει να είναι ίσος κατ' ελάχιστον με το συμβατικό χρόνο εκτέλεσης της σύμβασης προσαυξημένο κατά τριάντα (30) ημέρες.

Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης εκδίδεται υπέρ του φορέα με τον οποίο υπογράφεται το συμφωνητικό. Η Αναθέτουσα Αρχή επικοινωνεί με το φορέα που τις έχει εκδώσει προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά της.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της πρέπει να είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο [Παράρτημα ΙΙΙ](#) της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της Αναθέτουσας Αρχής έναντι του αναδόχου.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.4, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου της υπηρεσίας / προμήθειας της σύμβασης. Στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων, η εγγύηση καλής εκτέλεσης αποδεσμεύεται τμηματικά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους του τμήματος της υπηρεσίας / προμήθειας που παραλήφθηκε οριστικά μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της άνω εγγύησης γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

4.2. Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, όπως ισχύει, των οποίων ο ανάδοχος έλαβε γνώση και δεν μπορεί να επικαλεστεί άγνοιά τους, οι όροι της παρούσας διακήρυξης με τα παραρτήματά της, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας. Σε περίπτωση οποιασδήποτε ασάφειας της παρούσας διακήρυξης υπερισχύει ο Ν. 4412/2016. Τούτο ισχύει και σε περίπτωση που διατάξεις της διακήρυξης είναι αντίθετες με τον Ν. 4412/2016.

4.3. Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

4.3.1 Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο [Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α'](#) του Ν. 4412/2016.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.3.2 Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν.2939/2001. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την Αναθέτουσα Αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της [παραγράφου 4 του άρθρου 105](#) του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της [παραγράφου 5 του άρθρου 105](#) του ν. 4412/2016 .

4.4. Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

4.5. Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

- α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης
- β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,
- γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

4.6. Ολοκλήρωση εκτέλεσης της σύμβασης

Η σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέστηκε όταν συντρέχουν οι εξής προϋποθέσεις :

- α) Η υπηρεσία/παραδοτέα/προμήθεια παραδόθηκε στο σύνολό της εμπρόθεσμα.
- β) Παραλήφθηκαν οριστικά ποσοτικά και ποιοτικά τα είδη που παραδόθηκαν.
- γ) Έγινε η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος, αφού προηγουμένως επιβλήθηκαν κυρώσεις ή εκπτώσεις και
- δ) Εκπληρώθηκαν και οι λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμεύθηκε η σχετική εγγύηση καλής εκτέλεσης, κατά τα προβλεπόμενα από την παρούσα διακήρυξη.

4.7. Υπεργολαβία

Κατά την υποβολή της προσφοράς, σύμφωνα με το άρθρο 58 του Ν. 4412/2016, ο προσφέρων οικονομικός φορέας υποχρεούται να αναφέρει το τμήμα της σύμβασης (αναλυτικά και σε ποσοστό %) που προτίθεται να αναθέσει σε τρίτο/ους υπό τη μορφή υπεργολαβίας καθώς και τα στοιχεία του/των υπεργολάβου/ων.

Εφόσον ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας μέρος της σύμβασης που υπερβαίνει σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης θα πρέπει να δηλώσει με το ΕΕΕΣ το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτο/ους, καθώς και τον/τους υπεργολάβο/ους που προτείνει.

Στην περίπτωση αυτή, η υποβολή χωριστού εντύπου ΕΕΕΣ από τον/τους υπεργολάβο/ους είναι υποχρεωτική, σύμφωνα με τις οδηγίες του άρθρου 2.2.9.1 και του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ II της παρούσας διακήρυξης, προκειμένου η Αναθέτουσα Αρχή να επαληθεύσει τη συνδρομή ή μη των λόγων αποκλεισμού, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας.

Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Σε περίπτωση που συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού στο πρόσωπο του οικονομικού φορέα που θα δηλωθεί ως υπεργολάβος, η Αναθέτουσα Αρχή απαιτεί από τον προσωρινό ανάδοχο να τον αντικαταστήσει, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης μέρους της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην Αναθέτουσα Αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1. Τρόπος πληρωμής

Η πληρωμή της αξίας των υλικών ή της υπηρεσίας στον ανάδοχο, προβλέπεται να γίνει με ένα από τους παρακάτω τρόπους κατ'απολυτή επιλογή του Αναδόχου:

Πρώτος τρόπος

- 15 % σαν προκαταβολή με την καταβολή της προβλεπόμενης από τον Ν. 4412/2016 εγγυητικής επιστολής προκαταβολής
- 5% της συνολικής αξίας της Σύμβασης, με την έγκριση της Μελέτης Εφαρμογής
- 40 % της αξίας κάθε επί μέρους υλικού προγράμματος Η/Υ ή υπηρεσιών που προβλέπεται σε κάθε επί μέρους δράση, με την παραλαβή κάθε αντίστοιχου υλικού, προγράμματος Η/Υ ή υπηρεσιών που προβλέπεται σε κάθε επί μέρους δράση
- 30% της συνολικής αξίας κάθε προβλεπόμενης δράσης με την οριστική παραλαβή της συγκεκριμένης δράσης
- 10 % της συνολικής αξίας της Σύμβασης με την οριστική παραλαβή του συνόλου του έργου

Δεύτερος τρόπος

Μη λήψη προκαταβολής ή λήψη προκαταβολής σε ποσοστό μικρότερο του 15% και αντίστοιχη αύξηση του ποσοστού 10% της συνολικής αξίας της Σύμβασης που καταβάλλεται στην προηγούμενη περίπτωση με την οριστική παραλαβή του συνόλου του έργου.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4,5 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 34, 35 και 36 του ν. 4497/2017 καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Συγκεκριμένα, για την πληρωμή του τιμήματος απαιτούνται κατ'ελάχιστον τα εξής δικαιολογητικά:

α) Πρωτόκολλο οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής του τμήματος που αφορά η πληρωμή ή σε περίπτωση αυτοδίκαιης παραλαβής, αποδεικτικό προσκόμισης του υλικού στην αποθήκη, σύμφωνα με το άρθρο 208 του Ν. 4412/2016.

β) Αποδεικτικό εισαγωγής του υλικού στην αποθήκη του φορέα.

γ) Τιμολόγιο του παρόχου/προμηθευτή εις τριπλούν.

δ) Πιστοποιητικά Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Πέραν των ανωτέρω δικαιολογητικών, οι αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή, μπορούν να ζητήσουν και οποιοδήποτε άλλο δικαιολογητικό, εφόσον προβλέπεται στην κείμενη νομοθεσία.

5.1.2. 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 υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν. 4013/2011 όπως ισχύει – άρθρο 375 παρ. 7 Ν. 4412/2016)

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την Αναθέτουσα Αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016. Με κοινή απόφαση του Υπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και Οικονομικών ρυθμίζονται θέματα σχετικά με το χρόνο, τον τρόπο και τη διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της παρούσας παραγράφου.

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016 και ΚΥΑ 1191/14-3-2017 - ΦΕΚ Β' 969).

δ) Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20% (άρθρο 7 της ΥΑ 5143/05.12.2014 - ΦΕΚ 3335/11.12.2014 τεύχος Β').

ε) Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος (αξίας 4% ή/και 8%) για υπηρεσίες / αγαθά επί του καθαρού ποσού (άρθρο 64 παρ. 2 ν. 4172/2013 - ΦΕΚ 167/23.07.2013 τεύχος Α').

Τα έξοδα μεταφοράς, φορτοεκφόρτωσης και οποιοδήποτε άλλο κόστος που πιθανόν να προκύπτει στα πλαίσια της Παράδοσης βαρύνουν τον προμηθευτή.

Τα τηλεπικοινωνιακά λειτουργικά κόστη (π.χ. Δίκτυα κινητής τηλεφωνίας 2G, 3G, 4G, 5G) επιβαρύνουν τον δικαιούχο και όχι τον ανάδοχο.

Σε περίπτωση τροποποίησης των διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας περί νομίμων κρατήσεων ή/και φόρου εισοδήματος ή οποιαδήποτε άλλη τροποποίηση/συμπλήρωση τυχόν διατάξεων, οι όροι της Προκήρυξης καθώς και της Σύμβασης που πρόκειται να υπογραφεί με τον Ανάδοχο συμμορφώνονται με τις νέες διατάξεις.

5.2. Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και στην παράγραφο 6.1.1 της παρούσας.

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, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων.

Στην περίπτωση αυτή του κοινοποιείται ειδική όχληση, η οποία περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί αυτός, θέτοντας προθεσμία για τη συμμόρφωσή του, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση παρέλθει χωρίς να συμμορφωθεί, κηρύσσεται αιτιολογημένα έκπτωτος μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την άπρακτη πάροδο της ως άνω προθεσμίας συμμόρφωσης.

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, με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Ποινικές ρήτρες δύναται να επιβάλλονται και για πλημμελή εκτέλεση των όρων της σύμβασης (**άρθρο 218** του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43, παρ. 25 παρ. α' και β' του ν. 4605/2019).

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.

Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

- α)** το υλικό δεν φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.
- β)** συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας. Ο ανάδοχος που επικαλείται ανωτέρα βία υποχρεούται, μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία, να αναφέρει εγγράφως αυτά και να προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

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

Επιπλέον μπορεί να επιβληθεί ο προβλεπόμενος από το άρθρο 74 του ν. 4412/2016 αποκλεισμός του αναδόχου από τη συμμετοχή του σε διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων.

5.2.2. Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα. Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση - παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Η είσπραξη του προστίμου γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο επιβάλλεται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

5.3. Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.3. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στις περιπτώσεις β' και δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.4. Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, 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. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της προβλεπόμενης στο άρθρο 205 ενδικοφανούς διαδικασίας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1. Χρόνος παράδοσης υλικών

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τις υπηρεσίες - προϊόντα τμηματικά, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης (παραδοτέα έργου - υποβληθέν χρονοδιάγραμμα) και κατά τις ημερομηνίες και ώρες που θα οριστούν σε συνεννόηση με τον υπεύθυνο παραλαβής της Αναθέτουσας Αρχής, με μεταφορικό μέσο του προμηθευτή, κατόπιν παραγγελίας.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

6.1.2. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

6.1.3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

Παρακολούθηση της σύμβασης

Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση της Α.Α.10, η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαίνόμενο όργανο (Οικονομική Επιτροπή) για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 132 του ν.4412/2016.

Η αρμόδια υπηρεσία μπορεί, με απόφασή της να ορίζει για την παρακολούθηση της σύμβασης ως επόπτη με καθήκοντα εισηγητή υπάλληλο της υπηρεσίας. Με την ίδια απόφαση *[ιδίως σε περιπτώσεις πολύπλοκων συμβάσεων]* δύνανται να ορίζονται και άλλοι υπάλληλοι της αρμόδιας υπηρεσίας ή τωνεξυπηρετούμενων από την σύμβαση φορέων, στους οποίους ανατίθενται επιμέρους καθήκοντα για την παρακολούθηση της σύμβασης. Σε αυτή την περίπτωση ο επόπτης λειτουργεί ως συντονιστής.

Τα καθήκοντα του επόπτη είναι, ενδεικτικά, η πιστοποίηση της εκτέλεσης του αντικειμένου της σύμβασης, καθώς και ο έλεγχος της συμμόρφωσης του αναδόχου με τους όρους της σύμβασης. Με εισήγηση του επόπτη η υπηρεσία που διοικεί τη σύμβαση μπορεί να απευθύνει έγγραφα με οδηγίες και εντολές προς τον ανάδοχο που αφορούν στην εκτέλεση της σύμβασης.

Για την προσήκουσα και έγκαιρη παραλαβή των υπηρεσιών τηρείται από τον ανάδοχο ημερολόγιο στο οποίο καταγράφονται η τμηματική εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης, η καθημερινή απασχόληση του προσωπικού σε αριθμό και ειδικότητα, έκτακτα συμβάντα και άλλα στοιχεία που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης. Το ημερολόγιο συνυπογράφεται από τον επόπτη της σύμβασης, που μπορεί να σημειώσει επί αυτού παρατηρήσεις για την τήρηση των όρων της σύμβασης και φυλάσσεται στον χώρο εκτέλεσης της υπηρεσίας ή όταν αυτό δεν είναι εφικτό προσκομίζεται από τον ανάδοχο στη έδρα της υπηρεσίας, εφόσον τούτο ζητηθεί. Οι καταγραφές του αποτελούν στοιχείο για την παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης από την επιτροπή παραλαβής.

¹⁰ Πρβλ. άρθρο 216, παρ. 1, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 6 του άρθρου 33 του ν.4608/2019

Διάρκεια σύμβασης

Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται από την ημερομηνία υπογραφής του συμφωνητικού ή από την ημερομηνία που ορίζεται σε αυτό και λήγει είτε σε δήλη ημερομηνία ή προθεσμία είτε, εφόσον υπάρχουν ενδιάμεσα επιμέρους παραδοτέα, με την υποβολή του τελευταίου παραδοτέου στον χρόνο που ορίζεται στο συμφωνητικό.

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. 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. 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 και τις διατάξεις της παρούσας.

6.1.4. Χρόνος υλοποίησης των επί μέρους δραστηριοτήτων

Η διάρκεια υλοποίησης του έργου θα είναι δώδεκα (12) μήνες. Το χρονικό διάστημα των επί μέρους δραστηριοτήτων και του συνολικού χρονοδιάγραμμα περιγράφονται στο Παράρτημα Ι.

6.2. Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. Η παραλαβή των υλικών, των ηλεκτρονικών προγραμμάτων και των ολοκληρωμένων συστημάτων γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β' του άρθρου 221 του Ν. 4412/16, **σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208** του ως άνω νόμου. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος.

6.2.2. Η παραλαβή των υλικών των ηλεκτρονικών προγραμμάτων και των ολοκληρωμένων συστημάτων και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται εντός είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία πραγματικής προσκόμισης τους.

Αν η παραλαβή των υλικών των ηλεκτρονικών προγραμμάτων και των ολοκληρωμένων συστημάτων και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέσθηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο.

Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφεται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

6.2.3. Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 221 του Ν. 4412/16 και **σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 219** του ως άνω νόμου, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο Παράρτημα Ι της παρούσας (παραδοτέα – χρονοδιάγραμμα υλοποίησης σύμβασης).

Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και ο ανάδοχος. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η επιτροπή παραλαβής: α) είτε παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες ή παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, β) είτε εισηγείται για

την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχομένων υπηρεσιών ή παραδοτέων. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

6.3. Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

6.3.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

6.3.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.3.3. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

6.3.4. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχομένων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε ανάδοχος υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.4. Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

Για όλα τα είδη δεν απαιτούνται δείγματα, εκτός εάν κατά την τεχνική αξιολόγηση η επιτροπή διενέργειας ζητήσει από τους οικονομικούς φορείς την κατάθεση δείγματος των προσφερομένων ειδών, όπου αυτή κρίνει, για την πιστότερη αξιολόγηση της ποιότητας και καταλληλότητας τους. Η κατάθεση δείγματος (εις διπλούν) θα ζητηθεί εγγράφως από την αρμόδια επιτροπή. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 214 του ν. 4412/2016 .

Στην περίπτωση που η επιτροπή κρίνει, με αιτιολογημένες αποδείξεις, ότι το δείγμα που κατατέθηκε από την εταιρεία δεν πληροί όλους του τεχνικούς όρους, τότε η επιτροπή θα απορρίπτει το συγκεκριμένο είδος και θα αξιολογεί την αμέσως καλύτερη τεχνική προσφορά.

6.5. Καταγγελία της σύμβασης

6.5.1 Στην περίπτωση που, κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας, η αναθέτουσα αρχή δύναται να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ, περί αμφοτεροβαρών συμβάσεων.

6.5.2 Εάν ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου, η αναθέτουσα αρχή δύναται, ομοίως, να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ.

Ο Δήμαρχος Βόρειας Κέρκυρας

Γεώργιος Μαχειμάρης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΜΕΡΟΣ Α -ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

1. Αντικείμενο του Έργου

Το προτεινόμενο έργο «Προμήθεια και εγκατάσταση εφαρμογών Smart Cities για την αναβάθμιση της διοικητικής ικανότητας του Δήμου στην αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών και της πανδημίας στο Δήμο Βόρειας Κέρκυρας», περιλαμβάνει τα παρακάτω τρία (3) κύρια υποέργα και δύο (2) συνοδά υποέργα:

Υποέργο 1 (αφορά στην κατηγορία «Δράσεις και μέτρα ενίσχυσης της διοικητικής ικανότητας για την αντιμετώπιση κινδύνων»): «Ολοκληρωμένη δράση διαχείρισης πόρων και υποδομών του Δήμου».

Η λειτουργία ενός Δήμου αποτελείται από ένα σύνολο δράσεων για την πραγματοποίηση των οποίων απαιτούνται υποδομές, μέσω των οποίων υλοποιούνται οι δράσεις αυτές, και πόροι (ενέργεια, νερό, προσωπικό κ.λπ.) οι οποίοι χρησιμοποιούνται για την λειτουργία και συντήρηση των υποδομών.

Μια ολοκληρωμένη δράση διαχείρισης των υποδομών και των πόρων ενός Δήμου περιλαμβάνει:

- Προμήθεια / Υπηρεσία των αναγκών εργασιών για την αποτύπωση σε κατάλληλες ηλεκτρονικές βάσεις όλων των υποδομών που περιλαμβάνει ο Δήμος, του τρόπου λειτουργίας και συντήρησης τους καθώς και των πόρων που καταναλώνουν.
- Προμήθεια / εγκατάσταση hardware και software για την δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος των παραπάνω υποδομών, με έμφαση στην προληπτική συντήρηση τους αλλά και την αντιμετώπιση απαιτήσεων που προκύπτουν από έκτακτα γεγονότα.
- Δημιουργία ευρυζωνικού δικτύου μεταφοράς δεδομένων από κατάλληλους αισθητήρες, οι οποίοι προσδιορίζουν την κατάσταση λειτουργίας των υποδομών, την κατανάλωση πόρων και την εμφάνιση έκτακτων γεγονότων (πλημμύρες, πυρκαγιές, σεισμοί κ.λπ.).
- Προμήθεια / εγκατάσταση αισθητήρων μέτρησης της κατανάλωσης ενέργειας ή/και άλλων πόρων σε διάφορες υποδομές του Δήμου.
- Ενεργειακή ανάλυση των κτιρίων και άλλων ενεργειακών καταναλωτών του Δήμου
- Προμήθεια / εγκατάσταση κεντρικής πλατφόρμας με δυνατότητες τεχνητής νοημοσύνης για την αξιολόγηση/ανάλυση των συλλεγόμενων δεδομένων.
- Προμήθεια / εγκατάσταση συστήματος έγκαιρης ειδοποίησης του προσωπικού του Δήμου, καθώς και συναρμόδιων υπηρεσιών.

Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι η δυνατότητα ταχείας, ασφαλούς και χωρίς κόστος μεταφοράς δεδομένων από διάφορες «έξυπνες εφαρμογές» και η αξιοποίηση τους σε άλλες εφαρμογές, όπως η ηλεκτρονική διακυβέρνηση, η τηλεργασία, η σύνδεση με τους απαραίτητους τοπικούς μετρητές/αισθητήρες, τα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης και η ενόργανη παρακολούθηση σε κομβικά σημεία/περιοχές και κρίσιμες υποδομές.

Τα μεταφερόμενα δεδομένα συλλέγονται, επεξεργάζονται και αναλύονται σε κεντρική πλατφόρμα μαζί με άλλα διαθέσιμα στοιχεία από άλλες βάσεις δεδομένων, με στόχο την ενημέρωση των αρμόδιων για την λήψη αποφάσεων καθώς και την ενημέρωση των πολιτών.

Στο υποέργο αυτό περιλαμβάνονται συναφείς δράσεις των υπόλοιπων υποέργων, αλλά για να υπάρχει μία ολοκληρωμένη και πιο λειτουργική επίτευξη των στόχων του έργου, καθώς και οικονομία κλίμακος, το υποέργο 1, μέσω των δράσεων/επεμβάσεων του, αντιμετωπίζει κάποιες οριζόντιες συνέργειες του έργου συνολικά.

Υποέργο 2 (αφορά στην κατηγορία «Δράσεις και μέτρα παρακολούθησης, ελέγχου, πρόληψης και έγκαιρης προειδοποίησης»): «Ολοκληρωμένο σύστημα ανίχνευσης/παρακολούθησης φυσικών καταστροφών».

Σκοπός του υποέργου αυτού είναι η παρακολούθηση και έγκαιρη ανίχνευση πυρκαγιών και πλημμυρών, και η ειδοποίηση των αρμόδιων υπηρεσιών του Δήμου και των άλλων αρμόδιων φορέων (Πυροσβεστική Υπηρεσία, Πολιτική Προστασία) που είναι επιφορτισμένες με την ευθύνη κατάσβεσης των πυρκαγιών, καθώς και εθελοντικών οργανώσεων και των κατοίκων του Δήμου. Το υποέργο περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης στην-ις δασική-ές περιοχή-ές του Δήμου.

Το προτεινόμενο Υποέργο περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης στην-ις δασική/ές περιοχή-ές του Δήμου. Στην αρχική εγκατάσταση θα επιλεχθούν ορισμένα σημεία. Σε αυτά τα σημεία θα εγκατασταθούν περιστρεφόμενες κάμερες (PTZ), και εξοπλισμός ασύρματης επικοινωνίας. Σταδιακά το σύστημα θα επεκτείνεται και με την προσθήκη άλλων καμερών και αισθητήρων σε κατάλληλα σημεία (μελλοντική φάση).

Το προτεινόμενο σύστημα αποτελεί μία ολοκληρωμένη λύση πυρανίχνευσης. Η ανίχνευση υλοποιείται με αλγόριθμους εντοπισμού φλόγας και καπνού που επεξεργάζονται τη ροή εικόνας μιας κάμερας ή/και τη χρήση αισθητήρων πεδίου. Μπορεί να λειτουργήσει με τις περισσότερες εμπορικές δικτυακές κάμερες, ή να

ενσωματωθεί σε υπάρχοντα συστήματα τηλεόρασης κλειστού κυκλώματος (CCTV). Τα δύο κύρια μέρη του συστήματος είναι το υποσύστημα οπτικής ανίχνευσης (detection unit) και το Command&Control υποσύστημα.

- Υποσύστημα οπτικής ανίχνευσης: Το λογισμικό αυτού του υποσυστήματος επεξεργάζεται τα διαδοχικά πλαίσια (frames) που έρχονται από τις κάμερες και υλοποιεί προσαρμοστικούς αλγόριθμους ώστε να διαπιστωθεί η ύπαρξη φλόγας ή καπνού. Υπάρχει η δυνατότητα ρυθμιζόμενης ευαισθησίας για την αποφυγή λανθασμένων ειδοποιήσεων. Σε περίπτωση ανίχνευσης ο συναγερμός μπορεί να σταλεί σε ένα σύστημα διαχείρισης συναγερμών, σε ένα κέντρο λήψης σημάτων, ή ακόμα και να ενεργοποιήσει ένα αυτόματο σύστημα διαβροχής.
- Υποσύστημα Command&Control (C&C): Το υποσύστημα αυτό ενοποιεί τα τοπικά υποσυστήματα ανίχνευσης και διαχειρίζεται κεντριοποιημένα τις ειδοποιήσεις, τον εξοπλισμό κτλ.

Υποέργο 3 (αφορά στην κατηγορία «Δράσεις προστασίας του πληθυσμού από την εξάπλωση της πανδημίας του COVID-19»): «Προμήθεια και εγκατάσταση ευφυών συστημάτων παρακολούθησης και ελέγχου της συγκέντρωσης ατόμων σε εγκαταστάσεις και σε ανοιχτούς χώρους για την αντιμετώπιση της πανδημίας του κορωνοϊού COVID-19».

Σκοπός του υποέργου είναι, η παροχή απομακρυσμένων υπηρεσιών – ειδοποιήσεων στον πολίτη, η οποία είναι μείζονος προτεραιότητας για τον Δήμο στα πλαίσια της απομακρυσμένης εξυπηρέτησης των πολιτών με όλα τα οφέλη που θα έχει ο Δήμος από την αποφόρτιση των υπαλλήλων ως προς την εξυπηρέτηση του Δημότη αλλά και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που θα είχαμε από την μετακίνηση των Δημοτών.

Η πρόταση περιλαμβάνει ομάδα υπηρεσιών με εφαρμογές Back Office για την οργάνωση των υπηρεσιών του Δήμου, ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στα αιτήματα των πολιτών, και την κατασκευή ενός Portal Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών στον πολίτη.

Το τελικό αποτέλεσμα του παρόντος έργου περιλαμβάνει **Εκατόν ογδόντα υπηρεσίες** που θα έχει στην διάθεση του ο Δημότης για να μπορεί να εξυπηρετηθεί με ένα απλό και αυτοματοποιημένο τρόπο, αλλά και υποσυστήματα για την σωστή διαχείριση των αιτημάτων με συμπεράσματα που θα βοηθήσουν την διοίκηση του δήμου να καλυτερεύει της υπηρεσίες προς τον πολίτη. (Back office υπηρεσίες).

Το υπουργό περιλαμβάνει τα παρακάτω συστήματα:

- Υποσύστημα αιτημάτων πολιτών

Αποτελεί ένα ολοκληρωμένο Portal όπου ο πολίτης θα μπορεί:

α) Να υποβάλει ένα αίτημα κάνοντας ανεύρεση του αιτήματος από ένα εύκολο τρόπο αναίρεσης γράφοντας μερικές λέξεις σχετικές με το αίτημα που θέλει να υποβάλει και αυτόματα το σύστημα του πρότεινε όλα τα σχετικά αιτήματα,

β) Έχει την δυνατότητα να κάνει ανεύρεση του αιτήματος ανάλογα με την υπηρεσία του Δήμου που απευθύνετε το αίτημα.

- Ψηφιακή θυρίδα

Η «Ψηφιακή Θυρίδα» δημιουργείται αυτόματα με την ολοκλήρωση της εγγραφής/πιστοποίησης του χρήστη στο Portal του Δήμου και προβάλλει το ιστορικό των διαδικασιών του χρήστη με αυτόν. Όλα τα αιτήματα που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα του Δήμου θα ομαδοποιούνται και θα είναι διαθέσιμα στον πολίτη με είσοδο στο Portal του Δήμου μέσω πιστοποίησης με κωδικούς TAXISnet.

- Χάρτης υποβολής αιτημάτων

Το Portal θα διαθέτει ένα ψηφιακό χάρτη του Δήμου όπου ο Πολίτης θα μπορεί να υποβάλει αίτημα που αφορούν καθαριότητα, Ηλεκτροδότηση, χώρους Πρασίνου, Διαχείριση καδών απορριμμάτων, διαχείριση Πράσινου, λακκούβες και εν γένει οποιοδήποτε αίτημα έχει ανάγκη γεωγραφικού προσδιορισμού για την αποστολή του, όπως και επισύναψη εγγράφων και φωτογραφιών όπου είναι απαραίτητο. Τα αιτήματα προωθούνται αυτόματα στον αρμόδιο υπάλληλο για το θέμα και ο πολίτης ενημερώνεται για την ολοκλήρωση του αιτήματος του.

- Εξαγωγή και ανάλυση στατιστικών δεδομένων

Το υποσύστημα αυτό δίνει στα στελέχη του Δήμου τη δυνατότητα ολοκληρωμένης παρακολούθησης όλων των διαδικασιών του Δήμου, και μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο λήψης αποφάσεων για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών και την πιο αποτελεσματική διαχείριση των λειτουργιών του Δήμου.

- Υποσύστημα εξυπηρέτησης πολιτών μέσω τηλεφώνου και φυσικής παρουσίας σε δημοτικά Διαμερίσματα

Το εν λόγω υποσύστημα δίνει την δυνατότητα σε αρμόδιο υπάλληλο του Δήμου να καταθέσει ένα αίτημα εκ μέρους του πολίτη είτε με φυσική παρουσία του πολίτη στο Δημοτικό διαμέρισμα, είτε με κλήση του πολίτη στο κέντρο εξυπηρέτησης πολιτών του Δήμου.

Το νέο υποσύστημα θα πραγματοποιεί δυο διακριτές λειτουργίες:

- α. Εξυπηρέτηση των πολιτών μέσω τηλεφωνικού κέντρου.

- β. Κατάθεση αιτημάτων μέσω της εφαρμογής από τους υπαλλήλους του Δήμου με φυσική παρουσία του πολίτη.

Υποέργο 4 «Υποστήριξη διάρκειας 24 μηνών για την πλήρη ανάπτυξη και αξιοποίηση του προγράμματος».

Υποέργο 5: «Δράσεις ενημέρωσης – πληροφόρησης – ευαισθητοποίησης»

Στα παρακάτω θα παρουσιαστούν οι γενικές αρχές που απαιτούνται για την υλοποίηση ενός τόσο πολύπλοκου έργου και στη συνέχεια αναλυτικά οι απαιτήσεις για κάθε μια εφαρμογή ή υποσύστημα που απαιτείται στα πλαίσια των Υποέργων και τέλος οι υπηρεσίες που απαιτούνται για την υλοποίηση του Έργου.

2. Γενικές αρχές υλοποίησης

2.1. Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής

Η αρχιτεκτονική αποτελεί το πλαίσιο αρχών, προτεινόμενων πρακτικών, οδηγιών, πολιτικών και προτύπων που καθοδηγούν το σχεδιασμό, την υλοποίηση, την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη διαχείριση συστημάτων και τεχνολογιών πληροφορικής. Η προτεινόμενη αρχιτεκτονική για όλα τα υποσυστήματα του έργου, πρέπει να υιοθετεί τις κατευθύνσεις που υιοθετεί ο Δήμος μέχρι τώρα σε όλα τα αντίστοιχα έργα. Βασικό μέλημα του υποψήφιου αναδόχου είναι να προσφέρει την κατάλληλη τεχνική υποδομή, εφαρμογές και υπηρεσίες, που θα υποστηρίζουν τόσο την υφιστάμενη όσο και την μελλοντική μετεξέλιξη των επιχειρησιακών και διοικητικών διαδικασιών του Δήμου.

Ειδικότερα, οι βασικές αρχές της αρχιτεκτονικής του συνολικού συστήματος, οι οποίες απαιτούνται, είναι:

- Να βασίζεται σε παραμετρική φιλοσοφία και να υποστηρίζει τις υφιστάμενες επιχειρησιακές διαδικασίες του Δήμου.
- Να υποστηρίζει τον ευέλικτο ανασχεδιασμό των διαδικασιών. Το Ολοκληρωμένο Σύστημα θα υλοποιηθεί μετά από σχετική ανάλυση των διαδικασιών και θα πρέπει να υποστηρίζει τον επανασχεδιασμό τους με το χαμηλότερο κόστος.
- Να χρησιμοποιηθούν τεχνολογίες αιχμής. Οι συνιστώσες (components) του συστήματος θα πρέπει να βασίζονται σε τεχνολογίες αιχμής, των οποίων όμως η σταθερότητα και η κοστολογική αποτελεσματικότητα έχουν δοκιμαστεί. Ο εξοπλισμός, οι διατάξεις και οι εφαρμογές θα πρέπει να είναι συνεπείς με τις τρέχουσες τεχνολογικές τάσεις και τη γενικότερη κατεύθυνση της αγοράς.
- Να συνεργάζεται με τα πιο δημοφιλή λειτουργικά συστήματα και να κάνει χρήση όλων των ευρέως διαδεδομένων δικτυακών πρωτοκόλλων ανάλογα με τις απαιτήσεις δικτύωσης, κάθε φορά.
- Να παρέχει πρόσβαση στην πληροφορία. Η έγκαιρη πρόσβαση στην πληροφορία, καθώς και στα εργαλεία που απαιτούνται για την διαχείριση της πληροφορίας, πρέπει να είναι διαθέσιμη σε όλους εκείνους που έχουν τα κατάλληλα δικαιώματα πρόσβασης.

Σε κάθε περίπτωση η επιλογή της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής για το έργο αυτό θα πρέπει να προσφέρει:

- Μείωση του συνολικού κόστους ιδιοκτησίας (TCO- TotalCostOfOwnership)
- Χαμηλότερο κόστος αναβάθμισης υλικού και λογισμικού
- Χαμηλότερο κόστος συντήρησης
- Βέλτιστη τεχνική υποστήριξη
- Καλύτερη υποστήριξη χρηστών
- Συγχρονισμένα δεδομένα
- Χαμηλότερο κόστος αναδιάρθρωσης χρηστών
- Χαμηλότερη τεχνολογική πολυπλοκότητα
- Αυτόματη Διαχείριση Συστατικών (Componentmanagement)
- Ανοχή σφαλμάτων (FaultTolerance)
- Διαχείριση συναλλαγών (TransactionManagement)

Πρέπει να τονιστεί ότι βασικές παράμετροι αξιολόγησης της προτεινόμενης λύσης θα είναι η αξιοποίηση των τεχνολογιών αιχμής. Ο προτεινόμενος σχεδιασμός του συστήματος εξυπηρετεί την ενοποιημένη διαχείριση των υπηρεσιών/εφαρμογών που θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο του προτεινόμενου έργου, καθώς και τη διαλειτουργικότητα με υφιστάμενες ή μελλοντικές έξυπνες εφαρμογές που θα εντάξει ο Δήμος στο πλαίσιο της ψηφιακής στρατηγικής του. Η υλοποίηση του έργου, θα γίνει σύμφωνα με τα οριζόμενα στο «Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης» (ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989, ΦΕΚ 1301/Β/12-04- 18 2012), όπου κρίνεται αναγκαίο και θα τηρηθεί το ισχύον πλαίσιο διαλειτουργικότητας (Κανόνες και Πρότυπα για Διαδικτυακούς Τόπους του Δημόσιου Τομέα). Επιπλέον, η προτεινόμενη λύση θα διασφαλίζει την αρχή της διασυνδεσιμότητας. Η φάση της διασυνδεσιμότητας αναφέρεται στη διασφάλιση της επαναχρησιμοποίησης του περιεχομένου μέσω της υποστήριξης των ανοιχτών δεδομένων (Open Data) και την παροχή των απαραίτητων τεχνικών

προδιαγραφών επικοινωνίας (RESTfulAPI, Cloud). Τέλος, η εφαρμογή του μοντέλου παροχής υπηρεσιών τεχνολογίας Cloud από τον Δήμο, θα επιτρέψει την on-demand πρόσβαση στο περιεχόμενο, στα δεδομένα και στα έγγραφα χωρίς να απαιτηθούν ειδικές δεξιότητες για την εγκατάσταση και τη διαρκή επικαιροποίηση του συνόλου των ως άνω προδιαγραφών. Για την ομαλή εκτέλεση του έργου, το σύνολο των εφαρμογών θα φιλοξενηθεί στο G-Cloud. Με την έναρξη της λειτουργίας του έργου, θα μπορεί αμέσως να εξυπηρετεί τους ωφελούμενους, χωρίς να απαιτούνται επιπλέον ενέργειες έτσι ώστε το έργο να θεωρείται λειτουργικό. Από τεχνικής άποψης, προβλέπεται, η εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου τόσο ως προς την διαχείριση, όσο και ως προς την ποιοτική επεξεργασία των δεδομένων, προκειμένου αυτά να αξιοποιούνται σωστά προς όφελος του στόχου του προγράμματος.

Η διάρθρωση της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής αποτελείται από πέντε (5) διακριτά επίπεδα οργάνωσης των δομικών συστατικών (components) του έργου. Πιο συγκεκριμένα περιλαμβάνονται στον σχεδιασμό τα παρακάτω επίπεδα:

1. Επίπεδο Παρουσίασης (PresentationLayer)
2. Επίπεδο Υπηρεσιών (ServicesLayer)
3. Επίπεδο Πλατφόρμας Έξυπνης Πόλης (Smart CityPlatform)
4. Επίπεδο Επικοινωνιών (CommunicationLayer)
5. Επίπεδο Υποδομών (InfrastructureLayer)

2.2. Επίπεδο Παρουσίασης

Αφορά το επίπεδο διεπαφής με τους τελικούς χρήστες του συστήματος, αξιοποιώντας πολυκαναλική προσέγγιση με στόχο την αποτελεσματικότερη και ευκολότερη πρόσβαση των ενδιαφερομένων στα διαθέσιμα δεδομένα των εφαρμογών έξυπνης πόλης. Στο πλαίσιο του έργου θα αναπτυχθεί μία κεντρική διαδικτυακή πύλη (Smart CityPortal) από την οποία θα παρέχονται το σύνολο των υπηρεσιών έξυπνης πόλης του Δήμου και θα παρουσιάζονται (και διατίθενται) δομημένα τα ανοιχτά δεδομένα της πόλης (Open Data) μέσα από ένα ενιαίο περιβάλλον χρήστη (Dashboard).

2.3. Επίπεδο Υπηρεσιών

Σε αυτό το επίπεδο περιλαμβάνονται όλες οι έξυπνες υπηρεσίες/εφαρμογές που θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο του προτεινόμενου έργου, καθώς και υφιστάμενες εφαρμογές που θα αξιοποιηθούν με σκοπό την ολοκληρωμένη διάθεση των έξυπνων υπηρεσιών του Δήμου προς τους πολίτες, επισκέπτες, επιχειρήσεις και στελεχιακό δυναμικό του Δήμου.

2.4. Επίπεδο Πλατφόρμας Έξυπνης Πόλης (Smart CityPlatform)

Αποτελεί την ενοποιημένη διαχείριση των ετερογενών συστημάτων μέσα από ένα ενδιάμεσο λογισμικό (IoT middleware) που θα εξασφαλίζει ότι ανεξαρτήτως κατασκευαστή (σε hardware και software) ο Δήμος θα μπορεί να διασφαλίζει την επιχειρησιακή του στρατηγική μέσα από ένα ενιαίο περιβάλλον εργασίας. Ταυτόχρονα αποτελεί και το middleware layer των έξυπνων εφαρμογών του έργου, εξασφαλίζοντας την επικοινωνία των διαφορετικών εφαρμογών αλλά και διαλειτουργικότητα με τρίτες εφαρμογές μέσω Application Programming Interface (API), υιοθετώντας μια ServiceOrientedArchitecture.

2.5. Επίπεδο Επικοινωνιών (CommunicationLayer)

Το Επίπεδο Επικοινωνιών είναι υπεύθυνο για την αξιόπιστη επικοινωνία από άκρο σε άκρο, δηλαδή για την ορθή και αξιόπιστη μεταφορά των δεδομένων από τους αισθητήρες που τοποθετούνται στο πεδίο προς τις αντίστοιχες εφαρμογές ή / και πλατφόρμες, καθώς και το ανάποδο από τις εφαρμογές ή / και πλατφόρμες προς τα στοιχεία ελέγχου (actuators).—

Το μέσο της επικοινωνίας μπορεί να είναι είτε ασύρματο, είτε ενσύρματο.

Επίσης μπορεί να υλοποιηθεί με πολλούς τρόπους όπως :

Ασύρματοι τρόποι διασύνδεσης

- Δίκτυα LowPower WideAreaNetworks: τα δίκτυα αυτά είναι τα επικρατέστερα στην υλοποίηση λύσεων Έξυπνης Πόλης με πολλαπλά πλεονεκτήματα (θα υιοθετηθεί το πρότυπο LoRaWAN ως πιο ανοικτό,)
- Δίκτυα κινητής τηλεφωνίας (2G, 3G, 4G, 5G)

Ενσύρματοι τρόποι διασύνδεσης

- Opticalconnections (MAN)
- IPVPN
- Internet

Σε κάθε περίπτωση το μέσον επικοινωνίας μπορεί να υλοποιηθεί συνδυάζοντας διάφορους τρόπους υλοποίησης ανάλογα με τις εφαρμογές που θα εξυπηρετεί, για παράδειγμα για την μεταφορά δεδομένων σε εφαρμογές έξυπνης στάθμευσης, διαχείρισης απορριμμάτων, διαχείριση φωτισμού, προτείνονται δίκτυα LowPower WideAreaNetworks.

Όποιος και να είναι ο τρόπος επικοινωνίας, στόχος του Επιπέδου Επικοινωνίας είναι μεταφορά των δεδομένων διαφανώς και διατηρώντας το συμφωνημένο επίπεδο υπηρεσίας.

2.6.Επίπεδο Υποδομών

Σε αυτό το επίπεδο περιγράφονται όλες οι απαιτούμενες υποδομές για την λειτουργία του προτεινόμενου έργου, οι οποίες περιλαμβάνουν το πλήθος των αισθητήρων (sensors) που θα αξιοποιηθούν από διάφορες έξυπνες εφαρμογές του έργου (ενεργειακή παρακολούθηση κτιρίων, έλεγχος ηλεκτροφωτισμού, έξυπνοι κάδοι απορριμμάτων, κλπ) καθώς και την απαιτούμενη IoT υποδομή για την τροφοδότηση της πλατφόρμας έξυπνης πόλη με τα απαραίτητα δεδομένα. Επίσης θα γίνει αξιοποίηση των υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους (GovernmentCloud) για την απρόσκοπτη παροχή των υπηρεσιών του έργου και των υφιστάμενων βάσεων δεδομένων των εν λειτουργία έξυπνων εφαρμογών του Δήμου.

2.7.Τεχνολογίες 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:

Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (openarchitecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών τεχνολογιών και προτύπων που θα διασφαλίζουν:

1. την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των εφαρμογών του νέου πληροφοριακού συστήματος.
2. την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.

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, JSON, REST, MQTT 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.

Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών και λύσεων που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος, σε ένα ενιαίο web-based περιβάλλον, το οποίο θα αποτελέσει το βασικό «χώρο εργασίας» με στόχο τα εξής:

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 συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών ή/και NoSQL βάσεων δεδομένων για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων,.

Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.

Χρήση γραφικού περιβάλλοντος διαχείρισης των εφαρμογών.

Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.

Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές (εκτός των mobileapplications) θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του τελικού χρήστη να απαιτούν μόνο έναν κοινό webbrower, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν (τελευταίες εκδόσεις):

- Microsoft Edge.
- Firefox.
- GoogleChrome.

- Opera.
- Safari

Οι εφαρμογές που θα αναπτυχθούν εξαρχής είναι επιθυμητό να βασίζονται όλες σε μία κοινή πλατφόρμα ανάπτυξης (π.χ. JavaEE, Microsoft .NET, PHP).

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

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 SignOn).

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 HTTP, TCP/IP, HTML, XML, JSON, LDAPκλπ.).

2.8.Προδιαγραφές Οριζόντιων Λειτουργιών

Το σύνολο των εφαρμογών που θα αναπτυχθούν, θα πρέπει να διαθέτουν τα ακόλουθα βασικά χαρακτηριστικά:

Απαιτήσεις Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Διεπαφών Χρηστών

Ως γενικές απαιτήσεις σχεδιασμού και ανάπτυξης διεπαφών χρηστών (τελικών-πολιτών και διαχειριστών-στελεχών του φορέα) ορίζονται οι κατωτέρω:

- **Καλαίσθητη εικαστική παρουσίαση.** Η διεπαφή του συστήματος θα σχεδιαστεί και υλοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να ακολουθεί συγκεκριμένες γραφιστικές φόρμες βάση των πλέον πρόσφατων προδιαγραφών «αυξημένης εμπειρίας χρήστη» (UserExperience - UX).
- **Βοήθεια σε χρήστες κατά την πλοήγηση στην υπηρεσία.** Ενσωμάτωση στην υπηρεσία λειτουργίας άμεσης υποστήριξης/βοήθειας (onlinehelp), οδηγίες προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή και οθόνη, μηνύματα λαθών (errormessages) στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα και ειδοποίηση των χρηστών με όρους οικείου προς αυτούς.
- **Ανεξαρτησία από περιηγητές ιστού (browsers).** Το περιβάλλον περιήγησης του χρήστη θα είναι ανεξάρτητο από το χρησιμοποιούμενο λογισμικό πλοήγησης. Θα υποστηρίξει πλήρως και να παρουσιάζει την ίδια λειτουργικότητα στους πιο δημοφιλείς και σύγχρονους webbrowsers.
- **Σχεδιασμός συστήματος για διαφορετικές συσκευές.** Το περιβάλλον περιήγησης θα εμφανίζεται ίδιο ανεξάρτητα από τη συσκευή που χρησιμοποιεί ο χρήστης για να το προσπελάσει. Η υπηρεσία θα είναι απόλυτα λειτουργική και φιλική προς τον χρήστη από όλους τους δημοφιλείς τύπους συσκευών που χρησιμοποιούνται για πρόσβαση το διαδίκτυο όπως Η/Υ, laptops, tablets, smart phones κ.α. Τονίζεται, ότι θα χρησιμοποιηθούν τεχνικές responsivehtml για το userinterface ώστε το λογισμικό που θα παραχθεί να υποστηρίζει εγγενώς την παρουσίαση του περιεχομένου σε smart phones και tablets.
- **Δυνατότητα ταυτόχρονης εξυπηρέτησης μεγάλου αριθμού χρηστών.** Το σύστημα θα είναι σε θέση να υποστηρίξει πολλούς χρήστες ταυτόχρονα, με χρόνο απόκρισης τον χαμηλότερο δυνατό και θα είναι προσπελάσιμο όλο το 24ωρο, με γρήγορη απόκριση και με δυνατότητα γρήγορης κλιμάκωσης σε περιπτώσεις αύξησης του φορτίου. Έτσι το σύστημα θα διατηρεί υψηλή απόδοση και μέγιστη διαθεσιμότητα.
- **Φιλικότητα Διεπαφής - Εύκολη Πρόσβαση για όλους.** Κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας του συστήματος είναι η φιλικότητα της διεπαφής. Η Ένωση θα προτείνει μεθόδους και χαρακτηριστικά του συστήματος που θα συμβάλλουν προς την κατεύθυνση αυτή. Επίσης, κατά το σχεδιασμό του συστήματος, η Ένωση λάβει υπόψη του τις προδιαγραφές του W3C (WorldWide Web Consortium), προκειμένου να είναι δυνατή και εύκολη η πρόσβαση στο σύστημα και από ευπαθείς ομάδες πληθυσμού. Όλες οι Διαδικτυακές εφαρμογές θα πρέπει να υιοθετούν το πρότυπο WCAG 2.1 levelAA
- **Ευκολία διαχείρισης.** Το σύστημα θα παρέχει εύχρηστο και αποτελεσματικό μηχανισμό διαχείρισης των υπηρεσιών και εφαρμογών του.
- **Εναλλακτικές μορφές παρουσίασης του περιεχομένου.** Υποστήριξη εναλλακτικών μορφών παρουσίασης του περιεχομένου για την εξυπηρέτηση συγκεκριμένων αναγκών (π.χ. για εκτύπωση, κλπ.).

Απαιτήσεις για τα Συστήματα Διαχείρισης Δεδομένων

Ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει σύγχρονα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (DBMS) για όλα τα επιμέρους συστήματα και εφαρμογές, εξασφαλίζοντας την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, τη δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών φιλικών στο χρήστη, τη διαχείριση γεωχωρικών και χρονικών δεδομένων, την αυξημένη διαθεσιμότητα καθώς και τη δυνατότητα ελέγχου πρόσβασης στα δεδομένα.

Η λύση, που θα προταθεί από τον Ανάδοχο, θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη και να είναι κατάλληλα προσαρμοσμένη στην υφιστάμενη και προγραμματιζόμενη τεχνολογική υποδομή του Δήμου, όπως και τους

γενικότερους επιχειρησιακούς του στόχους, που αφορούν στην ενοποίηση τεχνολογιών, υποδομών, εφαρμογών και δεδομένων (enterpriseintegration).

Διαλειτουργικότητα

Στο πλαίσιο της διάθεσης δεδομένων του Δήμου, προβλέπεται να αναπτυχθεί κατάλληλο στρώμα δημοσίευσης στο Internet μέσω ανοικτών προτύπων, ούτως ώστε τα δεδομένα που διατηρεί ο Δήμος σχετικά με το αντικείμενο της πράξης να είναι διαθέσιμα προς τρίτα συστήματα. Συγκεκριμένα, η έννοια της Διαλειτουργικότητας αφορά στις δυνατότητες εισαγωγής, εξαγωγής, αποθήκευσης, επεξεργασίας και διακίνησης πληροφορίας από και προς άλλα πληροφοριακά συστήματα. Επιπλέον δίνει την δυνατότητα συνδυασμού συνόλων δεδομένων (Data Sets) και την δυνατότητα διάδρασης υπηρεσιών, χωρίς επανειλημμένη παρέμβαση του χειριστή, ώστε να επιτυγχάνεται συνεκτικό αποτέλεσμα και να ενισχύεται η προστιθέμενη αξία των συνόλων δεδομένων και των υπηρεσιών.

Κατά την σχεδίαση και ανάπτυξη του συστήματος θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις δυνατότητες διαλειτουργικότητας του με τα πληροφοριακά συστήματα του Δήμου..

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου θα πρέπει να προδιαγραφεί το τεχνολογικό σχήμα διεπαφής για πρόσβαση στις υπηρεσίες από τρίτα συστήματα ή άλλους φορείς αλλά και το αντίστροφο και να καθοριστούν:

- Μια σαφώς προσδιορισμένη και καθορισμένη μορφή για τις πληροφορίες (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας/δεδομένων και της μεταπληροφορίας/δεδομένων)
- Ένας σαφώς προσδιορισμένος και καθορισμένος τρόπος για την ανταλλαγή των πληροφοριών (τεχνολογίες επικοινωνιών και πρωτόκολλα με τα οποία μεταφέρεται η πληροφορία με τη μορφή που καθορίζεται στο προηγούμενο σημείο)
- Ένας σαφώς προσδιορισμένος και καθορισμένος τρόπος για την πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα
- Ένας σαφώς προσδιορισμένος και καθορισμένος τρόπος για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων π.χ. τεχνολογίες μεταδεδομένων, υπηρεσίες Διαδικτύου (stateless ή όχι), υπηρεσίες καταλόγου ή άλλες που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση πληροφοριών στα πλαίσια των δυσλειτουργικών υπηρεσιών κ.α.

Τέλος, το προτεινόμενο σύστημα θα πρέπει να σχεδιαστεί κατάλληλα ώστε να μπορεί να λειτουργήσει με την προσθήκη νέου εξοπλισμού και σε άλλα σημεία της πόλης, να παρέχει «ανοικτά» δεδομένα και να μπορεί να διαλειτουργήσει και με τις εφαρμογές/λογισμικά διαχείρισης του τερματικού εξοπλισμού.

Πολυκαναλική προσέγγιση

Η αναγνώριση της ανάγκης για πολυκαναλική διάθεση των δεδομένων που θα αναπτυχθούν στα πλαίσια υλοποίησης της προτεινόμενης πράξης είναι εμφανής, δεδομένου ότι η διείσδυση και χρήση της κινητής τηλεφωνίας είναι μεγαλύτερη αυτής των σταθερών ή φορητών ηλεκτρονικών υπολογιστών, η εποχή του mobile Internet αναπτύσσεται ραγδαία καθώς και ότι ένας από τους βασικούς στόχους της πράξης είναι η ισότιμη πρόσβαση όλων των πολιτών στις δυνατότητες των νέων τεχνολογιών και στη γνώση, στη διαθεσιμότητα ψηφιακών υπηρεσιών προς τους πολίτες καθώς και στην καταπολέμηση του ψηφιακού χάσματος σε όλες του τις εκφάνσεις (γεωγραφικές, ηλικιακές, άτομα με αναπηρία κλπ.).

Όλες οι υπηρεσίες που θα υλοποιηθούν θα υποστηρίζονται και από φορητές συσκευές όπως κινητά τηλέφωνα (Smart-phones), tablets κ.α..

Ανοικτά δεδομένα και προστασία δεδομένων

Λόγω της φύσης του έργου, ο χειρισμός των δεδομένων του συστήματος θα καθορίζονται από Π.Δ. 60/2012 (Εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2010/40/ΕΕ για το πλαίσιο ανάπτυξης συστημάτων ευφύων μεταφορών και τις προδιαγραφές του διεθνούς πρωτοκόλλου DATEX II). Στα πλαίσια της πράξης προβλέπεται η συλλογή, οργάνωση και ταξινόμηση αρκετών δεδομένων οργανωτικού ή διοικητικού περιεχομένου. Τα δεδομένα αυτά, θα πρέπει να αντιμετωπιστούν ως δημόσια και συνεπώς ως ανοικτά.

Η διατήρηση των δεδομένων θα πρέπει να γίνεται κάτω από υψηλές απαιτήσεις ασφάλειας τόσο στην αποθήκευση (λήψη τακτικών αντιγράφων ασφάλειας back-up, λειτουργία εναλλακτικής υποδομής) όσο και στη μεταφορά (χρήση πρωτοκόλλων με κρυπτογράφηση κατά τη μεταφορά κλπ). Γενικά πρέπει να λαμβάνονται όλα

τα απαραίτητα μέτρα ώστε να ικανοποιούνται οι πρόσφατες επιταγές της Ευρωπαϊκής Ένωσης για χρήση ευαίσθητων δεδομένων (GDPR).

Για τα ελεύθερα δεδομένα (όπως οι υπηρεσίες ενημέρωσης) θα πρέπει να διασφαλίζεται η πρόσβαση σε αυτά από όλους τους πολίτες, ακολουθώντας τις προδιαγραφές των ανοικτών προτύπων για πολυκαναλική διάθεση των υπηρεσιών.

Γενική ρήτρα για όλες τις περιπτώσεις παραδοτέων επί των οποίων υφίστανται δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας: Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει όλα τα απαραίτητα δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας επί των παραδοτέων ώστε να προσφέρει τις κατάλληλες άδειες ή να μεταβιβάζει τα σχετικά δικαιώματα στο φορέα.

Για λόγους προστασίας των προσωπικών δεδομένων και συμμόρφωσης με τον κανονισμό GeneralDataProtectionRegulation (GDPR- https://ec.europa.eu/commission/priorities/justice-and-fundamental-rights/data-protection/2018-reform-eu-data-protection-rules_en) που έχει τεθεί πλέον σε ισχύ, οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να περιγράψουν αναλυτικά την τεχνική λύση που διασφαλίζει τη συμβατότητα των προτεινόμενων τεχνικών λύσεων (ανά υποσύστημα ή γενικά για το σύστημα) με αυτές τις απαιτήσεις.

Απαιτήσεις Ασφάλειας

Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου Έργου, ο Ανάδοχος καλείται να μελετήσει την υφιστάμενη αλλά ταυτόχρονα και να υλοποιήσει μια νέα ολοκληρωμένη λύση ασφάλειας για το σύστημα. Για το σκοπό αυτό, παρουσιάζονται στη συνέχεια οι γενικές αρχές ασφαλείας, οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο Έργο.

Τα βασικά επίπεδα ασφάλειας του συστήματος είναι τα ακόλουθα:

- Ασφάλεια Εφαρμογών (Application Level Security). Αφορά στις διαθέσιμες λειτουργίες των επιμέρους εφαρμογών που μπορούν να εκτελούν οι τελικοί χρήστες ανάλογα με συγκεκριμένους και προκαθορισμένους ρόλους, που τους ανατίθενται.
- Ασφάλεια Βάσεων Δεδομένων (DatabaseLevelSecurity). Αφορά στην εφαρμογή μίας προκαθορισμένης πολιτικής προστασίας των πληροφοριών (SecurityPolicy), σχετικά με τη δυνατότητα προσπέλασης και επεξεργασίας των πληροφοριών των Βάσεων Δεδομένων.
- Ασφάλεια Δικτύων Επικοινωνιών (NetworkLevelSecurity): Αφορά στην προστασία των πληροφοριών του συστήματος, φωνής ή δεδομένων, κατά τη μετάδοσή τους μέσω ενσύρματων, ασύρματων και δορυφορικών δικτύων.

Οι συγκεκριμένες αρχές ασφαλείας δεδομένων, που αντιστοιχούν στα προαναφερθέντα επίπεδα και κατά συνέπεια θα πρέπει να αποτελούν τα βασικά συστατικά μιας Μελέτης Ασφάλειας από την πλευρά του Αναδόχου, είναι:

- Εξουσιοδότηση (Access Control): στον κάθε χρήστη έχει δοθεί εξουσιοδότηση για πρόσβαση στα συστήματα με συγκεκριμένα και προκαθορισμένα δικαιώματα.
- Διαθεσιμότητα δεδομένων (Availability of information): τα δεδομένα πρέπει να είναι διαθέσιμα οπότε απαιτηθεί. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με χρήση μηχανισμών που αποτρέπουν επιθέσεις τύπου denial of service.
- Μη δυνατότητα άρνησης συμμετοχής (Non-Repudiation): ο χρήστης δε θα πρέπει να μπορεί να αρνηθεί τη συμμετοχή του σε μια συναλλαγή. Αυτό είναι εφικτό με την ύπαρξη του κατάλληλου μηχανισμού καταγραφής των κινήσεων των χρηστών (auditing, logging) και των τροποποιήσεων των δεδομένων (traceability).
- Ακεραιότητα (Integrity): τα δεδομένα δεν πρέπει να αλλοιώνονται. Για να εξασφαλιστεί η ακεραιότητα των δεδομένων θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν συστήματα διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων που θα παρέχουν τους κατάλληλους μηχανισμούς διαφύλαξης της ακεραιότητας (integrity) και συνέπειάς τους (consistency) αλλά και να αποτρέπουν επιθέσεις δολιοφθοράς δεδομένων.
- Εμπιστευτικότητα (confidentiality): ένα τμήμα των δεδομένων του συστήματος ενδεχομένως να κριθούν από τον Δήμο ως απόρρητα και επομένως θα πρέπει να είναι διαθέσιμα μόνο στους χρήστες εκείνους που είναι εξουσιοδοτημένοι για την προσπέλαση τους. Η πιστοποίηση της δικαιοδοσίας των χρηστών θα πρέπει να βασιστεί πάνω στο σύστημα των ρόλων. Επίσης, πρέπει να λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα ώστε να αποτρέπονται επιθέσεις κλοπής δεδομένων.

Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει φιλική διεπαφή χρήστη επιτυγχάνοντας υψηλό βαθμό ευχρηστίας και φιλικότητας στην χρήση αυτού. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διενεργήσει/προτείνει ελέγχους ικανοποιήσεις χρηστών βάσει μετρικών εκτιμήσεων αποδοχής χρηστικότητας.

Οι εφαρμογές θα πρέπει να διαθέτουν υποστήριξη άμεσης βοήθειας (onlinehelp) και οδηγιών προς τους χρήστες καθώς και μηνύματα/υποδείξεις λαθών (error messages) στην Ελληνική γλώσσα και εν γένει ενημέρωσης των χρηστών με όρους οικείους προς αυτούς αποφεύγοντας δυσνόητες κωδικοποιήσεις και ειδικευμένες τεχνικές ορολογίες.

Τα σημαντικότερα στοιχεία κατά την αξιολόγηση της ευχρηστίας μιας εφαρμογής είναι:

- Υιοθέτηση των βασικών κανόνων που αφορούν τις εφαρμογές προηγμένης διεπαφής που ακολουθούνται από όλα τα μοντέρνα αλληλεπιδραστικά λογισμικά
- Εκμάθηση της χρήσης του συστήματος από τους τελικούς χρήστες εύκολα και γρήγορα
- Αυξημένη απόδοση στην εκτέλεση των λειτουργιών του συστήματος
- Περιορισμένος αριθμός λαθών των χρηστών κατά τη χρήση του συστήματος και γρήγορος τρόπος ανάνηψης από αυτά
- Γενική ικανοποίηση των χρηστών από την χρήση των νέων τεχνολογικών μέσων

Μεθοδολογίες που κατατάσσονται στον άνθρωπο-κεντρικό σχεδιασμό θα χρησιμοποιηθούν για την πιστοποίηση της ευχρηστίας των τεχνολογικών μέσων και εφαρμογών που θα ενσωματωθούν στη λειτουργία του Δήμου και των επιμέρους στόχων που προδιαγράφονται, ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό επίπεδο ευχρηστίας και ποιότητας.

Μερικές από τις δράσεις που θα πραγματοποιηθούν κατά την υλοποίηση του έργου είναι οι εξής:

- Ανάλυση των απαιτήσεων ενδεικτικών τελικών χρηστών για τον καθορισμό του προφίλ χρήστη. Χρήση συνεντεύξεων με τους τελικούς χρήστες για τον καθορισμό των στόχων ευχρηστίας μέσω ποσοτικών και ποιοτικών δεικτών.
- Χρήση μοντέλων ανάλυσης εργασιών και ενδεικτικών σεναρίων, για την ανάλυση των τυπικών εργασιών χρήσης των εφαρμογών.
- Ανάθεση σε ειδικούς αξιολόγησης ευχρηστίας, τη διενέργεια ευρετικής αξιολόγησης σχεδιαστικού προτύπου για τη σύνταξη αναφοράς σχετική με τη διεπαφή χρήσης και τις πιθανές προτάσεις επίλυσης.

Ανάμεσα στις διαδικασίες που θα ακολουθηθούν κατά την υλοποίηση του αντικειμένου του διαγωνισμού, περιλαμβάνεται η ύπαρξη ενός μηχανισμού ελέγχου της ποιότητας των αποτελεσμάτων του έργου και αξιολόγησης τους. Σε όλη τη διαδικασία υλοποίησης του έργου θα εφαρμοσθεί ένας μηχανισμός επαναξιολόγησης με σκοπό τη βελτίωση των αποτελεσμάτων σύμφωνα με το μοντέλο spiral.

Σκοπός είναι η αξιολόγηση να οδηγήσει σε έναν ακόμη κύκλο επαναληπτικού σχεδιασμού σύμφωνα πάντα με το μοντέλο spiral, ώστε στο τέλος της διαδικασίας να εξαλειφθούν όλα τα προβλήματα που εντοπίστηκαν.

Απαιτήσεις Προσβασιμότητας

Το έργο θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις ιδιαίτερες ανάγκες και απαιτήσεις πρόσβασης από ΑΜΕΑ και άλλες ευπαθείς ομάδες πληθυσμού, και να ικανοποιούνται οι σχετικοί διεθνώς αναγνωρισμένοι κανόνες και οδηγίες προσβασιμότητας, όπως Web Accessibility Initiative και συγκεκριμένα τα Web Content Accessibility Guidelines, Authoring Tool Accessibility Guidelines και User Agent Accessibility Guidelines, που αφορούν στην ανάπτυξη προσβάσιμων εφαρμογών και υπηρεσιών για το διαδίκτυο.

Σημειώνεται ότι η συμμόρφωση με τις παραπάνω τεχνικές προδιαγραφές ανά περίπτωση θα πρέπει να ελεγχθεί με συστηματικό τρόπο με ευθύνη του Αναδόχου.

Τέλος, το έργο θα πρέπει να λάβει υπόψη τις διατάξεις του Νόμου 4591/2019 (ΦΕΚ 19/Α/12.02.2019), για την προσβασιμότητα ιστότοπων και εφαρμογών για φορητές συσκευές των οργανισμών του δημόσιου τομέα.

3. Υποέργο 1 «Ολοκληρωμένη δράση διαχείρισης πόρων και υποδομών του Δήμου»

3.1. Ψηφιοποίηση Υποδομών και κινητής και ακίνητης περιουσίας του Δήμου

Σκοπός και βασική λειτουργία του συστήματος

Σκοπός της συγκεκριμένης δράσης είναι η ψηφιακή αποτύπωση όλων των «ακίνητων» υποδομών του Δήμου (δρόμοι, κτίρια, πλατείες, δίκτυα ηλεκτροφωτισμού, ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις κ.λπ.) σε Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών καθώς και των κινητών μηχανημάτων (οχήματα, μηχανήματα κ.λπ.) και η δημιουργία των κατάλληλων βάσεων δεδομένων.

Μέσω του συστήματος και με τη χρήση Η/Υ (AssetManagement/ComputerizedMaintenanceManagementSystem) θα είναι εφικτός ο προγραμματισμός των απαιτούμενων ενεργειών προληπτικής συντήρησης των υποδομών και η αντιμετώπιση έκτακτων γεγονότων.

Επιμέρους τμήματα του συστήματος

Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω τμήματα/υποσυστήματα με την μορφή κατάλληλων βάσεων δεδομένων:

- Κατάλογο όλων των κατηγοριών συσκευών που συνιστούν κάθε σύστημα υποδομών όπως κτίρια, δίκτυα δρόμοι, ανοιχτοί χώροι, οδοφωτισμός κ.λπ.
- Για κάθε κατηγορία συσκευών αναλυτικό κατάλογο με τον αντίστοιχο κωδικό, στοιχεία της θέσης του, τεχνικά χαρακτηριστικά κ.λπ.
- Για κάθε κατηγορία συσκευής κατάλογο των απαιτούμενων ενεργειών προληπτικής συντήρησης, περιοδικότητα, οι ώρες λειτουργίας, στοιχεία ελέγχου και ενέργειες συντήρησης, απαιτούμενα μηχανικά μέσα και προσωπικό, εκτιμώμενη διάρκεια κ.λπ.
- Καταλόγους διατιθέμενων μηχανικών μέσων και προσωπικού
- Κατάλογο απαιτούμενων και υπάρχοντων ανταλλακτικών στην αποθήκη
- Κατάλογο αιτημάτων έκτακτης συντήρησης που προέρχονται είτε από την υπηρεσία του Δήμου είτε από αιτήματα πολιτών

Λειτουργικές προδιαγραφές του συστήματος

Αναλυτικότερα, στο πλαίσιο των παραπάνω, το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει εφαρμογή παρακολούθησης της συντήρησης όλων των υποδομών και μηχανημάτων του Δήμου με τουλάχιστον τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Καταγραφή των ενεργειών προληπτικής συντήρησης,
- Παρακολούθηση/Διαχείριση υλικών - ανταλλακτικών και αποθήκης και
- Διαχείριση προσωπικού συντήρησης και έκδοση εντολών εργασίας.

Ειδικότερα, μέσω της εφαρμογής προληπτικής συντήρησης, θα είναι εφικτός ο προγραμματισμός των απαιτούμενων ενεργειών προληπτικής συντήρησης των υποδομών και μηχανημάτων, καθώς και η αντιμετώπιση έκτακτων γεγονότων που μπορεί να συμβούν.

Η εφαρμογή αξιοποιώντας αυτόματα τα παραπάνω στοιχεία θα εκτελεί τις παρακάτω λειτουργίες:

- Προγραμματισμός των ενεργειών προληπτικής και έκτακτης συντήρησης και έκδοση των κατάλληλων εντολών εργασίας.
- Παρακολούθηση της πορείας εκτέλεσης των σχετικών εργασιών.
- Προσδιορισμός του αντίστοιχου κόστους, μετά το κλείσιμο κάθε εντολής και συνολικού κόστους συντήρησης του όλου συστήματος.
- Παρακολούθηση της κατάστασης της αποθήκης ανταλλακτικών.
- Έκδοση σειράς εκθέσεων, αναφορών και στατιστικών.

Η εφαρμογή θα είναι πλήρως παραμετροποιήσιμη και επεκτάσιμη. Αυτό θα δώσει την δυνατότητα επέκτασης της εύκολα σε όλες τις εγκαταστάσεις του Δήμου (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):

- Καθαριότητα
- Κτίρια
- Πράσινο – κοινόχρηστοι χώροι
- Αθλητικές Εγκαταστάσεις
- Δρόμοι – Πεζοδρόμια
- Αυτοκίνητα και μηχανολογικός εξοπλισμός
- Λοιπά συνεργεία

Λόγω της κρίσιμότητας της εφαρμογής στη λειτουργία του Δήμου οι προσφέροντες θα πρέπει να αποδεικνύουν ότι τα προτεινόμενα συστήματα βρίσκονται σε λειτουργία σε τουλάχιστον τρεις Δήμους εξυπηρετώντας πολλαπλά (και όχι μόνο ένα συγκεκριμένο) τμήματα του Δήμου.

Το σύστημα, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να μπορεί να συνδέεται και να ανταλλάσσει δεδομένα με την πλατφόρμα IoT που περιγράφεται παρακάτω. Οι προσφέροντες θα υποβάλουν σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

3.2.ΠλατφόρμαInternet of Things (IoT)

Λειτουργικές προδιαγραφές

Στηριζόμενη στην λογική του διαδικτύου των πραγμάτων (Internet of Things) η πλατφόρμα θα συγκεντρώνει δεδομένα που παράγονται από διάφορες πηγές. Θα επιτρέπει δηλαδή τη συλλογή δεδομένων από τα συστήματα του Δήμου καθώς και από διάφορες «διασυνδεδεμένες» συσκευές/αισθητήρες που είναι

τοποθετημένες σε υποδομές της πόλης (όπως δρόμους, ιστούς οδοφωτισμού, δημοτικά κτήρια κ.α.) κάνοντας χρήση της διαδικτυακής διασύνδεσης (ενσύρματης ή ασύρματης) και μεταφέροντας την πληροφορία στο νέφος (cloud).

Ταυτόχρονα, η πλατφόρμα θα πρέπει να ικανοποιήσει την ανάγκη κεντροποιημένης διαχείρισης των ετερογενών συστημάτων μέσα από ένα ενδιάμεσο λογισμικό (IoT middleware) που θα εξασφαλίζει ότι ανεξαρτήτως κατασκευαστή (σε hardware και software) ο Δήμος θα μπορεί να διασφαλίζει την επιχειρησιακή του στρατηγική μέσα από ένα ενιαίο περιβάλλον εργασίας. Η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει κέντρο ελέγχου λειτουργίας με dashboards, όπου να αποτυπώνεται η συνολική εικόνα των λειτουργιών του έργου με εύληπτο και κατανοητό τρόπο.

Η πλατφόρμα πρέπει να είναι ανοικτής αρχιτεκτονικής, να μπορεί να εγκατασταθεί σε υπολογιστική υποδομή του Δήμου αλλά να λειτουργήσει και cloud based, θα πρέπει να είναι επεκτάσιμη και να διαθέτει διεπαφές (API – Application Programming Interface), για την διασύνδεση τρίτων εφαρμογών. Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει τα πρωτόκολλα MQTT, HTTP, το πρότυπο TLS καθώς και την χρήση πιστοποιητικών τύπου X.509. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα ενσωμάτωσης τρίτων εφαρμογών διαχείρισης της ταυτότητας και της πρόσβασης των χρηστών όπως Auth0, GoogleCloudPlatform.

Η πλατφόρμα θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να συνδέεται με σύστημα επιχειρηματικής ευφυΐας η οποία θα ανταποκρίνεται στις προβλεπόμενες από την προκήρυξη τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές. Οι προσφέροντες θα υποβάλουν σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

Σύστημα επιχειρηματικής ευφυΐας (Business Intelligence)

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναλάβει την υλοποίηση και τοποθέτηση σε παραγωγική λειτουργία ενός συστήματος Επιχειρηματικής Ευφυΐας — Business Intelligence, εν συντομία BI. Το σύστημα αυτό θα συνδεθεί με όλα τα συστήματα λογιστικής παρακολούθησης του Δήμου για την άντληση των απαραίτητων πρωτογενών δεδομένων με σκοπό τον μετασχηματισμό των τελευταίων σε χρήσιμη πληροφορία, η οποία θα παρουσιάζεται με έξυπνο, ευφυή τρόπο στις αναλύσεις και εκθέσεις του συστήματος έχοντας έναν διπλό στόχο. Αφενός, την παραγωγή με αυτοματοποιημένο τρόπο των εκθέσεων που ζητούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα από τις οικονομικές υπηρεσίες του Δήμου για χρήση από την Κεντρική Κυβέρνηση ή τα ΔΣ του Δήμου. Αφετέρου, την έγκαιρη παρακολούθηση σημαντικών οικονομικών δεικτών και την λήψη αποφάσεων σε όλα τα επίπεδα διοίκησης του Δήμου. Ζητούμενο είναι το BI να αποτελέσει ένα σύγχρονο εργαλείο για την άντληση ενημέρωσης και επίκαιρων πληροφοριών, απαραίτητων στην λήψη αποτελεσματικών αποφάσεων από τα αρμόδια όργανα του Δήμου.

Η πλατφόρμα θα ενσωματώνει και ένα εξελιγμένο σύστημα επιχειρηματικής ευφυΐας (Business Intelligence) που περιλαμβάνει μια ιδιαίτερα ανεπτυγμένη οικογένεια αναλύσεων και βοηθάει στη συσχέτιση πληροφοριών που προέρχονται ετερογενείς ταξονομίες. Στην πραγματικότητα, μπορεί με την κατάλληλη ανάπτυξη να αποτελέσει Ενιαίο Σύστημα Παρακολούθησης & Πληροφόρησης των λειτουργιών του Δήμου.

Η διαλειτουργικότητα του συστήματος θα μπορεί να επεκταθεί σε υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα του Δήμου, δημιουργώντας μια ολοκληρωμένη λύση σύνδεσης και ανάλυσης πληροφοριών όπως, Νομικά Πρόσωπα Ιστοτόπος και Εφαρμογές, Τμήμα Προσωπικού, Τεχνική Υπηρεσία, Κοινωνικές Υπηρεσίες, ΚΕΠ, Δημοτική Αστυνομία, Υπηρεσία Ύδρευσης, Υποδομές Smart City (Πλατφόρμα IoT).

Το σύστημα θα απλοποιεί τον εντοπισμό και την ανάλυση πληροφοριών, παρέχοντας στους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων σε όλα τα επίπεδα ενός οργανισμού, τη δυνατότητα εύκολης πρόσβασης, κατανόησης, ανάλυσης, συνεργασίας και δράσης σε πληροφορίες, οποιαδήποτε στιγμή και από οποιαδήποτε θέση.

Λειτουργικότητα

Αποτελεσματική και αποδοτική σύνδεση ατόμων με πληροφορίες

Το σύστημα θα διευκολύνει τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων στην πρόσβαση και στην ανάλυση των πληροφοριών ανά πάσα στιγμή και οπουδήποτε. Οι ενημερωμένες πληροφορίες θα είναι διαθέσιμες στη θέση εργασίας, συνεργασιών και λήψης αποφάσεων, είτε στην επιφάνεια εργασίας είτε στο Web. Οι εργαζόμενοι θα μπορούν να ευθυγραμμίζουν τους στόχους τους με τους στόχους του Δήμου.

Ενίσχυση των εργαζομένων

Όταν τα αναλυτικά δεδομένα είναι άμεσα διαθέσιμα και κατανοητά, οι εργαζόμενοι θα μπορούν να αναλαμβάνουν δράση και να υποστηρίζουν τη συνολική στρατηγική του Δήμου πιο εύκολα. Το σύστημα θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει ισχυρά εργαλεία δυναμικών πινάκων εταιρικών αποτελεσμάτων, ανάλυσης και αναφορών, έτσι ώστε ο καθένας μέσα στο Δήμο, να είναι σε θέση να λάβει καλύτερες αποφάσεις, πιο γρήγορα.

Ανάλυση και απόκτηση γνώσεων

Το σύστημα θα πρέπει να είναι δομημένο έτσι ώστε να παρέχει στους χρήστες την απόκτηση γνώσεων, με τη χρήση οικείων, εύχρηστων εργαλείων, τα οποία λειτουργούν από μια δοκιμασμένη, κλιμακώσιμη πλατφόρμα Business Intelligence. Όταν οι πληροφορίες είναι προσβάσιμες και η αλληλεπίδραση με αυτές είναι εύκολη η προσθήκη δεδομένων για ανάλυση, η εκτέλεση υπολογισμών και εμβάθυνση σε λεπτομέρειες, τότε υπάρχει μεγαλύτερη δυνατότητα ανάλυσης και αξιολόγησης των πληροφοριών και επομένως η λήψη καλύτερα ενημερωμένων επιχειρηματικών αποφάσεων.

Παροχή επιχειρηματικών πληροφοριών σε ολόκληρο τον οργανισμό

Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει ολόκληρο το εύρος των αναγκών επιχειρηματικών πληροφοριών του Δήμου.

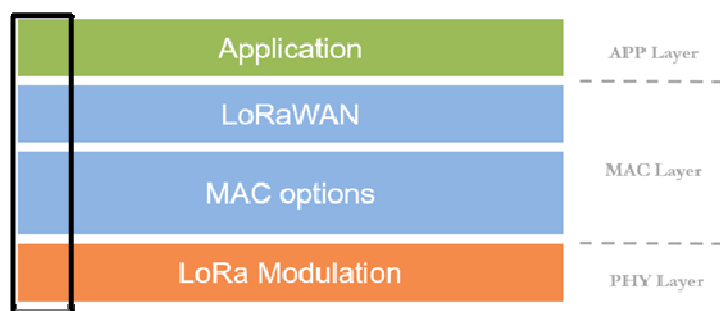
Δυνατότητα σύνθετης ανάλυσης και αναφορών

Θα πρέπει να υποστηρίζει εμπλουτισμένες λειτουργίες πινάκων αποτελεσμάτων, με αναφορές, διαγράμματα, γραφήματα και αναλύσεις, ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα στους εργαζόμενους να παρακολουθούν τους βασικούς δείκτες απόδοσης (KPI) ως προς τους βασικούς επιχειρηματικούς στόχους

3.3.Δίκτυο μεταφοράς δεδομένων IoT τεχνολογίας LoRaWAN

Λειτουργικές προδιαγραφές

Τα δεδομένα που παράγουν οι έξυπνες συσκευές στο πλαίσιο της συγκεκριμένης τεχνολογικής επιλογής θα συλλέγονται από ασύρματο δίκτυο διασύνδεσης LoRaWAN, χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας και υψηλής διαπερατότητας των εκπεμπόμενων σημάτων που βασίζεται στο πρότυπο LoRa.



Αναλυτικές προδιαγραφές του προς υλοποίηση δικτύου LoRaWAN περιγράφονται στους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης. Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται να παραδώσει μελέτη ραδιοκάλυψης για τη δημιουργία του δικτύου.

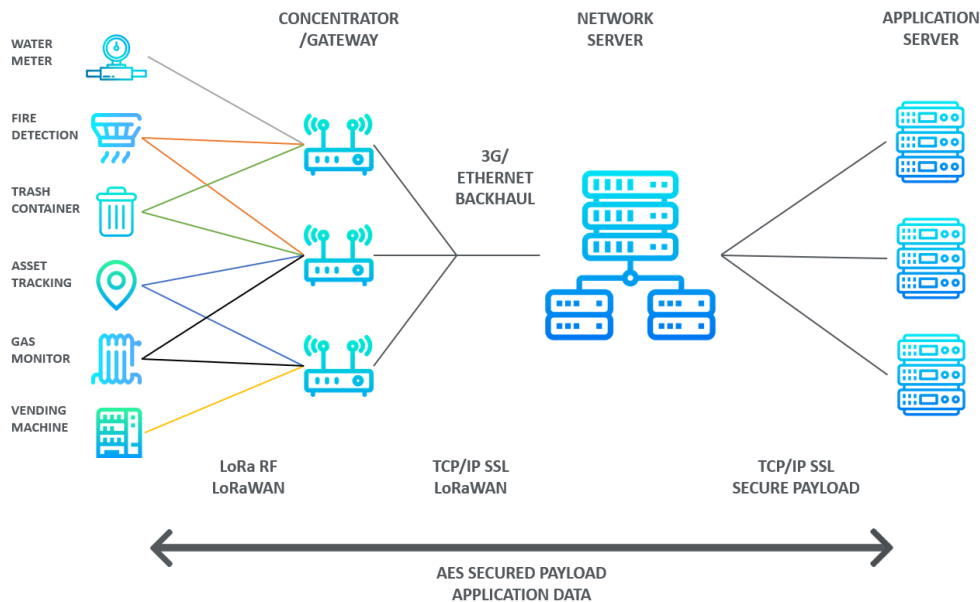
Αρχιτεκτονική Δικτύου

Το δίκτυο θα αποτελείται από πύλες (Gateways) γνωστές και ως Concentrators (συγκεντρωτές), οι οποίες υποστηρίζουν την τεχνολογία LoRa σε φυσικό επίπεδο, και προωθούν τα μηνύματα που στέλνονται από τις συσκευές/ αισθητήρες, σε έναν κεντρικό Δικτυακό Εξυπηρετητή (Network Server) που με τη σειρά του έχει τη δυνατότητα να τα προωθεί στον κατάλληλο Εξυπηρετητή Εφαρμογών (Application Server), μέσω τυπικών τεχνολογιών Διαδικτύου (Internet).

Το δίκτυο που θα χρησιμοποιηθεί για τη διασύνδεση των συσκευών πρέπει να είναι συμβατό με την οδηγία ETSI EN 300 2201 και να λειτουργεί στο φάσμα συχνοτήτων 863-870 MHz. Ως μέγιστο όριο ισχύος εκπομπής ορίζονται τα 25mW.e.r.p και ο κύκλος δράσης στο 1% για τις συχνότητες 868,0–868,6 MHz και 10% για τις συχνότητες 869,4–869,65 MHz.

Οι ζεύξεις θα γίνονται μεταξύ των τελικών συσκευών και της υποδομής του δικτύου (συγκεντρωτές σημάτων, gateways) βάση των ανωτέρων προδιαγραφών. Η επικοινωνία μεταξύ των τελικών συσκευών δεν είναι αποδεκτή και δεν επιτρέπεται η χρήση αναμεταδοτών (repeaters).

Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται η τυπική αρχιτεκτονική ενός δικτύου LoRaWAN.



Για την πλήρη συμβατότητα των επιμέρους συστημάτων θα πρέπει ο κατασκευαστής των Gateways να είναι εγγεγραμμένο μέλος του συνδέσμου που αναπτύσσει το πρωτόκολλο LoRaWAN. Η διάταξη επικοινωνίας θα πρέπει να λειτουργεί σε συχνότητες 868MHz και να είναι σύμφωνη με τον Εθνικό κανονισμό Κατανομής Ζωνών Συχνότητων (ΕΚΚΖΣ). Οι συχνότητες επικοινωνίας θα πρέπει να είναι κατάλληλες για χρήση με πρωτόκολλο LoRaWAN.

Σταθμοί βάσης (Gateways)

Οι σταθμοί βάσης (Gateways) θα αποτελούνται από 2 διακριτά δομικά στοιχεία, το LoRaWANModule (κεραία) και τον δρομολογητή (router) που θα διασυνδέει το Module με τον Network Server μέσω ευρυζωνικού δικτύου. Οι μονάδες αυτές πρέπει να είναι διακριτές και εγκατεστημένες σε απόσταση ακτίνας τουλάχιστον 2m μεταξύ τους διότι τα ευρυζωνικά δίκτυα και LoRaWAN λειτουργούν σε παραπλήσιες συχνότητες και υπάρχει κίνδυνος παρεμβολών.

Η κατασκευή που θα υποστηρίζει τις πύλες/gateways LoRaWAN πρέπει να είναι κατάλληλη για τοποθέτηση στο έδαφος ή σε οροφές κτηρίων, με κατάλληλες προδιαγραφές για αντοχή σε μεγάλο εύρος θερμοκρασιών. Η στήριξη θα πρέπει να είναι κατάλληλη (αγκύρωση, χρήση επίτονων, κλπ.) ώστε να μην υπάρχουν μετακινήσεις ή ανατροπές λόγω ανέμου ή σεισμού. Οι συσκευές και οι μεταλλικές επιφάνειες θα πρέπει να γειώνονται κατάλληλα, σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών και την κείμενη νομοθεσία.

Όλα τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά συστήματα που δεν είναι για προδιαγραφές εξωτερικής χρήσης, θα είναι προστατευμένα με υδατοστεγή κουτιά κατάλληλων προδιαγραφών ασφαλείας και χρήσης σε εξωτερικούς χώρους. Επίσης οι καλωδιώσεις θα πρέπει να προστατεύονται από πλαστική εύκαμπτη σωλήνα κατάλληλων προδιαγραφών ασφαλείας και χρήσης σε εξωτερικούς χώρους. Όλα τα εκτεθειμένα μέρη διασύνδεσης καρτών, ηλεκτρικών καλωδίων, ισχυρών και ασθενών ρευμάτων, καθώς και εισόδων/εξόδων, πρέπει να είναι κατάλληλα προστατευμένα για εξωτερικούς χώρους.

Η μονάδα Gateway θα τροφοδοτείται από το δίκτυο παροχής ηλεκτρικής ενέργειας. Η επικοινωνία της δε με το network server θα γίνεται μέσω ευρυζωνικού δικτύου, ενώ τα τηλεπικοινωνιακά τέλη θα βαρύνουν την Δημοτική Αρχή μετά την ολοκλήρωση και παραλαβή της προμήθειας.

Εξυπηρετητής Δικτύου / LoRa Network Server

Ο Εξυπηρετητής Δικτύου / LoRa Network Server σε ένα δίκτυο LoRaWAN είναι ένα λογισμικό που έχει ως κύρια εργασία του να προωθεί τα μηνύματα που λαμβάνει από μια πύλη/gateway σε μια συγκεκριμένη εφαρμογή στον Εξυπηρετητή Εφαρμογών/LoRa Application Server. Αυτό γίνεται είτε προωθώντας τα δεδομένα σε μια υπηρεσία HTTP(S) webservice είτε βάζοντας τα δεδομένα σε μια ουρά MQTT. Τα μεταφερόμενα δεδομένα περνώντας διαμέσου του Διακομιστή Δικτύου / LoRa Network Server θα πρέπει να παραμένουν κρυπτογραφημένα. Η λειτουργία του πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον και όχι περιοριστικά την υλοποίηση των παρακάτω διαδικασιών όπως:

- ✓ Συγκέντρωση δεδομένων από όλες της πύλες/gateways του δικτύου.
- ✓ Αφαίρεση διπλοεγγραφών δεδομένων της ίδιας συσκευής σε περίπτωση λήψης τους από περισσότερες από μία πύλες/gateways

- ✓ Προώθηση των ληφθέντων δεδομένων στην κατάλληλη εφαρμογή
- ✓ Ρύθμιση της επικοινωνίας μεταξύ των τελικών συσκευών και των Πυλών/gateways με διάφορους τρόπους όπως ρυθμίζοντας την ισχύ του εκπεμπόμενου σήματος, τα κανάλια/συχνότητες επικοινωνίας, τον ρυθμό των δεδομένων (datarate) κλπ.
- ✓ Επιλογή της καταλληλότερης πύλης όταν πρόκειται να αποσταλούν δεδομένα προς τους αισθητήρες.

3.4. Ενεργειακή ανάλυση

3.4.1. Υλικό - hardware

Επιμέρους υποσυστήματα

Το σύστημα αποτελείται από τρία (3) επί μέρους υποσυστήματα, ως εξής:

Ψηφιακός αναλυτής κατανάλωσης ρεύματος

Μετρητής ενέργειας με ενσωματωμένη μνήμη για καταγραφή των ενεργειακών δεδομένων που θα ενημερώνει αυτόματα ανά συχνά χρονικά διαστήματα για την κατανάλωση ενέργειας των ηλεκτρικών συσκευών.

Μετασχηματιστής ρεύματος

Πρόσθετος αισθητήρας ρεύματος για ασύρματο μετρητή που θα λειτουργεί με πομπούς μπαταρίας και ράγας.

Αναμεταδότης μετρητή ενέργειας

Αναμεταδότης δεδομένων του ψηφιακού αναλυτή κατανάλωσης ρεύματος. Τα δεδομένα θα συλλέγονται στη συσκευή από τον εγκατεστημένο μετρητή, και θα μεταφέρονται στην εφαρμογή τηλεπαρακολούθησης και τηλεδιαχείρισης ενέργειας.

Θα ενημερώνεται αυτόματα ανά συχνά χρονικά διαστήματα από τον μετρητή του συστήματος, για τη κατανάλωση ενέργειας των ηλεκτρικών συσκευών.

Λειτουργικές προδιαγραφές

Τα PillarControllers που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να μεταδίδουν δεδομένα μέσω ασύρματου δικτύου τύπου LoRaWAN ή ισοδύναμου και θα έχουν την δυνατότητα προσαρμογής σε οποιοδήποτε σημείο κρίνεται σκόπιμο ανά περίπτωση (π.χ. εσωτερικά στα τοιχώματα, εσωτερικά στο δάπεδο του ηλεκτρικού πίνακα , εξωτερικά του ηλεκτρικού πίνακα κ.λπ.)

Τα PillarControllers θα διαθέτουν , ενδεικτικά, τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- Πιστοποίηση IP με προστασία IP66
- Μήκος: 134.0mm
- Πλάτος: 54.0mm
- Βάθος: 33.0mm
- Βάρος: 260g
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -30°C + 60°C
- Κατανάλωση ενέργειας: 230V – 15% +10% <1VA
- Προστασία από υπερτάσεις μέχρι 4kV (IEC 61000-4-5 Class 4)
- Συχνότητα: 868MHz
- Εμβέλεια επικοινωνίας: μέχρι 15kmLoRaWAN (εξαρτάται από την τοπογραφία)
- MACLayer: LoRaWAN
- PhysicalLayer: LoRa
- Περίβλημα: ABS
- Επικοινωνία: LoRaWAN, BluetoothLE
- Υποστήριξη: 1-10V και DALI

Το σύνολο των ανωτέρω αναφερόμενων λύσεων σε επίπεδο εξοπλισμού έχουν αποδεδειγμένη αξιοπιστία, πλήθος δυνατοτήτων διασύνδεσης και επέκτασης και δυνατότητα αναβαθμίσεων λογισμικού.

Με δεδομένο ότι το σύνολο της λύσης βασίζεται σε ανοικτά πρωτόκολλα επικοινωνίας, είναι δυνατό να επικοινωνήσει, να διασυνδεθεί και να διαλειτουργεί εύκολα και γρήγορα με ένα μεγάλο πλήθος συσκευών, μετρητών και αισθητήρων

3.4.2. Εφαρμογή παρακολούθησης της κατανάλωσης ρεύματος

Λειτουργικές προδιαγραφές

Μετά την εγκατάσταση αισθητήρων μέτρησης και απομακρυσμένης διαχείρισης της κατανάλωσης ρεύματος, με στόχο την μείωση της άσκοπης κατανάλωσης ρεύματος, προτείνεται η παρακολούθηση και η διαχείριση με χρήση διαδικτυακής πλατφόρμας που θα χρησιμοποιείται από τις αρμόδιες υπηρεσίες, με δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου (on/off), στατιστικών αναφορών και ενημέρωσης σε πραγματικό χρόνο για το κόστος ρεύματος.

Η διαδικτυακή πλατφόρμα θα είναι σε θέση να παρακολουθεί την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας που σχετίζεται με τον οδικό φωτισμό, την ηλεκτροδότηση κτιρίων, το κόστος ενέργειας των αντλιοστασίων αλλά και γενικότερα των εγκαταστάσεων του προκειμένου να αποκτήσει πλήρη έλεγχο των δεδομένων που αφορούν στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.

Βασικός στόχος είναι να υπάρχουν στοιχεία καταναλώσεων για όλες τις παροχές του Δήμου και να γίνονται συγκρίσεις ανά έτος, ανά δημοτικό διαμέρισμα, ανά τύπου σύνδεσης κ.λπ.

Τα «έξυπνα» συστήματα διαχείρισης ενέργειας χρησιμοποιούν αισθητήρες και προηγμένους μετρητές για να αυτοματοποιήσουν και να βελτιώσουν την παραγωγή και διανομή της ενέργειας. Οι “έξυπνες” δράσεις στοχεύουν στην εξοικονόμηση πόρων, στην αύξηση της ενεργειακής απόδοσης, στη μείωση της κατανάλωσης και των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα. Σε αυτές συμπεριλαμβάνεται και η τοποθέτηση σε κτίρια κατάλληλων αισθητήρων για παρακολούθηση της κατανάλωσης ρεύματος.

Η συνεχής αύξηση που παρατηρείται στην κατανάλωση ενέργειας στα κτήρια είναι τόσο ποσοτική, καθώς καταναλώνουμε περισσότερη ενέργεια σε απόλυτο μέγεθος, όσο και ποιοτική, επειδή χρησιμοποιούμε όλο και περισσότερο τον ηλεκτρισμό. Ο κτιριακός τομέας είναι υπεύθυνος για το 40% περίπου της συνολικής τελικής κατανάλωσης ενέργειας σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Ιδιαίτερη σημασία στην εξοικονόμηση ενέργειας η οποία μπορεί επιτευχθεί σε ένα κτίριο, έχει η ενεργειακή συμπεριφορά του χρήστη. Από την μη ορθολογική χρήση του κτιρίου και των συστημάτων του, μπορεί να μειωθεί σημαντικά η ενεργειακή απόδοση ενός κτιρίου.

Οι έξυπνες συσκευές μέτρησης (smart energy meter) και οι συνοδευτικές πλατφόρμες παρακολούθησης επιτρέπουν την κατανόηση και τον έλεγχο του ενεργειακού προφίλ ενός κτηρίου. Διευκολύνουν στη μείωση ή στην μετακίνηση της χρήσης ενέργειας κατά τις ώρες αιχμής, και βοηθούν στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της αξιοπιστίας του δικτύου. Τα συστήματα έξυπνης παρακολούθησης συλλέγουν συνεχώς δεδομένα σχετικά με την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, και βοηθούν στην ερμηνεία τους μέσα από στιγμιαία και ιστορικά στοιχεία, καθώς και στις αντίστοιχες προσαρμογές. Παράλληλα πολλές εγκαταστάσεις μπορούν να αναλυθούν ταυτόχρονα κάνοντας συγκρίσεις μεταξύ πολλαπλών συσκευών μέτρησης ή μεταξύ χρονικών περιόδων. Τα συστήματα έξυπνης παρακολούθησης επιβεβαιώνουν επίσης ότι οι διάφορες ενέργειες που λαμβάνονται για την εξοικονόμηση ενέργειας, έχουν εφαρμοστεί πλήρως και αποδίδουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Η πλατφόρμα αφορά την προμήθεια ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης κατανάλωσης ενέργειας σε δημόσιες υποδομές και κτίρια. Θα ενσωματώνει μια ολιστική προσέγγιση για την διαχείριση των ενεργειακών δεδομένων και των επιπρόσθετων πληροφοριών που θα συλλέγεται, επεξεργάζεται και θα αναλύεται από το πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης ενέργειας.

Λόγω της κρισιμότητας της εφαρμογής στη λειτουργία του Δήμου οι προσφέροντες θα πρέπει να αποδεικνύουν ότι τα προτεινόμενα συστήματα βρίσκονται σε λειτουργία σε τουλάχιστον τρεις Δήμους

Η τεχνική λύση θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρης παραμετροποίηση της πλατφόρμας (π.χ. χρήστες και ρόλοι αυτών, διαχείρισης αισθητήρων μέτρησης ενέργειας στο κεντρικό πίνακα και σε επιλεγμένα σημεία των δημόσιων υποδομών), καθιστώντας την ένα ολοκληρωμένο πακέτο για την διαχείριση ενέργειας σε υποδομές και κτιριακές εγκαταστάσεις.

Συνεπώς, η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει τις ελάχιστες προδιαγραφές που παρατίθενται στην συνέχεια:

- Υποσύστημα για την απομακρυσμένη διαχείριση και παρακολούθηση της ενεργειακής κατανάλωσης δημοτικών κτιρίων με χρήση εξοπλισμού στους ηλεκτρολογικούς πίνακες
- Υποσύστημα πολυεπίπεδης διαχείρισης χρηστών και έξυπνων μετρητών ενέργειας.
- Υποσύστημα γραφικής διεπαφής διαχείρισης ενεργειακής κατανάλωσης υποδομών.
- Υποσύστημα ανάλυσης δεδομένων και δημιουργίας πολυεπίπεδων αναφορών

3.5. Συστήματα Έξυπνου Φωτισμού

Σκοπός της δράσης είναι να μετατραπεί το σύστημα φωτισμού οδών και πλατειών του Δήμου σε «έξυπνο», προσφέροντας τη δυνατότητα διαχείρισης κάθε λαμπτήρα ξεχωριστά, με την επιλογή έναυσης/τερματισμού λειτουργίας, μεταβολής επιπέδου φωτισμού, καθώς και επίβλεψης της κατάστασης του. .

Η παρούσα δράση μπορεί να βελτιώσει το ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας μέχρι και 80% (ως 70% από το φωτιστικό σώμα και επιπλέον 10% από την διαχείριση), παρέχοντας δυνατότητα ελέγχου και παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο και ευκολία στη συντήρηση και υποστήριξη της υποδομής.

Λειτουργικές απαιτήσεις

Στα φωτιστικά της πλατείας θα εγκατασταθούν ασύρματοι ελεγκτές οι οποίοι θα επιτελούν τις παρακάτω λειτουργίες:

- Λήψη δεδομένων και προώθηση προς το υπόλοιπο σύστημα διαχείρισης αναφορικά με τα ηλεκτρικά μεγέθη του φωτιστικού, δηλαδή την τάση, το ρεύμα, το συντελεστή ισχύος, την καταναλισκόμενη ενέργεια. Οι μετρήσεις ενέργειας να πραγματοποιούνται από μετρητή με ακρίβεια μέτρησης 1%.
- Με βάση τις παραπάνω μετρήσεις να προσδιορίζεται αν το φωτιστικό λειτουργεί φυσιολογικά σύμφωνα με τα προκαθορισμένα επίπεδα λειτουργίας. Σε περίπτωση που οι μετρήσεις δεν συμβαδίζουν με τα όρια που έχουν οριστεί από την υπηρεσία, να δημιουργούνται και να στέλνονται συναγερμοί στο κεντρικό σύστημα διαχείρισης, ούτως ώστε να αντιμετωπιστεί άμεσα το πρόβλημα.
- Λήψη και προώθηση δεδομένων σχετικά με τις ώρες λειτουργίας του φωτιστικού.
- Να στέλνει εντολές στο τροφοδοτικό (driver) του φωτιστικού ώστε να ανάβει και να σβήνει το φωτιστικό αλλά και να μπορεί να ρυθμιστεί το επιθυμητό επίπεδο έντασης φωτισμού (λειτουργία dimming).
- Σε περίπτωση απώλειας επικοινωνίας (π.χ. παρεμβολές κ.λπ.) με τον κεντρικό ελεγκτή, ο ασύρματος ελεγκτής να λειτουργεί αυτόνομα το φωτιστικό, ελέγχοντας την έναυση/σβέση.

Οι ασύρματοι ελεγκτές θα μεταδίδουν τα στοιχεία λειτουργίας κάθε φωτιστικού με ασύρματο δίκτυο τύπου LoRaWAN ή ισοδύναμου σε ειδικούς “Συγκεντρωτές” και από εκεί σε αυτόνομη πλατφόρμα ελέγχου φωτισμού.

Το σύστημα έλεγχου φωτισμού μπορεί να αποτελέσει ένα παράλληλο σύστημα μετάδοσης δεδομένων και για τον λόγο αυτό αποτελεί κρίσιμο στοιχείο για την λειτουργία του Δήμου. Λόγω της κρίσιμότητας της εφαρμογής στη λειτουργία του Δήμου οι προσφέροντες θα πρέπει να αποδεικνύουν ότι τα προτεινόμενα συστήματα βρίσκονται σε λειτουργία σε τουλάχιστον τρεις Δήμους.

4.Υποέργο 2 «Ολοκληρωμένο σύστημα ανίχνευσης/παρακολούθησης φυσικών καταστροφών»

4.1. Σύστημα ανίχνευσης/παρακολούθησης πυρκαγιών

4.1.1. Γενική περιγραφή

Το προτεινόμενο σύστημα αποτελεί μια ολοκληρωμένη λύση πυρανίχνευσης. Η ανίχνευση υλοποιείται με αλγόριθμους εντοπισμού φλόγας και καπνού που επεξεργάζονται τη ροή εικόνας μιας κάμερας. Μπορεί να λειτουργήσει με τις περισσότερες εμπορικές δικτυακές κάμερες ή να ενσωματωθεί σε υπάρχοντα συστήματα τηλεόρασης κλειστού κυκλώματος (CCTV). Πρόκειται για την προμήθεια και εγκατάσταση ενός πλήρους συστήματος πυρανίχνευσης και πυροπροστασίας για δασικές αλλά και περιαστικές περιοχές, με την χρήση καμερών για την ανίχνευση των πυρκαγιών και την έγκαιρη πυρανίχνευση και παρακολούθηση των ενδεχομένων πυρκαγιών.

Σκοπός του υποέργου αυτού είναι η παρακολούθηση και έγκαιρη ανίχνευση πυρκαγιών, και η ειδοποίηση των αρμόδιων υπηρεσιών του Δήμου και των άλλων αρμόδιων φορέων (Πυροσβεστική Υπηρεσία, Πολιτική Προστασία) που είναι επιφορτισμένες με την ευθύνη κατάσβεσης των πυρκαγιών, καθώς και εθελοντικών οργανώσεων και των κατοίκων του Δήμου. Το υποέργο περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης σε επιλεγμένες περιαστικές δασικές περιοχές του Δήμου.

Ως αρχική εγκατάσταση θα επιλεγθούν ορισμένα σημεία που θα καθοριστούν από τον Δήμο. Σε αυτά τα σημεία θα εγκατασταθούν κάμερες. Σταδιακά και ανάλογα με τις ανάγκες και τις δυνατότητες του το σύστημα θα μπορεί να επεκτείνεται και με την προσθήκη άλλων καμερών στα κατάλληλα σημεία.

Η πυρανίχνευση θα υλοποιείται με αλγόριθμους εντοπισμού φλόγας και καπνού που επεξεργάζονται τη ροή εικόνας μιας κάμερας. Θα δύναται να λειτουργεί με τις περισσότερες εμπορικές δικτυακές κάμερες, ή να ενσωματωθεί σε υπάρχοντα συστήματα τηλεόρασης κλειστού κυκλώματος (CCTV) εφόσον ικανοποιούν τις ελάχιστες απαιτήσεις ποιότητας εικόνας.

4.1.2. Λειτουργικές προδιαγραφές

Παρακάτω περιγράφονται τα ζητούμενα στοιχεία των λειτουργικών χαρακτηριστικών του Συστήματος:

- Το σύστημα θα βασίζεται στη χρήση εμπορικών δικτυακών καμερών και θα μπορεί να ενσωματωθεί και σε υπάρχοντα συστήματα τηλεόρασης κλειστού κυκλώματος (CCTV), εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις των οπτικών αισθητήρων και μπορούν να δώσουν ψηφιακό σήμα.
- Η εικόνα από την κάθε εγκατεστημένη κάμερα (ψηφιακή ή αναλογική μέσω encoder) θα μεταφέρεται σε έναν τοπικό Η/Υ ο οποίος θα πραγματοποιεί άμεση ανάλυσή της με αλγόριθμους εντοπισμού καπνού και φλόγας.
- Σε περίπτωση εντοπισμού θα αποστέλλεται ειδοποίηση στο διαχειριστή του Συστήματος με όποιο τρόπο αυτός έχει ζητήσει (sms, e-mail, μήνυμα σε άλλο πληροφοριακό σύστημα, κ.λπ.).
- Μαζί με την ειδοποίηση θα αποστέλλεται και εικόνα από την περιοχή ώστε να γίνεται άμεση αξιολόγηση και οπτική επαλήθευση του συναγερμού (αληθής ή εσφαλμένος), και να αποφασίζεται η κρισιμότητα της κατάστασης.
- Θα αποστέλλονται οι συντεταγμένες της περιοχής του συναγερμού (κατά προσέγγιση), που θα υπολογίζονται αυτόματα από το Σύστημα.
- Οι ειδοποιήσεις θα αποστέλλονται μέσω των δικτύων που είναι διαθέσιμα στην περιοχή (ADSL, Wi-Fi, 3G).
- Το σύστημα θα συνοδεύεται και από μελέτη βέλτιστης εγκατάστασης/ κάλυψης που θα εκπονηθεί πριν την εγκατάστασή του, έτσι ώστε να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή λειτουργία με τα μικρότερα κόστη συντήρησης.

4.1.3 Διαχείριση CommandandControl

Το σύστημα Διαχείρισης CommandandControl θα ενοποιεί τα μέρη του συστήματος ανίχνευσης των πυρκαγιών και θα διαχειρίζεται κεντροποιημένα τις ειδοποιήσεις, τον εξοπλισμό κ.λπ.

4.1.4. Λειτουργικές προδιαγραφές

Θα παρέχει Διαδικτυακή διεπαφή διαχείρισης (Web based) με τις εξής λειτουργίες:

- Όλοι οι συναγερμοί από όλα τα τοπικά μέρη του συστήματος ανίχνευσης πυρκαγιών, που θα ακολουθούνται και από εικόνα ή βίντεο μαζί με τη θέση τους, θα πρέπει να εμφανίζονται σε χάρτη (GoogleMaps ή κάτι αντίστοιχο).
- Ο χρήστης θα μπορεί να επιλέγει κάποια ειδοποίηση συναγερμού και να βλέπει όλες τις σχετικές πληροφορίες. Θα μπορεί επίσης να διαγράφει κάποιο συναγερμό.
- Ο χρήστης, μετά από έλεγχο των πληροφοριών του συναγερμού και επιβεβαίωση της εικόνας, θα μπορεί να αναβαθμίσει το συναγερμό σε "συμβάν".
- Ο χρήστης θα μπορεί να εισάγει ένα συμβάν πάνω στο χάρτη ανεξαρτήτως αν έχει έρθει κάποιος συναγερμός.
- Θα υπάρχει δυνατότητα διατήρησης ιστορικού συμβάντων και ειδοποιήσεων.
- Θα υπάρχει δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης των τοπικών μονάδων ανίχνευσης.
- Θα υπάρχει δυνατότητα προσθήκης και εμφάνισης του εξοπλισμού (καμερών, υπολογιστικών μονάδων) στο χάρτη μαζί με την περιγραφή του.
- Θα υπάρχει δυνατότητα σήμανσης στο χάρτη περιοχών (πολυγώνων) που θα χαρακτηρίζονται από όνομα και περιγραφή.
- Θα υπάρχει δυνατότητα μέτρησης απόστασης μεταξύ δύο σημείων στο χάρτη.

Το λογισμικό για το Υποσύστημα Διαχείρισης θα πρέπει να βασίζεται σε τεχνολογίες ανοικτού κώδικα.

4.2. Αντιμετώπιση πλημμυρών

4.2.1 Λειτουργικές προδιαγραφές

Οι πλημμύρες σε ρέματα, ποταμούς ή άλλα τεχνητά στοιχεία του αστικού χώρου, δημιουργούν σημαντικά προβλήματα με την απότομη υπερχειλίση τους, η οποία προκαλεί υλικές καταστροφές αλλά και κινδύνους στη ζωή των κατοίκων.

Η κλιματική αλλαγή έχει ήδη αρχίσει να ενισχύει την συχνότητα με την οποία παρουσιάζονται τα φαινόμενα αυτά. Η παρακολούθηση του επιπέδου των υδάτων σε επικίνδυνα σημεία, σε συνδυασμό με την παρακολούθηση της πρόβλεψης των καιρικών συνθηκών μπορούν να υποβοηθήσουν την πρόβλεψη εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων και την προετοιμασία των Υπηρεσιών του Δήμου.

Το συνολικό δίκτυο αποτελείται από ένα σύνολο κατάλληλων αισθητήρων τοποθετημένων σε κατάλληλες θέσεις, την μεταφορά δεδομένων προσδιορισμού του επιπέδου των υδάτων μέσω ασύρματου δικτύου σε κεντρικής πλατφόρμα και περαιτέρω την ενεργοποίηση συστημάτων ειδοποίησης.

Θα εγκατασταθούν πέντε σταθμοί ελέγχου του ύψους του νερού σε επιλεγμένα σημεία οι οποίοι και θα επικοινωνούν με το σύστημα ελέγχου

4.2.2 Τεχνικές προδιαγραφές

Οι τεχνικές προδιαγραφές του συστήματος περιγράφονται στους συννημένους πίνακες συμμόρφωσης

5.Υποέργο 3 «Αναδιάταξη του τρόπου λειτουργίας των υπηρεσιών του Δήμου, με σκοπό την αντιμετώπιση της πανδημίας του κορωνοϊού COVID-19»

5.1 Γενική περιγραφή

Η δράση έχει στόχο την παροχή απομακρυσμένων υπηρεσιών – ειδοποιήσεων στον πολίτη, η οποία είναι μείζονος προτεραιότητας για τον Δήμο στα πλαίσια της απομακρυσμένης εξυπηρέτησης των πολιτών με όλα τα οφέλη που θα έχει ο Δήμος από την αποφόρτιση των υπαλλήλων ως προς την εξυπηρέτηση του Δημότη αλλά και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που θα είχαμε από την μετακίνηση των Δημοτών.

Η πρόταση περιλαμβάνει σουίτα υπηρεσιών με εφαρμογές Back Office για την οργάνωση των υπηρεσιών του Δήμου, ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στα αιτήματα των πολιτών, και την κατασκευή ενός Portal Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών στον πολίτη.

Το τελικό αποτέλεσμα του παρόντος έργου περιλαμβάνει **Εκατόν ογδόντα υπηρεσίες** που θα έχει στην διάθεση του ο Δημότης για να μπορεί να εξυπηρετηθεί με ένα απλό και αυτοματοποιημένο τρόπο , αλλά και υποσυστήματα για την σωστή διαχείριση των αιτημάτων με συμπεράσματα που θα βοηθήσουν την διοίκηση του δήμου να καλυτερεύει της υπηρεσίες προς τον πολίτη. (Back office υπηρεσίες).

5.2Υποσύστημα αιτημάτων πολιτών

Υποσύστημα αιτημάτων πολιτών

Αποτελεί ένα ολοκληρωμένο Portal όπου ο πολίτης θα μπορεί:

α) Να υποβάλει ένα αίτημα κάνοντας ανεύρεση του αιτήματος από ένα εύκολο τρόπο αναίρεσης γράφοντας μερικές λέξεις σχετικές με το αίτημα που θέλει να υποβάλει και αυτόματα το σύστημα του πρότεινε όλα τα σχετικά αιτήματα , και εν συνεχεία κάνοντας κλικ στο αίτημα τον προωθεί στην υποβολή του Αιτήματος.

β) Έχει την δυνατότητα να κάνει ανεύρεση του αιτήματος ανάλογα με την υπηρεσία του Δήμου που απευθύνετε το αίτημα. Εν συνεχεία το σύστημα του ζητά να κάνει πιστοποίηση με taxisnet, και εφ όσον έχει χρησιμοποιηθεί ξανά το υποσύστημα αποστολής μηνυμάτων τον προωθεί στην υποβολή του αιτήματος , διαφορετικά του ζητεί κάποια επιπρόσθετα στοιχεία αλλά και τα ενδιαφέροντα του σε σχέση με τις θεματικές ενότητες που τον ενδιαφέρουν για να ενημερώνετε από τον Δήμο. Αυτόματα του δημιουργεί καρτέλα πολίτη αλλά και διαδραστική Θυρίδα παραλαβής των αιτημάτων του.

Το σύστημα, επιποινή αποκλεισμού θα πρέπει να επιτρέπει την διαδραστική επικοινωνία χρήστη και Δήμου. Η προσφέροντες θα υποβάλουν σχετική υπεύθυνη δήλωση.

Το υποέργο περιλαμβάνει τα παρακάτω συστήματα:

5.2.1 Ψηφιακή θυρίδα

Η «Ψηφιακή Θυρίδα» δημιουργείται αυτόματα με την ολοκλήρωση της εγγραφής/πιστοποίησης του χρήστη στο Portal του Δήμου και προβάλλει το ιστορικό των διαδικασιών του χρήστη με αυτόν.

Αναλυτικότερα:

1. Διαδραστική ψηφιακή θυρίδα όπου ο πολίτης θα μπορεί να βλέπει όλες τις αιτήσεις εξυπηρέτησης που έχει καταθέσει στον δήμο, με **αναλυτική παρουσίαση κάθε εργασίας** σχετικά με την πρόοδο στην διαδικασία υλοποίησής της και την παραλαβή των αποτελεσμάτων τους.
2. Πλήρως διαδραστικό περιβάλλον επικοινωνίας με τον πολίτη. Αναλυτικότερα, ο πολίτης θα επικοινωνεί άμεσα με τον υπάλληλο/προϊστάμενο που έχει αναλάβει την διεκπεραίωση του αιτήματος του, θα ενημερώνεται για πιθανά προβλήματα που παρουσιάζονται κατά την διάρκεια ολοκλήρωσης του αιτήματος του, και θα μπορεί να προσκομίσει ηλεκτρονικά συμπληρωματικά έγγραφα αλλά και να παρέχει διευκρινιστικές πληροφορίες. Όλα τα επιπλέον έγγραφα θα επισυνάπτονται αυτόματα στο αρχικό αίτημα.

Όλα τα αιτήματα που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα του Δήμου θα ομαδοποιούνται και θα είναι διαθέσιμα στον πολίτη με είσοδο στο Portal του Δήμου μέσω πιστοποίησης με κωδικούς TAXISnet.

5.2.2 Χάρτης υποβολής αιτημάτων

Το Portal θα διαθέτει ένα ψηφιακό χάρτη του Δήμου όπου ο Πολίτης θα μπορεί να υποβάλει αίτημα που αφορούν καθαριότητα, Ηλεκτροδότηση, χώρους Πρασίνου, Διαχείριση καδών απορριγμάτων, διαχείριση Πράσινου, λακκούβες και εν γένει οποιοδήποτε αίτημα έχει ανάγκη γεωγραφικού προσδιορισμού για την αποστολή του, όπως και επισύναψη εγγράφων και φωτογραφιών όπου είναι απαραίτητο.

Τα αιτήματα προωθούνται αυτόματα στον αρμόδιο υπάλληλο για το θέμα και ο πολίτης ενημερώνεται για την ολοκλήρωση του αιτήματος του.

5.2.3 Εξαγωγή και ανάλυση στατιστικών δεδομένων

Το υποσύστημα αυτό δίνει στα στελέχη του Δήμου τη δυνατότητα ολοκληρωμένης παρακολούθησης όλων των διαδικασιών του Δήμου, και μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο λήψης αποφάσεων για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών και την πιο αποτελεσματική διαχείριση των λειτουργιών του Δήμου. Αυτό πραγματοποιείται με επεξεργασία των δεδομένων που καταχωρούνται στις υπηρεσίες του Δήμου και την παρουσίασή τους με παραστατικά διαγράμματα, με εξειδικευμένες αναφορές, με δείκτες που παρουσιάζουν την εξυπηρέτηση του πολίτη, καθώς και δείκτες που αφορούν την συνολική λειτουργία του Δήμου.

5.2.4 Υποσύστημα εξυπηρέτησης πολιτών μέσω τηλεφώνου και φυσικής παρουσίας σε δημοτικά Διαμερίσματα

Το εν λόγω υποσύστημα δίνει την δυνατότητα σε αρμόδιο υπάλληλο του Δήμου να καταθέσει ένα αίτημα εκ μέρους του πολίτη είτε με φυσική παρουσία του πολίτη στο Δημοτικό διαμέρισμα, είτε με κλήση του πολίτη στο κέντρο εξυπηρέτησης πολιτών του Δήμου.

Το νέο υποσύστημα θα πραγματοποιεί δυο διακριτές λειτουργίες:

- α. Εξυπηρέτηση των πολιτών μέσω τηλεφωνικού κέντρου για κατάθεση νέων αιτημάτων και ενημέρωση σχετικά με την πορεία εξυπηρέτησης τους.

Αναλυτικότερα ο πολίτης όταν καλεί το κέντρο εξυπηρέτησης πολιτών θα κάνει μια υποτυπώδη πιστοποίηση με το ΑΦΜ του, και εν συνεχεία το αίτημα του θα αποτυπώνεται στο χάρτη για να έχει ο δήμος το στίγμα του αιτήματος, θα γίνεται κατηγοριοποίηση του αιτήματος, και θα χρεώνεται στον αντίστοιχο προϊστάμενο.

- β. Κατάθεση αιτημάτων μέσω της εφαρμογής από τους υπαλλήλους του Δήμου με φυσική παρουσία του πολίτη στο τοπικό διαμέρισμα και εξυπηρέτησή του με άμεση παράδοση πιστοποιητικών ή άλλων αιτημάτων. Αναλυτικότερα ο πολίτης θα επισκέπτεται το δημοτικό διαμέρισμα, θα καταθέτει το αίτημα του, και στη συνέχεια η διαδικασία θα πραγματοποιείται όμοια με την παραπάνω περίπτωση.

6. Υπόεργο 4 «Υποστήριξη διάρκειας 24 μηνών για την πλήρη ανάπτυξη και αξιοποίηση του προγράμματος»

6.1 Γενική Περιγραφή

Ο Ανάδοχος θα παράσχει υπηρεσίες υποστήριξης του Δήμου για χρονικό διάστημα δύο (2) ετών από την υπογραφή της Σύμβασης.

Οι παραπάνω υπηρεσίες θα καλύπτουν τουλάχιστον τις παρακάτω δραστηριότητες:

- Εκπόνηση ενός Στρατηγικού Σχεδίου Ψηφιακής Αναβάθμισης του Δήμου και μετατροπής του σε Έξυπνη Πόλη (SmartCity)

- Πιλοτική λειτουργία του συνολικού έργου
- Εκπαίδευση του προσωπικού
- Διαλειτουργικότητα και διασυνδεσιμότητα των συστημάτων
- Ασφάλεια του συστήματος

Αναλυτικότερα το αντικείμενο των παραπάνω υπηρεσιών έχει ως εξής:

Εκπόνηση στρατηγικού σχεδίου ψηφιακής αναβάθμισής του Δήμου.

Οι προσφέροντες θα ετοιμάσουν μια αναλυτική μεθοδολογία και λεπτομερή περιεχόμενα για την εκπόνηση μιας συνολικής στρατηγικής μελέτης για την Ψηφιακή αναβάθμιση του Δήμου και την μετατροπή του σε Smart City.

Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Τμήμα των υπηρεσιών αφορά την παροχή εκπαίδευσης στα στελέχη του προσωπικού του Δήμου που θα αποτελέσουν τους διαχειριστές του Συστήματος. Η εκπαίδευση των χρηστών εντάσσεται στο πλαίσιο της υποχρέωσης για ένταξη/ αξιοποίηση του Συστήματος σε λειτουργία. Στόχος της συγκεκριμένης εκπαίδευσης είναι η γρήγορη αφομοίωση των διαδικασιών λειτουργίας, συντήρησης, επικαιροποίησης δεδομένων και επίλυσης προβλημάτων.

Ειδικότερα, στόχοι της εκπαίδευσης είναι:

- Η κατάρτιση και εκπαίδευση των στελεχών του προσωπικού του Δήμου που θα αναλάβουν την υποστήριξη του Συστήματος.
- Η ολοκληρωμένη μεταφορά τεχνογνωσίας προς ένα ικανό πυρήνα στελεχών του Δήμου που θα αναλάβουν μετά το πέρας του Έργου τη διαχείριση και την υποστήριξη όλων των λειτουργικών ενοτήτων του Έργου σε συνεργασία με τον Ανάδοχο.
- Η ανάπτυξη κατάλληλων δεξιοτήτων στους χρήστες και διαχειριστές του Συστήματος, ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία πλήρους ένταξής του σε παραγωγική λειτουργία.
- Η επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την αρχική εξοικείωση των χρηστών και διαχειριστών του Συστήματος και τη συστηματική υποστήριξη της προσαρμογής τους στα νέα εργαλεία.

Θα παρουσιαστεί στην προσφορά το ολοκληρωμένο προτεινόμενο πρόγραμμα κατάρτισης ανά κατηγορία εκπαιδευόμενων και γνωστικό αντικείμενο καθώς επίσης αναλυτικό χρονοδιάγραμμα εκπαίδευσης ανά ομάδα εκπαιδευόμενων και εκπαιδευτικό κύκλο.

Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των ελέγχων και την αποδοχή τους από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου, αρχίζει η Περίοδος Πιλοτικής Λειτουργίας. Στην περίοδο αυτή το Σύστημα θα εγκατασταθεί και θα λειτουργήσει σε πραγματικές συνθήκες.

Θα υποστηριχθεί η λειτουργία του Συστήματος και οι χρήστες κάτω από πραγματικές συνθήκες, εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα για χρονικό διάστημα τουλάχιστον δεκαπέντε ημερών. Κατά την περίοδο αυτή θα πρέπει να υπάρχει συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους του Δήμου, εξ αποστάσεως ή με φυσική παρουσία του.

Στη φάση πιλοτικής λειτουργίας, θα πρέπει να προσφερθούν οι υπηρεσίες:

- Βελτιώσεις της εφαρμογής.
- Επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών.
- Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες.
- Διόρθωση/ διαχείριση λαθών.
- Υποστήριξη στο χειρισμό και τη λειτουργία των υπολογιστών.
- Υποστήριξη στη λειτουργία του εξοπλισμού.

Θα πρέπει να περιγραφεί αναλυτικά η δομή και οργάνωση των υπηρεσιών πιλοτικής λειτουργίας.

Υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, Τεχνικής Υποστήριξης και Συντήρησης

Θα προσφερθούν υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, Τεχνικής Υποστήριξης και Συντήρησης για το Σύστημα και τα Υποσυστήματά του. Το χρονικό διάστημα (σε χρόνια) για εγγύηση καλής λειτουργίας (παροχή δωρεάν

συντήρησης) θα οριστεί σε δύο (2) έτη για το σύνολο του έργου. Κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας του συστήματος, οι προσφερόμενες υπηρεσίες δωρεάν συντήρησης του Αναδόχου θα είναι οι παρακάτω:

- Διασφάλιση καλής λειτουργίας του Συστήματος και των Υποσυστημάτων.
- Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων του λογισμικού εφαρμογών.
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του υλικού και λογισμικού.

Για την ενεργοποίηση υπηρεσιών συντήρησης πέραν της ισχύος της εγγύησης, θα καταρτιστεί ειδική σύμβαση συντήρησης. Ο χρόνος ισχύος της σύμβασης συντήρησης θα καθοριστεί από το Δήμο. Στη σύμβαση συντήρησης θα εξειδικεύονται οι όροι και οι παρεχόμενες υπηρεσίες που αναφέρονται παραπάνω και θα ορίζεται το διάστημα σε ακέραια έτη από το πέρας ισχύος της εγγύησης (δωρεάν συντήρηση), για το οποίο ο Ανάδοχος αναλαμβάνει υποχρέωση συντήρησης του Συστήματος και των Υποσυστημάτων του. Το διάστημα αυτό θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο των τριών (3) ετών. Οι προσφέροντες θα πρέπει να παρουσιάσουν στην προσφορά τους αναλυτικά την δομή και οργάνωση για την παροχή των υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης όπως ειδικότερα περιγράφεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV.

Διαλειτουργικότητα και διασυνδεσιμότητα

Η διαλειτουργικότητα αφορά την ικανότητα του Συστήματος για μεταφορά και χρησιμοποίηση της πληροφορίας – που αποθηκεύει, επεξεργάζεται και διακινεί – με άλλα πληροφοριακά συστήματα. Συγκεκριμένα αφορά:

- Μια σαφώς προσδιορισμένη και καθορισμένη μορφή για τις πληροφορίες (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας/ δεδομένων και της μετα-πληροφορίας/ δεδομένων).
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την ανταλλαγή των πληροφοριών (τεχνολογίες επικοινωνιών και πρωτόκολλα με τα οποία μεταφέρεται η πληροφορία με τη μορφή που καθορίζεται στο προηγούμενο σημείο).
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο πρόσβασης στις πληροφορίες και στα δεδομένα (ασφάλεια/ έλεγχος πρόσβασης, δηλαδή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την προστασία των υπηρεσιών διαλειτουργικότητας).

Όσον αφορά τη διασυνδεσιμότητα, το Σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει κατ' ελάχιστον τα εξής:

- Διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών και των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν.
- Διασυνδεσιμότητα με την υφιστάμενη υποδομή εφαρμογών και βάσεων δεδομένων.

Επιπλέον, δεδομένου ότι βασικό χαρακτηριστικό των συστημάτων αυτού του τύπου είναι η διαλειτουργικότητα και η επικοινωνία για αποστολή δεδομένων σε τρίτες εφαρμογές, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ευρέως διαδεδομένα πρότυπα για τη διασφάλιση της διαλειτουργικότητας. Ως εκ τούτου, οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιούνται θα πρέπει να εξασφαλίζουν αξιοπιστία, ταχύτητα και επεκτασιμότητα.

Ενδεικτικά αναφέρεται η χρήση προτύπου ανταλλαγής δεδομένων XML, αλλά και τα ανοιχτά πρότυπα HTTP και SOAP, για την ανταλλαγή δεδομένων με τα υπόλοιπα συστήματα του Δήμου, αλλά και τρίτα εξωτερικά συστήματα.

Απαιτήσεις ασφαλείας

Το Σύστημα θα πρέπει να μπορεί να διασφαλίσει:

- Προστασία της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των πληροφοριών.
- Προστασία των προς επεξεργασία και αποθηκευμένων προσωπικών δεδομένων.

Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας του έργου, ο Ανάδοχος θα λάβει υπόψη του:

- Το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. προστασία προσωπικών δεδομένων Ν. 2472/97, προστασία προσωπικών δεδομένων στον τηλεπικοινωνιακό τομέα Ν. 2774/99).
- Τις σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών.
- Τις βέλτιστες πρακτικές στο χώρο της Ασφάλειας στις ΤΠΕ (bestpractices).
- Τυχόν διεθνή defacto ή de jure σχετικά πρότυπα.

7. Υποέργο 5-Πρόγραμμα δημοσιότητας και ευαισθητοποίησης

Για την ενημέρωση των πολιτών σχετικά με τα νέα συστήματα Έξυπνης Πόλης που πρόκειται να εφαρμοστούν στον Δήμο θα σχεδιασθεί και υλοποιηθεί ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης, με στόχο την ενημέρωση του κοινού και την εξοικείωση του με νέες έννοιες και πρακτικές, σχετικά με την λειτουργία του Δήμου.

Οι ειδικότεροι στόχοι πάνω στους οποίους θα πρέπει να αναπτυχθούν οι δράσεις επικοινωνίας, είναι οι εξής:

- Η αναλυτική ενημέρωση των πολιτών για τη λειτουργία της διαδικτυακής πλατφόρμας
- Η άμεση, έγκυρη και τεκμηριωμένη πληροφόρησή τους για τις πρακτικές διαλογής στην πηγή και τον τρόπο συμμετοχής τους
- Η ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης για τα οφέλη των νέων δράσεων/προγραμμάτων
- Η επίτευξη δημοσιότητας του προγράμματος

Για τη βέλτιστη οργάνωση των δράσεων επικοινωνίας, η εκστρατεία ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης θα περιλαμβάνει δράσεις όπως:

- α) Ενσωμάτωση πληροφοριών στην υφιστάμενη ιστοσελίδα του Δήμου
- β) Έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο
- γ) Ενημερωτική αφίσα - πόστερ
- δ) Δελτία Τύπου
- ε) Προώθηση σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης
- στ) Εκδηλώσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού

Οι προσφέροντες θα περιλάβουν στην προσφορά του λεπτομερές πρόγραμμα δημοσιότητας και ευαισθητοποίησης του κοινού.

8.Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών

Μελέτη Εφαρμογής - Ανάλυση απαιτήσεων

Η Μελέτη Εφαρμογής – Ανάλυση Απαιτήσεων θα αποτυπώνει αφενός την οριστική μεθοδολογία υλοποίησης και τις διαδικασίες που θα ακολουθηθούν για την άρτια και έγκαιρη υλοποίηση του έργου και αφετέρου τα μέτρα ασφαλείας που θα ληφθούν στα πλαίσια του έργου τόσο για την βέλτιστη χρήση του εξοπλισμού και των υποδομών όσο και για τη διαχείριση των δεδομένων που πρόκειται να συλλέγονται κατά τη χρήση του συστήματος.

Η Μελέτη Εφαρμογής – Ανάλυση Απαιτήσεων θα περιλαμβάνει: α) το Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ) με τις διαδικασίες και τους μηχανισμούς να αποτελούν ένα πρότυπο και ολοκληρωμένο σύνολο, προσαρμοσμένο στις ιδιαιτερότητες που θέτουν οι οργανωτικοί, διοικητικοί και τεχνολογικοί παράμετροι του έργου β) επικαιροποίηση της υφιστάμενης κατάστασης γ) οριστικοποίηση - ιεράρχηση των επιχειρησιακών, λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων της πράξης καθώς και οριοθέτηση-αποσαφήνιση του εύρους της πράξης και των αντίστοιχων ποσοτήτων που απαιτούνται για την υλοποίηση του έργου μετά την οριστικοποίησης του τεχνικού σχήματος δ) οριστικοποίηση της ακριβούς θέσης τοποθέτησης του εξοπλισμού πεδίου στ) οριστικοποίηση – εξειδίκευση της σύνδεσης επιχειρησιακών στόχων και απαιτήσεων με τεχνικές προδιαγραφές και αρχιτεκτονική προσέγγιση και προτεινόμενο σχεδιασμό ζ) μεθοδολογία και αρχικά σενάρια ελέγχου αποδοχής η) Τελικό πλάνο ενεργειών και δράσεων θ) Μέτρα Ασφαλούς Χρήσης Εξοπλισμού και Υποδομών και ι) Μέτρα Διαχείρισης και Διασφάλισης Προσωπικών Δεδομένων. Η μελέτη εφαρμογής θα υποβληθεί και εγκριθεί από τον Δήμο.

ΜΕΡΟΣ Β - Μεθοδολογία υλοποίησης του έργου

1.1. Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να παρουσιάσει στην Τεχνική του Προσφορά την ολοκληρωμένη μεθοδολογική προσέγγιση που θα ακολουθήσει για την υλοποίηση του έργου, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής, όσον αφορά τόσο στο περιεχόμενο του έργου, όσο και στο απαιτούμενο χρονοδιάγραμμα παροχής υπηρεσιών & παράδοσης προϊόντων.

Η μεθοδολογία που θα προτείνει ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να βασίζεται σε διεθνώς αποδεκτές πρακτικές, μεθόδους και πρότυπα, τα οποία μπορούν να συμβάλλουν στην αποτελεσματική υλοποίηση & παρακολούθηση του έργου. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει στην προσφορά του τη στρατηγική που προτίθεται να χρησιμοποιήσει στο έργο, την προσέγγιση που θα ακολουθήσει σε όλα τα στάδια του έργου

(π.χ. τεχνικές, εργαλεία, συνεργασίες, κλπ.), τις διαδικασίες μεταφοράς τεχνογνωσίας, τον τρόπο συνεργασίας με το προσωπικό της Αναθέτουσας αρχής τις ενδεχόμενες επαφές και συνεργασίες που πρόκειται να κάνει με άλλους εξωτερικούς φορείς, τον τρόπο πρόσβασης σε σχετικές με το έργο σύγχρονες τεχνολογικές πηγές πληροφοριών και έργων, κλπ.

Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην πειστικότητα της μεθοδολογίας σε σχέση με τις δυνατότητες και την ικανότητα του Αναδόχου να εκτελέσει επιτυχώς το έργο στον προτεινόμενο απ' αυτόν χρόνο. Η περιγραφή της προτεινόμενης μεθοδολογίας θα ακολουθήσει το παρακάτω πλαίσιο:

Αναλυτική περιγραφή του τρόπου με τον οποίο ο προσφέρων σκοπεύει να προσεγγίσει το έργο. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην κατανόηση των απαιτήσεων του έργου, όπως αναλυτικά προδιαγράφονται στην παρούσα προκήρυξη, και ο προσφέρων υποχρεωτικά να τοποθετηθεί στο σύνολο αυτών.

Προτεινόμενη μεθοδολογία και σχετικές διαδικασίες αυτής για την υλοποίηση του έργου. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει επαρκώς την προτεινόμενη μεθοδολογία σε ότι αφορά τις διαδικασίες εκπόνησης μελετών, ανάλυσης απαιτήσεων, σχεδιασμού και ανάπτυξης εφαρμογών, παροχής υπηρεσιών, κλπ., και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν για την υποστήριξη των διαδικασιών αυτών.

Κατάλληλη περιγραφή και ανάλυση κάθε φάσης του έργου σε δραστηριότητες και ενότητες – πακέτα εργασίας (ΕΕ) όπως αυτά αναφέρονται στις αναλυτικές προδιαγραφές του έργου.

Προσδιορισμός και αναλυτική περιγραφή των παραδοτέων του έργου, όπως αυτά προκύπτουν από τις απαιτήσεις των προδιαγραφών του διαγωνισμού και την προτεινόμενη μεθοδολογική προσέγγιση του υποψήφιου Αναδόχου.

Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου, όπου θα απεικονίζονται οι φάσεις υλοποίησης, οι δραστηριότητες, τα κυριότερα ορόσημα και τα παραδοτέα του έργου.

1.2. Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου

Ο υποψήφιος ανάδοχος οφείλει να συμπεριλάβει στην προσφορά του αναλυτικά στοιχεία για το σχήμα διοίκησης που θα αναλάβει την οργάνωση για την υλοποίηση του έργου. Στο φάκελο της προσφοράς πρέπει να περιέχονται, με αναλυτική αναφορά, όλα τα στοιχεία για το προσωπικό που θα διατεθεί, καθώς και για το αντικείμενο και το χρόνο απασχόλησής τους σε κάθε φάση του έργου.

Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση του Δήμου μετά από σχετική εισήγηση της ΕΠΠΕ.

Η Αναθέτουσα αρχή θα έχει την κύρια ευθύνη επίβλεψης και ελέγχου της πορείας ανάπτυξης και υλοποίησης του Έργου, ενώ την κύρια ευθύνη υλοποίησης του Έργου θα την έχει ο Ανάδοχος.

Η ομάδα έργου θα πρέπει να αποτελείται τουλάχιστον από στελέχη του προσφέροντος συμπεριλαμβανομένου του Υπεύθυνου Έργου και του Αναπληρωτή του όπως περιγράφεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να καθορίσει στην Προσφορά του τα στελέχη της Ομάδας Έργου. Συγκεκριμένα για τα Μέλη της Ομάδας Έργου, ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται:

1. να προσκομίσει βιογραφικά,
2. να περιγράψει το ρόλο τους στο προτεινόμενο Σχήμα Διοίκησης. να δηλώσει το γνωστικό αντικείμενο που θα καλύψουν.

1.3. Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να συμπεριλάβει στην προσφορά του προσχέδιο της προτεινόμενης Μεθοδολογίας διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας έργου με στοιχεία που να τεκμηριώνουν την κατανόηση του έργου και του προτεινόμενου μοντέλου λειτουργίας.

Ενδεικτικά η προτεινόμενη μεθοδολογία θα πρέπει να περιλαμβάνει:

Κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας και προϋποθέσεις επιτυχούς ολοκλήρωσης του έργου.

Καταγραφή πιθανών προβλημάτων που εκτιμάται ότι είναι δυνατό να προκύψουν κατά τη διεξαγωγή συγκεκριμένων εργασιών και τρόποι αντιμετώπισής τους.

Τις διαδικασίες που υιοθετούνται και τα εργαλεία που θα αξιοποιηθούν για την επιτυχή ολοκλήρωσή του έργου.

Το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου, στο οποίο θα καταγράφονται τα χρονικά ορόσημα ολοκλήρωσης των επιμέρους παραδοτέων.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να περιγράψει και να τεκμηριώσει οποιαδήποτε σημεία της προτεινόμενης λύσης παρεκκλίνουν από τις παραπάνω κατευθύνσεις, όπως επίσης και τον τρόπο με τον οποίο δεσμεύεται να εξομαλύνει και να επιλύσει τα όποια σχετικά προβλήματα και παρενέργειες.

ΜΕΡΟΣ Γ -Φάσεις και Χρονοδιάγραμμα Έργου

1. Φάσεις

Η συνολική διάρκεια του έργου δεν μπορεί να υπερβεί τους δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης του έργου. Το έργο περιλαμβάνει τις ακόλουθες έξι (6) φάσεις:

2. Χρονοδιάγραμμα

Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης ανά φάση υλοποίησης παρουσιάζεται παρακάτω:

A/A Φάσης	Τίτλος Φάσης	Μήνας Έναρξης	Μήνας Λήξης
1	Μελέτη Εφαρμογής και Ασφαλείας του Έργου	M1	M1
2	Προμήθεια & Εγκατάσταση Εξοπλισμού	M2	M11
3	Προμήθεια/ Ανάπτυξη & Παραμετροποίηση Λογισμικού	M2	M11
4	Ανάπτυξη Διεπαφών Χρηστών και Διαχειριστών, Εγχειρίδια Χρηστών και Διαχειριστών	M3	M11
5	Πιλοτική Λειτουργία, Έλεγχος Καλής Λειτουργίας	M11	M12
6	Εκπαίδευση Χρηστών και Διαχειριστών	M11	M12

Οι Υποψήφιοι Ανάδοχοι, στα πλαίσια της τεχνικής προσφοράς, θα πρέπει να υποβάλουν αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης εργασιών για τη κάθε φάση του έργου. Η πιο πάνω διαμόρφωση είναι ενδεικτική. Θα ληφθεί υπόψη η συνολικότερη αντίληψη του έργου όπως θα διατυπωθεί μέσα από τη πρόταση του υποψήφιου Αναδόχου για το χρονοδιάγραμμα, τις φάσεις αλλά και τις επιμέρους εργασίες του έργου. Στους παρακάτω πίνακες ακολουθεί περιγραφή των φάσεων υλοποίησης του έργου.

Φάση 1	Μελέτη Εφαρμογής και Ασφαλείας του Έργου		
Έναρξη	Υπογραφή Σύμβασης	Λήξη	1 ^{ος} Μήνας (αναθεώρηση και τελική έκδοση τον 12 ^ο μήνα)
Στόχος Φάσης: Στόχος της Φάσης 1 είναι η εκπόνηση μελέτης εφαρμογής αλλά και των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται για την υλοποίηση του συγκεκριμένου έργου. Η Μελέτη θα αποτυπώνει αφενός την οριστική μεθοδολογία υλοποίησης και τις διαδικασίες που θα ακολουθηθούν για την άρτια και έγκαιρη υλοποίηση του έργου και αφετέρου τα μέτρα ασφαλείας που θα ληφθούν στα πλαίσια του έργου τόσο για την βέλτιστη χρήση του εξοπλισμού και των υποδομών όσο και για τη διαχείριση των δεδομένων που πρόκειται να συλλέγονται κατά τη χρήση του συστήματος.			
Περιγραφή Φάσης: Η μελέτη εφαρμογής θα περιλαμβάνει: α) το Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ) με τις διαδικασίες και τους μηχανισμούς να αποτελούν ένα πρότυπο και ολοκληρωμένο σύνολο, προσαρμοσμένο στις ιδιαιτερότητες που θέτουν οι οργανωτικοί, διοικητικοί και τεχνολογικοί παράμετροι του έργου β) επικαιροποίηση της υφιστάμενης κατάστασης γ) οριστικοποίηση - ιεράρχηση των επιχειρησιακών, λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων της πράξης καθώς και οριοθέτηση-αποσαφήνιση του εύρους της πράξης δ) οριστικοποίηση της ακριβούς θέσης τοποθέτησης του εξοπλισμού πεδίου ε) συλλογή ιστορικών κυκλοφοριακών δεδομένων από διάφορους φορείς στ) οριστικοποίηση – εξειδίκευση της σύνδεσης επιχειρησιακών στόχων και απαιτήσεων με τεχνικές προδιαγραφές και αρχιτεκτονική προσέγγιση και προτεινόμενο σχεδιασμό ζ) μεθοδολογία και σενάρια ελέγχου αποδοχής η) Τελικό πλάνο ενεργειών και δράσεων θ) Μέτρα Ασφαλούς Χρήσης Εξοπλισμού και Υποδομών και ι) Μέτρα Διαχείρισης και Διασφάλισης Προσωπικών Δεδομένων.			
Παραδοτέα: Π1: Μελέτη Εφαρμογής και Ασφαλείας του Έργου (Αρχική Έκδοση: M2, Τελική Έκδοση: M12)			

Φάση 2	Προμήθεια & Εγκατάσταση Εξοπλισμού
--------	------------------------------------

Έναρξη	2 ^{ος} μήνας	Λήξη	11 ^{ος} μήνας
Στόχος Φάσης: Στόχος της Φάσης αποτελεί η προμήθεια και η εγκατάσταση του μόνιμου εξοπλισμού πεδίου που περιλαμβάνει την εγκατάσταση των δικτύων, των συσκευών, των κατάλληλων υποδομών καθώς και όλες τις εργασίες για τη θέση του εξοπλισμού σε λειτουργία.			
Περιγραφή Φάσης: Κατά τη Φάση 2 θα πραγματοποιηθεί η προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του συνόλου του μόνιμου εξοπλισμού πεδίου. Ο εξοπλισμός θα περιλαμβάνει ενδεικτικά: δικτυακό εξοπλισμό, αισθητήρια όργανα, συσκευές μέτρησης και αυτοματισμού. Επίσης, κατά τη φάση αυτή θα πραγματοποιηθούν οι εργασίες θέσης σε λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού καθώς και η διασύνδεση τους με την υφιστάμενη υποδομή (όπου αυτό απαιτείται). Η οριστική θέση του εξοπλισμού καθώς και οι αναλυτικές προδιαγραφές όσον αφορά τη τοποθέτηση και θέση τους σε λειτουργία πρέπει να αποτυπωθούν αναλυτικά στη Μελέτη Εφαρμογής και Ασφαλείας Έργου (Φάση 1).			
Παραδοτέα: Π.2.1.1 – Π2.1.3 Εγκατεστημένος και Πλήρως Λειτουργικός Εξοπλισμός Αισθητήρων για το Υποέργο 1 έως 3 – M10 Π.2.2 Εργασίες θέσης σε λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού καθώς και η διασύνδεση τους με την υφιστάμενη υποδομή (όπου αυτό απαιτείται) – M11 Π.2.3 Αναφορά Εγκατάστασης και Λειτουργίας του συνόλου του Εξοπλισμού – M11			

Φάση 3	Προμήθεια/ Ανάπτυξη & Παραμετροποίηση Λογισμικού		
Έναρξη	2 ^{ος} μήνας	Λήξη	11 ^{ος} μήνας
Στόχος Φάσης: Στόχος της Φάσης 3 είναι η προμήθεια ή ανάπτυξη και παραμετροποίηση όλων των λογισμικών διαχείρισης των υποσυστημάτων του έργου. Τα λογισμικά πρέπει να επιτρέπουν τον έλεγχο λειτουργίας καθώς και βασικές δυνατότητες διαχείρισης του εξοπλισμού του κάθε υποσυστήματος βάσει των λειτουργικών προδιαγραφών τους.			
Περιγραφή Φάσης: Στη Φάση 3 προβλέπεται η προμήθεια ή ανάπτυξη των εξειδικευμένων λογισμικών διαχείρισης των υποσυστημάτων 1 ως 3 του έργου, οι εργασίες παραμετροποίησης τους στις εξειδικευμένες ανάγκες του έργου καθώς και η διασύνδεση των λογισμικών αυτών όπου απαιτείται. Ειδικότερα, αναμένεται να πραγματοποιηθούν οι παρακάτω δραστηριότητες: (α) Ανάπτυξη/ προμήθεια λογισμικών και διασύνδεση τους με τον εξοπλισμό πεδίου. (β) Μεμονωμένος έλεγχος (unittesting) του κάθε λογισμικού. (γ) Διασύνδεση λογισμικών (όπου απαιτείται). (δ) Εκτέλεση σεναρίων λειτουργίας (usecases). (ε) Τεκμηρίωση των λογισμικών (τεχνικά και λειτουργικά εγχειρίδια).			
Παραδοτέα: Π.3.1.1 – Π3.1.3 Ανάπτυξη ή Προμήθεια και Παραμετροποίηση Λογισμικού Διαχείρισης Υποσυστημάτων 1 ως 3 – M10 Π.3.2 Αναφορά εγκατάστασης λογισμικού Διαχείρισης Υποσυστημάτων 1 ως 3 καθώς και αρχικού μεμονωμένου Ελέγχου (unittesting) – M10 Π.3.3 Διασύνδεση λογισμικών Διαχείρισης Υποσυστημάτων 1 ως 3, όπου απαιτείται – M10 Π.3.4 Αναφορά αποτελεσμάτων σεναρίων λειτουργίας (usecases) – M11 Π.3.5 Τεχνικά και Λειτουργικά Εγχειρίδια – M11			

Φάση 4	Ανάπτυξη Διεπαφών Χρηστών και Διαχειριστών, Εγχειρίδια Χρηστών και Διαχειριστών		
Έναρξη	3 ^{ος} μήνας	Λήξη	11 ^{ος} μήνας & 12 ^{ος} (τελική έκδοση Εγχειριδίων Χρηστών και Διαχειριστών)
Στόχος Φάσης: Στόχος της Φάσης 4 είναι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη των οριζόντιων διεπαφών χρηστών (πολιτών) καθώς και διαχειριστών (φορέας) του ενιαίου συστήματος. Οι διεπαφές πρέπει να ακολουθούν τους πιο σύγχρονους σχεδιαστικούς κανόνες, να είναι εύχρηστες και απλές στη λειτουργία και να ενοποιούν αρμονικά τα δεδομένα των υπόλοιπων υποσυστημάτων, ανάλογα με το κοινό-χρήστη τους.			
Περιγραφή Φάσης: Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής πρέπει να σχεδιαστούν και να αναπτυχθούν οι οριζόντιες διεπαφές που θα παρέχουν ενοποιημένη τη πληροφορία που συλλέγεται από τα επιμέρους υποσυστήματα. Συγκεκριμένα, πρόκειται να υλοποιηθούν διεπαφές για δύο (2) ξεχωριστές κατηγορίες χρηστών: α) Χρήστες/Πολίτες, οι οποίοι θα έχουν πρόσβαση στις υπηρεσίες που παρέχουν τα υποσυστήματα και β) Διαχειριστές/Στελέχη Φορέα Χρήσης οι οποίοι θα έχουν πρόσβαση σε μια ενιαία πλατφόρμα απ' όπου θα έχουν ένα υψηλό επίπεδο εποπτείας του συνόλου των δεδομένων καθώς και της κατάστασης λειτουργίας των υποσυστημάτων (1 ως 3). Η διεπαφή για τους πολίτες είναι απαραίτητο να παρέχεται ως διαδικτυακή πύλη (web) αλλά και ως εφαρμογή για φορητές συσκευές (mobileapplication), τουλάχιστον για λειτουργικά IOS και ANDROID, ενώ η διεπαφή διαχείρισης για τα στελέχη του φορέα τουλάχιστον σε διαδικτυακή μορφή (web-based). Επιπλέον, στα πλαίσια της συγκεκριμένης φάσης πρόκειται να συνταχθούν και να παραδοθούν τα απαραίτητα εγχειρίδια χρήσης και διαχείρισης (πρέπει να δημιουργηθούν και ψηφιακά κείμενα on-line βοήθειας που θα είναι ενσωματωμένα στις αντίστοιχες διεπαφές).			
Παραδοτέα: Π4.1 Διαδικτυακές Διεπαφές για τους Πολίτες – M11 Π4.2 Διαδικτυακές Διεπαφές για τα Στελέχη του Φορέα Χρήσης – M11 Π4.3 Εγχειρίδια Χρήσης και Διαχείρισης (σε έντυπη αλλά και ψηφιακή μορφή) – M11			

Φάση 5	Πιλοτική Λειτουργία, Έλεγχος Καλής Λειτουργίας		
Έναρξη	11 ^{ος} μήνας	Λήξη	12 ^{ος} μήνας
Στόχος Φάσης: Στόχο της Φάσης 5 αποτελεί ο έλεγχος της λειτουργίας του συνόλου των υποσυστημάτων και διεπαφών του έργου σε κοντά-στις-πραγματικές συνθήκες (πιλοτική λειτουργία), έτσι ώστε να εντοπισθούν οποιαδήποτε θέματα (π.χ. bugs) και να επιδιορθωθούν.			
Περιγραφή Φάσης: Το Στάδιο της πιλοτικής λειτουργίας περιλαμβάνει: α) βελτιώσεις υποσυστημάτων, λογισμικών και διεπαφών β) επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών γ) συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες δ) διόρθωση / διαχείριση λαθών ε) υποστήριξη στον χειρισμό και λειτουργία των λογισμικών στ) υποστήριξη της λειτουργίας του εξοπλισμού. Ειδικότερα στα πλαίσια της φάσης αυτής πρέπει να ελεγχθούν διεξοδικά: i) οι παραμετροποιήσεις και προσαρμογές λογισμικού των υποσυστημάτων, ii) η εγκατάσταση του εξοπλισμού, iii) η λειτουργικότητα των οριζόντιων διεπαφών, iv) οι ρυθμίσεις των δεδομένων για όλα τα υποσυστήματα και διεπαφές, η φυσική ανταπόκριση του συστήματος, vi) οι διασυνδέσεις και οι ανταλλαγές δεδομένων, vii) οποιαδήποτε άλλη παράμετρος επηρεάζει την ομαλή λειτουργία του συστήματος, viii) οι τελικές ρυθμίσεις του συστήματος για τη βελτίωση της απόδοσης (finetuning).			
Παραδοτέα: Π5.1 Σύνταξη έκθεσης που περιλαμβάνει τα σενάρια ελέγχου, τα προβλήματα που εμφανίσθηκαν και η			

επίλυση των προβλημάτων (Μελέτη Αποτίμησης Πιλοτικής Λειτουργίας) – M12.

Φάση 6		Εκπαίδευση Χρηστών και Διαχειριστών	
Έναρξη	11 ^{ος} μήνας	Λήξη	12 ^{ος} μήνας
Στόχος Φάσης: Στόχο της Φάσης 6 αποτελεί η εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών καθώς και η σύνταξη και παράδοση του κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού αλλά και όποιου άλλου υποστηρικτικού υλικού για τη καλή λειτουργία του έργου, μετά τη παράδοση του.			
Περιγραφή Φάσης: Η Αναθέτουσα Αρχή θα καθορίσει τα στελέχη του Δήμου που θα συμμετέχουν στην εκπαίδευση. 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 (όχι λιγότερες από 7 εβδομάδες), 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. 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).			
Παραδοτέα: Π6.1: Πρόγραμμα εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων – M12 Π6.2: Εκπαιδευτικό υλικό – M12 Π6.3: Διεξαγωγή εκπαίδευσης (Αναφορά) – M12 Π6.4 Υποστηρικτικό Υλικό Λειτουργίας Έργου – M12			

3. Λίστα Παραδοτέων Έργου

Πιο κάτω παρατίθεται λίστα προτεινόμενων παραδοτέων για το έργο. Ο υποψήφιος Ανάδοχος στη Τεχνική του προσφορά πρέπει να προτείνει αναλυτικά τα παραδοτέα τα οποία θα συνοδεύουν την υλοποίηση του έργου βάσει των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της λύσης που προτείνει (η πληρότητα και σαφήνεια των παραδοτέων πρόκειται να αξιολογηθούν):

- Φάση 1
 - Π.1.1: Μελέτη Εφαρμογής και Ασφαλείας Έργου
- Φάση 2
 - Π.2.1.1 – Π2.1.3: Εγκατεστημένος και Πλήρως Λειτουργικός Εξοπλισμός ανά Υποέργο
 - Π.2.2: Εργασίες θέσης σε λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού καθώς και η διασύνδεση τους με την υφιστάμενη υποδομή (όπου αυτό απαιτείται)
 - Π.2.3: Αναφορά Εγκατάστασης και Λειτουργίας του συνόλου του Εξοπλισμού
- Φάση 3
 - Π.3.1.1 – Π3.1.3: Ανάπτυξη ή Προμήθεια και Παραμετροποίηση Λογισμικού Διαχείρισης Υποσυστημάτων 1 έως 3
 - Π.3.2: Αναφορά εγκατάστασης λογισμικού Διαχείρισης Υποσυστημάτων 1 έως 3 καθώς και αρχικού μεμονωμένου Ελέγχου (unittesting)
 - Π.3.3: Διασύνδεση λογισμικών Διαχείρισης Υποσυστημάτων 1 έως 3, όπου απαιτείται
 - Π.3.4: Αναφορά αποτελεσμάτων σεναρίων λειτουργίας (usecases)
 - Π.3.5: Τεχνικά και Λειτουργικά Εγχειρίδια
- Φάση 4
 - Π.4.1: Διαδικτυακές Διεπαφές για τους Πολίτες
 - Π.4.2: Διαδικτυακές Διεπαφές για τα Στελέχη του Φορέα Χρήσης
 - Π.4.3: Εγχειρίδια Χρήσης και Διαχείρισης (σε έντυπη και ψηφιακή μορφή)

➤ Φάση 5

- Π.5.1: Σύνταξη έκθεσης που περιλαμβάνει τα σενάρια ελέγχου, τα προβλήματα που εμφανίσθηκαν και η επίλυση των προβλημάτων (Μελέτη Αποτίμησης Πιλοτικής Λειτουργίας)

➤ Φάση 6

- Π.6.1: Πρόγραμμα εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων
- Π.6.2: Εκπαιδευτικό υλικό
- Π.6.3: Διεξαγωγή εκπαίδευσης (Αναφορά)
- Π.6.4: Υποστηρικτικό Υλικό Λειτουργίας Έργου

ΜΕΡΟΣ Δ. Κριτήρια Αξιολόγησης

Προσφορές γίνονται δεκτές για το σύνολο του έργου .

Οι Τεχνικές και Οικονομικές προσφορές των προσφερόντων θα αξιολογηθούν με βάση τα παρακάτω κριτήρια καθώς και τη σχετική στάθμισή τους.

1. Κατανόηση του αντικειμένου του έργου
2. Ποιότητα και αξιοπιστία των Υποέργων 1,2,3
3. Μεθοδολογία υλοποίησης του έργου
4. Στρατηγικό σχέδιο μετατροπής του Δήμου σε Έξυπνη Πόλη
5. Τεχνική Βοήθεια-Υποέργο 6
6. Επικοινωνία, Δημοσιότητα
7. Τεχνική Υποστήριξη μετά την ολοκλήρωση της Σύμβασης

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ %
1	Κατανόηση του αντικειμένου και πληρότητα προσφοράς	20
2	Ποιότητα και αξιοπιστία των Υποέργων	
	Υποέργο 1	20
	Υποέργο 2	10
	Υποέργο 3	10
	Σύνολο υποέργων 1-3	40
3	Μεθοδολογία υλοποίησης του έργου	10
4	Στρατηγικό σχέδιο μετατροπής του Δήμου σε Έξυπνη Πόλη	8
5	Τεχνική Βοήθεια - Υποέργο 6	10
6	Επικοινωνία και δημοσιότητα του έργου	6
7	Τεχνική υποστήριξη μετά την ολοκλήρωση της Σύμβασης	6
ΣΥΝΟΛΟ		100

Κατανόηση του αντικειμένου του έργου και πληρότητα προσφοράς

Πληρότητα της προσφοράς Αναπόκριση στην φιλοσοφία και τους στόχους του Δήμου, γνώση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του Δήμου, εμπειρία και γνώση του περιβάλλοντος και του τρόπου λειτουργίας της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στην Ελλάδα. Δυνατότητα επίδειξης λειτουργίας των προτεινόμενων εφαρμογών ή υποσυστημάτων μέσω σελίδας επίδειξης ή video.

Ποιότητα και αξιοπιστία Υποέργων

Περιγραφή της φιλοσοφίας και των στόχων κάθε υποέργου και των επί μέρους δράσεων που περιλαμβάνει. Γενική αρχιτεκτονική του συνολικού υποέργου. Αρχιτεκτονική των επί μέρους δράσεων. Εμπειρία σε αντίστοιχα συστήματα. Αξιοπιστία των προτεινόμενων λύσεων, και ποιότητα των προσφερόμενων υλικών και υπηρεσιών (εάν υπάρχουν)

Μεθοδολογία Υλοποίησης του Έργου

Οργανωτική δομή για την υλοποίηση του έργου. Καθορισμός των καθηκόντων των μελών της ομάδας έργου. Αριθμητική επάρκεια της προτεινόμενης ομάδας έργου. Εμπειρία των μελών της ομάδας έργου. Χρονοδιάγραμμα του έργου

Στρατηγικό σχέδιο μετατροπής του Δήμου σε Έξυπνη Πόλη

Φιλοσοφία και μεθοδολογία για την κατάρτιση και περιεχόμενα του στρατηγικού σχεδίου για την ψηφιακή αναβάθμιση και μετατροπή του Δήμου σε Έξυπνη Πόλη.

Τεχνική Βοήθεια

Προτεινόμενο σχέδιο εκπαίδευσης του προσωπικού. Διαδικασία της πιλοτικής λειτουργίας των νέων συστημάτων. Μεθοδολογία για την ενσωμάτωση των νέων συστημάτων στα υπάρχοντα συστήματα και τις λειτουργίες του Δήμου. Σχέδιο για την διαλειτουργικότητα και ασφάλεια των συστημάτων

Επικοινωνία, Δημοσιότητα

Φιλοσοφία και στόχοι του προτεινόμενου σχεδίου δημοσιότητας, διαφοροποίηση του προγράμματος, ανάλογα με την ομάδα στόχο, επί μέρους δράσεις για το προσωπικό του Δήμου

Τεχνική Υποστήριξη μετά την ολοκλήρωση της Σύμβασης

Προτάσεις του Αναδόχου για την υποστήριξη του Δήμου μετά την ολοκλήρωση της παρούσας Σύμβασης
Η βαθμολογία των επί μέρους στοιχείων των προσφορών είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς οι όροι και οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών της οριστικής διακήρυξης.

Η βαθμολογία αυτή μπορεί να αυξηθεί μέχρι 150 βαθμούς για τις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι ως άνω όροι και απαιτήσεις.

ΜΕΡΟΣ Ε- Φιλοσοφία στην κατάρτιση της Προκήρυξης

Κατά την υποβολή των προτάσεων του Δήμου στην πρόσκληση ΑΤΟ8 του Προγράμματος “Αντώνης Τρίτσης” είχε δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε :

α. Να αποφευχθούν αποσπασματικά έργα τα οποία δεν εντάσσονται στη συνολική λειτουργία του Δήμου. Τα έργα που θα υλοποιηθούν θα πρέπει είτε να αποτελούν από μόνα τους ολοκληρωμένες και λειτουργικές λύσεις είτε να συνδέονται με υφιστάμενο σχεδιασμό, ώστε να προκύπτει ένα ενιαίο, ολοκληρωμένο και λειτουργικό αποτέλεσμα.

β. Βασική μέριμνα του Δήμου είναι να δημιουργηθούν οι υποδομές και τα συστήματα πάνω στα οποία θα στηριχθούν εφαρμογές και έργα “Smart Cities” (π.χ. Δίκτυα μεταφοράς δεδομένων, ηλεκτρονική πλατφόρμα συγκέντρωσης στοιχείων από έξυπνες εφαρμογές κ.λπ.). Ο στόχος ενός προγράμματος “SmartCities”, είναι, πέραν των νέων έργων, και η συμβολή του στην αναβάθμιση και τον καλύτερο συντονισμό των ήδη υπαρχουσών «έξυπνων» λειτουργιών του Δήμου.

γ. Οι δράσεις της παρούσας προκήρυξης αφορούν λύσεις οι οποίες θα φέρνουν άμεσα και μετρήσιμα αποτελέσματα.

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα από τα έργα της παρούσας προκήρυξης είναι:

- α. Η ανάπτυξη των απαιτούμενων βασικών υποδομών για την μετατροπή του Δήμου σε Έξυπνο Δήμο.
- β. Η εγκατάσταση εφαρμογών οι οποίες μπορούν να ενσωματωθούν άμεσα στην λειτουργία του Δήμου, και
- γ. Η αύξηση της παραγωγικότητας του Δήμου και η μείωση του κόστους λειτουργίας του.

Στα πλαίσια των παραπάνω αξιολογήθηκαν μια σειρά από παραμέτρους οι οποίες και επιδρούν στο βασικό σχήμα μιας προκήρυξης

Αναλυτικότερα μετά από μελέτη εναλλακτικών σχημάτων δημοπράτησης αποφασίσθηκαν τα παρακάτω:

1. Εξετάσθηκε το ενδεχόμενο να δοθεί η δυνατότητα στους υποψήφιους να προσφέρουν για μέρος του συνολικού έργου το οποίο και περιλαμβάνει 5 υποέργα ή εναλλακτικά ο διαγωνισμός να αφορά το σύνολο των Υποέργων.

Επελέγη η περίπτωση οι προσφορές να αφορούν το σύνολο του έργου διότι τα επιμέρους τμήματα του έργου λιγότερο ή περισσότερο έχουν μεταξύ τους αλληλοεπιδράσεις και σε περίπτωση διαφορετικών προμηθευτών θα υπήρχε μεγάλη ανάγκη συντονισμού μεταξύ τους με αύξηση του κόστους και δυσκολία επιμερισμού ευθυνών.

2. Εξετάσθηκε το θέμα της σχετικής βαρύτατος των τριών βασικών υποέργων (1-3) και η δυνατότητα να έχουν όλα την ίδια βαρύτητα.

Το Υπόεργο 1 αποτελεί την βάση της δημιουργίας ενός ολοκληρωμένου έργου. Για τον λόγο αυτό αποφασίστηκε το Υπόεργο 1 να έχει αυξημένη βαρύτητα έναντι των άλλων

3. Το υπόεργο 4 - Τεχνική βοήθεια είναι εξαιρετικά σημαντικό για την επιτυχία του όλου έργου και για τον λόγο αυτό έχει ιδιαίτερη βαρύτητα στην αξιολόγηση.
4. Η εκπόνηση ενός Στρατηγικού σχεδίου μετατροπής του Δήμου σε Έξυπνη Πόλη αποτελεί ουσιαστικό παράγοντα επιτυχίας για το όλο έργο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ-ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος

Ημερομηνία έκδοσης:

Προς: (Πλήρης επωνυμία Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα¹)

(Διεύθυνση Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα²)

Εγγύηση μας υπ' αριθμ ποσού ευρώ³.

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ευρώ⁴ υπέρ του

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ: (διεύθυνση), ή

(ii) (ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση) ή

(iii) (iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων

α) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

β) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

γ) (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση)

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητας τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) Διακήρυξη/ Πρόσκληση / Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος⁶ της/του (Αναθέτουσας Αρχής / Αναθέτοντος φορέα), για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης: (τίτλος σύμβασης)/ για το/τα τμήμα/τα.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή στην ανωτέρω απορρέουσες υποχρεώσεις του/της (υπέρ ου η εγγύηση) καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της. Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας μέσα σε.....ημέρες⁸ από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την⁹ . ή

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας. Σε περίπτωση κατάρπτωσης της εγγυήσεως το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγυήσεως ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, στο οποίο επισυνάπτεται η συναίνεση του υπέρ ου για την παράταση της προσφοράς, σύμφωνα με το άρθρο ... της Διακήρυξης/Πρόσκλησης/Πρόσκλησης Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της¹⁰.

Βεβαιώνουμε πευθύνου ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε¹¹. (Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

1. Όπως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης.
2. Όπως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης.
3. Το ύψος της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό και δε μπορεί να υπερβαίνει το 2% της προεκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. Αναγράφεται ολογράφως και σε παρένθεση αριθμητικώς. Στο ποσό δεν υπολογίζεται ο ΦΠΑ (άρθρο 72 Ν. 4412/2016).
4. όπως, υποσ. 3.
5. Συμπληρώνεται με όλα τα μέλη της ένωσης / κοινοπραξίας.
6. Συνοπτική περιγραφή των προς προμήθεια αγαθών / υπηρεσιών, κλπ
7. Εφόσον η εγγυητική επιστολή αφορά σε προσφορά τμήματος/τμημάτων της Διακήρυξης/Πρόσκλησης/, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα έγγραφα της σύμβασης, συμπληρώνεται ο αύξων αριθμός του/ων τμήματος/τμημάτων για το/α οποίο/α υποβάλλεται προσφορά.
8. Να οριστεί ο χρόνος σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
9. ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ: Ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά τριάντα (30) ημέρες του χρόνου ισχύος της προσφοράς, όπως αυτός ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης (άρθρο 72 Ν. 4412/16). 10 Άρθρο 72 Ν. 4412/2016.
11. 11 Ο καθορισμός ανώτατου ορίου έκδοσης των εγγυητικών επιστολών από τις τράπεζες που λειτουργούν στην Ελλάδα θεσμοθετήθηκε με την υπ'αριθ. 2028691/4534/03.08.1995 (ΦΕΚ Β' 740/28.08.1995) απόφαση του Υπουργού Οικονομικών, με την οποία και κατέστη υποχρεωτική και η αναγραφή της σχετικής υπεύθυνης δήλωσης στην εγγυητική επιστολή

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV-

Υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας - Συντήρησης

Η περίοδος «εγγύησης καλής λειτουργίας» ξεκινάει με την Οριστική Παραλαβή του έργου και θα έχει διάρκεια τρία δύο (2) χρόνια. Για την περίοδο αυτή ο Ανάδοχος θα προσφέρει δωρεάν υπηρεσίες συντήρησης για το σύνολο του εξοπλισμού και του λογισμικού που θα προσφέρει.

Στην συνέχεια, μετά τη λήξη της περιόδου «εγγύησης καλής λειτουργίας» ο Ανάδοχος θα παρέχει υπηρεσίες συντήρησης για τρία (3) τουλάχιστον χρόνια (εφόσον της ανατεθούν από την Αναθέτουσα Αρχή).

Οι υπηρεσίες που θα παρέχονται για τη περίοδο συντήρησης θα είναι οι ίδιες που θα παρέχονται για τη περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, όπως αυτές περιγράφονται στο Σχέδιο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας – Τεχνικής Υποστήριξης.

Στο Σχέδιο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας – Τεχνικής Υποστήριξης» δίνεται Σχέδιο Εγγύησης Περιόδου Καλής Λειτουργίας (Πλάνο Υποστήριξης και Συντήρησης), στο οποίο θα συμπεριλαμβάνονται και τα εξής:

- Προληπτική συντήρηση του λογισμικού συστήματος / εφαρμογών και του εξοπλισμού.
- Αποκατάσταση των βλαβών και ανωμαλιών λειτουργίας του εξοπλισμού (επισκευαστική συντήρηση). Η αποκατάσταση θα εκτελείται στον τόπο που είναι εγκατεστημένος ο εξοπλισμός. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής, η επισκευή θα μπορεί να γίνει σε χώρους του Αναδόχου.
- Εξασφάλιση των Ανταλλακτικών.
- Αποκατάσταση των ανωμαλιών λειτουργίας του λογισμικού εφαρμογών (bugs) και τυχόν άλλων προβλημάτων/προσαρμογή σε νέες συνθήκες λειτουργίας.
- Αναβάθμιση (upgrade) σε νεότερες διορθωμένες εκδόσεις του λογισμικού του συστήματος (releases & versions), οι οποίες θα συμπεριλαμβάνουν τα κατάλληλα patches και security updates. Εγκατάσταση patches (το αργότερο 8 εργάσιμες ημέρες από την ανακοίνωση τους) και άμεση εγκατάσταση (εντός της επόμενης εργάσιμης) των κρίσιμων εκδόσεων ασφαλείας (security updates).
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του εξοπλισμού και του λογισμικού.
- Διενέργεια προληπτικής συντήρησης του εξοπλισμού, του λογισμικού συστήματος και των εφαρμογών, τουλάχιστον δύο (2) φορές το χρόνο. Οποιαδήποτε εργασία προληπτικής συντήρησης ή διαχείρισης που προϋποθέτει τη μη διαθεσιμότητα του συστήματος, θα εκτελείται μετά από ενημέρωση και έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.

Ο Ανάδοχος θα οργανώσει τηλεφωνικό - ηλεκτρονικό help-desk το οποίο θα είναι διαθέσιμο προς τα στελέχη της Αναθέτουσας αρχής που διαχειρίζονται και εκμεταλλεύονται το σύστημα καθημερινά, αλλά και προς όλους τους εν δυνάμει χρήστες, κατά τις εργάσιμες ώρες λειτουργίας των γραφείων Δευτέρα έως Παρασκευή (09.00 – 17.00) πλην των αργιών, για επίλυση προβλημάτων και παροχή βοήθειας.

Ο Αναδοχος θα υποστηρίξει τη λειτουργία Help Desk, επιπλέον και με κατάλληλο μηχανογραφικό ή/και πληροφοριακό σύστημα. Στόχος είναι να συλλέγονται και τα ερωτήματα που θέτουν οι χρήστες εκτός του παραπάνω ωραρίου λειτουργίας και να επιλύονται την επόμενη εργάσιμη ημέρα (εφ' όσον είναι δυνατόν). Η διάρκεια λειτουργίας του Help Desk θα είναι έξι (6) μήνες. Για τη στελέχωση του help desk ο Ανάδοχος θα διαθέσει τουλάχιστον 2 στελέχη του.

Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίσει πλήρως τη λειτουργία όλου του συστήματος καθ' όλο το διάστημα ισχύος της Σύμβασης με την Αναθέτουσα Αρχή. Στην προσφορά των υποψηφίων θα αναλύεται το σχήμα και οι διαδικασίες παροχής των υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης που θα προσφέρονται στα πλαίσια του Σχεδίου Συντήρησης κατά τη διάρκεια της Δοκιμαστικής Λειτουργίας, της Εγγύησης και Συντήρησης του έργου και ιδιαίτερα τα παρακάτω

Σχέδιο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας – Τεχνικής Υποστήριξης

Διασφάλιση Καλής Λειτουργίας Συστήματος (Εξοπλισμού και λογισμικού συστημάτων)

Προληπτική Συντήρηση - Παρακολούθηση Συστήματος και Διαχείριση απόδοσης / χωρητικότητας Συστήματος

Βελτιωτική / Αποτρεπτική Συντήρηση Συστήματος – Αποκατάσταση Προβλημάτων / Βλαβών Συστήματος

Αποκατάσταση βλαβών εξοπλισμού.

Διασφάλιση Καλής Λειτουργίας Συστήματος (Λογισμικού Εφαρμογών)

Διορθωτική Συντήρηση – Αποκατάσταση προβλημάτων ('bugs') λογισμικού εφαρμογών

Προσαρμοστική Συντήρηση - Διαδικασία Αναβάθμισης Συστήματος

Ασφάλεια Συστημάτων

Δημιουργία Αρχείου (BACKUP) Δεδομένων και Εφαρμογών Συστήματος

Γραμμή Άμεσης Βοήθειας (Help Desk)

Τήρηση Προδιαγραφών ποιότητας Υπηρεσιών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

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

- ✓ Δεδομένου ότι το χρονικό περιθώριο υλοποίησης του έργου είναι μικρό σε σχέση με την ετερογένεια των απαιτούμενων λύσεων, απαιτείται ο Υποψήφιος Ανάδοχος να έχει τεκμηριωμένη εμπειρία σε βασικά αντικείμενα του έργου, όπως έχουν κριθεί από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου, και πιο συγκεκριμένα να έχει αποδεδειγμένα υλοποιήσει την τελευταία 5ετία (2018, 2019, 2020, 2021 και 2022):

- 1 τουλάχιστον έργο σχετικό με εγκατάσταση αισθητήρων τεχνολογίας LoRa για επιτήρηση υποδομών
 - 1 τουλάχιστον έργο σχετικό με πυρασφάλεια σε ανοικτούς χώρους με χρήση συστήματος που βασίζεται σε κάμερες
 - 1 τουλάχιστον έργο καταγραφής της ηλεκτρικής ενέργειας των κτιρίων με μετρητές ενέργειας και ελεγκτές αυτοματισμού και με το απαραίτητο λογισμικό
 - 1 τουλάχιστον έργο εγκατάστασης συστήματος επιτήρησης με κάμερες σε ανοικτούς ή κλειστούς χώρους
 - 1 τουλάχιστον έργο για εγκατάσταση ή/και παραμετροποίηση συστήματος επιχειρηματικής ευφυΐας σε περιβάλλον μηχανογράφησης για ανάλυση οικονομικής διαχείρισης ΟΤΑ
 - 1 τουλάχιστον έργο ανάπτυξης διαδικτυακής πλατφόρμας σε ΟΤΑ για προβολή πληροφοριών σε δημότες
 - 1 τουλάχιστον έργο με υπηρεσίες εκπαίδευσης προσωπικού για υποστήριξη πληροφοριακών συστημάτων
- ✓ 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.
- Συγκεκριμένα απαιτείται η Ομάδα Έργου να στελεχώνεται κατ' ελάχιστον με τα παρακάτω μέλη:

- 1 μέλος ως Υπεύθυνος Έργου, Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Η/Υ με Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στη Διαχείριση Τεχνικών Έργων, με τουλάχιστον 10ετή εμπειρία σε διαχείριση τεχνολογικών έργων ή/και έργων αυτοματισμών ή/και έργων Η/Μ ή/και έργων κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης
- 1 μέλος ως Υπεύθυνος Εγκαταστάσεων Διπλωματούχος Μηχανολόγος Μηχανικός, με Μεταπτυχιακό στον Περιβαλλοντικό Σχεδιασμό έργων Υποδομής και με τουλάχιστον 10ετή εμπειρία σε εγκαταστάσεις συστημάτων Η/Μ εξοπλισμού ή/και συστημάτων αυτοματισμών ή/και τεχνολογικών έργων ή/και συστημάτων κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης
- 1 μέλος ως Υπεύθυνος Πληροφορικής Έργου με Διδακτορικό Δίπλωμα στην Πληροφορική, τουλάχιστον 10 έτη επαγγελματική εμπειρία σε διαχείριση έργων Πληροφορικής και τουλάχιστον 10ετή εμπειρία σε ανάλυση και υλοποίηση έργων πληροφορικής
- 1 μέλος ως Υπεύθυνος Ολοκλήρωσης Υπο-συστημάτων με Διδακτορικό Δίπλωμα σε τομέα της Πληροφορικής και με τουλάχιστον 5 έτη επαγγελματική εμπειρία σε τεχνικό συντονισμό έργων Πληροφορικής και τουλάχιστον 5 έτη επαγγελματική εμπειρία σε ανάλυση και υλοποίηση έργων Πληροφορικής.
- 1 μέλος ως Υπεύθυνος Υλοποίησης εφαρμογών με Διδακτορικό Δίπλωμα σε τομέα της Πληροφορικής και με τουλάχιστον 10 έτη επαγγελματική εμπειρία σε ανάλυση και υλοποίηση έργων Πληροφορικής
- 1 μέλος με Διδακτορικό Δίπλωμα σε τομέα της Πληροφορικής και τουλάχιστον 4 έτη επαγγελματική εμπειρία σε εφαρμογές έξυπνων πόλεων
- 1 μέλος με τουλάχιστον 5ετη εμπειρία σε έργα με συστήματα Επιχειρηματικής Ευφυΐας
- 4 μέλη ως Έμπειροι Αναλυτές – Προγραμματιστές με Μεταπτυχιακό Τίτλο Σπουδών σε τομέα της Πληροφορικής και τουλάχιστον 5 έτη επαγγελματική εμπειρία σε ανάλυση και υλοποίηση έργων Πληροφορικής
- 7 μέλη ως μηχανικοί εγκαταστάσεων με Πτυχίο Ηλεκτρολόγου Μηχανικού ή Αυτοματιστή ή Ηλεκτρονικού Μηχανικού ή Μηχανικός Ενεργειακής Τεχνολογίας ή Ηλεκτρονικός Υπολογιστών και Δικτύων και τουλάχιστον 5 έτη επαγγελματική εμπειρία σε εγκαταστάσεις δικτύων ή/και συστημάτων μέτρησης ενέργειας ή/και συστημάτων κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης ή και συστημάτων αυτοματισμών

Λόγω του μεγέθους και της συνθετότητας του έργου και προκειμένου να περιοριστούν τυχόν θέματα οργάνωσης/συντονισμού κατά τη υλοποίησή του θα πρέπει τουλάχιστον το 30% των μελών της ομάδας έργου να είναι μόνιμο προσωπικό του Αναδόχου (ή των μελών της ένωσης).

Τέλος για λόγους εξασφάλισης της άμεσης υποστήριξης της Αναθέτουσας Αρχής στα πλαίσια της υλοποίησης του Έργου απαιτείται ο υποψήφιος Ανάδοχος να έχει σε λειτουργία υποκατάστημα ή γραφείο εντός της Περιφέρειας με μόνιμο τεχνικό προσωπικό για την άμεση τεχνική υποστήριξη και τήρηση των όρων και απαιτούμενων χρονοδιαγραμμάτων τεχνικής υποστήριξης/συντήρησης.

Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαντολογικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με:

- ✓ ISO 9001, Συστήματα διαχείρισης ποιότητας
- ✓ ISO 14001, Συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ✓ ISO 27001, Τεχνολογία Πληροφοριών - Τεχνικές Ασφάλειας - Συστήματα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών
- ✓ ISO 45001, Συστήματα διαχείρισης για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία
- ✓ ISO 37001, Συστήματα διαχείρισης κατά της δωροδοκίας

Η Αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη μέλη.