



**ΔΗΜΟΣ
ΧΑΝΙΩΝ**
MUNICIPALITY OF
CHANIA • CRETE

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Πληροφ. : Κωνσταντία Μαρκουλάκη
Δ/νση: Κυδωνίας 29, Χανιά Κρήτης, Τ.Κ. 73135
Τηλ.: 28213 41760, ΦΑΞ: 28213 41750
www.chania.gr, email: g-promitheies@chania.gr

ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΤΕΟ ΣΤΟ ΚΗΜΔΗΣ

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ:

«Διαμόρφωση Κέντρου Ελέγχου και ενίσχυση κρίσιμων υποδομών για την αντιμετώπιση κινδύνων στο Δήμο Χανίων» που χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσας» πρόσκληση ΑΤ08 "Smart cities"

Προϋπολογισμού: 1.606.614,50 € χωρίς ΦΠΑ, 1.992.201,98 € με ΦΠΑ

CPV : 4800000-8

ΑΡ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΣΗΔΗΣ:

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ Α: 179005

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ Β: 179007

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ Γ: 179008

Περιεχόμενα

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΒΑΣΗ : «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΧΑΝΙΩΝ» ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΣΩ ΕΣΗΔΗΣ ΜΕ ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ 1.606.614,50 ΕΥΡΩ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	2
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	4
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ.....	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ.....	5
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	6
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	9
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ.....	9
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	10
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	10
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	10
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης	10
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	10
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων – Επιτόπια επίσκεψη.....	10
2.1.4 Γλώσσα.....	11
2.1.5 Εγγυήσεις.....	12
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	12
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	13
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής.....	13
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	14
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού.....	15
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	19
2.2.5 Υπεργολαβία	
2.2.6 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	20
2.2.6.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών.....	20
2.2.6.2 Αποδεικτικά μέσα	22
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	28
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης.....	28
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών	
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	31
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών.....	31
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών.....	31
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	34
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής.....	34
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά	35
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	35
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	36
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	36
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	38

3.1	ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	38
3.1.1	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	38
3.1.2	Αξιολόγηση προσφορών	38
3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	40
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	41
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	41
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	44
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	46
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ).....	46
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	47
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	47
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	48
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ.....	48
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	49
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	49
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	49
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ.....	50
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	53
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	53
6.	ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	53
6.1	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	53
6.2	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	
6.3	ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	56
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ -ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ		
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ		
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ		

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	Δήμος Χανίων
Ταχυδρομική διεύθυνση	Κυδωνίας 29
Πόλη	Χανιά
Ταχυδρομικός Κωδικός	73135
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	GR434
Τηλέφωνο	2821341760
Φαξ	2821341750
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	g-promitheies@chania.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Κωνσταντία Μαρκουλάκη
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.chania.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	
Επωνυμία	Δήμος Χανίων

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ο ΔΗΜΟΣ Χανίων και ανήκει στους φορείς της Γενικής Κυβέρνησης και συγκεκριμένα στον υποτομέα Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης Α βαθμού (ΟΤΑ Α).¹

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.²

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η παροχή Γενικών Δημοσίων Υπηρεσιών σε τοπικό επίπεδο.

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το Ελληνικό ν.4412/2016 :

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 ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ³

1 Αναφέρεται σε ποια υποδιαίρεση του δημόσιου τομέα ανήκει η Α.Α.: α) Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας Κεντρικής Κυβέρνησης, Υποτομέας ΟΤΑ, Υποτομέας ΟΚΑ) ή β) Δημόσιος Τομέας (Πλην Γενικής Κυβέρνησης) κατά τις υποδιαίρεσεις του άρθρου 14 του ν. 4270/14.

2 Επιλέγεται η κύρια δραστηριότητα της Α.Α., βλέπε και Παράρτημα ΙΙ (Προκήρυξη Σύμβασης), Τμήμα Ι, παρ 1.5, Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296). α) Γενικές δημόσιες υπηρεσίες β) Άμυνα, γ) Δημόσια τάξη και ασφάλεια, δ) Περιβάλλον, ε) Οικονομικές και δημοσιονομικές υποθέσεις, στ) Υγεία, ζ) Στέγαση και υποδομές κοινής ωφέλειας, η) Κοινωνική προστασία, θ) Αναψυχή, πολιτισμός και θρησκεία, ι) Εκπαίδευση, ια) Τυχόν άλλη δραστηριότητα.

3 Εάν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη, αντί για τα αναφερόμενα στο α) συμπληρώνεται: «Η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη. Περαιτέρω πληροφορίες παρέχονται στην διεύθυνση (URL) :»

- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από :
την προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL): www.promitheus.gov.gr
- δ) Η ηλεκτρονική επικοινωνία απαιτεί την χρήση εργαλείων και συσκευών που δεν είναι γενικώς διαθέσιμα. Η απεριόριστη, πλήρης, άμεση και δωρεάν πρόσβαση στα εν λόγω εργαλεία και συσκευές είναι δυνατή στην διεύθυνση (URL) : www.chania.gr

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Η σύμβαση είναι χρηματοδοτούμενη από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) του Υπουργείου Εσωτερικών «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» μέσω επενδυτικού δανείου που χορηγείται από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων με το ποσό των 1.892.591,88 € και από ιδίους πόρους του Δήμου Χανίων με το ποσό των 99.610,00 €

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης :

Στόχος του έργου είναι να δημιουργηθεί η απαραίτητη υποδομή ώστε να ενισχυθεί η διοικητική ικανότητα του Δήμου Χανίων στη διαχείριση και αντιμετώπιση συμβάντων και καταστάσεων εκτάκτου ανάγκης όπως σεισμούς, πλημμύρες, πυρκαγιές κτλ που μπορούν να επηρεάσουν την πρόσβαση στις εγκαταστάσεις του. Το έργο θα συμβάλλει καίρια στην εκπλήρωση των σκοπών της επιχειρησιακής αποστολής του Τ.Ε.Σ.Ο.Π.Π (Τοπικά Επιχειρησιακά Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας - Τ.Ε.Σ.Ο.Π.Π).

Το έργο φιλοδοξεί στη δημιουργία ενός σύγχρονου κέντρου ελέγχου έξυπνης πόλης και στην ενίσχυση της επιχειρησιακής συνέχειας σημαντικών δραστηριοτήτων σε περίπτωση εκδήλωσης περιστατικού που οδηγεί σε μη διαθεσιμότητα ή αδυναμία πρόσβασης σε κρίσιμες υποδομές του Δήμου Χανίων.

Τμήμα 1: Διαμόρφωση κέντρου ελέγχου και ενίσχυση υπολογιστικών υποδομών

Τμήμα 2: Ενίσχυση υποδομής γεωχωρικών δεδομένων Τρισδιάστατο υπόβαθρο

Τμήμα 3: Προμήθεια εξοπλισμού επίγειας και εναέριας αποτύπωσης

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

- 51100000-3 Υπηρεσίες εγκατάστασης ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού
- 51611100-9 Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής
- 48820000-2 Εξοπλισμός δικτύου
- 48000000-8 Πακέτα Λογισμικού και Συστήματα Πληροφορικής

- 72500000-0 Υπηρεσίες πληροφορικής
 - 72212900-8 Διάφορες υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού και συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών
 - 38653400-1 Οθόνες προβολής
 - 35125000-6 Σύστημα παρακολούθησης
 - 80533100-0 Υπηρεσίες εκπαίδευσης στον τομέα της πληροφορικής
 - 72253200-5 Υπηρεσίες υποστήριξης συστημάτων πληροφορικής
-
- 72212326-0 Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού χαρτογράφησης
 - 72212000-4 Υπηρεσίες προγραμματισμού λογισμικού εφαρμογών
 - 72262000-9 Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού
 - 48000000-8 Υπηρεσίες δεδομένων
-
- 38112100-4 Συστήματα παγκόσμιας πλοήγησης και παγκόσμιου προσδιορισμού θέσης (GPS ή ισοδύναμα)
 - 38290000-4 Όργανα και συσκευές τοπογραφικά, υδρογραφικά, ωκεανογραφικά και υδρολογικά
 - 72254000-0 Δοκιμές λογισμικού

Προσφορές υποβάλλονται για ένα ή για περισσότερα τμήματα. Ο μέγιστος αριθμός ΤΜΗΜΑΤΩΝ που μπορεί να ανατεθεί σε έναν προσφέροντα ορίζεται σε 3.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **1.992.201,98 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%** (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 1.606.614,50 € και ΦΠΑ: 385.587,48 €).

Δεν υφίστανται:

- δικαίωμα προαίρεσης
- δικαίωμα παράτασης με αύξηση φυσικού – οικονομικού αντικειμένου.

Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται:

- για το Τμήμα Α σε δέκα τέσσερεις (14) μήνες.
- για το Τμήμα Β σε οκτώ (8) μήνες .
- για το Τμήμα Γ σε έξι (6) μήνες

Η Εκτιμώμενη αξία κάθε τμήματος της σύμβασης παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα:

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ με ΦΠΑ
1.	Διαμόρφωση κέντρου ελέγχου και ενίσχυση υπολογιστικών υποδομών	1.532.004,50 €
2.	Ενίσχυση υποδομής γεωχωρικών δεδομένων Τρισδιάστατο υπόβαθρο	246.760,00 €
3.	Προμήθεια εξοπλισμού επίγεια και εναέριας αποτύπωσης	213.437,48 €

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στο Παράρτημα Ι της παρούσας.

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150)
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 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. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (Β' 1781)
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»

- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 14900/21 (Β' 466): «Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» (ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΑΡ-Χ92).
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
- του ν. 4635/2019 (Α' 167) «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- της παρ. Ζ 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. 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»
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- 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 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- 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 και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

- υπ. αριθμ. 189/2021 (ΑΔΑ: 6Μ0ΥΩΗ5-ΒΩΩ), απόφασης της Οικονομικής επιτροπής του Δήμου Χανίων που ενέκρινε την υποβολή πρότασης χρηματοδότησης της πράξης «Διαμόρφωση κέντρου ελέγχου και ενίσχυση κρίσιμων υποδομών για την αντιμετώπιση κινδύνων στο Δήμο Χανίων» στο πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης.
- υπ'αριθ. 9356/2021 (ΑΔΑ: 9ΩΟΦ46ΜΤΛ6-ΚΧ5) απόφαση ένταξης του έργου με τίτλο «Διαμόρφωση κέντρου ελέγχου και ενίσχυση κρίσιμων υποδομών για την αντιμετώπιση κινδύνων στο Δήμο Χανίων» στον Άξονα Προτεραιότητας «Ψηφιακή Σύγκλιση», του Προγράμματος «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»
- υπ.αριθμ. 3783/14/28-7-2022 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων (ΩΖΑΣ469ΗΗ7-11Ψ) όπου αποφασίστηκε η έγκριση επενδυτικού δανείου.
- υπ.αριθμ. 558/2022 (ΑΔΑ: 94Ι0ΩΗ5-ΔΥΓ) απόφασή της Οικονομικής επιτροπής του Δήμου Χανίων που ενέκρινε την απόφαση ένταξης καθώς και όλους τους όρους και προϋποθέσεις που έθεσε το Διοικητικό Συμβούλιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων
- υπ.αριθμ. 934+933 απόφαση (Ψ4ΑΘΟΡ1Θ-Υ6Τ) της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης περί έγκριση νομιμότητας της υπ.αριθμ. 558/2022 απόφασή της Οικονομικής επιτροπής του Δήμου Χανίων αναφορικά με την αποδοχή όρων δανείου, από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, που εντάσσεται στο πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ».
- Το με αρ.πρωτ.57399/02-11-2022 πρωτογενές αίτημα της Δ/σης Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Πληροφορικής, (ΑΔΑΜ: 22REQ011527777)
- Την με αρ.πρωτ. 58367/07-11-2022 τεκμηριωμένο αίτημα της Δ/σης Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Πληροφορικής, συνοδευόμενο με τα τεύχη τεχνικές προδιαγραφές –ενδεικτικός προϋπολογισμός
- Την αριθ Α-1124/2022 Απόφαση Ανάλυσης Υποχρέωσης που εγκρίνει την δαπάνη και δεσμεύει την πίστωση ποσού 1.000,00 € στο οικονομικό έτος 2022 και επέκταση στο 2023 με το ποσό των 1.889.591,87 € και στο 2024 με το ποσό των 99.610,10 € στους Κ.Α 64-7134.001, 64.6117.004, 64.7134.002
- Την υπό αριθμό 884/2022 απόφαση Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Χανίων για τον καθορισμό των όρων διενέργειας του ηλεκτρονικού ανοικτού διεθνή δημόσιου διαγωνισμού και έγκριση τεχνικών προδιαγραφών της προμήθειας.
- Την υπ' αριθμό 499/01-11-2021 απόφαση Δημάρχου Χανίων περί ορισμού Αντιδημάρχων και μεταβίβαση αρμοδιοτήτων.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **27/01/2023 και ώρα 15:30**

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr)

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 14/12/2022 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: 142145 και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο σε 1 ημερήσια και σε 1 εβδομαδιαία εφημερίδα, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 :

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/2020, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ).

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): www.chania.gr στη διαδρομή: Προκηρύξεις-Διαβουλεύσεις

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον ανάδοχο/αναδόχους αναλογικά και με βάση την εκτιμώμενη αξία κάθε τμήματος. Σε περίπτωση μη σύναψης σύμβασης για ένα ή περισσότερα τμήματα, η Α.Α. να αναλάβει τη σχετική δαπάνη δημοσιεύσεων, που αφορά στα αντίστοιχα τμήματα.

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

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,⁴

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.

⁴ Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

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 Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
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).

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, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr). 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 είτε υποβάλλονται με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων 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.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής⁵.

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην ΕΕΕΕ (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό»⁶) και στο ΚΗΜΔΗΣ⁷.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

Τα αλλοδαπά δημόσια και ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη, είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις κείμενες 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, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κατά παρέκκλιση των ως άνω παραγράφων γίνεται δεκτή η υποβολή α) ενός ή περισσότερων στοιχείων των προσφορών και των δικαιολογητικών κατακύρωσης, στην αγγλική γλώσσα χωρίς να απαιτείται επικύρωσή τους, στο μέτρο που τα ανωτέρω έγγραφα είναι καταχωρισμένα σε επίσημους ιστότοπους φορέων πιστοποίησης, στους οποίους υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση μέσω διαδικτύου και εφόσον ο οικονομικός φορέας παραπέμπει σε αυτούς, προκειμένου η επαλήθευση της ισχύος τους να είναι ευχερής για την αναθέτουσα αρχή και β) οποιουδήποτε εκ των εγγράφων του τεχνικού φακέλου (πιστοποιητικά, τεχνικά φυλλάδια, δηλώσεις κοκ), στην αγγλική γλώσσα χωρίς να απαιτείται μετάφραση και επικύρωσή τους.

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

⁵ Άρθρο 60 παρ. 3 & 67 παρ. 2 του ν. 4412/2016

⁶ Πρβλ οδηγίες για τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου 14 «Διορθωτικό» στην ιστοσελίδα του simap https://simap.ted.europa.eu/documents/10184/166101/Instructions+for+the+use+of+F14_EL.pdf/0bdd2252-323d-44d1-97d5-0babe74629f4

⁷ Πρβλ έγγραφο ΕΑΑΔΗΣΥ με α.π. 4121/30-07-2020 « Διευκρινίσεις ως προς την τήρηση των διατυπώσεων δημοσιότητας στη διαγωνιστική διαδικασία σε περίπτωση τροποποίησης όρων της διακήρυξης» (ΑΔΑ: ΩΡΗ9ΟΞΤΒ-2ΧΖ)

2.1.5 Εγγυήσεις⁸

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. 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)⁹, που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέρη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού¹⁰. 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 κατάρτησης αυτής, το ποσό της κατάρτησης 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 σύμβασης¹¹.

Η περ. αα' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για το σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της

⁸ Άρθρο 72 ν. 4412/2 016

⁹ Πρβλ. άρθρο 120 ν.4512/2018 (ΦΕΚ Α' 5/17.1.2017), καθώς και άρθρο 15 παρ.1 ν.4541/2018 (ΦΕΚ Α' 93/31.5.2018),

¹⁰ Τα γραμμάτια σύστασης χρηματικής παρακαταθήκης του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, για την παροχή εγγυήσεων συμμετοχής και καλής εκτέλεσης (εγγυοδοτική παρακαταθήκη) συστήνονται σύμφωνα με την ειδική νομοθεσία που διέπει αυτό και ειδικότερα βάσει του άρθρου 4 του π.δ της 30 Δεκεμβρίου 1926/3 Ιανουαρίου 1927 ("Περί συστάσεως και αποδόσεως παρακαταθηκών και καταθέσεων παρά τω Ταμείω Παρακαταθηκών και Δανείων"). Πρβλ. το με αρ. πρωτ. 2756/23-5-2017 έγγραφο της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ: 7ΝΣΡΟΞΤΒ-975).

¹¹ Παρ. 12 άρθρου 72 ν. 4412/2016

επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στην παρούσα.

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 ΣΔΣ¹², στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7¹³ 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 συμβάσεων¹⁴.

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης¹⁵

2. Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον¹⁶.

¹² Βλ. σχετικά με ΣΔΣ https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm

¹³ Σύμφωνα με το ισχύον κείμενο της ΣΔΣ, τα σχετικά παραρτήματα που αναφέρονται στο άρθρο 25 αντιστοιχούν πλέον στα 1, 2, 4, 5, 6 και 7.

¹⁴ Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται η συμμετοχή εξωχώριας εταιρείας από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α' και β' της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

¹⁵ Πρβλ. σχετικά, σελ. 8 της Ανακοίνωσης της Επιτροπής C (2019) 5494 final «Κατευθυντήριες γραμμές για τη συμμετοχή προσφερόντων και αγαθών από τρίτες χώρες στην αγορά δημοσίων συμβάσεων της ΕΕ».

¹⁶ Άρθρο 19 ν. 4412/2016.

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 υπολογιζόμενη σε ποσοστό 2% επί της εκτιμώμενης αξίας, εκτός ΦΠΑ, του κάθε τμήματος για το οποίο υποβάλλουν προσφορά, και συγκεκριμένα ποσού:

Για το Τμήμα 1: είκοσι τέσσερις χιλιάδες επτακόσια εννιά ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά (24.709,75 €)

Για το Τμήμα 2: τρεις χιλιάδες εννιακόσια ογδόντα ευρώ (3.980,00 €)

Για το Τμήμα 3: τρεις χιλιάδες τετρακόσια σαράντα δύο ευρώ και πενήντα τέσσερα λεπτά (3.442,54 €)

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

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 από τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, σε κλειστό φάκελο με ευθύνη του οικονομικού φορέα, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

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

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016¹⁷.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει εάν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8, γ) δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παράγραφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί¹⁸, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και

¹⁷ Άρθρο 72 παρ. 3 εδάφιο δεύτερο του ν. 4412/2016.

¹⁸ Άρθρο 88 σε συνδυασμό με άρθρο 72 ν. 4412/2016

εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού¹⁹

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) 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 αμετάκλητη²⁰ καταδικαστική απόφαση για ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

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), και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παρ. 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 στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελεωειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυνοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού

¹⁹ Άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016

²⁰ Επισημαίνεται ότι η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση” νοείται ως “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος III.Α. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις

Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15^{ης} Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ης Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

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), και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού Κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

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:

- στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.
- στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα Σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας.
- στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η κατά τα ανωτέρω, περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν ο οικονομικός φορέας 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

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

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

Οι υποχρεώσεις των περ. α' και β' της παρ. 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται.

Δεν αποκλείεται ο 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 στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

2.2.3.3 Κατ' εξαίρεση, επίσης, ο οικονομικός φορέας 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. Αποκλείεται²¹ από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις²²:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016²³, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία 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 έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής 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,²⁴

(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο

²¹ Οι λόγοι της παραγράφου 2.2.3.4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η Α.Α. δύναται να επιλέξει όλους, μερικούς, ή, ενδεχομένως, και κανένα από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 4, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη (πρβλ. αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016 - άρθρο 73 παρ. 4). Επισημαίνεται, επίσης, ότι η επιλογή από την Α.Α. λόγου/ων αποκλεισμού της παρ. 4 διαμορφώνει αντιστοίχως τις επιλογές της στα σχετικά πεδία του ΕΕΕΣ, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

²² Ειδικά για τους δυνητικούς λόγους αποκλεισμού πρβλ. την Κατευθυντήρια Οδηγία 20/22-06-2017 της Αρχής (ΑΔΑ: ΩΡΞ3ΟΞΤΒ-9Ρ5). Ειδικότερα, όταν η αναθέτουσα αρχή εξετάζει τη συνδρομή των προϋποθέσεων εφαρμογής των δυνητικών λόγων αποκλεισμού που έχει συμπεριλάβει στα έγγραφα της σύμβασης, πρέπει να δίδει ιδιαίτερη προσοχή στην τήρηση της αρχής της αναλογικότητας (πρβλ και αιτιολογική σκέψη 101 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ).

²³ Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ' της παραγράφου 4 του άρθρου 73. Πρβλ. άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 4412/2106.

²⁴ Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ

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, σύμφωνα με όσα ορίζονται 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 εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών 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 της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχείρησε 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 με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.

2.2.3.5. Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει [αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού].²⁵ Οι υποχρεώσεις της παρούσας αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν, συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις εκατό

²⁵ Κατά το στάδιο της υποβολής της προσφοράς η μη συνδρομή του ανωτέρω εθνικού λόγου αποκλεισμού δηλώνεται στο αντίστοιχο πεδίο του ΕΕΕΣ [αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού]

(75%) των δικαιωμάτων ψήφων και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α.²⁶

2.2.3.6. Ο οικονομικός φορέας 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.

2.2.3.7. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία²⁷, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. 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 απόφαση²⁸.

2.2.3.8. 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. 4412/2016²⁹.

2.2.3.9. Οικονομικός φορέας, σε βάρος του οποίου έχει επιβληθεί η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και για το χρονικό διάστημα που αυτή ορίζει, αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής³⁰

²⁶ Παρ. 3 άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 239 του ν. 4782/21

²⁷ Σχετικά με την προσκόμιση αποδείξεων για τα επανορθωτικά μέτρα βλ. την απόφαση της 14ης Ιανουαρίου 2021 του ΔΕΕ στην υπόθεση C-387/19

²⁸ Παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

²⁹ Πρβλ. απόφαση υπ' αριθμ. 49341 -19/05/2020 (ΦΕΚ 385 τεύχος ΥΟΔΔ, 25-05-2020), η οποία εξακολουθεί να ισχύει έως την έκδοση της απόφασης της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

³⁰ Επισημαίνεται ότι όλα τα κριτήρια επιλογής είναι προαιρετικά, τίθενται στην παρούσα διακήρυξη κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Επιπλέον, οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν στους οικονομικούς φορείς ως απαιτήσεις συμμετοχής μόνο τα κριτήρια που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6. Έχουν τη δυνατότητα, κατά συνέπεια, να επιλέξουν ένα, περισσότερα ή όλα ενδεχομένως τα ως άνω κριτήρια επιλογής, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη. Οι Α.Α. διαμορφώνουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.9., καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας³¹

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας.

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 ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού³²

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης³³

2.2.5 Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας³⁴. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3..

2.2.6 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.4, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς δια του ΕΕΕΣ, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.6.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.6.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα τις Ενότητες III και IV παρ. 1 όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

³¹ Άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016.

³² Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016.

³³ Αναφέροντας λ.χ. ότι «η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης».

³⁴ Ο όρος αυτός μπορεί να τεθεί, κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής, και στην περίπτωση ποσοστού μικρότερου του 30% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (πρβλ. παρ. 5 άρθρου 131 του ν. 4412/2016).

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, οι υπεργολάβοι υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.6.1 και 2.2.6.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας³⁵.

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες δηλώσουν ότι πληρούν, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, οι οποίες επέλθουν ή για τις οποίες λάβουν γνώση μετά την συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι την ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για την σύναψη του συμφωνητικού οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή³⁶.

2.2.6.1 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 της παραγράφου 2.2.4, της παρούσας, 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 ΙΙΙ το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ³⁷ 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 1.³⁸

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του, χωρίς να απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.³⁹

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με αυτό.⁴⁰

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη

³⁵ Άρθρο 131 παρ. 6 ν. 4412/2016

³⁶ Άρθρο 104 σε συνδυασμό με τις παρ. 4 και 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016

³⁷ Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος Ι Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος ΙΙ Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος ΙΙΙ Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος ΙV Κριτήρια Επιλογής, Μέρος VΙ Τελικές δηλώσεις.

³⁸ Από τις 2-5-2019, παρέχεται η ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint \(https://espint.eprocurement.gov.gr/\)](https://espint.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 Πρβλ και το Διορθωτικό (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 17/65 της 23ης Ιανουαρίου 2018) στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας, με το οποίο επιλύθηκαν τα σχετικά ζητήματα ορολογίας που υπήρχαν στο αρχικό επίσημο ελληνικό κείμενο του Εκτελεστικού Κανονισμού, Μπορείτε να δείτε το σχετικό Διορθωτικό στην ακόλουθη διαδρομή [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R(01)&from=EL)

³⁹ Άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016

⁴⁰ Άρθρο 79 παρ. 9 του ν. 4412/2016

των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 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 αυτόν.

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.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων το ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ 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 αυτής⁴¹.

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ,⁴² την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.3 της παρούσας⁴³ και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Ιδίως επισημαίνεται ότι κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.4 της παρούσας, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης⁴⁴.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του ως προς την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του⁴⁵.

2.2.6.2 Αποδεικτικά μέσα

A. Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά την παράγραφο 2.2.4, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

⁴¹ Άρθρο 96 παρ. 7 του ν. 4412/2016

⁴² βλ. Δ.Ε.Ε. απόφαση της 19.6.2019, Meca, C-41/18, EU:C:2019:507, σκ. 28

⁴³ Βλ. ενδεικτικά ΣτΕ 754/2020, 753/2020 (Δ' Τμήμα)

⁴⁴ Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

⁴⁵ Παρ. 2^Α άρθρου 73 σε συνδυασμό με την παρ. 8 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν 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), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν⁴⁶.

Τα δικαιολογητικά του παρόντος υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.2.5. και 3.2 της παρούσας.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.4.

B. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα δικαιολογητικά που αναφέρονται παρακάτω.

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται 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 περ. α' και β', καθώς και στην περ. 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.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

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, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

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

⁴⁶ Άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

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 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·

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση (α) αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε, ο **Δήμος Χανίων αναζητά αυτεπάγγελα το σχετικό αποδεικτικό** ενημερότητας μέσω της διαλειτουργικότητας των πληροφοριακών τους συστημάτων με το Κέντρο Διαλειτουργικότητας της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο δεύτερο εδάφιο της παρ. 5 του άρθρου 47 του ν. 4623/2019 (Α' 134).

Σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.3 περ. β της παρούσας, προσκομίζεται από τον οικονομικό φορέα βεβαίωση οφειλής από την ΑΑΔΕ, όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων δεν έχουν καταβληθεί.

ii) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ.

Επιπλέον καταθέτει υπεύθυνη δήλωση αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές

Σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.3 περ. β της παρούσας, προσκομίζεται από τον οικονομικό φορέα βεβαίωση οφειλής από τον ΕΦΚΑ, όταν μόνο μικρά ποσά των ασφαλιστικών εισφορών δεν έχουν καταβληθεί.

iii) Για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση α', πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεών τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.4⁴⁷ περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

ii) Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.

⁴⁷ Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.

iii) Εκτύπωση της καρτέλας “Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης” από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxinet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

Προκειμένου για τα σωματεία και τους συνεταιρισμούς, το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται για τα σωματεία από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, και για τους συνεταιρισμούς για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

δ) Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού⁴⁸.

ε) για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

στ) για την παράγραφο 2.2.3.5 δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών⁴⁹, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία⁵⁰ (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.5 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

i) Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.5 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.5, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο έγγραφο από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.3.5.

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, που να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

- Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

⁴⁸ Παρ. 4 του άρθρου 74 του ν. 4412/2016

⁴⁹ Άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

⁵⁰ Για τις αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ιδρυθείσες σε κράτος μέλος της ΕΕ σχετικό είναι το Παράρτημα Ι της οδηγίας 2012/30/ΕΕ (L315/91) με την οποία αναδιατυπώθηκε η Οδηγία 77/91/ΕΟΚ (Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων αρ Ν26/1)

⁵¹ Πρβλ ΣτΕ 303/2020 (Επταμελής)

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις **εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες** υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

- Όσον αφορά στις **αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες:**

A) εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :

i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές

ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

iii) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

B) εφόσον δεν έχουν υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών ή δεν προβλέπεται η ονομαστικοποίηση των μετοχών, προσκομίζουν:

i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου

ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,

iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής.

Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμον αρμόδια αρχή του κράτους της έδρας του υποψηφίου και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική.

Ελλείψεις στα δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών συμπληρώνονται κατά την παράγραφο 3.1.2 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α' της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

iv) Υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εξωχώρια εταιρεία, κατά την ανωτέρω έννοια και δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ.4 εδαφ. α & β του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005, όπως ισχύει

B.2. Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση 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.⁵²

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των ως άνω Επιμελητηρίων. Για την απόδειξη άσκησης γεωργικού ή κτηνοτροφικού επαγγέλματος, οι αναθέτουσες αρχές απαιτούν σχετική βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος, από αρμόδια διοικητική αρχή ή αρχή Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, εκτός εάν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

B.3. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά ή προαιρετικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

i) **για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης**, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της στο ΓΕΜΗ⁵³, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης⁵⁴, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

⁵² Πρβλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η Α.Α. απαιτεί στην εκάστοτε διακήρυξη, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς βεβαίωση εγγραφής σε ένα από τα σχετικά Επιμελητήρια/ Μητρώα, κατά περίπτωση .

⁵³ Σύμφωνα με το άρθρο 86 ν. 4635/2019 στο ΓΕΜΗ εγγράφονται υποχρεωτικά:

α. η Ανώνυμη Εταιρεία που προβλέπεται στον ν. 4548/2018 (Α` 104), β. η Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης που προβλέπεται στον ν. 3190/1955 (Α` 91),
γ. η Ιδιωτική Κεφαλαιουχική Εταιρεία που προβλέπεται στον ν. 4072/2012 (Α` 86),

ii) Για την **απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών** του νομικού προσώπου γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του ΓΕΜΗ, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, αποφάσεις συγκρότησης οργάνων διοίκησης σε σώμα, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση-πρακτικό του αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, 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.),

-
- δ. η Ομόρρυθμη και Ετερόρρυθμη (απλή ή κατά μετοχές) Εταιρεία που προβλέπονται στον ν. 4072/2012 (Α` 86), καθώς και οι ομόρρυθμοι εταίροι αυτών,
 - ε. ο Αστικός Συνεταιρισμός του ν. 1667/1986 (Α` 196) (στον οποίο περιλαμβάνονται ο αλληλασφαλιστικός, ο πιστωτικός και ο οικοδομικός συνεταιρισμός),
 - στ. η Κοιν.Σ.ΕΠ. που συστήνεται κατά τον ν. 4430/2016 (Α` 205) και
 - ζ. η Κοι.Σ.Π.Ε. που συστήνεται κατά τον ν. 2716/1999 (Α` 96),
 - η. η Αστική Εταιρεία με οικονομικό σκοπό (άρθρο 784 ΑΚ και 270 του ν. 4072/2012),
 - θ. ο Ευρωπαϊκός Όμιλος Οικονομικού Σκοπού που προβλέπεται από τον Κανονισμό 2137/1985/ΕΟΚ (ΕΕΕΚ L. 199, διορθωτικό L. 247) και έχει την έδρα του στην ημεδαπή,
 - ι. η Ευρωπαϊκή Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 2157/2001/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 294) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,
 - ια. η Ευρωπαϊκή Συνεταιριστική Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 1435/2003/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 207) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,
 - ιβ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που αναφέρονται στο άρθρο 29 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132 (ΕΕ L 169/30.6.2017) και έχουν έδρα σε κράτος - μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.),
 - ιγ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που έχουν έδρα σε τρίτη χώρα και νομική μορφή ανάλογη με εκείνη των αλλοδαπών εταιριών που αναφέρεται στην περίπτωση ιβ` ,
 - ιδ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία, μέσω των οποίων ενεργούν εμπορικές πράξεις στην ημεδαπή τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ενώσεις προσώπων που έχουν την κύρια εγκατάσταση ή την έδρα τους στην αλλοδαπή και δεν εμπίπτουν στις περιπτώσεις ιβ` και ιγ` ,
 - ιε. η Κοινοπραξία που καταχωρίζεται σύμφωνα με το άρθρο 293 παράγραφος 3 του ν. 4072/2012
- ⁵⁴ Το πιστοποιητικό Ισχύουσας Εκπροσώπησης (καταχωρίσεις μεταβολών εκπροσώπησης) παρουσιάζει τις σχετικές με τη διοίκηση και εκπροσώπηση της εταιρείας καταχωρίσεις/μεταβολές στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο. Το Αναλυτικό Πιστοποιητικό Εκπροσώπησης παρουσιάζει τα στοιχεία των προσώπων που διοικούν και εκπροσωπούν την εταιρεία αυτή τη στιγμή, καθώς και το εύρος των αρμοδιοτήτων τους

τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

B.4. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους⁵⁵ 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. Ειδικώς όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση Β.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

B.5. 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.

B.6. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δηλώνει στην προσφορά του ότι θα κάνει χρήση υπεργολάβων, στις ικανότητες των οποίων δεν στηρίζεται, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος με αναφορά του τμήματος της σύμβασης το οποίο προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και υπεύθυνη δήλωση των υπεργολάβων ότι αποδέχονται την εκτέλεση των εργασιών.

B.7. 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.

⁵⁵ Άρθρο 83 ν. 4412/2016.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ Α:

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ		Συντελεστής βαρύτητας (%)	Σχετικές τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις της διακήρυξης
1	Λειτουργικές και Τεχνικές Δυνατότητες Προδιαγραφές	80%	
1.1	Διαμόρφωση κέντρου δεδομένων Δημαρχείου (PRIMARY DC)	15%	Παράγραφος 6.1.1 Παράγραφος 22.1.1
1.2	Διαμόρφωση Εφεδρικού κέντρου δεδομένων (Δημ. Κήπου – DRDC)	10%	Παράγραφος 6.1.2 Παράγραφος 22.1.2
1.3	Σχεδιασμός - Προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων	30%	Παράγραφος 6.1.3 Παράγραφος 22.1.3
1.4	Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων	10%	Παράγραφος 6.2 Παράγραφος 22.1.4
1.5	Δημιουργία Κέντρου Ελέγχου έξυπνης πόλης	5%	Παράγραφος 6.3.1 Παράγραφος 22.1.5
1.6	Σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών	10%	Παράγραφος 6.3.2 Παράγραφος 22.1.6
2	Μεθοδολογία οργάνωση και υλοποίηση σύμβασης	20%	
2.1	Κατανόηση έργου – Μεθοδολογία υλοποίησης έργου (Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, Οργάνωση παραδοτεών, Παραδοτέα)	5%	Παράγραφος 9.1
2.2	Υπηρεσίες εκπαίδευσης, πιλοτικής λειτουργίας, εγγύησης	15%	Παράγραφοι 9.3, 9.4, 9.5
	ΣΥΝΟΛΟ	100%	

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ Β:

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ		Συντελεστής βαρύτητας (%)	Σχετικές τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις της διακήρυξης
1.	Κατανόηση Έργου	5%	
1.1.	Αντίληψη και κατανόηση του έργου από τον υποψήφιο Ανάδοχο	5%	Παράγραφος 7.1 Παράγραφός 7.2
2.	Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές ΤΜΗΜΑ – Β	85%	
2.1.	Δημιουργία Νέου Γεωχωρικού Υποβάθρου Οδικού Δικτύου – Ενότητα 1	55%	Παράγραφος 7.3
2.2.	Ένταξη νέου γεωχωρικού υποβάθρου οδικού δικτύου – Ενότητα 2	5%	Παράγραφος 7.4
2.3.	Επέκταση λειτουργικότητας της Υ.Γε.Π – Ενότητα 3	25%	Παράγραφος 7.5
3.	Υπηρεσίες Έργου – ΤΜΗΜΑ Β	5%	
3.1.	Μεταφορά τεχνογνωσίας – Υποστήριξη χρηστών	5%	Παράγραφος 10.1
4.	Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου	10%	
4.1.	Χρονοδιάγραμμα – Παραδοτέα	10%	Παράγραφός 13 Παράγραφός 13.2
	ΣΥΝΟΛΟ	100%	

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ Γ:

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ		Συντελεστής βαρύτητας (%)	Σχετικές τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις της διακήρυξης
1.	Κατανόηση Έργου	5%	
1.1.	Αντίληψη και κατανόηση του έργου από τον υποψήφιο Ανάδοχο	5%	Παράγραφος 8.1

2.	Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές ΤΜΗΜΑ – Γ	90%	
2.1.	Σύστημα εναέριας αποτύπωσης –χαρτογράφησης	65%	Παράγραφος 8.2 Παράγραφός 22.3.1
2.2.	Εξοπλισμός επίγειας αποτύπωσης (τοπογραφικός)	25%	Παράγραφος 8.3 Παράγραφός 22.3.2
3.	Υπηρεσίες Έργου – ΤΜΗΜΑ Γ	5%	
3.1.	Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης	5%	Παράγραφος 11.1
	ΣΥΝΟΛΟ	100%	

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Η Βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών θα γίνει (Ανά ΤΜΗΜΑ) σύμφωνα με τα “Κριτήρια Αξιολόγησης”, όπως αυτά προσδιορίζονται στον πίνακα της παρ. 15.1 , 15.2 , 15.3. της Τεχνικής Προσφοράς

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από **100 βαθμούς** στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους **120 βαθμούς** όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι προσφορά που δεν καλύπτει/παρουσιάζει αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς (Bi) θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$T = \sigma_1\chi K_1 + \sigma_2\chi K_2 + \dots + \sigma_n\chi K_n$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Κατάταξη προσφορών (Η κατάταξη πραγματοποιείται για κάθε ΤΜΗΜΑ).

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής είναι η προσφορά με το μεγαλύτερο Ai σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο.:

$$A_i = 80 * (T_i / T_{max}) + 20 * (O_{min}/O_i)$$

όπου:

Tmax η συνολική βαθμολογία που έλαβε η καλύτερη Τεχνική Προσφορά

Ti η συνολική βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς i

Οmin χαμηλότερη οικονομική προσφορά από όλες τις προσφορές

Οi οικονομική προσφορά του προσφέροντος i

Αi τελική βαθμολογία της προσφοράς, στρογγυλοποιημένη σε 2 δεκαδικά ψηφία.

Διαμόρφωση συγκριτικού κόστους Προσφοράς

Το συγκριτικό κόστος Ο κάθε Προσφοράς περιλαμβάνει:

το συνολικό κόστος για το κάθε Τμήμα, χωρίς ΦΠΑ (βλ. Παράρτημα VII: Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς, Πίνακας 4: Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς για τα τμήματα Α, Β και Γ)

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας ανά είδος /τμήμα.

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, απαραίτητως 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 αυτής⁵⁶.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.⁵⁷

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω 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 στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β'2453/ 09.06.2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» (εφεξής Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες).

⁵⁶ Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016.

⁵⁷ Άρθρο 15 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από 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 να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς μέσω του ΕΣΗΔΗΣ βεβαιώνεται αυτόματα από το ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 10 της ως άνω κοινής υπουργικής απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.⁵⁸

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες:

(α) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής–Τεχνική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών και η τεχνική προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών.

Από τον Οικονομικό Φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016. 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 μονάδας, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4. Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των

⁵⁸ Άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και άρθρο 4 παρ. 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και- Υπηρεσίες.

προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφακέλο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν⁵⁹.

2.4.2.5. Ειδικότερα, όσον αφορά τα συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία της προσφοράς, οι Οικονομικοί Φορείς τα καταχωρίζουν στους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Υποσυστήματος, ως εξής :

Τα έγγραφα που καταχωρίζονται στην ηλεκτρονική προσφορά, και δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή, γίνονται αποδεκτά κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις:

α) είτε των άρθρων 13, 14 και 28 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών δημοσίων εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα και, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπά δημόσια ηλεκτρονικά έγγραφα, εάν φέρουν επισημείωση e-Apostille

β) είτε των άρθρων 15 και 27⁶⁰ του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45),

δ) είτε της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016, περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,

ε) είτε της παρ. 8 του άρθρου 92 του ν. 4412/2016, περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων.⁶¹

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ⁶² και ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια.

Ειδικότερα, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του Οικονομικού Φορέα στη διαδικασία καταχωρίζονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF.

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό-ούς φάκελο-ους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

⁵⁹ Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

⁶⁰ Βλ. σχετικά με την ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση το άρθρο εικοστό έβδομο της από 20.3.2020 Π.Ν.Π., (Α 68) - που κυρώθηκε με το άρθρο 1 του ν. 4683/2020 (Α' 83)-κατά τις παραγράφους 1 και 2 του οποίου: " Η υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α' 75) μπορεί να συντάσσεται στην Ενιαία Ψηφιακή Πύλη της Δημόσιας Διοίκησης του άρθρου 52 του ν. 4635/2019, μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής «e-Dilosí». Η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση υποβάλλεται και γίνεται αποδεκτή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο εικοστό τέταρτο άρθρο της παρούσας. 2. Η αυθεντικοποίηση που πραγματοποιείται για τη χρήση της ηλεκτρονικής εφαρμογής της παρ. 1 του παρόντος έχει την ίδια ισχύ με τη βεβαίωση γνήσιου υπογραφής του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45). Η ημερομηνία που αναγράφεται στην προηγμένη ή εγκεκριμένη ηλεκτρονική σφραγίδα του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης αντιστοιχεί στην ημερομηνία έκδοσης της ηλεκτρονικής υπεύθυνης δήλωσης. Εφόσον τηρούνται οι όροι του προηγούμενου εδαφίου, η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση, τόσο ως ηλεκτρονικό όσο και ως έντυπο έγγραφο, συνιστά έγγραφο βέβαιης χρονολογίας".

⁶¹ Ομοίως προβλέπεται και στην περίπτωση υποβολής αποδεικτικών στοιχείων σύμφωνα με το άρθρο 80 παρ. 13 του ν.4412/2016 . Πρβλ και άρθρο 13 παρ. 1.3.1 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

⁶² Σύμφωνα με την περ. ε της παρ. 2 του ν. 2690/1999 (ΚΔΔ), «ε. Για τα αντίγραφα των Φύλλων Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ) που έχουν προέλθει από πρωτότυπο ΦΕΚ σε έντυπη μορφή ή από ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή που έχει καταχωριστεί στην ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου, ισχύουν ανάλογα οι ρυθμίσεις του άρθρου αυτού...».

α) η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής, πλην των περιπτώσεων που αυτή εκδίδεται ηλεκτρονικά, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη,

β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999⁶³,

γ) ιδιωτικά έγγραφα τα οποία δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή δεν φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α της παρ. 2 του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 ή δεν συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση για την ακρίβειά τους, καθώς και

δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο⁶⁴.

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, η αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188), εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

Επίσης, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 “Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας”, όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, με ευθύνη του οικονομικού φορέα, σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

⁶³ Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα

⁶⁴ Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

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 με ποινή αποκλεισμού⁶⁵ τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία:

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύνεται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου,

β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης ως Παράρτημα αυτής.

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για αυτό το σκοπό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή στο Παράρτημα Ι της παρούσας, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα ως άνω.

Επισημαίνεται ότι εκτός των ανωτέρω, θα πρέπει να συμπληρωθεί και να κατατεθεί ψηφιακά υπογεγραμμένος ο Πίνακας Συμμόρφωσης που υπάρχει στο κεφάλαιο 22 των τεχνικών Προδιαγραφών της παρούσας διακήρυξης, για το τμήμα που συμμετέχει.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν:

⁶⁵ Βλ. άρθρο 93 του ν. 4412/2016

α) το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν⁶⁶.

β) τη χώρα παραγωγής του προσφερόμενου προϊόντος και την επιχειρηματική μονάδα στην οποία παράγεται αυτό, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της.

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης όπως ορίζεται κατωτέρω:

Στην τιμή περιλαμβάνονται 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

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3 % και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στο κεφάλαιο 4 του Παραρτήματος Ι της παρούσας διακήρυξης.

Επισημαίνεται ότι εκτός των ανωτέρω, θα πρέπει να συμπληρωθεί και να κατατεθεί ψηφιακά υπογεγραμμένο, το Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς που υπάρχει στο κεφάλαιο 25 των τεχνικών Προδιαγραφών της παρούσας διακήρυξης, για το/α τμήμα/τα που συμμετέχει.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών⁶⁷

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **εννέα (9) μηνών** από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται ως μη κανονική.

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 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. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, για τους οικονομικούς φορείς, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

⁶⁶ Άρθρο 58 του ν. 4412/2016.

⁶⁷ Άρθρο 97 ν. 4412/2016

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 παρατείνουν 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 να παρατείνουν την προσφορά τους.

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 αποκλίνει από απaráβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα 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,⁶⁸

β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλιπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας και τα άρθρα 102 και 103 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει 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,

⁶⁸ Άρθρα 92 έως 97, άρθρο 100 καθώς και άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16

- η) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης της αναθέτουσας αρχής, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτήν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τα αγαθά, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν.4412/2016,
- θ) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν.4412/2016,
- ι) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,
- ια) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 102 και 103 του ν.4412/2016,
- ιβ) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, που προσκομίζονται από τον προσωρινό ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4. επ., περί κριτηρίων επιλογής,
- ιγ) εάν κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών του άρθρου 103 του ν.4412/2016, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016, είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία.

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, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης, **εφεξής Επιτροπή Διαγωνισμού**, προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», την 02/02/2023 και ώρα 08.30 π.μ
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την Αναθέτουσα Αρχή.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

3.1.2.1 Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της⁶⁹, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογία και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα.

Ειδικότερα :

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 72. Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής

⁶⁹ Στο πλαίσιο των διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, τα όργανα που γνωμοδοτούν προς τα αποφαινόμενα όργανα ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης) ελέγχουν, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, την καταλληλότητα των προσφερόντων, αξιολογούν τις προσφορές, εισηγούνται τον αποκλεισμό τους από τη διαδικασία, την απόρριψη των προσφορών, την κατακύρωση των αποτελεσμάτων, την αποδέσμευση ή κατάρπωση των εγγυήσεων, τη ματαίωση της διαδικασίας και γνωμοδοτούν για κάθε άλλο θέμα που ανακύπτει κατά τη διαδικασία ανάθεσης.

ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες με επιμέλεια αυτής μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί παράλληλα με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

β) Στη συνέχεια η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση 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. Η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, της βαθμολόγησης των αποδεκτών τεχνικών προσφορών με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης των παραγράφων 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά» επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ. Μετά από την έκδοση και κοινοποίηση της ανωτέρω απόφασης, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

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

δ) Η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο καταχωρούνται οι προσφορές κατά σειρά κατάταξης, με βάση τη συνολική βαθμολογία τους, καθώς και η αιτιολογημένη εισήγησή της για την αποδοχή ή απόρριψή τους 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, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα

88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων, η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με τη 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 της κλήρωσης ενσωματώνονται στην κατωτέρω απόφαση

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη προσφέροντα, στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παρ. 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου⁷⁰ - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, 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 όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.6.2. 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 της παραγράφου 2.2.4 αυτής.

Ειδικότερα, το σύνολο των στοιχείων και δικαιολογητικών της ως άνω παραγράφου αποστέλλονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας.

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη

⁷⁰ Άρθρο 103 του ν. 4412/2016

μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5⁷¹.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, η αναθέτουσα αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινήσεις με την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς την αναθέτουσα αρχή, για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, ως ανωτέρω προβλέπεται. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

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 (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, 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 αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.4 (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 (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του⁷².

⁷¹ Πρβλ άρθρο 17 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

⁷² Άρθρο 104 παρ. 2 και 3 του ν. 4412/2016

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι: α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας διακήρυξης και β) πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιοτικής επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.4 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω (παράγραφος 3.1.2.1.) και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης⁷³

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών κατακύρωσης και της εισήγησης της Επιτροπής Διαγωνισμού επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, σε συνέχεια της αξιολόγησης των οικονομικών προσφορών τους.

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά, ιδίως δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

3.3.2. Η απόφαση κατακύρωσης καθίσταται οριστική, εφόσον συντρέξουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις σωρευτικά:

- α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,
- β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,

⁷³ Άρθρο 105 του ν. 4412/2016

γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται,

και

δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον 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 παράγραφο 3.5 της παρούσας διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και οριστική Δικαστική Προστασία

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην ανεξάρτητη Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του⁷⁴.

⁷⁴ Άρθρο 360 παρ. 1 ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 π.δ. 39/2017.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

(γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα. 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 που αποδίδεται στην αναθέτουσα αρχή, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης⁷⁵.

Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επομένη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59⁷⁶.

Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του π.δ/τος 39/2017 και κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» στην ηλεκτρονική περιοχή του συγκεκριμένου διαγωνισμού, επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» σύμφωνα με το άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. Προμήθειες και Υπηρεσίες.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 Ν. 4412/2016. Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντα από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016 και 20 π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 π.δ. 39/2017.

Η προηγούμενη παράγραφος δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που, κατά τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβληθεί μόνο μία (1) προσφορά.

Μετά την, κατά τα ως άνω, ηλεκτρονική κατάθεση της προδικαστικής προσφυγής η αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργίας «Επικοινωνία» :

⁷⁵ Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 π.δ. 39/2017

⁷⁶ Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασης του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

β) Διαβιβάζει στην ΑΕΠΠ, το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεων της επί της προσφυγής. Στην Έκθεση Απόψεων η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν τη συνοδεύουν, μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

δ) Συμπληρωματικά υπομνήματα κατατίθενται από οποιοδήποτε από τα μέρη μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ το αργότερο εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση των απόψεων της αναθέτουσας αρχής.

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

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Διοικητικού Εφετείου Χανίων. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Α.Ε.Π.Π. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Α.Ε.Π.Π. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της ΑΕΠΠ λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της ως άνω αίτησης στο Δικαστήριο.

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Α.Ε.Π.Π. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.⁷⁷

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο ως αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.⁷⁸

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Α.Ε.Π.Π., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την

⁷⁷ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 Ν. 4412/2016.

⁷⁸ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμόδιου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου βοηθήματος να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικώς νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως अपαράδεκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκησή της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.⁷⁹ Για την άσκηση της αιτήσεως κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του Ν. 4412/2016.

Αν ο ενδιαφερόμενος δεν αιτήθηκε ή αιτήθηκε ανεπιτυχώς την αναστολή και η σύμβαση υπογράφηκε και η εκτέλεσή της ολοκληρώθηκε πριν από τη συζήτηση της αίτησης, εφαρμόζεται αναλόγως η παρ. 2 του άρθρου 32 του π.δ. 18/1989.

Αν το δικαστήριο ακυρώσει πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής μετά τη σύναψη της σύμβασης, το κύρος της τελευταίας δεν θίγεται, εκτός αν πριν από τη σύναψη αυτής είχε ανασταλεί η διαδικασία σύναψης της σύμβασης. Στην περίπτωση που η σύμβαση δεν είναι άκυρη, ο ενδιαφερόμενος δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 373 του ν. 4412/2016.

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του ν. 4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ. 18/1989.

3.5 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 της ως άνω Επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Ειδικότερα, η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης όταν αυτή αποβεί άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών, καθώς και στην περίπτωση του δευτέρου εδαφίου της παρ. 7 του άρθρου 105, περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.

⁷⁹ Πρβλ άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106 , β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικείμενου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης)

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης:

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης ή του τμήματος της σύμβασης, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

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 κατά 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 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής στην περίπτωση παραβίασης, από τον ανάδοχο, των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για διάστημα ενός (1) μηνός.

Η/Οι εγγύηση/εις καλής εκτέλεσης επιστρέφεται/ονται στο σύνολό του/ς μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικείμενου της σύμβασης.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου. Αν τα αγαθά είναι διαιρετά και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσόν που αναλογεί στην αξία του μέρους της ποσότητας των αγαθών που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη

παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

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΄.

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 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.⁸⁰

4.3.3. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι :

α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης⁸¹.

⁸⁰ Άρθρο 130 ν.4412/2016

⁸¹ Πρβλ άρθρο 24 του ν. 4412/2016

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτηρας αυτής ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων 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.

4.4.2. 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 συνεργασίας⁸². 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.

4.4.3. Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3. και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.6.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της⁸³

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/^{84 85}

⁸² Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

⁸³ Πρβλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016

⁸⁴ Πρβλ. άρθρο 201 ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με την περίπτωση στ της παρ. 11 του άρθρου 221. Ειδικά για την περίπτωση των Κεντρικών Αρχών Αγορών, για ζητήματα τροποποίησης συμφωνιών - πλαίσιο και συμβάσεων κεντρικών προμήθειών που συνάπτονται από αυτές, γνωμοδοτεί η επιτροπή της περ. α' της παρ. 11 του άρθρου 221 ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης)

⁸⁵ Δυνατότητα της Α.Α. να προβλέψει στη διακήρυξη ρήτρες αναθεώρησης/ προαιρέσεις. Στην περίπτωση αυτή και εφόσον πρόκειται για σαφείς, ακριβείς και ρητές ρήτρες αναθεώρησης, στις οποίες μπορεί να περιλαμβάνονται και ρήτρες αναθεώρησης τιμών ή προαιρέσεις, επιτρέπεται η τροποποίηση της σύμβασης χωρίς νέα διαδικασία σύναψης, ανεξαρτήτως της χρηματικής αξίας της τροποποίησης. Οι ρήτρες αυτές αναφέρουν το αντικείμενο και τη φύση των

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2. της παρούσας⁸⁶, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον επόμενο, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του προτείνει να αναλάβει το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που αυτός είχε υποβάλει (ρήτρα υποκατάστασης)⁸⁷. Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της τεθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης⁸⁸

4.6.1. 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 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.

δ) ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας,

ε) ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία 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 υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος ο οποίος θα βρεθεί σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

ενδεχόμενων τροποποιήσεων ή προαιρέσεων, καθώς και τους όρους υπό τους οποίους μπορούν να ενεργοποιηθούν. Οι προβλεπόμενες τροποποιήσεις ή προαιρέσεις δε θα πρέπει να μεταβάλουν τη συνολική φύση της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 132 παρ. 1 α του ν. 4412/2016).

⁸⁶ Βλ. ιδίως την περ. γ της παρ.4 του άρθρου 203 του ν. 4412/2016

⁸⁷ Άρθρο 132, παρ. 1δ), περ. αα του ν. 4412/2016.

Πρβλ., επίσης, Κατευθυντήρια Οδηγία 22 της Αρχής με τίτλο «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους», Κεφάλαιο ΙΙΙ.Δ. σημείο Ι, σελ. 17 (ΑΔΑ: 7ΜΥΤΟΞΤΒ-ΖΓΖ).

⁸⁸ Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

στ) ο ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.3. της παρούσας, ως αναλυτικά περιγράφονται στο συνημμένο στην παρούσα σχέδιο σύμβασης.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής⁸⁹

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου, θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο :

Για το Τμήμα Α: Τμηματικά με την κάθε παραλαβή του εξοπλισμού ή και της υπηρεσίας που παρασχέθηκε, προσκομίζοντας το αντίστοιχο τιμολόγιο.

Για το Τμήμα Β: Το **100%** της συμβατικής αξίας τμηματικά ανά δίμηνο, μετά την οριστική παραλαβή των υπηρεσιών που έχουν παρασχεθεί το χρονικό διάστημα αυτό.

Για το Τμήμα Γ: Το **100%** της συμβατικής αξίας τμηματικά ανά τρίμηνο, μετά την οριστική παραλαβή των υπηρεσιών και των αγαθών που έχουν παρασχεθεί το χρονικό διάστημα αυτό.

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 του ν. 4412/2016⁹⁰, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

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 0,1 % η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματική ή τροποποιητικής σύμβασης Υπέρ της νέας ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ), επιβάλλεται βάση του άρθρου 7 Ν.4912/2022 όπως ισχύει.

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείτε σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016⁹¹

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

⁸⁹ Για τις δημόσιες συμβάσεις των οποίων η εκτιμώμενη αξία, εκτός Φ.Π.Α., είναι ίση προς ή ανώτερη από τα κατώτατα όρια του άρθρου 5 του ν. 4412/2016 οι αναθέτουσες αρχές υποχρεούνται να παραλαμβάνουν και να επεξεργάζονται ηλεκτρονικά τιμολόγια που είναι σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο έκδοσης ηλεκτρονικών τιμολογίων, όπως αυτό ορίζεται στην περίπτωση 12 του άρθρου 149 του ν. 4601/2019 (Α'44) και των, κατ'έξουσιοδότηση του άρθρου 154 του νόμου αυτού, κανονιστικών αποφάσεων.

⁹⁰ Άρθρο 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 102 του ν. 4782/2021.

⁹¹ Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4 % επί του καθαρού ποσού

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου - Κυρώσεις

Όσον αφορά την προμήθεια

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος⁹² από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

- α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,
- β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,
- γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 6.1. της παρούσας με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016⁹³ και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία (15) ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον οικονομικό φορέα, που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά οι παρακάτω κυρώσεις:

- α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση,
- β) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

⁹² Άρθρο 203 του ν. 4412/2016

$\Delta = (\text{TKT TKE}) \times \text{Π Όπου: } \Delta = \text{Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.}$

TKT = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.

TKE = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,01.

Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, που εκδίδεται σε αποκλειστική προθεσμία δεκαοκτώ (18) μηνών μετά την έκδοση και την κοινοποίηση της απόφασης κήρυξης εκπτώτου, και εφόσον κατακυρωθεί η προμήθεια των αγαθών που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα σε τρίτο οικονομικό φορέα. Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

γ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπíπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

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 πρόστιμο⁹⁴ πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου 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 και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της

⁹⁴ Άρθρο 207 του ν. 4412/2016.

εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

Όσον αφορά την υπηρεσία

5.2.1 Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος⁹⁵ από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν:

α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν παράσχει τις υπηρεσίες ή δεν υποβάλει τα παραδοτέα ή δεν προβεί στην αντικατάστασή τους μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στο άρθρο 217 περί διάρκειας σύμβασης παροχής υπηρεσίας και την παρούσα διακήρυξη, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από τη σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση (γ), η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία 15 ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης.

Αν η προθεσμία, που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων⁹⁶

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), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων

⁹⁵ Άρθρο 203 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 103 του ν. 4782/2021

⁹⁶ Άρθρο 205 του ν. 4412/2016. Για την εξέταση των προβλεπόμενων προσφυγών, συγκροτείται ειδικό γνωμοδοτικό όργανο, τριμελές ή πενταμελές, τα μέλη του οποίου είναι διαφορετικά από τα μέλη του γνωμοδοτικού οργάνου που είναι αρμόδιο για τα υπόλοιπα θέματα που ανακύπτουν κατά τη διαδικασία εκτέλεσης.

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 στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' 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. 4412/2016⁹⁷. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Παρακολούθηση της σύμβασης

6.1.1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργείται από την Επιτροπή Καλής Εκτέλεσης Υπηρεσιών, η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο το οποίο είναι το Δημοτικό Συμβούλιο, 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.

6.2 Διάρκεια σύμβασης⁹⁸

Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται:

- για το Τμήμα Α σε δέκα τέσσερεις (14) μήνες.
- για το Τμήμα Β σε οκτώ (8) μήνες .
- για το Τμήμα Γ σε έξι (6) μήνες

⁹⁷ Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016.

⁹⁸ Άρθρο 217 του ν. 4412/2016.

Η συνολική διάρκεια των συμβάσεων 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 το άρθρο 5.2.2 της παρούσας.

6.3 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης

Όσον αφορά την υπηρεσία

- Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παρ. 3 και την περ. δ της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο Παράρτημα Α της παρούσας.

- Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και εκπρόσωπος του αναδόχου. 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, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

- Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

- Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι, δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

β) Αν διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα, με την επιφύλαξη των οριζόμενων στο άρθρο 220.

- Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρωτόκολλο παραλαβής της

παραγράφου 2 ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις της παραγράφου 3, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

- Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη 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 της παραγράφου 6.3.1. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη

Όσον αφορά την προμήθεια

- Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16⁹⁹ σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα Ι της παρούσας. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με τον/τους ακόλουθους τρόπους: μακροσκοπικός έλεγχος –μηχανική εξέταση – πρακτική δοκιμασία-λειτουργία.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ'έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20)

⁹⁹ Άρθρο 221 παρ. 11 β) του ν. 4412/2016: “Για την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας συγκροτείται τριμελής ή πενταμελής Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου. Το όργανο αυτό εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, προβαίνοντας, σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικείμενου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων. Με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου μπορεί να συγκροτείται δευτεροβάθμια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με τις παραπάνω αρμοδιότητες”

ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

Το αποτέλεσμα της κατ' έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ' έφεση εξέτασης.

- Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους: όπως περιγράφεται στο Παράρτημα Ι της παρούσας και όχι λιγότερο των τριάντα (30) ημερών από τη θέση σε λειτουργία όλων των υλικών.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, σύμφωνα με όσα ορίζονται Παράρτημα Ι της παρούσας, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέσθηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

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. Οι εγγυητικές επιστολές καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.¹⁰⁰

6.4 Απόρριψη παραδοτέων – Αντικατάσταση¹⁰¹

Όσον αφορά την υπηρεσία

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων 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 και την παράγραφο 5.2.2 της παρούσας, 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.

¹⁰⁰ Στο άρθρο αυτό η Α.Α. μπορεί να χρησιμοποιήσει μεταβατικά τις οδηγίες που δίνονται στην ΥΑ Π1/2489/6.09.1995 (Β' 764), η οποία δεν έχει καταργηθεί.

¹⁰¹ Άρθρο 220 του ν. 4412/2016.

Όσον αφορά την προμήθεια

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

Ο ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟΣ ΧΑΝΙΩΝ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΑΛΟΓΛΟΥ



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ



ΔΗΜΟΣ
ΧΑΝΙΩΝ
MUNICIPALITY OF
CHANIA · CRETE



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
Πληροφ. : Πολυχρονάκη Σεβαστή

Δ/ση: Κυδωνίας 29, Χανιά Κρήτης, Τ.Κ. 73135

Τηλ.: 28213 41760, Φαξ: 28213 41750

www.chania.gr, email: spolychronaki@chania.gr

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Για την ανάθεση της:

«Διαμόρφωση Κέντρου Ελέγχου και ενίσχυση κρίσιμων υποδομών για την αντιμετώπιση κινδύνων στο Δήμο Χανίων»

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.992.201,98 € (με Φ.Π.Α)

Πηγή χρηματοδότησης

- Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ», μέσω επενδυτικού δανείου που χορηγείται από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων και αποπληρώνεται από πόρους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) του Υπουργείου Εσωτερικών, ποσό 1.892.591,88 €
- Ίδιοι Πόροι Δήμου Χανίων, ποσό 99.610,10 €

Περιεχόμενα

1	ΕΓΚΡΙΤΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ	63
2	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΠΡΑΞΗΣ	64
3	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ	65
3.1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ	65
3.1.1	<i>Συνοπτική περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου</i>	65
4	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	67
4.1	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ	68
4.2	ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ	68
4.3	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ - ΟΜΑΔΑ ΈΡΓΟΥ	71
4.4	ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	73
5	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	74
5.0	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ	74
5.0.1	<i>Υφιστάμενη Κατάσταση</i>	74
5.1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΥΣΗ ΈΡΓΟΥ	86
5.1.1	<i>Εισαγωγή</i>	86
5.1.2	<i>Σκοπός και στόχοι</i>	86
5.1.3	<i>Τμήματα του Έργου</i>	87
5.1.4	<i>Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου</i>	99
6	ΤΜΗΜΑ-Α ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	100
6.1	ΠΕ1. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ - ΚΕΝΤΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	100
6.1.0	<i>Εισαγωγή</i>	100
6.1.1	<i>ΠΕ1.1 Διαμόρφωση κέντρου δεδομένων Δημαρχείου (PRIMARY DC)</i>	100
6.1.2	<i>ΠΕ1.2 Διαμόρφωση Εφεδρικού κέντρου δεδομένων (Δημ. Κήπου – DRDC)</i>	120
6.1.3	<i>ΠΕ3.1 Σχεδιασμός - Προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων</i>	125
6.2	ΠΕ2. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	133
6.2.1	<i>Υλοποίηση πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων</i>	134
6.2.2	<i>Εμπλουτισμός Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών (Υ.ΓΕ.Π.)</i>	146
6.2.3	<i>Εξοπλισμός Καταγραφής πεδίου (Tablet - Laptop)</i>	148
6.2.4	<i>Εμπλουτισμός λειτουργικότητας πλατφόρμας Έξυπνης πόλης - IoT</i>	149
6.3	ΠΕ3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΈΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	149
6.3.1	<i>ΠΕ3.1 Δημιουργία Κέντρου Ελέγχου έξυπνης πόλης</i>	149
6.3.2	<i>ΠΕ3.2 Σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών</i>	152
7	ΤΜΗΜΑ – Β ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	157
7.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	157
7.2	ΣΤΟΧΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β	160
7.3	ΠΕ1. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΝΕΟΥ ΓΕΩΧΩΡΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	161
7.3.1	<i>Αντικείμενο</i>	161
7.3.2	<i>Συλλογή δεδομένων πεδίου</i>	161

7.3.3	Επεξεργασία δεδομένων	163
7.3.4	Λογισμικό που θα παραδοθεί	163
7.4	ΠΕ2. ΈΝΤΑΣΗ ΝΕΟΥ ΓΕΩΧΩΡΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	164
7.4.1	Προετοιμασία Γεωχωρικών Δεδομένων	164
7.4.2	Σχεδιασμός και υλοποίηση βάσης γεωχωρικών δεδομένων	164
7.4.3	Δημιουργία Μεταδεδομένων	164
7.4.4	Ανάπτυξη Δικτυακών Υπηρεσιών	165
7.5	ΠΕ3 . ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ Υ.Γ.Ε.Π	166
8	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΜΗΜΑ – Γ	167
8.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	167
8.2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ – ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ	167
8.3	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΙΓΕΙΑΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ (ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟΣ)	168
9	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΈΡΓΟΥ – ΤΜΗΜΑ Α	168
9.1	ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	168
9.1.1	Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ)	169
9.1.2	Τεύχος διαμόρφωσης χώρων και επικαιροποίησης του εξοπλισμού	169
9.1.3	Τεύχος Ανάλυσης πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων	169
9.1.4	Πλάνο μετάβασης στο νέο σύστημα	172
9.2	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.	172
9.3	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	172
9.4	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	173
9.4.1	Υπηρεσίες HelpDesk	173
9.5	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ	174
9.5.1	Περίοδος Εγγύησης	174
9.5.2	Υπηρεσίες Περιόδου Εγγύησης	175
9.5.3	Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες	177
9.5.4	Προγραμματισμένες Διακοπές Υπηρεσίας	178
10	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΈΡΓΟΥ ΤΜΗΜΑ Β	179
10.1	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑΣ – ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΧΡΗΣΤΩΝ	179
11	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΈΡΓΟΥ ΤΜΗΜΑ Γ	179
11.1	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ	179
12	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	180
13	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	186
13.1	ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ – ΤΜΗΜΑ Α	187
13.1.1	Φάση Α: Μελέτη Εφαρμογής	187
13.1.2	Φάση Β: Υλοποίηση	188
13.1.3	Φάση Γ: Ολοκλήρωση	188
13.1.4	Διαχείριση Έργου	189
13.2	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ - ΤΜΗΜΑ Β	189
13.3	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ - ΤΜΗΜΑ Γ	191
14	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΈΡΓΟΥ – ΤΜΗΜΑ Α	191
14.1	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΈΡΓΟΥ	191
14.2	ΣΧΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΈΡΓΟΥ	191
14.2.1	Υπεύθυνος Έργου Αναδόχου	192

14.2.2	Μέλη Ομάδας Έργου	192	
14.2.3	Μεθοδολογία Διοίκησης και Διασφάλισης Ποιότητας	192	
14.3	ΤΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ	193	
15	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΆΘΕΣΗΣ	193	
15.1	ΤΜΗΜΑ Α	193	
15.2	ΤΜΗΜΑ Β	194	
15.3	ΤΜΗΜΑ Γ	195	
16	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	195	
16.1	ΤΜΗΜΑ Α	195	
16.2	ΤΜΗΜΑ Β	197	
16.3	ΤΜΗΜΑ Γ	199	
17	ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΆΤΑΞΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	200	
18	ΛΟΙΠΟΪ ΌΡΟΙ	202	
18.1	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	202	
19	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΆΔΟΣΗΣ – ΠΛΗΡΩΜΗ	203	
19.1	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	203	
19.2	ΠΛΗΡΩΜΗ	204	
20	ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΌΧΟΥ	204	
21	ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΌΤΗΤΑ	205	
22	ΦΥΛΛΑ ΣΥΜΜΌΡΦΩΣΗΣ	206	
22.1	ΤΜΗΜΑ - Α	206	
22.1.1	Διαμόρφωση κέντρου δεδομένων Δημαρχείου (PRIMARY DC)	206	
22.1.2	Διαμόρφωση Εφεδρικού κέντρου δεδομένων (Δημ. Κήπου – DRDC)	213	
22.1.3	Σχεδιασμός - Προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων	219	
22.1.4	Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων	222	
22.1.5	Δημιουργία Κέντρου Ελέγχου έξυπνης πόλης	223	
22.1.6	Σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών	225	
22.1.7	Υπηρεσίες-Χρονοδιάγραμμα – Παραδοτέα - Μεθοδολογίες	233	
22.2	ΤΜΗΜΑ Β	233	
22.2.1	Ενότητες Εργασίας	233	
22.2.2	Υπηρεσίες- Παραδοτέα	234	
22.3	ΤΜΗΜΑ Γ	235	
22.3.1	Σύστημα εναέριας αποτύπωσης –χαρτογράφησης	235	
22.3.2	Εξοπλισμός επίγειας αποτύπωσης (τοπογραφικός)	239	
22.3.3	Υπηρεσίες- Παραδοτέα	247	
22.4	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	249	
23	ΥΠΌΔΕΙΓΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΟΣ	251	
24	ΥΠΌΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	253	
24.1	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑ Α	253	
	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑ Β	255	
	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑ Γ	255	
25	ΥΠΌΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	257	

25.1	ΤΜΗΜΑ Α	257	
25.1.1	Διαμόρφωση κέντρου δεδομένων Δημαρχείου (PRIMARY DC)	257	
25.1.2	Διαμόρφωση Εφεδρικού κέντρου δεδομένων (Δημ. Κήπου – DRDC)	258	
25.1.3	Σχεδιασμός - Προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων	258	
25.1.4	Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων	259	
25.1.5	Υπηρεσίες	259	
25.1.6	Άλλες Δαπάνες	260	
25.1.7	Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς – ΤΜΗΜΑ Α	261	
25.2	ΤΜΗΜΑ Β	261	
25.3	ΤΜΗΜΑ Γ	262	

1 Εγκριτικές αποφάσεις

Η ανάθεση της προμήθειας – υπηρεσιών «Διαμόρφωση Κέντρου Ελέγχου και ενίσχυση κρίσιμων υποδομών για την αντιμετώπιση κινδύνων στο Δήμο Χανίων» αποτελεί το 1^ο υποέργο της αντίστοιχης πράξης. Χρηματοδοτείται στο πλαίσιο της υπ. Αριθμ. Α.Π 9356/2021 (ΑΔΑ: 9ΩΟΦ46ΜΤΛ6-ΚΧ5) απόφασης ένταξης της στο Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» του Υπουργείου Εσωτερικών - Άξονας Προτεραιότητας «Ψηφιακή Σύγκλιση», Πρόσκληση ΑΤ08 και από ίδιους πόρους του Δήμου Χανίων.

Διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις - αποφάσεις, όπως ισχύουν και κυρίως τις:

- υπ. αριθμ. 189/2021 (ΑΔΑ: 6Μ0ΥΩΗ5-ΒΩΩ), απόφασης της Οικονομικής επιτροπής του Δήμου Χανίων που ενέκρινε την υποβολή πρότασης χρηματοδότησης της πράξης «Διαμόρφωση κέντρου ελέγχου και ενίσχυση κρίσιμων υποδομών για την αντιμετώπιση κινδύνων στο Δήμο Χανίων» στο πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσας.
- υπ' αριθ. 9356/2021 (ΑΔΑ: 9ΩΟΦ46ΜΤΛ6-ΚΧ5) απόφαση ένταξης του έργου με τίτλο «Διαμόρφωση κέντρου ελέγχου και ενίσχυση κρίσιμων υποδομών για την αντιμετώπιση κινδύνων στο Δήμο Χανίων» στον Άξονα Προτεραιότητας «Ψηφιακή Σύγκλιση», του Προγράμματος «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»
- υπ.αριθμ. 3783/14/28-7-2022 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων (ΩΖΑΣ469ΗΗ7-11Ψ) όπου αποφασίστηκε η έγκριση επενδυτικού δανείου.
- υπ.αριθμ. 558/2022 (ΑΔΑ: 94Ι0ΩΗ5-ΔΥΓ) απόφασή της Οικονομικής επιτροπής του Δήμου Χανίων που ενέκρινε την απόφαση ένταξης καθώς και όλους τους όρους και προϋποθέσεις που έθεσε το Διοικητικό Συμβούλιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων
- υπ.αριθμ. 934+933 απόφαση (Ψ4ΑΘΟΡ1Θ-Υ6Τ) της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης περί έγκριση νομιμότητας της υπ.αριθμ. 558/2022 απόφασή της Οικονομικής επιτροπής του Δήμου Χανίων αναφορικά με την αποδοχή όρων δανείου, από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, που εντάσσεται στο πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ».

2 Χρηματοδότηση πράξης

Η «Διαμόρφωση Κέντρου Ελέγχου και ενίσχυση κρίσιμων υποδομών για την αντιμετώπιση κινδύνων στο Δήμο Χανίων» αποτελεί το 1ο υποέργο της αντίστοιχης πράξης. Χρηματοδοτείται μέσω **επενδυτικού δανείου που χορηγείται από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων**, συνομολογείται με δανειακή σύμβαση μεταξύ του Δήμου Χανίων και του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων και αποπληρώνεται από πόρους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) του Υπουργείου Εσωτερικών **και ίδιους πόρους του Δήμου Χανίων**.

Εντάσσεται στο πλαίσιο της υπ.αριθμ Α.Π 9356/2021 (ΑΔΑ: 9ΩΟΦ46ΜΤΛ6-ΚΧ5) απόφασης ένταξης στο Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» του Υπουργείου Εσωτερικών - Άξονας Προτεραιότητας «Ψηφιακή Σύγκλιση», Πρόσκληση ΑΤ08 με Τίτλο: «Smart cities, ευφυείς εφαρμογές, συστήματα και πλατφόρμες για την ασφάλεια, 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 έχει εγγραφεί στον προϋπολογισμό οικονομικού έτους 2022 του Δήμου Χανίων στους :

- **Κ.Α. 02.64.6117.004:** Ενίσχυση υποδομής γεωχωρικών δεδομένων Τρισδιάστατο υπόβαθρο, Τμήμα Β, έργου "Διαμόρφωση κέντρου ελέγχου και ενίσχυση κρίσιμων υποδομών για την αντιμετώπιση κινδύνων στο Δήμο Χανίων" Αντώνης Τρίτσης.
- **Κ.Α. 02.64.7134.001:** Διαμόρφωση κέντρου ελέγχου και ενίσχυση υπολογιστικών υποδομών ,Τμήμα Α, έργου "Διαμόρφωση κέντρου ελέγχου και ενίσχυση κρίσιμων υποδομών για την αντιμετώπιση κινδύνων στο Δήμο Χανίων" - Αντώνης Τρίτσης
- **Κ.Α. 02.64.7134.002** Προμήθεια εξοπλισμού επίγεια και εναέρια αποτύπωσης , Τμήμα Γ, έργου "Διαμόρφωση κέντρου ελέγχου και ενίσχυση κρίσιμων υποδομών για την αντιμετώπιση κινδύνων στο Δήμο Χανίων" -Αντώνης Τρίτσης

3 Βασικά στοιχεία της πράξης

3.1 Αντικείμενο και στόχοι

3.1.1 Συνοπτική περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου

Αντικείμενο του έργου είναι η Διαμόρφωση Κέντρου Ελέγχου και ενίσχυση κρίσιμων υποδομών για την αντιμετώπιση κινδύνων στο Δήμο Χανίων. Το έργο ανήκει στον τομέα της Πολιτικής Προστασίας - Ασφάλειας για «Δράσεις και μέτρα ενίσχυσης της διοικητικής ικανότητας για την αντιμετώπιση κινδύνων»

Στόχος του έργου είναι δημιουργηθεί η απαραίτητη υποδομή ώστε να ενισχυθεί η διοικητική ικανότητα του Δήμου Χανίων στη διαχείριση και αντιμετώπιση συμβάντων και καταστάσεων εκτάκτου ανάγκης όπως σεισμούς, πλημμύρες, πυρκαγιές κτλ που μπορούν να επηρεάσουν την πρόσβαση στις εγκαταστάσεις του. Το έργο θα συμβάλλει καίρια στην εκπλήρωση των σκοπών της επιχειρησιακής αποστολής του Τ.Ε.Σ.Ο.Π.Π (Τοπικά Επιχειρησιακά Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας - Τ.Ε.Σ.Ο.Π.Π).

Το έργο φιλοδοξεί στη δημιουργία ενός σύγχρονου κέντρου ελέγχου έξυπνης πόλης και στην ενίσχυση της επιχειρησιακής συνέχειας σημαντικών δραστηριοτήτων σε περίπτωση εκδήλωσης περιστατικού που οδηγεί σε μη διαθεσιμότητα ή αδυναμία πρόσβασης σε κρίσιμες υποδομές του φορέα. Αυτό επιτυγχάνεται με τα εξής:

- Ενίσχυση υπολογιστικών υποδομών ΤΠΕ του οργανισμού
- Παρακολούθηση κρίσιμων υποδομών (δρόμοι - ποτάμια)
- Συλλογή, γεωχωρικών δεδομένων των υπαρχουσών υποδομών με σύγχρονες τεχνικές αποτύπωσης (Τρισδιάστατο υπόβαθρο οδικού δικτύου και λοιπών υποδομών & εξοπλισμό επίγειας κ εναέριας αποτύπωσης)
- Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων

Αποτελείται από αλληλένδετες-συμπληρωματικές ομάδες δράσεων, **οι οποίες ομαδοποιούνται στα παρακάτω τρία (3) διακριτά τμήματα / συμβάσεις:**

ΤΜΗΜΑ Α: «Διαμόρφωση κέντρου ελέγχου και ενίσχυση υπολογιστικών υποδομών»,
Φυσικό αντικείμενο:

1. Ενίσχυση κρίσιμων υποδομών - κέντρα δεδομένων (σχεδίαση, υλοποίηση)
2. Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων (σχεδίαση, υλοποίηση)
3. Δημιουργία Κέντρου Ελέγχου έξυπνης πόλης (σχεδίαση, υλοποίηση) και σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών (κάμερες GDPR Compliant)

Επίσης, στα πλαίσια του Τμήματος Α, επίσης θα παρασχεθούν υπηρεσίες:

- Μελέτης εφαρμογής.
- Εκπαίδευσης
- Πιλοτικής Λειτουργίας
- Υπηρεσίες Εγγύησης καλής λειτουργίας, πέντε (5) ετών.
- Διοίκησης Έργου (Project Management)

Η εγκατάσταση του εξοπλισμού θα γίνει σε ιδιόκτητους χώρους του Δήμου Χανίων.

Οικονομικό αντικείμενο

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες και παραδοτέα κατατάσσονται ενδεικτικά στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

Κωδικός CPV	Περιγραφή
51100000-3	Υπηρεσίες εγκατάστασης ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού
51611100-9	Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής
48820000-2	Εξοπλισμός δικτύου
48000000-8	Πακέτα λογισμικού και Συστήματα Πληροφορικής
72500000-0	Υπηρεσίες πληροφορικής
72212900-8	Διάφορες υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού και συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών
38653400-1	Οθόνες προβολής
35125000-6	Σύστημα παρακολούθησης
80533100-0	Υπηρεσίες εκπαίδευσης στον τομέα της πληροφορικής
72253200-5	Υπηρεσίες υποστήριξης συστημάτων πληροφορικής

Η διάρκεια της σύμβασης (ΤΜΗΜΑ Α), ορίζεται στους **δέκα τέσσερις (14) μήνες**.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 1.235.487,50 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ : **1.532.004,50 €**, ΦΠΑ 24% 296.517,00 €).

Προσφορές γίνονται αποδεκτές μόνο για το σύνολο των υπηρεσιών και των συστημάτων που περιγράφονται.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το **κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής**, λαμβάνοντας υπόψη την τελική βαθμολογία η οποία θα προκύψει από την συσχέτιση της βαθμολόγησης κριτηρίων αξιολόγησης των προσφερόντων και των αντίστοιχων οικονομικών προσφορών σύμφωνα με τον μαθηματικό τύπο που προσδιορίζεται στην ενότητα «Κριτήρια Αξιολόγησης» της παρούσας.

ΤΜΗΜΑ Β: «Ενίσχυση υποδομής γεωχωρικών δεδομένων (Τρισδιάστατο υπόβαθρο οδικού δικτύου και λοιπών υποδομών)»

Φυσικό αντικείμενο:

1. Δημιουργία νέου Γεωχωρικού Υποβάθρου Οδικού Δικτύου και λοιπών υποδομών
2. Ένταξη νέου Γεωχωρικού υποβάθρου οδικού δικτύου στην υπάρχουσα υποδομή γεωχωρικών πληροφοριών
3. Επέκταση λειτουργικότητας της Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών (Geospatial Information Infrastructure)
4. Υπηρεσίες Μεταφοράς τεχνογνωσίας – Υποστήριξης χρηστών

Οικονομικό αντικείμενο

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες και παραδοτέα κατατάσσονται ενδεικτικά στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

Κωδικός CPV	Περιγραφή
72212326-0	Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού χαρτογράφησης

Κωδικός CPV	Περιγραφή
72212000-4	Υπηρεσίες προγραμματισμού λογισμικού εφαρμογών
72262000-9	Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού
48000000-8	Υπηρεσίες δεδομένων

Η διάρκεια της σύμβασης **ορίζεται στους οκτώ (8) μήνες.**

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 199.000,00 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ : **246.760,00 €**, ΦΠΑ 24% 47.760,00 €).

Προσφορές γίνονται αποδεκτές μόνο για το σύνολο των υπηρεσιών που περιγράφονται.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το **κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής**, λαμβάνοντας υπόψη την τελική βαθμολογία η οποία θα προκύψει από την συσχέτιση της βαθμολόγησης κριτηρίων αξιολόγησης των προσφερόντων και των αντίστοιχων οικονομικών προσφορών σύμφωνα με τον μαθηματικό τύπο που προσδιορίζεται στην ενότητα «Κριτήρια Αξιολόγησης» της παρούσας.

ΤΜΗΜΑ Γ: «Προμήθεια εξοπλισμού επίγειας και εναέριας αποτύπωσης»

Φυσικό αντικείμενο:

1. Σύστημα εναέριας αποτύπωσης – χαρτογράφησης
2. Εξοπλισμός επίγειας αποτύπωσης (τοπογραφικός)
3. Υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης.

Οικονομικό αντικείμενο

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες και συστήματα κατατάσσονται ενδεικτικά στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

Κωδικός CPV	Περιγραφή
38112100-4	Συστήματα παγκόσμιας πλοήγησης και παγκόσμιου προσδιορισμού θέσης (GPS ή ισοδύναμα)
38290000-4	Όργανα και συσκευές τοπογραφικά, υδρογραφικά, ωκεανογραφικά και υδρολογικά
72254000-0	Δοκιμές λογισμικού

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 172.127,00 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ : **213.437,48 €**, ΦΠΑ 24% 41.310,48 €). Περιλαμβάνει:

Η διάρκεια της σύμβασης **ορίζεται στους έξι (6) μήνες.**

Προσφορές γίνονται αποδεκτές μόνο για το σύνολο του εξοπλισμού και των υπηρεσιών που περιγράφονται.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το **κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής**, λαμβάνοντας υπόψη την τελική βαθμολογία η οποία θα

προκύψει από την συσχέτιση της βαθμολόγησης κριτηρίων αξιολόγησης των προσφερόντων και των αντίστοιχων οικονομικών προσφορών σύμφωνα με τον μαθηματικό τύπο που προσδιορίζεται στην ενότητα «Κριτήρια Αξιολόγησης» της παρούσας.

4 Ελάχιστες προϋποθέσεις συμμετοχής

Ο προσφέρων οικονομικός φορέας οφείλει να τεκμηριώσει τις κάτωθι ελάχιστες προϋποθέσεις συμμετοχής, καταθέτοντας με την Προσφορά του τα απαιτούμενα στοιχεία τεκμηρίωσης. Σε περίπτωση που δεν υποβληθούν τα απαιτούμενα στοιχεία τεκμηρίωσης ή από τα υποβαλλόμενα δεν τεκμηριώνεται επαρκώς η συνδρομή των ελάχιστων προϋποθέσεων συμμετοχής, η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

4.1 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να αποδείξουν την οικονομική επάρκεια της επιχείρησής τους και πρέπει να δηλώσουν το μέσο ετήσιο κύκλο εργασιών των τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων (μέσος όρος τριετίας). Το ελάχιστο επίπεδο επάρκειας για τον μέσο τριετή κύκλο εργασιών που πρέπει να καλύπτει ο προσφέρων στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση προκειμένου αυτός να κριθεί κατάλληλος, πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσος με το 150% της εκτιμώμενης αξίας χωρίς το Φ.Π.Α. του ενδεικτικού προϋπολογισμού του Τμήματος για τα οποία συμμετέχουν.

Σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων, τότε τα ανωτέρω προκύπτουν ανάλογα από τις χρήσεις που δραστηριοποιείται.

Σε περίπτωση ενώσεων, ο μέσος όρος τριετή κύκλου εργασιών υπολογίζεται από το άθροισμα των γινομένων των ως άνω μέσων τριετών κύκλων εργασιών κάθε ενός εκ των εταίρων της ένωσης επί το ποσοστό συμμετοχής τους στην ένωση..

Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν υπεύθυνη δήλωση περί του ολικού ύψους του κύκλου εργασιών.

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.

4.2 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν την κατάλληλα τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη επαγγελματική ικανότητα στην υλοποίηση έργων αντίστοιχου μεγέθους και πολυπλοκότητας με το υπό ανάθεση Έργο, ανά Τμήμα.

Συγκεκριμένα απαιτείται:

ΤΜΗΜΑ Α:

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού να έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς ή να έχουν θέσει σε παραγωγική λειτουργία **εντός των τριών (3) τελευταίων ετών (συν τον τρέχοντα)** από την ημερομηνία δημοσίευσης του διαγωνισμού τουλάχιστον τα κάτωθι σωρευτικά:

1. **Μία (1) σύμβαση** που να αφορούν κέντρα δεδομένων και να περιλαμβάνουν:
 - Διαμόρφωση κέντρου επεξεργασίας δεδομένων - Computer room (εγκατάσταση ups, σύστημα κλιματισμού, των απαραίτητων racks, access control, σύστημα πυρανίχνευσης συναφών εργασιών)
 - Προμήθεια και η εγκατάσταση κεντρικού εξοπλισμού και ειδικότερα Εξυπηρετητών, Συστήματος Αποθήκευσης & αντιγράφων ασφαλείας, μεταγωγών, Firewalls, συστήματος διαχείρισης εξυπηρετητών, Ικριώματα - Racks και το απαραίτητο συστημικό λογισμικό
2. **Μία (1) σύμβαση** που να αφορά πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων και να περιλαμβάνει:
 - διαχείριση επιχειρησιακών πόρων
 - διαχείριση περιστατικών
3. **Μία (1) σύμβαση** που να αφορά έργο έξυπνης πόλης και να περιλαμβάνει:
 - Υποδομή «έξυπνων» καμερών
 - Διαμόρφωση και λειτουργία Κέντρου Ελέγχου
 - Smart Cities Platform (cloud based) που θα επιτρέπει την διασύνδεση των μεμονωμένων λύσεων και εφαρμογών έξυπνης πόλης που έχουν παραδοθεί ή που θα παραδοθούν στο μέλλον.
 - Επιχειρησιακό Κέντρο στο οποίο θα συλλέγεται το σύνολο της πληροφορίας από τον εξοπλισμό επιτήρησης (κάμερες, αισθητήρες)

Οι συμβάσεις πρέπει να καλύπτουν συνολικά **τουλάχιστον το 60% της αξίας** του τμήματος Α (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ)

Σε περίπτωση συμμετοχής σε ένωση ή κοινοπραξία, ο υποψήφιος πρέπει να έχει συμμετάσχει σε ποσοστό 50% ή μεγαλύτερο.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από όλα τα μέλη της ένωσης.

Να υποβληθούν στο Φάκελο Τεχνικής Προσφοράς του Υποψηφίου Αναδόχου οι σχετικές βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ή πρωτόκολλα παραλαβής

ΤΜΗΜΑ Β:

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού να έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς ή να έχουν θέσει σε παραγωγική λειτουργία εντός των **τριών (3)** τελευταίων ετών (συν τον τρέχοντα) από την ημερομηνία δημοσίευσης του διαγωνισμού τουλάχιστον τα κάτωθι σωρευτικά:

1. Δύο (2) σύμβασεις – έργα δημιουργίας γεωχωρικού υποβάθρου μέσω τρισδιάστατης καταγραφής με σύστημα mobile mapping με συνδυασμό σαρωτή laser, πανοραμικής κάμερας και GNSS / IMU με συνολικό μήκος καταγραφής 150 km και 30.000 πανοραμικές φωτογραφιών (αθροιστικά και στα δύο έργα).
2. Δύο (2) συμβάσεις - έργα ψηφιακής αποτύπωσης οδικού δικτύου ή και πεζόδρομων δημόσιων φορέων με πανοραμικές 360ο (σφαίρες) εικόνες υψηλής ποιότητας (4K) με συνολικό μήκος καταγραφής 300 km και 100.000 πανοραμικές φωτογραφιών (αθροιστικά και στα τρία έργα) και διάχυσης των πανοραμικών 360ο εικόνων (σφαιρών) μέσω υποδομών γεωχωρικών πληροφοριών βασισμένα σε τεχνολογική λύση ίδια με αυτήν του Δήμου Χανίων (QGIS, PostGIS, Geoserver, Geonetwork, GET SDI Portal). Να περιλαμβάνουν επίσης υπηρεσίες απεικόνισης WMS διαθέσιμες στο κοινό.
3. Δύο (2) συμβάσεις- έργα δημιουργίας ή και συντήρησης υποδομής γεωχωρικών πληροφοριών δημόσιων φορέων καθώς και γραμμογράφησης δεδομένων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας INSPIRE , βασισμένα σε τεχνολογική λύση ίδια με αυτήν του Δήμου Χανίων (QGIS, PostGIS, Geoserver, Geonetwork, GET SDI Portal). Να περιλαμβάνουν υπηρεσίες εξεύρεσης CSW (Καταλόγου), Απεικόνισης WMS (Θέασης), Τηλεφόρτωσης WFS και Επικαιροποίησης/Διόρθωσης WFS-T διαθέσιμες στο κοινό.

Οι συμβάσεις πρέπει να καλύπτουν συνολικά τουλάχιστον το **60%** της αξίας του Τμήματος Β (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ).

Σε περίπτωση συμμετοχής σε ένωση ή κοινοπραξία, ο υποψήφιος πρέπει να έχει συμμετάσχει σε ποσοστό 50% ή μεγαλύτερο.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω απαιτήσεις πρέπει να καλύπτονται αθροιστικά από όλα τα μέλη της ένωσης.

Να υποβληθούν στο Φάκελο Τεχνικής Προσφοράς του Υποψηφίου Αναδόχου οι σχετικές βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ή πρωτόκολλα παραλαβής

ΤΜΗΜΑ Γ:

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού να έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς ή να έχουν θέσει σε παραγωγική λειτουργία εντός των **τριών (3)** τελευταίων ετών (συν τον τρέχοντα) από την ημερομηνία δημοσίευσης του διαγωνισμού τουλάχιστον τα κάτωθι σωρευτικά:

1. Δύο (2) συμβάσεις προμήθειας συστημάτων εναέριας αποτύπωσης – χαρτογράφησης μη Επανδρωμένων Ελικοφόρων Αεροσκαφών αντίστοιχων με τα προσφερόμενα συστήματα.

Οι συμβάσεις πρέπει να καλύπτουν **συνολικά** τουλάχιστον το 60% της αξίας του Τμήματος Γ.

4.3 Επαγγελματική Ικανότητα - Ομάδα Έργου

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν Ομάδα Έργου με στελέχη επαρκή σε πλήθος και δεξιότητες για την ανάληψη του Έργου η οποία να αποτελείται τουλάχιστον από:

ΤΜΗΜΑ Α:

Έναν (1) **Υπεύθυνο Ομάδας Έργου** με τα ακόλουθα προσόντα:

- Πτυχίο ΑΕΙ πληροφορικής ή θετικής ή οικονομικής κατεύθυνσης
- Γενική επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον δέκα (10) ετών στην Πληροφορική
- Ειδική επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον 5 (ετών) ετών στη διοίκηση ή διαχείριση έργων πληροφορικής

Έναν (1) **Αναπληρωτή Υπεύθυνο Ομάδας Έργου** με τα ακόλουθα προσόντα:

- Πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ πληροφορικής ή θετικής ή οικονομικής κατεύθυνσης
- Γενική επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον δεκαπέντε (5) ετών στην Πληροφορική
- Ειδική επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών στη διοίκηση ή διαχείριση έργων πληροφορικής

Έναν (1) **Ηλεκτρολόγος ή Μηχανολόγο Μηχανικό** με τα ακόλουθα προσόντα:

- Πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ αντίστοιχης κατεύθυνσης Ηλεκτρολόγου ή Μηχανολόγου Μηχανικού
- Γενική επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) ετών στην επίβλεψη ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών
- Ειδική επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών στην επίβλεψη εργασιών σε διαμόρφωση κέντρων δεδομένων (data center)

Έναν (1) **Senior System Engineer** με τα ακόλουθα προσόντα:

- Πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ πληροφορική κατεύθυνσης
- Γενική επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) ετών σε τομείς Πληροφορικής
- Ειδική επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών ως θέματα ασφάλειας δικτύων σε τουλάχιστον δύο (2) έργα πληροφορικής

Έναν (1) **Senior Software Engineer** με τα ακόλουθα προσόντα:

- Πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ πληροφορικής κατεύθυνσης
- Γενική επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον δέκα (10) ετών σε τομείς πληροφορικής
- Ειδική επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον πέντε (5) ετών σε ανάπτυξη εφαρμογών πληροφορικής ή διαδικτυακών τόπων ή εφαρμογών κινητών (app Android, iOS).

ΤΜΗΜΑ Β:

Έναν (1) Υπεύθυνο Ομάδας Έργου με τα ακόλουθα προσόντα:

- Πτυχίο ΑΕΙ Αγρονόμου και Τοπογράφου Μηχανικού
- Γενική επαγγελματική εμπειρία σε έργα Γεωπληροφορικής τουλάχιστον δέκα (10) ετών
- Ειδική επαγγελματική εμπειρία ως υπεύθυνος έργου σε τρία (3) τουλάχιστον έργα Γεωπληροφορικής, που να αναπτύχθηκαν με τεχνολογική λύση ίδια με αυτήν του Δήμου Χανίων (QGIS, PostGIS, Geoserver, Geonetwork, GET SDI Portal).

Έναν (1) Υπεύθυνο Γεωχωρικής Καταγραφής με τα ακόλουθα προσόντα:

- Πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ Αγρονόμου και Τοπογράφου Μηχανικού
- Γενική επαγγελματική εμπειρία σε έργα Γεωπληροφορικής τουλάχιστον δέκα (10) ετών
- Ειδική επαγγελματική εμπειρία σε τρία (3) τουλάχιστον έργα Καταγραφής Γεωχωρικών Δεδομένων

ΤΜΗΜΑ Γ:

Έναν (1) Υπεύθυνο Ομάδας Έργου με τα ακόλουθα προσόντα:

- Πτυχίο ΑΕΙ Αγρονόμου και Τοπογράφου Μηχανικού
- Γενική επαγγελματική εμπειρία δέκα (10) ετών

Έναν (1) Υπεύθυνο εξοπλισμού με τα ακόλουθα προσόντα:

- Πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ Αγρονόμου και Τοπογράφου Μηχανικού
- Γενική επαγγελματική εμπειρία πέντε (5) ετών

Επιπλέον να διαθέτει

- Εκπαιδευτικό κέντρο ΣμηΕΑ πιστοποιημένο από την ΥΠΑ (Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας).

4.4 Διασφάλιση ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και συγκεκριμένα να διαθέτουν σε ισχύ:

ΤΜΗΜΑ Α

- Πιστοποιητικό Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 (ή νεότερο) σε σχεδιασμό υλοποίηση λειτουργία και συντήρηση συστημάτων επικοινωνιών και πληροφορικής.
- Πιστοποιητικό Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών ISO 27001:2013 (ή νεότερο).
- Πιστοποιητικό Information technology / Service management ISO 20000-1:2018 (ή νεότερο).

ΤΜΗΜΑ Β:

- Πιστοποιητικό Διαχείρισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001: 2015 (ή νεότερο) ή ισοδύναμο στο σχεδιασμό, ανάπτυξη και εγκατάσταση λογισμικών γεωπληροφορικής
- Πιστοποιητικό Διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών σύμφωνα με το πρότυπο ISO 27001: 2013 ή ισοδύναμο που αφορά διαχείριση, παραγωγή, φιλοξενία, διάθεση γεωγραφικών ψηφιακών δεδομένων..

ΤΜΗΜΑ Γ:

- Πιστοποιητικό Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 (ή νεότερο)
- Πιστοποιητικό Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών ISO 27001:2013 (ή νεότερο).
- Πιστοποιητικό Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001:2015 (ή νεότερο).

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η παραπάνω απαίτηση μπορεί να καλύπτεται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

5 Εισαγωγή στην Τεχνική περιγραφή

5.0 Περιβάλλον του Έργου

5.0.1 Υφιστάμενη Κατάσταση

5.0.1.1 Σχετιζόμενες δράσεις Δήμου Χανίων

Ο Δήμος Χανίων - Αναθέτουσα Αρχή διαθέτει μία αξιοσημείωτη και πολύχρονη εμπειρία σε έργα τόσο στο τομέα της πολιτικής προστασίας όσο και στον τομέα των ΤΠΕ, τα οποία λειτουργούν σε συνέργεια με την προτεινόμενη πράξη είτε μέσω συγχρηματοδοτούμενων πράξεων, είτε με ίδιους πόρους. Έχει προμηθευτεί, εγκαταστήσει και λειτουργεί τα εξής:

Πράξη / Έργο / Υπηρεσία	Πληροφορίες	Πόροι
Μητροπολιτικό δίκτυο οπτικών ινών – MAN του Δήμου Χανίων	<p>MAN συνολικού μήκους 30km. Συνδεδεμένοι φορείς > 150.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ενεργοί Φορείς: > 100 δημόσιοι φορείς των Χανίων (Γ. Νοσοκομείο Χανίων, ΔΟΥ Χανίων, Περιφερειακή Ενότητα Χανίων, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης, Σχολικές μονάδες Α΄Βαθμιας και Β΄Βαθμιας εκπαίδευσης κ.α) ○ Ενεργά συνδεδεμένα δημοτικά κτήρια - Υπηρεσίες: > 30 ○ Εξωτερική συμμετρική ταχύτητα Κεντρικής Σύνδεσης MAN προς το Internet-Δίκτυο OTE 1 GBps ○ Πρόσβαση Δημαρχείου στο διαδίκτυο (ΣΥΖΕΥΞΙΣ) συμμετρική ταχύτητα 100Mbps 	ΕΠ Κοινωνία της Πληροφορίας (Προσκλήσεις 93 & 95)
Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών (ΥΓΕΠ)	<p>Εμπεριέχει χαρτογράφηση υποδομών (σχολεία, γήπεδα, γέφυρες, κεντρικοί άξονες, περιοχές υψηλού κινδύνου πλημμύρας κτλ). Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι η Διαδικτυακή Πύλη Γεωχωρικών Πληροφοριών έχει δεχθεί 20.000 περίπου επισκέψεις από 5.000 περίπου χρήστες κατά τη διάρκεια των τελευταίων 12 μηνών.</p>	Ίδιοι πόροι
Σύστημα παρακολούθησης στόλου οχημάτων	για όλα τα οχήματα του Δήμου (130 οχήματα)	Ίδιοι πόροι
Πιλοτική Υπηρεσία πληροφόρησης κίνησης	Σε είσοδο της πόλης (Συλλογή κυκλοφοριακών δεδομένων μέσω Bluetooth - Περιβαλλοντικών δεδομένων - ρύποι με αντίστοιχη IoT πλατφόρμα)	«Interreg VA Ελλάδα - Κύπρος 2014-2020», Τίτλος

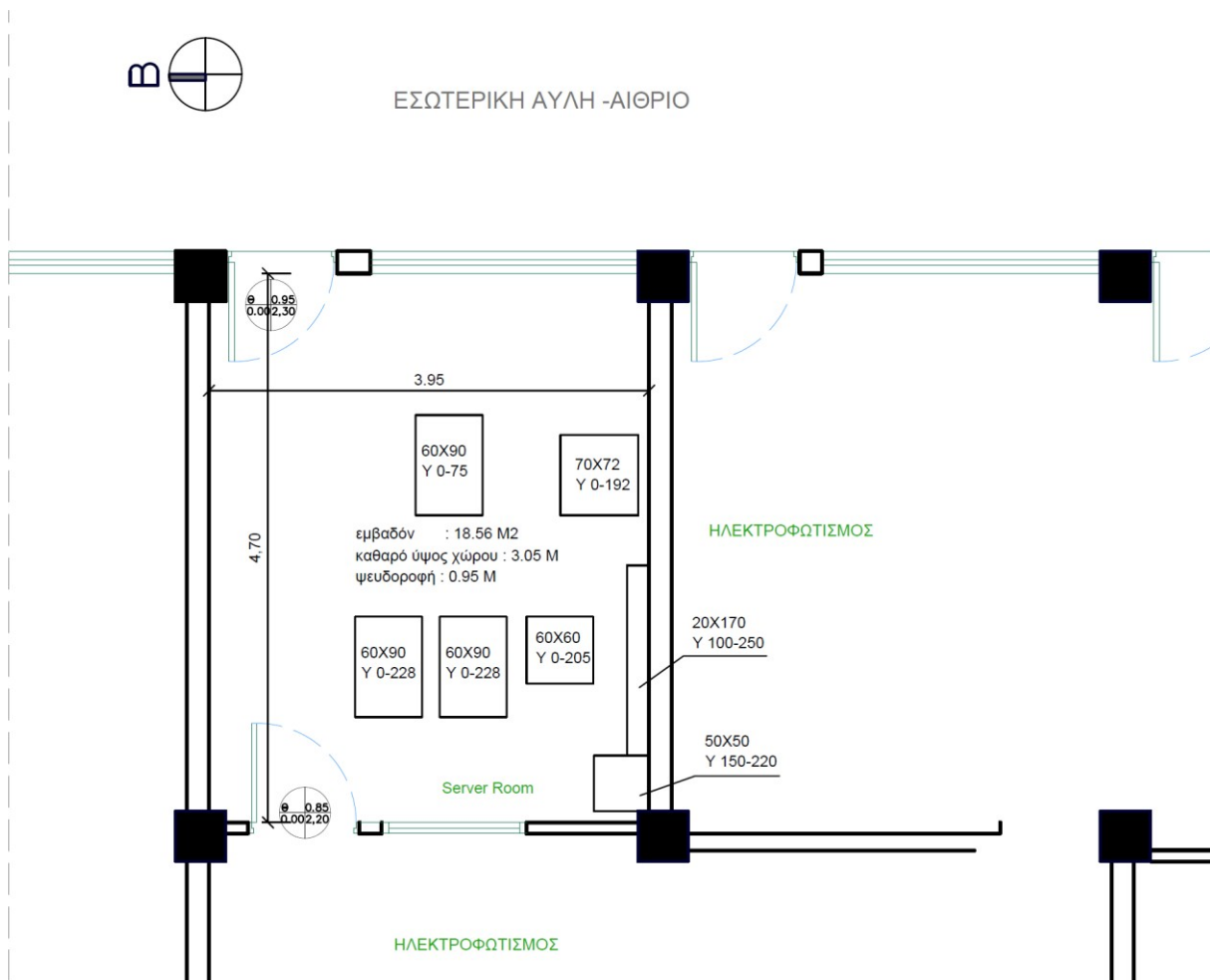
Πράξη / Έργο/ Υπηρεσία	Πληροφορίες	Πόροι
		Πράξης: «Διασυνοριακή Συνεργασία Νησιωτικών Αστικών Περιοχών για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών μέσω χρήσης Συστημάτων Ευφύων Μεταφορών» με ακρωνύμιο « Step2Smart »
Σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης από πλημύρα με Μετρητή στάθμης Ποταμού	Διαδικτυακή Υπηρεσία Περιβαλλοντικών Κινδύνων – Πλημμύρες	Επιχειρησιακό πρόγραμμα: «Interreg VA Ελλάδα - Κύπρος 2014-2020», Τίτλος Πράξης: Διαδικτυακή Υπηρεσία Περιβαλλοντικών Κινδύνων – Πλημμύρες και ακρωνύμιο πρότασης « ERMIS-F »
Ψηφιακό Σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης και αντιμετώπισης πυρκαγιών	Για την έγκαιρη και αποτελεσματική πυρανίχνευσης της δασικής περιοχής του Αγίου Ματθαίου (5χλμ. Από το κέντρο πόλης, 100 κτίσματα, πληθυσμό 430 άτομα) ο Δήμος Χανίων προχώρησε στην εγκατάσταση ενός καινοτόμου συστήματος με θερμικές κάμερες το οποίο ανιχνεύει την περιοχή όλο το 24ώρο και ειδοποιεί άμεσα σε περίπτωση συμβάντος όλες τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες τόσο με SMS όσο και με e-mail με φωτογραφική απεικόνιση	Ίδιοι πόροι
Εφαρμογή APP (Android, iOS) « Δημότης Χανίων »	α) ενημερωτικό υλικό απευθείας από την ιστοσελίδα, β) ηλεκτρονικές υπηρεσίες γ) ενότητα «Πολιτικής προστασίας» και δ) και μηχανισμό αποστολής Push notification (μηνύματα μέσα από την εφαρμογή) για την καλύτερη επικοινωνία του Δήμου με του δημότες-επισκέπτες	Ίδιοι πόροι
Ηλεκτρονικό Σύστημα διαχείρισης θέσεων στάθμευσης ΑΜΕΑ	Ο Δήμος Χανίων είναι ο πρώτος Δήμος στη Ελλάδα και από τους πρώτους στην Ευρώπη, που εγκατέστησαν ένα καινοτόμο σύστημα για την διαχείριση των θέσεων στάθμευσης ΑμεΑ με τη χρήση αισθητήρων εδάφους. Κάθε δικαιούχος κάρτας στάθμευσης ΑμεΑ, παραλαμβάνει από τον Δήμο την ειδική Bluetooth κάρτα, την τοποθετεί στο αυτοκίνητο του και με το σχετικό	

Πράξη / Έργο/ Υπηρεσία	Πληροφορίες	Πόροι
	αρρ ελέγχει την διαθεσιμότητα των θέσεων, την παράνομη κατάληψη και πλοηγείτε σε αυτές. Παράλληλα αρμόδιες υπηρεσίες παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο την «νόμιμη» και «παράνομη» κατάληψη τους. Ένα πολύτιμο εργαλείο που διευκολύνει τις μετακινήσεις των ΑμεΑ και ενθαρρύνει την ένταξη και την ίση συμμετοχή τους στη ζωή της πόλης	

Τα παραπάνω εδράζονται κατά κύριο λόγο στις ισχνές υποδομές ΤΠΕ και είναι αναγκαίο να ενσωματωθούν στο ισχυρό και ανθεκτικό περιβάλλον που οραματίζεται η παρούσα πράξη.

5.0.1.2 Υποδομές Κέντρου Δεδομένων Δημαρχείου

5.0.1.2.1 Κάτοψη



5.0.1.2.2 Βασικά Χαρακτηριστικά

- Μικρό εμβαδό (19τμ)
- Ο κλιματισμός πραγματοποιείται από κλιματιστικά οικιακού χώρου
- Δεν υπάρχει ψευδοπάτωμα
- Η ψευδοροφή χρειάζεται διορθώσεις
- Δεν υπάρχουν πυράντοχα υλικά
- Οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις θέλουν αναβάθμιση
- Δεν υπάρχουν UPS σύγχρονα κι ανάλογα το μέγεθος του ενεργού εξοπλισμού λαμβάνοντας υπόψη και τα νέα υπό προμήθεια συστήματα.
- Δεν υπάρχουν συστήματα ελέγχου υποδομών, επιτήρησης & πυρανίχνευσης
- Η πρόσβαση πραγματοποιείται από απλή γυάλινη πόρτα

5.0.1.2.3 Καταναλώσεις

RACK	Watt
RACK A	2.418
RACK B	7.380
RACK C	6.020
RACK ΣΥΖΕΦΧΙΣ	154
RACK Φαναριων	1.150

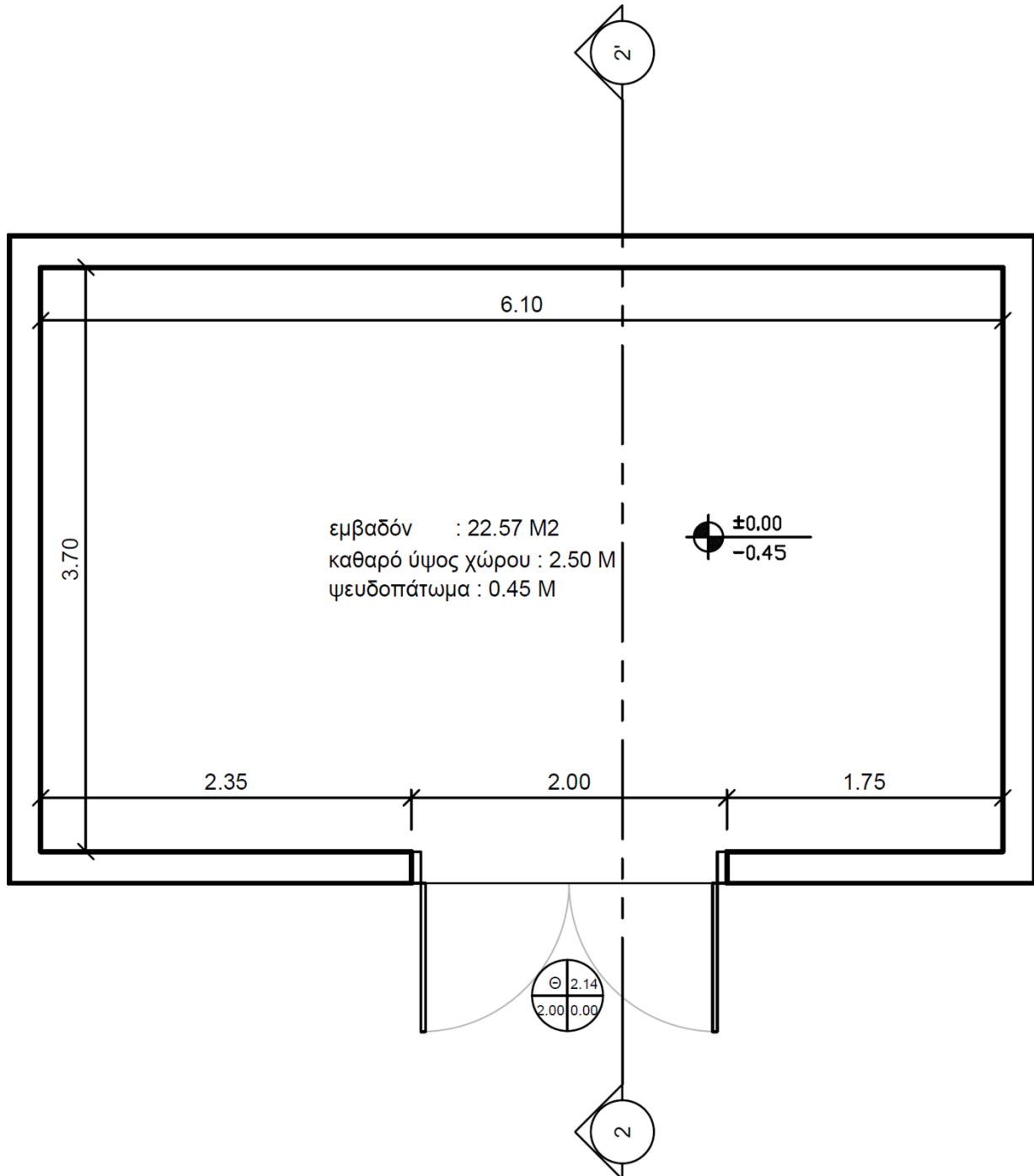
Υπάρχουσα Μέγιστη (Peak) Συνολική κατανάλωση: 17.122W

5.0.1.2.4 Η/Ζ

Υφιστάμενη γεννήτρια (Η/Ζ) : 40KW/44KVA

5.0.1.3 Υποδομές Κέντρου Δεδομένων Δημαρχείου

5.0.1.3.1 Κάτοψη



5.0.1.3.2 Βασικά Χαρακτηριστικά

- Ο κλιματισμός πραγματοποιείται από κλιματιστικά οικιακού χώρου
- Το ψευδοπάτωμα θέλει μερική αντικατάσταση
- Η ψευδοροφή χρειάζεται διορθώσεις
- Δεν υπάρχουν πυράντοχα υλικά
- Οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις θα γίνουν από την αρχή
- Δεν υπάρχουν UPS σύγχρονα κι ανάλογα το μέγεθος του ενεργού εξοπλισμού λαμβάνοντας υπόψη και τα νέα υπό προμήθεια συστήματα.
- Δεν υπάρχουν συστήματα ελέγχου υποδομών, επιτήρησης
- Το σύστημα πυρανόχνευσης θέλει αντικατάσταση

5.0.1.3.3 Καταναλώσεις

RACK	Watt
RACK A	2.100
RACK B	3.112

Υπάρχουσα Μέγιστη (Peak) Συνολική κατανάλωση: 5.212W

5.0.1.3.4 Η/Ζ

Υφιστάμενη γεννήτρια (Η/Ζ) : 22KVA

5.0.1.4 Υφιστάμενος Ενεργός Εξοπλισμός – Λογισμικά – Εφαρμογές

Το Εσωτερικό δίκτυο LAN σε όλες τις Κεντρικές Υπηρεσίες του Δήμου Χανίων είναι στο 1 GBps κατά 50% - σε διαδικασία αναβάθμισης Συνολικά Switches : ~20

5.0.1.4.1 Εξοπλισμός υλικού (Hardware)

Ο Δήμος Χανίων αυτή τη στιγμή έχει ένα χώρο - δωμάτιο φιλοξενίας Διακομιστών-εξυπηρετητών χωρίς τις βασικές σχετικές προδιαγραφές που προβλέπονται για Κέντρα δεδομένων (μη προβλεπόμενα κλιματιστικά, UPS Χαμηλής ισχύος χωρίς εφεδρείες, έλλειψη πυρανίχνευσης - πυρόσβεσης, έλλειψη ελέγχου πρόσβασης κλπ.)

Παρούσα Υπολογιστική υποδομή Δήμου Χανίων (2021)								
Είδος Περιβάλλοντος	Αριθμός φυσικών Διακομιστών	Παραγωγικοί Διακομιστές	Backup Διακομιστές (Data)	Physical CPUs	Physical Cores	Virtual Cores	RAM (GB)	Storage (TB)
Εικονικό (Esxi 5x)	9	8	1	10	24	48	200	29
Εικονικό (Esxi 6x)	7	6	1	8	29	58	624	126
Μη Εικονικό	6			Προς απόσυρση				

Σύνολα	20	14	2	18		106	824	156
---------------	----	----	---	----	--	-----	-----	-----

Συγκεντρωτικός πίνακας εξυπηρετητών / Υποστήριξης υλικού (EOSL)		
Περιγραφή	Αριθμός	Παρατηρήσεις
Ενεργοί Εξυπηρετητές – Διακομιστές	16	14 παραγωγικοί + 2 backup
Εξυπηρετητές που έχει λήξει η υποστήριξη τους πριν το 2019	9	8 παραγωγικοί + 1 backup
Εξυπηρετητές που λήγει η υποστήριξη από την εταιρεία κατασκευής τους 2019 - 2021	1	1 παραγωγικός
Εξυπηρετητές με ενεργή υποστήριξη από την εταιρεία κατασκευής για τα επόμενα 5 ετη (2026)	6	5 παραγωγικοί + 1 backup

Εξυπηρετητές - Υποστήριξης υλικού (EOSL)									
α/α	Model	CPU (Ghz)	Cores	CPU xCores	Logical Processors	RAM	έτος αγοράς	EOL DATE (EST*)	EOSL DATE
	VSPHERE 5.x								
1	HP ProLiant DL165 G6	2,2 x 2	12	52,8	-	32	~2007	03/01/2011	03/01/2015
2	HP ProLiant DL385 G6	2,4	6	14,4	-	16	~2008	12/31/2011	12/31/2015
3	HP ProLiant DL385 G6	2,4	6	14,4	-	16	~2008	12/31/2011	12/31/2015
	HP Disk Enclosure D2600	-	-	-	-	-	2013	06/30/2017	06/30/2021
4	HP ProLiant ML350 G6	2,2	4	8,8	-	64	2009	07/31/2014	07/31/2018
5	HP ProLiant DL180 G5	2,5x2	8	40	-	24	~2008	03/01/2011	03/01/2015
6	HP ProLiant ML330 G6	2,4	4	9,6	-	12	2010	07/31/2014	07/31/2018
7	HP ProLiant DL360 G7	2,4	4	9,6	-	12	2010	04/30/2014	04/30/2018
8	Fujitsu TX300 S5	1,8x2	4	14,4	-	16	~2008	06/30/2016	6/30/2017
	Σύνολο	11,8	48	164	-	200		---	---
	VSPHERE 6.x								
1	HP ProLiant DL380e G8	2,4	6	14,4	12	48	2013	16/08/2016	16/08/2021
2	Dell PowerEdge R540	2,1	8	16,8	16	64	2019	2024+	
3	HP DL380 G10	2,2x2	12	52,8	48	192	2019	2024+	
4	HP DL380 G10	2,2x2	12	52,8	48	192	2019	2024+	
5	Dell PowerEdge R540	2,2	10	22	20	64	2020	2025+	
6	Dell PowerEdge R540	2,2	10	22	20	64	2020	2025+	
	Σύνολο	8,9	58	180,8	164	624		---	---

	Other SRVs								
1	Dell PowerEdge R540 (Esxi6.x)	1,7	6	10,2	6	72	2019	2025+	
2	HP Proliant DL385 G6 (Esxi5.x)	2,4x2	6	28,8	-	16	~2008	12/31/2011	12/31/2015
3	HP ML310_G5	2,3	2	4,6	-	2	~2005	~2010	11/30/2014
4	Fujitsu TX200 S03	1,86	4	750	-	2	~2003	~2011	03/31/2015

5.0.1.4.2 Εξοπλισμός λογισμικού (Software)

5.0.1.4.2.1 Πλατφόρμα εικονικών μηχανών – Virtualization

Το 95% των εξυπηρετητών λειτουργούν πάνω σε πλατφόρμα εικονικών μηχανών (Virtual Machines). 45 συνολικά εικονικές μηχανές είναι παραγωγικές (30 Esxi 5x, 15 Esxi 6x). Η πλατφόρμα εικονικών μηχανών στηρίζεται πακέτα vSphere 5 Essentials kit και vSphere 6 Essentials kit που είναι η βασική έκδοση πλατφόρμας εικονικών μηχανών με τις βασικές λειτουργικότητες.

- ταυτόχρονη διαχείριση (μέσω Vcenter) μέχρι τρεις ταυτόχρονους φυσικούς εξυπηρετητές
- χωρίς λειτουργικότητα υψηλής διαθεσιμότητας (High Availability)
- χωρίς λειτουργικότητα μεταφορά εικονικής μηχανής σε άλλο φυσικό εξυπηρετητή ενώ είναι σε λειτουργία (Vmotion)

Είδος Διακομιστή	Πλήθος
File Servers:	5
Web Servers:	3
GIS Server:	1
Email Servers:	1
DNS Server:	3
Application Servers (Οικονομική- Μισθοδοσία):	4
Identity Servers:	1
Server Φαναριών:	4
Servers αρχείο – παλιές εφαρμογές:	10
Άλλες εικονικές μηχανές:	13
Σύνολο	45

5.0.1.4.2.2 Λειτουργικά συστήματα εξυπηρετητών

Τα λειτουργικά συστήματα που φιλοξενούνται στην κεντρική υπολογιστική υποδομή του Δήμου συμπεριλαμβανομένου και του λειτουργικού συστήματος εικονικοποίησης (Hypervisor OS) είναι κατά 55,7 % linux (34 το πλήθος) και 44,3 % Windows (27 το πλήθος)

5.0.1.4.2.3 Πληροφοριακά συστήματα

Το Τμήμα Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) υποστηρίζει συγκεντρωτικά:

- 25 διαφορετικά πληροφορικά συστήματα
- 10 εσωτερικές υπηρεσίες (Δίκτυο (LAN, WIFI), Κατάλογος χρηστών, Ηλ. ταχυδρομείο, DNS,
- Κοινόχρηστα αρχεία κλπ.)
- 5 ιστοτόπους
- Τα 20 Πληροφοριακά συστήματα, οι εσωτερικές υπηρεσίες και οι 3 ιστοτόποι φιλοξενούνται στην υπολογιστική υποδομή του Δήμου.

Πληροφοριακά Συστήματα – Υπηρεσίες που υποστηρίζονται από το Τμήμα Τεχνολογιών Πληροφορικής και επικοινωνιών Δήμου Χανίων			
α/α	Περιγραφή υπηρεσίας - Πληροφοριακού συστήματος	Λογισμικό	WEB (N/O)
1	Ηλεκτρονική Διακίνηση Εγγράφων - Πρωτόκολλο	ΣΗΔΕ	ΝΑΙ
2	Οικονομική διαχείριση	OTS-Οικονομική Διαχείριση	ΟΧΙ
3	Οικονομική διαχείριση- Τέλος Ακίνητης Περιουσίας	OTS-Property	ΝΑΙ
4	Οικονομική διαχείριση- Διαχείριση Οχημάτων	OTS-Fleet	ΝΑΙ
5	Οικονομική διαχείριση- Διαχείριση Προσωπικού και Μισθοδοσίας	OTS-Εφαρμογές Διαχείριση Προσωπικού –Μισθοδοσία - Μητρώο Πολιτών	ΟΧΙ
6	Αιτήματα πολιτών, Διαχείριση Δημοτικού portal, Ζωντανή μετάδοση συνεδριάσεων Δ.Σ., Κατάρτιση καταλόγου Μελετητών- Εργοληπτών, Ανάρτηση διακηρύξεων- διαγωνισμών, Αποφάσεις Συλλογικών Οργάνων	Δημοτικό Portal CHANIA.GR	ΝΑΙ
7	Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών	Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών - GIS	ΝΑΙ
8	Διαχείριση Οικοδομικών Αδειών	Οικοδομικές Άδειες (oikod.adeies.chania.gr)	ΝΑΙ
9	Παρακολούθηση στόλου οχημάτων	E-TRACK	ΝΑΙ
10	Κεντρική πιστοποίηση χρηστών και πολιτών στις εφαρμογές του Δήμου	Υπηρεσία Web Single Sign on	ΝΑΙ
11	Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου - web mail	Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο - Mail Server - LDAP	ΝΑΙ
12	Υπηρεσία καταλόγου πέντε (5) Δημοτικών Βιβλιοθηκών	Διαχείριση Δημοτικών Βιβλιοθηκών OpenAbekt	ΝΑΙ
13	Αποθετήριο ψηφιοποιημένων τεκμηρίων	Διαχείριση Ψηφιακού Αρχείου	

	Δημοτικών Βιβλιοθηκών - ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ	Δημοτικών βιβλιοθηκών	
14	Βλαβοληπτικό σύστημα (Υποβολή αιτημάτων από όλες τις Δημοτικές Υπηρεσίες προς το Τμήμα Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών)	Εφαρμογή αιτημάτων tickets.chania.gr	ΝΑΙ
15	Υποβολή αιτήσεων για εγγραφή σε Δημοτικούς Παιδικούς σταθμούς και κατάταξη σε σειρά προτεραιότητας	Εφαρμογή Ένταξης στο Κοινωνικό Παντοπωλείο http://chania.aitiseispoliton.gr	ΝΑΙ
16	Υπηρεσία Κοινοχρήστων ποδηλάτων	chania.cyclopolis.gr	ΝΑΙ
17	Υπηρεσία smart Parking για ΑΜΕΑ (WEB SITE παρακολούθησης και πλοήγησης σε ηλεκτρονικά ελεγχόμενες θέσεις στάθμευσης αμεα)	chania.parkalot.gr	ΝΑΙ
18	web site παρακολούθησης και πλοήγησης σε ηλεκτρονικά ελεγχόμενες θέσεις στάθμευσης αμεα	App Parkalot Chania	ΝΑΙ
19	Υποβολή αιτημάτων πολιτών προς τις Δημοτικές Υπηρεσίες	App Δημότης Χανίων	ΝΑΙ
		App Chania Tour Guide	ΝΑΙ
Εφαρμογές που έχουν σχέση με αισθητήρες και πολιτική προστασία			
α/α	Περιγραφή υπηρεσίας - Πληροφοριακού συστήματος	Λογισμικό	WEB (N/O)
1	Πιλοτική Υπηρεσία πληροφόρησης κίνησης σε είσοδο της πόλης (Συλλογή κυκλοφοριακών δεδομένων μέσω Bluetooth _ Περιβαλλοντικών δεδομένων - ρύποι Πλατφόρμα IoT Inviso)	step2smart.chania.gr	ΝΑΙ
2	Θερμική κάμερα -Ειδοποιήσεις με email και SMS		ΝΑΙ
3	Μετρητής στάθμης - Ποταμού - Ermis F	https://ermis-f.eu/	
4	Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών	Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών - GIS	ΝΑΙ
Άλλοι δικτυακοί τόποι			
α/α	Περιγραφή υπηρεσίας - Πληροφοριακού συστήματος	Λογισμικό	WEB (N/O)
1	WEB SITE ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ	LibraryChania.gr	ΝΑΙ
2	WEB SITE ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ	chaniatourism.gr	ΝΑΙ
3		svak4chania.gr	ΝΑΙ

4		chaniahistory.gr	ΝΑΙ
5	ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΒΑΑ	baa.chania.gr	ΝΑΙ

5.0.1.4.3 Συγκεντρωτικά

Από τους παραπάνω συγκεντρωτικούς πίνακες προκύπτει η παλαιότητα του εξοπλισμού που υποστηρίζει την υπολογιστική υποδομή του Δήμου. Τα 2/3 των εξυπηρετητών (9 στους 16) είναι εκτός υποστήριξης (End of Service Life / End of Support Life) από την κατασκευάστρια εταιρεία από το 2019. Μέσα στο 2021 προστέθηκε ένας επιπλέον. Συγκεντρωτικά:

- Το 45,3% (48/106 Πυρήνες επεξεργαστών) της επεξεργαστικής ισχύς ,
- το 24,3% (200/824 GB RAM) της RAM
- και το 18,5% (29/156TB Storage) των αποθηκευτικών μέσων

«εδράζονται» σε υλικό που δεν υποστηρίζεται από τους κατασκευαστές τους.

Η αδυναμία υποστήριξης μεγαλώνει τις πιθανότητες περιστατικών βλάβης που συνεπάγεται με μεγάλη πιθανότητα διακοπής μη παροχής υπηρεσιών αλλά και κίνδυνο απώλειας δεδομένων με καταστροφικά αποτελέσματα για την λειτουργία, την αξιοπιστία και την επιχειρησιακή συνέχεια του οργανισμού.

Συμπερασματικά η επένδυση στην αναβάθμιση του ενεργού εξοπλισμού της υπολογιστικής υποδομής είναι επιβεβλημένη για ενισχυθεί η εξασφάλιση της υπάρχουσας επιχειρησιακής συνέχεια του οργανισμού σχετικά με τα συστήματα Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ).

5.0.1.5 Υφιστάμενα συστήματα βίντεο επιτήρησης

Στο Δήμο Χανίων έως αυτή τη στιγμή δεν υπάρχει εγκαταστημένο σύστημα βίντεο επιτήρησης με video Analytics και Τεχνίτη νοημοσύνη (AI). πέραν αυτού υπάρχουν τα εξής:

- Μεμονωμένες εγκαταστάσεις κλειστού κυκλώματος παρακολούθησης CCTV
- Ψηφιακό Σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης και αντιμετώπισης πυρκαγιών. Σύστημα με θερμικές κάμερες το οποίο ανιχνεύει την περιοχή Αγίου Ματθαίου (5χλμ. Από το κέντρο πόλης , 100 κτίσματα, πληθυσμό 430 άτομα) όλο το 24ώρο και ειδοποιεί άμεσα σε περίπτωση συμβάντος όλες τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες τόσο με SMS όσο και με e-mail με φωτογραφική απεικόνιση.
- Κάμερες ροής- Streaming γενικού πλάνου από δυο σημεία της πόλης Το Ενετικό Λιμάνι των Χανίων και την Πλατεία Δικαστηρίων. Σχετικός σύνδεσμος εδώ <https://www.chania.gr/webcams.html>

5.0.1.6 Κέντρο Ελέγχου

Στο Δήμο Χανίων έως αυτή τη στιγμή δεν υπάρχει εγκαταστημένο και διαμορφωμένο κέντρο ελέγχου που να λαμβάνονται όλες οι πληροφορίες από την πόλη και να αποτυπώνεται σε ένα σύστημα. Μεμονωμένα υπάρχουν:

- Πληροφορικό σύστημα που παρακολουθεί τις καταναλώσεις των κτηρίων με έξυπνους μετρητές (Τεχνική υπηρεσία)
- Πληροφοριακό σύστημα που παρακολουθεί το στόλο οχημάτων του Δήμου Χανίων (~130 οχήματα)

Γ) Πιλοτική Υπηρεσία πληροφόρησης κίνησης σε είσοδο της πόλης (Συλλογή κυκλοφοριακών δεδομένων μέσω Bluetooth -Περιβαλλοντικών δεδομένων - ρύποι με αντίστοιχη IoT πλατφόρμα (Τμήμα ηλεκτρομηχανολογικών έργων – Τεχνική υπηρεσία)

5.0.1.7 Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών (Υ.Γε.Π)

Ο Δήμος Χανίων έχει επενδύσει συστηματικά την τελευταία δεκαετία στην ανάπτυξη της απαραίτητης υποδομής για την ψηφιακή διαχείριση των γεωχωρικών του δεδομένων. Με συγκεκριμένες και στοχευμένες δράσεις και χρησιμοποιώντας σε πολύ μεγάλο βαθμό ιδίους πόρους, προσπαθεί να ανταπεξέλθει στο μεταβαλλόμενο θεσμικό πλαίσιο, είτε το διοικητικό (π.χ. πρόγραμμα «Καλλικράτης»), είτε το τεχνολογικό (π.χ. οδηγία INSPIRE) κυρίως όμως στον ψηφιακό μετασχηματισμό που απαιτούν οι σύγχρονες συνθήκες.

Η έως σήμερα επιτυχημένη λειτουργία της Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών (Υ.Γε.Π) Δήμου Χανίων, ανέδειξε τη δυναμική που προσφέρει η χρήση νέων τεχνολογιών και ανοικτών προτύπων, αλλά και την αναγκαιότητα εμπλουτισμού του συστήματος με νέες πληροφορίες και λειτουργίες. Επιπλέον η παρούσα υγειονομική κρίση και η αυξημένη ανάγκη για περιορισμό της δια ζώσης επικοινωνίας και την παροχή υπηρεσιών από απόσταση, οδήγησε στην αύξηση των απαιτήσεων των προσφερόμενων από την Υποδομή δεδομένων και λειτουργιών. Ήδη βρίσκεται σε εξέλιξη η ενσωμάτωση νέων θεματικών ενοτήτων, η αναβάθμιση/βελτίωση των υφιστάμενων λειτουργιών της Υποδομής και η ανάπτυξη νέων βελτιώνοντας τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με τους εξωτερικούς χρήστες του συστήματος. Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι η Διαδικτυακή Πύλη Γεωχωρικών Πληροφοριών έχει δεχθεί 20.000 **περίπου** επισκέψεις από 5.000 **περίπου** χρήστες κατά τη διάρκεια των τελευταίων 12 μηνών.

Τα τελευταία χρόνια έχουν επέλθει σημαντικές αλλαγές στην οργάνωση του Δήμου, με κυρίαρχη τη διαρκώς αυξανόμενη υιοθέτηση σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορικής για την παροχή αξιόπιστων και ευέλικτων διαδικασιών ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης των συναλλασομένων με το Δήμο πολιτών και επαγγελματιών (e-υπηρεσίες) αλλά και την εύρυθμη εσωτερική λειτουργία του, με την ταυτόχρονη μείωση της αναπαραγωγής και διακίνησης εγγράφων σε αναλογική μορφή.

Επιπλέον η παρούσα υγειονομική κρίση λόγω του COVID-19, επέτεινε την ανάγκη για εξ αποστάσεως εξυπηρέτηση των συναλλασομένων με το Δήμο αλλά και εξ αποστάσεως εργασία των υπαλλήλων (τηλεργασία). Η δυνατότητα άμεσης πρόσβασης μέσω της Υ.Γε.Π. του Δήμου σε μεγάλο όγκο πολεοδομικών κυρίως δεδομένων και πληροφοριών κατέστησε τη χρήση της αναγκαία (βάσει και των στατιστικών επισκεψιμότητας) και οδήγησε στην αύξηση των απαιτήσεων στα προσφερόμενα από την Υποδομή δεδομένα και λειτουργίες.

Ταυτόχρονα, η χρήση του συστήματος σε πιλοτική λειτουργία στις Δ/νσεις ΥΔΟΜ (Υπηρεσία Δόμησης / Πολεοδομία) και Τεχνικών Υπηρεσιών και η συνεχιζόμενη εξοικείωση των χρηστών με το περιβάλλον της Υποδομής ανέδειξε τόσο τις δυνατότητές της όσο και την αναγκαιότητα για :

- εμπλουτισμό του συστήματος με νέο περιεχόμενο
- αναδιοργάνωση της τηρούμενης στη βάση δεδομένων πληροφορίας
- ανάπτυξη νέων εφαρμογών
- ανάπτυξη νέων δομών αλληλεπίδρασης με τους χρήστες
- παροχή εξειδικευμένου/δομημένου περιεχομένου

- παροχή υποστήριξης στην υπηρεσία προκειμένου να ανταπεξέλθει στα αιτήματα των χρηστών για διορθωτικές/συμπληρωματικές παρεμβάσεις
- διεύρυνση της βάσης των εσωτερικών χρηστών του συστήματος

Με τον τρόπο αυτό, επιδιώκεται να εδραιωθεί η Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών Δήμου Χανίων (πρωτίστως για τον Καλλικρατικό Δήμο αλλά και σε δεύτερο βαθμό για την Περιφερειακή Ενότητα) ως ενεργός και αξιόπιστος κόμβος πληροφόρησης, ο οποίος θα υποστηρίζεται και θα συντηρείται συστηματικά και επαγγελματικά, με στόχο καταρχήν τη διευκόλυνση της λειτουργίας των Υπηρεσιών του Δήμου και κατ' επέκταση την καλύτερη εξυπηρέτηση των συναλλασσομένων (επαγγελματιών και πολιτών).

Η υπάρχουσα Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών διασφαλίζει τη συμμόρφωση με το νέο ισχύον θεσμικό πλαίσιο, για την ψηφιακή διακυβέρνηση και τα ανοικτά δεδομένα στη Δημόσια Διοίκηση, όπως οι Ν.4623/2019 (ΦΕΚ 134Α'/2019) και Ν.4727/2020 (ΦΕΚ 184 Α'/2020).

Η υπάρχουσα Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών βασίζεται στην συστηματική χρήση και αξιοποίηση της υφιστάμενης πλατφόρμας που έχει θεμελιωθεί με τη χρήση και παραμετροποίηση λογισμικών ΕΛ/ΛΑΚ (ελεύθερο λογισμικό / λογισμικό ανοικτού κώδικα) καθώς και στην ανάπτυξη ιδιοποιημένων (custom) εφαρμογών, αξιοποιώντας ταυτόχρονα την υφιστάμενη υποδομή σε υλικό εξοπλισμό.

Επίσης και σύμφωνα με το Ν. 3979/2011 άρθρο 19, παρ. 3 & 4, το σύνολο του λογισμικού που έχει αναπτυχθεί μέχρι σήμερα στα πλαίσια του έργου της δημιουργίας και περαιτέρω ανάπτυξης της Υ.Γε.Π. έχει προσφερθεί στο Δήμο με άδεια που της επιτρέπει:

- α) να μελετά τον τρόπο λειτουργίας του λογισμικού,
- β) να το προσαρμόζει στις ανάγκες της,
- γ) να αναδιανέμει αντίγραφα του λογισμικού για οποιονδήποτε σκοπό και σε οποιονδήποτε,
- δ) να βελτιώνει και να δημοσιεύει ή διαθέτει με οποιονδήποτε τρόπο τις βελτιώσεις του προϊόντος λογισμικού που έχει επιφέρει, σε οποιονδήποτε.

5.0.1.8 Εξοπλισμός επίγειας κ εναέριας αποτύπωσης

Ο Δήμος Χανίων και συγκεκριμένα η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών διαθέτει εξειδικευμένα στελέχη και τοπογραφικό εξοπλισμό, που παρά τις προσπάθειες εκσυγχρονισμού του τα τελευταία χρόνια, παρουσιάζει ελλείψεις και απαιτείται η αναβάθμισή του ώστε να καλύπτονται οι διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες της υπηρεσίας και η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών που καθιστούν το έργο της αποδοτικότερο και πληρέστερο.

Επιπλέον η άμεση ανταπόκριση της υπηρεσίας σε περιπτώσεις αντιμετώπισης κινδύνων και φυσικών καταστροφών στην φάση πρόληψης και βραχείας αποκατάστασης κρίνεται ελλιπής λόγω ανεπάρκειας διαθέσιμου σύγχρονου εξοπλισμού που θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την καταγραφή των υποδομών του πριν την έλευση γεγονότων κινδύνων και την παρακολούθησή τους μετά από αυτά ώστε να βελτιώνεται η λήψη κρίσιμων αποφάσεων αναφορικά με τις ενέργειες των εμπλεκόμενων υπηρεσιών.

Οι δυσχέρειες που προκύπτουν από την έλλειψη ενός πλήρους και ενημερωμένου υποβάθρου αναφοράς για το οδικό δίκτυο και τις κτιριακές υποδομές του Δήμου Χανίων αλλά και οι δυνατότητες που η ύπαρξή του μπορεί να παρέχει, οδηγούν στην αναγκαιότητα του εμπλουτισμού του γεωχωρικού υποβάθρου του Δήμου με επαρκή ακρίβεια, μέσω σύγχρονων τεχνολογιών τρισδιάστατης καταγραφής.

Το οδικό δίκτυο και όλες οι υποδομές του Δήμου που αποτελούν ένα δυναμικά μεταβαλλόμενο σύνολο και κατά την τελευταία δεκαετία έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές πρέπει να είναι σε άμεση παρακολούθηση και καταγραφή η οποία σήμερα με τον υφιστάμενο εξοπλισμό του διαθέτει ο Δήμος είναι ελλιπής.

5.1 Αντικείμενο και Στόχευση Έργου

5.1.1 Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια με τις μεγάλες σε έκταση και ένταση φυσικές καταστροφές που συνέβησαν έγινε σαφές και στην Ελλάδα το πόσο αναγκαία είναι μια καινούργια πολιτική αντιμετώπισης των φυσικών κινδύνων που απειλούν τον άνθρωπο και τις υποδομές του. Η απλή παθητική άμυνα απέναντι στις καταστροφές έχει αποδειχθεί διεθνώς και στη χώρα μας ως ένας αναποτελεσματικός τρόπος αντιμετώπισης με μεγάλο κόστος και ο οποίος αδυνατεί να δώσει έστω κάποιες λύσεις σε βάθος χρόνου. Η Πολιτεία ακολουθώντας τα πρότυπα προηγμένων κρατών με μεγάλη εμπειρία στους φυσικούς κινδύνους και τις καταστροφές που αυτοί επιφέρουν, θέσπισε και νομοθετικά με τον νόμο περί Πολιτικής Προστασίας (Ν.3013/2002) και το Νόμο περί Εθνικού Μηχανισμού Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων που αποτελούν μια νέα, για την Ελλάδα, προσέγγιση αντιμετώπισης αυτών των φαινομένων (Ν. 4662/2020).

Η νέα προσέγγιση είναι η Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Κινδύνων και στηρίζεται σε μέτρα και δράσεις που αφορούν τέσσερις διαφορετικούς άξονες / στάδια τα οποία είναι η Πρόληψη, η Ετοιμότητα, η Απόκριση και η Αποκατάσταση (διαχείριση ζημιών κι αποζημιώσεις), με την χρήση προηγμένων συστημάτων και εφαρμογών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών.

Από τους σημαντικότερους πυλώνες της νέου θεσμικού πλαισίου είναι ο Εθνικός Σχεδιασμός Πολιτικής Προστασίας και η ενεργός ένταξη σε αυτόν όχι μόνο των Περιφερειών και Νομαρχιών αλλά και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (οι οποίοι αναλαμβάνουν την ευθύνη εφαρμογής του σε τοπικό επίπεδο (Τοπικά Επιχειρησιακά Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας - Τ.Ε.Σ.Ο.Π.Π).

Επιπρόσθετα, ο Δήμος έχει υλοποιήσει ήδη μεγάλο μέρος από δράσεις που αφορούν τον άξονα Πολιτική Προστασία κ Ασφάλεια (βλ. παρακάτω: Συσχετιζόμενες δράσεις - ωριμότητα πράξης) τις οποίες αφενός θέλει να ολοκληρώσει με το νέο σύστημα, εφετέρου να ενισχύσει τις κεντρικές υποδομές ΤΠΕ με σύγχρονα συστήματα και κύριας και εφεδρικής υποδομής για τη διασφάλιση της λειτουργίας των κεντρικών συστημάτων του Δήμου σε περίπτωσης ακραίων καταστάσεων.

5.1.2 Σκοπός και στόχοι

Στόχος του έργου είναι να υλοποιήσει μία δόκιμη και καινοτόμα λύση (υποδομές και ανθρώπινο δυναμικό) ώστε να διαχειρίζεται δράσεις και μέτρα παρακολούθησης, πρόληψης, έγκαιρης προειδοποίησης, αντιμετώπισης και αποκατάστασης σε συμβάντα και καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης όπως σεισμούς, πλημμύρες, πυρκαγιές, πανδημίες κτλ. Το έργο θα συμβάλλει καίρια στην εκπλήρωση των σκοπών της επιχειρησιακής αποστολής του Τ.Ε.Σ.Ο.Π.Π (Τοπικά Επιχειρησιακά Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας - Τ.Ε.Σ.Ο.Π.Π).

Το έργο φιλοδοξεί στη δημιουργία ενός σύγχρονου κέντρου ελέγχου έξυπνης πόλης (Smart City Control Center) και να ενισχυθεί η επιχειρησιακή συνέχεια (business continuity) κρίσιμων δραστηριοτήτων σε περίπτωση εκδήλωσης περιστατικού που οδηγεί σε μη διαθεσιμότητα ή αδυναμία πρόσβασης των εγκαταστάσεων του οργανισμού. Αυτό επιτυγχάνεται με τα εξής:

- ✓ Ενίσχυση υπολογιστικών υποδομών ΤΠΕ του οργανισμού
- ✓ Παρακολούθηση κρίσιμων υποδομών (οδικές αρτηρίες - ποτάμια)
- ✓ Συλλογή, γεωχωρικών δεδομένων των υπάρχουσών υποδομών με σύγχρονες τεχνικές αποτύπωσης (Τρισδιάστατο υπόβαθρο οδικού δικτύου και λοιπών υποδομών & εξοπλισμό επίγειας κ εναέριας αποτύπωσης)
- ✓ Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων

Στα πλαίσια του έργου θα χρησιμοποιηθούν καινοτόμες τεχνολογίες όπως:

- i. Εικονικοποίηση (virtualization) για υψηλή διαθεσιμότητα και διαχείριση επιχειρησιακής συνέχειας.
- ii. Τεχνολογίες AI – deep learning για συμβάντα καπνού-φωτιάς, μεγάλης συγκέντρωσης πλήθους (social distancing), συμμόρφωσης κι επιτήρησης κίνησης. Ενσωμάτωση περιβαλλοντολογικών δεδομένων από αισθητήρες IoT.
- iii. Αμφίδρομη επικοινωνία δεδομένων του προσωπικού στο πεδίο στην αντιμετώπιση περιστατικών μέσω εφαρμογών φορητών τερματικών.
- iv. Τρισδιάστη αποτύπωση υποδομών
- v. Εναέρια αποτύπωση με πτητικό μέσο

Μέσα από το σύστημα θα δίνεται έμφαση στην πρόληψη κινδύνων, την αποδοτικότερη τήρηση των προβλεπόμενων διαδικασιών, την άμεση και αυτόματη ενημέρωση ύπαρξης κινδύνων και τη αποτελεσματικότερη επικοινωνία Δήμου κι εμπλεκομένων για συμβάντα σε εξέλιξη.

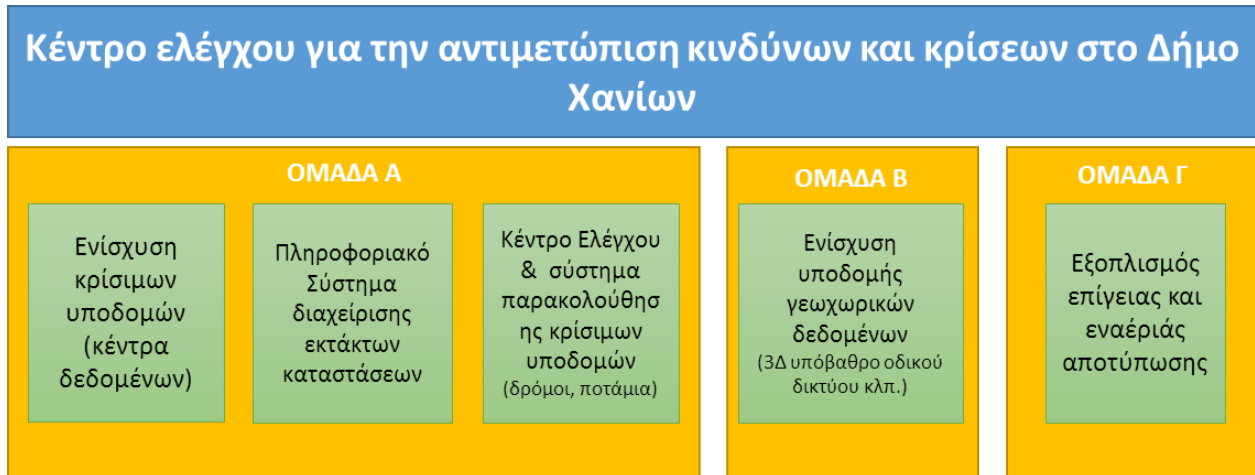
Ανάμεσα σε άλλα το σύστημα θα:

- Ενισχύσει τα μέτρα Πρόληψης - Παρακολούθησης - Ελέγχου - Προστασίας σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης(σεισμούς, πλημμύρες, πυρκαγιές, πανδημίες κτλ.) για την συλλογή δεδομένων σημαντικών υποδομών (υποδομές ΤΠΕ, δρόμοι, ποτάμια)
- Διαχειρίζεται και απεικονίζει Σχέδια Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Διαχείρισης Συνεπειών, τυποποιημένες διαδικασίες, τακτικές ενέργειες και βήματα που απαιτούνται για την ολοκλήρωση των εργασιών / αντιμετώπιση καταστάσεων σύμφωνα με κανονισμούς, νομοθεσία (π.χ. ν. 4662/2020). ή ακόμα και μόνο με γνώμονα τα αντίστοιχα πρότυπα ενός φορέα.
- Το σύστημα θα διαθέτει διασυνδέσεις με την υφιστάμενη πύλη ενημέρωσης κοινού και ανακοινώσεων, η οποία, ενημερώνει, και διαχειρίζεται αναφορές από πολίτες ή από άλλους φορείς οι οποίοι θα ενημερώνουν τον Δήμο μέσω αυτής ή τηλεφωνικά για συμβάντα κρίσης.
- Θα πραγματοποιείται έλεγχος, παρακολούθηση και διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, στόλου οχημάτων - μηχανημάτων του Δήμου που αφορούν την Πολιτική Προστασία.
- Τέλος η ενσωμάτωση ακριβούς χαρτογράφησης υποδομών θα προσφέρει εξαιρετικά χρήσιμη πληροφορία για την αναζήτηση στοιχείων δρομολόγηση και τρόπος μετακίνησης, υπολογισμό κάλυψης γεωγραφικής περιοχής σε προκαθορισμένο χρόνο, παρακολούθηση στόλου παρακολούθηση και αντιμετώπιση συμβάντων, διαχείριση επικίνδυνων περιστατικών και κρίσεων, πρόληψη, προστασία πολιτών, στατιστική έρευνα, αναλύσεις κλπ.

Η απόκτηση δεδομένων υψηλής ακρίβειας, δημιουργείται όλη εκείνη η γνώση που αφενός μπορεί ν' αποτρέψει συμβάντα και αφετέρου να βοηθήσει στην γρήγορη αποκατάστασή τους.

5.1.3 Τμήματα του Έργου

Οι δράσεις του έργου αποτελούνται από τρία διακριτά τμήματα όπως αυτά αποτυπώνονται στο παρακάτω διάγραμμα:



Πιο αναλυτικά, το κάθε τμήμα, αποτελείται από τα εξής πακέτα εργασίας:

ΤΜΗΜΑ Α: Διαμόρφωση κέντρου ελέγχου και ενίσχυση υπολογιστικών υποδομών. Περιλαμβάνει τα παρακάτω πακέτα εργασίας:

1. Ενίσχυση κρίσιμων υποδομών - κέντρα δεδομένων
2. Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων
3. Δημιουργία Κέντρου Ελέγχου έξυπνης πόλης και σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών

Στο εν λόγω τμήμα, εντάσσονται και οι παρακάτω υπηρεσίες:

- Μελέτη Εφαρμογής
- Εκπαίδευση
- Υποστήριξη Πιλοτικής Λειτουργίας και Help Desk
- Διοίκηση Έργου

ΤΜΗΜΑ Β: Ενίσχυση υποδομής γεωχωρικών δεδομένων (Τρισδιάστατο υπόβαθρο οδικού δικτύου και λοιπών υποδομών). Περιλαμβάνει τα παρακάτω πακέτα εργασίας:

1. Δημιουργία νέου Γεωχωρικού Υποβάθρου Οδικού Δικτύου και λοιπών υποδομών
2. Ένταξη νέου Γεωχωρικού υποβάθρου οδικού δικτύου στην υπάρχουσα υποδομή γεωχωρικών πληροφοριών
3. Επέκταση λειτουργικότητας της Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών
4. Στο τμήμα αυτό περιλαμβάνονται και Μεταφορά τεχνογνωσίας – Υποστήριξη χρηστών

ΤΜΗΜΑ Γ: Προμήθεια εξοπλισμού επίγειας και εναερίας αποτύπωσης. Περιλαμβάνει τα παρακάτω

1. Σύστημα εναερίας αποτύπωσης – χαρτογράφησης
2. Εξοπλισμός επίγειας αποτύπωσης (τοπογραφικός)

Στο τμήμα αυτό περιλαμβάνονται εργασίες Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης

5.1.3.1 ΤΜΗΜΑ Α - Διαμόρφωση κέντρου ελέγχου και ενίσχυση υπολογιστικών υποδομών

5.1.3.1.1 ΠΕ1. Ενίσχυση κρίσιμων υποδομών – κέντρα δεδομένων

Η ενότητα αφορά την ενίσχυση - αναβάθμιση κέντρων δεδομένων (Data Center) και προμήθεια ενεργού εξοπλισμού του Δήμου Χανίων ώστε:

- Να διασφαλίσει την Επιχειρησιακή Συνέχεια κρίσιμων δραστηριοτήτων σε περίπτωση εκδήλωσης περιστατικού που οδηγεί σε μη διαθεσιμότητα ή αδυναμία πρόσβασης των εγκαταστάσεων του οργανισμού.
- Να είναι σε θέση τα Πληροφορικά Συστήματα να επιστρέψουν σε αποδεκτά επίπεδα λειτουργίας στο συντομότερο.

Στόχος της ενότητας είναι να ενισχύσει το τρίπτυχο Εμπιστευτικότητα – Ακεραιότητα - Διαθεσιμότητα (CIA - Confidentiality, Integrity, Availability) των ηλεκτρονικών υπηρεσιών που εξυπηρετεί το υπολογιστικό κέντρο – κέντρο δεδομένων, περιορίζοντας τους πιθανούς κίνδυνους καταστροφικού περιστατικού.

Ο Δήμος Χανίων όπως έχει ήδη αναφερθεί παραπάνω, διαθέτει ισχνές υποδομές ΤΠΕ και είναι αναγκαίο να αναβαθμιστούν σε ισχυρό και ανθεκτικό περιβάλλον ΤΠΕ. Οι κρίσιμες υποδομές ΤΠΕ του οργανισμού είναι:

- Χώρος που φιλοξενεί τους εξυπηρετητές και τον ενεργό εξοπλισμό και βρίσκεται στο Δημαρχείο
- Δίκτυο οπτικών ινών (MAN) στον οποίο στηρίζονται τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες (Τηλεφωνία και Διαδίκτυο) για τουλάχιστον 100 δημόσιους φορείς των Χανίων (Γ. Νοσοκομείο Χανίων, ΔΟΥ Χανίων, Περιφερειακή Ενότητα Χανίων, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης, Σχολικές μονάδες Α΄ Βάθμιας και Β΄ Βάθμιας εκπαίδευσης κ.α.)

Οι εν δυνάμει κίνδυνοι για καταστροφικό περιστατικό είναι αρκετοί και με μεγάλες πιθανότητες. Ενδεικτικά οι κυριότεροι είναι:

- Πτώση ρεύματος
- Πτώση επικοινωνιών
- Πτώση (βλάβη) σε υλικό των εξυπηρετητών
- Πτώση (σφάλμα) σε Λειτουργικό σύστημα των εξυπηρετητών
- Έντονες αλλαγές σε Φυσικές περιβαλλοντικές συνθήκες (Υψηλές θερμοκρασίες, Φυσική καταστροφή - πυρκαγιά, πλημμύρα, σεισμός)
- Φυσική κακόβουλη ενέργεια (Φυσική πρόσβαση μη εξουσιοδοτημένου ατόμου στο χώρο)

- Δικτυακή κακόβουλη ενέργεια (Περιστατικό κυβερνοασφάλειας πχ ιος, worm, Ransomware κλπ.)

Το συμβάν μπορεί να πλήξει την υπολογιστική και δικτυακή υποδομή σε απρόβλεπτο χρόνο πέραν του ωραρίου λειτουργίας του οργανισμού. Η συνεχής διαθεσιμότητα υπηρεσιών της υποδομής σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, είναι όχι μόνο εξαιρετικά επιτακτική αλλά και επιβεβλημένη.

Έτσι, η προτεινόμενη λύση έχει λάβει υπόψη της όλες τις παραπάνω συνθήκες και στα πλαίσια της ενότητας αυτής θα πρέπει να υλοποιηθούν τα εξής:

5.1.3.1.1.1 ΠΕ1.1. Διαμόρφωση κέντρου δεδομένων Δημαρχείου (PRIMARY DC)

Περιλαμβάνει όλες τις ενέργειες (φυσική διαμόρφωση, ηλεκτρο-μηχανολογικό εξοπλισμό) ώστε να γίνει εκσυγχρονισμός του υπάρχοντος χώρου φιλοξενίας εξυπηρετητών σε κύριο κέντρο δεδομένων (Primary Data Center) με βάση διεθνή πρότυπα και πρακτικές.

Το κύριο κέντρο δεδομένων – υπολογιστικό κέντρο εδρεύει στους χώρους του Δημαρχείου.

- Είναι περιορισμένο σε χώρο περίπου 20τ.μ.
- Υπάρχει βασική έλλειψη υποδομών λειτουργικής συνέχειας και ασφάλειας

Για την ενίσχυση – αναβάθμιση του κύριου κέντρου δεδομένων δημαρχείου, στα πλαίσια του έργου προβλέπονται τα εξής:

1. Διαμόρφωση χώρου

Αποξήλωση υφιστάμενης ψευδοροφής, εγκατάσταση πυράντοχης γυψοσανίδας (οροφή και περιμετρικά), Χρωματισμός του χώρου, 4 θυρίδες επίσκεψης, πυροφάγων, υπερυψωμένου δαπέδου, βάσεις στήριξης κλιματιστικών μονάδων, ράμπα, πλάκες υπερυψωμένου δαπέδου βαρέους τύπου διάτρητες, Πόρτες πυράντοχες με μπάρα πανικού.

2. Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας (UPS)

Σύστημα (UPS) με δύο μονάδες αδιάλειπτης παροχής ενέργειας κατ' ελάχιστο 20kVA/20kW (κύρια και εφεδρική).

3. Σύστημα κλιματισμού

Σύστημα κλιματισμού με δυο κλιματιστικές μονάδες Κλειστού Ελέγχου (CCU) κατ' ελάχιστο 21kW (κύρια και εφεδρική).

4. Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (Access Control)

Σύστημα ελέγχου εισόδου στις πόρτες του υπολογιστικού κέντρου που θα αποτελείται από τις αντίστοιχες μονάδες ελέγχου πρόσβασης

5. Κλειστό Κύκλωμα Παρακολούθησης (CCTV)

Σύστημα κλειστού κυκλώματος παρακολούθησης (CCTV) με δικτυακές (IP) κάμερες, εσωτερικού και εξωτερικού χώρου.

6. Σύστημα περιβαλλοντολογικού ελέγχου

Σύστημα παρακολούθησης περιβαλλοντικών συνθηκών το οποίο κατ' ελάχιστο θα περιλαμβάνει:

- Κεντρική μονάδα ελέγχου
- Αισθητήρα θερμοκρασίας και υγρασίας
- Αισθητήρα Πλημμύρας
- Αισθητήρα Ανίχνευσης καπνού
- Αισθητήρες Παρακολούθησης AC Τάσης EQUIPMENT FAILURE

7. Σύστημα πυρόσβεσης Room / Rack Level Protection

Συστήμα ολικής κατάκλισης με κατασβεστικό υλικό Novac FK 5-1-12 (Novac1230), με δημιουργία αυτοτελή πυροδιαμερισμάτων με δείκτη πυραντίστασης Δ.Π τουλάχιστον 60 λεπτών.

8. Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις

Περιλαμβάνονται όλες οι σχετικές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις για την λειτουργία των παραπάνω σύμφωνα με διεθνή πρότυπα (IEC: 61439-1&2 κλπ.).

9. Σύστημα διαχείρισης υποδομής κέντρου δεδομένων (Data center infrastructure management - DCIM)

Σύστημα που παρακολουθεί σε πραγματικό χρόνο 24/7, δεδομένα και συναγεργμούς.

10. Εξοπλισμός ικριωμάτων

- Νέα racks για την υποδοχή του νέου ενεργού εξοπλισμού (τουλάχιστον 42U).
- Μονάδες διανομής ηλεκτρικής τροφοδοσίας με πολλαπλούς ρευματολήπτες (PDU).
- KVM switch

Υπηρεσίες Σχεδίασης, Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης

Περιλαμβάνονται όλες οι σχετικές εργασίες για τη υλοποίηση της διαμόρφωσης, σχεδίαση, εγκαταστάσεις – παραμετροποιήσεις όλων των συστημάτων που περιλαμβάνονται στην συγκεκριμένη ενότητα εργασίας

5.1.3.1.1.2 ΠΕ1.2 Διαμόρφωση εφεδρικού κέντρου δεδομένων (Δημ. Κήπον - DR DC)

Περιλαμβάνει όλες τις ενέργειες (φυσική διαμόρφωση, ηλεκτρο-μηχανολογικό εξοπλισμό) ώστε να δημιουργηθεί **εφεδρικό κέντρο δεδομένων** (τοποθεσία αποκατάστασης από καταστροφή - **Disaster Recovery site**) των Πληροφοριακών Συστημάτων του Δήμου Χανίων σε περίπτωση καταστροφής / αδυναμίας λειτουργίας του κύριου - Δημαρχείο Χανίων. Το κτήριο που προτείνεται ως εφεδρικό κέντρο δεδομένων είναι υψηλής τηλεπικοινωνιακής αξίας διότι είναι ο κεντρικός Τηλεπικοινωνιακός κόμβος του δικτύου οπτικών ινών MAN.

Στα πλαίσια ενίσχυσης της επιχειρησιακής (Business continuity) συνέχειας των πληροφοριακών συστημάτων του οργανισμού, ακολουθώντας διεθνείς πρακτικές και λαμβάνοντας υπόψη της τοπικές ιδιαιτερότητες, προτείνεται η δημιουργία εφεδρικού κέντρου δεδομένων στο Δημοτικό Κήπο. Επιλέχθηκε το συγκεκριμένο σημείο διότι:

- A) Υπάρχει απευθείας φυσική ζεύξη οπτικών ινών που ανήκουν στο Δήμο Χανίων μέσω του MAN { Μητροπολιτικό δίκτυο οπτικών ινών - ΕΠ Κοινωνία της Πληροφορίας (Προσκήσεις 93 & 95)} και μπορούν να διατεθούν χωρίς επιπλέον κόστος τουλάχιστον δύο ζεύγη οπτικής μονότροπης ίνας.
- B) Είναι κοντά (~ 300μ) στις βασικές τηλεπικοινωνιακές υποδομές της πόλης (ΟΤΕ) ενισχύοντας τις δυνατότητες για εναλλακτικές συνδέσεις - πρόσβασης στο Διαδίκτυο.
- Γ) Είναι το σημείο που παρέχει σύνδεση με το διαδίκτυο για όλο το MAN και ήδη διαθέτει εκεί όλη την έξωθεν επικοινωνία των ΤΠΕ υποδομών του Δήμου.

Η επικοινωνία των δύο κέντρων πραγματοποιείται με τους κατάλληλους routers. Απόσταση των δύο κέντρων είναι ~ 1Km

Το εφεδρικό κέντρο δεδομένων – υπολογιστικό κέντρο έχει εμβαδό 22τμ

Για την ενίσχυση – αναβάθμιση του εφεδρικού κέντρου δεδομένων δημαρχείου προβλέπονται τα εξής:

1. Διαμόρφωση χώρου

Χρωματισμός του χώρου, αντικατάσταση υπερυψωμένου δαπέδου, βάσεις στήριξης κλιματιστικών μονάδων, πλάκες υπερυψωμένου δαπέδου βαρέους τύπου διάτρητες, πόρτα πυράντοχη με μπάρα πανικού.

2. Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας (UPS)

Σύστημα (UPS) με δύο μονάδες αδιάλειπτης παροχής ενέργειας κατ' ελάχιστο 15 kVA/15kW (κύρια και εφεδρική).

3. Σύστημα κλιματισμού

Σύστημα κλιματισμού μιας κλιματιστικής μονάδα κλειστού Ελέγχου (CCU) κατ' ελάχιστο 16kW.

4. Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (Access Control)

Σύστημα ελέγχου εισόδου στις πόρτες του υπολογιστικού κέντρου που θα αποτελείται από τις αντίστοιχες μονάδες ελέγχου πρόσβασης

5. Κλειστό Κύκλωμα Παρακολούθησης (CCTV)

Συστήμα κλειστού κυκλώματος παρακολούθησης (CCTV) με δικτυακές (IP) κάμερες, εσωτερικού και εξωτερικού χώρου.

6. Σύστημα περιβαλλοντολογικού ελέγχου

Σύστημα παρακολούθησης περιβαλλοντικών συνθηκών το οποίο κατ' ελάχιστο θα περιλαμβάνει:

- Κεντρική μονάδα ελέγχου
- Αισθητήρα θερμοκρασίας και υγρασίας
- Αισθητήρα Πλημμύρας
- Αισθητήρα Ανίχνευσης καπνού
- Αισθητήρες Παρακολούθησης AC Τάσης EQUIPMENT FAILURE

7. Σύστημα πυρόσβεσης Room / Rack Level Protection

Συστήμα ολικής κατάκλισης με κατασβεστικό υλικό Novec FK 5-1-12 (Novec1230), με δημιουργία αυτοτελή πυροδιαμερισμάτων με δείκτη πυραντίστασης Δ.Π τουλάχιστον 60 λεπτών

8. Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις

Περιλαμβάνονται όλες οι σχετικές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις για την λειτουργία των παραπάνω σύμφωνα με διεθνή πρότυπα (IEC: 61439-1&2 κλπ.).

9. Εξοπλισμός κριωμάτων

- Νέα racks για την υποδοχή του νέου ενεργού εξοπλισμού (τουλάχιστον 42U).
- Μονάδες διανομής ηλεκτρικής τροφοδοσίας με πολλαπλούς ρευματολήπτες (PDU).
- KVM switch

Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης

Περιλαμβάνονται όλες οι σχετικές εργασίες για να εγκατασταθούν – παραμετροποιηθούν όλα τα συστήματα του συγκεκριμένου Πακέτου εργασίας

5.1.3.1.1.3 ΠΕ1.3 Σχεδιασμός - Προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων

Περιλαμβάνει όλες τις ενέργειες (Ενεργό εξοπλισμό, παραμετροποίηση, φυσική – λογική ασφάλεια, Σχέδια αποκατάστασης από καταστροφή κλπ.) ώστε λειτουργήσει το κύριο και εφεδρικό κέντρο δεδομένων με τεχνολογίες εικονικοποίησης – Virtualization, Private Cloud - που προσφέρουν **υψηλή διαθεσιμότητα** (High Availability) και σχεδόν μηδενικό χρόνο ανάκαμψης από καταστροφή (Zero Down Time).

Για τις αυξημένες ανάγκες κάλυψης σε υπολογιστικούς πόρους των νέων συστημάτων καθώς και τη μεταφορά των ήδη υφιστάμενων πληροφοριακών συστημάτων που σχετίζονται με την πολιτική προστασίας και την επιχειρησιακή συνέχεια του οργανισμού προβλέπεται λύση προμήθειας και εγκατάστασης καινοτόμου συστήματος πολυεπεξεργασίας που θα μπορεί να προσφέρει όχι μόνον επαρκή επεξεργαστική ισχύ με πρόβλεψη 5-ετίας, πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική αλλά και ταυτόχρονα εικονοποίηση και σχέδιο ανάκαμψης μέσω «αντιγράφων» εικονικών μηχανών (VMs) και αποθηκευτικών μέσων (Storage) σε απομακρυσμένη τοποθεσία (εφεδρική υποδομή).

1. Σύστημα εξυπηρετητών (Servers)

Το σύστημα εξυπηρετητών που αποτελείται από

- α) δύο εξυπηρετητές (για το Κύριο και το εφεδρικό κέντρο) με ρόλο **Hypervisor - Host**. Hypervisor – Host ερμηνεύεται ως τεχνική εικονικοποίησης για φιλοξενία πολλών λειτουργικών συστημάτων σε ένα υλικό (Hardware)
- β) δυο εξυπηρετητές (για το Κύριο και το εφεδρικό κέντρο) με ρόλο **Hypervisor manager**. Hypervisor manager ερμηνεύεται ως διαχειριστής του Hypervisor - Host ώστε να παρέχονται δυνατότητες υψηλής διαθεσιμότητας σε περιπτώσεις περιστατικών μη διαθεσιμότητας

συστημάτων που φιλοξενούνται στους εξυπηρετητές.

- γ) Τρεις συσκευές διανομής δικτύου για SAN (SAN Switches). Οι δυο θα χρησιμοποιηθούν στο Κύριο κέντρο δεδομένων και το τρίτο στο εφεδρικό κέντρο δεδομένων. Η χρήση των SAN Switches είναι για να συνδέει τους εξυπηρετητές (Server) με το αποθηκευτικό μέσο (Storage)

2. Υποδομή Πλατφόρμας Εικονικών μηχανών

Η υποδομή πλατφόρμας εικονικών μηχανών είναι το λειτουργικό σύστημα και όλα τα λοιπά λογισμικά που χρησιμοποιούνται ώστε να επιτευχθεί η λειτουργία και διαχείριση των εικονικών μηχανών. Μέσα από την διαχείριση περιλαμβάνονται και οι μηχανισμοί και Επιχειρησιακής Ανάκαμψης.

Κύρια χαρακτηριστικά υποδομής Πλατφόρμας Εικονικών μηχανών κατ' ελάχιστο

- Βασικό λογισμικό για 12 servers / 24 CPU licenses
- Hypervisor
- Data Protection
- High Availability
- Motion & Replication

3. Συστήματα αποθηκευτικού εξοπλισμού (SAN / NAS STORAGE)

Για τις ανάγκες αποθήκευσης του οπτικού υλικού των επιτηρήσεων και πάσης φύσεως αποθήκευση προβλέπεται η προμήθεια αντίστοιχων SAN tiered storages (1 για κάθε κέντρο- συνολικά 2).

Για τις ανάγκες τήρησης αντιγράφων ασφαλείας (backup) και ιστορικότητας των συστημάτων προβλέπεται ένα ακόμη αποθηκευτικό μέσο NAS storage στο κύριο κέντρο.

4. Υποδομή εικονικών τερματικών (Virtual Terminal)

Για τις ανάγκες απομακρυσμένης τηλε-εργασίας (πχ. περίπτωση πανδημίας - COVID19) προβλέπεται υποδομή Virtual Terminal (συμβατό με τον κατασκευαστή του λογισμικού Hypervisor) για 20 concurrent χρήστες τουλάχιστον με αντίστοιχο Λ.Σ Windows Client.

5. Σύστημα Τείχους Προστασίας (Firewall)

Το σύστημα τείχους προστασίας έχει σκοπό να διαφυλάξει ασφάλεια δικτύου των δυο κέντρων δεδομένων. Θα φιλοξενηθεί στην Υποδομή Πλατφόρμας Εικονικών μηχανών.

6. Λειτουργικά συστήματα (Windows)

Τα VMs που θα δημιουργηθούν θα έχουν μεικτό περιβάλλον (Windows, Linux). Για αυτά που απαιτούν windows, προβλέπεται η προμήθεια Λ.Σ Windows Server STD Core 2022 SNGL OLP 16Lic NL 16CoreLic + Software Assurance για 10 VMs.

Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης

Εδώ περιλαμβάνονται όλες οι σχετικές εργασίες για να εγκατασταθούν – παραμετροποιηθούν.

5.1.3.1.2 ΠΕ2 Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων

Περιλαμβάνει

- α) την ανάπτυξη Συστήματος Πολιτικής Προστασίας
- β) τον Εμπλουτισμό λειτουργικότητας πλατφόρμας Έξυπνης πόλης – IoT

5.1.3.1.2.1 Σύστημα Πολιτικής Προστασίας

Το Σύστημα Πολιτικής Προστασίας θα συμβάλλει αποφασιστικά στη συνεργασία και τον συντονισμό του Δήμου Χανίων, εσωτερικά μεταξύ όλων των στελεχών του. Το σύστημα θα βοηθά στην Επίγνωση Κατάστασης, στη διαμόρφωση Κοινής Επιχειρησιακής Εικόνας και θα συνεπικουρεί στη βέλτιστη διαχείριση των διαθέσιμων επιχειρησιακών πόρων για την άμεση αντιμετώπιση και βραχεία αποκατάσταση φυσικών φαινομένων (π.χ. πυρκαγιά, πλημμύρα, σεισμός, πανδημίας κ.α.), ανθρωπογενών καταστροφών και ατυχημάτων.

Το Σύστημα Πολιτικής Προστασίας περιλαμβάνει τα εξής:

α) Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων

Το Πληροφοριακό Σύστημα θα αξιοποιεί την υπάρχουσα Υποδομή Γεωχωρικών Δεδομένων (Υ.ΓΕ.Π.) που θα προσφέρονται σε αυτό, σε συνδυασμό με τις αποτυπωμένες διαδικασίες που έχει ο Δήμος για την εφαρμογή της πολιτικής προστασίας, θα τα επεξεργάζεται και θα παρέχει στους χρήστες του εργαλεία για τον καλύτερο συντονισμό των ανθρώπων τόσο πριν όσο και μετά την εκδήλωση ενός φαινομένου (πρόληψη, Αντιμετώπιση, Βραχεία αποκατάσταση).

Το Σύστημα θα πρέπει να περιέχει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς για την αποτελεσματική διάχυση της πληροφορίας και για την επικοινωνία των εμπλεκόμενων φορέων στο πλαίσιο της δημιουργίας μιας κοινής επιχειρησιακής εικόνας. Η πληροφορία θα πρέπει να επικαιροποιείται εύκολα και αρκετά ευέλικτα, ώστε να επιτρέπει την ανάπτυξη σεναρίων. Στο πλαίσιο αυτό για την καλύτερη επιχειρησιακή ετοιμότητα δύναται προ-καταστροφικά, αξιοποιώντας τα δεδομένα και τις δυνατότητες της Υποδομής Γεωχωρικών Δεδομένων να αναπτυχθούν σεναρία δυνητικών φυσικών καταστροφών σε επιλεγμένες περιοχές αυξημένης τρωτότητας έναντι αυτών (πχ Άγιος Ματθαίος, Παλιά Πόλη κλπ) και να αναδειχθούν εναλλακτικές προτάσεις διαχείρισης των εκτάκτων καταστάσεων που δημιουργούνται (πχ. δράσεις για την οργανωμένη απομάκρυνση πολιτών, βέλτιστες διαδρομές εκκένωσης κλπ). Ουσιαστικά θα αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο διαμόρφωσης και σχεδιασμού Ασκήσεων Πολιτικής Προστασίας οι οποίες συμβάλλουν στην επίγνωση της κατάστασης ήδη από προ-καταστροφικό στάδιο και επομένως στην βελτίωση της απόκρισης των φορέων σε ενδεχόμενα πραγματικά έκτακτα συμβάντα.

Το Πληροφοριακό Σύστημα θα διαθέτει αρθρωτή και επεκτάσιμη αρχιτεκτονική και μέσω αυτού θα πρέπει να υποστηρίζει:

- Διαχείριση επιχειρησιακών πόρων και διαθεσιμοτήτων
- Διαχείριση Εργασιών - Διαδικασιών σχεδίων/πλάνων αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών
- Καταγραφή και διαχείριση συμβάντων.
- Καταγραφή - Διαχείριση Ζημιών (Βραχεία αποκατάσταση)
- Επίγνωση κατάστασης και διαμόρφωση κοινής επιχειρησιακής εικόνας.

- Απεικόνιση χαρτογραφικών δεδομένων και σκοπό την ενοποιημένη αντιμετώπιση των διαφορετικών πλευρών του προβλήματος του επιχειρησιακού σχεδιασμού και της διαχείρισης κρίσεων
- Δομημένη ψηφιακή χαρτογραφική προβολή δεδομένων και πληροφοριών πολιτικής προστασίας (κτιριακές εγκαταστάσεις, σχολεία, κατασκηνώσεις, λοιπά σημεία ενδιαφέροντος, ποτάμια, ρέματα, πυροφυλάκεια, υδατοδεξαμενές, πυροσβεστικοί κρουνοί, χώροι εναπόθεσης απορριμμάτων κ.ο.κ.).
- Άμεση πληροφόρηση προς τους εμπλεκόμενους.

β) Εμπλουτισμός Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών (Υ.ΓΕ.Π.)

Περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες ώστε να εμπλουτίσει η υπάρχουσα λειτουργικότητα της χαρτογραφικής πλατφόρμας GET SDI Portal, ώστε να μπορεί:

- Να διαχειρίζεται και απεικονίζει δεδομένα με την μορφή εντάσεως τιμής (heat maps)
- Να διαχειρίζεται δεδομένα από μη επανδρωμένα ιπτάμενα μέσα (UAV – drones) παρέχοντας λειτουργίες σύγκρισης εικόνων (swipe) και διαχρονικής παρακολούθησης (time stamps)
- Δημιουργία προ τυποποιημένων χαρτογραφικών σειρών (map layouts) στα πρότυπα του Copernicus Emergency Service
- Να μπορεί να χρησιμοποιήσει δορυφορικά δεδομένα Sentinel 1 και Sentinel 2 διαθέσιμα υπό την μορφή OGC web services ικανά να υποστηρίξουν συμβάντα κρίσεων που σχετίζονται με φαινόμενα φωτιάς, πλημμύρας ή και θαλάσσιας ρύπανσης
- Να διαχειρίζεται εικόνες προερχόμενες από το πεδίο μέσω εφαρμογής καταγραφής που έχουν γεωαναφορά (geotagged images)
- Να επιτρέπει την ψηφιοποίηση και επικαιροποίηση δεδομένων διαδικτυακά μέσω του προτύπου WFS-T σε συγκεκριμένες γεωγραφικές ζώνες περιορισμού (geo-fencing)
- Να μπορεί να διαχειριστεί χρήστες μέσω και του GeoServer

γ) Εξοπλισμός Καταγραφής πεδίου (Tablet - Laptop)

Για τις ανάγκες καταγραφής των ζημιών σε Δημόσια κτήρια – υποδομές ή/και πρώτες κατοικίες, θα πραγματοποιηθεί προμήθεια 10 tablets και 5 laptops

5.1.3.1.2.2 *Εμπλουτισμός λειτουργικότητας πλατφόρμας Έξυπνης πόλης - IoT*

Ο Δήμος Χανίων κάνει χρήση πλατφόρμας έξυπνης πόλης IoT στο πλαίσιο «Interreg VA Ελλάδα - Κύπρος 2014-2020», Τίτλος Πράξης: «Διασυνοριακή Συνεργασία Νησιωτικών Αστικών Περιοχών για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών μέσω χρήσης Συστημάτων Ευφυών Μεταφορών» με ακρωνύμιο «Step2Smart». Μέσα από τη συγκεκριμένη πρόταση θα γίνει εμπλουτισμό της προσθέτοντας την παρακάτω λειτουργικότητα:

1. Διάθεσης ανοιχτών δεδομένων συμβατή με την πλατφόρμα – πρότυπο Ckan (Comprehensive Knowledge Archive Network) για την διάθεση του ανοικτού ψηφιακού περιεχόμενου (Open Data)(Οδηγία (ΕΕ) 2019/1024) και τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησής τους.
2. Περιβαλλοντικού Σταθμού συνδέοντας τον Μετεωρολογικό σταθμός Σταλού, Χανίων που έχει εγκατασταθεί στο πλαίσιο του έργου «Interreg VA Ελλάδα - Κύπρος 2014-2020» ERMIS-F (<http://penteli.meteo.gr/stations/stalos/>) και την παρακολούθηση της στάθμης στο ρέμα του Σταλού (κατάντι του εν λόγω μετεωρολογικού σταθμού) <https://ews.ermis-f.eu/stalos> .
3. Θερμική κάμερα πυροπροστασίας του περιαστικού δάσους του Αγίου Μαθαίου που στον Άγιο που έχει τοποθετηθεί στον πυροσβεστικό σταθμό , p.prostasia.cam@chania.gr

Αναλυτική περιγραφή των παραπάνω ακολουθεί στο 1.3.6 και στο Παράρτημα II – Πίνακες Συμμόρφωσης

5.1.3.1.3 ΠΕ3. Δημιουργία κέντρου ελέγχου έξυπνης πόλης και σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών

5.1.3.1.3.1 ΠΕ3.1 Δημιουργία κέντρου ελέγχου έξυπνης πόλης

Το κέντρο ελέγχου έξυπνης πόλης θα είναι ένας χώρος - δωμάτιο σε κτήριο του Δήμου στον οποίο το προσωπικό που θα το στελεχώνει θα μπορεί να:

- α) λαμβάνει εικόνα- βίντεο βασικών υποδομών της πόλης (δρόμοι - ποτάμια) (GDPR κάμερες)
- β) λαμβάνει πληροφορίες για την κίνηση σε κάποιους δρόμους στην πόλη (ΙΟΤ πλατφόρμα)
- γ) λαμβάνει πληροφορίες για τους ρύπους στους δρόμους της πόλης
- δ) προσφέρει οπτικοποίηση των πόρων του οργανισμού (εξοπλισμός (οχήματα, μηχανήματα, υλικά), ανθρώπινου δυναμικό) μέσα από το ΠΣ Πολιτικής προστασίας
- ε) λαμβάνει δεδομένα για καταναλώσεις δημόσιων κτηρίων της πόλης (έξυπνοι αισθητήρες στα πλαίσια άλλων δράσεων του Δήμου).

Η δημιουργία του Κέντρου Ελέγχου περιλαμβάνει:

1. Διαμόρφωση χώρου θέσεων εργασίας

- α) Εξοπλισμός Γραφείου για 2 θέσεις εργασίας
- β) Καλωδίωση (Ηλεκτρολογική, δομημένη) , switch, κλιματιστικά κλπ.

2. Σύστημα video wall.

Ένα σύστημα απεικόνισης με πολλαπλές οθόνες (VIDEO WALL)

Η/Υ υψηλών επιδόσεων (Work Station) με πολλαπλές οθόνες

Δύο (2) Η/Υ με CPU υψηλών επιδόσεων, επάρκεια μνήμης και τροφοδοσίας, με κατάλληλη(ες) GPU. Έκαστος θα πρέπει να είναι συνδεδεμένος με 4 οθόνες 27”.

Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης

Εδώ περιλαμβάνονται όλες οι διαμόρφωσης κέντρου ελέγχου και οι εγκατάστασης εξοπλισμού. Επιγραμματικά αναφέρονται τα εξής:

- Φυσική εγκατάσταση του εξοπλισμού και διασύνδεσή του.
- Παραμετροποίηση (configuration) και εκκίνηση της προσφερόμενης λύσης (hardware & system software)

Αναλυτική περιγραφή των παραπάνω ακολουθεί στο 1.3.5 και στο Παράρτημα II – Πίνακες Συμμόρφωσης

5.1.3.1.3.2 ΠΕ3.2 Σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών

Τα κλειστά κυκλώματα παρακολούθησης με κάμερες έχουν πλέον καθιερωθεί σαν ένα πολύτιμο κομμάτι στον τομέα της ασφάλειας. Με τη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας, έχει δημιουργηθεί ένα νέο ισχυρό εργαλείο στον τομέα της επεξεργασίας και ανάλυσης βίντεο, γνωστό ως Video Content Analytics (VCA). Η χρήση αυτής της νέας τεχνολογίας μπορεί να ωφελήσει δύο βασικούς τομείς. Ο ένας είναι ο τομέας της ασφάλειας και ο άλλος της επιχειρηματικής διαχείρισης και του μάρκετινγκ.

Η εντυπωσιακή αυτή νέα τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ένα ευρύτατο φάσμα πεδίων όπως για παράδειγμα σχετικά με την ασφάλεια σε κτίρια, περιφράξεις, σημεία διαβαθμισμένης πρόσβασης, απομονωμένα ή απομακρυσμένα σημεία, σήραγγες, γέφυρες και πολλά άλλα.

Η λύση θα πρέπει να περιλαμβάνει εγκατάσταση κλειστού κυκλώματος παρακολούθησης με κάμερες σε 10 σημεία. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να εγκατασταθεί σε

- Τέσσερις (4) οδικές αρτηρίες της πόλης
- Τρεις (3) δρόμου – πλατείες
- Τρεις (3) σε ποτάμια

Η λύση θα πρέπει να βασίζεται σε πρωτοποριακή τεχνολογία analytics, που χρησιμοποιεί προηγμένους αλγόριθμους Τεχνητής Νοημοσύνης (Deep Learning) και Τεχνητής Όρασης, οι οποίοι επιτρέπουν τη δραστική μείωση του αριθμού ψευδών συναγερμών. Τα αποτελέσματα της επεξεργασίας θα πρέπει να είναι ανεξάρτητα από τις αλλαγές φωτισμού και την παρουσία σκιών ή αντανάκλασεων.

Στη λύση θα πρέπει να περιλαμβάνονται:

- Video management system (VMS) για δέκα (10) κάμερες για προβολή σε δύο (2) Η/Υ
- Λειτουργία GDPR χαρακτηριστικά απομόνωσης και θόλωμα προσώπου και θόλωμα πινακίδας για τις επτά (7).
- Λειτουργία ανίχνευση πλήθους για τις τρεις (3)
- Λειτουργία ανίχνευσης κίνησης και κυκλοφοριακής συμφόρησης για τις τέσσερις (4)
- Λειτουργία ανίχνευσης φωτιάς και καπνού για τις επτά (7).

Στην προτεινόμενη λύση θα πρέπει η εκτέλεση των analytics να είναι server based μέσω Video stream recording.

5.1.3.2 ΤΜΗΜΑ Β - Ενίσχυση υποδομής γεωχωρικών δεδομένων

Η υλοποίηση του παρόντος τμήματος, προκειμένου να ανταποκρίνεται στο επιδιωκόμενο αποτέλεσμα, σε αντιστοιχία και με την υφιστάμενη Υποδομή (Υ.Γε.Π. Δήμου Χανίων), θα πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα πακέτα εργασίας.

5.1.3.2.1 ΠΕ.1 Δημιουργία Νέου Γεωχωρικού Υποβάθρου Οδικού Δικτύου

Περιλαμβάνει όλες τις εργασίες καταγραφής στο πεδίο και επεξεργασίας στο γραφείο για τη δημιουργία του νέου γεωχωρικού υποβάθρου του οδικού δικτύου του Δήμου Χανίων. Αναλύεται ως εξής:

1. Συλλογή δεδομένων πεδίου

Η συλλογή νέων δεδομένων θα πραγματοποιηθεί σε μέρος από το οδικό δίκτυο του Δήμου Χανίων που αποτελείται από 300 km αστικών - περιαστικών – υπεραστικών οδών και 10 km πεζοδρόμων (στις πολεοδομικές ενότητες Κέντρο, Παλαιά Πόλη, Κουμ Καπί). Θα χρησιμοποιηθεί φορητό σύστημα τοπογραφικής ακρίβειας κατάλληλο προς τοποθέτηση και λειτουργία τόσο επί κινούμενου οχήματος, όσο και σε ειδική πλατφόρμα ή backpack (για τους πεζοδρόμους) και πρέπει απαραίτητως να περιλαμβάνει:

- Σαρωτή laser (lidar) υψηλής ακρίβειας
- Σύστημα λήψης ψηφιακών εικόνων για τη φωτογραφική τεκμηρίωση μέσω πανοραμικών εικόνων 360ο ανάλυσης τουλάχιστον 30 MP
- GNSS – INS (αδρανειακό σύστημα) για τον ακριβή προσδιορισμό της τροχιάς κίνησης του συστήματος mobile mapping

2. Επεξεργασία δεδομένων

Όλα τα δεδομένα από τη φάση συλλογής δεδομένων πεδίου θα μεταφερθούν στα γραφεία του Αναδόχου προς επεξεργασία με κατάλληλες εφαρμογές λογισμικού.

5.1.3.2.2 ΠΕ.2 Ένταξη νέου γεωχωρικού υποβάθρου οδικού δικτύου

Τα γεωγραφικά δεδομένα που θα προκύψουν κατά την πραγματοποίηση των προηγούμενων εργασιών θα πρέπει να ενταχθούν στην Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών που διαθέτει ο Δήμος και που έχει αναπτυχθεί με χρήση των λογισμικών ανοικτού κώδικα (QGIS, PostgreSQL/PostGIS, GeoServer, Geonetwork, GETSDIPortal).

5.1.3.2.3 ΠΕ.3 Επέκταση λειτουργικότητας της Υ.Γε.Π

Μέσω της επέκτασης λειτουργικότητας της υπάρχουσας Υ.Γε.Π. και ειδικότερα του λογισμικού GET SDI Portal ο χρήστης θα μπορεί μέσα στο διαδικτυακό περιβάλλον του Geoportals της υπάρχουσας Υ.Γε.Π. να μπορεί να έχει πρόσβαση στις πληροφορίες (εικόνες 360ο ανά 3-5 m τροχιάς καταγραφής) , και στα τρισδιάστατα έγχρωμα (RGB και intensity colored) νέφη σημείων.

Μεταφορά τεχνογνωσίας – Υποστήριξη χρηστών

Περιλαμβάνονται σεμινάρια και επιτόπια υποστήριξη χρηστών, όπως και υπηρεσίες HelpDesk

5.1.3.3 ΤΜΗΜΑ Γ - Προμήθεια εξοπλισμού επίγειας κ εναέριας αποτύπωσης

Ο κάτωθι τοπογραφικός εξοπλισμός κρίνεται απαραίτητος ώστε να καλύπτονται οι διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών. Η υιοθέτηση των παρακάτω νέων τεχνολογιών καθιστούν το έργο της διεύθυνσης αποδοτικότερο και πληρέστερο.

5.1.3.3.1 ΠΕ1. Εξοπλισμός

1. Σύστημα εναέριας αποτύπωσης – χαρτογράφησης

Περιλαμβάνεται Σύστημα με όλα τα παρελκόμενα ώστε να μπορεί να γίνει λήψη εικόνων με Μη Επανδρωμένου Ελικοφόρο Αεροσκάφος (Μπαταρίες, Πανοραμική κάμερα, Φωτογραμμετρικό λογισμικό, άδειες εκπαίδευσης πιλότου κλπ.)

2. Εξοπλισμός επίγειας αποτύπωσης (τοπογραφικός)

Περιλαμβάνεται εξοπλισμός με δυνατότητα πλήρους τοπογραφικής αποτύπωσης.

Υπηρεσίες

Περιλαμβάνονται υπηρεσίες Εγκατάστασης - Παραμετροποίησης – Δομικών και επιτόπιας εκπαίδευσης του διατιθέμενου εξοπλισμού ώστε αυτός να χορηγηθεί στον Δήμο σε πλήρη λειτουργία και να είναι άμεσα χρησιμοποιήσιμος

5.1.4 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

Για την επιτυχή ολοκλήρωση του έργου, απαιτείται η αντιμετώπιση από τους αναδόχους των τμημάτων μίας σειράς θεμάτων που αποτελούν κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας του:

- Η διενέργεια συναντήσεων εργασίας του αναδόχου με στελέχη και χρήστες του Δήμου και των λοιπών φορέων, σε θέματα οργάνωσης, διαδικασιών και υποδομών.
- Ο σκοπός και τα χρονικά πλαίσια του έργου καθώς και η έκταση της εγκατάστασης
- Η διασφάλιση της Επιχειρησιακής Συνέχειας κρίσιμων δραστηριοτήτων
- Η εμπειρία, ο βαθμός οργάνωσης και ωριμότητας του φορέα σε αντίστοιχα θέματα (άρα και οι δυνατότητες γρήγορης ή αργής απόκρισης στις απαιτήσεις της υλοποίησης αλλά και της απορρόφησης των αποτελεσμάτων του έργου).
- Η ευκολία χρήσης και η εργονομία του συστήματος.
- Η ομαλή εισαγωγή και υιοθέτηση του συστήματος από το Δήμο
- Ο έγκαιρος σχεδιασμός και υλοποίηση του προγράμματος εκπαίδευσης των χρηστών με το κατάλληλο υποστηρικτικό υλικό.
- Έγκαιρη λήψη αποφάσεων για την επίλυση θεμάτων του έργου.
- Αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ Αναδόχου και του Δήμου Χανίων.

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι οφείλουν στην προσφορά τους να αναπτύξουν τη δική τους προσέγγιση στους παραπάνω στους παράγοντες επιτυχίας (πιθανά να προσθέσουν και περισσότερους) και στους κινδύνους του έργου.

6 ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές

6.1 ΠΕ1. Ενίσχυση κρίσιμων υποδομών - κέντρα δεδομένων

6.1.0 Εισαγωγή

Πολλά στοιχεία από τη διαμόρφωση του Primary DC εμφανίζονται και το εφεδρικό κέντρο (DR) με διαφοροποιήσεις σε δυναμικό ή ποσότητες. Οι κατασκευαστές των κοινών στοιχείων θα πρέπει να είναι οι ίδιοι. Οι τεχνικές προδιαγραφές που αφορούν τη διαμόρφωση του εφεδρικού κέντρου (DR) δεν θα επαναλαμβάνονται παρά μόνον η διαφοροποίηση αυτών ανά επιμέρους ενότητα διαμόρφωσης.

6.1.1 ΠΕ1.1 Διαμόρφωση κέντρου δεδομένων Δημαρχείου (PRIMARY DC)

Η ενίσχυση του κύριου κέντρου δεδομένων - υπολογιστικού κέντρου – θα γίνει με στόχο να ακολουθηθούν Διεθνή Πρότυπα για κέντρα δεδομένων (Data Centers). Ενδεικτικό είναι το πρότυπο TIA-942 της Ένωση Τηλεπικοινωνιακών Βιομηχανιών (TIA - Telecommunications Industry Association) η οποία είναι διαπιστευμένη από το Αμερικανικό Εθνικό Ινστιτούτο Προτύπων (ANSI - American National Standards Institute) για την ανάπτυξη βιομηχανικών προτύπων για προϊόντα τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ).

Το επιδιωκόμενο επίπεδο υλοποίησης είναι το Επίπεδο 3 (Tier3) του προτύπου TIA942 – που έχει ποσοστό 99,982% Διαθεσιμότητας (Παράλληλα συντηρήσιμα συστήματα).

Θα πραγματοποιηθεί η κατάλληλη σχεδίαση στο στάδιο της μελέτη εφαρμογής του έργου του αναδόχου, λαμβάνοντας υπόψη:

- τις ιδιαιτερότητες-περιορισμούς της συγκεκριμένης εγκατάστασης - υλοποίησης (φυσικός χώρος, δυνατότητα παροχής διανομής ισχύος ηλεκτρικού ρεύματος, ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη κλπ.)
- τις παραδοχές που θα προκύψουν σε συνεργασία με τα στελέχη του Δήμου θα προκύψει το τελικό ποσοστό διαθεσιμότητας του Κέντρου Δεδομένων.

Στα πλαίσια της δράσης αυτής θα υλοποιηθούν τα παρακάτω.

6.1.1.1 Διαμόρφωση χώρου

6.1.1.1.1 Εργασίες και ποσότητες

Οι εργασίες διαμόρφωσης του χώρου περιγράφονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ & ΥΛΙΚΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1. Διαμόρφωση χώρου	
Αποξήλωση υφιστάμενης οροφής	1
Κατασκευές από πυράντοχη γυψοσανίδα (0+2) στην οροφή του χώρου σε ύψος 3,00μ (από ύψος της πλάκας)	>20 τ.μ
Κατασκευές από πυράντοχη γυψοσανίδα (0+2) των τοίχων περιμετρικά	>72 τ.μ
Προμήθεια και εγκατάσταση 4 θυρίδες επίσκεψης (4 τεμ 60Χ60).	4
Εγκατάσταση πυροφάγων στα σημεία εισόδου στον πυράντοχο χώρο ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων	1

Χρωματισμός του χώρου	>95 τ.μ
Προμήθεια και εγκατάσταση <u>υπερυψωμένου δαπέδου</u> σε υφιστάμενο Computer Room τελικής ανύψωσης έως 40 εκατοστά με πλάκες 60Χ60 ενδεικτικού γερμανικού τύπου LINDER, βαρέους τύπου, με διαδοκίδες ενίσχυσης και ράμπας στην είσοδο του χώρου.	>20 τ.μ
Βάση στήριξης Κλιματιστικών μονάδων	2
Ράμπα για υπερυψωμένο μεταλλική βαρέους τύπου	1
Πλάκες υπερυψωμένου δαπέδου βαρέους τύπου διάτρητες	8
Προμήθεια και τοποθέτηση ενισχυμένου στραντζαριστού για την τοποθέτηση της πυράντοχης πόρτας	2
Πόρτα πυράντοχη με <u>μπάρα πανικού</u>	2

6.1.1.1.2 Βασική διαμόρφωση χώρου

Όλα τα υλικά κατασκευής και διαμόρφωσης του Computer Room θα πρέπει είναι κατάλληλα για αντοχή στην φωτιά τουλάχιστον 60 λεπτών.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν να συμμορφώνονται με τις διεθνείς και ελληνικές προδιαγραφές. Και θα πρέπει παρασχεθούν όλα τα σχετικά πιστοποιητικά ποιότητας, θερμομόνωσης, πυραντοχής, κλπ.

Ο χώρος του Computer Room θα αποτελείται από τον κυρίως χώρο διαστάσεων περίπου 4,80m * 3,80m και μέγιστο καθαρό ύψος (από οροφή έως πάτωμα ύψους 4,00m.)

Για την διαμόρφωση του χώρων θα εγκατασταθεί επένδυση της υφιστάμενης κατάστασης με κατάλληλη γυψοσανίδα πυραντοχής διάρκειας τουλάχιστον 60 λεπτών (0+2) στον χώρο καθώς και οροφής από αντίστοιχη πυράντοχη γυψοσανίδα (0+2) σε ύψος περίπου 2,40m από το πάτωμα.

Στην οροφή του χώρου θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον 4 κατάλληλες θυρίδες επισκεψιμότητας διαστάσεων 60cmΧ60cm.

Η εγκατάσταση της γυψοσανίδας κρίνεται απαραίτητη πέραν τις πυραντοχής του χώρου και για την διασφάλιση των περιβαλλοντολογικών συνθηκών του χώρου.

Στα ανοίγματα για την εγκατάσταση των θυρών θα πρέπει να εγκατασταθεί ενισχυμένο στραντζαριστό και να γίνει η αποκατάσταση των λαμπάδων που θα απαιτηθούν.

6.1.1.1.3 Υπερυψωμένο δάπεδο

Το σύστημα ψευδοδαπέδου θα πρέπει να αποτελείται από μεταλλικά στηρίγματα – κουμπωτών εύκολα αφαιρούμενων διαδοκίδων βαρέως τύπου - πλάκες μοριοσανίδας – σοβατεπί PVC.

Το σύστημα θα πρέπει να είναι σύμφωνο με τα διεθνή πρότυπα να είναι δοκιμασμένο κατά DIN EN 12825 με συντελεστή ασφαλείας Νο2 και να καλύπτει τις τάξεις 3A(4kN) και 5B(5kN) για την μέγιστη αντοχή στα φορτία με ταυτόχρονα μικρό βάρος πλάκας μοριοσανίδας όπως περιγράφεται παρακάτω.

Η αντίδραση σε φωτιά να είναι περιορισμένης καύσης σύμφωνα με το πρότυπο DIN 4102 / EN 13501.

Η πυραντοχή να είναι F30 σύμφωνα με το πρότυπο DIN 4102, REI30 acc. to EN 13501, για ύψη δαπέδου έως 1010mm.

Το δάπεδο να αντέχει σε βάρος τουλάχιστον 37kg/sqm αναφερόμενο ενδεικτικά σε ύψος δαπέδου FFH: 150mm χωρίς την επικάλυψη της πλάκας λόγω του ιδανικού βάρους για την χρήση του από τους τεχνικούς.

Με επένδυση στο κάτω μέρος των πλακών με γαλβανισμένο μεταλλικό φύλλο για μεγαλύτερη αντοχή .

Η ηλεκτρική αντίσταση της πλάκας να είναι $>106 \Omega$.

Η επικάλυψη της πλάκας να έχει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ηλεκτρική στατική τάση $<2\text{kV}$ antistatic κατά EN 1815 για λόγους προστασίας.
- Αντίσταση ολίσθησης R9 κατά DIN 51130/BGR 181 για λόγους ασφαλείας.

Οι διαδοκίδες να διαθέτουν μονωτική ταινία στο άνω μέρος και να τοποθετούνται στα στηρίγματα κάτω από τις τέσσερις πλευρές κάθε πλάκας βελτιώνοντας την αντοχή στην μέση της πλευράς της πλάκας κατά 2000kN. Για την διευκόλυνση των τεχνιτών οι διαδοκίδες να έχουν κούμπωμα έτσι ώστε να αφαιρούνται εύκολα και να βιδώνονται μόνο περιμετρικά του χώρου ή όπου αλλού δεν τοποθετούνται ακέραιες διαδοκίδες.

Όλα τα μεταλλικά σημεία του ψευδαπέδου και του συστήματος στήριξης αυτού πρέπει να είναι γειωμένα.

Το σοβατεπί να είναι από PVC κολλημένο στην τοιχοποιία να καλύπτει και μέρος της πλάκας αλλά ταυτόχρονα να επιτρέπει να ανασηκώνονται και οι περιμετρικές πλάκες διαθέτοντας αναδιπλούμενο το κάτω μέρος του σοβατεπιού.

Η μεταλλική ράμπα πρέπει να είναι πακτωμένη στο έδαφος για να αποτρέπει μετατοπίσεις του υπερυψωμένου δαπέδου, να διαθέτει αντιολισθητική λαμαρίνα τύπου «κριθάρaki» χωρίς καθόλου ξύλινα στοιχεία, να διαθέτει ρεγουλατόρους για την υψομετρική ρύθμιση της κλίσης για την άψογη εφαρμογή με το ψευδοδάπεδο και να έχει πλαϊνά καλύμματα για την φραγή του αέρα καθώς και για την φραγή του δαπέδου από μετατοπίσεις κατασκευασμένα από κοιλοδοκό και λαμαρίνα για μεγαλύτερη αντοχή. Να είναι βαμμένη με αστάρι μετάλλων.

Οι διάτρητες πλάκες σε down flow κλιματισμό να είναι διαστάσεων 600x600mm χαλύβδινες και όχι αλουμιένιες για μεγαλύτερη αντοχή και γαλβανισμένες για αντισκωριακή προστασία.

Οι μεταλλικές βάσεις στερέωσης κλιματιστικών μονάδων, πινάκων, ups και των racks να είναι αντισεισμικής κατασκευής. Να αντιμετωπίζεται ο φορέας ως προσάρτημα σύμφωνα με τον EN 1998-1:2004 §4.3.5 με τιμή σεισμικής επιτάχυνσης $a=0.36g$ (η μέγιστη στον ελλαδικό χώρο ως γενική περίπτωση).

Για την τοποθέτηση του δαπέδου θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι στο χώρο υπάρχουν ήδη τέσσερα (4) λειτουργικά racks τα οποία δεν μπορούν να απομακρυνθούν. Ο ανάδοχος του έργου θα φροντίσει για την τοποθέτηση του ψευδοδαπέδου μετά την ανύψωση ή στερέωση των racks χωρίς αυτά να μετακινηθούν από τη θέση τους.

6.1.1.1.4 Πυράντοχη Πόρτα με μπάρα πανικού

Για την είσοδο του χώρου θα πρέπει να εγκατασταθούν δύο (2) μεταλλικές πόρτες πυρασφαλείας μονόφυλλες (REI 60) ΚΑΤΑ UNI 9723 με μπάρα πανικού στο σημείο που αναφέρεται στο σχέδιο. Η πόρτα θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Θυρόφύλλο αναστρέψιμο (αριστερό-δεξί) συνολικού πάχους 50mm κατασκευασμένο αμφίπλευρα από γαλβανισμένη λαμαρίνα, γέμισμα με μονωτικά υλικά πυρασφαλείας
- Συναρμολογημένη κουμπωτή κάσα από γαλβανισμένο προφίλ

- Κλειδαριά ενδεικτικού τύπου PATENT με ειδικό κύλινδρο (αφαλό) κανονικού κλειδιού.
- Πείρο ασφαλείας στη πλευρά των μεντεσέδων
- Πόμολο πυρασφαλείας πλαστικό με μεταλλικό πυρήνα και κύλινδρο απλής κλειδαριάς στη συσκευασία
- Δύο (2) μεντεσέδες από τους οποίους ο ένας με ελατήριο επαναφοράς, ο δε άλλος με ρουλεμάν (τύπου φωλιά)
- Εσωτερικές ενισχύσεις για μεταγενέστερη τοποθέτηση μηχανισμών επαναφοράς και μπάρας πανικού
- Θερμοδιογκούμενη ταινία ενδεικτικού τύπου Palusol περιμετρικά σε ειδικά διαμορφωμένη εσοχή της κάσας.
- Ταυτότητα της πόρτας καταγραμμένη σε πινακάκι στερεωμένο στο σόκορο της πόρτας
- Ηλεκτροστατική βαφή, πούδρα εποξειπολυεστερική, γκοφρέ απόχρωσης RAL 7035 ή προαιρετικά άλλο χρώμα της παλέτας RAL.
- Ύψος θυρών ≥ 2.20 μ. Και καθαρού πλάτους ≥ 1 μ.

6.1.1.2 Σύστημα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS)

Για τις ανάγκες αδιάλειπτης λειτουργίας του κύριου κέντρου δεδομένων (Primary Data Center), θα εγκατασταθεί ένα σύστημα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS) που αποτελείται από δύο μονάδες UPS τριφασικής εισόδου και τριφασικής εξόδου με ονομαστική ισχύ εξόδου τουλάχιστον **20kVA/20kW** έκαστη (κύρια και εφεδρική). Το σύστημα θα εξυπηρετεί το κρίσιμο φορτίο όλου του Κέντρου Δεδομένων (εξυπηρετητές, τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό, κλιματισμό κλπ.). Οι δύο μονάδες θα λειτουργούν σε σύνδεση Dual Bus τροφοδοτώντας τον κάθε εξυπηρετητή (τροφοδοτικό Α με UPS Α, τροφοδοτικό Β με UPS Β)

Κάθε μια από τις μονάδες θα πρέπει πληροί τις παρακάτω απαιτήσεις:

- Η ζητούμενη ισχύς του κάθε UPS θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 20kVA με $\cos\phi=1,0$ (20kW για θερμοκρασία του χώρου του UPS ως 40°C χωρίς απομείωση της ισχύς εξόδου του UPS). Το ζητούμενο UPS θα πρέπει να έχει συστοιχία συσσωρευτών τεχνολογίας 12V, VRLA, εγκατεστημένη εντός της ίδιας καμπίνας του UPS, για την επίτευξη του ζητούμενου χρόνου αυτονομίας τουλάχιστον 10min στο 100% του φορτίου (20kW με $\cos\phi=1.0$). Οι εσωτερικοί συσσωρευτές θα πρέπει να προστατεύονται υποχρεωτικά από αυτόματο διακόπτη ισχύος DC ο οποίος θα περιλαμβάνεται και αυτός εντός της καμπίνας του UPS.
- Το προσφερόμενο UPS θα πρέπει να είναι πολύ υψηλού βαθμού αξιοπιστίας. Συγκεκριμένα, επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει από επίσημο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή που θα υποβληθεί να αποδεικνύεται ότι ο μέσος χρόνος μεταξύ βλαβών (MTBF) θα είναι κατ' ελάχιστον ο παρακάτω:
 - MTBF (VFI) τουλάχιστον 350.000 ώρες
 - MTBF (UPS) τουλάχιστον 10.000.000 ώρες

- Η μονάδα UPS θα πρέπει να παρέχει πλήρη προστασία έναντι των διακυμάνσεων του ρεύματος που παρέχεται είτε από το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ είτε από το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (διακυμάνσεις της τάσης, της συχνότητας καθώς και άλλων ποιοτικών μεγεθών εκτός των προβλεπόμενων ορίων).
- σε περίπτωση υπερφόρτισης ή διακοπής λειτουργίας του UPS, το σύστημα θα εξασφαλίζει την αυτόματη και αδιάλειπτη μετάβαση του φορτίου στην τροφοδοσία bypass μέσω του ενσωματωμένου στατικού διακόπτη. Η μεταγωγή του φορτίου στον μετατροπέα θα εκτελείται αυτόματα με την επαναφορά του UPS σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Η μεταγωγή του φορτίου μέσω του στατικού διακόπτη θα μπορεί να εκτελεστεί επίσης χειροκίνητα από τον χειριστή, μέσω του μενού του UPS.
- η χειροκίνητη μεταφορά του φορτίου στην τροφοδοσία by-pass με χρήση του maintenance by-pass θα εξασφαλίζει για λόγους συντήρησης του συστήματος, την ηλεκτρική απομόνωση της εξόδου του μετατροπέα και του στατικού διακόπτη. Συμπληρωματικά, η συγκεκριμένη λειτουργία θα εξασφαλίζει την εκτέλεση δοκιμών στο UPS χωρίς να διακοπεί η παροχή τροφοδοσίας στο φορτίο.
- Το UPS θα πρέπει να διαθέτει κεντρικό αυτόματο στατικό διακόπτη παράκαμψης συνεχούς λειτουργίας (static by-pass).
- Το UPS θα πρέπει να διαθέτει οθόνη ενδείξεων υγρών κρυστάλλων LCD πολλαπλών σειρών και μιμικό διάγραμμα με LED ενδείξεις. Σε αυτή θα πρέπει να εμφανίζονται οι κύριες παράμετροι λειτουργίας του UPS, οι ενδείξεις alarm και το ιστορικό (log). Στην ψηφιακή οθόνη του UPS θα εμφανίζονται κατ'επιλογή όλα τα σημαντικά στοιχεία του UPS (συναγερμοί, λειτουργία ανορθωτή / φορτιστή / μετατροπέα / by-pass, πολική τάση, συχνότητα και ρεύμα εξόδου του μετατροπέα, συντελεστή ισχύος του φορτίου, ενεργό και φαινόμενη ισχύ στην έξοδο κλπ). Σε περίπτωση τροφοδότησης του φορτίου εξόδου του UPS από τους συσσωρευτές του η οθόνη θα πρέπει να πηγαίνει αυτόματα στο μενού που δείχνει τον εναπομείναντα χρόνο λειτουργίας (battery remaining time).
- θα πρέπει να περιλαμβάνεται ηλεκτρονική διάταξη ελέγχου (χειρισμών). Όλες οι ρυθμίσεις θα γίνονται ψηφιακά αποκλεισμένων των αντίστοιχων αναλογικών (ποτενσιόμετρα κτλ).
- θα πρέπει να περιλαμβάνεται ενσωματωμένος χειροκίνητος διακόπτης παράκαμψης λειτουργίας για λόγους συντήρησης (maintenance by-pass) εντός της ίδιας της καμπίνας του UPS. Η ενεργοποίηση της παράκαμψης και η αντίστροφη διαδικασία θα εκτελείται κατά βούληση και αδιάλειπτα.
- θα πρέπει να υποστηρίζεται ψύξη βεβαιασμένη μέσω εσωτερικών ανεμιστήρων.
- θα πρέπει να παρέχει δυνατότητα ηχητικής σήμανσης συναγερμών και δυνατότητα εύκολης σίγασης.
- θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα παραγωγής και αποθήκευσης συναγερμών. Κατά ελάχιστο: υπερβάσεις θερμοκρασίας, υπερβάσεις λειτουργικών παραμέτρων της τάσεως εισόδου, εξόδου και συσσωρευτών.

Τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά παρατίθενται στα Φύλλα Συμμόρφωσης.

6.1.1.3 Σύστημα κλιματισμού

6.1.1.3.1 Εισαγωγή

Για τον κλιματισμό του κύριου κέντρου δεδομένων (Primary Data Center) θα πρέπει να εγκατασταθεί ένα αυτόνομο σύστημα κλιματισμού κλειστού ελέγχου (CCU) που αποτελείται από δύο μονάδες ισχύος **τουλάχιστον 21 kW** έκαστος (κύρια και εφεδρική). Το σύστημα θα εξυπηρετεί τον κλιματισμό του Κέντρου Δεδομένων (εξυπηρετητές, τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό, UPS κλπ.). Οι δύο μονάδες θα λειτουργούν παράλληλα / συμπληρωματικά με τους αντίστοιχους αυτοματισμούς τους για καλύτερο κλιματισμό και εξοικονόμηση ρεύματος.

Η μονάδα κλιματισμού θα πρέπει να είναι αυτόνομη, απευθείας εκτόνωσης με οικολογικό ψυκτικό μέσο R410A ή R32, ολικής / αισθητής Ψυκτικής Ισχύος μεγαλύτερης ή τουλάχιστον ίσης των **21kW/21KW** αντίστοιχα (σε συνθήκες αέρα επιστροφής 24°C/ 50%RH & θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος 45°C).

Κάθε μια από τις μονάδες θα πρέπει υποχρεωτικά να πληροί κατ' ελάχιστο τις παρακάτω απαιτήσεις:

- Κλιματιστικό απ' ευθείας εκτόνωσης με αερόψυκτο συμπυκνωτή
- Air-cooled Direct Expansion (απ' ευθείας εκτόνωσης).
- Παροχή αέρα προς τα κάτω (Down-flow)
- Ψυκτικό μέσο: R410A ή R32
- Δυνατότητα ηλεκτρικής θέρμανσης.
- Τάση τροφοδοσίας: 400 V / 3 φάσεις / 50 Hz
- Microprocessor Control
- Φίλτρο απόδοσης Coarse 60% κατά EN16890 standard
- Συμπυκνωτής: Κατάλληλος για ακραίες συνθήκες περιβάλλοντος 45 degC με EC ανεμιστήρες
- Σύνδεση με το σύστημα BMS

Η προσφερόμενη κλιματιστική μονάδα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να διατηρεί σταθερές συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας εντός του χώρου των Η/Υ σε όλη την διάρκεια του έτους.

Η Εσωτερική Κλιματιστική Μονάδα θα πρέπει να είναι κατακόρυφου τύπου με έξοδο του κλιματιζόμενου αέρα προς τα κάτω (DOWN FLOW) και την επιστροφή του αέρα από το επάνω μέρος της.

6.1.1.3.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Κέλυφος
 - Το κέλυφος της Κλιματιστικής Μονάδας θα απαρτίζεται από χαλύβδινα ελάσματα με κατάλληλη μόνωση.
 - Το πλαίσιο και ο σκελετός της μονάδας θα είναι κατασκευασμένα από χαλύβδινα ελάσματα.

- Η πρόσβαση της μονάδας για τον έλεγχο και λειτουργία της καθώς και την επίσκεψη για την συντήρηση θα γίνεται αποκλειστικά από το μπροστινό μέρος της Μονάδας.
- Τμήμα θερμικής επεξεργασίας αέρα
 - Το τμήμα της θερμικής επεξεργασίας του αέρα (στοιχείο) θα είναι κατάλληλο για ψυκτικό μέσο και θα είναι κατασκευασμένο από χάλκινους σωλήνες με πτερύγια εξ αλουμινίου στερεωμένα στους σωλήνες με μηχανική εκτόνωση (MECHANICALLY BONDED).
 - Το ψυκτικό στοιχείο θα είναι μεγάλης επιφάνειας, για ελαχιστοποίηση της πτώσης πίεσης. Με υδρόφιλη επικάλυψη που θα επιτρέπει στο νερό συμπύκνωσης να διοχετεύεται πιο αποτελεσματικά στη λεκάνη απορροής και να παρέχει προστασία κατά της μικροβιακής διάβρωσης
- Τμήμα Ανεμιστήρα
 - Ο εσωτερικός ανεμιστήρας/ες της Κλιματιστικής Μονάδας θα πρέπει να είναι τύπου EC fan, ο οποίος θα βρίσκεται πάνω από το ψευδοδάπεδο, θα είναι ελεύθερης περιστροφής, μονής αναρρόφησης, απευθείας σύζευξης με οπισθοκλίνοντα καμπύλα πτερύγια (backward curved blades) και με ηλεκτρονικά ελεγχόμενο μοτέρ.
 - Ο ηλεκτροκινητήρας του εσωτερικού ανεμιστήρα θα είναι τριφασικής τροφοδοσίας . Ο ανεμιστήρας θα είναι στατικά και δυναμικά ζυγοσταθμισμένος.
 - Για αποφυγή ανακυκλοφορίας αέρα μέσω της μονάδας stand-by, οι μονάδες θα διαθέτουν μηχανικό πολύφυλλο διάφραγμα απομόνωσης (damper) που θα ελέγχεται από τον μικροεπεξεργαστή της μονάδας
 - Η εξωτερική στατική πίεση του ανεμιστήρα θα είναι της τάξεως των > 20 Pa.
- Τμήμα συμπιεστή
 - Ο συμπιεστής θα πρέπει να είναι υποχρεωτικά τύπου scroll και θα πρέπει να λειτουργεί με οικολογικό ψυκτικό μέσο , R410A ή R32.
- Θέρμο-εκτονωτική βαλβίδα (TXV – thermostatic expansion valve)
 - Η κλιματιστική μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με TXV που θα παρέχει ακριβή έλεγχο της υπερθέρμανσης του ψυκτικού μέσου ώστε να εξασφαλίζεται η αύξηση της απόδοσης σε χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες.
- Τμήμα αναθέρμανσης
 - Το τμήμα αναθέρμανσης θα πρέπει να αποτελείται από εγκατεστημένη ηλεκτρική αντιστάση αναθέρμανσης συνολικής ισχύος τουλάχιστον 5,8kW/8,4A μετά το ψυκτικό στοιχείο, που θα λειτουργεί αυτόματα όταν η θερμοκρασία του αέρα πέφτει κάτω από ορισμένα όρια ή όταν η σχετική υγρασία ανεβαίνει πάνω από τα καθορισμένα όρια.
 - Η αντίσταση θα πρέπει να φέρει αυτόματο ασφαλιστικό υπερθέρμανσης.
- Τμήμα ύγρανσης περιβάλλοντος
 - Η ύγρανση θα επιτυγχάνεται με υγραντήρα εμβαπτιζομένων ηλεκτροδίων ο οποίος θα ενεργεί σε περίπτωση κατά την οποία απαιτείται ύγρανση.

- Η ισχύς του υγραντήρα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 3.7kW και η παροχή ατμού θα είναι μεταβαλλόμενη και πλήρως ελεγχόμενη από τον μικροεπεξεργαστή της Μονάδος.
- Ανιχνευτής διαρροής νερού
 - Ο Ανιχνευτής διαρροής νερού θα πρέπει να είναι εγκατεστημένος στο δάπεδο κάτω από CCU και θα ελέγχεται από το control της μονάδας θα υπάρχει επιλογή του αισθητήρα Water Leak Detector ο οποίος θα ειδοποιεί σε περίπτωση διαρροής στο δάπεδο.
 - Θα πρέπει να είναι ενδεικτικού τύπου WATER LEAK SENSE CABL /TAPE και θα περιβάλλει το CCU εντός του δαπέδου.
- Τμήμα φίλτρανσης αέρα
 - Τα φίλτρα θα πρέπει να είναι εγκατεστημένα μέσα στη μονάδα πριν το τμήμα θερμικής επεξεργασίας και τον ανεμιστήρα.
 - Η απόδοση των φίλτρων θα πρέπει να είναι κατά Coarse 60% κατά EN16890
 - Τα φίλτρα θα είναι τοποθετημένα έτσι ώστε να αφαιρούνται εύκολα.
 - Για τον έλεγχο της καθαρότητας των φίλτρων θα πρέπει να υπάρχει επιλογή του
 - αισθητήρα CLOGGED FILTER SWITCH ο οποίος θα ειδοποιεί ότι τα φίλτρα έχουν ρυπανθεί και ότι θα απαιτείται ο καθαρισμός ή αντικατάσταση αυτών.
- Ηλεκτρικός πίνακας
 - Ο Ηλεκτρικός Πίνακας της Μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες.
 - Θα πρέπει να φέρει ρελέ για τα επιμέρους εξαρτήματα αυτής και απομονωμένο σύστημα 24V.
 - Η μονάδα θα πρέπει να φέρει στην μπροστινή θέση του Ηλεκτρικού Πίνακα γενικό αποζεύκτη ισχύος έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η πλήρης απομόνωση της μονάδος και των εξαρτημάτων αυτής σε περίπτωση που απαιτείται.
- Μικροεπεξεργαστής (microprocessor control)
 - Κάθε Κλιματιστική Μονάδα θα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με σύστημα ελέγχου λειτουργίας και διαχείρισης συναγερμών με μικροεπεξεργαστή ο οποίος θα ρυθμίζει με απόλυτη ακρίβεια ελέγχου τις λειτουργίες της Μονάδας, προσαρμόζοντας τη χωρητικότητα ψύξης ή θέρμανσης στο θερμικό φορτίο μέσα στο δωμάτιο, καθώς και τον έλεγχο της σχετικής υγρασίας με εξειδικευμένους αλγόριθμους και σύμφωνα με τις απαιτήσεις του χώρου θερμοκρασία και σχετική υγρασία καθώς και να εξασφαλίζει έτσι την απρόσκοπτη λειτουργία τους. Ο ελεγκτής θα είναι εγκατεστημένος εντός του Ηλεκτρικού Πίνακα της Μονάδας.
 - Ο μικροεπεξεργαστής θα είναι εξοπλισμένος με μπαταρία έτσι ώστε σε περίπτωση διακοπής ρεύματος να μην χάνονται τα στοιχεία της μνήμης του. Το Σύστημα Ελέγχου θα απαρτίζεται από την ηλεκτρονική πλακέτα με τον microprocessor και ενός EPROM ή flash memory που θα περιέχει το λογισμικό που θα ελέγχει πλήρως όλες τις λειτουργίες της
 - Κλιματιστικής Μονάδας καθώς επίσης και Οθόνη Υγρών Κρυστάλλων (LCD Display) Ενδείξεων Λειτουργίας και Συναγερμών.
 - Το Display πλέον των απαραίτητων για την λειτουργία της μονάδας θα πρέπει να παρέχει και τα ακόλουθα για την ενημέρωση του χρήστη:

- a. Ιστορικό συναγερμών (100 τελευταία γεγονότα).
- b. Συνολικές ώρες λειτουργίας συμπιεστών, ανεμιστήρων, κ.α.
- c. Χειροκίνητη λειτουργία (Manual Mode).
- d. Ένδειξη απαίτησης προληπτικής συντήρησης

συναγερμούς, απομακρυσμένο ON-OFF Switch και τη δυνατότητα διεπαφής με τα κύρια πρωτόκολλα BMS και DCIM.

- Στην περίπτωση βλάβης της μίας μονάδας του συστήματος ο μικροεπεξεργαστής θα αναλαμβάνει να ενεργοποιήσει, εάν υπάρχει εγκατεστημένη, αυτόματα την εφεδρική μονάδα. Επίσης οι μονάδες κλιματισμού ακριβείας (σε περίπτωση που έχουμε δύο μονάδες εγκατεστημένες), θα πρέπει να είναι συνδεδεμένες, και να παρέχουν τις ακόλουθες δυνατότητες λειτουργιών:
 - a. **Εφεδρικότητα:** Σε περιπτώσεις βλάβης ή Alarm της μίας Μονάδας θα ενεργοποιείται αυτόματα τυχόν δεύτερη Μονάδα (εφεδρική Μονάδα).
 - b. **Αλληλοκάλυψη:** Σε περιπτώσεις μη επάρκειας μίας Μονάδας σε ψύξη, τότε τυχόν δεύτερη Μονάδα (εφεδρική Μονάδα) θα ενεργοποιείται αυτόματα και μαζί θα εργάζονται έτσι ώστε να ανταποκριθούν στα αυξημένα θερμικά φορτία
 - c. **Περιστροφή:** Για την ομοιόμορφη κατανομή του χρόνου λειτουργίας όταν υπάρχουν δύο (2) Κλιματιστικές Μονάδες που θα απαρτίζουν ένα σύστημα Κλιματισμού θα δίνεται η δυνατότητα από τον μικροεπεξεργαστή, επιλογής της ισοκατανομής των ωρών λειτουργίας αυτόματα δηλαδή εναλλαγής της εφεδρικής Κλιματιστικής Μονάδας σε ημερήσια ή εβδομαδιαία βάση.
- Το σύστημα ελέγχου μικροεπεξεργαστών θα περιλαμβάνει διασύνδεση εξωτερικό BMS ή σύστημα DCIM.
- Ασφάλεια
 - Συναγερμός φωτιάς. Στην περίπτωση που δοθεί συναγερμός φωτιάς από το σύστημα πυρανίχνευσης η μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με κατάλληλη επαφή -remote shutdown- ώστε να σταματήσει την λειτουργία των ανεμιστήρων. Το παραπάνω θα ολοκληρωθεί μέσω κατάλληλης διασύνδεσης των δύο συστημάτων (CCU & FD PANEL).
 - Συναγερμός διαρροής νερού. Η μονάδα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με διάταξη ανίχνευσης διαρροής νερού τόσο εσωτερικά της μονάδας όσο και στο ψευδοδάπεδο. Η ανίχνευση θα επιτυγχάνεται με κατάλληλη ταινία που θα καλύπτει περιμετρικά την προβολή της μονάδας στο δάπεδο και τυχόν σωληνώσεις τροφοδοσίας υγραντή και αποχέτευσης.
- Στήριξη
 - Οι μονάδες θα συνοδεύονται από εργοστασιακή βάση για τοποθέτηση στο ψευδοδάπεδο προκειμένου να εξασφαλιστεί η βέλτιστη δυνατή στήριξη τους
- Συμπυκνωτής
 - Ο απομακρυσμένος συμπυκνωτής θα πρέπει να είναι υποχρεωτικά εξοπλισμένος με αξονικούς ανεμιστήρες χαμηλής ταχύτητας τύπου EC για τη μείωση της στάθμης της ηχητικής πίεσης και βέλτιστη ενεργειακή απόδοση.

- Η εσωτερική μονάδα θα διαθέτει εξειδικευμένο ηλεκτρονικό σύστημα για τη ρύθμιση της ταχύτητας των ανεμιστήρων του συμπυκνωτή ώστε να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη λειτουργία κάτω από ένα ευρύ φάσμα των εξωτερικών θερμοκρασιών του αέρα.
- Η τροφοδοσία του συμπυκνωτή θα πρέπει να γίνεται από την εσωτερική μονάδα με ανεξάρτητο ασφαλειοδιακόπτη.
- Επίσης να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ακουστική σχεδίαση των συμπυκνωτών για την ελαχιστοποίηση των επιπέδων θορύβου.

6.1.1.3.3 Πίνακας ελάχιστων αποδόσεων CCU

Η προσφερόμενη μονάδα κλιματισμού ακριβείας θα πρέπει να καλύπτει κατά ελάχιστον τις παρακάτω απαιτήσεις, για τις ακόλουθες συνθήκες:

- Θερμοκρασία αέρα εξ. Περιβάλλοντος : 45°C.
- Θερμοκρασία /σχετική υγρασία χώρου : 24°C / 50%RH

Ψυκτική Ικανότητα προσφερόμενη μονάδας	kW	≥ 21
Αριθμός Συμπιεστών	Qty	1 SCROLL ανά κύκλωμα
Ψυκτικό Μέσο Λειτουργίας	Type	R410A ή R32
Τύπος Ανεμιστήρων	Type	EC_FAN
Παροχή αέρα	m ³ /hr	≥ 5700
Αναθέρμανση	kW	≥ 5,8
Ύγρανση	kg/h	≥ 5
Μέγιστο Πλάτος Εσωτερικής Μονάδας	mm	≤ 1050
Μέγιστο Βάθος Εσωτερικής Μονάδας	mm	≤ 750
Μέγιστο Ύψος Εσωτερικής Μονάδας	mm	≤ 2000
Μέγιστο Καθαρό Βάρος	Kgr	≤ 300
Τύπος Ανεμιστήρων Συμπυκνωτών	Type	Axial EC type
Αριθμός Συμπυκνωτών	Qty	1 ανά κύκλωμα

Σημείωση: Στο στάδιο της τεχνικής προσφοράς θα πρέπει να δοθεί print-out αποδόσεων στις παραπάνω συνθήκες

6.1.1.4 Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (Access control)

Θα πρέπει να εγκατασταθεί έλεγχος εισόδου στις πόρτες του κέντρου δεδομένων που θα αποτελείται από τις αντίστοιχες μονάδες ελέγχου πρόσβασης με τους καρταναγνώστες, το ηλεκτρικό κουμπί ή τον ηλεκτρομαγνήτη συγκράτησης θύρας και τις κάρτες προσέγγισης για τη λειτουργία του συστήματος.

Ο αναγνώστης καρτών (Card Reader) να είναι αυτόνομος TCP/IP με δυνατότητα κωδικού και κάρτας. Οι κάρτες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι τύπου προσέγγισης (PROXIMITY).

Ο αναγνώστης θα πρέπει να είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο. Θα φέρει ενδεικτικές λυχνίες LED τριών χρωμάτων για την έγκυρη ή άκυρη ανάγνωση, βομβητή και

διακόπτη tamper για προστασία από κλοπή ή βανδαλισμό. Θα συνδεθεί με την τοπική μονάδα ελέγχου του συστήματος ελεγχόμενης προσπέλασης μέσω θωρακισμένου καλωδίου.

Η μονάδα ελέγχου να συνδεθεί με καλώδιο δικτύου στο δικτυακό Rack.

Να εγκατασταθεί ηλεκτρική κλειδαριά για να διατηρεί την θύρα κλειδωμένη και ασφαλείς.

Η ηλεκτρική κλειδαριά θα πρέπει να απελευθερώνει τη θύρα με την επίδειξη έγκυρης κάρτας ή έγκυρου κωδικού ή και των συνδυασμό αυτών.

Ο αναγνώστης καρτών θα πρέπει να έχει την δυνατότητα υποστήριξης τουλάχιστον 1.000 καρτών και 50.000 εγγραφών, ειδοποίηση ανοιχτής πόρτας, ειδοποίηση παραβίασης και σύστημα Anti-passback. Θα πρέπει επίσης να είναι αδιάβροχος με βαθμό στεγανότητας IP67.

6.1.1.5 Κλειστό Κύκλωμα Τηλεόρασης (CCTV)

6.1.1.5.1 Προδιαγραφές εγκατάστασης

Για τις ανάγκες φυσικής ασφάλειας του κέντρου δεδομένων, θα εγκατασταθεί σύστημα κλειστού κυκλώματος παρακολούθησης (CCTV) με τέσσερις (4) δικτυακές (IP) κάμερες, εσωτερικού και εξωτερικού χώρου.

Οι κάμερες θα πρέπει να τοποθετηθούν στην ψευδοροφή στηριζόμενες στο κτηριακό κέλυφος μέσω κατάλληλου βραχίονα, σε καίριες θέσεις επιτήρησης.

Η τεχνολογία που προβλέπεται να χρησιμοποιηθεί, να είναι τεχνολογίας PoE (Power over Ethernet) και για το λόγο αυτό δεν προβλέπεται το αντίστοιχο κύκλωμα ισχύος από τον εκάστοτε ηλεκτρικό πίνακα.

Στο δικτυακό Rack του Computer Room θα πρέπει να υπολογιστεί το κατάλληλο PoE switch, ο δικτυακός καταγραφέας (NVR), ο σκληρός δίσκος αποθήκευσης

Τεχνικά Χαρακτηριστικά CCTV

Προδιαγραφές για την κάμερα και το NVR - POE Switch παρατίθενται στα Φύλλα Συμμόρφωσης

6.1.1.6 Σύστημα περιβαλλοντολογικού ελέγχου

Σύστημα παρακολούθησης περιβαλλοντικών συνθηκών το οποίο κατ' ελάχιστο θα περιλαμβάνει:

- Κεντρική μονάδα ελέγχου
- Αισθητήρα θερμοκρασίας και υγρασίας
- Αισθητήρα Πλημμύρας
- Αισθητήρα Ανίχνευσης καπνού
- Αισθητήρες Παρακολούθησης AC Τάσης EQUIPMENT FAILURE

6.1.1.7 Σύστημα πυρόσβεσης Room / Rack Level Protection

Στους παραπάνω χώρους θα πρέπει να εγκατασταθούν συστήματα ολικής κατάκλισης με κατασβεστικό υλικό Novec FK 5-1-12 (Novec1230), και να δημιουργηθούν αυτοτελή πυροδιαμερίσματα με δείκτη πυραντίστασης Δ.Π 60 λεπτών

6.1.1.7.1 Κανονισμοί – εγκρίσεις

Τα εν λόγω συστήματα προτείνεται να εγκατασταθούν σύμφωνα με:

- Τον κανονισμό 72Ε της NFPA (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION) των ΗΠΑ για την ανίχνευση & το EN 15004-1 Edition 2008
- Τον κανονισμό της NFPA 2001 για την κατάσβεση με κατασβεστικό υλικό Novac FK 5-1-12 (Novac1230).
- Τις οδηγίες των κατασκευαστικών οίκων συστημάτων κατάσβεσης.
- Την εφαρμοζόμενη πρακτική σε αυτόματα συστήματα κατάσβεσης.

Πέραν των ανωτέρω κανονισμών και όρων, ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να φέρει εγκρίσεις από διεθνείς οργανισμούς όπως BS, ISO, UL, FM κ.τ.λ.

Όλα τα συστήματα πυρανίχνευσης / πυρόσβεσης που έχουν ανάγκη ηλεκτρικής παροχής θα τροφοδοτούνται μέσω των UPS του Data Center, αλλά θα διαθέτουν και εφεδρική αυτόματη τροφοδοσία μέσω κατάλληλων, αποκλειστικά για το σκοπό αυτό, συσσωρευτών.

Σε περίπτωση εντολής κατάσβεσης αυτόματης ή χειροκίνητης οι τοπικοί πίνακες να διακόπτουν αυτόματα τα συστήματα κλιματισμού, προσαγωγής/απαγωγής αέρα και ταυτόχρονα να περιορίζουν στο ελάχιστο τον φυσικό αερισμό του χώρου με την χρήση fire dampers στους αεραγωγούς.

Τέλος μετά την εγκατάσταση και παράδοση των συστημάτων σε λειτουργία θα πρέπει να ακολουθήσει εκπαίδευση του προσωπικού καθώς επίσης και παράδοση οδηγιών χρήσης, ώστε να περιοριστεί στο ελάχιστο, τυχόν βλάβη του προσωπικού από άστοχη ή άσκοπη χρήση αυτού. Τα συστήματα θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις των κοινοτικών οδηγιών 97/23/CE (Pressure Equipment Directive PED) & 99/36/CE (Transportable Pressure Equipment Directive TPED), 89/106/CEE (Construction Products CPD) και του προτύπου EN 15004 - 2008 (Gaseous fire-extinguishing systems - Physical properties and system design)

6.1.1.7.2 Πυρανίχνευση

Στους συγκεκριμένους χώρους που πρόκειται να προστατευθούν με αυτόματη κατάσβεση, ο τοπικός πίνακας θα πρέπει να εξασφαλίζει όλες τις απαιτούμενες λειτουργίες του συστήματος κατάσβεσης. Θα πρέπει να είναι σύμφωνος με το πρότυπο **EN 12094 -1**.

Το σύστημα πυρανίχνευσης θα προβλέπει δύο ζώνες ανίχνευσης την ζώνη 1 και ζώνη 2 ώστε η ύπαρξη κινδύνου πυρκαγιάς σε έναν συγκεκριμένο χώρο να βεβαιώνεται από δύο ταυτόχρονα αισθητήρια διαφορετικού τύπου. Κατά αυτόν τον τρόπο, η ενεργοποίηση της κατάσβεσης, η οποία έπεται της επιβεβαίωσης υπαρκτού κινδύνου στον χώρο, δεν θα προκαλείται από τυχαίο γεγονός ή αστοχία του συστήματος πυρανίχνευσης. Τα αισθητήρια πυρανίχνευσης θα είναι συμβατικοί ανιχνευτές φωτοηλεκτρικοί καπνού και θερμοδιαφορικοί ανιχνευτές. Οι ανιχνευτές θα έχουν ίδια βάση με σκοπό την εύκολη αντικατάστασή τους κατά την διαδικασία της συντήρησης. Η ζώνη 1 θα αποτελείται από τους φωτοηλεκτρικούς καπνού, η δε ζώνη 2 από τους θερμοδιαφορικούς ανιχνευτές. Κατά αυτόν τον τρόπο θα καλύπτεται οποιοσδήποτε τύπος φωτιάς. Οι ανιχνευτές θα είναι σύμφωνα με το EN54 -7 & 5 αντίστοιχα.

Η ύπαρξη προσωπικού (όχι μόνιμη) εντός του ανωτέρω χώρου επιβάλλει και την εγκατάσταση διάταξης, για την χειροκίνητη ενεργοποίηση του συστήματος πυρόσβεσης, η οποία θα είναι άμεση χωρίς

επιβεβαίωση, αφού η εντολή θα δίνεται από τον άνθρωπο. Ομοίως, θα προβλέπεται και ειδικό κομβίο ακύρωσης της κατάσβεσης με το οποίο μπορούμε χειροκίνητα να διακόψουμε την κατάσβεση πριν την έναρξή της (κατά το χρονικό διάστημα της χρονοκαθυστερήσης).

6.1.1.7.3 Πυρόσβεση

Το κατασβεστικό υλικό πρέπει να είναι το Novac FK 5-1-12 (Novac 1230) στους παραπάνω χώρους. Η διανομή των σωληνώσεων εντός των προστατευόμενων χώρων θα γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται η διάχυση του κατασβεστικού υλικού ομοιόμορφα και να εξασφαλίζεται η κατάκλιση του προστατευόμενου χώρου.

Για κάθε χώρο που κατακλύζεται με κατασβεστικό υλικό Novac FK 5-1-12 (Novac1230) υπολογίζεται ο χρόνος κατάκλισης να είναι 10 sec, όπως προβλέπεται και από τις προαναφερόμενες διατάξεις και κοινοτικές οδηγίες.

6.1.1.7.3.1 Τοπικός πίνακας κατάσβεσης

Ο τοπικός πίνακας κατάσβεσης όπως ήδη έχει αναφερθεί θα πρέπει να είναι σύμφωνος με το πρότυπο **EN 12094 -1**, πρότυπο που αφορά συστήματα κατάσβεσης επίσης θα πρέπει να διαθέτει διάταξη:

- Ελέγχου των ζωνών πυρανίχνευσης
- Χρονοκαθυστερήσης της εντολής για την κατάσβεση ώστε να επιβεβαιωθεί και χρονικά η ύπαρξη της φωτιάς.
- Εντολές εξόδου(για την πυρόσβεση, οπτικής – φωτεινής σήμανσης, διακοπής της λειτουργίας του κλιματισμού κτλ.)
- Ελέγχου της καλής λειτουργίας του συστήματος

6.1.1.7.3.2 Λειτουργία του συστήματος

Η λειτουργία και ο έλεγχος του συστήματος πυρανίχνευσης καθώς και η ενεργοποίηση του συστήματος κατάσβεσης πρέπει να γίνεται αυτομάτως, μέσω του τοπικού πίνακα. Όταν η φωτιά εκδηλωθεί στον προστατευόμενο χώρο, ο πίνακας επιβεβαιώνει το γεγονός (η επιβεβαίωση γίνεται με την διάταξη της διπλής ζώνης, δηλαδή η ενεργοποίηση της κατάσβεσης αρχίζει μόνον όταν και οι δύο ζώνες των ανιχνευτών δώσουν σήμα "fire") και αφού η φωτιά εξακολουθεί να υφίσταται μετά από μια συνολική χρονοκαθυστερήση κατακλύζει τον χώρο με κατασβεστικό υλικό.

Επειδή το πλέον σημαντικό είναι η διατήρηση της συγκέντρωσης του κατασβεστικού υλικού μέσα στον κατακλυσμένο χώρο στα επίπεδα του 7,50% κάθε ενέργεια που μειώνει το επίπεδο συγκέντρωσης πρέπει να σταματήσει. Οι παραπάνω ενέργειες συνοδεύονται με ηχητικό σήμα και με φωτεινή ένδειξη "STOP GAS" που θα αποτρέπει την είσοδο ατόμων στον κατακλυσμένο χώρο. (Θα έχει προηγηθεί ένα ηχητικό σήμα προειδοποίησης όταν η μία ζώνη πυρανιχνευτών έχει δώσει σήμα "fire" από την σειρήνα συναγερμού με την ενεργοποίηση και της δεύτερης ζώνης θα ηχεί κουδούνα συναγερμού). Τα παραπάνω θα εκτελούνται αυτομάτως από τον πίνακα ελέγχου, όταν το σύστημα θα είναι στην κατάσταση "ΑΥΤΟΜΑΤΟ". Εάν το σύστημα είναι σε κατάσταση "ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ", η κατάκλιση του χώρου γίνεται με την επέμβαση ατόμου, μέσω χειροδιακόπτη.

Θα πρέπει να υπάρχει και διασύνδεση των τοπικών πινάκων κατάσβεσης με τον κεντρικό πίνακα πυρανίχνευσης και να δίνουν και το σήμα fault και το σήμα fire.

6.1.1.7.3.3 Υπολογισμός ποσότητας κατασβεστικού υλικού

Ο σχεδιασμός και οι υδραυλικοί υπολογισμοί του δικτύου διανομής κατασβεστικού υλικού των συστημάτων πρέπει να υπολογίζονται με τη χρήση ειδικού πιστοποιημένου λογισμικού.

Η ποσότητα του κατασβεστικού υλικού πρέπει να υπολογιστεί στη μικρότερη απαιτούμενη ποσότητα ώστε να επιτευχθεί η συγκέντρωση σχεδιασμού στα πλαίσια του βαθμού κινδύνου με την χαμηλότερη αναμενόμενη θερμοκρασία και να δύνανται να ικανοποιήσει τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας σχετικά με οποιονδήποτε κίνδυνο προς το προσωπικό, που προκύπτει από την ενεργοποίηση του συστήματος, λόγω της πτώσης των επιπέδων οξυγόνου στο χώρο.

Ο σχεδιασμός θα πρέπει να συμβαδίζει με τις 2 αυτές αντικρουόμενες προδιαγραφές.

Επιπρόσθετα, στην Τεχνική του προσφορά, ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει τοξικολογικές πληροφορίες για το κατασβεστικό υλικού και αν απαιτούνται επιπρόσθετες συσκευές.

Εξαρτάται από τη συγκέντρωση του κατασβεστικού υλικού και την τυπολογία των τοπικών περιοχών (κατακλεισμένες ή μη), πρέπει να ληφθούν οι μικρότερες δυνατές προδιαγραφές ασφαλείας:

Για φυσιολογικά κατακλεισμένες περιοχές, οι μικρότερες δυνατές προδιαγραφές ασφαλείας που πρέπει να ληφθούν πρέπει να εναρμονίζονται με τον πίνακα 4 που ακολουθεί :

Πίνακας 4 – Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας

Μέγιστη συγκέντρωση	Συσκευή χρονοκαθυστέρησης	Αυτόματος/χειροκίνητος Διακόπτης	Συσκευή απεμπλοκής
Μέχρι την τιμή του NOAEL* και συμπεριλαμβανόμενες αυτής.	Απαιτείται	Δεν απαιτείται	Δεν απαιτείται
Μεταξύ των τιμών NOAEL* και LOAEL**	Απαιτείται	Απαιτείται	Δεν απαιτείται
Από την τιμή της LOAEL και πάνω.	Απαιτείται	Απαιτείται	Απαιτείται

Σημείωση: Ο σκοπός του συγκεκριμένου πίνακα είναι η αποφυγή αχρείαστης έκθεσης των παρευρισκομένων κατά την απελευθέρωση του κατασβεστικού μέσου. Παράγοντες όπως ο χρόνος εξόδου καθώς και ο κίνδυνος που προκύπτει για τους παρευρισκομένους λόγω της φωτιάς πρέπει να συνυπολογιστούν κατά τον προγραμματισμό του χρόνου καθυστέρησης ενεργοποίησης του συστήματος. Σε περιπτώσεις που απαιτούνται διεθνείς προδιαγραφές ασφαλείας, θα πρέπει να εφαρμόζονται εκείνες.

Για μη κατακλεισμένες περιοχές η μέγιστη συγκέντρωση μπορεί να ξεπερνάει το LOAEL για το χρησιμοποιηθέν κατασβεστικό μέσο, χωρίς να χρειάζεται η τοποθέτηση συσκευής απεμπλοκής. Για κατακλεισμένες περιοχές, που σημαίνει ότι οι περιοχές προστατεύονται από ολικά συστήματα πλημμύρας και ότι δηλαδή δύνανται να κατακλειστούν, πρέπει να παρέχονται τα ακόλουθα:

- 1 Συσκευές χρονοκαθυστέρησης:

I. Για εφαρμογές όπου η καθυστέρηση απελευθέρωσης δεν αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο ζωής ή περιουσίας, λόγω της φωτιάς, το σύστημα κατάσβεσης θα πρέπει να έχει ενσωματωμένο έναν προ-απελευθέρωσης συναγερμό με τέτοια χρονοκαθυστέρηση, ώστε να υπάρχει αρκετός χρόνος για εκκένωση του χώρου πριν την απελευθέρωση.

II. Συσκευές χρονοκαθυστέρησης θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για εκκένωση του χώρου από τους παρευρισκόμενους ή για την προετοιμασία του χώρου όπου υφίσταται ο κίνδυνος για την απελευθέρωση του κατασβεστικού μέσου.

2 Αυτόματος/Χειροκίνητος διακόπτης και συσκευή απεμπλοκής χρειάζονται σύμφωνα με τον πίνακα 4:

Σημείωση: Παρόλο που οι συσκευές απεμπλοκής δεν χρειάζονται πάντα, είναι ιδιαίτερα σημαντικές σε κάποιες περιπτώσεις, ιδιαίτερα για κάποιες συγκεκριμένες λειτουργίες συντήρησης όπως αυτές καθορίζονται κατά κανόνα. Το προσωπικό δε θα πρέπει να εισέλθει ξανά στο χώρο μέχρις ότου εξακριβωθεί ότι είναι ασφαλές να το πράξει.

6.1.1.7.3.4 Εγκατάσταση αυτόματου συστήματος κατάσβεσης

6.1.1.7.3.4.1 Γενικά

Στους χώρους όπου θα εγκατασταθούν τα αυτόματα συστήματα ολικής κατάκλισης θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Το σύστημα ανιχνεύσεως πυρκαγιάς.
- Το σύστημα αποθηκείσεως (φιάλη) ενεργοποίησης και κατευθύνσεως του Novac FK 5-1-12 (Novac1230) στον προς κατάσβεση χώρο.
- Το δίκτυο σωληνώσεων διανομής του υλικού προς τους χώρους και τα ακροφύσια διανομής εντός των χώρων.
- Το σύστημα σηματοδότησεων – ενδείξεων (οπτικών και ακουστικών) και τοπικού χειρισμού των διαφόρων χωρών

6.1.1.7.3.4.2 Σύστημα αποθηκείσεως κατασβεστικού υλικού

Φιάλες (Δεξαμενές) Αποθήκευσης Novac FK 5-1-12 (Novac1230)

Η αποθήκευση του Novac FK 5-1-12 (Novac1230) πρέπει να γίνεται σε υγρή & αέρια μορφή σε κατάλληλη φιάλη. Η φιάλη είναι κυλινδρική κατάλληλη για στήριξη στον τοίχο ή στο δάπεδο και μεγάλης αντοχής έτσι ώστε να αντέχουν στην πίεση που αναπτύσσεται από το Novac FK 5-1-12 (Novac1230) και την μερική πίεση του αζώτου στην μέγιστη αναμενόμενη θερμοκρασία χρήσεως. Η σήμανση κάθε φιάλης είναι σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς και αναγράφονται σ' αυτήν εγχάρακτα ο συμβολισμός του μεταφερόμενου εξοπλισμού υπό πίεση εκτός των άλλων το Novac FK 5-1-12 (Novac1230) είναι σύμφωνο με τις Αμερικάνικες Προδιαγραφές N.F.P.A. 2001 για καθαρά συστήματα κατάσβεσης. Οι φιάλες θα πρέπει να είναι εφοδιασμένες με τα παρακάτω όργανα ή εξαρτήματα:

- Εύκαμπτο σωλήνα συνδέσεως φιάλης με δίκτυο σωληνώσεων προσαγωγής Novac FK 5-1-12 (Novac1230) και βαλβίδα αντεπιστροφής (μόνο για την περίπτωση συστοιχιών με περισσότερες από δύο φιάλες).

- Βαλβίδα εκκένωσης κατάλληλου μεγέθους για εκκένωση της ποσότητας του Novec FK 5-1-12 (Novec1230) σε χρόνο 10 sec.
- Μανόμετρο
- Ανακουφιστική βαλβίδα υπερπίεσης.
- Διακόπτη ελέγχου της πίεσης ενσωματωμένο στο μανόμετρο της φιάλης
- Ηλεκτρικό και χειροκίνητο μηχανισμό ενεργοποίησης (έναν για κάθε φιάλη).

Ο βαθμός γεμίσματος των φιαλών, ανεξαρτήτως πίεσης είναι μεγαλύτερη των 0,80 kg/λίτρο και μικρότερη των 1,10 kg/λίτρο φιάλης. Φέρουν ασφαλιστική διάταξη υπερπίεσεως ρυθμισμένη, βαλβίδα εκκενώσεως πνευματική με ενσωματωμένο μανόμετρο, στόμιο γεμίσματος, την οδηγό βαλβίδα ανοίγματος για τον έλεγχο της πίεσης και αναγγελία χαμηλής πίεσης στον πίνακα ανίχνευσης. Οι φιάλες στερεώνονται κάθε μια χωριστά μέσω κολλάρων ώστε να είναι εξασφαλισμένες έναντι μετακινήσεων.

6.1.1.7.3.4.3 Σύστημα εκτοξεύσεως κατασβεστικού μέσου.

Τα συστήματα θα πρέπει να αποτελούνται από τη βαλβίδα εκτόνωσης του Novec FK 5-1-12 (Novec1230) και τον σωληνοειδή ενεργοποιητή.

6.1.1.7.3.4.4 Δίκτυο σωληνώσεων

Τα δίκτυα σωληνώσεων (διανομής κατασβεστικού υλικού) του Novec FK 5-1-12 (Novec1230) θα πρέπει να κατασκευασθούν με γαλβανισμένους χαλυβδοσωλήνες ενδεικτικού τύπου Schedule 40 σύμφωνα με τους Αμερικάνικους κανονισμούς κατάλληλα για εγκατάσταση Novec FK 5-1-12 (Novec1230) με πίεση αποθήκευσης τουλάχιστον 360 PSI(25 ατμόσφαιρες).

Επίσης ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην στήριξη των σωλήνων ώστε να περιλαμβάνονται οι δυνάμεις που αναπτύσσονται κατά την λειτουργία του συστήματος.

Στο προσφερόμενο δίκτυο θα πρέπει να περιλαμβάνονται:

- Χαλυβδοσωλήνες ενδεικτικού τύπου SCH 40 AP A106/API5L Gr.B ROM
- Γωνιές 90M NPT 3000L
- Ταφ NPT 3000L
- Συστολές Αμερικής σε 1/2''
- Sprinkler για Novec FK 5-1-12 (Novec1230)
- Διάφορα υλικά στήριξης με λάστιχο & μικροϋλικά όπως ντίζες κ.α
- Εργασίες κατασκευής δικτύου διανομής κατασβεστικού υλικού

6.1.1.7.3.4.5 Ακροφύσια εκτοξεύσεως Novec FK 5-1-12 (Novec1230)

Τα ακροφύσια εκτοξεύσεως του Novec FK 5-1-12 (Novec1230) θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο ή ορείχαλκο κατάλληλα για την προβλεπόμενη πίεση λειτουργίας. Το μέγεθος των

ακροφυσίων θα είναι κατάλληλο για την εκτόξευση της συνολικής ποσότητας Novac FK 5-1-12 (Novac1230) σε χρόνο 10sec. Τύπος ακροφυσίων: τεσσάρων κατευθύνσεων

6.1.1.7.3.4.6 Χρόνος κατάκλισης

Τα συστήματα ολικής κατάκλισης θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα ώστε το σύνολο του κατασβεστικού υλικού να έχει κατακλίσει τον προστατευόμενο χώρο σε 10sec, όπως σαφώς ορίζεται στην NFPA.

6.1.1.7.3.4.7 Απαιτήσεις προστατευόμενου χώρου

Οι χώροι που πρόκειται να προστατευθούν θα πρέπει να είναι στεγανοί. Για το λόγο αυτό ανοίγματα εξαερισμού, κλιματισμού κλπ. πρέπει να κλείνονται πριν από τον καταιονισμό. Κάθε αλλαγή στον προστατευόμενο χώρο, που πιθανό θα προκαλέσουν αλλαγές του όγκου θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη για τη σωστή λειτουργία του συστήματος.

Όλοι οι παραπάνω χώροι θα αποτελούν αυτοτελή πυροδιαμερίσματα με δείκτη πυραντίστασης 120'

Όλη η εγκατάσταση θα πρέπει να έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Τεχνική Περιγραφή (προσφορά Αναδόχου) και τις οδηγίες του Επιβλέποντα μηχανικού, ως και τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας.

Όλα τα παραπάνω μέτρα ενεργητικής πυροπροστασίας θα πρέπει να είναι σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή (προσφορά Αναδόχου) και τα αντίστοιχα πρότυπα.

6.1.1.8 Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις (υλικά και εργασίες εγκατάστασης)

6.1.1.8.1 Ποσότητες – Εργασίες

Εργασία	Ποσότητα
Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων Led.	8
Προμήθεια και εγκατάσταση 2 φωτιστικών σωμάτων Led ασφαλείας.	2
Προμήθεια και εγκατάσταση 2 φωτιστικών σωμάτων EXIT.	2
UPS	2
Ηλεκτρολογική εγκατάσταση σημείου φωτισμού, ρευματοδότη	14
Ηλεκτρολογική εγκατάσταση σημείου διακόπτη ελέγχου	2
Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρολογικού Πίνακα ΔΕΗ και Η/Ζ	1
Προμήθεια και εγκατάσταση πίνακα UPS	4
Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικής παροχής τροφοδοσίας UPS από πίνακα ΔΕΗ	4
Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικής παροχής τροφοδοσίας Κλιματιστικών μονάδων από πίνακα ΔΕΗ	4
Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικής παροχής τροφοδοσίας από UPS προς πίνακα UPS	4

Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικής παροχής συστημάτων ασφαλείας	5
Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικών παροχών από πίνακες UPS στα Rack (έχουμε υπολογίσει 5 Rack)	12
Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίωσης συστήματος πυρανίχνευσης	1
Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίωσης για περιβαλλοντολογικό έλεγχο	1
Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίωσης για το σύστημα του Access Control	1
Προμήθεια και εγκατάσταση σχάρας πλέγματος 50mmX100mmX3000mm καλωδίων κάτω από το υπερυψωμένο δάπεδο.	24
Προμήθεια και εγκατάσταση ρευματοδοτών σούκο μέσα στον χώρο του Computer Room	6
Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίωσης καθρέπτη (24 καλώδια Utp Cat6+ Patch panels) από Network Rack σε Server Racks	6
Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικής παροχής από πάροχο ΔΕΗ έως 200Α (έως 40 μέτρα απόσταση)	1
Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικής παροχής από Η/Ζ έως 200Α (έως 40 μέτρα απόσταση)	1

Αν απαιτηθεί επαύξηση υπάρχουσας ή εξασφάλισης νέας ηλεκτρικής παροχής από ΔΕΔΔΗΕ (έως 50 μέτρα απόσταση), συμπεριλαμβάνοντας όλες τις διαδικασίες και τις απαραίτητες εγκρίσεις της ΔΕΔΔΗΕ και της ΡΑΕ, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, να συμπληρώσει και να προσκομίσει όλα τα απαραίτητα έγγραφα (π.χ την πρόσθετη συμφωνία για εφεδρική ηλεκτροπαραγωγή της ΔΕΔΔΗΕ, την έγκριση της ΡΑΕ) και να διεκπεραιώσει όλες τις απαραίτητες διαδικασίες για την εξασφάλιση των νόμιμων εγκρίσεων. Διευκρινίζεται ότι στις διαδικασίες αυτές συμπεριλαμβάνεται η συμπλήρωση και υπογραφή της υπεύθυνης Δήλωσης Ηλεκτρολόγου Εγκαταστάτη (Υ.Δ.Ε), Φ.Ε.Κ Β'844 16/05/2011, οπου επιβαρύνεται ο ανάδοχος. Το οποίο κόστος προς την ΔΕΔΔΗΕ θα βαρύνει τον Δήμο Χανίων.

6.1.1.8.2 Προδιαγραφές για Ηλεκτρολογικούς Πίνακες Χαμηλής Τάσης

Το παρόν περιγράφει τους γενικούς κανόνες για τη διασφάλιση στο μέγιστο βαθμό της ποιότητας και των επιδόσεων των Ηλεκτρικών Πινάκων Χαμηλής Τάσης που ζητούνται για αυτό το έργο. Για την υλοποίηση αυτής της απαίτησης, το σύνολο του εξοπλισμού θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στο Πρότυπο IEC: 61439-1&2.

Το εν λόγω πρότυπο IEC 61439-1&2 αναφέρεται σε σύνολα (assemblies) διατάξεων, διακοπής και ελέγχου χαμηλής τάσης, για τάση που δεν υπερβαίνει τα 1000V σε εναλλασσόμενο ρεύμα και σε συχνότητες που δεν υπερβαίνουν τα 1000 Hz ή για 1500 V σε DC. Για το εν λόγω έργο θα πρέπει όλοι οι προσφερόμενοι πίνακες να μελετηθούν και να κατασκευασθούν σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61439-1&2.

Ηλεκτρολογικοί πίνακες οι οποίοι δεν διαθέτουν τις παραπάνω πιστοποιήσεις δεν θα γίνονται αποδεκτοί.

Επίσης μαζί με κάθε προσφερόμενο ηλεκτρολογικό πίνακα χαμηλής τάσης θα πρέπει να παραδοθούν με το υλικό τεκμηρίωσης, μονογραμμικά και πολυγραμμικά ηλεκτρολογικά σχέδια κατασκευής του

ηλεκτρικού πίνακα χαμηλής τάσης καθώς και ενδεικτικά τοπολογικά σχέδια σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.

Οι ηλεκτρολογικοί πίνακες θα πρέπει να είναι μεταλλικοί βαμμένοι με ηλεκτροστατική βαφή ενδεικτικού τύπου πούδρας RAL7035. Το ερμάριο να διαθέτει ενσωματωμένη πλάτη στήριξης με ράγες για το ραγοϋλικό, αφαιρετές μετωπικές πλάκες με ανοίγματα για εμφάνιση των προσόψεων του ραγοϋλικού και μεταλλική πόρτα με περιμετρικά αυτής λάστιχο στεγανοποίησης καθώς και κλειδαριά με κλειδί.

Οι πίνακες να διαθέτουν εφεδρεία χώρου 20% για το ραγοϋλικό.

Οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος για μέχρι και 160 A είναι τύπου XT1B στα 18KA βραχυκύκλωμα με ρυθμιζόμενα θερμικά και σταθερά μαγνητικά στοιχεία.

Οι πίνακες θα πρέπει να διαθέτουν πλαστικά πινακίδια χαραγμένα σε CNC με την αριθμοδότηση – σήμανση του ραγοϋλικού.

Οι αναχωρήσεις του ραγοϋλικού να καταλήγουν σε κλέμμες φάσεων, ουδετέρου και γειώσεως.

Οι μικροαυτόματες ασφάλειες για το φωτισμό και τις πρίζες να είναι καμπύλης C ενώ για την κίνηση καμπύλης K, οι μικροαυτόματες ασφάλειες 1P, 3P είναι αντοχής βραχυκυκλώματος στα 6KA και τα ρελέ διαρροής να είναι τύπου A.

Κύρια ηλεκτρική διανομή εντός του data center μέσω:

- των πινάκων διανομής ισχύος, για τη διπλή τροφοδοσία του κρίσιμου φορτίου σε κάθε rack και τη διασύνδεση τους με τα αντίστοιχα row metered PDU's (power distribution units)
- κατάλληλου πλήθους γραμμών ηλεκτρικής τροφοδοσίας προς τις κλιματιστικές μονάδες ακριβείας DX και προς τα εξωτερικά αερόψυκτα condensers
- κατάλληλου πλήθους γραμμών ηλεκτρικής τροφοδοσίας για τα συστήματα παρακολούθησης και ασφαλείας του data center
- κατάλληλου πλήθους γραμμών ηλεκτρικής τροφοδοσίας για το σύστημα φωτισμού με φωτιστικά σώματα π.χ. 300 Lux το καθένα, για το data center
- κατάλληλου πλήθους γραμμών ηλεκτρικής τροφοδοσίας για σύστημα φωτισμού ασφαλείας με κατάλληλο πλήθος Exit Sign/Emergency lighting block πάνω από τις θύρες του data center
- κατάλληλου πλήθους γραμμών ηλεκτρικής τροφοδοσίας για τις πρίζες.

6.1.1.9 Σύστημα διαχείρισης υποδομής κέντρου δεδομένων (Data center infrastructure management - DCIM)

Θα γίνει προμήθεια ενός συστήματος DCIM (Data Center Infrastructure Management) που θα παρέχει τη δυνατότητα για συγκέντρωση πληροφοριών από UPS, τα PDUs, τα ATS, σε πραγματικό χρόνο για τους αναλυτές ενέργειας και την κλιματιστική μονάδα ακριβείας DX units καθώς και τις περιβαλλοντικές συνθήκες εντός του data center μέσω κατάλληλων αισθητηρίων και ελεγκτών περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Σκοπός του συστήματος είναι η επί 24ώρου βάσεως από απόσταση παρακολούθηση (monitoring), έλεγχος και καταγραφή των κρίσιμων εγκαταστάσεων για τη λειτουργία του data center.

Ο ανάδοχος οφείλει να προγραμματίσει τους συναγερμούς στα μετρούμενα δεδομένα και να επιλέξει σε συνεργασία με την Υπηρεσία μας, ποια από αυτά είναι κρίσιμα ώστε το σύστημα να στέλνει αυτόματα σχετικό email. Το σύστημα θα πρέπει να παράγει alarms σε περίπτωση βλάβης αισθητήρων, καλωδιώσεων προς αυτούς ή λήψη παράλογων τιμών από τους αισθητήρες.

Ο ανάδοχος οφείλει κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης να υποδείξει στο αρμόδιο προσωπικό του data center τον τρόπο προγραμματισμού των setpoint των συναγερμών, τον τρόπο δημιουργίας διαγραμμάτων και γενικότερα όλες τις δυνατότητες της εφαρμογής. Οι ίδιες οδηγίες θα πρέπει να δοθούν και σε κατάλληλο εγχειρίδιο χρήσης.

6.1.1.10 Εξοπλισμός ικριωμάτων

6.1.1.10.1 ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΑ ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ (Racks)

Στην προσφερόμενη λύση ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του ότι η ποσότητα και η χωρητικότητα των υπο προμήθεια ικριωμάτων (Racks) θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο της καλωδιακής υποδομής (οπτικό δίκτυο, δίκτυο χαλκού) και των ενεργών διατάξεων του δικτύου δεδομένων.

Η λύση θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει την πλήρη κάλυψη του χώρου με ικριώματα, για δυνατότητα τοποθέτησης εξοπλισμού (rack-mounted servers, κλπ.) 19 ιντσών.

Τα ικριώματα για τους servers θα πρέπει να είναι κλειστού τύπου, επιδαπέδια, με αντιστατική βαφή, πλάτους 19", ύψους ανάλογου του διαθέσιμου ύψους των χώρων του νέου data center (τουλάχιστον 42U), πλάτους τουλάχιστον 60cm και βάθους τουλάχιστον 107cm, με 2 πόρτες που θα διαθέτουν κλειδαριά ασφαλείας (κοινό κλειδί για όλα τα ικριώματα), με δυνατότητα εισαγωγής καλωδίων από το πάνω και το κάτω μέρος.

Για τον χώρο του data center θα πρέπει να παραδοθούν δύο (2) ίδια server racks εξωτερικού πλάτους τουλάχιστον εξήντα (60) cm και βάθους τουλάχιστον 107cm.

Τα επιδαπέδια ικριώματα θα πρέπει να πληρούν τις παρακάτω προδιαγραφές:

- είναι όλα του ίδιου κατασκευαστή, εργοστασίου.
- είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα για εγκατάσταση σε Data center με ψύξη τύπου όπως περιγράφεται στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές.
- είναι αισθητικής εμφάνισης όλα του ίδιου χρώματος.
- είναι συναρμολογημένα έτοιμα για εγκατάσταση και χρήση.
- είναι εύκολο να φιλοξενήσουν πληροφοριακό και τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό ανεξαρτήτως κατασκευαστή.
- να καλύπτουν το πρότυπο EIA-310
- να είναι όλα του ίδιου ύψους και έχουν 42 U διαθέσιμα για την φιλοξενία εξοπλισμού.
- να προσφερθούν 200 τεμ. blanking panels μεγέθους 1 U τα οποία θα τοποθετούνται και θα αφαιρούνται χωρίς την χρήση εργαλείων. Τα blanking panels είναι σημαντικά για την απομόνωση του θερμού και του ψυχρού διαδρόμου.

- έχουν ενεργό πλάτος (mounting width) τοποθετούμενου εξοπλισμού 19" με κατακόρυφους οδηγούς στήριξης και από τις τέσσερις γωνίες.
- έχουν δυνατότητα οριζόντιας μετακίνησης των τεσσάρων (4) κατακόρυφων οδηγών στήριξης έτσι ώστε να καλύπτουν διάφορους τύπους εξοπλισμού με διαφορετικά βάθη. Το πλαίσιο διαθέτει κατά το βάθος του ενδείξεις μέτρησης για την εύκολη ευθυγράμμιση των κάθετων οδηγών στήριξης κατά τα πρότυπα ΕΙΑ.
- θα έχουν αρίθμηση των U στους κατακόρυφους οδηγούς στήριξης.
- έχουν κατακόρυφους οδηγούς στήριξης οι οποίοι θα έχουν και μία δεύτερη σειρά οπών στήριξης κάθετα με τις κύριες οπές στήριξης οι οποίες θα επιτρέπουν την στήριξη εξοπλισμού στην πλαϊνή πλευρά του rack.
- Έχουν, επιπλέον των κάθετων οδηγών στήριξης, δύο (2) κάθετους μεταλλικούς βραχίονες στήριξης με κατάλληλες οπές για την γρήγορη εγκατάσταση κάθετων μονάδων PDU και οργανωτών καλωδίων διαφορετικού ύψους, κατάλληλων ωστόσο για εγκατάσταση εντός του προσφερόμενου Rack, χωρίς τη χρήση εργαλείων. Οι μεταλλικοί βραχίονες στήριξης θα είναι ρυθμιζόμενοι καθ' όλο το ωφέλιμο βάθος του προσφερόμενου Rack.
- έχουν ελεύθερο χώρο για την διέλευση καλωδίων τουλάχιστον 2" μεταξύ του εσωτερικού της μπροστινής θύρας και των κατακόρυφων οδηγών στήριξης του ενεργού εξοπλισμού.
- έχουν εγκατεστημένο σύστημα γείωσης από τον κατασκευαστή. Όλα τα τμήματα του rack θα είναι γειωμένα απευθείας στο σασί του.
- έχουν εγκατεστημένα τέσσερα (4) ρυθμιζόμενα κατ' ύψος πόδια και τέσσερις (4) ρόδες.
- έχουν αριστερά και δεξιά πλαϊνά μεταλλικά πάνελ τα οποία θα χωρίζονται σε δύο ανεξάρτητα τμήματα, έτσι ώστε να μπορεί κάθε φορά να αφαιρείται το ένα μόνο από τα δύο. Η αφαίρεση των πλαϊνών πάνελ θα γίνεται χωρίς την χρήση εργαλείου.
- έχουν δυνατότητα αφαίρεσης του πάνελ της οροφής.
- διαθέτουν διάτρητη μονόφυλλη ή δίφυλλη μπροστινή θύρα και διάτρητη δίφυλλη πίσω θύρα. Η διάτρηση θα είναι τέτοια ώστε να παρέχει επαρκή αερισμό στον ενεργό εξοπλισμό.
- έχουν μπρος και πίσω θύρες κατάλληλες για γρήγορη απόσπαση από τους μεντεσέδες χωρίς την χρήση εργαλείων.
- έχουν τα μεταλλικά τμήματα τους βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή.
- ασφαλίζουν με κλειδί και στις τέσσερις πλευρές τους. Όλα τα rack θα παραδοθούν με απλές κλειδαριές με πασπαρτού κλειδιά αλλά θα υπάρχει δυνατότητα εύκολης μελλοντικής αντικατάστασης των κλειδαριών με άλλες ασφαλείας μοναδιαίες ανά rack αν προκύψει τέτοια ανάγκη.
- έχουν δυνατότητα αλλαγής φοράς ανοίγματος της μπροστινής θύρας.
- έχουν από τέσσερις κάθετους διοργανωτές καλωδίων οι οποίοι θα μπορούν να τοποθετηθούν οπουδήποτε κατά μήκος των στηριγμάτων των πλευρών.

- έχουν μεγάλα ανοίγματα για την διέλευση καλωδίων στην οροφή και στο κάτω μέρος.
- πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις για σταθερότητα και μηχανική αντοχή όπως αυτές ορίζονται από τα διεθνή πρότυπα για χώρους Data center.
- έχουν περιφερειακά χαλύβδινα πάνελ πάχους τουλάχιστον 0,8 χιλιοστά.
- συνοδεύονται από σετ τουλάχιστον 50 βίδες M6 με κατάλληλο παξιμάδι και ότι άλλο απαιτείται για την ενσωμάτωση του εξοπλισμού (ρακόβιδες) .
- θα πρέπει υποχρεωτικά να έχουν την δυνατότητα να αντέξουν:
 - μόνιμο δυναμικό βάρος ≥ 1000 kg
 - μόνιμο στατικό βάρος ≥ 1300 kg
- να είναι αριθμημένα και θα υπάρχει η κατάλληλη σήμανση για την αναγνώρισή τους.

6.1.1.10.2 Μονάδες διανομής ισχύος (rack metered PDU's)

Κάθε προσφερόμενο server και network rack θα πρέπει να διαθέτει δύο μονάδες διανομής ηλεκτρικής τροφοδοσίας με πολλαπλούς ρευματολήπτες (PDU) που κάθε μία μονάδα θα τροφοδοτείται από διαφορετική γραμμή τροφοδοσίας (A ή B). Ο πληροφοριακός και τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός που διαθέτει διπλά τροφοδοτικά θα τροφοδοτείται ταυτόχρονα και από τα δύο PDU.

Για τον πληροφοριακό και τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό που διαθέτει μόνο μία τροφοδοσία θα τοποθετηθούν σε όλα τα server racks του data center αυτόματοι διακόπτες μεταγωγής (ATS) με πολλαπλούς ρευματολήπτες οι οποίοι και θα τροφοδοτούνται ταυτόχρονα και από τα δύο PDU του rack.

Για την ηλεκτρική τροφοδοσία των rack πρέπει να παραδοθούν από τον ανάδοχο συνολικά δεκαέξι (16) διαχειρίσιμα Rack Metered, Power Distribution Units (PDU) κατάλληλα για κατακόρυφη εγκατάσταση στις πίσω πλευρές των rack (τύπου zero U). Σε κάθε rack κάθε PDU θα τροφοδοτηθεί από διαφορετικό UPS (τροφοδοσία A και B) ώστε ακόμα και στην περίπτωση που αστοχήσει το ένα από τα δύο UPS του νέου data center να υπάρχει αδιάλειπτη ηλεκτρική τροφοδοσία στον εξοπλισμό που διαθέτει διπλό τροφοδοτικό.

Κάθε metered PDU θα πρέπει να έχει τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- είσοδο βιομηχανικού τύπου στα 230V 1PH/50Hz τύπου: Τουλάχιστον IEC 60309 32 A 1P με μήκος καλωδίου τουλάχιστον 3 μ.
- εξόδους στα 230V 1PH/50Hz 32A με ≥ 24 πρίζες εξόδους τύπου IEC 320 C13 και ≥ 4 πρίζες εξόδους τύπου IEC 320 C19
- θα πρέπει να διαθέτουν και ενσωματωμένη πάνω στο PDU θύρα (port) με δυνατότητα διασύνδεσης με εξωτερικό αισθητήρα θερμοκρασίας/υγρασίας.

Τα PDU θα πρέπει να συνοδεύονται μαζί με το απαραίτητο υλικό και λογισμικό για τον απομακρυσμένο έλεγχο και διαχείρισή τους. Η διαχείρισή τους θα γίνεται μέσω δικτύου (Ethernet).

Θα υπάρχει δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου σε πραγματικό χρόνο του συνδεδεμένου φορτίου ανά θύρα εξόδου και συνολικά ανά PDU.

Όλα τα PDU που θα τοποθετηθούν στα rack θα παραδοθούν κατάλληλα τοποθετημένα και καλωδιακά συνδεδεμένα. Η καλωδίωση περιλαμβάνει την σύνδεση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας τους και την σύνδεση για την απομακρυσμένη διαχείρισή τους μέσω δικτύου.

6.1.1.10.3 KVM switch

Θα πρέπει να εγκατασταθεί για τις ανάγκες των χρηστών, επιπλέον ένα σύστημα rack mounted KVM switch συνδεδεμένο με μια rack mounted οθόνη, το οποίο θα παρέχει στους διαχειριστές δικτύου (IT) τη δυνατότητα να συνδεθούν και να παρακολουθούν και να ελέγχουν τους servers τους, τοπικά αλλά και απομακρυσμένα.

Το προσφερόμενο σύστημα KVM switch, θα πρέπει να καλύπτει τις παρακάτω απαιτήσεις:

- το KVM switch θα είναι αναλογικό **16 θυρών (port)** και θα πρέπει να είναι συνδεδεμένο στο πίσω μέρος της οθόνης LCD, και θα πρέπει να έχει συνολικές διαστάσεις 1U
- η οθόνη θα είναι τεχνολογίας LCD τουλάχιστον 17 ιντσών, και θα διαθέτει ενσωματωμένο πληκτρολόγιο και touch pad ποντίκι, καθώς και θύρα USB

6.1.1.11 Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης

Εδώ περιλαμβάνονται όλες οι σχετικές εργασίες για να εγκατασταθούν – παραμετροποιηθούν όλα τα συστήματα της συγκεκριμένης ενότητας και κατ' ελάχιστο περιλαμβάνονται :

- Προετοιμασία εργασιών εγκαταστάσεων, επικαιροποίηση εποπτικού, αρχιτεκτονικού και δικτυακού σχεδίου που θα ενσωματώνει και θα αναλύει τις ιδιαιτερότητες των εγκαταστάσεων.
- Σχεδίαση και προγραμματισμός όλων των τεχνικών διαδικασιών που αφορούν την εγκατάσταση
- Φυσική εγκατάσταση του εξοπλισμού και διασύνδεσή του
- Δοκιμές -διορθώσεις – βελτιώσεις

Στην Τεχνική του προσφορά, ο υποψήφιος ανάδοχος, θα πρέπει να περιγράψει τη μεθοδολογία και τις λεπτομέρειες των εργασιών αυτών. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να παραθέτει αναπαράσταση της νέας χωροταξικής τοποθέτησης η οποία θα αποκρυσταλλωθεί από την τεχνική υπηρεσία και τον ανάδοχο του έργου στην φάση της Μελέτης Εφαρμογής.

6.1.2 ΠΕ1.2 Διαμόρφωση Εφεδρικού κέντρου δεδομένων (Δημ. Κήπου – DRDC)

Σκοπός της ενότητας αυτής είναι να εξασφαλίσει ότι το μηχανογραφικό σύστημα (στο σύνολό του) θα μπορεί να συνεχίσει την λειτουργία του και την παροχή πρόσβασης, υποστήριξης και πληροφόρησης στο σύνολο των χρηστών του, σε περίπτωση καταστροφικού συμβάντος ή ανθρώπινου λάθους.

Το συμβάν μπορεί να πλήξει την μηχανογραφική εγκατάσταση και μάλιστα ειδικά κάτω από καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, δηλαδή την στιγμή που η ανάγκη για διαθεσιμότητα των συστημάτων και των πληροφοριών είναι όχι μόνο εξαιρετικά επιτακτική αλλά και επιβεβλημένη.

Οι υποδομές που θα εξυπηρετήσουν ένα σύγχρονο κέντρο, ειδικά όταν αυτό θα αποτελεί την καρδιά της διαχείρισης συμβάντων και κρίσεων, επιβάλλουν την αναβάθμιση του κέντρου με την χρήση καλών

πρακτικών και διεθνών προδιαγραφών. Οι παρακάτω βασικές αναβαθμίσεις δύνανται να φέρουν το εφεδρικό κέντρο σε ένα πολύ καλό σημείο για να εκτελέσει την αποστολή του τα επόμενα 5 έτη.

Η ενίσχυση του χώρου του κεντρικού κόμβου οπτικών ινών (ΚΚ2) MAN (Δημοτικός κήπος) ως εφεδρικού κέντρου δεδομένων - υπολογιστικού κέντρου – θα γίνει με στόχο να ακολουθηθούν Διεθνή Πρότυπα για κέντρα δεδομένων (Data Centers). Ενδεικτικό είναι το πρότυπο TIA-942 της Ένωση Τηλεπικοινωνιακών Βιομηχανιών (TIA - Telecommunications Industry Association) η οποία είναι διαπιστευμένη από το Αμερικανικό Εθνικό Ινστιτούτο Προτύπων (ANSI - American National Standards Institute) για την ανάπτυξη βιομηχανικών προτύπων για προϊόντα τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) . Το επιδιωκόμενο επίπεδο υλοποίησης είναι το Επίπεδο 3 (Tier3) του προτύπου TIA942 – που έχει ποσοστό 99,982% Διαθεσιμότητας (Παράλληλα συντηρήσιμα συστήματα)

Θα πραγματοποιηθεί η κατάλληλη σχεδίαση στο στάδιο της μελέτη εφαρμογής του έργου του αναδόχου, λαμβάνοντας υπόψη:

- τις ιδιαιτερότητες-περιορισμούς της συγκεκριμένης εγκατάστασης - υλοποίησης (φυσικός χώρος, δυνατότητα παροχής διανομής ισχύος ηλεκτρικού ρεύματος, ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη κλπ.)
- τις παραδοχές που θα προκύψουν σε συνεργασία με τα στελέχη του Δήμου θα προκύψει το τελικό ποσοστό διαθεσιμότητας του Κέντρου Δεδομένων.

Στα πλαίσια της δράσης αυτής θα υλοποιηθούν τα παρακάτω.

6.1.2.1 Διαμόρφωση χώρου

6.1.2.1.1 Εργασίες και Ποσότητες

Οι εργασίες διαμόρφωσης του χώρου περιγράφονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ & ΥΛΙΚΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1. Διαμόρφωση χώρου	
Χρωματισμός του χώρου.	Τουλάχιστον 90 τ.μ.
Αντικατάσταση των πλακών του ψευδοδαπέδου με καινούργιες πλάκες 60X60 ενδεικτικού γερμανικού τύπου LINDER, βαρέους τύπου και τοποθέτηση ράμπας στην είσοδο του χώρου.	1
Βάση στήριξης Κλιματιστικών μονάδων	1
Ράμπα για υπερυψωμένο μεταλλική βαρέους τύπου	1
Πλάκες υπερυψωμένου δαπέδου βαρέους τύπου διάτρητες	28
Διφύλλη Πόρτα πυράντοχη με μπάρα πανικού	1

6.1.2.1.2 Πυράντοχη Πόρτα με μπάρα Πανικού

Οι προδιαγραφές ταυτίζονται με αυτές για το κύριο κέντρο δεμένων (παρ. 6.1.1.1.4 Πυράντοχη Πόρτα με μπάρα πανικού, παραπάνω)

6.1.2.2 Σύστημα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS)

Για τις ανάγκες αδιάλειπτης λειτουργίας του Εφεδρικού κέντρου δεδομένων (DR Data Center), θα εγκατασταθεί ένα σύστημα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS) που αποτελείται από δύο μονάδες UPS τριφασικής εισόδου και τριφασικής εξόδου με ονομαστική ισχύ εξόδου τουλάχιστον **15kVA/15kW** έκαστος (κύρια και εφεδρική). Το σύστημα θα εξυπηρετεί το κρίσιμο φορτίο όλου του Κέντρου Δεδομένων (εξυπηρετητές, τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό, κλιματισμό κλπ.). Οι δύο μονάδες θα λειτουργούν σε σύνδεση Dual Bus τροφοδοτώντας τον κάθε εξυπηρετητή (τροφοδοτικό A με UPS A, τροφοδοτικό B με UPS B).

Ελάχιστες Απαιτήσεις:

Η ζητούμενη ισχύς του UPS θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 15kVA με $\cos\phi=1,0$ (15kW για θερμοκρασία του χώρου του UPS ως 40°C χωρίς απομείωση της ισχύς εξόδου του UPS). Το ζητούμενο UPS θα πρέπει να έχει υποχρεωτικά συστοιχία συσσωρευτών τεχνολογίας 12V, VRLA, εγκατεστημένη εντός της ίδιας καμπίνας του UPS, για την επίτευξη του ζητούμενου χρόνου αυτονομίας τουλάχιστον 10min στο 100% του φορτίου (15kW με $\cos\phi=1,0$). Οι εσωτερικοί συσσωρευτές θα πρέπει να προστατεύονται υποχρεωτικά από αυτόματο διακόπτη ισχύος DC ο οποίος θα περιλαμβάνεται και αυτός εντός της καμπίνας του UPS.

Οι υπόλοιπες ελάχιστες απαιτήσεις ταυτίζονται με αυτές για το κύριο κέντρο δεδομένων (παρ. 6.1.1.2 παραπάνω)

Τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά παρατίθενται στα Φύλλα Συμμόρφωσης.

6.1.2.3 Σύστημα κλιματισμού

6.1.2.3.1 Εισαγωγή

Στο εφεδρικό Data Server υπάχει και λειτουργεί κανονικά μια μονάδα κλιματισμού κλειστού ελέγχου ισχύος 14,6 kW της εταιρείας RC Group Pegasus.DX.A.U 15.Z1.S1. Στα πλαίσια του έργου θα πρέπει να εγκατασταθεί άλλη μια μονάδα κλιματισμού κλειστού ελέγχου (CCU) ισχύος τουλάχιστον **16,8kW**. Η νέα μονάδα θα λειτουργεί ως η κύρια μονάδα του συστήματος και η υπάρχουσα σαν εφεδρική. Το σύστημα θα εξυπηρετεί τον κλιματισμό του Κέντρου Δεδομένων (εξυπηρετητές, τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό, UPS κλπ.). Οι δύο μονάδες θα λειτουργούν παράλληλα / συμπληρωματικά με τους αντίστοιχους αυτοματισμούς τους για καλύτερο κλιματισμό και εξοικονόμηση ρεύματος.

Η μονάδα κλιματισμού θα πρέπει να είναι αυτόνομη, απευθείας εκτόνωσης με οικολογικό ψυκτικό μέσο R410A ή R32, ολικής / αισθητής Ψυκτικής Ισχύος μεγαλύτερης ή τουλάχιστον ίσης των **16.8kW/16,8KW** αντίστοιχα (σε συνθήκες αέρα επιστροφής 24°C/ 50%RH & θερμοκρασία εξωτερικού περιβάλλοντος 45°C).

Οι υπόλοιπες ελάχιστες απαιτήσεις ταυτίζονται με αυτές για το κύριο κέντρο δεδομένων (παρ. 6.1.1.3.1 παραπάνω)

Τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά παρατίθενται στα Φύλλα Συμμόρφωσης

6.1.2.3.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ταυτίζονται με αυτές για το κύριο κέντρο δεδομένων (παρ. 6.1.1.3.2 παραπάνω)

6.1.2.3.3 Πίνακας ελάχιστων αποδόσεων CCU

Η προσφερόμενη μονάδα κλιματισμού ακριβείας θα πρέπει να καλύπτει κατά ελάχιστον τις παρακάτω απαιτήσεις, για τις ακόλουθες συνθήκες:

- Θερμοκρασία αέρα εξ. Περιβάλλοντος : 45°C.
- Θερμοκρασία /σχετική υγρασία χώρου : 24°C / 50%RH

Ψυκτική Ικανότητα προσφερόμενη μονάδας	kW	≥ 16,8
Αριθμός Συμπιεστών	Qty	1 SCROLL ανά κύκλωμα
Ψυκτικό Μέσο Λειτουργίας	Type	R410A ή R32
Τύπος Ανεμιστήρων	Type	EC FAN
Παροχή αέρα	m ³ /hr	≥ 4500
Αναθέρμανση	kW	≥ 5,8
Ύγρανση	kg/h	≥ 2
Μέγιστο Πλάτος Εσωτερικής Μονάδας	mm	≤ 1200
Μέγιστο Βάθος Εσωτερικής Μονάδας	mm	≤ 450
Μέγιστο Ύψος Εσωτερικής Μονάδας	mm	≤ 1750
Μέγιστο Καθαρό Βάρος	Kgr	≤ 300
Τύπος Ανεμιστήρων Συμπυκνωτών	Type	Axial EC type
Αριθμός Συμπυκνωτών	Qty	1 ανά κύκλωμα

Σημείωση: Στο στάδιο της τεχνικής προσφοράς θα πρέπει να δοθεί print-out αποδόσεων στις παραπάνω συνθήκες

6.1.2.4 Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (Access control)

Θα πρέπει να εγκατασταθεί έλεγχος εισόδου στις πόρτες του Εφεδρικού κέντρου δεδομένων που θα αποτελείται από τις αντίστοιχες μονάδες ελέγχου πρόσβασης με τους καρταναγνώστες, το ηλεκτρικό κουμπί ή τον ηλεκτρομαγνήτη συγκράτησης θύρας και τις κάρτες προσέγγισης για τη λειτουργία του συστήματος.

Οι προδιαγραφές και τα παρελκόμενα ταυτίζονται με αυτές για το κύριο κέντρο δεμένων (παρ. 6.1.1.4, παραπάνω)

6.1.2.5 Κλειστό Κύκλωμα Τηλεόρασης (CCTV)

Για τις ανάγκες φυσικής ασφάλειας του Εφεδρικού κέντρου δεδομένων, θα εγκατασταθεί σύστημα κλειστού κυκλώματος παρακολούθησης (CCTV) με τέσσερις (4) δικτυακές (IP) κάμερες, εσωτερικού και εξωτερικού χώρου.

Οι προδιαγραφές και τα παρελκόμενα ταυτίζονται με αυτές για το κύριο κέντρο δεμένων (παρ. 6.1.1.5, παραπάνω)

6.1.2.6 Σύστημα περιβαλλοντολογικού ελέγχου

Για τις ανάγκες παρακολούθησης των συνθηκών μέσα στο Εφεδρικό κέντρο δεδομένων θα εγκατασταθεί Σύστημα παρακολούθησης περιβαλλοντικών συνθηκών. Οι προδιαγραφές και η σύνθεση του συστήματος ταυτίζονται με αυτές για το κύριο κέντρο δεμένων (παρ. 6.1.1.6, παραπάνω)

6.1.2.7 Σύστημα πυρόσβεσης Room / Rack Level Protection

Στους χώρους του Εφεδρικού κέντρου δεδομένων θα πρέπει να εγκατασταθούν συστήματα ολικής κατάκλισης με κατασβεστικό υλικό. Οι προδιαγραφές και τα παρελκόμενα ταυτίζονται με αυτές για το κύριο κέντρο δεμένων (παρ. 6.1.1.7, παραπάνω)

6.1.2.8 Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις (υλικά και εργασίες εγκατάστασης)

6.1.2.8.1 Ποσότητες – Εργασίες

Εργασία	Ποσότητα
Προμήθεια και εγκατάσταση πίνακα UPS	4
Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικής παροχής τροφοδοσίας UPS από πίνακα ΔΕΗ	4
Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικής παροχής τροφοδοσίας Κλιματιστικών μονάδων από πίνακα ΔΕΗ	4
Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικής παροχής τροφοδοσίας από UPS προς πίνακα UPS	4
Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικής παροχής συστημάτων ασφαλείας	5
Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικών παροχών από πίνακες UPS στα Rack (έχουμε υπολογίσει 3 Rack // 2 νέα + 1 υφιστάμενο)	6
Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίωσης συστήματος πυρανίχνευσης	1
Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίωσης για περιβαλλοντολογικό έλεγχο	1
Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίωσης για το σύστημα του Access Control	1
Προμήθεια και εγκατάσταση σχάρας πλέγματος 50mmX100mmX3000mm καλωδίων κάτω από το υπερυψωμένο δάπεδο.	12
Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίωσης καθρέπτη (24 καλώδια Utp Cat6A+ Patch panels) από Network Rack σε Server Racks	3
Αναδιάταξη και έλεγχος υφιστάμενης ηλεκτρολογικής εγκατάστασης	1

6.1.2.8.2 Προδιαγραφές για Ηλεκτρολογικούς Πίνακες Χαμηλής Τάσης

Ταυτίζονται με αυτές του για το κύριο κέντρο δεμένων (παρ. 6.1.1.8.2, παραπάνω)

6.1.2.9 Εξοπλισμός ικριωμάτων

6.1.2.9.1 Επιδαπέδια ικρίωματα (Racks)

Οι προδιαγραφές και οι ποσότητες ταυτίζονται με αυτές του για το κύριο κέντρο δεδομένων (παρ. 6.1.1.10.1, παραπάνω)

6.1.2.9.2 Μονάδες διανομής ισχύος (rack metered PDU's)

Οι προδιαγραφές ταυτίζονται με αυτές του για το κύριο κέντρο δεμένων (παρ. 6.1.1.10.2, παραπάνω).

Η ποσότητα διαφοροποιείται στα 6 PDUs

6.1.2.9.3 KVM switch

Θα πρέπει να εγκατασταθεί, επιπλέον ένα σύστημα rack mounted KVM switch συνδεδεμένο με μια rack mounted οθόνη τουλάχιστον LCD 17 ιντσών, το οποίο θα παρέχει στους διαχειριστές δικτύου (IT) τη δυνατότητα να συνδεθούν και να παρακολουθούν και να ελέγχουν τους servers τους, τοπικά αλλά και απομακρυσμένα.

Το προσφερόμενο σύστημα KVM switch, θα πρέπει να καλύπτει τις παρακάτω απαιτήσεις:

- το KVM switch θα είναι αναλογικό **16 θυρών (port)** και θα πρέπει να είναι συνδεδεμένο στο πίσω μέρος της οθόνης LCD, και θα πρέπει να έχει συνολικές διαστάσεις 1U
- η οθόνη θα είναι τεχνολογίας LCD τουλάχιστον 17 ιντσών, και θα διαθέτει ενσωματωμένο πληκτρολόγιο και touch pad ποντίκι, καθώς και θύρα USB

6.1.2.9.4 Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης

Περιλαμβάνονται όλες οι σχετικές εργασίες για να εγκατασταθούν – παραμετροποιηθούν όλα τα συστήματα της συγκεκριμένης ενότητας και κατ' ελάχιστο περιλαμβάνονται :

- Προετοιμασία εργασιών εγκαταστάσεων, επικαιροποίηση εποπτικού, αρχιτεκτονικού και δικτυακού σχεδίου που θα ενσωματώνει και θα αναλύει τις ιδιαιτερότητες των εγκαταστάσεων.
- Σχεδίαση και προγραμματισμός όλων των τεχνικών διαδικασιών που αφορούν την εγκατάσταση
- Φυσική εγκατάσταση του εξοπλισμού και διασύνδεσή του
- Δοκιμές - διορθώσεις – βελτιώσεις

Στην Τεχνική του προσφορά, ο υποψήφιος ανάδοχος, θα πρέπει να περιγράψει τη μεθοδολογία και τις λεπτομέρειες των εργασιών αυτών.

6.1.3 ΠΕ3.1 Σχεδιασμός - Προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων

6.1.3.1 Γενικές Προδιαγραφές

6.1.3.1.1 Εκτίμηση αναγκών πόρων υπολογιστικής υποδομής Δήμου Χανίων (CPU, RAM, Storage, Network)

Στα πλαίσια του προτεινόμενου έργου, η υπολογιστική υποδομή θα πρέπει:

- A) Να καλύψει τις ανάγκες αναβάθμισης του εξοπλισμού που είναι εκτός υποστήριξης (End of Support Life) αφού εκεί φιλοξενούνται υπηρεσίες που είναι απαραίτητες τόσο για την επιχειρησιακή συνέχεια του οργανισμού όσο και για την λειτουργία της πολιτικής προστασίας. Τέτοιες υπηρεσίες είναι :
- i. ΣΗΔΕ (Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης εγγράφων)
 - ii. Οικονομική διαχείριση
 - iii. Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού
 - iv. Υπηρεσία Ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
 - v. Διαχείριση Οικοδομικών Αδειών
 - vi. Σύστημα παρακολούθησης στόλου οχημάτων η) Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών
 - vii. Θερμική κάμερα και σύστημα Ειδοποιήσεων
 - viii. Πιλοτική Υπηρεσία πληροφόρησης κίνησης σε είσοδο της πόλης (Συλλογή κυκλοφοριακών δεδομένων μέσω Bluetooth _ Περιβαλλοντικών δεδομένων – ρύποι Πλατφόρμα IOT InViro)
 - ix. Μετρητής στάθμης - Ποταμού - Ermis F
- B) Να μπορεί να υποστηρίξει της νέες ανάγκες που προκύπτουν από τον σχεδιασμό των υπηρεσιών – συστημάτων για την πολιτική προστασία.
- Γ) Να προβλέψει επαρκείς πόρους (επεξεργαστική ισχύ, μνήμη, αποθηκευτικά μέσα) σε βάθος 5 ετίας.
- Δ) Να προσφέρει σύγχρονες λειτουργικότητες ασφάλειας (σχέδια ανάκαμψης μέσω εφεδρικού κέντρου δεδομένων, αντίγραφα ασφαλείας κλπ.).

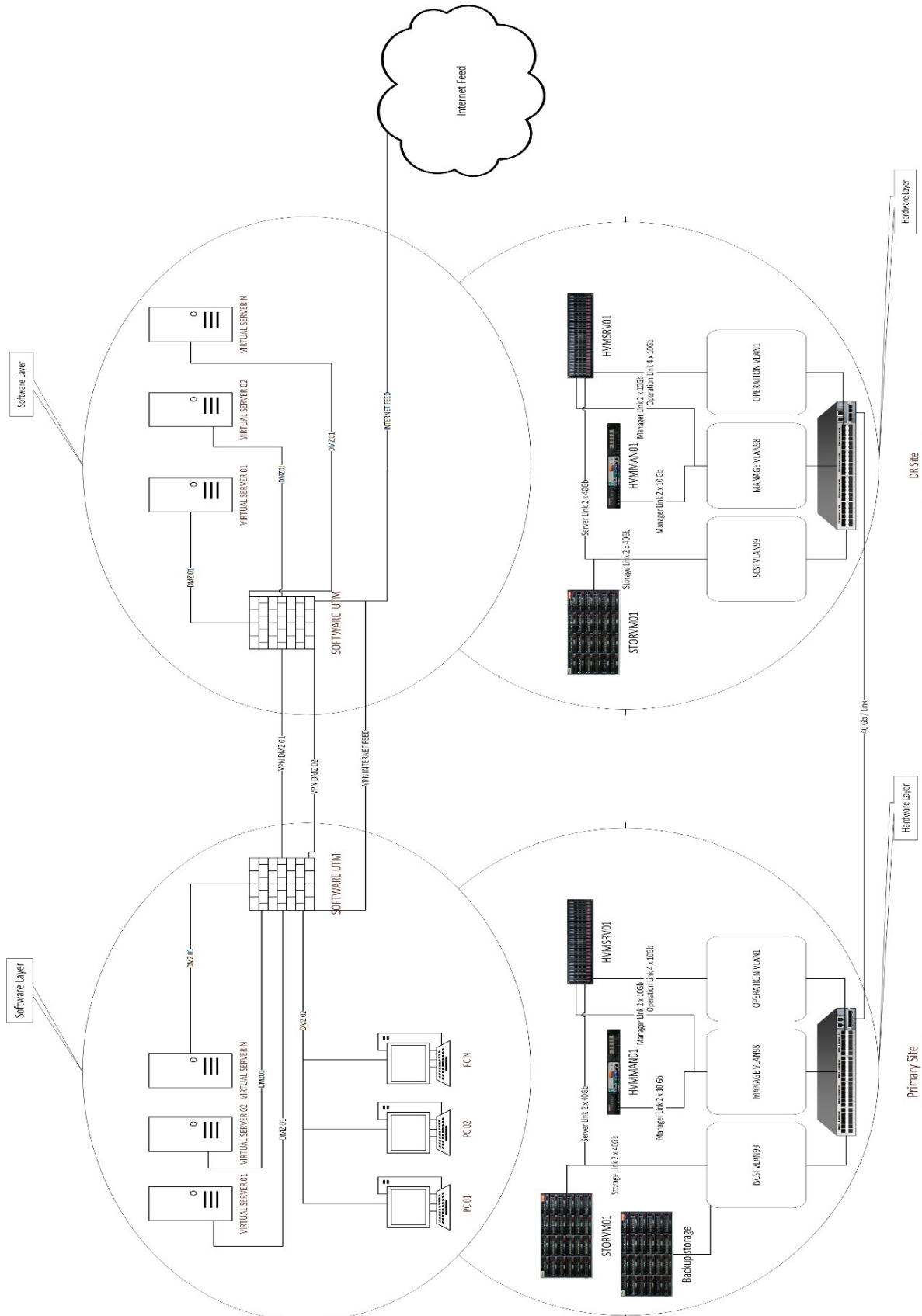
Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω ο πίνακας που ακολουθεί καταγράφει τις ανάγκες σε πόρους που θα πρέπει να προβλεφθούν στο πλαίσιο του έργου.

Εκτίμηση αναγκών πόρων Υπολογιστικής υποδομής Δήμου Χανίων (5 έτη)								
Παρούσα Υπολογιστική υποδομή Δήμου Χανίων (2021)								
Είδος Περιβάλλοντος	Αριθμός φυσικών Διακομιστών	Παραγωγικοί Διακομιστές	Backup Διακομιστές (Data)	Physical CPUs	Physical Cores	Virtual Cores	RAM (GB)	Storage (TB)
Εικονικό (Esxi 5x)	9	8	1	10	24	48	200	29

Εικονικό (Esxi 6x)	7	6	1	8	29	58	624	126
Μη Εικονικό	6				Προς απόσυρση			
Σύνολα	20	14	2	18		106	824	156
Ανάγκες νέας υπολογιστικής υποδομή Δήμου Χανίων (2022-2027)								
Εξυπηρετητές εκτός υποστήριξης						48	200	29
πλατφόρμα Πολιτικής Προστασίας • 2x16 στο database layer • 2x8 στο web layer, • 2x8 στο application layer(Desktop)						64	64	20
σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών (κάμερες GDPR Compliant)						36	150	80
Σύστημα Τείχους Προστασίας (Firewall)						20	200	1
Υποδομή εικονικών τερματικών (Virtual Terminal)						25	200	10
Σύνολο						193	814	140
Επαύξηση 30% για VM Backups /						.*	.*	42
Επαύξηση 30% για τα επόμενα 5 έτη						58	244	55
Τελικό Σύνολο						251	1.058	237
*Ανάγκες high Availability, Vmotion καλύπτονται από το DR Site (εφεδρικό κέντρο δεδομένων)								

Με βάση τον πίνακα «Ανάγκες νέας υπολογιστικής υποδομή Δήμου Χανίων (2022-2027)», προβλέπεται η προμήθεια καινοτόμου συστήματος πολυεπεξεργασίας που θα μπορεί να προσφέρει όχι μόνον επαρκή επεξεργαστική ισχύ με πρόβλεψη 5-ετίας, πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική αλλά και ταυτόχρονα εικονοποίηση και σχέδιο ανάκαμψης μέσω «αντιγράφων» εικονικών μηχανών (VMs) και αποθηκευτικών μέσων (Storage) σε απομακρυσμένη τοποθεσία (εφεδρική υποδομή).

6.1.3.1.2 Προτεινομένη αρχιτεκτονική



Design DRP	Zero Down Time (0-2 hours)
Network Isolation	Software Level 2-4 DMZ Layers
	Hardware VLAN Layers
	Hypervisor VLAN Isolation
Storage Replication	Cross Switch Zero Down Time through hypervisor
Storage Bandwidth	>= 2 x 25Gb
Network Security Software Firewall	Essential Firewall Network Firewall, NAT, Native Windows Remote Access Full Network Protection IPSec/SSL, ATP, VPN, IPS, DoS Protection Full Full Web Protection URL Filtering, Application Control, Dual Engine Antivirus Basic Full Email Protection Anti-spam, Email Encryption and DLP, Dual Engine Antivirus Basic and Full Wireless Protection Wireless Controller, Multi-SSID Support, Captive Portal Basic Webserver Protection Web Application Firewall, Reverse Proxy, Antivirus - Full Sandstorm Protection Cloud-based Sandboxing
Hypervisor	Hypervisor vCenter Server Data Protection High Availability (HA) vMotion Replication vShield Endpoint Cross Switch vMotion

Ο HVMSRV01 περιέχει τα virtual machines (PC , VDI , SERVERS , FIREWALL) Ο διαχειριστής όλων των Virtualization services είναι ο HVMAN01 (REPLICATION (VM, Storage),BACKUP,STORAGE ALLOCATION).

Οι φυσικοί εξυπηρετητές να είναι του ίδιου κατασκευαστή.

6.1.3.1.3 Υποδομή εικονοποίησης

Οι λύσεις εικονοποίησης περιλαμβάνουν τεχνικές όπως η ομαδοποίηση (clustering) για βάσεις δεδομένων και το multi-pathing για την αντιμετώπιση προβλημάτων σε έναν φυσικό εξυπηρετητή ή κάποια σύνδεση, χωρίς διακοπή λειτουργίας. Έτσι όλα τα ιδεατά συστήματα επωφελούνται από τις τεχνικές αυτές χωρίς να χρειάζεται κάτι πρόσθετο σε αυτά. Επιπλέον, είναι δυνατή η δημιουργία snapshots (Η κατάσταση ενός συστήματος μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή) των ιδεατών μηχανών ενώ

αυτές λειτουργούν και να γίνεται επαναφορά ρυθμίσεων σε οποιαδήποτε παλαιότερη στιγμή με γνώμονα την ασφάλεια.

Τέλος, με την εικονοποίηση η δημιουργία λύσεων ανάκαμψης από καταστροφή (disaster recovery) απλουστεύει, γίνεται αξιόπιστη και οικονομική, καθώς στην εφεδρική τοποθεσία μεταφέρεται στο ακέραιο όλο το σύστημα (λειτουργικό και εφαρμογών) δίχως προβλήματα συνοχής (consistency).

Είναι ιδιαίτερα επιθυμητό η νέα προσφερόμενη υποδομή εικονοποίησης να είναι του ιδίου κατασκευαστή με την υφιστάμενη λόγω ιδιαίτερης τεχνολογίας αλλά και λόγω του ότι ταιριάζει στις νέες υποδομές dense computing που προτίθεται να προμηθευτεί ο φορέας.

6.1.3.1.4 Ασφάλεια

Οι βασικές ανάγκες για ασφάλεια συνοψίζονται στα παρακάτω:

- Βασικό τείχος προστασίας
- Τείχος προστασίας δικτύου, NAT, Απομακρυσμένη πρόσβαση Windows εφαρμογών
- Πλήρης προστασία δικτύου
- IPSec / SSL, ATP, VPN, IPS, Προστασία DoS (denial of service)
- Φιλτράρισμα διευθύνσεων URL, Έλεγχος εφαρμογών, Μηχανή Antivirus
- Πλήρης προστασία για email
- Anti-spam, Email Encryption
- Προστασία Webserver
- Τείχος προστασίας εφαρμογών Ιστού, Reverse Proxy, Antivirus - Πλήρης προστασία από αμμοθύελλα
- Φωλιασμένες διαδικασίες ασφαλείας Firewalling σε VM για καλύτερη χρήση πόρων και μικρότερο σύνολο κουτιών που θα χωρέσουν στην περιορισμένη χωρητικότητα του κέντρου δεδομένων.

6.1.3.1.5 Χρήστες του συστήματος

- Διαχείριση θα πραγματοποιούν 4 διαχειριστές της υπηρεσίας του Δήμου.
- Εκτεταμένη χρήση θα κάνουν η τεχνική υπηρεσία, η ομάδα πολιτικής προστασίας και τα μέλη του Τοπικού Επιχειρησιακού Συντονιστικού Οργάνου Πολιτικής Προστασίας
- Πλήρη κι Εκτεταμένη χρήση θα κάνουν οι 2 χειριστές βάρδιας του Κέντρου Επιχειρήσεων
- Ενημέρωση και κατάρτιση θα δύνανται να έχουν όλοι οι πολίτες μέσω της εφαρμογής portal
- Χρήση συνδρομής σε σενάρια ανάπτυξης δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων καταστροφών και καθοδήγησης ομάδων πολιτών (π.χ. απομάκρυνσης από τον τόπο του συμβάντος και καταφυγής σε χώρους υποδοχής) , θα έχουν μέσω κινητής εφαρμογής και εθελοντικές ομάδες.

6.1.3.2 Σύστημα εξυπηρετητών (Servers) και διασυνδέσεις

Το σύστημα εξυπηρετητών που αποτελείται από

α) δύο εξυπηρετητές (κύριος και εφεδρικός) με ρόλο Hypervisor - Host. Hypervisor – Host ερμηνεύεται ως τεχνική εικονικοποίηση για φιλοξενία πολλών λειτουργικών συστημάτων σε ένα υλικό (Hardware)

β) δυο εξυπηρετητές (κύριος και εφεδρικός) με ρόλο Hypervisor manager. Hypervisor manager ερμηνεύεται ως διαχειριστής του Hypervisor - Host ώστε να παρέχονται δυνατότητες υψηλής διαθεσιμότητας σε περιπτώσεις περιστατικών μη διαθεσιμότητας συστημάτων που φιλοξενούνται στους εξυπηρετητές.

γ) Τρεις συσκευές διανομής δικτύου για SAN (SAN Switches). Οι δυο θα χρησιμοποιηθούν στο Κύριο κέντρο δεδομένων και το τρίτο στο εφεδρικό κέντρο δεδομένων. Η χρήση των SAN Switches είναι για να συνδέει τους εξυπηρετητές (Server) με το αποθηκευτικό μέσο (Storage)

Οι κατ' ελάχιστο προδιαγραφές παρατίθενται παρακάτω:

6.1.3.2.1 Hypervisor Hosts (2x)

- 2 CPU x 64 Cores, 128 Threads (ανά CPU) **256 vCores Total**
- 1 TB DDR4 RAM
- Απομακρυσμένη διαχείριση (Remote Management)
- 2x 3.2 TB SAS SSD
- Τροφοδοσία υψηλής απόδοσης με εφεδρεία (High-efficiency redundant power supply)
- 4 x 10 Gbit Ethernet
- 4 x 25 Gbit Ethernet
- Ελεγκτής Δεδομένων (Raid Controller)
- FormFactor <=4U
- Με Rails για Rack
- 5 έτη εγγύηση on-site

6.1.3.2.2 Hypervisor Managers (2x)

- 64 Cores, 128 Threads
- 512 GB DDR4 RAM
- Remote Management
- 2x 800 GB SAS SSD
- Τροφοδοσία υψηλής απόδοσης με εφεδρεία (High-efficiency redundant power supply)
- 2 x 10/25 Gbit Ethernet
- Ελεγκτή Δεδομένων (Raid Controller)
- FormFactor <=2U

- Με Rails για Rack
- 1x VMware vSphere 7 Enterprise Plus
- 1x VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere
- 5 έτη εγγύηση on-site

6.1.3.2.3 Συσκευές διανομής δικτύου για SAN (3x)

Θα πρέπει να γίνει προμήθεια και εγκατάσταση τριών (3) συσκευών διανομής δικτύου για SAN (SAN Switches). Οι δυο θα χρησιμοποιηθούν στο Κύριο κέντρο δεδομένων και το τρίτο στο εφεδρικό κέντρο δεδομένων. Η χρήση των SAN Switches είναι για να συνδέει τους εξυπηρετητές (Server) με το αποθηκευτικό μέσο (Storage). Τα χαρακτηριστικά τους κατ' ελάχιστον θα πρέπει να καλύπτουν τα παρακάτω:

- 48-Port L3 Data Center Switch
- 48x 10/25Gb SFP+
- 6x 40Gb QSFP+ Uplinks
- Convertors και καλώδια (patchcord UTP ή fiber) που θα απαιτηθούν για την σύνδεση των νέων εξυπηρετητών με το SAN switch καθώς και του SAN Switch με τις υφιστάμενες δικτυακές υποδομές των Data Center.

6.1.3.3 Υποδομή Πλατφόρμας Εικονικών μηχανών και Επιχειρησιακής Ανάκαμψης

Η υποδομή πλατφόρμας εικονικών μηχανών είναι το λειτουργικό σύστημα και όλα τα λοιπά λογισμικά που χρησιμοποιούνται ώστε να επιτευχθεί η λειτουργία και διαχείριση των εικονικών μηχανών. Μέσα από την διαχείριση περιλαμβάνονται και οι μηχανισμοί της Επιχειρησιακής Ανάκαμψης .

Κύρια χαρακτηριστικά υποδομής Πλατφόρμας Εικονικών μηχανών κατ' ελάχιστο

- Βασικό λογισμικό για 12 servers / 24 CPU licenses
- Hypervisor
- Data Protection
- High Availability
- Motion & Replication
- 5 έτη εγγύηση
- Πλήρως συμβατή με την υποδομή (V sphere)

6.1.3.4 Συστήματα αποθηκευτικού εξοπλισμού (SAN / NAS STORAGE)

6.1.3.4.1 SAN storages (x2)

Για τις ανάγκες αποθήκευσης του οπτικού υλικού των επιτηρήσεων και πάσης φύσεως αποθήκευση προβλέπεται η προμήθεια αντίστοιχων SAN storages (1 για κάθε κέντρο- συνολικά 2).

Κύρια χαρακτηριστικά αποθηκευτικού εξοπλισμού SAN κατ' ελάχιστο

- 360 TB ωφέλιμο μετά από RAID 6
- Dual active-active controller
- 128GB Flash backed cache
- 22x 18 TB (7200 rpm, SAS 12Gb/s)
- 2 x 25 Gbit Ethernet
- Form Factor <= 4U
- Συμβατό με όλα τα διαδεδομένα περιβάλλοντα (VMware, Microsoft, Linux)
- 5 έτη εγγύηση

6.1.3.4.2 Backup Storage

Για τις ανάγκες τήρησης αντιγράφων ασφαλείας (backup) και ιστορικότητας των συστημάτων προβλέπεται ένα ακόμη αποθηκευτικό μέσο storage στο κύριο κέντρο.

Κύρια χαρακτηριστικά αποθηκευτικού εξοπλισμού για αντίγραφα ασφαλείας (backup) κατ' ελάχιστο

- Επεξεργαστής 8 Cores 3.2 GHz (Επιθυμητό: Xeon ή αντίστοιχος)
- 16 GB DDR4 RAM
- 2 x 480GB SSD
- 16 x 18 TB SATA ((512 MB Cache, 7200 rpm, SATA)
- Τροφοδοσία υψηλής απόδοσης με εφεδρεία (High-efficiency redundant power supply)
- 4 x 1 Gbit Ethernet
- Form Factor <= 2U
- Συμβατό με όλα τα διαδεδομένα περιβάλλοντα (VMware, Microsoft, Linux)
- 5 έτη εγγύηση

6.1.3.5 Υποδομή εικονικών τερματικών (Virtual Terminal)

Για τις ανάγκες απομακρυσμένης τηλε-εργασίας (πχ. περίπτωση πανδημίας - COVID19) προβλέπεται υποδομή Virtual Terminal (συμβατό με τον κατασκευαστή του λογισμικού Hypervisor) για 20 concurrent χρήστες τουλάχιστον με αντίστοιχο Λ.Σ Windows Client.

6.1.3.6 Σύστημα Τείχους Προστασίας (Firewall)

Το σύστημα τείχους προστασίας έχει σκοπό να διαφυλάξει ασφάλεια δικτύου των δυο κέντρων δεδομένων θα φιλοξενηθεί στην Υποδομή Πλατφόρμας Εικονικών μηχανών.

Κύρια χαρακτηριστικά Συστήματος Τείχους Προστασίας (Firewall) κατ' ελάχιστο

- Τείχος προστασίας, VPN, ATP, IPS, email, φιλτράρισμα ιστού και έλεγχος εφαρμογών
- Προσαρμογή σε h/w, εικονικοποιημένο, λογισμικό ή βασισμένο σε cloud
- Interface βασισμένο σε φυλλομετρητή περιήγησης
- Network Protection: IPSec/SSL, ATP, VPN, IPS, DoS Protection
- Web Protection: URL Filtering, Application Control, Antivirus
- Email Protection: Anti-spam, Email Encryption and DLP, Antivirus
- Webserver Protection: Web Application Firewall, Reverse Proxy, Antivirus
- Sandstorm Protection: Cloud-based Sandboxing
- Υποστήριξη – ενημερώσεις για πέντε (5) έτη.

6.1.3.7 Λειτουργικά συστήματα (Windows)

Τα VMs που θα δημιουργηθούν θα έχουν μεικτό περιβάλλον (Windows, Linux). Για αυτά που απαιτούν windows, προβλέπεται η προμήθεια Λ.Σ Windows Server STD Core 2022 SNGL OLP 16Lic NL 16CoreLic + Software Assurance πέντε (5) ετών για 10 VMs.

6.1.3.8 Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης

Περιλαμβάνονται όλες οι σχετικές εργασίες για να εγκατασταθούν – παραμετροποιηθούν όλα τα συστήματα του

Αυτές περιλαμβάνουν:

- Προετοιμασία εργασιών εγκαταστάσεων, επικαιροποίηση εποπτικού, αρχιτεκτονικού και δικτυακού σχεδίου που θα ενσωματώνει και θα αναλύει τις ιδιαιτερότητες των εγκαταστάσεων.
- Σχεδίαση και προγραμματισμός όλων των τεχνικών διαδικασιών που αφορούν την εγκατάσταση.
- Φυσική εγκατάσταση του εξοπλισμού και διασύνδεσή του.
- Παραμετροποίηση (configuration) και εκκίνηση της προσφερόμενης λύσης (hardware & system software)
- VM migration από τις υπάρχουσες υποδομές στην νέα υποδομή
- Δημιουργία σχεδίου ανάκαμψης από καταστροφή που θα λαμβάνει και τα δύο data centers υπόψη του.
- Εκτέλεση των σεναρίων ελέγχου καλής λειτουργίας του Εξοπλισμού & Έτοιμου Λογισμικού Storage replication σε επίπεδο hypervisor.

Στην Τεχνική του προσφορά, ο υποψήφιος ανάδοχος, θα πρέπει να περιγράψει τη μεθοδολογία και τις λεπτομέρειες των εργασιών αυτών.

6.2 ΠΕ2. Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων

Ο Δήμος Χανίων διαχειρίζεται κυρίως περιστατικά σε συνεργασία με άλλους φορείς. Ένα πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων θα βοηθήσει στη συνεργασία και τον συντονισμό του Δήμου Χανίων, εσωτερικά μεταξύ όλων των στελεχών του ώστε να υπάρχει επίγνωση της κατάστασης, διαμόρφωση κοινής επιχειρησιακής εικόνας και να συνεπικουρεί στη βέλτιστη διαχείριση των διαθέσιμων επιχειρησιακών πόρων για την άμεση αντιμετώπιση και βραχεία αποκατάσταση φυσικών φαινομένων (π.χ. πυρκαγιά, πλημμύρα, σεισμός, πανδημίας κ.α.) , ανθρωπογενών καταστροφών και ατυχημάτων.

Το Σύστημα θα πρέπει να περιέχει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς για την αποτελεσματική διάχυση της πληροφορίας και για την επικοινωνία των εμπλεκόμενων φορέων στο πλαίσιο της δημιουργίας μιας κοινής επιχειρησιακής εικόνας. Η πληροφορία θα πρέπει να επικαιροποιείται εύκολα και αρκετά ευέλικτα, ώστε να επιτρέπει την ανάπτυξη σεναρίων. Στο πλαίσιο αυτό για την καλύτερη επιχειρησιακή ετοιμότητα δύναται προ-καταστροφικά , αξιοποιώντας τα δεδομένα και τις δυνατότητες της Υποδομής Γεωχωρικών Δεδομένων να αναπτυχθούν σενάρια δυνητικών φυσικών καταστροφών σε επιλεγμένες περιοχές αυξημένης τρωτότητας έναντι αυτών (πχ Άγιος Ματθαίος, Παλιά Πόλη κλπ) και να αναδειχθούν εναλλακτικές προτάσεις διαχείρισης των εκτάκτων καταστάσεων που δημιουργούνται (πχ. δράσεις για την οργανωμένη απομάκρυνση πολιτών, βέλτιστες διαδρομές εκκένωσης κλπ). Ουσιαστικά θα αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο διαμόρφωσης και σχεδιασμού Ασκήσεων Πολιτικής Προστασίας οι οποίες συμβάλλουν στην επίγνωση της κατάστασης ήδη από προ-καταστροφικό στάδιο και επομένως στην βελτίωση της απόκρισης των φορέων σε ενδεχόμενα πραγματικά έκτακτα συμβάντα.

Το πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων θα περιλαμβάνει :

α) την ανάπτυξη Λογισμικού πολιτικής προστασίας όπου αυτό αποτελείται από:

1. Υλοποίηση πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων
2. Εμπλουτισμός Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών (Υ.ΓΕ.Π.)
3. Εξοπλισμός Καταγραφής πεδίου (Tablet - Laptop)

β) τον εμπλουτισμό λειτουργικότητας της υφιστάμενης πλατφόρμας Έξυπνης πόλης – IoT

6.2.1 Υλοποίηση πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων

Το πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων για την Πολιτική Προστασία έχει ως στόχο τη βελτίωση της επίγνωσης κατάστασης που θα οδηγεί στη λήψη ορθών αποφάσεων, στη βέλτιστη χρήση επιχειρησιακών πόρων και του συντονισμού των Φορέων της Πολιτικής Προστασίας για την αποφυγή ανθρώπινων θυμάτων, υλικών ζημιών και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Το λογισμικό θα πρέπει να αξιοποιεί την υπάρχουσα Υποδομή Γεωχωρικών Δεδομένων (Υ.ΓΕ.Π.) που θα προσφέρονται σε αυτό, σε συνδυασμό με τις αποτυπωμένες διαδικασίες που έχει ο δήμος για την εφαρμογή της πολιτικής προστασίας, θα τα επεξεργάζεται και θα παρέχει στους χρήστες του εργαλεία για τον καλύτερο συντονισμό των ανθρώπων τόσο πριν όσο και μετά την εκδήλωση ενός φαινομένου (πρόληψη, Αντιμετώπιση, Βραχεία αποκατάσταση).

Ενδείκνυται να ακολουθηθούν διεθνείς πρακτικές - προσπάθειες χρήσης επέκτασης ανοιχτού λογισμικού –λογισμικού ανοιχτού κώδικα διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων (Open Source Disaster Management Software)

Το Πληροφοριακό Σύστημα θα διαθέτει αρθρωτή και επεκτάσιμη αρχιτεκτονική και μέσω αυτού θα πρέπει να υποστηρίζει κατ' ελάχιστο τα εξής:

- Διαχείριση επιχειρησιακών πόρων και διαθεσιμότητων
- Διαχείριση Εργασιών - Διαδικασιών σχεδίων/πλάνων αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών
- Καταγραφή και διαχείριση συμβάντων.
- Καταγραφή - Διαχείριση Ζημιών (Βραχεία αποκατάσταση)
- Επίγνωση κατάστασης και διαμόρφωση κοινής επιχειρησιακής εικόνας.
- Απεικόνιση χαρτογραφικών δεδομένων και σκοπό την ενοποιημένη αντιμετώπιση των διαφορετικών πλευρών του προβλήματος του επιχειρησιακού σχεδιασμού και της διαχείρισης κρίσεων, δομημένη ψηφιακή χαρτογραφική προβολή δεδομένων και πληροφοριών πολιτικής προστασίας (κτιριακές εγκαταστάσεις, σχολεία, κατασκηνώσεις, λοιπά σημεία ενδιαφέροντος, ποτάμια, ρέματα, πυροφυλάκεια, υδατοδεξαμενές, πυροσβεστικοί κρουνοί, χώροι εναπόθεσης απορριμμάτων κ.ο.κ.).
- Άμεση πληροφόρηση προς τους εμπλεκόμενους.

Ένα σύστημα διαχείρισης κρίσεων αποτελείται από ένα αριθμό υποσυστημάτων καθένα από τα οποία μπορεί να λειτουργήσει αυτόνομα αφού διαχειρίζεται συγκεκριμένο τύπο πληροφοριών που αφορούν την διαχείριση μιας κρίσης ενώ σε συνδυασμό μεταξύ τους αποδίδουν την συνολική εικόνα της κρίσης τόσο κατά τη διάρκεια της εξέλιξης της όσο και μετά το πέρας αυτής (ιστορικό).

Ενδεικτικά το λογισμικό θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα υποσυστήματα:

1. Διαχείρισης Πόρων
2. Διαχείριση Εργασιών - Διαδικασιών
3. Καταγραφή - Διαχείριση Ζημιών (ανά συμβάν)
4. Διαχείριση βοήθειας
5. Διαχείριση μηνυμάτων

Το Πληροφοριακό σύστημα θα διασυνδεθεί κατ' ελάχιστο με τα εξής υφιστάμενα συστήματα:

- Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών (Υ.ΓΕ.Π.)
- ΠΣ παρακολούθησης στόλου οχημάτων
- ΠΣ ΗΔΕ (Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων)

- ΠΣ Οικονομική Διαχείρισης
- ΠΣ Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού
- APP Δημότη Χανίων

6.2.1.1 Υποσύστημα Διαχείρισης Πόρων

Εδώ περιλαμβάνεται η διαχείριση πόρων, που είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση μιας κρίσης. Πιο συγκεκριμένα η διαχείριση πόρων αφορά την δημιουργία, διάθεση, ενημέρωση, και συντήρηση μιας τράπεζας πληροφοριών που παρέχει αναλυτικά δεδομένα για τους πόρους, ενώ ταυτόχρονα παρέχει και πληροφόρηση σχετικά με την ιστορικό της διαχείρισης των πόρων αυτών κατά τη διάρκεια ενός συμβάντος.

6.2.1.1.1 Τύποι πόρων

Οι πόροι ενδεικτικά μπορεί να είναι μεταξύ άλλων:

Περιγραφή	Αναλυτική Περιγραφή
Έμψυχα (προσωπικό και εθελοντές)	Συνδεσιμότητα από Σύστημα HR Συνδεσιμότητα ΒΔ εθελοντών ΓΓΠΠ (θα υλοποιηθεί από άλλο έργο στο μέλλον) Πρόσθεσης άλλων προσώπων - πχ Ραδιοερασιτέχνες,
Άψυχα (κτήρια, εξοπλισμός - μηχανήματα - υλικά)	- Συνδεσιμότητα από Μητρώο Παγίων - Καταγραφή κτηρίων - Περιουσίας Δήμου - σε σύνδεση με GIS.chania.gr (Θα δοθούν δεδομένα από άλλο έργο- αίτημα χρηματοδότησης «Προσεισμικός έλεγχος κτηριακών υποδομών Δήμου Χανίων») στο πλαίσιο της Πρόσκλησης με κωδικό ΑΤ11, στο Πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» του Υπουργείου Εσωτερικών, στον ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: «Ποιότητα ζωής και εύρυθμη λειτουργία των πόλεων, της υπαίθρου και των οικισμών» - Πρόσθετα υλικά Εθελοντικών οργανώσεων. - Επεξεργασία πάνω σε γεωχωρικό χάρτη. - Προβολή και σε πινακοποιημένη μορφή

Ανάλογα με τον τύπο του πόρου υπάρχουν περιπτώσεις που χρειάζεται δύο ή περισσότεροι πόροι να συνδέονται μεταξύ τους π.χ

1. εξαρτήματα ενός μηχανήματος,
2. φορτηγά με ρυμούλκες
3. ή ακόμα και πιο σύνθετες συνδέσεις όπως καταφύγια με τους διαθέσιμους πόρους σε καθένα από αυτά.

Η παρακολούθηση των πόρων μπορεί να γίνεται είτε ομαδικά είτε μεμονωμένα ανάλογα πάντα με τον τύπο αλλά και τη σπουδαιότητα τους στην διαχείριση μιας κρίσης. Έτσι λοιπόν το σύστημα θα επιτρέπει τη διαχείριση πχ 50 αυτοκινήτων συνολικά σαν μια ομάδα ενώ υπάρχει η περίπτωση να χρειαστεί να

παρακολουθούνται ξεχωριστά πχ υπάρχουν μεν 4 οχήματα – λεωφορεία αλλά το 1ο όχημα έχει 15 θέσεις, το 2ο 5 θέσεις, το 3ο 40 θέσεις και το 4ο 10 θέσεις επιβατών.

Αυτό σημαίνει πως το υποσύστημα διαχείρισης πόρων θα επιτρέπει την ομαδοποίηση των πόρων κατά βούληση μιας και ένας πόρος μπορεί να ανήκει σε διάφορες ομάδες / κατηγορίες ταυτόχρονα. Έτσι, ένας πόρος μπορεί να ανήκει στις κατηγορίες Επικοινωνίες, Μηχανήματα, Πάγια, Βοηθητικός Εξοπλισμός κλπ. Επίσης κάθε πόρος μπορεί να έχει ένα χαρακτηριστικό σήμα / εικόνα που τον χαρακτηρίζει. Αυτό χρειάζεται για την σύνδεσή του συγκεκριμένου πόρου με το σύστημα GIS και τοποθέτησή του πάνω στο χάρτη. Έτσι ζητώντας την απεικόνιση των πόρων πάνω στον χάρτη θα πρέπει να παίρνουμε μια γραφική ενημέρωση της θέσης όλων των πόρων (ομοειδείς ή διαφορετικούς) αφού ο καθένας είναι αναγνωρίσιμος ανάλογα με το σήμα του, εύκολα και πρακτικά.

6.2.1.1.2 Στοιχεία Πόρων

Ενδεικτικά αναφέρονται τα βασικά στοιχεία που χρειάζονται να καταχωρούνται για κάθε πόρο

1. Περιγραφή
2. Κατηγορία (με βάση τις ομαδοποιήσεις των παραπάνω)
3. Υποκατηγορία (με βάση τις ομαδοποιήσεις των παραπάνω)
4. Θέση (που βρίσκεται)
5. Ποσότητα (συνολική)
6. Ποσότητα (διαθέσιμη)
7. Αναλώσιμο ή όχι
8. Ημερομηνία λήξης (όπου χρειάζεται)
9. Πιθανοί ή κύριοι προμηθευτές
10. Χαρακτηριστικά
11. Πιθανοί άλλοι πόροι που αυτός απαιτεί για να λειτουργήσει (πόροι ή προσωπικό)
12. Τύποι και λοιπή κωδικοποίηση (πχ επικίνδυνα)
13. Σήμα / εικόνα
14. Οργανισμός στον οποίο ανήκει (εικονικά ή πραγματικά)
15. Διάφορες εξειδικευμένες πληροφορίες, ανάλογα με το είδος (πχ αριθμός κρεβατιών για νοσοκομεία, θέσεις για λεωφορεία κλπ.)

Για τη διαχείριση των πόρων απαιτείται ενδεικτικά η δυνατότητα

1. Καταχώρησης νέου πόρου
2. Μεταβολή / ενημέρωση στοιχείων
3. Διαγραφή / κατάργηση

6.2.1.1.3 Ιστορικό – Κινήσεις

Για κάθε πόρο απαιτείται η καταχώρηση αναλυτικών στοιχείων του ιστορικού του, είτε σε σχέση με την ποσότητά του (αγορά, ανάλωση, διάθεση, κλπ) είτε σε σχέση με την διάθεσή του. Έτσι, αν ο πόρος είναι ένα αναλώσιμο υλικό, καταχωρείτε όλη η ιστορία του, όπως το πού διατέθηκε ποια ποσότητα, πότε αγοράστηκε, πόσο απομένει, πού είναι (γεωγραφικά) κλπ.

Το ιστορικό επιβάλλει την διατήρηση στοιχείων (ποσοτικών) ανά πόρο, σε πολυδιάστατο μοντέλο, δηλαδή:

1. Τοποθεσία (ο ίδιος πόρος σε διαφορετικές ποσότητες, σε διαφορετικές τοποθεσίες)
2. Συμβάν (ο ίδιος πόρος μετείχε στην αντιμετώπιση πολλών συμβάντων)
3. Προσωπικό (τι δόθηκε σε ποιόν, πότε, ποιος έχει χρεωμένο τι)
4. Προμηθευτής (τές)
5. Διαθεσιμότητα / υπόλοιπο / δεσμευμένο / χωρίς υπόλοιπο
6. Κατηγορία
7. Υποκατηγορία

Οι ποσότητες των πόρων θα διορθώνονται πάντοτε μέσω κινήσεων, είτε για λόγους πραγματικών κινήσεων (πχ καταστροφή ενός πόρου) είτε για λόγους αντιλογισμού (λάθος σε εισαγωγή προηγούμενης κίνησης). Οι αρνητικές κινήσεις θα ξεχρεώνουν και θα επαναφέρουν το είδος (πόρο) στην κανονική του προηγούμενη κατάσταση.

Η διαδικασία της διαχείρισης πόρων (καταχώρησης ουσιαστικά κινήσεων και διαχείρισής τους) θα μπορεί να καλείται από πολλά σημεία της εφαρμογής, όπου και εάν αυτό απαιτείται. Έτσι μπορεί ο χρήστης να είναι στη διεπαφή (web interface) Διαχείρισης Συμβάντων και να χρειάζεται να διαθέσει κάποιον ή κάποιους πόρους για ένα συμβάν. Θα μπορεί να κάνει διαχείριση των πόρων και μάλιστα κάποιες παράμετροι να περνάνε αυτόματα στα πεδία της κίνησης του πόρου (πχ συμβάν, ημερομηνίες, χρήστης κλπ) και να μην χρειάζεται να καταχωρηθούν (αποφυγή λαθών, εύκολη και γρήγορη διεκπεραίωση).

Οι απαιτούμενοι τύποι / κωδικοί κίνησης μπορεί να είναι:

1. Διάθεση / ανάλωση
2. Μεταφορά
3. Επιστροφή
4. Καταστροφή
5. Αγορά / προμήθεια
6. Αντιλογισμός / διόρθωση

Για κάθε πόρο που έχει διατεθεί (οπουδήποτε) θα έχουμε μια σειρά στοιχείων για την κίνηση όπως:

1. Το συμβάν
2. Τοποθεσία που διατέθηκε

3. Ημερομηνία, ώρα
4. Χειριστής κίνησης (και λοιπά στοιχεία χαρακτηρισμού κίνησης)
5. Παρατηρήσεις / περιγραφή / αιτιολογία
6. Ποσότητα που διατέθηκε
7. Πιθανή ημερομηνία ανάκλησης
8. Άτομο στο οποίο διατέθηκε

Επίσης υπάρχουν περιπτώσεις που η διάθεση ενός πόρου πρέπει ή όχι να συμπαράσχει άλλους πόρους από τους οποίους εξαρτάται (ή τους έχει εξαρτημένους).

Η κάθε κίνηση ενός πόρου θα συνδέεται με το σύστημα GIS. Αυτό σημαίνει ότι κατά την διάρκεια της καταχώρησης, εφόσον ο χρήστης (ή το σύστημα αυτόματα σε σχέση με τον τύπο κίνησης) το απαιτεί, με μια απλή διαδικασία / κίνηση θα εμφανίζεται ο χάρτης, ο χρήστης θα τοποθετεί με μια απλή επιλογή του ποντικιού το σημείο αποστολής / διάθεσης του πόρου στον χάρτη, και η εγγραφή θα ενημερώνεται αυτόματα όσον αφορά την σύνδεσή της με το GIS.

Αντίστοιχα, όταν εμφανίζεται κάποια κίνηση, θα μπορεί ο χρήστης να δει σε ποιο σημείο του χάρτη βρίσκεται ο πόρος αυτός. Ένας πόρος μπορεί να αλλάξει θέση στον χάρτη αρκετές φορές. Σε κάθε περίπτωση θα υπάρχει το ιστορικό των κινήσεων (με χρονοσήμανση και ιστορικό του χρήστη).

6.2.1.1.4 Αναφορές – Reporting

Ενδεικτικά το σύστημα θα μπορεί να παρέχει αναλυτικά στοιχεία αναφορών :

1. Αναλυτική εκτύπωση πόρων (στοιχεία ανά είδος)
2. Υπόλοιπα
3. Συνολικές ποσότητες / διαθέσιμα / ελεύθερα / διατεθέντα
4. Προς επιστροφή
5. Διατεθέντα ανά συμβάν
6. Πόροι ανά κατηγορία, είδος κλπ. με υπόλοιπα, διατεθέντα
7. Ημερολόγιο διάθεσης / επιστροφής πόρων
8. Πόροι ανά προμηθευτή
9. Πόροι με μηδενικά υπόλοιπα
10. Πόροι που λήγουν
11. Πόροι που έχουν διατεθεί και πλησιάζει η ημερομηνία επιστροφής τους
12. Πόροι ανά Οργανισμό

Όλες οι αναφορές θα μπορούν να παράγονται σε χαρτί, οθόνη, αρχείο. Επίσης η αναζήτηση σε οθόνη (πχ υπόλοιπα) θα εμφανίζει, εφόσον το ζητήσει ο χρήστης, και στο GIS τα σημεία στα οποία βρίσκονται

οι πόροι. Έτσι, πχ ζητώντας τα νοσοκομεία προβάλλεται στην οθόνη η λίστα και ταυτόχρονα στο GIS της περιοχής, στα σημεία που βρίσκεται το κάθε νοσοκομείο εμφανίζει το σήμα νοσοκομείου (πχ το Η) πάνω στον χάρτη. Τέλος θα εμφανίζεται η αναλυτική εγγραφή με τα πλήρη στοιχεία του συγκεκριμένου πόρου πάνω στο GIS αυτόματα.

6.2.1.1.5 Δια-συνδεσιμότητα

- Σύνδεση με το Μητρώο Παγίων Οικονομικής Υπηρεσίας Δ. Χανίων
- Καταγραφή κτηρίων - Περιουσίας Δήμου – Δεδομένα σε σύνδεση με gis.chania.gr
- Πρόσθετα υλικά Εθελοντικών οργανώσεων. Επεξεργασία πάνω στο γεωχωρικό χάρτη. Προβολή και σε πίνακοποιημένη μορφή.

6.2.1.2 Υποσύστημα Διαχείρισης Εργασιών - Διαδικασιών

Να υπάρχει οπτικοποιημένη μορφή των βημάτων ανά Φυσική καταστροφή (πχ για σεισμούς το ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΚΕΛΑΔΟΣ) - όχι απαραίτητα δεσμευτική συσχέτιση βημάτων με την πλατφόρμα, απλή οπτικοποίηση (παράθεση κειμένων).

6.2.1.3 Υποσύστημα Καταγραφής - Διαχείριση Ζημιών (ανά συμβάν)

6.2.1.3.1 Γενική Περιγραφή

Το υποσύστημα αυτό διαχειρίζεται την καταγραφή των ζημιών που αφορούν ένα συμβάν. Κάθε ζημιά συνδέεται με ένα συμβάν. Οι ζημιές καταχωρούνται σε μορφή αναφορών (εγγραφών), όπως παραδίδονται από τις διάφορες ομάδες και ομαδοποιούνται (όσον αφορά σύνολα) σε επίπεδο συμβάντος. Επίσης ομαδοποιούνται ανά τύπο (που ορίζεται από τον χρήστη ανά περίπτωση) Έτσι πχ μπορεί να είναι καταστροφή κτιρίων, καταστροφή υποδομής, ανθρώπινα θύματα κλπ.

Σκοπός του συστήματος είναι να καλύψει την ανάγκη καταγραφής και διαχείρισης ζημιών μετά από φυσικές καταστροφές με δομημένο τρόπο ώστε να χρησιμοποιηθούν για εσωτερική χρήση ή αποστολή στοιχείων σε άλλες κρατικές υπηρεσίες (ΔΑΕΦΚ, Περιφέρεια, Πρόνοια, κτλ.).

- Η καταγραφή ζημιών θα γίνεται επιτόπια (συλλογή στο πεδίο - ταχεία αυτοψία)
- Η διαχείριση ζημιών θα γίνεται σε δεύτερο επίπεδο από το γραφείο
- Σημαντική σημείωση: η αποτύπωση γεωχωρικής πληροφορίας κάθε καταγραφής με εύκολη αλληλεπίδραση σε χάρτη που είναι μέσα – ή συγχρονίζεται- στο gis.chania.gr (ώστε να μπορεί να συνδυάζεται και με άλλα layers κτλ.)

Ενδεικτικά αναφέρονται συνοπτικές απαιτήσεις:

1. Αρχική Καταγραφή στο πεδίο (offline/Online) – στάδιο 1
2. Επεξεργασία - στάδιο 2
3. Οριστικοποίηση(+ Επιδόματα + Σύνδεση με πρωτόκολλο (αιτήματα πολιτών)) – στάδιο 3
4. Ένσταση

6.2.1.3.2 Απαιτήσεις Υποσυστήματος

6.2.1.3.2.1 Τεχνικές απαιτήσεις συστήματος

- Να μπορεί να λειτουργεί online (Web) και offline (Tablet/ Smartphone) με app.
- Να υπάρχει διαδικασία ενημέρωσης όταν υπάρχει πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Να διαθέτει login από το LDAP Server του Δήμου (Σύνδεση με κωδικούς email)
- Διασύνδεση με το ΣΗΔΕ του Δήμου. Σε σημεία που χρειάζεται να παίρνει πρωτόκολλο

6.2.1.3.2.2 Λειτουργικές απαιτήσεις

- 1η ερώτηση (πεδίο): είδος ΦΚ (Φυσικής Καταστροφής). Combo Box (πλημμύρα, πυρκαγιά, σεισμός, άλλο) Ανάλογα με την απάντηση να γίνεται προσαρμογή της φόρμας (Εμφανίζονται / εξαφανίζονται κάποια πεδία). Αναλύεται παρακάτω.
- 2η ερώτηση (πεδίο): ζημιά σε. Combo Box (Κτήριο, Υποδομή) Φόρμα αυτοψίας σε κτίριο (βλ. παρακάτω «Πεδία στη Φόρμα αυτοψίας σε κτίριο»). Φόρμα αυτοψίας σε υποδομές (Δες «Φόρμα αυτοψίας σε υποδομές» - Ενιαία σε όλες τις ΦΚ)
- Για την επιλογή «Ζημιά σε κτήριο» έχει 4 στάδια.
 - Αρχική συλλογή (Καταγραφή στο πεδίο)
 - Επεξεργασία (Διορθώσεις στο «γραφείο»)
 - Οριστικοποίηση (μόνο εξαγωγή PDF)
 - Ένσταση
- Για την επιλογή «Ζημιά σε υποδομή» μπορούν απλά να είναι μια απλή φόρμα που θα έχει επεξεργασία ανά πάσα στιγμή. Τα «στάδια» να είναι απλά κουμπιά κάτω από τη φόρμα (δηλαδή Επεξεργασία, Οριστικοποίηση, ένσταση)
- 2 είδη ρόλων χρηστών (χρήστες – Διαχειριστές).
- Δυνατότητα σημειώσεων - σχολίων, μεταξύ χρηστών.
- Αναζήτηση (Χρονικά, χωρικά - γεωγραφικά, κατηγορίας ζημιάς, χρήστη)
- Αναφορές – Στατιστικά με φίλτρο όλα τα πεδία και επιλογής πεδίων εμφάνισης, εξαγωγή σε PDF, CSV
- Καταγραφή κινήσεων χρήστη (Επεξεργασία, οριστικοποίηση)

Για κάποιες ζημιές απαιτείται να μπορούν να συνδεθούν με το σύστημα GIS. Αυτό σημαίνει ότι κατά την διάρκεια της καταχώρησης, εφόσον ο χρήστης το απαιτεί, θα μπορεί με μια απλή διαδικασία / κίνηση να εμφανίζεται ο χάρτης, ο χρήστης να τοποθετεί με μια απλή επιλογή του ποντικιού το σημείο αναφοράς της ζημιάς στον χάρτη, και η εγγραφή να ενημερώνεται αυτόματα όσον αφορά την σύνδεσή της με το GIS.

6.2.1.3.3 Πεδία της φόρμας καταγραφής Αρχικής Καταγραφής σε κτήριο – στάδιο 1

Στάδιο 1: Αρχική συλλογή (συλλογή στο πεδίο - ταχεία αυτοψία)

Όνομα πεδίου	ιδιότητα
A/A	Αύξων αριθμός (αυτόματα)
Ημνια Συμβάντος	Ημ/νια
Ημνια αυτοψίας	Ημ/νια (αυτόματα)
Πληροφορίες δικαιούχου	
Όνομα	Text
Επώνυμο	Text
Όνομα πατρός	Text
ΑΦΜ	Number με απλό check ΑΦΜ
1. Μέλη νοικοκυριού (Ονοματεπώνυμο)	Text (Να μπορεί να προσθέσει όσα μέλη θέλει με +)
Συνολικός αριθμός μελών (αυτόματο)*	Number (Να προκύπτει αυτόματα από τα παραπάνω καταχωρούμενα)
Τηλ Κινητό*	Number
Τηλ. Σταθερό	Number
Email	Text (απλο Validation)
Πληροφορίες ζημιάς κτιρίου	
2.Εκτίμηση Ζημιών* (Βαθμός ζημιών)	Combo box (2.1 (Α) Ζημιά αποκαταστάσιμη (Σχετικά μικρή) 2.2(Β) Ζημιά αποκαταστάσιμη (Σχετικά μεγάλη) 2.3(Γ) Ζημιά μη αποκαταστάσιμη) + Περιγραφή ανά επιλογή (Text box)
3. Μέγεθος κατοικίας	Combo box (Εμβαδόν <50 m Εμβαδόν 50-80 m Εμβαδόν >80 m) + number (Προαιρετικό)
Κατοικία	Ιδιόκτητη, Ενοικιαζόμενη / παρωχημένη

Συνολικό ποσό ενίσχυσης	Αριθμός (ΦΕΚ_1699B_2019 (Σελ 19684-5)-> Πίνακες προσδιορισμού ποσών επιδόματος οικοσκεής/απλών επισκευασταστικών εργασιών) (Αρ. Μελών * Συντελ +Βαθμός Ζημιών* Συντελ+ Μεγ. Κατοικίας* Συντελ)
Πρόσθετες Πληροφορίες	
Αρ. Υπεργ. Ορόφων κτίσματος	Combo box (0-6)
Αριθμός Διαμερισμάτων	Combo box (0-20)
Υπόγειο	ΝΑΙ/ΟΧΙ
Πληγείς χώρος	Combo box (Ισόγειο, υπόγειο, άλλο (να μπορεί να βάλει text))
Αρ. Ρολογιού ΔΕΗ	Αριθμός
Σε αυτό το σημείο η φόρμα θα προσαρμόζεται ανάλογα με την επιλογή της Φυσικής Καταστροφής	
Σχετικό Πρωτόκολλο αίτησης	Αριθμός, αριθμοί
Φωτογραφίες , Βίντεο, έγγραφο (?)	>1 με geo location
Παρατηρήσεις	Text (max 500 χαρακτήρες)
Υπογραφές: Τριμελής επιτροπή	1 Υπάλληλος από Τεχνική Υπηρεσία 1 Υπάλληλος από Υπ. Πρόνοιας 1 Υπάλληλος από Υπ. Οικονομική Αυτό θα βγάζει ένα V (ή κουμπί) όταν έχει μπει ο κάθε χρήστης και έχει επιβεβαιώσει την συμμετοχή του σε αυτή την καταγραφή (Είναι ολοι χρήστες του LDAP με ίσα δικαιώματα)

Πεδία ανάλογα την Φυσική Καταστροφή:

Πεδία για Πλημμύρα	
Ύψος νερού	Αριθμός (cm)

Πεδία για Φωτιά	
(Θα προσδιορισθούν στην Μελέτη Εφαρμογής)	

Πεδία για Σεισμό	Να εμφανίζεται όταν υπάρχει επιλογή ΦΚ Σεισμού
Χρόνος κατασκευής	Έτος

Χρήση	check box (Κατοικία σε χρήση, Επαγγελματικός Χώρος, Σχολείο, Κατοικία εγκαταλειμμένη, Βιοτεχνία/βιομηχανικό κτήριο, Εκκλησία Αγροτική αποθήκη/σταύλος, Δημόσια Υπηρεσία, Ξενοδοχείο, Άλλο (περιγραφή))
Είδος φέροντα οργανισμού :	Check box <ul style="list-style-type: none"> • σκελετός οπλισμένου σκυροδέματος, • κατακόρυφα στοιχεία από φέρουσα τοιχοποιία και οριζόντια από οπλισμένο, σκυρόδεμα, ξύλο, χάλυβα κλπ., • μικτή κατασκευή (κατακόρυφα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα και φέρουσα τοιχοποιία), • Ασυνέχεια σε όροφο (π.χ. Πιλοτή) • Άλλο..... Combo box (Καταστήματα χωρίς τοιχοπληρώσεις) ΝΑΙ/ΟΧΙ
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ	
Έγινε έλεγχος	Combo box (εξωτερικά εσωτερικά και εξωτερικά)
κτίριο	Combo Box Κατάλληλο ΠΡΑΣΙΝΟ (Το κτήριο επιτρέπεται να χρησιμοποιείται για χρήση –) Προσωρινά ακατάλληλο για χρήση - ΚΙΤΡΙΝΟ (Το κτήριο δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται πριν επανεξεταστεί κατά το δευτεροβάθμιο έλεγχο. Θα πρέπει να ληφθούν αμέσως τα μέτρα ασφαλείας που αναφέρονται στην έκθεση αυτή.) Ακατάλληλο για χρήση-επικίνδυνο – ΚΟΚΚΙΝΟ (Υπάρχει άμεσος κίνδυνος. Το κτήριο ή τμήματά του μπορεί να καταρρεύσουν ξαφνικά. Απαγορεύεται η είσοδος σε
Η εκτίμηση που έγινε ισχύει	Combo Box (σύνολο του κτηρίου, τμήμα του κτηρίου)
ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	
Απαιτείται να εμποδιστεί η πρόσβαση στις	Text box (100 Characters)

εξής περιοχές:	
Να αποσυνδεθούν τα δίκτυα	CheckBox (ηλεκτροδότησης, ύδρευσης, υγραερίου)
Απαιτείται άμεση υποσύλωση του κτηρίου	Combo box (ΝΑΙ / ΟΧΙ)
Πρέπει να κατεδαφιστούν ή να απομακρυνθούν τα εξής στοιχεία	Text box (100 Characters)

6.2.1.3.4 Επεξεργασία (κτήριο) – στάδιο 2

Σε αυτό το στάδιο θα μπορεί να επεξεργαστεί όλα τα παραπάνω πεδία σε αντίγραφο. Επιπρόσθετα θα μπορεί να συμπληρώσει τα παρακάτω:

Δικαιολογητικά	Δικαιολογητικά (σε μορφή PDF) -Φορολογικά (Ε1 /Ε9) -Λογαριασμός ΔΕΚΟ -Άλλο..
Είδος δικαιώματος ιδιοκτησίας	Checkbox (Ιδιοκτήτης, ενοικιαστής) Εάν ιδιοκτήτης να βγαίνει text box με προεπιλεγμένο ποσοστό (100%) ιδιοκτησίας το οποίο να μπορεί να αλλάξει. Εάν ενοικιαστής να βγαίνουν text box για στοιχεία ιδιοκτήτη (Όνομα, Επώνυμο, Όνομα πατρός, ΑΦΜ)
Δικαιούχος Οικονομικής ενίσχυσης	Checkbox
Επιπλέον Οικονομική ενίσχυση σε πολύτεκνη οικογένεια	Checkbox
Επιπλέον Οικονομική ενίσχυση με Αμεα	Checkbox (+ νούμερο)
Οικονομική ενίσχυση για απλές επισκευαστικές εργασίες	Checkbox (+ νούμερο)

6.2.1.3.5 Οριστικοποίηση (κτήριο) – στάδιο 3

Σε αυτό το στάδιο θα «παγώνουν» όλα τα πεδία ώστε να μην μπορεί να γίνει αλλαγή. Θα γίνονται μόνο εκτυπώσεις σε PDF «εξαγωγή PDF»

Για λόγους “συμβατότητας” με τις κρατικές υπηρεσίες θα πρέπει να υπάρχει συγκεκριμένη εκτύπωση (εξαγωγή) όπως είναι προκαθορισμένη

6.2.1.3.6 Ένσταση (κτήριο) - στάδιο 4

Πεδία κατά την ένσταση	
Παρατήρηση	Κείμενο
Ποσό	Αλλαγή ποσού
Αλλαγή δικαιούχου	Τροποποίηση δικαιούχου

6.2.1.3.7 Φόρμα αυτοψίας σε υποδομές

Όνομα πεδίου	Ιδιότητα
A/A	Αύξων αριθμός (αυτόματα)
Ημνια Συμβάντος	Ημνια
Ημνια αυτοψίας	Ημνια (αυτόματα)
Πληροφορίες υποδομής	
Δνση Πληγούσας υποδομής*	Text (Αυτό Complete ή ένδειξη πάνω στο χάρτη)
Δημοτική ενότητα / κοινότητα*	Είναι δυο πεδία Να προτείνει ΔΕ & ΔΚ - ΤΚ βάσει της δνσης διαφορετικά να υπάρχουν 2 Combobox Δες τέλος εγγράφου (Δήμος Χανίων (Δημοτικές ενότητες, κοινότητες, Τοπικές κοινότητες))

Είδος Ζημιάς	CheckBox (Κατολίσθηση Οδόστρωμα Ρέμα Κτίριο Πράσινο Δημοτικός φωτισμός Οδοσήμανση Φωτεινή Σηματοδότηση Δίκτυο ομβρίων Δίκτυο ακαθάρτων Δίκτυο ύδρευσης Δίκτυο ηλεκτρισμού Δίκτυο τηλεπικοινωνιών, άλλο) + Περιγραφή (Text box) Όταν η επιλογή είναι «κτίριο» να μπορούν να προστεθούν οι παρακάτω πληροφορίες: <ul style="list-style-type: none"> - Είδος κτιρίου (Δημοτικό κτίριο, Σχολείο, Επαγγελματική στέγη, Λοιπά κτίσματα) - Δ/ση πληγέντος κτιρίου - Όνομα ιδιοκτήτη - ΑΦΜ - Αρ. υπέργειων ορόφων κτίσματος - Αριθμός Διαμερισμάτων Υπόγειο Πληγείς χώρος - Αρ. Ρολογιού ΔΕΗ - Υψος Νερού
Σχετικό Πρωτόκολλο αίτησης	Αριθμός
Παρατηρήσεις	Text
Φωτογραφίες , Βίντεο, έγγραφο (?)	>1 με geo location
Υπογραφές:	2 Υπάλληλοι από Τεχνική Υπηρεσία

6.2.1.4 Υποσύστημα Διαχείρισης βοήθειας

Εδώ περιλαμβάνεται η διαχείριση αιτημάτων βοήθειας εισερχόμενης ή εξερχόμενης.

- Τι - Ποια αιτήματά έχει δεχθεί
- Τι δεσμεύσεις- υποχρεώσεις έχει τι έχει στείλει ως βοήθεια
- Τι έχει λάβει ως βοήθεια

6.2.1.5 Υποσύστημα Διαχείρισης Μηνυμάτων

Το υποσύστημα μηνυμάτων αφορά στην διαχείριση μιας σειράς μηνυμάτων που ανταλλάσσονται κατά την διάρκεια της διαχείρισης μιας κρίσης.

Τα μηνύματα αυτά μπορεί να :

1. Λαμβάνονται
2. Αποστέλλονται

Σαν μήνυμα καθορίζεται

1. Ένα οποιοδήποτε μήνυμα που λαμβάνεται με οποιοδήποτε τρόπο (ηλεκτρονικά, με χαρτί, φαξ, τηλέφωνο, προφορικά, chat, videoκλήση κλπ)
2. Κάθε είδους ανταλλαγή πληροφόρησης που πρέπει να καταγραφεί. Οι κατηγορίες – τύποι μηνυμάτων γενικά είναι :
 - Αίτηση (για διάθεση πόρων, προσωπικού, βοήθειας κλπ)
 - άλλο

6.2.1.5.1 Βασικά Στοιχεία

Τα βασικά στοιχεία που χρειάζεται να κρατούνται για κάθε μήνυμα ενδεικτικά είναι

1. Αποστολέας
2. Παραλήπτης (ες)
3. Θέμα
4. Αναλυτική περιγραφή
5. Προτεραιότητα
6. Συνημμένα

6.2.1.5.2 Αναφορές – Reporting

Το σύστημα θα μπορεί να παρέχει αναλυτικά στοιχεία αναφορών :

1. Αναλυτική εκτύπωση μηνυμάτων (στοιχεία ανά συμβάν)
2. Μηνύματα ανά περίοδο (χρονικό διάστημα)
3. Μηνύματα ανά αποδέκτη / παραλήπτη
4. Μηνύματα ανά αποστολέα
5. Μηνύματα ανά θέμα
6. Ανοικτά / ολοκληρωμένα μηνύματα (συνολικά ή / και ανά συμβάν)
7. Μηνύματα ανά προτεραιότητα

Όλες οι αναφορές θα μπορούν να παράγονται σε χαρτί, οθόνη, αρχείο.

Επίσης πρέπει να υπάρχει συσχέτιση των βασικών οθονών / αρχείων μεταξύ τους. Έτσι, βλέποντας τα βασικά στοιχεία ενός συμβάντος θα πρέπει ανακαλούνται εύκολα και να εμφανίζονται άμεσα τα μηνύματα που στάλθηκαν ή παραλήφθηκαν.

6.2.1.5.3 Δια-συνδεσιμότητα

- Η πληροφορία από και προς τις πηγές θα πραγματοποιείται μέσω του κεντρικού συστήματος πρωτοκόλλου του Δήμου.
- Θα μελετηθεί η διασύνδεση με το APP Δημότη για επικοινωνία με τους πολίτες σε περίπτωση ανάγκης μαζικής ενημέρωσης
- Θα μελετηθεί η διασύνδεση με sms Gateway η μέσω εφαρμογής APP για επικοινωνία – μαζική αποστολή σε προσωπικό η εθελοντές

6.2.2 Εμπλουτισμός Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών (Υ.ΓΕ.Π.)

Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται

- A) όλες τις εργασίες ώστε να εμπλουτίσει η υπάρχουσα λειτουργικότητα της χαρτογραφικής πλατφόρμας GET SDI Portal, ώστε κατ' ελάχιστο να μπορεί:
- να διαχειρίζεται και απεικονίζει δεδομένα με την μορφή εντάσεως τιμής (heat maps)
 - να διαχειρίζεται δεδομένα από μη επανδρωμένα ιπτάμενα μέσα (UAV – drones) παρέχοντας λειτουργίες σύγκρισης εικόνων (swipe) και διαχρονικής παρακολούθησης (time stamps)
 - δημιουργία προ τυποποιημένων χαρτογραφικών σειρών (map layouts) στα πρότυπα του Copernicus Emergency Service
 - να χρησιμοποιήσει δορυφορικά δεδομένα Sentinel 1 και Sentinel 2 διαθέσιμα υπό την μορφή OGC web services ικανά να υποστηρίξουν συμβάντα κρίσεων που σχετίζονται με φαινόμενα φωτιάς, πλημμύρας ή και θαλάσσιας ρύπανσης και σεισμού.
 - να διαχειρίζεται εικόνες προερχόμενες από το πεδίο μέσω εφαρμογής καταγραφής που έχουν γεωαναφορά (geotagged images)
 - να επιτρέπει την ψηφιοποίηση και επικαιροποίηση δεδομένων διαδικτυακά μέσω του προτύπου WFS-T σε συγκεκριμένες γεωγραφικές ζώνες περιορισμού (geo-fencing)
 - να διαχειριστεί χρήστες μέσω και του GeoServer
- B) Λογισμικό για Δυναμική καταγραφή Δεδομένων, υπαίθρου

Να προσφερθεί μια (1) άδεια χρήσης με συνδρομητικό μοντέλο χρήσης για 5 έτη που:

- Να λειτουργεί σε λειτουργικό Android για φορητές συσκευές
- Να μπορεί να διασυνδεθεί σε απομακρυσμένα δεδομένα μέσω OGC

- WMS,
- WFS,
- WMTS διαδικτυακές χαρτογραφικές υπηρεσίες
- Να μπορεί να εισάγει δεδομένα σε μορφή Geopackage
- Να μπορεί να εισάγει δεδομένα σε μορφή
 - KML/KMZ,
 - Shapefile,
 - GeoJSON,
 - GML
- Να μπορεί να εισάγει εικονιστικά δεδομένα σε μορφή
 - ECW,
 - JP2 και
 - να μπορεί να ρυθμίσει τη διαφάνεια τους
- Να μπορεί να έχει ως υπόβαθρο προ-αποθηκευμένα εικονιστικά δεδομένα (off line raster background) τόσο σε μορφή
 - 2D (όρθο) όσο και σε
 - μορφή πλάγια εικόνας (oblique)
- Να μπορεί να ψηφιοποιήσει δεδομένα στο πεδίο με χρήση του ενσωματωμένου GPS, καθώς επίσης και να καταγράψει τη διαδρομή που θα κινηθεί ο χειριστής
 - σημεία,
 - γραμμές,
 - πολύγωνα
- Να μπορεί να επεξεργαστεί δεδομένα με εντολές εισαγωγής, απαλοιφής, διάσπασης, μετακίνησης (insert, delete, split, move)
- Να μπορεί να προβεί σε αναζήτηση δεδομένων βάσει περιγραφικών στοιχείων (attributes search)
- Να μπορεί να συλλέξει γεω-αναφερόμενες απλές ή πολλαπλές εικόνες για το ίδιο σημείο μέσω της ενσωματωμένης φωτογραφικής μηχανής της συσκευής (geotagged photos)
- Να μπορεί να εξαγει δεδομένα με ποικίλους τρόπους (π.χ. email) σε διαφόρους μορφότυπους
 - KML,
 - Google Earth ZIP,
 - Shapefile,

- GeoJSON ,
- CSV,
- GPX
- Να μπορεί να καταγράφει τη διαδρομή με χρήση του ενσωματωμένου GPS
- Να μπορεί να δημιουργήσει διανομές πινακίδων που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ονομαστικά στη διαδικασία αναζήτησης από ομάδες ώστε να μην υπάρχει επικάλυψη στη διαδικασία αναζήτησης και καταγραφής
- Να μπορεί να δημιουργήσει ζώνες αποφυγής η περιγραφής (including & excluding geofence zones) ώστε να μπορούν χρησιμοποιηθούν και ληφθούν υπ' όψη ή δημιουργηθούν στο πεδίο ζώνες κινδύνου (π.χ. χαλάσματα) ή ενδιαφέροντος αναζήτησης (π.χ. περιοχή αναζήτησης για εντοπισμό ανθρώπων)

6.2.3 Εξοπλισμός Καταγραφής πεδίου (Tablet - Laptop)

Μετά από την εκδήλωση του περιστατικού Πολιτικής Προστασίας βάσει του σχεδίου αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών δημιουργούνται ομάδες από στελέχη του Δήμου Χανίων και καταγράφουν τις ζημιές σε Δημόσια κτήρια – υποδομές ή/και πρώτες κατοικίες . Για την υποστήριξη αυτών των ομάδων θα γίνει προμήθεια των παρακάτω:

6.2.3.1.1 Ηλεκτρονικές Ταμπλέτες (10 x Tablet)

με κύρια χαρακτηριστικά του εξοπλισμού κατ' ελάχιστο τα εξής:

- Οθόνη: Touch Screen 10"
- Επεξεργαστής τουλάχιστον 8 cores.
- RAM: >= 8 GB
- GPS
- Τουλάχιστον 4G (LTE)
- NFC
- Bluetooth
- Πίσω κάμερα: >= 12MP
- Μπροστά κάμερα:>= 5MP
- Τσάντα – θήκη μεταφοράς

6.2.3.1.2 Φορητοί υπολογιστές (5 x Laptop)

με κύρια χαρακτηριστικά του εξοπλισμού κατ' ελάχιστο τα εξής:

- Οθόνη: Διαγώνιος >= 14 "
- RAM >= 8 GB

- SSD >= 256 GB
- Card Reader
- Βάρος: <=1,8 kg
- Τσάντα – θήκη μεταφοράς

6.2.4 Εμπλουτισμός λειτουργικότητας πλατφόρμας Έξυπνης πόλης - IoT

Ο Δήμος Χανίων κάνει χρήση πλατφόρμας έξυπνης πόλης IoT στο πλαίσιο «Interreg VA Ελλάδα - Κύπρος 2014-2020», Τίτλος Πράξης: «Διασυνοριακή Συνεργασία Νησιωτικών Αστικών Περιοχών για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών μέσω χρήσης Συστημάτων Ευφυών Μεταφορών» με ακρωνύμιο «Step2Smart».

Μέσα από το συγκεκριμένο έργο θα γίνει εμπλουτισμός της, προσθέτοντας την λειτουργικότητα :

1. Διάθεσης ανοιχτών δεδομένων συμβατή με την πλατφόρμα – πρότυπο Ckan (Comprehensive Knowledge Archive Network) για την διάθεση του ανοικτού ψηφιακού περιεχόμενου (Open Data)(Οδηγία (ΕΕ) 2019/1024) και τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησής τους.
2. Περιβαλλοντικού Σταθμού συνδέοντας τον Μετεωρολογικό σταθμός Σταλού, Χανίων που έχει εγκατασταθεί στο πλαίσιο του έργου «Interreg VA Ελλάδα - Κύπρος 2014-2020» ERMIS-F (<http://penteli.meteo.gr/stations/stalos/>)

6.3 ΠΕ3. Δημιουργία κέντρου ελέγχου έξυπνης πόλης και σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών

6.3.1 ΠΕ3.1 Δημιουργία Κέντρου Ελέγχου έξυπνης πόλης

Η ανάγκη που προκύπτει σε μια πόλη του μεγέθους του Δήμου Χανίων είναι να υπάρχει συγκεντρωμένη πληροφορία σε ένα σημείο των επιμέρους πληροφοριακών συστημάτων είτε αυτά μπορούν να ενσωματωθούν σε άλλα Πληροφορικά συστήματα (πχ ΙΟΤ πλατφόρμα, πλατφόρμα πολιτικής προστασίας) είτε να απεικονίζονται σε διαφορετικά παράθυρα σε μια μεγάλη οθόνη – Video Wall.

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει η ανάγκη της δημιουργίας ενός χώρου που θα είναι κέντρο ελέγχου – παρακολούθησης όλων αυτών των πληροφοριών που στόχο έχουν να αποτυπώνουν την «εικόνα» της πόλης τόσο σε καθημερινό επίπεδο όσο και σε καταστάσεις εκτάκτων περιστατικών (πχ ατύχηματα, σεισμοί, πλημμύρες, πυρκαγιές κλπ.)

6.3.1.1 Γενικά

Το κέντρο ελέγχου έξυπνης πόλης θα είναι ένας χώρος - δωμάτιο σε κτήριο του Δήμου στον οποίο το προσωπικό που θα το στελεχώνει θα μπορεί να:

- α) λαμβάνει εικόνα- βίντεο βασικών υποδομών της πόλης (δρόμοι - ποτάμια) (GDPR κάμερες)
- β) λαμβάνει πληροφορίες για την κίνηση σε κάποιους δρόμους στην πόλη (ΙΟΤ πλατφόρμα)
- γ) λαμβάνει πληροφορίες για τους ρύπους στους δρόμους της πόλης
- δ) έχει οπτικοποίηση των πόρων του οργανισμού (εξοπλισμός (οχήματα, μηχανήματα, υλικά), ανθρώπινου δυναμικό) μέσα από το ΠΣ Πολιτικής προστασίας

- ε) απεικονίζονται με βάση την υποδομή γεωχωρικών δεδομένων χαρτογραφικά.
- ζ) λαμβάνει Δεδομένα για κατανάλωση δημόσιων κτηρίων στις πόλεις (έξυπνοι αισθητήρες)

6.3.1.2 Διαμόρφωση χώρου θέσεων εργασίας

α) Εξοπλισμός Γραφείου για 2 θέσεις εργασίας και έναν επισκέπτη

- Γραφεία με γωνία, 1,80 μήκος
- Γραφείο επισκέπτη 1,60
- Καρέκλες γραφείου x 4

β) Καλωδίωση (Ηλεκτρολογική, δομημένη) , switch, κλιματιστικά κλπ.

- Καλωδίωση χώρου και Μεταγωγέας 8 x 10G SFP+ uplinks, dual embedded power supply
- Κλιματισμός 24.000 BTU ψύξη - θέρμανση
 - Τύπος λειτουργίας: Inverter
 - Ονομαστική απόδοση: 24.000 BTU/h
 - Εύρος θερμικής απόδοσης: 3.071 - 16.378 BTU/h
 - Εύρος ψυκτικής απόδοσης: 3.071 - 12.625 BTU/h
 - Ενεργειακή Κλάση Ψύξης: A++
 - Ενεργ/κή Κλάση για Θερμή Ζώνη: A++
- Αφυγραντήρας – Ιονιστής με δυνατότητα κάλυψης έως 100τμ με δυνατότητα συλλογής υγρασίας 20lt/24ωρο, με λειτουργία απολύμανσης του αέρα με υπεριώδη φως (UV Sterilization) και χωρητικότητα δοχείου νερού 4lt. – Εγγύηση 5 έτη.

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος στην προσφορά του θα παρουσιάσει σχεδιάγραμμα προτεινόμενης διαμόρφωση χώρου και θέσεων εργασίας.

6.3.1.3 Σύστημα Video Wall

Για το σύστημα Video Wall θα πρέπει υποχρεωτικά να πληρούνται κατ' ελάχιστο οι παρακάτω απαιτήσεις:

1 x Σύστημα προβολής – οθόνη που να μπορεί να συμπεριλάβει εικόνα από διάφορα Services – τουλάχιστον 15 Παραθύρων – οθονών >= 6m x 2m (πχ Κατάσταση φαναριών, Εικόνες στους δρόμους, Χάρτες, Σύστημα Παρακολούθησης στόλου οχημάτων κτλ.).

Καταναμητής τύπου Matrix (video wall controller)

Περισσότερες λεπτομέρειες στο Παράρτημα II – Πίνακες Συμμόρφωσης.

6.3.1.4 Η/Υ υψηλών επιδόσεων (Work Station) με πολλαπλές οθόνες

Θα γίνει προμήθεια 2 σταθμών εργασίας με αναβαθμισμένα χαρακτηριστικά

Οι κατ' ελάχιστο προδιαγραφές παρατίθενται παρακάτω:

6.3.1.4.1 Work Station (x2)

- Επεξεργαστής 64 Cores, 128 Threads
- Workstation-Mainboard
- 2 x Κάρτα γραφικών με
 - Interface PCI Express x16 4.0
 - Ταχύτητα Επεξεργαστή (Base Clock) ≥ 1695 MHz
 - Μέγιστη Ανάλυση $\geq 7680 \times 4320$ pixels
 - Τεχνολογία Παράλληλης Επεξεργασίας ενδεικτικού τύπου NVLink
 - Τύπος Υψηλών Επιδόσεων
 - Χωρητικότητα Μνήμης ≥ 24 GB
 - Τύπος Μνήμης GDDR6X
 - Ταχύτητα Μνήμης ≥ 19500 MHz
 - Memory bus ≥ 384 bit
 - Συνδεσιμότητα \geq HDMI 2
 - DisplayPort ≥ 2
- Δίσκοι $\geq 2 \times 2$ TB SSD 750,000 IOPS, 5000 MB/s read, 3600 TBW, NVMe PCIe 4.0 x4
- Ethernet Adapters $\geq 2 \times 10$ Gbit
- Sound on board
- Big-Tower Case
- High-Efficiency CPU Cooler
- DVD-Writer 24x DVD
- High-efficiency ≥ 2000 W power supply
- 5 έτη εγγύηση

6.3.1.4.2 Οθόνες (x8)

Οθόνες 4 ανά σταθμό εργασίας (σύνολο 8)

- Ίντσες ≥ 27 "
- Τύπος Panel IPS (In-Plane Switching)
- Συχνότητα Σάρωσης εικόνας ≥ 240 Hz

- Ανάλυση $\geq 2560 \times 1440$ pixels
- Χρόνος απόκρισης ≤ 1 ms
- Συνδέσεις $\geq 2 \times$ HDMI 2.0

6.3.1.5 Υπηρεσίες εγκατάστασης - παραμετροποίησης

Περιλαμβάνονται όλες οι σχετικές εργασίες για να εγκατασταθούν – παραμετροποιηθούν όλα τα συστήματα του συγκεκριμένου Πακέτου εργασίας και κατ' ελάχιστο περιλαμβάνονται :

- Προετοιμασία εργασιών εγκαταστάσεων, επικαιροποίηση εποπτικού, αρχιτεκτονικού και δικτυακού σχεδίου που θα ενσωματώνει και θα αναλύει τις ιδιαιτερότητες των εγκαταστάσεων.
- Σχεδίαση και προγραμματισμός όλων των τεχνικών διαδικασιών που αφορούν την εγκατάσταση
- Φυσική εγκατάσταση του εξοπλισμού και διασύνδεσή του
- Δοκιμές -διορθώσεις – βελτιώσεις
- Στις υπηρεσίες εγκατάστασης περιλαμβάνονται υλικά (καλώδια, μεταλλικές κατασκευές κλπ.) και εργασία που θα απαιτηθούν για την εγκατάσταση στο χώρο που θα επιλεγεί κατά τη διάρκεια της μελέτης εφαρμογής του έργου.

6.3.2 ΠΕ3.2 Σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών

6.3.2.1 Γενικές Προδιαγραφές

Η ανάγκη που προκύπτει σε μια πόλη του μεγέθους του Δήμου Χανίων είναι να υπάρχει οπτική εικόνα - βίντεο και αυτόματη παρακολούθηση για περιστατικά σε κρίσιμες υποδομές της πόλης (πχ δρόμους ποτάμια, λιμάνια, αεροδρόμια κλπ.). Βασικές υποδομές τις πόλης των Χανίων που έχει στην αρμοδιότητα του ο Δήμος είναι το Δημοτικό οδικό δίκτυο το οποίο εντός του πυκνοδομημένου οικιστικού ιστού διασταυρώνεται με μεγάλα ρέματα (ποτάμια) τα οποία ανήκουν στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ), όπως έχουν προσδιοριστεί στα Διαχειριστικά Σχέδια Διαχείρισης Πλημμύρας του ΥΠΕΚΑ και έχουν προκαλέσει πλημμυρικά συμβάντα στο παρελθόν. Στο πλαίσιο των μέτρων Πρόληψης - Παρακολούθησης - Ελέγχου - Προστασίας και συλλογής δεδομένων, της πολιτικής προστασίας του Δήμου, για τις κρίσιμες υποδομές κρίνεται αναγκαίο να υπάρχει παρακολούθηση με αυτόματους μηχανισμούς ειδοποίησης στα εξής:

Α) Σε βασικές οδικές αρτηρίες της πόλης ώστε με μια ματιά να γίνεται κατανοητή η κατάσταση της κυκλοφορίας υπό φυσιολογικές συνθήκες ή σε καταστάσεις έκτακτες (πχ σεισμούς, πλημμύρες, πυρκαγιές κλπ.)

Β) Στα δυο κύρια ποτάμια της πόλης (Κλαδισός και Μορώνη) σε περιόδους έντονης βροχόπτωσης όπου υπάρχει και κίνδυνος υπερχείλισης με επακόλουθα πλημμυρικά φαινόμενα στον οικιστικό ιστό (διακοπή κυκλοφορίας κα)

Από τους βασικούς άξονες του παρόντος έργου είναι η συνεχής διαθεσιμότητα και η συνέχεια της λειτουργίας ακόμη και αν το κύριο κέντρο έχει προβλήματα λόγω καταστροφικού ή μη καταστροφικού συμβάντος. Η λύση που θα περιγραφεί στην προσφορά του υποψηφίου αναδόχου θα πρέπει να εγγυάται υψηλή διαθεσιμότητα και πλάνο έκτακτης ανάγκης και θα εδράζεται σε εικονοποιημένη

αρχιτεκτονική που θα εγγυηθεί τη μεταφορά των υπηρεσιών και σε έτερο χώρο (εφεδρικό κέντρο) σε περιπτώσεις απώλειας.

Παράλληλα το σύστημα καμερών, θα είναι τύπου IP κάμερα έτσι ώστε να στέλνει τα δεδομένα σε συγκεκριμένο IP μέσω συστήματος οπτικών ινών. Το IP αυτό θα είναι IP εικονικής μηχανής και όχι σε μία συγκεκριμένη συσκευή απ' ευθείας.

Στην περίπτωση της διαχείρισης κρίσεων και πολιτικής προστασίας τα ακόλουθα analytics έχουν νόημα:

- Ανίχνευση καπνού και φωτιάς
- Ανίχνευση πυκνότητας κίνησης και συμφόρηση
- Ανίχνευση πλήθους και χαρακτηρισμός ενός χώρου ως overcrowded
- Αποτύπωση του πλήθους και όχι των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των προσώπων όπως και απόκρυψη πινακίδας.

Στην αρχιτεκτονική επίσης θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι το λογισμικό διαχείρισης / καταγραφικό και analytics (plug-ins στο λογισμικό) θα είναι server based, με Video stream recording. Τα αντίστοιχα alarms μέσω API θα είναι εφικτό να διατίθενται στην πλατφόρμα διαχείρισης κρίσεων.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει δοθεί στην συμβατότητα της λύσης σχετικά με την Προστασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα των ευρωπαϊκών και Ελληνικών νομοθετημάτων (GDPR κλπ.). Η σχετική λύση που προτείνεται είναι συμβατή με το απόρρητο από την σχεδίαση της «Privacy by Design».

6.3.2.2 Οπτικές Κάμερες τύπου Bullet

Θα τοποθετηθούν συνολικά 10 κάμερες σε δέκα σημεία

- 4 σε οδικές αρτηρίες της πόλης
- 3 σε δρόμους - πλατείες
- 3 σε ποτάμια

Οι κάμερες θα είναι:

- Τύπου IP κάμερα ασφαλείας
- Θα υποστηρίζουν υπαίθρια τοποθέτηση
- Θα είναι πλήρως συμβατές με τη νομοθεσία περί προστασίας προσωπικών δεδομένων (GDPR Compliance)
- Η διασυνδεσιμότητά τους θα είναι Ενσύρματη (Ethernet/LAN)
- Θα διαθέτουν φωτογραφική μηχανή με λειτουργία Μέρας & νύχτας
- Ψηφιακή μείωση θορύβου και σταθεροποίηση εικόνας
- Αισθητήρα CMOS 4K
- Φακό με δυνατότητα zoom
- Έξοδο Video με πολλαπλές αναλύσεις και συμπίεση τουλάχιστον H.264

- Θα ανιχνεύουν ήχο
- Θα διαθέτουν χαρακτηριστικά ασφαλείας
- Θα διαχειρίζονται μέσω Internet.
- Θα είναι λειτουργικές σε αντίξοες συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας.

Περισσότερες λεπτομέρειες, στα Φύλλα Συμμόρφωσης

6.3.2.3 Λογισμικό διαχείρισης - ανάλυσης Βίντεο

Το Λογισμικό διαχείρισης - ανάλυσης Βίντεο θα πρέπει υποχρεωτικά να πληροί κατ' ελάχιστο τις παρακάτω απαιτήσεις:

6.3.2.3.1 Γενικές απαιτήσεις λογισμικού ανάλυσης Βίντεο

- Πολύ ελαφριά αρχιτεκτονική πελάτη / διακομιστή
- Ενσωμάτωση IP κάμερες τρίτων κατασκευαστών με πολλή μεγάλη γκάμα: Πάνω από 500 κατασκευαστές και πάνω από 8,000 συσκευές
- Υποστήριξη πρωτοκόλλων H264 / H265 rtsp, υποστήριξη http
- κανόνες δράσης http cgi / API
- Έξυπνη αναζήτηση (αναζήτηση κίνησης σε επιλέξιμες περιοχές)
- Σύγχρονο GUI (Grapical User Interface) – Drag & Drop
- GUI fisheye Dewarping
- Διακομιστής Ιστού
- OS (Λειτουργικό σύστημα): Windows, Linux, MAC
- Βελτιστοποίηση εικόνας
- Ενσωμάτωση λειτουργικότητας ανακατεύθυνσης
- Διάταξη ζωντανών εικόνων με Χρονολόγιο (timeline)
- Ασφαλής εξαγωγή δεδομένων
- Βελτιωμένος έλεγχος φακού
- Βελτιωμένη ασφάλεια
- Επεκτασιμότητα συστήματος σε πόρους και analytic plugins

6.3.2.3.2 Ειδικές απαιτήσεις λογισμικού ανάλυσης Βίντεο

Επίσης, πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Δυνατότητα αλληλεπίδρασης με το σύστημα για σκοπούς διαμόρφωσης με σύνδεση στην κάμερα μέσω προγράμματος περιήγησης ιστού, χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση οποιασδήποτε εφαρμογής πελάτη, αλλά μόνο ενός προγράμματος περιήγησης
- Αυτόματη ενημέρωση φόντου, με δυνατότητα καθορισμού του χρόνου ενημέρωσης φόντου, προκειμένου να προσαρμοστεί το σύστημα σε διαφορετικές περιβαλλοντικές συνθήκες
- Δυνατότητα χειροκίνητου ορισμού ορίων που σχετίζονται με τη διαφορά μεταξύ του φόντου και των αντικειμένων που κινούνται στη σκηνή
- Δυνατότητα καθορισμού αριθμού περιοχών ενδιαφέροντος
- Δυνατότητα ορισμού των ROI (χωρίς περιορισμό στον αριθμό των ROI) με στόχο να περιοριστεί η επεξεργασία. Διαβάθμιση προτεραιότητας σε συγκεκριμένες περιοχές (ROIs)
- Ζωντανή οπτικοποίηση μέσω διεπαφής ιστού της λειτουργίας του συστήματος ανάλυσης βίντεο
- Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση του plug-in με χρονοδιάγραμμα (π.χ. από 8 έως 18 κάθε μέρα, εκτός από το Σάββατο και την Κυριακή)
- Δυνατότητα δυναμικής ενεργοποίησης του plug-in μέσω λογισμικού (μέσω HTTP CGI)

Ειδοποιήσεις για συμβάν:

Το σύστημα πρέπει να επιτρέπει την αποστολή συμβάντων που εντοπίστηκαν σε πολλά κανάλια, τα οποία μπορούν να ενεργοποιηθούν επίσης ταυτόχρονα:

- Εξωτερικό VMS
- Γράφοντας σε διακομιστή FTP, με δυνατότητα επισύναψης αλληλουχίας εικόνων που σχετίζονται με το γεγονός ενδιαφέροντος.
- Αποστολή email σε μία ή περισσότερες διευθύνσεις, με δυνατότητα επισύναψης αλληλουχίας εικόνων που σχετίζονται με το γεγονός ενδιαφέροντος.
- Ειδοποίηση συμβάντος μέσω REMOTE I / O (από HTTP)
- Αποστολή σε εξωτερικούς διακομιστές (με συμβάντα που αποστέλλονται με βάση τυπικές τεχνολογίες, συμβάντα που μεταδίδονται σε μορφή JSON μέσω HTTP GET / POST). οι
- προδιαγραφές ενοποίησης πρέπει να είναι διαθέσιμες για μελλοντικές προσθήκες
- Αποστολή σε εξωτερικούς διακομιστές μέσω HTTP GET CGI προσαρμόσιμο σε όρους (τουλάχιστον) του ονόματος του αισθητήρα που δημιούργησε το συμβάν και του τύπου του συμβάντος που δημιουργήθηκε

Όταν η αποστολή εικόνων είναι επίσης ενεργοποιημένη, πρέπει να είναι δυνατή η επιλογή του αριθμού των δευτερολέπτων πριν και μετά το συμβάν που θα συσχετιστεί με την ακολουθία των εικόνων.

Το λογισμικό με το Plug-ins analytics πρέπει να βασίζεται σε διακομιστή ή συσκευή.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει και την ακρίβεια των μετρήσεων του για κάθε ένα από τα ακόλουθα plug-ins, όπως και τους περιορισμούς και κανόνες (τοποθέτηση, περιβαλλοντολογικές

συνθήκες) για την ορθή χρήση του plug-in αυτού ώστε να επιτύχει την επιθυμητή ακρίβεια (η οποία και βαθμολογείται).

6.3.2.3.3 Άδειες χρήσης

- 10 VMS software (άδειες χρήσης ανα κάμερα)
- Clients για 2 θέσεις εργασίας

6.3.2.3.4 Analytics plug-in ανίχνευσης κίνησης

Το plug-in αυτό θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε βασικές εξόδους της πόλης για τη συλλογή των στατιστικών σχετικά με την κυκλοφορία των οχημάτων σε έναν δρόμο.

Θα πρέπει να ανιχνεύει, μετρά και ταξινομεί οχήματα, εκτιμά την ταχύτητα και την πυκνότητα της κυκλοφορίας σε πραγματικό χρόνο.

Θα πρέπει να δημιουργεί συμβάντα για συμφόρηση που μπορούν να διαχειριστούν από όλα τα κανάλια ειδοποιήσεων.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά την διαδικασία και τους κανόνες για την τοποθέτηση των καμερών ανάλογα τη μορφή του δρόμου. Επιπρόσθετα θα πρέπει να αναφέρει τη διαμόρφωση και την παραμετροποίηση του plug-in ανάλογα τον τύπο οχήματος.

Η ανίχνευση των οχημάτων θα πρέπει να καθορίζεται από παραμέτρους Recall και ακρίβειας.

6.3.2.3.5 Analytics plug-in ανίχνευσης φωτιάς και καπνού

Η εφαρμογή ανάλυσης βίντεο πρέπει να ανιχνεύσει την παρουσία φλόγας και καπνού μέσω προηγμένων αλγορίθμων τεχνητής όρασης και βαθύ νευρωνικό δίκτυο, χρησιμοποιώντας παραδοσιακή και όχι θερμική / θερμογραφική κάμερα. Θα πρέπει να είναι βελτιστοποιημένο για να εκτιμήσει την πιθανότητα ύπαρξης φωτιάς ή καπνού.

6.3.2.3.6 Analytics plug-in ανίχνευσης πλήθους

Το plug-in αυτό θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε πολυσύχναστες περιοχές.

Η εφαρμογή ανάλυσης βίντεο πρέπει να ανιχνεύσει την παρουσία ανθρώπων (χωρίς να κάνει λάθη συσχέτισης με ζώα ή άλλα αντικείμενα) μέσω προηγμένων αλγορίθμων τεχνητής όρασης, χρησιμοποιώντας παραδοσιακή κάμερα.

Θα πρέπει να είναι βελτιστοποιημένο για να εκτιμήσει τον αριθμό των ατόμων σε μία ή περισσότερες περιοχές ενδιαφέροντος (τυπικά σενάρια εμπορικών κέντρων, έξυπνες πόλεις, μεταφορές, ασφάλεια και προστασία.

Βασική χρήση:

- για τη συλλογή στατιστικών στοιχείων σχετικά με τον αριθμό των ατόμων και καταστάσεις / ουρές αναμονής.
- για τη δημιουργία ειδοποιήσεων υπερπληθυσμού, όταν ο αριθμός των ατόμων ξεπερνά ένα καθορισμένο από το χρήστη όριο

- να δημιουργηθεί συναγερμός όταν δύο ή περισσότερα άτομα παραμένουν κοντά σε απόσταση που καθορίζεται από τον χρήστη (υποχρεωτική επαλήθευση κοινωνικής απόστασης)

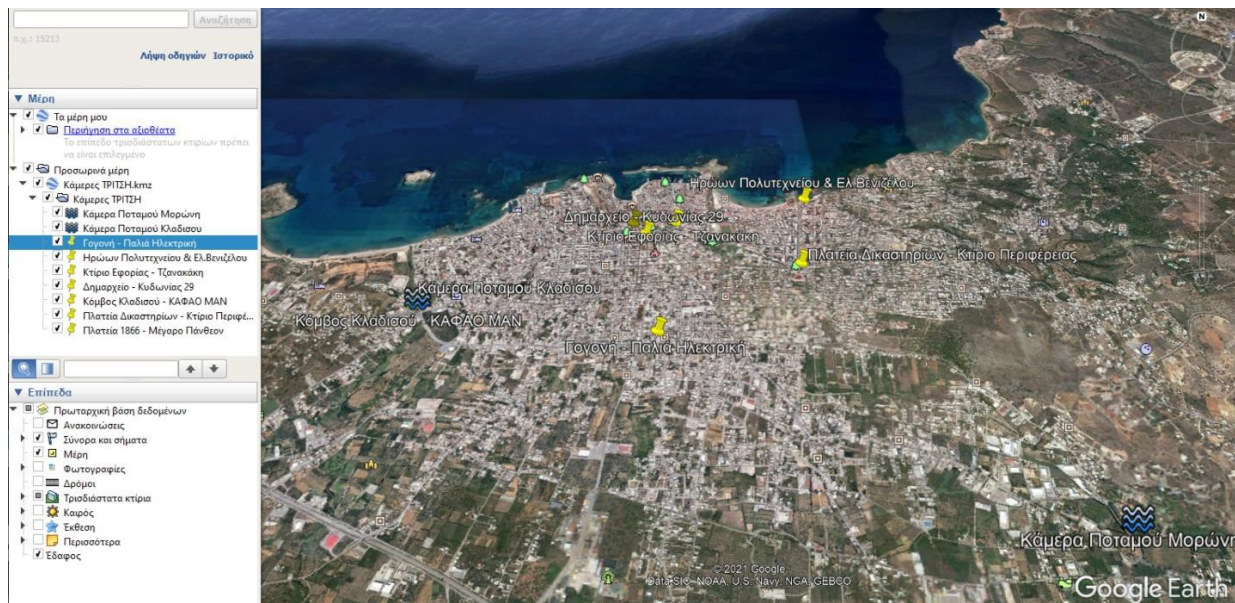
6.3.2.4 Υπηρεσίες εγκατάστασης - παραμετροποίησης

Εδώ περιλαμβάνονται όλες οι σχετικές εργασίες για να εγκατασταθούν – παραμετροποιηθούν όλα τα συστήματα του συγκεκριμένου Πακέτου εργασίας και κατ' ελάχιστο περιλαμβάνονται :

- Προετοιμασία εργασιών εγκαταστάσεων, επικαιροποίηση εποπτικού, αρχιτεκτονικού και δικτυακού σχεδίου που θα ενσωματώνει και θα αναλύει τις ιδιαιτερότητες των εγκαταστάσεων.
- Σχεδίαση και προγραμματισμός όλων των τεχνικών διαδικασιών που αφορούν την εγκατάσταση
- Φυσική εγκατάσταση του εξοπλισμού και διασύνδεσή του
- Δοκιμές -διορθώσεις – βελτιώσεις
- Στις υπηρεσίες εγκατάστασης περιλαμβάνονται υλικά (καλώδια, μεταλλικές κατασκευές κλπ.) και εργασία (σκαπτικά συνολικά μέγιστο 150 μ στα 10 σημεία, τοποθέτηση κλπ.) που θα απαιτηθούν για την εγκατάσταση πάνω σε φωτεινούς σηματοδότες ή παρακαείμενα σε ποτάμια κλπ.

Στην παρακάτω εικόνα αποτείνονται σε χάρτη τα σημεία εγκατάστασης σε δέκα σημεία

- 4 σε οδικές αρτηρίες της πόλης
- 3 σε δρόμους - πλατείες
- 3 σε ποτάμια



Στην Τεχνική του προσφορά, ο υποψήφιος ανάδοχος, θα πρέπει να περιγράψει τη μεθοδολογία και τις λεπτομέρειες των εργασιών αυτών.

7 ΤΜΗΜΑ – Β Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές

7.1 Εισαγωγή

Η μέχρι σήμερα λειτουργία της Υ.Γε.Π. Δήμου Χανίων, σε συνδυασμό με τις ανάγκες των Υπηρεσιών του, έχουν αναδείξει την αναγκαιότητα δημιουργίας νέου σύγχρονου γεωχωρικού υποβάθρων για το σύνολο του οδικού δικτύου του Δήμου (οδών και πεζοδρόμων) με την τρισδιάστατη καταγραφή μέσω σύγχρονων τεχνολογιών όλων των υφισταμένων στοιχείων, κατασκευών και αντικειμένων εντός του εύρους αυτών. Τα υπόβαθρα αυτά θα πρέπει να περιλαμβάνουν το σύνολο της γεωχωρικής πληροφορίας του οδικού δικτύου του Δήμου (300 km οδών και 10 km πεζοδρόμων) και να παρέχουν τη δυνατότητα εξαγωγής γεωχωρικών χαρακτηριστικών με υψηλή ακρίβεια και αξιοπιστία, μέσω κατάλληλων λειτουργικών και εποπτικών εφαρμογών που θα διαχειρίζονται τα τρισδιάστατα γεωχωρικά δεδομένα σε συνδυασμό με πανοραμικές εικόνες. Για το σκοπό αυτό, το νέο γεωχωρικό υπόβαθρο θα πρέπει να ενσωματωθεί στην υφιστάμενη Υ.Γε.Π. μέσω της αναγκαίας αναβάθμισης και επέκτασης της λειτουργικότητάς της.

Στο πλαίσιο αυτό, προδιαγράφεται η παρούσα παροχή υπηρεσιών η οποία αφορά στη δημιουργία νέου τρισδιάστατου γεωχωρικού υποβάθρου μέσω σύγχρονων τεχνολογιών του οδικού δικτύου του Δήμου Χανίων και την επέκταση λειτουργικότητας της Υ.Γε.Π. για την ενσωμάτωση και αξιοποίησή του. Τα λογισμικά ΕΛ/ΛΑΚ που συνθέτουν την υπάρχουσα Υ.Γε.Π. που θα πρέπει να αξιοποιηθεί στα πλαίσια του παρόντος έργου, να αναβαθμιστεί η λειτουργικότητα της και να ενσωματωθούν σε αυτή νέα δεδομένα είναι: PostgreSQL/PostGIS, GeoServer, Geonetwork, GET SDI Portal, QGIS καθώς και επιπλέον ιδιοποιημένες εφαρμογές.

Η υπάρχουσα Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών διασφαλίζει τη συμμόρφωση με το νέο ισχύον θεσμικό πλαίσιο, για την ψηφιακή διακυβέρνηση και τα ανοικτά δεδομένα στη Δημόσια Διοίκηση, όπως οι Ν.4623/2019 (ΦΕΚ 134Α'/2019) και Ν.4727/2020 (ΦΕΚ 184 Α'/2020).

Η υπάρχουσα Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών βασίζεται στην συστηματική χρήση και αξιοποίηση της υφιστάμενης πλατφόρμας που έχει θεμελιωθεί με τη χρήση και παραμετροποίηση λογισμικών ΕΛ/ΛΑΚ (ελεύθερο λογισμικό / λογισμικό ανοικτού κώδικα) καθώς και στην ανάπτυξη ιδιοποιημένων (custom) εφαρμογών, αξιοποιώντας ταυτόχρονα την υφιστάμενη υποδομή σε υλικό εξοπλισμό.

Επίσης και σύμφωνα με το Ν. 3979/2011 άρθρο 19, παρ. 3 & 4, το σύνολο του λογισμικού που έχει αναπτυχθεί μέχρι σήμερα στα πλαίσια του έργου της δημιουργίας και περαιτέρω ανάπτυξης της Υ.Γε.Π. έχει προσφερθεί στο Δήμο με άδεια που της επιτρέπει:

- α) να μελετά τον τρόπο λειτουργίας του λογισμικού,
- β) να το προσαρμόζει στις ανάγκες της,
- γ) να αναδιανέμει αντίγραφα του λογισμικού για οποιονδήποτε σκοπό και σε οποιονδήποτε,
- δ) να βελτιώνει και να δημοσιεύει ή διαθέτει με οποιονδήποτε τρόπο τις βελτιώσεις του προϊόντος λογισμικού που έχει επιφέρει, σε οποιονδήποτε.

Η βάση δεδομένων που έχει υλοποιηθεί στα πλαίσια της Υ.Γε.Π. περιέχει τα ακόλουθα θεματικά επίπεδα που θα εμπλουτισθούν με τα χαρτογραφικά δεδομένα που θα συλλεχθούν στα πλαίσια του παρόντος έργου.

A/A	Θεματικά Επίπεδα
-----	------------------

1	Θέσεις οικισμών
2	Δημοτικές Ενότητες
3	Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες
4	Δήμοι Καλλικράτη
5	Περιφέρειες
6	Περιφερειακές ενότητες
7	Διανομή Διαγραμμάτων Οριοθέτησης Αιγιαλού
8	Διανομή Διαγραμμάτων Αστικού Αναδασμού
9	Τείχος Παλιάς Πόλης
10	Θέσεις Αρχαιολογικών Υπηρεσιών
11	Αρχαιολογικές Ζώνες Παλιάς Πόλης Χανίων
12	Αρχαιολογικές ζώνες Δ.Χ.
13	Τείχος Παλιάς Πόλης
14	Διατηρητέα Κτίρια
15	Θέατρα/Κινηματογράφοι
16	Πολιτισμός
17	Θρησκευτικοί Ναοί
18	Ακτογραμμή
19	Υδρογραφικό Δίκτυο
20	Φαράγγια
21	Γαλάζιες σημαίες
22	Σπήλαια
23	Καταφύγια Άγριας Ζωής
24	Λίμνη Αγιάς
25	Περιοχές NATURA 2000
26	Όρια Φορέων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών
27	Ποταμός Κλαδισσός
28	Προστατευόμενα Δάση
29	Διανομή Εργατικών Κατοικιών
30	Διανομή όλων των χαρτών των Χανίων σε WGS'84
31	Διανομή όλων των χαρτών των Χανίων σε ΕΓΣΑ'87
32	Ίχνος Γεωλογικού Χάρτη Χανίων
33	Χρήσεις Γης
34	Διανομή Διαγραμμάτων Γενικού Πολεοδομικού Σχεδιασμού
35	Γεωτεμάχια
36	Διανομή Διαγραμμάτων Κληροτεμάχιων - Ανταλλάξιμων
37	Ισοψείς 100μ.

38	Ισούψεις 20μ.
39	Ισούψεις Γ.Υ.Σ. 20μ.
40	Οδικό Δίκτυο
41	Διανομή Διαγραμμάτων ΓΥΣ - 1:50000
42	Διανομή Διαγραμμάτων ΓΥΣ - 1:5000
43	Διανομή Ορθοφωτοχαρτών - 1:20000
44	Διανομή Ορθοφωτοχαρτών - 1:5000
45	Ίχνος Δορυφορικής Εικόνας Χανίων
46	Διανομή Διαγραμμάτων Γ.Υ.Σ. Κλίμακας 1:50000
47	Διανομή Διαγραμμάτων Γ.Υ.Σ. Κλίμακας 1:5000
48	Όριο μωσαϊκού ορθοεικόνων LSO και VLSO Χανίων
49	Διανομή Διαγραμμάτων Μελέτης και Ανάδειξης Μεσαιωνικής Πόλης Χανίων
50	Διανομή Διαγραμμάτων Οριοθέτησης Οικισμών
51	Διανομή Διαγραμμάτων Πράξεων Εφαρμογής
52	Διανομή Διαγραμμάτων Οριοθέτησης Ρεμάτων
53	Διανομή Διαγραμμάτων Εγκεκριμένου Ρυμοτομικού Σχεδίου Πόλης
54	Διανομή Διαγραμμάτων Ρυμοτομικού Σχεδίου Πόλης 1901
55	Διανομή Διαγραμμάτων Επεκτάσεων Ρυμοτομικού Σχεδίου 1923
56	Διανομή Διαγραμμάτων Επεκτάσεων Ρυμοτομικού Σχεδίου 1983
57	Τιμές Ζώνης οικισμών
58	Τιμές Ζώνης πόλης Χανίων
59	Διανομή Αποσπασμάτων Χάρτη κλίμακας 1:1000
60	Διανομή Αποσπασμάτων Χάρτη κλίμακας 1:5000
61	Διανομή Αποτύπωσης Παλιάς Πόλης
62	Θέσεις γειτονιών
63	Αγροτεμάχια
64	Διατηρητέα μνημεία
65	Κτίρια
66	Οικισμοί
67	Οικισμοί προ 1923
68	Όρια Σχεδίου Πόλεως
69	Οικοδομικά τετράγωνα
70	Πολεοδομικές ενότητες
71	Πολεοδομικές Γραμμές ΟΤ
72	Τομείς Όρων Δόμησης
73	Διανομή Διαγραμμάτων Τροποποιήσεων Σχεδίου Πόλης
74	Αεροδρόμια

75	Θέσεις στάθμευσης ΑΜΕΑ
76	Χώροι καταφυγής πληθυσμού
77	Δημόσιες υπηρεσίες
78	Θέσεις Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων
79	Εκπαίδευση
80	Φρεάτια
81	Περίθαλψη/Υγεία
82	Λιμάνια
83	Νεκροταφεία
84	Παιδικές Χαρές
85	Χώροι Στάθμευσης ΙΧ
86	Πυροσβεστικοί Κρουνοί
87	Πυροσβεστικοί Σταθμοί
88	Σταθμοί κοινόχρηστων ποδηλάτων
89	Αφετηρίες Ταξί
90	Δημοτικά W.C.
91	Σημεία Ασύρματης Ευρυζωνικής Πρόσβασης στο Διαδίκτυο
92	Θέσεις Εκτροφείων Θηραμάτων
93	Ναυτικό Οχυρό
94	Περιοχές καταφυγής

7.2 Στόχος του ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β

Οι δυσχέρειες που προκύπτουν από την έλλειψη ενός πλήρους και ενημερωμένου υποβάθρου αναφοράς για το οδικό δίκτυο του Δήμου Χανίων αλλά και οι δυνατότητες που η ύπαρξή του μπορεί να παρέχει, οδηγούν στην αναγκαιότητα της δημιουργίας ενός νέου, σύγχρονου γεωχωρικού υποβάθρου με επαρκή ακρίβεια, μέσω σύγχρονων τεχνολογιών τρισδιάστατης καταγραφής, και την ενσωμάτωσή του στην Υ.Γε.Π. μέσω επέκτασης της λειτουργικότητάς της, με βασικούς στόχους:

- Την ουσιαστική αναβάθμιση των γεωχωρικών δεδομένων της Υ.Γε.Π. του Δήμου Χανίων, με την προσθήκη νέου υποβάθρου για το οδικό δίκτυο του Δήμου υψηλής ακρίβειας, αξιοπιστίας και πληρότητας, το οποίο θα συνδυάζει τρισδιάστατη γεωμετρική πληροφορία και επίγειες πανοραμικές εικόνες υψηλής ανάλυσης, παρέχοντας δυνατότητες ταυτόχρονης συνδυαστικής εποπτείας και διαχείρισης για την εξαγωγή γεωχωρικών πληροφοριών μέσω της αναβάθμισης της λειτουργικότητας και των εργαλείων που παρέχει η υπάρχουσα Υ.Γε.Π.
- Την εξέλιξη της Υ.Γε.Π. σε ένα νέο επίπεδο λειτουργικότητας που θα παρέχει πλέον τη δυνατότητα διαχείρισης νέων τύπων δεδομένων (τρειςδιάστατου νέφους σημείων) και συνδυαστικής αξιοποίησής τους μαζί με πανοραμικές εικόνες και άλλα γεωχωρικά δεδομένα, για την πλήρη εποπτεία, εξαγωγή μετρήσεων, ψηφιοποίηση γεωχωρικών χαρακτηριστικών, δημιουργία χαρτών, κλπ.

- Την αξιοποίηση των δυνατοτήτων εξ αποστάσεως εποπτείας και εξαγωγής πληροφοριών μέσω της Υ.Γε.Π. από τις Υπηρεσίες του Δήμου Χανίων που μπορούν να ωφεληθούν από τη χρήση τους.
- Τη δημιουργία της δυνατότητας άμεσης ενσωμάτωσης ανάλογων τρισδιάστατων υποβάθρων που θα δημιουργηθούν στο μέλλον ανάλογα με τις ανάγκες του Δήμου, μέσω της λειτουργικότητας που θα αναπτυχθεί στην παρούσα φάση.

Στα πλαίσια του παρόντος ΤΜΗΜΑΤΟΣ (Β) του έργου, θα αποτυπωθεί μέρος από το οδικό δίκτυο του Δήμου Χανίων που αποτελείται από 300 km αστικών - περιαστικών – υπεραστικών οδών και 10 km πεζοδρόμων (στις πολεοδομικές ενότητες Κέντρο, Παλαιά Πόλη, Κουμ Καπί) και περιλαμβάνει σημαντικό πλήθος στοιχείων, κατασκευών και αντικειμένων εντός του εύρους των οδών και πεζοδρόμων του, όπως αυτό ορίζεται από τις υφιστάμενες ρυμοτομικές γραμμές, τα όρια απαλλοτρίωσης ή τα εύρη κατάληψης κατά περίπτωση. Ενδεικτικά αναφέρονται το οδόστρωμα, οι κατασκευές κεντρικής νησίδας, οι πλευρικές κατασκευές οριογραμμής (κρασπεδόρειθρα, ερείσματα, τάφροι, κλπ), οι διαμορφώσεις κόμβων, τα πεζοδρόμια, τα διάφορα τεχνικά έργα, τα στοιχεία οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης, ο εξοπλισμός ασφάλισης (στηθαία, κιγκλιδώματα, κλπ), τα στοιχεία των δικτύων κοινής ωφελείας (ιστοί, φρεάτια, εγκαταστάσεις, κλπ), τα αντικείμενα και οι διαμορφώσεις επί των πεζοδρομίων ή πέραν των οριογραμμών (δένδρα, παρτέρια, στάσεις μέσων μαζικής μεταφοράς, διαδρομές τυφλών, κλπ).

Το οδικό δίκτυο με όλα τα ανωτέρω συστατικά του αποτελεί ένα δυναμικά μεταβαλλόμενο σύνολο και κατά την τελευταία δεκαετία έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές. Η έλλειψη επαρκούς και ενημερωμένου υποβάθρου του οδικού δικτύου δυσχεραίνει σημαντικά ποικίλες λειτουργίες των Υπηρεσιών του Δήμου Χανίων, όπως εργασίες διαχείρισης και συντήρησης του δικτύου, χωροθέτησης δραστηριοτήτων, κυκλοφοριακών ρυθμίσεων, κλπ.

Το ΤΜΗΜΑ Β, αποτελείται από τα ακόλουθα πακέτα εργασίας

7.3 ΠΕ1. Δημιουργία Νέου Γεωχωρικού Υποβάθρου Οδικού Δικτύου

7.3.1 Αντικείμενο

Η ενότητα εργασιών περιλαμβάνει όλες τις εργασίες καταγραφής στο πεδίο και επεξεργασίας στο γραφείο για τη δημιουργία του νέου γεωχωρικού υποβάθρου του οδικού δικτύου του Δήμου Χανίων. Οι επί μέρους εργασίες, η εφαρμοστέα μεθοδολογία, οι προδιαγραφές και τα παραδοτέα αναλύονται κατωτέρω.

Τα ζητούμενα χαρακτηριστικά του νέου γεωχωρικού υποβάθρου του οδικού δικτύου έχουν ως εξής:

- Γεωαναφορά στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ'87), όπως αυτό υλοποιείται μέσω του Ελληνικού Συστήματος Εντοπισμού ΗΕΡΟΣ και χρήσης του μοντέλου μετασχηματισμού συντεταγμένων μεταξύ του συστήματος αναφοράς του ΗΕΡΟΣ (ΗΤΡS07) και του ΕΓΣΑ'87.
- Η απόλυτη ακρίβεια προσδιορισμού θέσης στο σύστημα συντεταγμένων του έργου (ΕΓΣΑ'87) για το σύνολο της γεωχωρικής πληροφορίας θα είναι ίση ή καλύτερη των +/-10 cm (οριζοντιογραφικά και υψομετρικά).
- Η σχετική ακρίβεια για τη διεξαγωγή μετρήσεων μεταξύ θέσεων ή χαρακτηριστικών σημείων του υποβάθρου σε εύρος 100 m θα είναι ίση ή καλύτερη των +/-2 cm (οριζοντιογραφικά και υψομετρικά).

- Η πλήρης τρισδιάστατη αποτύπωση της γεωχωρικής πληροφορίας θα γίνει με τη μορφή έγχρωμου (RGB και intensity colored) τρισδιάστατου νέφους σημείων (3D point cloud) που θα καταγραφεί μέσω επίγειου κινούμενου συστήματος σάρωσης laser (lidar). Σε οδούς δύο κατευθύνσεων, θα πραγματοποιηθεί συλλογή δεδομένων σε μετάβαση και επιστροφή. Η μέση πυκνότητα του νέφους σημείων θα πρέπει να είναι ίση ή καλύτερη των 3 cm (σημεία επί των τρισδιάστατων αντικειμένων – επιφανειών ανά 3 cm), ώστε να διακρίνονται ευχερώς όλα τα χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου.
- Η καταγραφή θα περιλαμβάνει πανοραμικές εικόνες 360° ανά 3-5 m με ανάλυση τουλάχιστον 30 MP, οι οποίες θα συνοδεύονται από στοιχεία γεωαναφοράς της θέσης λήψης αλλά και των στοιχείων του εξωτερικού προσανατολισμού.

7.3.2 Συλλογή δεδομένων πεδίου

Η συλλογή νέων δεδομένων θα πραγματοποιηθεί σε μέρος από το οδικό δίκτυο του Δήμου Χανίων σε τουλάχιστον **300 km αστικών - περιαστικών – υπεραστικών οδών και 10 km πεζοδρόμων** (στις πολεοδομικές ενότητες Κέντρο, Παλαιά Πόλη, Κουμ Καπί, Άγιο Ματθαίο). Η εφαρμοστέα μεθοδολογία αποτύπωσης θα είναι η χρήση συστήματος 3D mobile mapping survey-grade (τοπογραφικής ακρίβειας), το οποίο θα πρέπει να είναι κατάλληλο προς τοποθέτηση και λειτουργία τόσο επί κινούμενου οχήματος (για το μεγαλύτερο μέρος του οδικού δικτύου, όπου είναι δυνατή η κίνηση οχημάτων) όσο και σε ειδική πλατφόρμα ή backpack (για τους πεζοδρόμους) και πρέπει απαραίτητα να περιλαμβάνει:

- Σαρωτή laser (lidar) υψηλής ακρίβειας και ανάλυσης για την καταγραφή της 3D γεωμετρίας με τη μορφή τρισδιάστατου νέφους σημείων (3D pointcloud) επαρκούς πυκνότητας. Ο σαρωτής θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα καταγραφής τουλάχιστον 700.000 σημείων ανά δευτερόλεπτο, εμβέλεια τουλάχιστον 100 m και ακρίβεια μέτρησης απόστασης +/-2 cm ή καλύτερη. Επίσης θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές eye-safety class 1 για την ασφάλεια των διερχόμενων ατόμων κατά την καταγραφή. Στην τεχνική προσφορά να δοθούν αναλυτικές προδιαγραφές του σαρωτή.
- Σύστημα λήψης ψηφιακών εικόνων για τη φωτογραφική τεκμηρίωση μέσω πανοραμικών εικόνων 360ο ανάλυσης τουλάχιστον 30 MP με πεδίο λήψης τουλάχιστον 90% της πλήρους σφαίρας. Πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα λήψης πανοραμικών εικόνων τουλάχιστον ανά 3 m τροχιάς κίνησης του συστήματος. Στην τεχνική προσφορά να δοθούν αναλυτικές προδιαγραφές του συστήματος
- GNSS – INS (αδρανειακό σύστημα) για τον ακριβή προσδιορισμό της τροχιάς κίνησης του συστήματος mobile mapping (με μεθοδολογία kinematic post-processing σε συνδυασμό με ταυτόχρονες μετρήσεις από σταθμούς GNSS αναφοράς) και τη γεωαναφορά του νέφους σημείων και των πανοραμικών εικόνων στο σύστημα του έργου. Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα λήψης σήματος από δορυφόρους GPS και GLONASS τουλάχιστον. Στην τεχνική προσφορά να δοθούν αναλυτικές προδιαγραφές του συστήματος.
- Δυνατότητα προσδιορισμού της τροχιάς κίνησης του συστήματος mobile mapping μέσω τεχνολογίας Ταυτόχρονης Εύρεσης Θέσης και Χαρτογράφησης (SLAM - Simultaneous Localization and Mapping) σε περιοχές που υπάρχει πλήρης απουσία δορυφορικού σήματος ή περιορισμένο

σήμα (όπως πεζόδρομοι με στοές και μικρού πλάτους πεζόδρομοι, σήραγγες – κάτω διαβάσεις, στενοί δρόμοι σε περιοχές με ψηλά κτίρια κλπ.).

Επισήμανση: Συστήματα mobile mapping που χρησιμοποιούν μόνο φωτογραφικές κάμερες ή συστήματα video ή περιλαμβάνουν σαρωτές laser χαμηλής ακρίβειας και ανάλυσης, δεν θεωρούνται κατάλληλα για τις απαιτήσεις του παρόντος έργου.

Το ανωτέρω σύστημα mobile mapping θα κινηθεί κατά μήκος των οδών του οδικού δικτύου και θα καταγράψει τη ζητούμενη γεωχωρική πληροφορία (τρισεδιάστατο νέφος σημείων και πανοραμικές εικόνες), που θα είναι ορατή από τους αισθητήρες (lidar και κάμερα) του συστήματος, κατά την κίνησή του. Η μέγιστη ταχύτητα κίνησης προκειμένου να εξασφαλισθεί επαρκής πυκνότητα σημείων θα είναι της τάξης των 50 km/h. Σε οδούς δύο κατευθύνσεων η καταγραφή θα πραγματοποιηθεί σε μετάβαση και επιστροφή. Επίσης, σε οδούς με ιδιαίτερος μεγάλο πλάτος και πολλές λωρίδες κυκλοφορίας, θα απαιτηθούν περισσότερες της μιας διελεύσεις για την πληρέστερη καταγραφή των παραπλεύρων στοιχείων του οδικού δικτύου.

Οι ώρες της ημέρας κατά τις οποίες θα πραγματοποιηθεί η καταγραφή θα επιλεγούν με βάση:

- Την ύπαρξη επαρκούς φωτισμού για τη λήψη καλής ποιότητας πανοραμικών εικόνων.
- Την ελάχιστη δυνατή κυκλοφορία για την αποφυγή κατά το δυνατόν διερχόμενων οχημάτων, πεζών, εμποδίων και αποκρύψεων και τη βελτίωση των συνθηκών ασφάλειας.
- Το όχημα καταγραφής, δεδομένου ότι θα κινείται με χαμηλές ταχύτητες και συχνές στάσεις, θα πρέπει να φέρει επαρκείς προειδοποιητικές σημάσεις για την ασφάλεια των διερχόμενων οχημάτων.

Τα δεδομένα που θα καταγράφονται και αποθηκεύονται στα αποθηκευτικά μέσα του συστήματος mobile mapping είναι:

- Μετρήσεις του σαρωτή laser (lidar).
- Πανοραμικές εικόνες.
- Δεδομένα του αδρανειακού συστήματος GNSS / INS σχετικά με τη θέση και τον τρισεδιάστατο προσανατολισμό του συστήματος.

Ταυτόχρονα με την καταγραφή και προκειμένου να είναι δυνατή η επίλυση της κινηματικής τροχιάς του συστήματος mobile mapping με μεθοδολογία kinematic post-processing για την καλύτερη δυνατή ακρίβεια, είναι αναγκαία η συλλογή στατικών δορυφορικών δεδομένων GNSS με συχνότητα καταγραφής 1 sec από σταθμούς βάσης GNSS που θα βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή όπου θα κινείται το όχημα καταγραφής, εγκατεστημένοι σε σημεία με γνωστές συντεταγμένες. Προτείνεται η χρήση στατικών δορυφορικών δεδομένων από μόνιμους σταθμούς του HEPOS ή άλλου ισοδύναμου ιδιωτικού συστήματος εντοπισμού.

Για τον έλεγχο και την διασφάλιση της απόλυτης ακρίβειας προσδιορισμού θέσης σε όλο το μήκος της καταγραφής (ίση ή καλύτερη των +/-10 cm οριζοντιογραφικά και υψομετρικά), θα μετρηθούν επιπροσθέτως σημεία ελέγχου μέσω δεκτών GNSS και μεθοδολογίας RTK κατά μήκος της ζώνης αποτύπωσης τουλάχιστον ανά 5 km, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τον πρόσθετο έλεγχο και τη συνόρθωση της κινηματικής τροχιάς (trajectory). Τα σημεία αυτά θα πρέπει να είναι ευδιάκριτα και

σαφώς προσδιορίσιμα επί του νέφους σημείων (π.χ. χαρακτηριστικά σημεία της οριζόντιας σήμανσης των οδών). Σημεία ελέγχου με μεγαλύτερη πυκνότητα (ανά 2 km ή 1 km ή και 0,5 km) θα απαιτηθούν στις περιοχές εκείνες του οδικού δικτύου όπου το σήμα GNSS είναι ανεπαρκές (σήραγγες – κάτω διαβάσεις, πυκνά αστικά τμήματα, περιοχές με ψηλά κτίρια, στενοί δρόμοι, κλπ). Σημεία ελέγχου μεγαλύτερης πυκνότητας για τη διασφάλιση και τον έλεγχο της ακρίβειας θα χρειασθούν ιδιαιτέρως στις περιοχές όπου ο προσδιορισμός της τροχιάς κίνησης, λόγω πλήρους απουσίας σήματος GNSS, θα πραγματοποιηθεί μέσω αλγορίθμου SLAM.

7.3.3 Επεξεργασία δεδομένων

Όλα τα δεδομένα από τη φάση συλλογής δεδομένων πεδίου θα μεταφερθούν στο γραφείο προς επεξεργασία με κατάλληλες εφαρμογές λογισμικού. Στις εργασίες γραφείου θα περιλαμβάνονται:

- Επιλύσεις και υπολογισμός συντεταγμένων των σημείων ελέγχου.
- Υπολογισμός της κινηματικής τροχιάς (trajectory) του κινούμενου συστήματος μέσω μεθοδολογίας
- kinematic post-processing ή / και μεθοδολογίας SLAM.
- Συνορθώσεις της κινηματικής τροχιάς βάσει σημείων ελέγχου και multiple pass matching.
- Δημιουργία τρισδιάστατων νεφών σημείων (intensity colored) με γεωαναφορά στο ΕΓΣΑ'87.
- Δημιουργία τελικών πανοραμικών εικόνων με γεωαναφορά στο ΕΓΣΑ'87.
- Απόδοση χρώματος RGB στα τρισδιάστατα νέφη σημείων από τις πανοραμικές εικόνες.
- Επεξεργασία για τη δημιουργία παραδοτέων.

7.3.4 Λογισμικό που θα παραδοθεί

- Διαδικτυακά προσφερόμενο εμπορικό λογισμικό που θα επιτρέπει σε 20 τουλάχιστον χρήστες του Δήμου να περιηγηθούν διαδικτυακά και να προβούν σε περιβάλλον WEB, συνδυαστικές μετρήσεις και αποθήκευση αυτών (π.χ. αποστάσεων, εμβαδών), με την πλήρη αξιοποίηση των νέων δεδομένων.
- Λογισμικό επέκτασης λειτουργικότητας (Plug In) για το Desktop εργαλείο QGIS που διαθέτει ήδη ο Δήμος. Μέσω της νέας λειτουργικότητας απεριόριστοι χρήστες του Δήμου θα μπορούν να περιηγηθούν μέσω του QGIS και να προβούν σε συνδυαστικές μετρήσεις και αποθήκευση αυτών (π.χ. αποστάσεων, εμβαδών), με την πλήρη αξιοποίηση των νέων δεδομένων.

7.4 ΠΕ2. Ένταξη νέου γεωχωρικού υποβάθρου οδικού δικτύου

Τα γεωγραφικά δεδομένα που θα προκύψουν κατά την πραγματοποίηση των εργασιών της προηγούμενης ενότητας, θα πρέπει να ενταχθούν στην Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών που διαθέτει ο Δήμος και που έχει αναπτυχθεί με χρήση των λογισμικών ανοικτού κώδικα (QGIS, PostgreSQL/PostGIS, GeoServer, Geonetwork, GETSDIPortal). Η υποδομή γεωχωρικών πληροφοριών του Δήμου Χανίων είναι συμβατή με τα προβλεπόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία και ειδικότερα στο Ν.3882/10 «Εθνική Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2007/2/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Μαρτίου 2007» - Οδηγία INSPIRE. Η υποδομή

Ο Ανάδοχος θα προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την ένταξη των δεδομένων στην υποδομή, η οποία αναπτύχθηκε με βάση τις παρακάτω προδιαγραφές:

7.4.1 Προετοιμασία Γεωχωρικών Δεδομένων

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

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

7.4.2 Σχεδιασμός και υλοποίηση βάσης γεωχωρικών δεδομένων

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

7.4.3 Δημιουργία Μεταδεδομένων

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

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

- Ταυτοποίηση
- Κατηγοριοποίηση χωρικών δεδομένων και υπηρεσιών
- Λέξη κλειδί
- Γεωγραφική Θέση
- Χρονική αναφορά

- Ποιότητα και εγκυρότητα
- Συμμόρφωση
- Περιορισμοί σχετικά με την πρόσβαση και χρήση
- Οργανισμοί που είναι αρμόδιοι για τη δημιουργία, τη διαχείριση, τη συντήρηση και τη διανομή των συνόλων και υπηρεσιών χωρικών δεδομένων.
- Μεταδεδομένα σχετικά με μεταδεδομένα

7.4.4 Ανάπτυξη Δικτυακών Υπηρεσιών

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

7.4.4.1 Υπηρεσίες Εξεύρεσης (Καταλόγου)

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

7.4.4.2 Υπηρεσίες Απεικόνισης (Θέασης)

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

Σύμφωνα με την Οδηγία INSPIRE οι Υπηρεσίες Απεικόνισης καθιστούν δυνατή κατ' ελάχιστον την οπτική παρουσίαση, την πλοήγηση, τη μεγέθυνση/σμίκρυνση, τη μετακίνηση του κέντρου (pan) ή την υπέρθεση (overlay) ορατών συνόλων γεωχωρικών δεδομένων και την οπτική απεικόνιση των πληροφοριών υπομνήματος και οποιουδήποτε σχετικού περιεχομένου μεταδεδομένων. Εκτός από τα παραπάνω βασικά εργαλεία οπτικής παρουσίασης και πλοήγησης, προβλέπονται λειτουργίες μέτρησης αποστάσεων και εμβαδών, αναζήτησης πληροφοριών, καθώς και αναγνώρισης γεωχωρικών αντικειμένων με ταυτόχρονη εμφάνιση των αντίστοιχων περιγραφικών πληροφοριών. Επίσης, θα πρέπει να διατίθενται λειτουργίες δυναμικής σύνθεσης χάρτη προς εκτύπωση. Επιπρόσθετα, θα αναπτυχθούν προτυποποιημένα ερωτήματα που θα μπορούν να υποβάλουν στο σύστημα οι εξωτερικοί χρήστες, τα οποία θα καθορισθούν κατά τη φάση της ανάλυσης απαιτήσεων.

7.4.4.3 Υπηρεσίες Τηλεφόρτωσης

Οι Υπηρεσίες Τηλεφόρτωσης βασίζονται στο πρότυπο WFS (Web FeatureService) του OGC. Το πρότυπο WFS παρέχει τη διεπαφή μέσω της οποίας είναι δυνατή αποστολή αιτημάτων για γεωχωρικά δεδομένα

μέσω διαδικτύου. Η διαφορά με τις Υπηρεσίες Απεικόνισης συνίσταται στο ότι μέσω των Υπηρεσιών Τηλεφόρτωσης ο χρήστης αποκτά πρόσβαση στα «πραγματικά» δεδομένα και όχι σε «εικόνες» των δεδομένων.

7.4.4.4 Υπηρεσίες Διόρθωσης/ Επικαιροποίησης

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

7.4.4.5 Ένταξη στη διαδικτυακή πύλη γεωχωρικών πληροφοριών (Geoportai)

Η διαδικτυακή πύλη αποτελεί τη διεπαφή της υποδομής που παρέχεται στους (δια)δικτυακούς χρήστες και αφορά στη διάχυση των γεωχωρικών δεδομένων, μεταδεδομένων και δικτυακών υπηρεσιών της Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών του Δήμου, με την αξιοποίηση όλων των υπηρεσιών που περιγράφονται προηγουμένως.

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

7.5 ΠΕ3 . Επέκταση λειτουργικότητας της Υ.Γε.Π

Μέσω της επέκτασης λειτουργικότητας της υπάρχουσας Υ.Γε.Π. και ειδικότερα του λογισμικού GET SDI Portal ο χρήστης θα μπορεί μέσα στο διαδικτυακό περιβάλλον του Geoportai της υπάρχουσας Υ.Γε.Π. τα ακόλουθα:

- σε κάθε σημείο που έχει πραγματοποιηθεί συλλογή νέων δεδομένων με εικόνες 360° ανά 3-5 m τροχιάς καταγραφής, ο χρήστης θα μπορεί να αναζητήσει τις πανοραμικές εικόνες που υπάρχουν και να πλοηγηθεί μέσα στην πόλη έχοντας την δυνατότητα της πλοήγησης μέσω 360° περιστρέφοντας την γωνία λήψης της εικόνας (αριστερά- δεξιά / πάνω – κάτω). Το οπτικό πεδίο θέασης και η θέση της πανοραμικής εικόνας θα απεικονίζεται σε πλήρη υπέρθεση με τα λοιπά δεδομένα που είναι ενσωματωμένα στην Υ.Γε.Π.
- σε κάθε σημείο που έχει πραγματοποιηθεί συλλογή νέων δεδομένων τρισδιάστατων νεφών σημείων ανά περιοχή, ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμα και διαχειρίσιμα, ο χρήστης θα μπορεί να απεικονίσει τρισδιάστατα έγχρωμα (RGB και intensity colored) νέφη σημείων με δυνατότητα εξαγωγής μετρήσεων, τομών, κλπ., για περαιτέρω επεξεργασία.

8 ΤΜΗΜΑ - Γ Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές

8.1 Εισαγωγή

Ο Δήμος Χανίων και συγκεκριμένα η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών διαθέτει εξειδικευμένα στελέχη και τοπογραφικό εξοπλισμό, που παρά τις προσπάθειες εκσυγχρονισμού του τα τελευταία χρόνια,

παρουσιάζει ελλείψεις και απαιτείται η αναβάθμισή του ώστε να καλύπτονται οι διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες της υπηρεσίας και η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών που καθιστούν το έργο της αποδοτικότερο και πληρέστερο.

Οι εξελίξεις στην πολιτική προστασία την τελευταία περίοδο είναι πολύ σημαντικές και απαιτούν οργάνωση και εκσυγχρονισμό των πόρων που διαθέτει ο Δήμος.

Οι δυσχέρειες που προκύπτουν από την έλλειψη ενός πλήρους και ενημερωμένου υποβάθρου αναφοράς για το οδικό δίκτυο και τις κτιριακές υποδομές του Δήμου Χανίων αλλά και οι δυνατότητες που η ύπαρξή του μπορεί να παρέχει, οδηγούν στην αναγκαιότητα του εμπλουτισμού του γεωχωρικού υποβάθρου του Δήμου με επαρκή ακρίβεια, μέσω σύγχρονων τεχνολογιών τρισδιάστατης καταγραφής.

Το οδικό δίκτυο και όλες οι υποδομές του Δήμου που αποτελούν ένα δυναμικά μεταβαλλόμενο σύνολο και κατά την τελευταία δεκαετία έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές πρέπει να είναι σε άμεση παρακολούθηση και καταγραφή η οποία σήμερα με τον υφιστάμενο εξοπλισμό του διαθέτει ο Δήμος είναι ελλιπείς.

Η παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο του δικτύων υποδομών του Δήμου Χανίων εκσυγχρονίζει και επικουρεί πολύ σημαντικές και ποικίλες λειτουργίες των υπηρεσιών του, όπως εργασίες διαχείρισης και συντήρησης των υποδομών στα πλαίσια πρόληψης κινδύνων και φυσικών καταστροφών, άμεσης ανταπόκρισης των υπηρεσιών μετά την έλευση κινδύνων από φυσικές καταστροφές με ενημέρωση και καθοδήγηση με ασφάλεια του κοινού και των χρηστών του δικτύου, καθώς και συντήρηση, αποκατάσταση ζημιών που θα προκληθούν από τα καταστροφικά φαινόμενα με την καταγραφή τους σε πραγματικό χρόνο.

Τα ανωτέρω θα αντιμετωπισθούν κατά το μεγαλύτερο μέρος τους από το παρόν τμήμα του έργου.

Η υλοποίηση του Τμήματος Γ: «Προμήθεια εξοπλισμού επίγειας κ εναέριας αποτύπωσης», παρέχει τα παρακάτω:

1. Σύστημα εναέριας αποτύπωσης – χαρτογράφησης
2. Εξοπλισμό επίγειας αποτύπωσης (τοπογραφικός)

Το Τμήμα Γ, συνοδεύουν Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης

Όλα τα συστήματα πεδίου θα συνοδεύονται από Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας ενός (1) έτους από τον κατασκευαστή

8.2 Σύστημα εναέριας αποτύπωσης – χαρτογράφησης

Περιλαμβάνεται Σύστημα με όλα τα παρελκόμενα ώστε να μπορεί να γίνει λήψη εικόνων με Μη Επανδρωμένου Ελικοφόρο Αεροσκάφος (Μπαταρίες, Πανοραμική κάμερα, Φωτογραμμετρικό λογισμικό, άδειες εκπαίδευσης πιλότου κλπ.)

Οι αναλυτικές προδιαγραφές για το σύστημα εναέριας αποτύπωσης – χαρτογράφησης παρατίθενται στα Φύλλα Συμμόρφωσης.

8.3 Εξοπλισμός επίγειας αποτύπωσης (τοπογραφικός)

Περιλαμβάνεται εξοπλισμός με δυνατότητα πλήρους τοπογραφικής αποτύπωσης. Οι αναλυτικές προδιαγραφές για τον συγκεκριμένο εξοπλισμό και το λογισμικό που διαθέτει, παρατίθενται στα Φύλλα Συμμόρφωσης.

9 Υπηρεσίες Έργου – ΤΜΗΜΑ Α

9.1 Μελέτη Εφαρμογής

Στο πλαίσιο των εργασιών της Μελέτης, ο ανάδοχος θα επικαιροποιήσει όλες τις τεχνικές και διαδικαστικές λεπτομέρειες του Τμήματος Α, σε συνεννόηση με την αναθέτουσα αρχή. Η μελέτη εφαρμογής αποτελεί ένα ιδιαίτερα κρίσιμο παραδοτέο του συνολικού έργου, ιδιαίτερα καθοριστικό για την ορθή και ολοκληρωμένη υλοποίησή του.

Αναφέρεται στην διερεύνηση, μελέτη και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης του Δήμου και των λοιπών φορέων, σε θέματα οργάνωσης, διαδικασιών και υποδομών, και περιλαμβάνει μια επιστημονικά στοχοποιημένη μεθοδολογική προσέγγιση καθώς και την ανάλυση και αναφορά όλων εκείνων των παραμέτρων και των σημαντικότερων θεμάτων που πρέπει να ληφθούν υπόψη για την υλοποίηση του έργου.

Σε ότι αφορά το σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός τέτοιου συστήματος λαμβάνονται κατ' αρχήν υπόψη η υφιστάμενη κατάσταση και οι δυνατότητες του Δήμου Χανίων την δεδομένη χρονική περίοδο.

Χαρακτηριστικά αναφέρονται μια σειρά από παράγοντες, που λαμβάνονται υπόψη, όπως είναι:

- η υφιστάμενη υλικοτεχνική του υποδομή (πχ τηλεπικοινωνίες, πληροφορική)
- η οργανωτική στελέχωσή του
- οι υφιστάμενες διαδικασίες, μοντέλα λειτουργίας, και οργανωτικές και διοικητικές δυνατότητες αλλά και περιορισμοί που υφίστανται στον φορέα, σαν αποτέλεσμα της υφιστάμενης διοικητικής δομής, επάνδρωσης, διαθέσιμων πόρων αλλά και κανονισμών και νόμων που διέπουν την λειτουργία του
- ο σκοπός και τα χρονικά πλαίσια του έργου καθώς και η έκταση της εγκατάστασης
- η εμπειρία, ο βαθμός οργάνωσης και ωριμότητας του φορέα σε αντίστοιχα θέματα (άρα και οι δυνατότητες γρήγορης ή αργής απόκρισης στις απαιτήσεις της υλοποίησης αλλά και της απορρόφησης των αποτελεσμάτων του έργου) κλπ.

Επίσης, καταγράφονται τα βήματα που πρέπει να γίνουν, ώστε να εξασφαλιστεί η ομαλή εισαγωγή και υιοθέτηση του συστήματος από τον Δήμο (απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή – και στις αντίστοιχες ποιοτικές απαιτήσεις του φορέα - για την δημιουργία εξειδικευμένων διαδικασιών, που θα εξασφαλίζουν την πραγματική λειτουργία του συστήματος και την ένταξή του στην καθημερινή λειτουργία του Δήμου).

Τα δεδομένα και τα αποτελέσματα της Μελέτης αυτής θα βασιστούν μέσα από μια σειρά συναντήσεων και συνεργασιών που θα έχουν τα μέλη της ομάδας του αναδόχου με τους διάφορους εμπλεκόμενους φορείς, διευθύνσεις και ομάδες από την πλευρά του Δήμου.

Απαιτείται έτσι η πλήρης και ενεργός συμμετοχή του προσωπικού του Δήμου και η παροχή των απαιτούμενων πληροφοριών ώστε να γίνει εφικτή η υλοποίηση της μελέτης. Στη μελέτη εφαρμογής θα περιλαμβάνονται τα παρακάτω κατ' ελάχιστο:

- Επιτόπια αυτοψία του αναδόχου σε χώρους που θα πρέπει να εγκατασταθεί εξοπλισμός
- Τυχόν επικαιροποίηση τεχνικών χαρακτηριστικών λόγω τεχνολογικών εξελίξεων
- Επιβεβαίωση του αρχικού χρονοδιαγράμματος
- Διερεύνηση άλλων τεχνικών ή διοικητικών δυσκολιών που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη για την επιτυχή ολοκλήρωση της πράξης

Στο πλαίσιο της Μελέτης θα εκπονηθούν:

9.1.1 Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ)

Οι διαδικασίες και μηχανισμοί που θα περιγράφονται αναλυτικά στο ΣΔΠΕ θα πρέπει να αποτελούν ένα πρότυπο και ολοκληρωμένο σύνολο, προσαρμοσμένο στις ιδιαιτερότητες που θέτουν οι οργανωτικές, διοικητικές και τεχνολογικές παράμετροι του έργου. Με βάση τα παραπάνω, τα περιεχόμενα του ΣΔΠΕ θα πρέπει κατ' ελάχιστο να αναφέρονται στις ακόλουθες περιοχές, των οποίων ο σκοπός, η δομή και το περιεχόμενο θα περιγράφεται αναλυτικά στην προσφορά του υποψηφίου Αναδόχου:

- Οργανωτικό Σχήμα/ Δομή Διοίκησης Έργου
- Επικαιροποιημένη Ομάδα Έργου
- Σχέδιο Επικοινωνίας
- Επικαιροποιημένο – αναλυτικό χρονοδιάγραμμα Έργου
- Διαχείριση Θεμάτων
- Εκτίμηση / Διάγνωση & Διαχείριση Κινδύνων
- Διασφάλιση – Έλεγχος Ποιότητας
- Διαχείριση Αρχείων - Δεδομένων
- Διαχείριση Αλλαγών
- Διοικητική Πληροφόρηση

9.1.2 Τεύχος διαμόρφωσης χώρων και επικαιροποίησης του εξοπλισμού

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει εκτενή Σχέδια όλων των χώρων (εσωτερικών κι εξωτερικών) που θα γίνουν οι εγκαταστάσεις θα προχωρήσει σε επικαιροποίηση του προσφερόμενου εξοπλισμού και λογισμικού που αφορούν τις διαμορφώσεις των κέντρων δεδομένων και του κέντρου ελέγχου , σύμφωνα με την υφιστάμενη κατάσταση και οι δυνατότητες του φορέα την δεδομένη χρονική περίοδο.

Τέλος ο Ανάδοχος Θα επικαιροποιήσει την αρχιτεκτονική των συστημάτων του ενεργού εξοπλισμού, τον εξοπλισμό και το λογισμικό υποδομής, σύμφωνα με την υφιστάμενη κατάσταση και οι δυνατότητες του φορέα την δεδομένη χρονική περίοδο.

9.1.3 Τεύχος Ανάλυσης πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων

9.1.3.1 Ανάλυση ρόλων και δικαιωμάτων των χρηστών

Περιλαμβάνει την ενδελεχή ανάλυση των ρόλων χρηστών και της διαβάθμισής τους, όπως θα υλοποιηθούν, σύμφωνα με τις ανάγκες και τις χρήσεις του Δήμου.

Επίσης θα πρέπει να γίνει αναλυτική κατάσταση των δικαιωμάτων που θα έχει ο κάθε ρόλος χρήστη, σε κάθε υποσύστημα, λειτουργία ή εργαλείο.

9.1.3.2 Σχεδιασμός Αρχιτεκτονικής Εφαρμογής Πολιτικής Προστασίας

Περιλαμβάνει:

- Σχηματική αποτύπωση και τεκμηρίωση της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής προσέγγισης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Έργου και τις βέλτιστες διεθνείς πρακτικές και τυποποιήσεις.
- Σχεδιασμός Αρχιτεκτονικής Λογισμικού Υποδομής Εφαρμογών και Εφαρμογών Λογισμικού.
- Σχεδιασμός σχήματος Οντοτήτων - σχέσεων

9.1.3.3 Μεθοδολογία ελέγχου και Σενάρια Ελέγχου

Περιλαμβάνει πλήρη οδηγό για τη διαδικασία και τις δοκιμές ελέγχου που θα γίνουν στο πλαίσιο των παραλαβών του Έργου. Ενδεικτικά:

- Αυτοματοποιημένων δοκιμών μονάδων (unit tests).
- Αυτοματοποιημένων δοκιμών σε επίπεδο εφαρμογών (system tests).
- Αυτοματοποιημένων δοκιμών υψηλού φόρτου (stress tests).
- Αυτοματοποιημένων δοκιμών υψηλής διαθεσιμότητας.
- Δοκιμών προσβασιμότητας και ευχρηστίας των ηλεκτρονικών υπηρεσιών (accessibility & usability tests).
- Δοκιμών αποδοχής χρηστών βάσει σεναρίων ελέγχων (user acceptance tests).

9.1.3.3.1 Σενάρια Ελέγχου

Τα σενάρια ελέγχου που θα προετοιμάσει ο Ανάδοχος θα συνοψίζουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες, ανά διαδικασία και Υποσύστημα, θα πρέπει να αντιστοιχίζονται με τις απαιτήσεις (requirements) της Ανάλυσης Απαιτήσεων και θα πρέπει να συνοδεύονται από τα αντίστοιχα δοκιμαστικά δεδομένα (test data).

Το παραδοτέο αυτό θα πρέπει να εξειδικευτεί κατά τη δεύτερη Φάση του Έργου.

Η εφαρμογή των σεναρίων θα γίνεται με την εκτέλεση των Περιπτώσεων Ελέγχου (Test Cases), που αποτελούν επιμέρους λειτουργικές οντότητες των σεναρίων και η κάθε μία ελέγχει ένα συγκεκριμένο κομμάτι της λειτουργικότητας του κάθε Υποσυστήματος.

Οι Περιπτώσεις Ελέγχου (Test Cases) θα καλύπτουν τους παρακάτω τύπους ελέγχων:

1. **Συμμόρφωσης με τις λειτουργικές προδιαγραφές** της διακήρυξης, όπως αυτές θα εξειδικευτούν στην ανάλυση απαιτήσεων των συστημάτων στο πλαίσιο της Ανάλυσης Απαιτήσεων του Έργου.
2. **Επίδοσης**, όπου ελέγχονται οι χρόνοι απόκρισης του συστήματος.
3. **Ασφάλειας**, όπου ελέγχεται κατά πόσο η πρόσβαση και οι διάφορες ενέργειες στο σύστημα γίνονται μόνο από εξουσιοδοτημένους χρήστες.
4. **Έλεγχοι διαθεσιμότητας** των Υποσυστημάτων για τις περιπτώσεις αστοχιών λογισμικού συστήματος. Για την εκτέλεση των συγκεκριμένων ελέγχων θα πρέπει να γίνονται εσκεμμένες παρεμβάσεις με κλείσιμο, για παράδειγμα, επιμέρους στοιχείων λογισμικού. Το ποσοστό διαθεσιμότητας των νέων συστημάτων θα είναι συμβατό με τις απαιτήσεις διαθεσιμότητας της Παρούσας.

Κατ' ελάχιστο, θα πρέπει μέσω των σεναρίων ελέγχου να δίνεται η δυνατότητα για εκτέλεση:

- αυτοματοποιημένων δοκιμών μονάδων (unit tests)
- δοκιμών σε επίπεδο εφαρμογών (system tests)
- δοκιμών αποδοχής χρηστών (user acceptance tests)
- δοκιμών υψηλού φόρτου (stress tests).

Ο τρόπος παρουσίασης των Περιπτώσεων Ελέγχου (Test Cases), που αποτελούν επιμέρους λειτουργικές οντότητες των σεναρίων και η κάθε μία ελέγχει ένα συγκεκριμένο κομμάτι της λειτουργικότητας του κάθε Υποσυστήματος, θα είναι δομημένος και συστηματικός και θα ακολουθεί ένα συγκεκριμένο πρότυπο, το οποίο θα εφαρμόζεται σε όλα τα Υποσυστήματα.

Το πρότυπο αυτό αποτελείται από μία σειρά επεξηγηματικών πεδίων σε έναν πίνακα που είναι κοινός για όλες τις Περιπτώσεις Ελέγχου. Ο πίνακας και οι επεξηγήσεις των πεδίων απεικονίζονται παρακάτω:

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	
Κωδικός Test Case	«Μοναδικός κωδικός αναγνώρισης για κάθε test case»
Περιγραφή Test Case	«Κείμενο που περιγράφει τη λειτουργία που εκτελεί το test Case»
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ – ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ	
Απαιτήσεις συστήματος πριν την εκτέλεση του test case	«Ενέργειες που απαιτούνται στο σύστημα για την εκτέλεση του Σεναρίου που περιγράφεται. (π.χ. άνοιγμα αρχείου, εισαγωγή αρχείου)»
Δεδομένα εισόδου	«Τιμές δεδομένων εισόδου που εκτελούν το test case και επαληθεύουν το επιτυχές αποτέλεσμα εξόδου.»
ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	
Ενέργειες εκτέλεσης	Βήμα-βήμα (οδηγός χρήστη test case) 1. Ανοίγω... 2. Πληκτρολογώ στο πεδίο X τον Αριθμό2800 3. Πατάω το πλήκτρο εκτέλεση

	Ν. κτλ. Σε αυτό το σημείο θα παρατίθεται και σχετική εικόνα (print screen) από την εφαρμογή με ενδεικτικό βελάκι που να σημειώνει το σημείο της οθόνης στο οποίο παρεμβαίνει ο χρήστης.
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	
Αναμενόμενα Αποτελέσματα	«Τιμές (αποτελέσματα πράξεων) Έγγραφα (Αποτελέσματα ενεργειών)»

Για τη διευκόλυνση της διαδικασίας εκτέλεσης των Περιπτώσεων Ελέγχου κρίνεται απαραίτητη η χρήση του εντύπου «Ημερολόγιο Ελέγχων», το οποίο παρατίθεται παρακάτω. Με τη χρήση του Ημερολογίου Ελέγχων καθίσταται εφικτή η τεκμηρίωση και ορθή διαχείριση των αποκλίσεων κατά τη φάση της εκτέλεσης των Σεναρίων Ελέγχου των συστημάτων.

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ (TEST CASE EXECUTION)		
Χρήστης:		
Υποσύστημα:		
Ημερομηνία:		
Κωδικός Σεναρίου:		
Κωδικός Test Case	Επιτυχία/ Αποτυχία	Παρατηρήσεις

Στο Ημερολόγιο Ελέγχων καταγράφονται τα αποτελέσματα της εκτέλεσης των περιπτώσεων ελέγχων. Κάθε περίπτωση ελέγχου χαρακτηρίζεται ως επιτυχής ή όχι. Για να θεωρηθεί μία περίπτωση ελέγχου αποτυχημένη θα πρέπει να έχει καταγραφεί γι' αυτή ένα τουλάχιστον σφάλμα.

Στο πεδίο παρατηρήσεις καταγράφονται τα αποτελέσματα του ελέγχου. Σε περίπτωση που υπάρχουν σφάλματα, καταγράφεται περιληπτική περιγραφή τους στο πεδίο παρατηρήσεις, δίνεται αύξων αριθμός σφάλματος και διορθώνεται από τον ανάδοχο. Το σενάριο ελέγχου γίνεται αποδεκτό όταν δεν υπάρχουν σφάλματα.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποτυπώσει στο τεύχος «Σενάρια Ελέγχου», το σύνολο των σεναρίων ελέγχου και συνοπτική περιγραφή της μεθοδολογίας που θα ακολουθηθεί κατά την εκτέλεσή τους. Το τεύχος αυτό θα πρέπει να υποβληθεί από τον Ανάδοχο πριν από την προβλεπόμενη, στο χρονοδιάγραμμα του Έργου, έναρξη διενέργειας των ελέγχων αποδοχής των Υποσυστημάτων. Ο χρόνος παράδοσης του τεύχους αυτού θα πρέπει να εμφανίζεται στο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου μαζί με τα υπόλοιπα παραδοτέα.

Οι έλεγχοι, που θα περιγράφονται στο τεύχος «Σενάρια Ελέγχου», δεν θα είναι δεσμευτικοί. Θα μπορούν να επεκταθούν, με την προσθήκη νέων, οι οποίοι όμως θα είναι σύμφωνοι με τις αναλυτικές λειτουργικές απαιτήσεις που θα έχουν καταγραφεί στην Ανάλυση Απαιτήσεων του Έργου.

9.1.4 Πλάνο μετάβασης στο νέο σύστημα

Αποτελεί τον πλήρη οδηγό μετάβασης στο νέο σύστημα με έμφαση στις διαμορφώσεις των 2 κέντρων δεδομένων και τη δημιουργία του κέντρου ελέγχου.

9.2 Υπηρεσίες Προμήθειας και εγκατάστασης – θέση σε λειτουργία.

Περιγράφονται στα αντίστοιχα τμήματα των παραγράφων 6.1 έως 6.3

9.3 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Η εκπαίδευση των στελεχών του Δήμου αφορά την εκπαίδευση του χειρισμού του Συστήματος σε στελέχη του φορέα του Δήμου Χανίων που ασχολούνται με θέματα πολιτικής προστασίας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αναλάβει την εκπαίδευση των χρηστών (στελέχη πληροφορικής, χρήστες των εφαρμογών, κ.α) για το σύνολο του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί και των ηλεκτρονικών εφαρμογών.

Η εκπαίδευση περιλαμβάνει

Στο πλαίσιο ενίσχυσης της επιχειρησιακής λειτουργίας του Τμ. ΤΠΕ – Υποστήριξης της υπολογιστής υποδομής:

Α) Εκπαίδευση σε τουλάχιστον τέσσερα (4) στελέχη σε τεχνολογίες Εικονικοποίησης και Disaster recovery Σενάρια (συμπεριλαμβανομένου και του κόστους εξέτασης πιστοποίησης)

Β) Εκπαίδευση σε τουλάχιστον 7 στελέχη σε τεχνολογίες – μεθοδολογίες σχεδιασμό, την παρακολούθηση και διαχείριση υψηλών ποιότητας υπηρεσιών της πληροφορικής (ITIL foundation ή άλλου αντίστοιχου) (συμπεριλαμβανομένου και του κόστους εξέτασης πιστοποίησης)

Γ) Στο πλαίσιο εκπαίδευσης των χειριστών του κέντρου ελέγχου έξυπνης πόλης τεσσάρων (4) στελεχών του Δήμου στις λοιπές τεχνολογικές υποδομές, στη διαχείριση των συστημάτων και στη χρήση των εφαρμογών που θα εγκατασταθούν.

Η εκπαίδευση θα πρέπει να έχει διάρκεια τουλάχιστον σαράντα (40) ώρες.Οι ζητούμενες ώρες αφορούν ώρες εκπαιδευτών.

Οι ενέργειες της εκπαίδευσης θα λάβουν χώρα στις εγκαταστάσεις του Δήμου.

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να περιγράψουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες εκπαίδευσης. Επιθυμητό είναι να προσφέρουν και δείγμα από σεμιναριακό υλικό.

9.4 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Αφορά τις τελικές παραμετροποιήσεις – ρυθμίσεις του συστήματος – πιλοτική λειτουργία. Η Πιλοτική Λειτουργία περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Εγκατάσταση της πιλοτικής έκδοσης σε πλήρη λειτουργία.

- Διενέργεια ελέγχων και δοκιμών (Δοκιμές Μονάδας /Ολοκλήρωσης Συστήματος & Δοκιμές Αποδοχής Χρηστών) ορθής λειτουργίας των παρεχόμενων συστημάτων / υπηρεσιών / εφαρμογών με στόχο την επαλήθευση και επικύρωση της απαιτούμενης λειτουργικότητας και των προδιαγραφών.
- Δοκιμές του πλάνου μετάπτωσης λειτουργιών από το Primary, στο Disaster Recovery DC
- Εντοπισμός τυχόν προβλημάτων και δυσλειτουργιών (πρόβλημα σχεδίασης ή υλοποίησης, πρόβλημα παραμετροποίησης εξοπλισμού ή έτοιμου λογισμικού) και επίλυση των προβλημάτων που προκύπτουν.
- Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες (υπαλλήλους του Δήμου) και επίλυση τους.
- Επιτόπια υποστήριξη των χρηστών στη χρήση και διαχείριση του συστήματος και εφαρμογή των προβλεπόμενων διαδικασιών.

9.4.1 Υπηρεσίες HelpDesk

Υποχρέωση του Αναδόχου αποτελεί η οργάνωση και λειτουργία Γραφείου Υποστήριξης (helpdesk), με σκοπό την έγκαιρη και ουσιαστική υποστήριξη τους σε τεχνικά προβλήματα, δυσλειτουργίες και παραλείψεις τόσο τηλεφωνικά, όσο και ηλεκτρονικά (email).

Η οργάνωση και λειτουργία του Γραφείου Υποστήριξης θα πρέπει να σχεδιαστεί και υλοποιηθεί σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Ο Ανάδοχος οφείλει να διαθέτει σε ετοιμότητα τεχνικό προσωπικό, η εμπειρία του οποίου είναι ευθύνη του Αναδόχου, ώστε να εξασφαλίζει:
 - την παροχή πληροφοριών / διευκρινήσεων στους χρήστες ή / και διαχειριστές των συστημάτων καθώς και
 - την αποκατάσταση βλαβών
- Το helpdesk θα πρέπει να είναι διαθέσιμο, σε ώρες ΚΩΚ
- Κατά τις εκτός ΚΩΚ περιόδους, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει διαδικασία παροχής υποστήριξης σε περίπτωση ανάγκης. Η διαδικασία, θα πρέπει να ορίζει τρόπο πρόσβασης στο προσωπικό ανάγκης του Αναδόχου (π.χ. μέσω κινητού τηλεφώνου).
- Το Γραφείο Υποστήριξης θα πρέπει να δίνει δυνατότητα υποστήριξης:
 - 1^{ου} επιπέδου, όσον αφορά στα εξής:
 - στη χρήση των Υποσυστημάτων και στις διαδικασίες που διεκπεραιώνουν
 - σε γενικότερα θέματα που σχετίζονται με τυχόν νέες ή αναβαθμισμένες διαδικασίες
 - σε μηνύματα λαθών που οφείλονται σε κακή χρήση των Υποσυστημάτων
 - 2^{ου} επιπέδου, σε θέματα που δεν καλύπτονται από το helpdesk 1^{ου} επιπέδου καθώς και σε σύνθετα τεχνικά προβλήματα που ενδεχομένως να αντιμετωπίσουν οι χρήστες.

Διευκρινίζονται τα εξής:

- Η αναγγελία βλαβών, θα μπορεί να γίνει εναλλακτικά με όλους τους παρακάτω τρόπους:
 - i. Τηλέφωνο
 - ii. Email
- Στο τέλος κάθε τριμήνου, ο Ανάδοχος υποβάλλει έκθεση για το βαθμό ικανοποίησης των όρων της παρεχόμενης υπηρεσίας. Η έκθεση θα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο, εντός δέκα (10) ημερών από την ημερομηνία λήξης κάθε τριμήνου και θα περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία για το προηγούμενο τρίμηνο:
 - Αριθμός αναγγελιών, είδος (σφάλμα / συμβάν / ενέργεια υποστήριξης) και τρόπος αντιμετώπισής τους.
 - Αναλυτικά στοιχεία για χρόνους απόκρισης Γραφείου Υποστήριξης ανά κλήση και συνολική κατανομή.
 - Αναλυτικά στοιχεία για κάθε κλήση προβλήματος (βλάβη ή δυσλειτουργία) που εξυπηρετήθηκε πέραν των χρονικών υποχρεώσεων που αναφέρονται στη παρούσα.

Στο τέλος κάθε Φάσης, στην οποία θα παρασχεθεί η υπηρεσία, ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει τελική έκθεση, η οποία περιλαμβάνει σύνοψη των ανωτέρω στοιχείων για όλη τη Φάση. Το σύνολο των περιοδικών Εκθέσεων καθώς και η τελική ετήσια Έκθεση ανήκουν στην κυριότητα της Αναθέτουσας Αρχής.

9.5 Υπηρεσίες Εγγύησης

Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να δεσμευτεί στην προσφορά του, επί ποινή αποκλεισμού, ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να αποκαταστήσει οποιαδήποτε δυσλειτουργία τυχόν προκύψει σαν αποτέλεσμα επεμβάσεων που θα πραγματοποιήσει σε υφιστάμενα συστήματα για την υλοποίηση λειτουργικότητας της παρούσας.

9.5.1 Περίοδος Εγγύησης

Ως **Περίοδος Εγγύησης** ορίζεται η συνολική Περίοδος Εγγύησης, με έναρξη την Οριστική Παραλαβή του Έργου και με χρονική διάρκεια **πέντε (5) έτη**.

Ο Ανάδοχος, μετά την **Οριστική Παραλαβή** του Έργου, είναι υποχρεωμένος να υπογράψει με τον Φορέα για τον οποίο προορίζεται το Έργο **Σύμβαση Εγγύησης** για την προσφερόμενη από αυτόν Περίοδο Εγγύησης.

9.5.2 Υπηρεσίες Περιόδου Εγγύησης

Κατά την Περίοδο Εγγύησης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις εξής υπηρεσίες:

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΕΡΙΟΔΟΥ:

ΕΓΓΥΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

1. Προληπτική συντήρηση εξοπλισμού. Καθορισμός συχνότητας με την οποία πρέπει να

διενεργούνται από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς οι απαραίτητες ρυθμίσεις και εσωτερικοί καθαρισμοί του εξοπλισμού, καθώς και οι κατάλληλοι έλεγχοι των ευαίσθητων εξαρτημάτων τους, ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία τους χωρίς προβλήματα και με το μικρότερο δυνατό αριθμό βλαβών.

2. Αποκατάσταση βλαβών εξοπλισμού. Οι ενέργειες (εργασίες και ανταλλακτικά) που απαιτείται να εκτελεστούν στον εξοπλισμό (hardware) προκειμένου να αποκατασταθούν οι προϋποθέσεις για την ομαλή λειτουργία τους μετά την εμφάνιση σχετικού προβλήματος. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου όπως προβλέπεται στην ενότητα **Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες** (παρ. 9.5.3), επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.
3. Εξασφάλιση ανταλλακτικών. Υποχρέωση του Αναδόχου να έχει όλα τα απαραίτητα καινούρια ανταλλακτικά για την επισκευή και συντήρηση του εξοπλισμού

ΕΓΓΥΣΗ ΕΤΟΙΜΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ή ΑΛΛΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ εφόσον έχει παραδοθεί στο πλαίσιο της παρούσας

1. Διασφάλιση καλής λειτουργίας έτοιμου λογισμικού.
2. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση. Κατόπιν τεκμηριωμένης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός χρονικού διαστήματος από την αναγγελία εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου όπως προβλέπεται στην ενότητα **Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες** (παρ. 9.5.3 [Error! Reference source not found.](#)), επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.
3. Βελτιστοποιήσεις στη δομή της βάσης, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η βέλτιστη απόδοση του συστήματος.
4. Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν βελτιωτικών εκδόσεων λογισμικού, μετά από έγκριση της ΕΠΠΕ.
5. Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των customizations, διεπαφών με άλλα συστήματα, κ.λπ., με τις βελτιωτικές εκδόσεις.
6. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού.
7. Χρήση του Συστήματος Διαχείρισης Αιτημάτων Έργων (Ticket Management System) της Αναθέτουσας Αρχής από τον Ανάδοχο.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ/ΩΝ

1. Διασφάλιση καλής λειτουργίας εφαρμογής/ών.
2. Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs) της/ων εφαρμογής/ών. Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός χρονικού διαστήματος από την αναγγελία εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου όπως προβλέπεται στην ενότητα **Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες** (παρ. 9.5.3), επιβάλλονται οι

προβλεπόμενες ρήτρες.

3. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση.
4. Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων των εφαρμογών, μετά από έγκριση της ΕΠΠΕ.
5. Σε περίπτωση που η εγκατάσταση βελτιωτικής έκδοσης των έτοιμων πακέτων λογισμικού, μετά από έγκριση της ΕΠΠΕ, συνεπάγεται την ανάγκη επεμβάσεων στις εφαρμογές, ο Ανάδοχος ενημερώνει τον Φορέα Λειτουργίας για το πρόσθετο κόστος που εκτιμά ότι θα απαιτηθεί για την υλοποίηση των επεμβάσεων στις εφαρμογές, προκειμένου ο Φορέας Λειτουργίας να αποφασίσει για την ανάθεση των σχετικών εργασιών.
6. Σε περίπτωση που η παράδοση και εγκατάσταση νέων εκδόσεων των εφαρμογών, απαιτεί την εγκατάσταση νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού, τότε ο Ανάδοχος ενημερώνει τον Φορέα Λειτουργίας για το πρόσθετο κόστος που εκτιμά ότι θα απαιτηθεί για την εγκατάσταση των νέων εκδόσεων, προκειμένου ο Φορέας Λειτουργίας να αποφασίσει για την ανάθεση των σχετικών εργασιών. Στη περίπτωση αυτή η προμήθεια των νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού δεν αποτελεί υποχρέωση του Αναδόχου.
7. Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των customizations, διεπαφών με άλλα συστήματα, κ.λπ., με τις νεότερες εκδόσεις.
8. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των χειριδίων εφαρμογής/ών.
9. Χρήση του Συστήματος Διαχείρισης Αιτημάτων Έργων (Ticket Management System) της Αναθέτουσας Αρχής από τον Ανάδοχο.

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ/ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

1. Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης μέσω Λειτουργίας Helpdesk.
2. On site υποστήριξη. Όταν τα αναφερόμενα προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας και οριστικά από το πρώτο επίπεδο παρέμβασης (Helpdesk), πρέπει να προωθούνται σε ειδικούς οι οποίοι θα δίνουν την απαιτούμενη λύση επιτόπου.
3. Αντιμετώπιση λαθών και σφαλμάτων στη λειτουργία του συστήματος.
4. Προσαρμογή της βάσης που θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο του παρόντος Έργου σε νέες απαιτήσεις που προκύπτουν από πιθανές τροποποιήσεις στην οργάνωση και τις λειτουργίες του Φορέα Λειτουργίας και σχετίζονται με το φυσικό αντικείμενο του παρόντος Έργου.
5. Αναβάθμιση του συστήματος σε νέες εκδόσεις του λειτουργικού συστήματος ή του συστήματος διαχείρισης βάσεων δεδομένων στα οποία βασίζεται το σύστημα.
6. Ενημέρωση των χειριστών του για τυχόν αλλαγές στη λειτουργικότητα του συστήματος.

ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ:

Περίοδος Εγγύησης – Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Π1. Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών	<p>Τεύχος αποτύπωσης υπηρεσιών που θα περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Καταγραφή των συμβάντων ενεργειών υποστήριξης • Λίστα ανταλλακτικών και προσδιορισμός αναλωσίμων υλικών • Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων

	σε εξοπλισμό και έτοιμο λογισμικό <ul style="list-style-type: none"> • Τεκμηρίωση σφαλμάτων • Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του εξοπλισμού, έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών • Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών • Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου.
--	--

9.5.3 Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει το σύνολο του συστήματος παρέχοντας παράλληλα τις απαιτούμενες υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης, ώστε να τηρούνται τα ελάχιστα όρια διαθεσιμότητας που ορίζονται στη συνέχεια. Τονίζεται ότι οι όροι που αναφέρονται στην παρούσα παράγραφο ισχύουν για τις περιόδους εγγύησης και συντήρησης (για την τελευταία εφόσον υπογραφεί Σύμβαση Συντήρησης).

Ορισμοί:

- ✓ **Λογισμικό/Εφαρμογές:** το σύνολο των διακριτών μονάδων λογισμικού/εφαρμογών που παραδόθηκαν/αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο της Σύμβασης, η εύρυθμη λειτουργία των οποίων στηρίζει τη λειτουργικότητα του συστήματος, δηλ. εφαρμογές υποσυστημάτων, εργαλεία ανάπτυξης, λειτουργικά συστήματα server, συστημικό (έτοιμο) λογισμικό server.
- ✓ **Βλάβη:** ζημιά μέρους ή όλης της διακριτής μονάδας λογισμικού/εφαρμογών, η οποία επηρεάζει άμεσα και αρνητικά την διαθεσιμότητα ή απόδοση του εν λόγω στοιχείου και κατ' επέκταση τις προσφερόμενες υπηρεσίες του Συστήματος.
- ✓ **Δυσλειτουργία:** ζημιά μέρους ή όλης της διακριτής μονάδας λογισμικού/εφαρμογών, η οποία δεν επηρεάζει άμεσα και αρνητικά την διαθεσιμότητα ή απόδοση του εν λόγω στοιχείου και κατ' επέκταση τις προσφερόμενες υπηρεσίες του Συστήματος.
- ✓ **ΚΩΚ** (κανονικές ώρες κάλυψης): Το χρονικό διάστημα 07:30 – 17:00 για τις εργάσιμες ημέρες.
- ✓ **ΕΩΚ** (επιπλέον ώρες κάλυψης): Το υπόλοιπο χρονικό διάστημα.
- ✓ **Χρόνος αποκατάστασης βλάβης** είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι και την αποκατάστασή της. Σημειώνεται ότι, ανά διακριτή μονάδα, ο Χρόνος αποκατάστασης βλάβης προσμετράται **αθροιστικά σε μηνιαία βάση**. Ο χρόνος αυτός είναι:
 - Είκοσι τέσσερις (24) ώρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της βλάβης αν η ανακοίνωση του προβλήματος πραγματοποιήθηκε εντός ΚΩΚ
 - Είκοσι τέσσερις (24) ώρες ώρες οι οποίες θα προσμετρούνται από τις 07.30 της επόμενης εργάσιμης ημέρας, για τις λοιπές ώρες ανακοίνωσης προβλήματος βλάβης

- ✓ **Χρόνος αποκατάστασης δυσλειτουργίας** είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της δυσλειτουργίας μέχρι και την αποκατάστασή της. Σημειώνεται ότι, ανά διακριτή μονάδα, ο Χρόνος αποκατάστασης δυσλειτουργίας προσμετράται **αθροιστικά σε μηνιαία βάση**. Ο χρόνος αυτός είναι:
- σαράντα οκτώ (48) ώρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της δυσλειτουργίας αν η ανακοίνωση του προβλήματος πραγματοποιήθηκε εντός ΚΩΚ
 - σαράντα οκτώ (48) ώρες οι οποίες θα προσμετρούνται από τις 07.30 της επόμενης εργάσιμης ημέρας, για τις λοιπές ώρες ανακοίνωσης προβλήματος δυσλειτουργίας

Μη διαθεσιμότητα – Ρήτρες:

Σε περίπτωση υπέρβασης του **μηνιαίου χρόνου αποκατάστασης βλάβης**, επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με το μεγαλύτερο εκ των δύο ακόλουθων τιμών:

- **0,05%** επί του συμβατικού τιμήματος της μονάδας/τμήματος που είναι εκτός λειτουργίας
- **0,2%** επί του τρέχοντος ετήσιου κόστους συντήρησης του συνόλου του συστήματος.

για κάθε επιπλέον ώρα βλάβης (μη διαθεσιμότητας)/δυσλειτουργίας, εφόσον αυτή είναι εντός ΚΩΚ, ή το ήμισυ του ως άνω υπολογιζόμενου ποσού, εφόσον η ώρα είναι εκτός ΚΩΚ.

Σε περίπτωση υπέρβασης του **μηνιαίου χρόνου αποκατάστασης δυσλειτουργίας**, επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με το μεγαλύτερο εκ των δύο ακόλουθων τιμών:

- **0,02%** επί του συμβατικού τιμήματος της μονάδας/τμήματος που είναι εκτός λειτουργίας
- **0,1%** επί του τρέχοντος ετήσιου κόστους συντήρησης του συνόλου του συστήματος.

για κάθε επιπλέον ώρα βλάβης (μη διαθεσιμότητας)/δυσλειτουργίας, εφόσον αυτή είναι εντός ΚΩΚ, ή το ήμισυ του ως άνω υπολογιζόμενου ποσού, εφόσον η ώρα είναι εκτός ΚΩΚ.

Διευκρινίζεται ότι:

- 1) Ένα σύστημα / υποσύστημα / υπηρεσία θεωρείται ολικά μη διαθέσιμο/η εάν είναι μη διαθέσιμο έστω και ένα μικρό μέρος της λειτουργικότητας που παρέχει.
- 2) Η μη διαθεσιμότητα μιας μονάδας επιφέρει τη μη διαθεσιμότητα όλων των μονάδων του Συστήματος (λογισμικό συστημάτων και εφαρμογών) που εξαρτώνται λειτουργικά από αυτήν, και συνυπολογίζεται στον προσδιορισμό της ρήτρας.
- 3) Σε περίπτωση που στοιχείο εξοπλισμού κεντρικής υποδομής βρίσκεται σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας και η βλάβη/δυσλειτουργία του δεν επηρεάζει τη λειτουργικότητα του συστήματος (ή μέρος αυτής) και την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών, τότε αυτό λογίζεται ως μονάδα της δυσλειτουργίας.

9.5.4 Προγραμματισμένες Διακοπές Υπηρεσίας

Επιτρέπεται η διενέργεια προγραμματισμένων διακοπών της Υπηρεσίας (Planned Outages), τόσο κατά την υλοποίηση του Έργου, όσο και κατά τη διάρκεια της ΠΕΣ, σύμφωνα με τις παρακάτω συνθήκες:

- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας από τον Ανάδοχο θα ανακοινώνεται τουλάχιστον **15 ημερολογιακές ημέρες** νωρίτερα στο Φορέα, και θα πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα.
- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας θα πραγματοποιείται μόνο εφόσον ρητά συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών.
- Η μέγιστη διάρκεια μίας προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσιών θα συμφωνείται ρητά μεταξύ των δύο μερών.
- Θα πραγματοποιείται μόνο **σε ώρες ΕΩΚ** (όπως αυτές ορίζονται στην προηγούμενη ενότητα).
- Η χρονική περίοδος απώλειας της υπηρεσίας που οφείλεται σε προγραμματισμένη διακοπή **δε** θα υπολογίζεται στη μέτρηση των Ποιοτικών Κριτηρίων.

Σε περιπτώσεις όπου, η διάρκεια της προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσίας υπερβεί την προσυμφωνημένη χρονική διάρκεια, και γι' αυτό ευθύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος, τότε η επιπλέον χρονική διάρκεια απώλειας της υπηρεσίας θεωρείται ως βλάβη.

10 Υπηρεσίες Έργου - Τμήμα Β

10.1 Μεταφορά τεχνογνωσίας – Υποστήριξη χρηστών

Η αποτελεσματική υποστήριξη του συστήματος προϋποθέτει τη συνεχόμενη κατάρτιση των στελεχών του Δήμου. Επιπρόσθετα, έχει διαπιστωθεί η ανάγκη για παροχή υπηρεσιών υποστηρικτικού χαρακτήρα, στην καθημερινή λειτουργία της Υπηρεσίας. Για το σκοπό αυτό, θα πραγματοποιηθούν εκπαιδευτικά σεμινάρια και θα παρασχεθούν και υπηρεσίες επιτόπιας υποστήριξης χρηστών επί τω έργω. Ειδικότερα θα παρασχεθούν:

- α) Σεμινάριο/εκπαίδευση και επιτόπια υποστήριξη χρηστών – Α΄ κύκλος συνολικής διάρκειας 2 ημερών (6 ώρες/ημέρα)
- β) Σεμινάριο/εκπαίδευση και επιτόπια υποστήριξη χρηστών – Β΄ κύκλος συνολικής διάρκειας 2 ημερών (6 ώρες/ημέρα)
- γ) Υπηρεσίες απομακρυσμένης υποστήριξης στα στελέχη του Δήμου.

Οι εκπαιδευόμενοι θα επιλεγούν από τους Προϊσταμένους των Δ/σεων των αρμοδίων Υπηρεσιών και η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί, σε χρόνο που θα επιλεγεί σε συνεννόηση με τις αρμόδιες Υπηρεσίες. Η εκπαίδευση/υποστήριξη θα πραγματοποιηθεί με τον κατάλληλο εκπαιδευτικό εξοπλισμό.

Οι ενέργειες της εκπαίδευσης θα λάβουν χώρα στις εγκαταστάσεις του Δήμου.

Η επικοινωνία και παροχή υποστήριξης θα μπορεί να πραγματοποιείται μέσω τηλεφώνου, μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τηλεδιασκέψεων. Για την υποστήριξη των χρηστών της Αναθέτουσας Αρχής θα διατίθεται Κέντρο Επικοινωνίας (Helpdesk). Το κέντρο αυτό θα είναι προσιτό στους χρήστες της πλατφόρμας είτε μέσω τηλεφώνου, είτε μέσω e-mail. Το ωράριο λειτουργίας του κέντρου συμπίπτει με το ωράριο των υπηρεσιών υποστήριξης.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παράσχει on line πρόσβαση στην αναθέτουσα αρχή για την χρήση του help desk από τους χρήστες.

11 Υπηρεσίες Έργου - Τμήμα Γ

11.1 Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης

Η αποτελεσματική υποστήριξη της λειτουργίας του εξοπλισμού προϋποθέτει την εκπαίδευση των χρηστών, υπαλλήλων του Δήμου Χανίων (3 άτομα) στον συγκεκριμένο εξοπλισμό που θα προμηθευτεί ο Δήμος Χανίων.

Οι εκπαιδευόμενοι θα επιλεγούν από τους Προϊσταμένους των Δ/σεων των αρμοδίων Υπηρεσιών και η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί, σε χρόνο που θα επιλεγεί σε συνεννόηση με τις αρμόδιες Υπηρεσίες. Η εκπαίδευση/υποστήριξη θα πραγματοποιηθεί με τον κατάλληλο εκπαιδευτικό εξοπλισμό.

Οι ενέργειες της εκπαίδευσης θα λάβουν χώρα στις εγκαταστάσεις του Δήμου.

Η επικοινωνία και παροχή υποστήριξης θα μπορεί να πραγματοποιείται μέσω τηλεφώνου, μηνυμάτων, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τηλεδιασκέψεων.

Επίσης από τον προμηθευτή θα παρασχεθούν Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης-Δομικών του διατιθέμενου εξοπλισμού ώστε αυτός να χορηγηθεί στον Δήμο σε πλήρη λειτουργία και να είναι άμεσα χρησιμοποιήσιμος.

12 Προϋπολογισμός

ΤΜΗΜΑ Α: «Διαμόρφωση κέντρου ελέγχου και ενίσχυση υπολογιστικών υποδομών», εκτιμώμενης αξίας 1.235.487,50 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ : 1.532.004,50 €, ΦΠΑ 24% 296.517,00 €).

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες και παραδοτέα κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου Δημοσίων Συμβάσεων (CPV):

Κωδικός CPV	Περιγραφή
51100000-3	Υπηρεσίες εγκατάστασης ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού
51611100-9	Υπηρεσίες εγκατάστασης υλικού πληροφορικής
48820000-2	Εξοπλισμός δικτύου
48000000-8	Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής
72500000-0	Υπηρεσίες πληροφορικής
72212900-8	Διάφορες υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού και συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών
38653400-1	Οθόνες προβολής
35125000-6	Σύστημα παρακολούθησης
80533100-0	Υπηρεσίες εκπαίδευσης στον τομέα της πληροφορικής
72253200-5	Υπηρεσίες υποστήριξης συστημάτων πληροφορικής

ΤΜΗΜΑ Α: Διαμόρφωση κέντρου ελέγχου και ενίσχυση υπολογιστικών υποδομών									
Π. Ε.	ΕΠΙΜΕ ΡΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙ ΕΣ	ΑΝΑΛΥΣΗ Π/Υ – ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΜ	ΠΟ ΣΟΤ ΗΤΑ	ΤΙΜΗ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑ ΠΕ	
0: Μελέτη εφαρμογής								12.000,00 €	
		1.1 Μελέτη εφαρμογής έργου	A/M	4	3.000 €	12.000,00 €	12.000,00 €		
1: Ενίσχυση κρίσιμων υποδομών - κέντρα δεδομένων								861.502,50 €	
		1.1 Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού κέντρου δεδομένων Δημαρχείου (PRIMARY DC)					178.930,00 €		
		1. Διαμόρφωση χώρου	TMX	1	17.000 €	17.000,00 €			
		2. Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας (UPS)	TMX	1	17.000 €	17.000,00 €			
		3. Σύστημα κλιματισμού	TMX	1	44.000 €	44.000,00 €			
		4. Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (Control Access)	TMX	1	4.400 €	4.400,00 €			
		5. Κλειστό Κύκλωμα Παρακολούθησης (CCTV)	TMX	1	2.800 €	2.800,00 €			
		6. Σύστημα περιβαλλοντολογικού ελέγχου	TMX	1	3.900 €	3.900,00 €			
		7. Σύστημα πυρόσβεσης Room / Rack Level Protection	TMX	1	6.000 €	6.000,00 €			
		8. Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις	TMX	1	33.000 €	33.000,00 €			
		9. Σύστημα διαχείρισης υποδομής κέντρου δεδομένων (Data center infrastructure management - DCIM)	TMX	1	15.200 €	15.200,00 €			
		10. Εξοπλισμός ικριωμάτων (Rack, Pdus)	TMX	1	23.130 €	23.130,00 €			
		11. Υπηρεσίες Εγκατάστασης - Παραμετροποίησης	A/M	5	2.500 €	12.500,00 €			
1.2 Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού εφεδρικού κέντρου δεδομένων (Δημ. Κήπου - DR DC)								120.572,50 €	
		1. Διαμόρφωση χώρου	TMX	1	9.850 €	9.850,00 €			
		2. Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας (UPS)	TMX	1	13.600 €	13.600,00 €			
		3. Σύστημα κλιματισμού	TMX	1	41.000 €	41.000,00 €			

	4.Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (Control Access)	TMX	1	3.000 €	3.000,00 €		
	5.Κλειστό Κύκλωμα Παρακολούθησης (CCTV)	TMX	1	2.800 €	2.800,00 €		
	6.Σύστημα περιβαλλοντολογικού ελέγχου	TMX	1	3.900 €	3.900,00 €		
	7.Σύστημα πυρόσβεσης Room / Rack Level Protection	TMX	1	6.800 €	6.800,00 €		
	8.Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις	TMX	1	17.200 €	17.200,00 €		
	9.Εξοπλισμός κριωμάτων (Rack, Pdus)	TMX	1	14.923 €	14.922,50 €		
	10.Υπηρεσίες Εγκατάστασης - Παραμετροποίησης	A/M	3	2.500 €	7.500,00 €		
1.3 Προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων						562.000,00 €	
	1.Σύστημα εξυπηρετητών (Servers)	TMX	1	239.500 €	239.500,00 €		
	2. Υποδομή Πλατφόρμας Εικονικών μηχανών	TMX	1	70.000 €	70.000,00 €		
	3. Σύστημα αποθηκευτικού εξοπλισμού (SAN / NAS STORAGE)	TMX	1	76.500 €	76.500,00 €		
	4.Υποδομή εικονικών τερματικών (Virtual Terminal)	TMX	1	11.500 €	11.500,00 €		
	5.Σύστημα Τείχους Προστασίας (Firewall)	TMX	1	91.000 €	91.000,00 €		
	6. Λειτουργικά συστήματα (Windows)	TMX	1	17.500 €	17.500,00 €		
	7. Υπηρεσίες Εγκατάστασης - Παραμετροποίησης	A/M	14	4.000 €	56.000,00 €		
2: Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων						127.385,00 €	
2.1 Ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων						127.385,00 €	
	1.Λογισμικό Πολιτικής Προστασίας	A/M	30	4.000 €	120.000,00 €		
	2.Εμπλουτισμός λειτουργικότητας πλατφόρμας	TMX	1	7.385 €	7.385,00 €		

		Έξυπνης πόλης - IoT						
3: Δημιουργία Κέντρου Ελέγχου έξυπνης πόλης & σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών (κάμερες GDPR Compliant)							186.600,00 €	
3.1 Προμήθεια και εγκατάσταση Καμερών GDPR compliant						75.750,00 €		
		1.Κάμερες	TMX	10	2.500 €	25.000,00 €		
		2.Λογισμικό ανάλυσης Βίντεο (Analytics)	TMX	1	26.350 €	26.350,00 €		
		3.Λοιπό λογισμικό καμερών	TMX	1	4.400 €	4.400,00 €		
		4.Υπηρεσίες Εγκατάστασης - Παραμετροποίησης	A/M	8	2.500 €	20.000,00 €		
3.2 Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού διαμόρφωσης κέντρου ελέγχου						110.850,00 €		
		1.Διαμόρφωση χώρου θέσεων εργασίας	TMX	1	9.050 €	9.050,00 €		
		2.Σύστημα Video Wall	TMX	1	72.000 €	72.000,00 €		
		3. Η/Υ υψηλών επιδόσεων (Work Station) με πολλαπλές οθόνες	TMX	2	12.400 €	24.800,00 €		
		4.Υπηρεσίες Εγκατάστασης - Παραμετροποίησης	A/M	2	2.500 €	5.000,00 €		
4: Υπηρεσίες διοίκησης έργου - Εκπαίδευση - πιλοτική λειτουργία							48.000,00 €	
Υπηρεσίες διοίκησης έργου - εκπαίδευση - πιλοτική λειτουργία						48.000,00 €		
		Υπηρεσίες Διοίκησης έργου	A/M	6	3.000 €	18.000,00 €		
		Υπηρεσίες εκπαίδευσης	A/M	8	2.500 €	20.000,00 €		
		Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	A/M	4	2.500 €	10.000,00 €		
		Υπηρεσίες εγγύησης και συντήρησης	TMX	1	ΔΩΡΕΑΝ	ΔΩΡΕΑΝ		
					Σύνολο χωρίς ΦΠΑ		1.235.487,50 €	
					ΦΠΑ 24%		296.517,00 €	
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ με ΦΠΑ (ΤΜΗΜΑ Α)						1.532.004,50 €		

ΤΜΗΜΑ Β: «Ενίσχυση υποδομής γεωχωρικών δεδομένων (Τρισδιάστατο υπόβαθρο οδικού δικτύου και λοιπών υποδομών)», εκτιμώμενης αξίας 199.000,00 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ : 246.760,00 €, ΦΠΑ 24% 47.760,00 €).

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες και παραδοτέα κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

Κωδικός CPV	Περιγραφή
72212326-0	Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού χαρτογράφησης
72212000-4	Υπηρεσίες προγραμματισμού λογισμικού εφαρμογών
72262000-9	Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού
48000000-8	Υπηρεσίες δεδομένων

ΤΜΗΜΑ Β: Ενίσχυση υποδομής γεωχωρικών δεδομένων (Τρισδιάστατο υπόβαθρο οδικού δικτύου και λοιπών υποδομών)								
Π. Ε. ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΑΝΑΛΥΣΗ Π/Υ –ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑ ΠΕ	
	Ενίσχυση υποδομής γεωχωρικών δεδομένων (Τρισδιάστατο υπόβαθρο οδικού δικτύου και λοιπών υποδομών)						199.000,00 €	
1	Καταγραφή δεδομένων οδικού δικτύου	A/M	8	2.500 €		20.000,00 €		
2	Καταγραφή δεδομένων δικτύου πεζοδρομίων	A/M	2	2.500 €		5.000,00 €		
3	Συλλογή δεδομένων GCP's	A/M	8	2.500 €		20.000,00 €		
4	Επεξεργασία δεδομένων Point Cloud	A/M	5	3.000 €		15.000,00 €		
5	Επεξεργασία πανοραμικών εικόνων	A/M	5	3.000 €		15.000,00 €		
6	Επεξεργασία δεδομένων GPS	A/M	2	2.500 €		5.000,00 €		
7	Δημιουργία ενημερωμένου χαρτογραφικού υποβάθρου	A/M	2	3.000 €		6.000,00 €		
8	Εισαγωγή δεδομένων στην Υ.Γ.Ε.Π.	A/M	4	2.500 €		10.000,00 €		
9	Ανάπτυξη νέας λειτουργικότητας Υ.Γ.Ε.Π. σε περιβάλλον WEB	A/M	2,5	4.000 €		10.000,00 €		
10	Ανάπτυξη λειτουργικότητας σε περιβάλλον Desktop	A/M	1,25	4.000 €		5.000,00 €		

11	Εκπαίδευση και μεταφορά τεχνολογίας	A/M	4	3.000 €	12.000,00 €	
12	Διαχείριση έργου	A/M	9	4.000 €	36.000,00 €	
13	Λογισμικό	TMX	1	40.000 €	40.000,00 €	
				Σύνολο χωρίς ΦΠΑ		199.000,00 €
				ΦΠΑ 24%		47.760,00 €
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ με ΦΠΑ (ΤΜΗΜΑ Β)						246.760,00 €

ΤΜΗΜΑ Γ: «Προμήθεια εξοπλισμού επίγειας κ εναέριας αποτύπωσης», εκτιμώμενης αξίας 172.127,00 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ : 213.437,48 €, ΦΠΑ 24% 41.310,48 €).

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες και συστήματα κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

Κωδικός CPV	Περιγραφή
38112100-4	Συστήματα παγκόσμιας πλοήγησης και παγκόσμιου προσδιορισμού θέσης (GPS ή ισοδύναμα)
38290000-4	Όργανα και συσκευές τοπογραφικά, υδρογραφικά, ωκεανογραφικά και υδρολογικά
72254000-0	Δοκιμές λογισμικού

ΤΜΗΜΑ Τ: Προμήθεια εξοπλισμού επίγειας κ εναέριας αποτύπωσης								
ΕΠΙ Π ΜΕ ΡΟΥ Ε Σ ΕΡΓΑ ΣΙ ΕΣ	ΑΝΑΛΥΣΗ Π/Υ –ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΜ	ΠΟ ΣΟΤ ΗΤΑ	ΤΙΜΗ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑ ΠΕ	
	Προμήθεια εξοπλισμού επίγειας κ εναέριας αποτύπωσης					172.127,00 €	172.127,00 €	
	1.Σύστημα εναέριας αποτύπωσης - χαρτογράφησης	TMX	1	125.647 €	125.647,00 €			
	2.Εξοπλισμός επίγειας αποτύπωσης (τοπογραφικός)	TMX	1	38.480 €	38.480,00 €			
	3.Υπηρεσίες Εγκατάστασης - Παραμετροποίησης	TMX	2	4.000 €	8.000,00 €			

				Σύνολο χωρίς ΦΠΑ	172.127,00 €	
				ΦΠΑ 24%	41.310,48 €	
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ με ΦΠΑ (ΤΜΗΜΑ Γ)					213.437,48 €	

13 Χρονοδιάγραμμα

ΤΜΗΜΑ	ΦΑΣΗ	ΠΑΚΕΤΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΕ ΜΗΝΕΣ													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Α	A	Μελέτη εφαρμογής														
	B	Ενίσχυση κρίσιμων υποδομών - κέντρα δεδομένων														
		Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων														
		Δημιουργία Κέντρου Ελέγχου έξυπνης πόλης & σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών														
	Γ	Εκπαίδευση - πιλοτική λειτουργία														
		Διαχείριση Έργου														
B	-	Ενίσχυση υποδομής γεωχωρικών δεδομένων (Τρισδιάστατο υπόβαθρο οδικού δικτύου και λοιπών υποδομών)														
Γ	-	Προμήθεια εξοπλισμού επίγειας κ εναέριας αποτύπωσης														

13.1 Φάσεις και Παραδοτέα – ΤΜΗΜΑ Α

Ο χρόνος υλοποίησης του Έργου ορίζεται σε **δεκατέσσερις (14) μήνες** και νοείται το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης έως την υποβολή του τελευταίου παραδοτέου σύμφωνα με το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα που παρατίθεται στη συνέχεια.

Ειδικότερα η περιγραφή του Έργου έχει ως εξής:

Αναλυτικά, οι φάσεις υλοποίησης του Έργου περιγράφονται στις παραγράφους που ακολουθούν.

13.1.1 Φάση Α: Μελέτη Εφαρμογής

Φάση Α	Τίτλος: Μελέτη Εφαρμογής
Μήνας Έναρξης: 1	Μήνας Λήξης: 13
Στόχος:	
<ul style="list-style-type: none"> Στο πλαίσιο της εν λόγω Φάσης θα εκπονηθεί το λεπτομερές πλάνο υλοποίησης του εν λόγω τμήματος του Έργου, με σκοπό τον βέλτιστο σχεδιασμό εκτέλεσης όλων των επιμέρους δραστηριοτήτων. Τα αποτελέσματα της εν λόγω Φάσης αποτελούν τον βασικό οδηγό υλοποίησης του ΤΜΗΜΑΤΟΣ Α, στο σύνολό του. 	
Περιγραφή:	
<ul style="list-style-type: none"> Η πλήρης περιγραφή της Μελέτης Εφαρμογής γίνεται στην Ενότητα 9.1 – Μελέτη Εφαρμογής. 	
Διάρκεια Φάσης: 2 Μήνες	
Παραδοτέα Φάσης και Μήνας Υποβολής:	
ΠΑ.Α.1 Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ) – Μ1	
ΠΑ.Α.2 Τεύχος διαμόρφωσης χώρων και επικαιροποίησης του εξοπλισμού – Μ2	
ΠΑ.Α.3 Τεύχος Ανάλυσης πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων – Μ2	
ΠΑ.Α.4 Πλάνο μετάβασης στο νέο σύστημα – Μ2	

13.1.2 Φάση Β: Υλοποίηση

Φάση 2	Τίτλος: Υλοποίηση
Μήνας Έναρξης: 3	Μήνας Λήξης: 13
Στόχος:	
<ul style="list-style-type: none"> Στο πλαίσιο της εν λόγω Φάσης διενεργείται η προμήθεια και εγκατάσταση – θέση σε λειτουργία των συστημάτων. Παράλληλα πραγματοποιούνται οι κύκλοι ανάπτυξης πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων και η προμήθεια του έτοιμου λογισμικού και των αδειών λογισμικού των συστημάτων του Έργου, λαμβάνοντας υπ' όψη τα αποτελέσματα της μελέτης εφαρμογής. 	
Περιγραφή:	
Αναλυτική περιγραφή, στα αντίστοιχα τμήματα των παραγράφων 6.1 έως 6.3	
Διάρκεια Φάσης: 11 Μήνες	
Παραδοτέα Φάσης και Μήνας Υποβολής:	
ΠΑ.Β.1 Αναφορές Εγκαταστάσεων – Τεκμηρίωση.	
<ul style="list-style-type: none"> ΠΑ.Β.1.1 Εγκαταστάσεις Ενίσχυσης κρίσιμων υποδομών - κέντρα δεδομένων – Τεκμηρίωση – M10 ΠΑ.Β.1.2 Αναφορά Υλοποίησης Πλατφόρμας Πολιτιστικής Προστασίας διαχείρισης κρίσεων και ζημιών – M12 ΠΑ.Β.1.2 Αναφορά Εγκαταστάσεων Κέντρου Ελέγχου – Τεκμηρίωση – M12 	
ΠΑ.Β.2 Πλάνο ανάκαμψης από καταστροφή – M13	
ΠΑ.Β.3 Εγχειρίδια χρήσης και διαχείρισης Πλατφόρμας Πολιτιστικής Προστασίας, διαχείρισης κρίσεων και ζημιών – M13	
ΠΑ.Β.4 Πλάνο και περιπτώσεις χρήσης για User acceptance – M13	

13.1.3 Φάση Γ: Ολοκλήρωση

Φάση Γ	Τίτλος: Ολοκλήρωση Έργου
Μήνας Έναρξης: 13	Μήνας Λήξης: 14
Περιγραφή:	
Η πλήρης περιγραφή της Πιλοτικής Λειτουργίας και των λοιπών υπηρεσιών γίνεται στις παραγράφους:	

- Εκπαίδευση: 9.3
- Πιλοτική Λειτουργία – Help Desk : 9.4

Διάρκεια Φάσης: 2 Μήνες

Παραδοτέα Φάσης και Μήνας Υποβολής:

- ΠΑ.Γ.1 Οριστικοποιημένο Σχέδιο εκπαίδευσης - M13
- ΠΑ.Γ.2 Αναφορά αξιολόγησης αποτελεσμάτων Εκπαίδευσης - M13
- ΠΑ.Γ.3 Πρωτόκολλα εκπαίδευσης και υλικό εκπαίδευσης διαχειριστών, χρηστών - M13
- ΠΑ.Γ.4 Αναφορά αποτελεσμάτων σεναρίων ελέγχου και ενεργειών για την ετοιμότητα του συστήματος - - M13
- ΠΑ.Γ.5 Έκθεση αναφοράς για την Οργάνωση του Help Desk.
- ΠΑ.Γ.6 Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας – M14
- ΠΑ.Γ.7 Έκθεση αξιολόγησης της Φάσης Δοκιμαστικής Λειτουργίας – M14
- ΠΑ.Γ.8 Επικαιροποιημένη σειρά εγχειριδίων – M14
- ΠΑ.Γ.9 Τελικό σύστημα σε κανονική επιχειρησιακή λειτουργία υπό συνθήκες εγγυημένου επιπέδου υπηρεσιών – Αναφορά ολοκλήρωσης συστήματος – M14

13.1.4 Διαχείριση Έργου

Διμηνιαίες Αναφορές Προόδου Έργου Π.Δ.1 - M2, Π.Δ.2 – M4, Π.Δ.3 – M6, Π.Δ.4 – M8, Π.Δ.5 – M10, Π.Δ.6 – M12, Π.Δ.7 -M14

13.2 Παραδοτέα - Τμήμα Β

Η υποβολή των παραδοτέων θα γίνεται σταδιακά, σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί. Η συνολική διάρκεια του έργου είναι οκτώ μήνες. Η προσφερόμενη εγγύηση είναι δώδεκα μήνες από την οριστική παραλαβή του τμήματος του έργου. Στο διάστημα αυτό (12 μήνες εγγύησης) και αν απαιτηθεί ο ανάδοχος θα προσφέρει τις απαραίτητες υπηρεσίες φιλοξενίας δεδομένων και εφαρμογών.

Παραδοτέο	Περιγραφή Παραδοτέου	Μήνας Υποβολής
ΠΑ1.0	Τεχνική Έκθεση Μελέτης Εφαρμογής	M1
ΠΑ1.1	Τεχνική Έκθεση Εργασιών με πλήρη αναφορά σχετικά με τις εργασίες που εκτελέστηκαν, τα όργανα, τις εφαρμογές λογισμικού και τις μεθοδολογίες που χρησιμοποιήθηκαν, τα αποτελέσματα, τις διαδικασίες ελέγχου ακρίβειας και ποιότητας, κλπ.	M5
ΠΑ1.2	Τρισδιάστατα έγχρωμα (RGB και intensity colored) νέφη σημείων με	M5

	<p>γεωαναφορά σε ΕΓΣΑ'87. Παραδίδονται σε format Autodesk Recap (αξιοποιήσιμο από την ελεύθερη έκδοση του λογισμικού), ώστε η πρωτογενής τρισδιάστατη πληροφορία να είναι απ' ευθείας διαθέσιμη στο χρήστη, παρέχοντας δυνατότητες πλήρους εποπτείας, εξαγωγής μετρήσεων, τομών, κλπ, για περαιτέρω επεξεργασία. Το format είναι απ' ευθείας συμβατό για εισαγωγή σε όλες τις εφαρμογές της Autodesk (AutoCAD, Map / Civil 3D, κλπ). Ο τρόπος κατάτμησης των τρισδιάστατων νεφών σημείων ανά περιοχή, ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμα και διαχειρίσιμα θα καθορισθεί σε συνεννόηση με το Δήμο Χανίων</p>	
ΠΑ1.3	<p>Πανοραμικές εικόνες 360ο ανά 3-5 m τροχιάς καταγραφής με γεωαναφορά (σε πίνακα συντεταγμένων της θέσης λήψης τους σε ΕΓΣΑ'87 αλλά και των στοιχείων του εξωτερικού προσανατολισμού, σε μορφή jpg. Το format είναι απ' ευθείας συμβατό για εισαγωγή σε νέα λειτουργικότητα που θα αναπτυχθεί στην υπάρχουσα Υ.Γε.Π. ώστε να μπορεί να διαχειρίζεται Πανοραμικές εικόνες 360ο για θέαση και περιήγηση σε συνδυασμό με τα υπάρχοντα λοιπά δεδομένα της</p>	M5
ΠΑ1.4	<p>Διανυσματικά χαρακτηριστικά (features) του οδικού δικτύου, σε format ESRI shape files, ως γραμμικά features με υψομετρική πληροφορία. Επιπλέον στον ίδιο μορφότυπο:</p> <ul style="list-style-type: none"> • τα περιγράμματα (footprints) κτιρίων και υλοποιημένων ορίων που οριοθετούν το οδικό δίκτυο, ως γραμμικά χαρακτηριστικά με υψομετρική πληροφορία. • Τα κρασπεδόρειθρα πεζοδρομίων, νησίδων, κλπ, στο σύνολο του οδικού δικτύου. 	M5
ΠΑ1.5	<p>Ενιαίο σετ δεδομένων που θα περιλαμβάνει τα τρισδιάστατα pointclouds, τις πανοραμικές εικόνες και τα δεδομένα γεωαναφοράς αυτών, καθώς και τα ανωτέρω ψηφιακά διανυσματικά χαρακτηριστικά. Έτοιμο προς ένταξη, εποπτεία, επεξεργασία και δημοσίευση μέσω των λογισμικών του έργου.</p>	M7
ΠΑ1.6	<p>Διαδικτυακά προσφερόμενο εμπορικό λογισμικό που θα επιτρέπει σε 20 τουλάχιστον χρήστες του Δήμου να περιηγηθούν διαδικτυακά και να προβούν σε περιβάλλον WEB, συνδυαστικές μετρήσεις και αποθήκευση αυτών (π.χ. αποστάσεων, εμβαδών), με την πλήρη αξιοποίηση των νέων δεδομένων.</p>	M7
ΠΑ1.7	<p>Λογισμικό επέκτασης λειτουργικότητας (Plug In) για το Desktop εργαλείο QGIS που διαθέτει ήδη ο Δήμος. Μέσω της νέας λειτουργικότητας απεριόριστοι χρήστες του Δήμου θα μπορούν να περιηγηθούν μέσω του QGIS και να προβούν σε συνδυαστικές</p>	M7

	μετρήσεις και αποθήκευση αυτών (π.χ. αποστάσεων, εμβαδών), με την πλήρη αξιοποίηση των νέων δεδομένων	
ΠΑ2	Δεδομένα ενταγμένα στην Υ.Γε.Π.	M7
ΠΑ3	Νέα λειτουργικότητα Υ.Γε.Π.	M7
ΠΑ4.1	Παρουσιολόγια εκπαίδευσης/υποστήριξης υπογεγραμμένα από το Δήμο και τον Ανάδοχο συνοδευόμενα από συνοπτική περιγραφή αντικειμένου / εργασιών – Α΄ κύκλος	M6
ΠΑ4.2	Παρουσιολόγια εκπαίδευσης/υποστήριξης υπογεγραμμένα από το Δήμο και τον Ανάδοχο συνοδευόμενα από συνοπτική περιγραφή αντικειμένου / εργασιών - Β΄ κύκλος	M8
Π.Δ.01...02	Διμηνιαίες Αναφορές Προόδου Έργου	M2..M8

13.3 Παραδοτέα - Τμήμα Γ

Η υποβολή των παραδοτέων θα γίνεται σταδιακά, σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί. Η συνολική διάρκεια του έργου είναι έξη (6) μήνες. Η προσφερόμενη εγγύηση είναι δώδεκα μήνες από την οριστική παραλαβή του τμήματος του έργου.

Παραδοτέο	Περιγραφή Παραδοτέου	Μήνας Υποβολής
ΠΑ1.1	Σύστημα εναέριας αποτύπωσης –χαρτογράφησης	M5
ΠΑ1.2	Εξοπλισμός επίγειας αποτύπωσης (τοπογραφικός)	M5
ΠΑ1.1	Παρουσιολόγια εκπαίδευσης/υποστήριξης υπογεγραμμένα από το Δήμο και τον Ανάδοχο συνοδευόμενα από συνοπτική περιγραφή αντικειμένου	M6

14 Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου – ΤΜΗΜΑ Α

14.1 Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος:

- Έχοντας διαμορφώσει μια σαφή και ολοκληρωμένη αντίληψη για το Έργο,
- Λαμβάνοντας υπόψη την απαιτούμενη συνεργασία του με το προσωπικό και τις υπηρεσίες / διευθύνσεις του Δήμου Χανίων,
- Λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία του και τις βέλτιστες διεθνείς πρακτικές που απορρέουν από την υλοποίηση παρόμοιων έργων, και
- Αξιολογώντας και κάνοντας χρήση των εργαλείων και μεθοδολογιών που αυτός διαθέτει,

υποχρεούται να παρουσιάσει στην Προσφορά του μια ολοκληρωμένη μεθοδολογική προσέγγιση, την οποία θα ακολουθήσει για την υλοποίηση του Έργου.

Η μεθοδολογία που θα προτείνει ο Ανάδοχος θα πρέπει να συμβάλλει στην αποτελεσματική υλοποίηση και παρακολούθηση του έργου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει στην προσφορά του την προσέγγιση που θα ακολουθήσει στο έργο (τεχνικές, εργαλεία κ.λπ.). Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην πειστικότητα της μεθοδολογίας σε σχέση με τις δυνατότητες και την ικανότητα του Αναδόχου να εκτελέσει επιτυχώς το έργο στον απαιτούμενο χρόνο. Η περιγραφή της προτεινόμενης μεθοδολογίας θα πρέπει να 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 προδιαγράφονται στην παρούσα διακήρυξη και ο προσφέρων υποχρεωτικά να τοποθετηθεί στο σύνολο αυτών με συγκεκριμένες προτάσεις και δεσμεύσεις.
- Προτεινόμενη μεθοδολογία για την υλοποίηση του Έργου, τις διαδικασίες που υιοθετούνται και τα εργαλεία που θα αξιοποιηθούν για την επιτυχή ολοκλήρωσή του.
- Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου (διάγραμμα GANTT) όπου θα απεικονίζονται οι δραστηριότητες, τα κυριότερα ορόσημα και τα παραδοτέα του έργου.

14.2 Σχήμα Διοίκησης Έργου

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην Προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την οργάνωση και τον προγραμματισμό του Έργου, το προσωπικό που θα διαθέσει για τη διοίκηση και υλοποίηση του Έργου, το αντικείμενο και το χρόνο απασχόλησής τους στο Έργο.

Η Ομάδα Έργου θα πρέπει να καλύπτει κατ' ελάχιστον τις απαιτήσεις τις απαιτήσεις του παρόντος τεύχους (Ελάχιστες προϋποθέσεις συμμετοχής).

Τυχόν αλλαγή στο προσωπικό της Ομάδας Έργου του Αναδόχου τελεί υπό την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής μετά από σχετική εισήγηση της Αρμόδιας Υπηρεσίας για την παρακολούθηση της σύμβασης.

Την κύρια ευθύνη υλοποίησης του Έργου έχει ο Ανάδοχος, τη δε επίβλεψη και τον έλεγχο της εκτέλεσης της Σύμβασης και των παραδοτέων έχει η Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος θα συγκροτήσει Ομάδα Έργου, με κατάλληλο οργανωτικό σχήμα και επαρκή στελέχωση, για την παροχή των υπηρεσιών, που περιγράφονται αναλυτικά στη διακήρυξη.

14.2.1 Υπεύθυνος Έργου Αναδόχου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να καθορίσει στην Προσφορά του τα στελέχη που θα αναλάβουν τους ρόλους:

- του Υπευθύνου Έργου (Project manager)
- του Αναπληρωτή Υπευθύνου Έργου

Συγκεκριμένα για τα δύο ανωτέρω στελέχη:

- Να περιγραφεί ο ρόλος τους στο προτεινόμενο από τον ανάδοχο σχήμα Διοίκησης
- Να δηλωθεί το γνωστικό αντικείμενο, που θα καλύψουν
- Να δηλωθεί το ποσοστό συμμετοχής τους στο Έργο και οι ανθρωπομήνες που θα αφιερώσουν ανά Φάση του Έργου.

Να δηλωθεί η σχέση τους με τον υποψήφιο Ανάδοχο (υπάλληλος, στέλεχος αποκλειστικής απασχόλησης, εξωτερικός συνεργάτης, στέλεχος υπεργολάβου).

14.2.2 Μέλη Ομάδας Έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται επίσης να καθορίσει στην Προσφορά του τα στελέχη της Ομάδας Έργου.

Συγκεκριμένα, για όλα τα Μέλη της Ομάδας Έργου:

- Να περιγραφεί ο ρόλος τους στο προτεινόμενο Σχήμα Διοίκησης.
- Να δηλωθεί το γνωστικό αντικείμενο, που θα καλύψουν.
- Να δηλωθεί το ποσοστό συμμετοχής τους στο Έργο.
- Να δηλωθεί η σχέση τους με τον υποψήφιο Ανάδοχο (στέλεχος Αναδόχου, στέλεχος υπεργολάβου, εξωτερικός συνεργάτης).

14.2.3 Μεθοδολογία Διοίκησης και Διασφάλισης Ποιότητας

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να παραδώσει σχέδιο της προτεινόμενης Μεθοδολογίας διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας Έργου, που θα πρέπει να περιλαμβάνει στοιχεία που τεκμηριώνουν την κατανόηση του Έργου και του προτεινόμενου μοντέλου λειτουργίας και ενδεικτικώς θα περιλαμβάνουν:

- 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.
- Λεπτομερές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με τις κύριες φάσεις υλοποίησης, περιγραφές εργασιών και παραδοτέων, αναλυτικές χρονικές περιόδους υλοποίησης, ανθρώπινους πόρους (ρόλοι / ομάδες έργου) και αρμοδιότητες, καθώς και τα κύρια ορόσημα του Έργου.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Έργου, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει Μηνιαίες Αναφορές Προόδου (progress reports) σχετικά με τις δράσεις του και τις διαδικασίες εκτέλεσης του Έργου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:

- η τήρηση του χρονοδιαγράμματος του Έργου
- η ορθή, και συμβατή με τις προδιαγραφές, εκτέλεση των υποχρεώσεων του Αναδόχου.

Οι τακτικές συναντήσεις του Αναδόχου με την ΕΠΕ για την πρόοδο του Έργου θα διεξάγονται σε μηνιαία βάση.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του Αναδόχου θα παρουσιάζει σε κάθε συνάντηση την Αναφορά Προόδου του Έργου, στην οποία θα συμπεριλαμβάνεται τυχόν ενημερωμένη έκδοση του χρονοδιαγράμματος του Έργου.

Εκτός από τις τακτικές συναντήσεις, ο Πρόεδρος της ΕΠΕ μπορεί να συγκαλέσει έκτακτες συναντήσεις εάν κριθεί απαραίτητο.

Ο Ανάδοχος θα τηρεί τα πρακτικά των συναντήσεων που διεξάγονται για την πρόοδο του Έργου και θα τα αποστέλλει στην Αναθέτουσα Αρχή.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος, θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του τα έγγραφα του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας που εφαρμόζει, ή σε περίπτωση χρήσης λογισμικού, να γίνει σχετική αναφορά.

14.3 Τόπος υλοποίησης – παράδοσης του έργου

Ως τόπος παροχής των υπηρεσιών και των παραδοτέων για το ΤΜΗΜΑ Α ορίζονται οι εγκαταστάσεις του Δήμου Χανίων.

Ως τόπος παροχής των υπηρεσιών και των παραδοτέων για το ΤΜΗΜΑ Β ορίζονται οι εγκαταστάσεις του Δήμου Χανίων καθώς και το οδικό δίκτυο του Δήμου Χανίων σε τουλάχιστον 300 km αστικών - περιαστικών – υπεραστικών οδών και 10 km πεζοδρόμων (στις πολεοδομικές ενότητες Κέντρο, Παλαιά Πόλη, Κουμ Καπί).

Ως τόπος παροχής των υπηρεσιών και των παραδοτέων για το ΤΜΗΜΑ Γ ορίζονται οι εγκαταστάσεις του Δήμου Χανίων.

15 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

15.1 ΤΜΗΜΑ Α

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ		Συντελεστής βαρύτητας (%)	Σχετικές τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις της διακήρυξης
1	Λειτουργικές και Τεχνικές Δυνατότητες Προδιαγραφές	80%	
1.1	Διαμόρφωση κέντρου δεδομένων Δημαρχείου (PRIMARY DC)	15%	Παράγραφος 6.1.1 Παράγραφος 22.1.1
1.2	Διαμόρφωση Εφεδρικού κέντρου δεδομένων (Δημ. Κήπου – DRDC)	10%	Παράγραφος 6.1.2 Παράγραφος 22.1.2
1.3	Σχεδιασμός - Προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων	30%	Παράγραφος 6.1.3 Παράγραφος 22.1.3
1.4	Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων	10%	Παράγραφος 6.2 Παράγραφος 22.1.4
1.5	Δημιουργία Κέντρου Ελέγχου έξυπνης πόλης	5%	Παράγραφος 6.3.1 Παράγραφος 22.1.5
1.6	Σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών	10%	Παράγραφος 6.3.2

			Παράγραφος 22.1.6
2	Μεθοδολογία οργάνωση και υλοποίηση σύμβασης	20%	
2.1	Κατανόηση έργου – Μεθοδολογία υλοποίησης έργου (Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, Οργάνωση παραδοτεών, Παραδοτέα)	5%	Παράγραφος 9.1
2.2	Υπηρεσίες εκπαίδευσης, πιλοτικής λειτουργίας, εγγύησης	15%	Παράγραφοι 9.3, 9.4, 9.5
	ΣΥΝΟΛΟ	100%	

15.2 ΤΜΗΜΑ Β

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ		Συντελεστής βαρύτητας (%)	Σχετικές τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις της διακήρυξης
1.	Κατανόηση Έργου	5%	
1.1.	Αντίληψη και κατανόηση του έργου από τον υποψήφιο Ανάδοχο	5%	Παράγραφος 7.1 Παράγραφός 7.2
2.	Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές ΤΜΗΜΑ – Β	85%	
2.1.	Δημιουργία Νέου Γεωχωρικού Υποβάθρου Οδικού Δικτύου – Ενότητα 1	55%	Παράγραφος 7.3
2.2.	Ένταξη νέου γεωχωρικού υποβάθρου οδικού δικτύου – Ενότητα 2	5%	Παράγραφος 7.4
2.3.	Επέκταση λειτουργικότητας της Υ.Γε.Π – Ενότητα 3	25%	Παράγραφος 7.5
3.	Υπηρεσίες Έργου – ΤΜΗΜΑ Β	5%	
3.1.	Μεταφορά τεχνογνωσίας – Υποστήριξη χρηστών	5%	Παράγραφος 10.1
4.	Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου	10%	
4.1.	Χρονοδιάγραμμα – Παραδοτέα	10%	Παράγραφός 13 Παράγραφός 13.2
	ΣΥΝΟΛΟ	100%	

15.3 ΤΜΗΜΑ Γ

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ		Συντελεστής βαρύτητας (%)	Σχετικές τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις της διακήρυξης
1.	Κατανόηση Έργου	5%	
1.1.	Αντίληψη και κατανόηση του έργου από τον υποψήφιο Ανάδοχο	5%	Παράγραφος 8.1
2.	Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές ΤΜΗΜΑ – Γ	90%	
2.1.	Σύστημα εναέριας αποτύπωσης –χαρτογράφησης	65%	Παράγραφος 8.2 Παράγραφός 22.3.1
2.2.	Εξοπλισμός επίγειας αποτύπωσης (τοπογραφικός)	25%	Παράγραφος 8.3 Παράγραφός 22.3.2
3.	Υπηρεσίες Έργου – ΤΜΗΜΑ Γ	5%	
3.1.	Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης	5%	Παράγραφος 11.1
	ΣΥΝΟΛΟ	100%	

16 Τεκμηρίωση κριτηρίων αξιολόγησης τεχνικής προσφοράς

16.1 ΤΜΗΜΑ Α

Ανά κατηγορία και κριτήριο αξιολογούνται:

1. Λειτουργικές και Τεχνικές Δυνατότητες Προδιαγραφές

1.1 Διαμόρφωση κέντρου δεδομένων Δημαρχείου (PRIMARY DC)

- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών **με έμφαση** στην αξιοπιστία και την ονομαστική ισχύ των συστημάτων αδιάλειπτη παροχής ενέργειας UPS.
- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών του έργου **με έμφαση** στην αξιοπιστία και την ψυκτική ισχύ το συστήματος κλιματισμού.
- Επιπλέον χαρακτηριστικά που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων
- Ποσότητες σε ζητούμενα είδη.

1.2 Διαμόρφωση εφεδρικού κέντρου δεδομένων Δημοτικός Κήπος (DR-DC)

- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών **με έμφαση** στην αξιοπιστία και την ονομαστική ισχύ των συστημάτων αδιάλειπτη παροχής ενέργειας UPS.
- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών **με έμφαση** στην αξιοπιστία και την ψυκτική ισχύ το συστήματος κλιματισμού.
- Επιπλέον χαρακτηριστικά που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων

- Ποσότητες σε ζητούμενα είδη.

1.3 Σχεδιασμός - Προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων

- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών **με έμφαση** στην αξιοπιστία., τα συνολικά προσφερόμενα Cores και την συνολική προσφερόμενη RAM των Hypervisor Host.
- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών του έργου **με έμφαση** στην αξιοπιστία., τα συνολικά προσφερόμενα Cores και την συνολική προσφερόμενη RAM των Hypervisor Managers.
- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών **με έμφαση** στην αξιοπιστία και τον συνολικά προσφερόμενο ωφέλιμο αποθηκευτικό χώρο των SAN Storage.
- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών **με έμφαση** στην αξιοπιστία και τον συνολικά προσφερόμενο ωφέλιμο αποθηκευτικό χώρο του Backup Storage.
- Επιπλέον χαρακτηριστικά που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων
- Ποσότητες σε ζητούμενα είδη.

1.4 Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων

- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών **με έμφαση** σε επιπλέον λειτουργικότητες , υποσυστήματα κ.α
- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών **με έμφαση** στη μνήμη RAM και στο βάρος των φορητών υπολογιστών (laptops).
- Επιπλέον χαρακτηριστικά που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων **με έμφαση** σε επιπλέον σχετικό εξοπλισμό (αισθητήρες , κάμερες κ.α).
- Ποσότητες σε ζητούμενα είδη **με έμφαση** στον εξοπλισμό καταγραφής (Ηλεκτρονικές Ταμπλέτες, Φορητοί υπολογιστές).

1.5 Δημιουργία Κέντρου Ελέγχου έξυπνης πόλης

- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών **με έμφαση** στην αξιοπιστία, την ανάλυση και την φωτεινότητα των οθονών του συστήματος Video Wall.
- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών **με έμφαση** στην αξιοπιστία, την υποστηριζόμενη ανάλυση του controller του συστήματος Video Wall.
- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών **με έμφαση** στην αξιοπιστία., τα συνολικά προσφερόμενα Cores και την συνολική προσφερόμενη RAM των ΗΥ υψηλών επιδόσεων (Work stations) του Κέντρου Ελέγχου.
- Επιπλέον χαρακτηριστικά που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων
- Ποσότητες σε ζητούμενα είδη.

1.6 Σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών

- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών **με έμφαση** στην αξιοπιστία και την ανάλυση των οπτικών καμερών.

- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών **με έμφαση** στην αξιοπιστία, του λογισμικού διαχείρισης και ανάλυσης video.
- Την κάλυψη των εργασιών εγκατάστασης – παραμετροποίησης του συστήματος με έμφαση στην φυσική εγκατάσταση των καμερών, όπου περιλαμβάνονται υλικά (καλώδια, μεταλλικές κατασκευές, οπτικά καλώδια, μετατροπείς κλπ.) και εργασίες (σκαπτικά) που θα απαιτηθούν για την εγκατάσταση πάνω σε φωτεινούς σηματοδότες ή παρακείμενα σε ποτάμια.
- Επιπλέον χαρακτηριστικά που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων
- Ποσότητες σε ζητούμενα είδη.

2. Μεθοδολογία οργάνωση και υλοποίηση σύμβασης

Ανά κατηγορία και κριτήριο αξιολογούνται:

2.1 Κατανόηση έργου – Μεθοδολογία υλοποίησης έργου (Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, Οργάνωση παραδοτέων, Παραδοτέα)

- Η συνολική αντίληψη του Αναδόχου όσον αφορά στο αντικείμενο, τους σκοπούς και τους στόχους, τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας και τους κινδύνους, καθώς και κυρίως στους τρόπους και τις μεθόδους αντιμετώπισής τους.
- Η κατανόηση από πλευράς του Αναδόχου του περιβάλλοντος του έργου και συγκεκριμένα των εμπλεκόμενων μερών, των ωφελομένων, των παραγόντων που προσθέτουν αδράνεια ή μπορεί να συμβάλλουν στη επιτάχυνση των διαδικασιών, καθώς και κυρίως τα μέτρα που θα ληφθούν για την αξιοποίηση της δυναμικής των εμπλεκόμενων μερών προς όφελος του έργου.
- Ο ρεαλιστικός χρονοπρογραμματισμός των παρεχόμενων εργασιών του υποψήφιου Αναδόχου με βάση τις επιχειρησιακές απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής.
- Η ανάλυση, δομή και οργάνωση των παραδοτέων και η σύνδεσή τους με τις Ενότητες Εργασίας, σε σχέση με την προτεινόμενη Μεθοδολογία, τη ρεαλιστικότητα της προσέγγισης και την ολοκληρωμένη αντίληψη του υποψήφιου Αναδόχου για το Έργο.

2.2 Υπηρεσίες εκπαίδευσης, πιλοτικής λειτουργίας, εγγύησης

- Η κάλυψη των απαιτήσεων της Παραγράφου 9.3. Αναλυτικότερα:
 - Το αντικείμενο της εκπαίδευσης ανά κατηγορία εκπαιδευομένων.
 - Η εκπαιδευτική διαδικασία και η διαχείριση αυτής.
 - Οι προσφερόμενες ώρες εκπαίδευσης ανά κατηγορία χρηστών.
- Η κάλυψη των απαιτήσεων της Παραγράφου 9.4. Ειδικότερα θα εξεταστεί η προτεινόμενη μεθοδολογία παροχής των υπηρεσιών Πιλοτικής λειτουργίας.
- Η κάλυψη των απαιτήσεων της Παραγράφου 9.5. Αναλυτικότερα θα εξεταστούν:
 - Η χρονική διάρκεια της προσφερόμενης Εγγύησης πέραν της ζητούμενης.
 - Η πληρότητα και σαφήνεια της κάλυψης των ζητούμενων.

- Η προσφορά υπηρεσιών κατά την περίοδο της Εγγύησης πέραν των ζητούμενων στην παρούσα.

16.2 ΤΜΗΜΑ Β

1 Κατανόηση ειδικών χαρακτηριστικών Έργου

1.1 Αντίληψη και κατανόηση του έργου από τον υποψήφιο Ανάδοχο

Αξιολογούνται:

- Η συνολική αντίληψη του Αναδόχου όσον αφορά στο αντικείμενο του έργου, τους σκοπούς και τους στόχους του, τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας και τους κινδύνους, καθώς και κυρίως στους τρόπους και τις μεθόδους αντιμετώπισής τους.
- Η κατανόηση από πλευράς του Αναδόχου του περιβάλλοντος του έργου και συγκεκριμένα των εμπλεκόμενων μερών, των ωφελούμενων, των παραγόντων που προσθέτουν αδράνεια ή μπορεί να συμβάλλουν στη επιτάχυνση των διαδικασιών, καθώς και κυρίως τα μέτρα που θα ληφθούν για την αξιοποίηση της δυναμικής των εμπλεκόμενων μερών προς όφελος του έργου.
- Η τεκμηριωμένη αντίληψη του Αναδόχου σχετικά με τις παραμέτρους που συνθέτουν την υφιστάμενη κατάσταση τόσο σε επιχειρησιακό, όσο και σε τεχνολογικό επίπεδο.
- Θα αξιολογηθεί ο βαθμός ετοιμότητας υποψηφίου Αναδόχου, δηλαδή το χρονικό διάστημα της παροχής υπηρεσιών (σύμφωνα με τις απαιτήσεις των παραγράφων: Περιβάλλον της Σύμβασης, Αντικείμενο και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας, Εισαγωγή και στόχοι της παραγράφου: ΤΜΗΜΑ – Β Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές), σε συνάρτηση με τον ρεαλισμό και την πληρότητα της τεκμηρίωσης της ετοιμότητας του υποψηφίου Αναδόχου. Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να παρουσιάσουν αναλυτικά τις ενέργειες στις οποίες θα προβούν, προκειμένου να εξασφαλισθεί η έναρξη της παροχής υπηρεσιών εντός του χρονικού διαστήματος για το οποίο δεσμεύονται.

2. Λειτουργικές και Τεχνικές Δυνατότητες Προδιαγραφές

Για κάθε ένα από της Ενότητες (7.3 έως 7.5):

- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων του Έργου με πληρότητα και σαφήνεια, **με έμφαση στην αξιοπιστία** και στα km συλλογής δεδομένων.
- Επιπλέον χαρακτηριστικά που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων
- Η αναλυτική και τεκμηριωμένη περιγραφή (πληρότητα και σαφήνεια) της υλοποίησης των απαιτούμενων Λογισμικών
- Επιπλέον λειτουργικότητες και στοιχεία που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα, οι οποίες κρίνεται ότι συμβάλλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.

3 Τεκμηρίωση πληρότητας εργασιών και κάλυψης απαιτήσεων των προσφερόμενων υπηρεσιών

3.1 Μεταφορά τεχνογνωσίας – Υποστήριξη χρηστών

Η κάλυψη των απαιτήσεων της Παραγράφου 10.1 - Υπηρεσίες Έργου - Τμήμα Β. Αναλυτικότερα:

- Το αντικείμενο της εκπαίδευσης ανά κατηγορία εκπαιδευομένων.
- Η εκπαιδευτική διαδικασία και η διαχείριση αυτής.
- Οι προσφερόμενες ώρες εκπαίδευσης ανά κατηγορία χρηστών.
- Λοιπές υπηρεσίες.

4 Μεθοδολογία Υλοποίησης

4.1 Οργάνωση Υλοποίησης Έργου (Χρονοδιάγραμμα, Παραδοτέα)

Ανάλυση του αντικειμένου της σύμβασης σε ενότητες εργασιών και σύνδεσή τους με τα ελάχιστα απαιτούμενα παραδοτέα και το χρονοδιάγραμμα που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές.

Αξιολογούνται:

- Η σαφήνεια και πληρότητα ανάλυσης των προσφερόμενων υπηρεσιών του Υποψήφιου Αναδόχου, σε συνάρτηση με τον προσφερόμενο ανθρωποχρόνο.
- Ο ρεαλιστικός χρονοπρογραμματισμός των παρεχόμενων εργασιών του υποψήφιου Αναδόχου με βάση τις επιχειρησιακές απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής.
- Η ορθολογική ανάλυση του αντικειμένου του έργου σε Ενότητες Εργασίας και επιμέρους δραστηριότητες / ενέργειες υλοποίησης του Έργου και των μεταξύ τους αλληλεξαρτήσεων, λαμβάνοντας υπόψη το φυσικό αντικείμενο και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησής του.
- Η ανάλυση, δομή και οργάνωση των παραδοτέων και η σύνδεσή τους με τις Ενότητες Εργασίας, σε σχέση με την προτεινόμενη Μεθοδολογία, τη ρεαλιστικότητα της προσέγγισης και την ολοκληρωμένη αντίληψη του υποψήφιου Αναδόχου για το Έργο.

16.3 ΤΜΗΜΑ Γ

1 Κατανόηση ειδικών χαρακτηριστικών Έργου

1.1 Αντίληψη και κατανόηση του έργου από τον υποψήφιο Ανάδοχο

Αξιολογούνται:

- Η συνολική αντίληψη του Αναδόχου όσον αφορά στο αντικείμενο του έργου, τους σκοπούς και τους στόχους του, τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας και τους κινδύνους, καθώς και κυρίως στους τρόπους και τις μεθόδους αντιμετώπισής τους.
- Η κατανόηση από πλευράς του Αναδόχου του περιβάλλοντος του έργου και συγκεκριμένα των εμπλεκόμενων μερών, των ωφελομένων, των παραγόντων που προσθέτουν αδράνεια ή μπορεί να συμβάλλουν στη επιτάχυνση των διαδικασιών, καθώς και κυρίως τα μέτρα που θα ληφθούν για την αξιοποίηση της δυναμικής των εμπλεκόμενων μερών προς όφελος του έργου.

- Η τεκμηριωμένη αντίληψη του Αναδόχου σχετικά με τις παραμέτρους που συνθέτουν την υφιστάμενη κατάσταση τόσο σε επιχειρησιακό, όσο και σε τεχνολογικό επίπεδο.
- Θα αξιολογηθεί ο βαθμός ετοιμότητας υποψηφίου Αναδόχου, δηλαδή το χρονικό διάστημα της παροχής υπηρεσιών (σύμφωνα με τις απαιτήσεις των παραγράφων: Περιβάλλον της Σύμβασης, Αντικείμενο και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας, Εισαγωγή και στόχοι της παραγράφου: ΤΜΗΜΑ - Γ Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές), σε συνάρτηση με τον ρεαλισμό και την πληρότητα της τεκμηρίωσης της ετοιμότητας του υποψηφίου Αναδόχου. Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να παρουσιάσουν αναλυτικά τις ενέργειες στις οποίες θα προβούν, προκειμένου να εξασφαλισθεί η έναρξη της παροχής υπηρεσιών εντός του χρονικού διαστήματος για το οποίο δεσμεύονται.

2. Λειτουργικές και Τεχνικές Δυνατότητες Προδιαγραφές

2.1 Σύστημα εναέριας αποτύπωσης –χαρτογράφησης:

- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων, **με έμφαση στην αξιοπιστία και** στην ανάλυση-zoom της κάμερας, στις μπαταρίες φόρτισης και στο φωτογραμμετρικό λογισμικό.
- Επιπλέον χαρακτηριστικά που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων , **με έμφαση** αξιοπιστία και στη διαθεσιμότητα ανταλλακτικών, κάλυψη αστικής ευθύνης και αντοχή σε καιρικές συνθήκες.
- Η αναλυτική και τεκμηριωμένη περιγραφή (πληρότητα και σαφήνεια) των απαιτούμενων Λογισμικών.
- Επιπλέον λειτουργικότητες και στοιχεία που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα, οι οποίες κρίνεται ότι συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.

2.2 Εξοπλισμός επίγειας αποτύπωσης (τοπογραφικός)

- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων , **με έμφαση στην αξιοπιστία** , στην ταχύτητα περιστροφής , στις μπαταρίες φόρτισης και στην εμβέλεια μέτρησης χωρίς πρίσμα.
- Επιπλέον χαρακτηριστικά που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων.
- Η αναλυτική και τεκμηριωμένη περιγραφή (πληρότητα και σαφήνεια) των απαιτούμενων Λογισμικών.
- Επιπλέον λειτουργικότητες και στοιχεία που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα, οι οποίες κρίνεται ότι συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου..

3. Τεκμηρίωση πληρότητας εργασιών και κάλυψης απαιτήσεων των προσφερόμενων υπηρεσιών

Η κάλυψη των απαιτήσεων της Παραγράφου 11.1. Αναλυτικότερα:

- Μεθοδολογία Εγκατάστασης - Παραμετροποίησης
- Το αντικείμενο της εκπαίδευσης ανά κατηγορία εκπαιδευομένων.
- Η εκπαιδευτική διαδικασία και η διαχείριση αυτής **με έμφαση στις ώρες εκπαίδευσης ανά κατηγορία χρηστών.**
- Λοιπές υπηρεσίες.

17 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Βαθμολόγηση Τεχνικών Προσφορών

Η Βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών θα γίνει (Ανά ΤΜΗΜΑ) σύμφωνα με τα “Κριτήρια Αξιολόγησης”, όπως αυτά προσδιορίζονται στον πίνακα της παρ. 15.1 , 15.2 , 15.3.

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από **100 βαθμούς** στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους **120 βαθμούς** όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι προσφορά που δεν καλύπτει/παρουσιάζει αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς (Bi) θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$T = \sigma_1 \chi K_1 + \sigma_2 \chi K_2 + \dots + \sigma_n \chi K_n$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Κατάταξη προσφορών (Η κατάταξη πραγματοποιείται για κάθε ΤΜΗΜΑ.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής είναι η προσφορά με το μεγαλύτερο A_i σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο.:

$$A_i = 80 * (T_i / T_{max}) + 20 * (O_{min} / O_i)$$

όπου:

T_{max} η συνολική βαθμολογία που έλαβε η καλύτερη Τεχνική Προσφορά

T_i η συνολική βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς i

O_{min} χαμηλότερη οικονομική προσφορά από όλες τις προσφορές

O_i οικονομική προσφορά του προσφέροντος i

A_i τελική βαθμολογία της προσφοράς, στρογγυλοποιημένη σε 2 δεκαδικά ψηφία.

Διαμόρφωση συγκριτικού κόστους Προσφοράς

Το συγκριτικό κόστος O κάθε Προσφοράς περιλαμβάνει:

- το συνολικό κόστος για το κάθε Τμήμα, χωρίς ΦΠΑ (βλ. Παράρτημα VII: Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς, Πίνακας 4: Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς για τα τμήματα Α, Β και Γ)

18 Λοιποί όροι

18.1 Παρακολούθηση της Σύμβασης

Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης για τα 3 ΤΜΗΜΑΤΑ και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από την καθ' ύλην αρμόδια υπηρεσία ή άλλως από την υπηρεσία η οποία ορίζεται με απόφαση της αναθέτουσας αρχής ή επιτροπή που συγκροτείται επίσης με απόφαση της αναθέτουσας αρχής η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο 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, με την επιφύλαξη 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 δύνανται να ορίζονται και άλλοι υπάλληλοι της αρμόδιας υπηρεσίας ή των εξυπηρετούμενων 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

19 Διάρκεια της σύμβασης - χρόνοι παράδοσης – πληρωμή

19.1 Διάρκεια Σύμβασης

Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται:

-για το Τμήμα Α σε δέκα τέσσερεις (14) μήνες.

-για το Τμήμα Β σε οκτώ (8) μήνες .

-για το Τμήμα Γ σε έξι (6) μήνες

Η συνολική διάρκεια των συμβάσεων 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 το άρθρο 5.2.2 της παρούσας.

19.2 Πληρωμή

Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί ως εξής:

Για το Τμήμα Α: Τμηματικά με την κάθε παραλαβή του εξοπλισμού ή και της υπηρεσίας που παρασχέθηκε, προσκομίζοντας το αντίστοιχο τιμολόγιο.

Για το Τμήμα Β: Το **100%** της συμβατικής αξίας τμηματικά ανά δίμηνο, μετά την οριστική παραλαβή των υπηρεσιών που έχουν παρασχεθεί το χρονικό διάστημα αυτό.

Για το Τμήμα Γ: Το **100%** της συμβατικής αξίας τμηματικά ανά τρίμηνο, μετά την οριστική παραλαβή των υπηρεσιών και των αγαθών που έχουν παρασχεθεί το χρονικό διάστημα αυτό.

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 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

20 Υποχρεώσεις του αναδόχου

- Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να **συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή**, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση του Έργου.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται **να παρίσταται σε υπηρεσιακές συνεδριάσεις** που αφορούν στο Έργο (τακτικές και έκτακτες), παρουσιάζοντας τα απαραίτητα στοιχεία για την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων.
- Ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως και αποκλειστικά **μόνος υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας** σε σχέση με οποιαδήποτε εργασία εκτελείται από μέλη της Ομάδας Έργου, που θα ασχοληθούν ή θα παράσχουν οποιοσδήποτε υπηρεσίες σε σχέση με την παρούσα Σύμβαση. Σε περίπτωση οποιασδήποτε παράβασης ή ζημίας που προκληθεί σε τρίτους υποχρεούται **μόνος αυτός** προς αποκατάστασή της.
- Ο Ανάδοχος εγγυάται για τη **διάθεση του αναφερομένου στην Προσφορά του, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού**, καθώς επίσης και συνεργατών, που θα διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της Σύμβασης, υπόσχεται δε και βεβαιώνει ότι θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και τα στελέχη της Αναθέτουσα Αρχή ή των εκάστοτε υποδεικνυόμενων από αυτήν προσώπων. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ζητήσει την αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του Αναδόχου, οπότε ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε αντικατάσταση με άλλο πρόσωπο, ανάλογης εμπειρίας και προσόντων. Αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του Αναδόχου, κατόπιν αιτήματός του, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του Έργου, δύναται να γίνει μόνο μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και μόνο με άλλο πρόσωπο αντιστοίχων προσόντων ή εμπειρίας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει την Αναθέτουσα Αρχή εγγράφως δεκαπέντε
(15) ημέρες πριν από την αντικατάσταση.
- Σε περίπτωση που μέλη της Ομάδας Έργου του Αναδόχου αποχωρήσουν από αυτήν ή λύσουν τη συνεργασία τους μαζί του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει ότι κατά το χρονικό διάστημα, μέχρι την αποχώρησή τους, θα παρέχουν κανονικά τις υπηρεσίες τους και αφετέρου **να αντικαταστήσει άμεσα**

τους αποχωρήσαντες συνεργάτες, με άλλους αντίστοιχης εμπειρίας και προσόντων μετά από έγκριση της Αναθέτουσα Αρχή.

6. Ο Ανάδοχος οφείλει να ενεργεί με επιμέλεια και φροντίδα, ώστε να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις, που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον της Αναθέτουσα Αρχή ή του Φορέα Λειτουργίας.

21 Εμπιστευτικότητα

Καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής και για διάρκεια **τουλάχιστον πέντε (5) ετών**, ο Ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μη γνωστοποιήσει σε οποιοδήποτε τρίτο, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του.

Επίσης θα αναλάβει την υποχρέωση να μην γνωστοποιήσει μέρος ή το σύνολο του Έργου που θα εκτελέσει χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής (Φορέα Λειτουργίας).

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί εχεμύθεια ως προς τις εμπιστευτικές πληροφορίες και τα στοιχεία που σχετίζονται με τις δραστηριότητες της Αναθέτουσας Αρχής. Ως εμπιστευτικές πληροφορίες και στοιχεία νοούνται όσα δεν είναι γνωστά στους τρίτους, ακόμα και αν δεν έχουν χαρακτηριστεί από την Αναθέτουσα Αρχή ως εμπιστευτικά. Η τήρηση εμπιστευτικών πληροφοριών από τον Ανάδοχο διέπεται από τις κείμενες διατάξεις και το νομοθετικό πλαίσιο και πρέπει να είναι εφάμιλλη της εμπιστευτικότητας που τηρεί ο Ανάδοχος για τον δικό του Οργανισμό και για τις δικές τους πληροφορίες εμπιστευτικού χαρακτήρα.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποφεύγει οποιαδήποτε εμπλοκή των συμφερόντων του με τα συμφέροντα της Αναθέτουσας Αρχής, να παραδώσει με τη λήξη της Σύμβασης όλα τα στοιχεία, έγγραφα κλπ. που έχει στην κατοχή του και αφορούν την Αναθέτουσα Αρχή, να τηρεί μια πλήρη σειρά των αρχείων και εγγράφων και του λοιπού υλικού που αφορά στην υλοποίηση και διοίκηση του Έργου, καθώς και στις υπηρεσίες που θα παρέχονται στο πλαίσιο του Έργου από αυτόν. Τα αρχεία αυτά πρέπει να είναι εύκολα διαχωρίσιμα από άλλα αρχεία του Αναδόχου που δεν αφορούν το Έργο.

Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να διασφαλίσει ότι και οι υπάλληλοι/συνεργάτες/ υπεργολάβοι του γνωρίζουν και συμμορφώνονται με τις παραπάνω υποχρεώσεις. Τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν ότι σε περίπτωση υπαιτιότητας του Αναδόχου στην μη τήρηση των παραπάνω υποχρεώσεων εχεμύθειας, ο Ανάδοχος θα καταβάλλει στην Αναθέτουσα Αρχή ποινική ρήτρα ίση με το ποσό της αμοιβής του από τη Σύμβαση. Επίσης, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει από τον Ανάδοχο την αποκατάσταση κάθε τυχόν περαιτέρω ζημίας

22 Φύλλα συμμόρφωσης

Οδηγίες συμπλήρωσης φύλλου συμμόρφωσης

Στη στήλη «**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**», περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.

Στη στήλη «**ΑΠΑΙΤΗΣΗ**», έχει συμπληρωθεί η λέξη «**ΝΑΙ**» ή ένας αριθμός (που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής και απαιτεί συμμόρφωση) τότε η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον προσφέροντα, θεωρούμενη ως απαραίτητος όρος σύμφωνα με την παρούσα Διακήρυξη. Προσφορές που δεν καλύπτουν πλήρως απαραίτητους όρους απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Αν στη στήλη «**ΑΠΑΙΤΗΣΗ**» έχει συμπληρωθεί η λέξη «**Επιθυμητή**» τότε αποτελεί προδιαγραφή που υπερκαλύπτει το ελάχιστο απαιτούμενο και Προσφορές που υπερκαλύπτουν τις ελάχιστες προδιαγραφές συνεκτιμούνται, επί τω βελτίω σύμφωνα με τη συναφή ομάδα κριτηρίων στην οποία εντάσσεται.

Στη στήλη «**ΑΠΑΝΤΗΣΗ**» σημειώνεται η απάντηση του προσφέροντος που έχει τη μορφή ΝΑΙ/ΟΧΙ εάν η αντίστοιχη προδιαγραφή πληρούται ή όχι από την Προσφορά ή ένα αριθμητικό μέγεθος που δηλώνει την ποσότητα του αντίστοιχου χαρακτηριστικού στην Προσφορά. Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη πλήρωσης της προδιαγραφής και η αρμόδια Επιτροπή έχει την υποχρέωση ελέγχου και επιβεβαίωσης της πλήρωσης της απαίτησης (ιδιαίτερα αν αυτή αποτελεί ελάχιστη).

Στη στήλη «**ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ**» θα καταγραφεί από τον προσφέροντα Ανάδοχο η σαφής παραπομπή σε Παράρτημα της Τεχνικής Προσφοράς το οποίο θα περιλαμβάνει αριθμημένα, με ενιαία αρίθμηση, Τεχνικά Φυλλάδια κατασκευαστών (ή αναλυτικές τεχνικές περιγραφές των υπηρεσιών, του εξοπλισμού ή του τρόπου διασύνδεσης και λειτουργίας ή αναφορές μεθοδολογίας εγκατάστασης και υποστήριξης κλπ.) που κατά την κρίση του προσφέροντα τεκμηριώνουν τα στοιχεία των Πινάκων Συμμόρφωσης. Στην αρχή του Παραρτήματος καταγράφεται αναλυτικός πίνακας των περιεχόμενων του.

Να σημειωθεί ότι:

α) Είναι **υποχρεωτική η συμπλήρωση των παραπομπών**, οι οποίες πρέπει να είναι κατά το δυνατόν συγκεκριμένες (π.χ. Τεχνικό Φυλλάδιο 3, Σελ. 4 Παράγραφος 4, κ.λπ.).

β) Στο τεχνικό φυλλάδιο ή στη σχετική αναφορά, μεθοδολογικό εργαλείο, τεχνική κτλ. **θα υπογραμμιστεί το σημείο που τεκμηριώνει τη συμφωνία ή υπερκάλυψη** και θα σημειωθεί η αντίστοιχη παράγραφος του Πίνακα Συμμόρφωσης στην οποία καταγράφεται η ζητούμενη προδιαγραφή (π.χ. Προδ. 4.18).

γ) Σε περιπτώσεις υπερκάλυψης των ελάχιστων απαιτήσεων θα αναφέρεται διακριτά στο αντίστοιχο κελί της στήλης η λέξη «**υπερκάλυψη**»

Η αρμόδια Επιτροπή θα αξιολογήσει τα παρεχόμενα από τους προσφέροντες στοιχεία κατά την αξιολόγηση των Τεχνικών Προσφορών. Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική η απάντηση σε όλα τα σημεία των ΠΙΝΑΚΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται.

Σε περίπτωση που δεν έχει συμπληρωθεί η στήλη «**ΑΠΑΝΤΗΣΗ**», για έστω και ένα από τους όρους στον πίνακα συμμόρφωσης, τότε θεωρείται ότι δεν υπάρχει απάντηση στο σχετικό όρο και η Προσφορά **απορρίπτεται ως απαράδεκτη**.

22.1 ΤΜΗΜΑ - Α

22.1.1 Διαμόρφωση κέντρου δεδομένων Δημαρχείου (PRIMARY DC)

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Διαμόρφωση χώρου				
1.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις και τις ζητούμενες ποσότητες της παρ. 6.1.1.1 Διαμόρφωση χώρου – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ			
2.	Σύστημα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS)				
2.1.	Γενικά χαρακτηριστικά				
2.1.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.1.2 Σύστημα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS) – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ			
2.1.2.	Αριθμός μονάδων	2			
2.1.3.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ			
2.1.4.	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	ΝΑΙ			
2.1.5.	Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή	ΝΑΙ			
2.2.	Τεχνικά Χαρακτηριστικά Εισόδου - Normal AC Input				
2.2.1.	Ονομαστική τάση	380/400/415V 3 φάσεις + N			
2.2.2.	AC είσοδοι σε Normal & Bypass λειτουργία	Θα υπάρχει σαν στάνταρ δυνατότητα Μονής ή Διπλής Τροφοδοσίας			
2.2.3.	Ανοχές Τάσης εισόδου	240V ως 480V			
2.2.4.	Ανοχές Συχνότητας εισόδου	45 ως 65 Hz			
2.2.5.	Συντελεστής ισχύος εισόδου	PF >0.99			
2.2.6.	Αρμονική παραμόρφωση ρεύματος	< 4.0%			



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ	
	εισόδου (THDI)				
2.3.	Τεχνικά Χαρακτηριστικά Εισόδου - Static Bypass AC Input				
2.3.1.	Ονομαστική τάση	380/400/415V 3 φάσεις + N			
2.3.2.	Συχνότητα	50Hz ή 60Hz			
2.4.	ΕΞΟΔΟΣ				
2.4.1.	Ονομαστική τάση	400 V (380V,415V επιλεγόμενη) 3 φάσεις + N			
2.4.2.	Ρύθμιση τάσης εξόδου	±1%			
2.4.3.	Ονομαστική ισχύς	>= 20KVA / 20 KW			
2.4.4.	Συντελεστής ισχύος εξόδου	PF=1.0			
2.4.5.	Ονομαστική συχνότητα	50 ή 60 Hz επιλεγόμενη με +/- 0.1% (free running)			
2.4.6.	Συντελεστής αρμονικών τάσης εξόδου (THDV) για 100% γραμμικό φορτίο ωμικού τύπου linear resistive	< 1%			
2.4.7.	Συντελεστής αρμονικών τάσης εξόδου (THDV) για 100% μη γραμμικό φορτίο	<5% για 100% μη γραμμικό φορτίο.			
2.4.8.	Δυνατότητα υπερφόρτισης μετατροπέα	125% για 10 λεπτά λειτουργία 150% για 1 λεπτό λειτουργία			
2.5.	ΛΟΙΠΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ				
2.5.1.	Δυνατότητα παραλληλισμού UPS	έως 4 μονάδες ίδιου τύπου			
2.5.2.	Θερμοκρασία λειτουργίας	>= 0 έως 40°C			
2.5.3.	Σχετική υγρασία	0 - 95% χωρίς συμπυκνώματα			
2.5.4.	Ακουστικός θόρυβος σε απόσταση	< 60 dB			



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ	
	1m				
2.6.	ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ UPS				
2.6.1.	Συνολικός βαθμός απόδοσης (AC-AC) με φορτίο ωμικού τύπου linear resistive	Πάνω από > 95% από το 50% του φορτίου			
2.7.	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ UPS				
2.7.1.	Πίνακας Ελέγχου / Επικοινωνίες	<p>Οθόνη LCD με μιμικό διάγραμμα, και δυνατότητα υποστήριξης επικοινωνιών:</p> <ul style="list-style-type: none"> • θύρα RS485 • θύρα USB • ξηρές επαφές • κάρτα δικτύου Ethernut για την απομακρυσμένη διαχείριση και παρακολούθηση μέσω web εφαρμογής υποστηρίζοντας τουλάχιστον τα παρακάτω πρωτόκολλα HTTP, HTTPS, Telnet, SSH, SNMP v1&3 			
2.8.	ΦΥΣΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ / ΒΑΡΗ UPS				
2.8.1.	Διαστάσεις UPS (Υψος x Πλάτος x Βάθος)	≤ 1600 mm x 450 mm x 1000 mm			
2.8.2.	Βάρος UPS	≤500 kgr (μαζί			

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ	
		με το επιπλέον βάρος των συσσωρευτών)			
2.9.	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟΥ UPS ΜΕ ΔΙΕΘΝΗ ΠΡΟΤΥΠΑ				
2.9.1.	Ασφάλεια	IEC 62040-1 CE Report			
2.9.2.	EMC/EMI/RFI	62040-2 cat C3, Surge: IEC61000-4-5			
2.9.3.	Πινακίδα/Σήμανση	CE ή RCM ή EAC ή WEEE			
2.9.4.	Βαθμός Απόδοσης	IEC 62040-3, 3d party report on performance			
2.10	ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΤΑΞΥ ΒΛΑΒΩΝ (MTBF)				
2.10.1	VFI	> 350.000 hr			
2.10.2	UPS	> 10.000.000 hr			
3.	Σύστημα κλιματισμού				
3.1.	Αριθμός μονάδων	2			
3.2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ			
3.3.	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	ΝΑΙ			
3.4.	Ποιότητα κατασκευής / ISO κατασκευαστή	ΝΑΙ			
3.5.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.1.3 Σύστημα κλιματισμού – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ			
4.	Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (Access control)				
4.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.1.4 Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (Access control) – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ			

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ	
5.	Κλειστό Κύκλωμα Τηλεόρασης (CCTV)				
5.1.	Να αναφερθούν μοντέλα και εταιρείες κατασκευής	ΝΑΙ			
5.2.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.1.5.1 Προδιαγραφές εγκατάστασης – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ			
5.3.	Οπτική κάμερα DOME				
5.3.1.	Ποσότητα	4			
5.3.2.	Η συσκευή απεικόνισης να είναι progressive 1/1.8" CMOS	ΝΑΙ			
5.3.3.	Να έχει δυνατότητα ανάλυσης τουλάχιστον 4 MP	ΝΑΙ			
5.3.4.	Με συμπίεση H.265/H.264, M-JPEG codec support, ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ το multiple streaming	ΝΑΙ			
5.3.5.	Να διαθέτει Day & Night WDR	ΝΑΙ			
5.3.6.	Να διαθέτει και να μπορεί να δημιουργήσει Πολυγωνική ζώνη για VIDEO MOTION	ΝΑΙ			
5.3.7.	Να διαθέτει alarm triggers: Motion detection, audio, tampering, virtual line, enter/exit (trip zone)	ΝΑΙ			
5.3.8.	Να διαθέτει επιπλέον alarm triggers: Defocus detection, Directional detection, Fog detection, Face detection, Loitering	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ			
5.3.9.	Να διαθέτει Alarm ενημέρωση σε περίπτωση disconnect	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ			
5.3.10.	Να εξυπηρετεί τουλάχιστον τα πρωτόκολλα TCP/IP, UDP/IP, RTP, RTCP, RTSP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, SNMP, DNS, uPNP, , IPv4, IPv6	ΝΑΙ			
5.3.11.	Να υποστηρίζει ONVIF Profile	ΝΑΙ			
5.3.12.	Να δέχεται τροφοδοσία PoE (1EEE802.3af, Class3)	ΝΑΙ			

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ	
5.3.13.	Να δέχεται Micro SD/SDHC/SDXC	Κατ' Ελάχιστο 128GB			
5.3.14.	Να είναι NDAA compliant	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ			
5.3.15.	Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή	ΝΑΙ			
5.4.	NVR – PoE switch				
5.4.1.	Ποσότητα	1			
5.4.2.	Να υποστηρίζει 8 κανάλια και κάμερες 8MP	ΝΑΙ			
5.4.3.	Να διαθέτει συμπίεση H.265/H.264, MJPEG	ΝΑΙ			
5.4.4.	Να υποστηρίζει πρωτόκολλα SUNAPI, ONVIF	ΝΑΙ			
5.4.5.	Να υποστηρίζει δικτυακά πρωτόκολλα: IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP, RTSP, NTP, HTTP, DHCP, SMTP, ICMP, IGMP, ARP, DNS, DDNS, uPnP, HTTPS, SNMP	ΝΑΙ			
5.4.6.	Να λειτουργεί σε θερμοκρασίες 0°C - +40°C	ΝΑΙ			
5.4.7.	Εύρος ζώνης εγγραφής 80Mbps	ΝΑΙ			
5.4.8.	Plug & play μέσω 8 PoE(1an,10/100), 1PoE (WAN, 1Gbps)	ΝΑΙ			
5.4.9.	Να διαθέτει Storage 6TB	ΝΑΙ			
5.4.10.	Να υποστηρίζει ARB	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ			
5.4.11.	P2P service (QR code connect)	ΝΑΙ			
5.4.12.	Να μπορεί να λειτουργήσει με dual stream & με schedule	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ			
5.4.13.	Να υποστηρίζει επικοινωνία ήχου 2 δρόμων	ΝΑΙ			
5.4.14.	Να υποστηρίζει IOS & Adroid	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ			
5.4.15.	Να διαθέτει θύρα HDMI	ΝΑΙ			
5.4.16.	Να είναι NDAA compliant	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ			
5.4.17.	Να διαθέτει PoE RJ-45 8EA (LAN, 10/100), RJ-45 1ea (LAN/WAN	ΝΑΙ			

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ	
	1Gbps)				
5.4.18.	Ποιότητα κατασκευής / ISO κατασκευαστή	ΝΑΙ			
5.4.19.	Ασφάλεια / ISO κατασκευαστών	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ			
6.	Σύστημα περιβαλλοντολογικού ελέγχου				
6.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.1.6 Σύστημα περιβαλλοντολογικού ελέγχου – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ			
7.	Σύστημα πυρόσβεσης Room / Rack Level Protection				
7.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις και τις ζητούμενες ποσότητες της παρ. 6.1.1.7 Σύστημα πυρόσβεσης Room / Rack Level Protection – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ			
8.	Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις				
8.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις και τις ζητούμενες ποσότητες της παρ. 6.1.1.8 Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις (υλικά και εργασίες εγκατάστασης) – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ			
9.	Σύστημα διαχείρισης υποδομής infrastructure management - DCIM) κέντρου δεδομένων (Data center)				
9.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.1.9 Σύστημα διαχείρισης υποδομής κέντρου δεδομένων (Data center infrastructure management - DCIM)– ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ			
10.	Εξοπλισμός ικρωμάτων				

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
10.1.	Επιδαπέδια ικριώματα (Racks)			
10.1.1.	Αριθμός μονάδων	2		
10.1.2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
10.1.3.	Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή	ΝΑΙ		
10.1.4.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.1.10.1 Επιδαπέδια ικριώματα (Racks) – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
10.2.	Μονάδες διανομής ισχύος (rack metered PDU's)			
10.2.1.	Αριθμός μονάδων	16		
10.2.2.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.1.10.2 Μονάδες διανομής ισχύος (rack metered PDU's)– ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
10.3.	KVM switch			
10.3.1.	Αριθμός μονάδων	1		
10.3.2.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.1.10.3 KVM switch – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
11.	Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης			
11.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.1.11 Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		

22.1.2 Διαμόρφωση Εφεδρικού κέντρου δεδομένων (Δημ. Κήπου – DRDC)

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
-------	-------------	----------	----------	-----------------------

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Διαμόρφωση χώρου			
1.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις και τις ζητούμενες ποσότητες της παρ. 6.1.2.1 Διαμόρφωση χώρου – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
2.	Σύστημα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS)			
2.1.	Γενικά χαρακτηριστικά			
2.1.1.	Αριθμός μονάδων	2		
2.1.2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
2.1.3.	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	ΝΑΙ		
2.1.4.	Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή	ΝΑΙ		
2.1.5.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.2.2 Σύστημα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS) – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
2.2.	Τεχνικά Χαρακτηριστικά Εισόδου - Normal AC Input			
2.2.1.	Ονομαστική τάση	380/400/415V 3 φάσεις + N		
2.2.2.	AC είσοδοι σε Normal & Bypass λειτουργία	Θα υπάρχει σαν στάνταρ δυνατότητα Μονής ή Διπλής Τροφοδοσίας		
2.2.3.	Ανοχές Τάσης εισόδου	240V ως 480V		
2.2.4.	Συντελεστής ισχύος εισόδου	PF >0.99		
2.2.5.	Αρμονική παραμόρφωση ρεύματος εισόδου (THDI)	< 4.0%		
2.3.	Τεχνικά Χαρακτηριστικά Εισόδου - Static Bypass AC Input			
2.3.1.	Ονομαστική τάση	>= 380/400/415V 3 φάσεις + N		
2.3.2.	Συχνότητα	50Hz ή 60Hz		



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
2.4.	ΕΞΟΔΟΣ			
2.4.1.	Ονομαστική τάση	400 V (380V,415V επιλεγόμενη) 3 φάσεις + N		
2.4.2.	Ρύθμιση τάσης εξόδου	±1%		
2.4.3.	Ονομαστική ισχύς	>= 15KVA / 15 KW		
2.4.4.	Συντελεστής ισχύος εξόδου	PF=1.0		
2.4.5.	Ονομαστική συχνότητα	50 ή 60 Hz επιλεγόμενη με +/- 0.1% (free running)		
2.4.6.	Συντελεστής αρμονικών τάσης εξόδου (THDV) για 100% γραμμικό φορτίο ωμικού τύπου linear resistive	< 1%		
2.4.7.	Συντελεστής αρμονικών τάσης εξόδου (THDV) για 100% μη γραμμικό φορτίο	<5% για 100% μη γραμμικό φορτίο.		
2.4.8.	Δυνατότητα μετατροπέα υπερφόρτισης	125% για 10 λεπτά λειτουργία 150% για 1 λεπτό λειτουργία		
2.5.	ΛΟΙΠΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ			
2.5.1.	Δυνατότητα παραλληλισμού UPS	έως 4 μονάδες ίδιου τύπου		
2.5.2.	Θερμοκρασία λειτουργίας	Τουλάχιστον από 0 έως 40°C		
2.5.3.	Σχετική υγρασία	0 - 95% χωρίς συμπυκνώματα		
2.5.4.	Ακουστικός θόρυβος σε απόσταση 1m	< 50 dB		
2.6.	ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ UPS			
2.6.1.	Συνολικός βαθμός απόδοσης (AC-AC) με φορτίο ωμικού τύπου linear resistive	Πάνω από > 95% από το 50% του φορτίου		
2.7.	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ UPS			
2.7.1.	Πίνακας Ελέγχου / Επικοινωνίες	Οθόνη LCD με μιμικό διάγραμμα, και δυνατότητα		



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
		<p>υποστήριξης επικοινωνιών:</p> <ul style="list-style-type: none"> • θύρα RS485 • θύρα USB • ξηρές επαφές • κάρτα δικτύου Ethernut για την απομακρυσμένη διαχείριση και παρακολούθηση μέσω web εφαρμογής υποστηρίζοντας τουλάχιστον τα παρακάτω πρωτόκολλα HTTP, HTTPS, Telnet, SSH, SNMP v1&3 		
2.8.	ΦΥΣΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ / ΒΑΡΗ UPS			
2.8.1.	Διαστάσεις UPS (Υψος x Πλάτος x Βάθος)	<= 1500 mm x 450 mm x 1000 mm		
2.8.2.	Βάρος UPS	≤500 kgr (μαζί με το επιπλέον βάρος των συσσωρευτών)		
2.9.	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟΥ UPS ΜΕ ΔΙΕΘΝΗ ΠΡΟΤΥΠΑ			
2.9.1.	Ασφάλεια	IEC 62040-1 & CE Report		
2.9.2.	EMC/EMI/RFI	62040-2 cat CE, Surge: IEC61000-4-5		
2.9.3.	Πινακίδα/Σήμανση	CE ή RCM ή EAC ή WEEE		
2.9.4.	Βαθμός Απόδοσης	IEC 62040-3, 3d party report on performance		
2.10	ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΤΑΞΥ ΒΛΑΒΩΝ (MTBF)			
2.10.1	VFI	> 350.000 hr		
2.10.2	UPS	> 10.000.000 hr		

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
3.	Σύστημα κλιματισμού			
3.1.	Αριθμός μονάδων	1		
3.2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
3.3.	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	ΝΑΙ		
3.4.	Ποιότητα κατασκευής / ISO κατασκευαστή	ΝΑΙ		
3.5.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.2.3 Σύστημα κλιματισμού – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
4.	Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (Access control)			
4.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.2.4 Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (Access control) – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
5.	Κλειστό Κύκλωμα Τηλεόρασης (CCTV)			
5.1.	Να αναφερθούν μοντέλα και εταιρείες κατασκευής	ΝΑΙ		
5.2.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.2.5 – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
5.3.	Οπτική κάμερα DOME			
5.3.1.	Ποσότητα	4		
5.3.2.	Η συσκευή απεικόνισης να είναι progressive 1/1.8" CMOS	ΝΑΙ		
5.3.3.	Να έχει δυνατότητα ανάλυσης τουλάχιστον 4 MP	ΝΑΙ		
5.3.4.	Με συμπίεση H.265/H.264, M-JPEG codec support, ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ το multiple streaming	ΝΑΙ		
5.3.5.	Να διαθέτει Day & Night WDR	ΝΑΙ		
5.3.6.	Να διαθέτει και να μπορεί να	ΝΑΙ		



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	δημιουργήσει Πολυγωνική ζώνη για VIDEO MOTION			
5.3.7.	Να διαθέτει alarm triggers: Motion detection, audio, tampering, virtual line, enter/exit (trip zone)	ΝΑΙ		
5.3.8.	Να διαθέτει επιπλέον alarm triggers: Defocus detection, Directional detection, Fog detection, Face detection, Loitering	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
5.3.9.	Να διαθέτει Alarm ενημέρωση σε περίπτωση disconnect	ΝΑΙ		
5.3.10.	Να εξυπηρετεί τουλάχιστον τα πρωτόκολλα TCP/IP, UDP/IP, RTP, RTCP, RTSP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, SNMP, DNS, uPNP, IPv4, IPv6	ΝΑΙ		
5.3.11.	Να υποστηρίζει ONVIF	ΝΑΙ		
5.3.12.	Να δέχεται τροφοδοσία PoE (EEE802.3af, Class3)	ΝΑΙ		
5.3.13.	Να δέχεται Micro SD/SDHC/SDXC	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
5.3.14.	Να είναι NDAA compliant	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
5.4.	NVR – PoE switch			
5.4.1.	Ποσότητα	1		
5.4.2.	Να υποστηρίζει τουλάχιστον 8 κανάλια και κάμερες 8MP	ΝΑΙ		
5.4.3.	Να διαθέτει συμπίεση H.265/H.264, MJPEG	ΝΑΙ		
5.4.4.	Να υποστηρίζει πρωτόκολλα SUNAPI, ONVIF	ΝΑΙ		
5.4.5.	Να υποστηρίζει δικτυακά πρωτόκολλα: IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP, RTSP, NTP, HTTP, DHCP, SMTP, ICMP, IGMP, ARP, DNS, DDNS, uPnP, HTTPS, SNMP	ΝΑΙ		
5.4.6.	Να λειτουργεί σε θερμοκρασίες 0°C - +40°C	ΝΑΙ		
5.4.7.	Εύρος ζώνης εγγραφής 80Mbps	ΝΑΙ		
5.4.8.	Plug & play μέσω 8 PoE(1an,10/100),	ΝΑΙ		

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	1PoE (WAN, 1Gbps)			
5.4.9.	Να διαθέτει Storage 6TB	ΝΑΙ		
5.4.10.	Να υποστηρίζει ARB	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
5.4.11.	P2P service (QR code connect)	ΝΑΙ		
5.4.12.	Να μπορεί να λειτουργήσει με dual stream & με schedule	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
5.4.13.	Να υποστηρίζει επικοινωνία ήχου 2 δρόμων	ΝΑΙ		
5.4.14.	Να υποστηρίζει IOS & Adroid	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
5.4.15.	Να διαθέτει θύρα HDMI	ΝΑΙ		
5.4.16.	Να είναι NDAA compliant	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
5.4.17.	Να διαθέτει PoE RJ-45 8EA (LAN, 10/100), RJ-45 1ea (LAN/WAN 1Gbps)	ΝΑΙ		
5.5.	Να αναφερθούν μοντέλα και εταιρείες κατασκευής	ΝΑΙ		
5.6.	Να αναφερθούν οι χρόνοι ανακοίνωσης των μοντέλων	ΝΑΙ		
5.7.	Ποιότητα κατασκευής / ISO κατασκευαστών	ΝΑΙ		
5.8.	Ασφάλεια / ISO κατασκευαστών	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
6.	Σύστημα περιβαλλοντολογικού ελέγχου			
6.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.2.6 Σύστημα περιβαλλοντολογικού ελέγχου – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
7.	Σύστημα πυρόσβεσης Room / Rack Level Protection			
7.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.2.7 Σύστημα πυρόσβεσης Room / Rack Level Protection – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
8.	Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις			
8.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις και τις ζητούμενες ποσότητες της παρ.	ΝΑΙ		



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	6.1.2.8 Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις (υλικά και εργασίες εγκατάστασης) – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές			
9.	Εξοπλισμός κριωμάτων			
9.1.	Επιδαπέδια κριώματα (Racks)			
9.1.1.	Αριθμός μονάδων	2		
9.1.2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
9.1.3.	Ποιότητα κατασκευαστή/ISO κατασκευαστή	ΝΑΙ		
9.1.4.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.2.9.1 Επιδαπέδια κριώματα (Racks) – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
9.2.	Μονάδες διανομής ισχύος (rack metered PDU's)			
9.2.1.	Αριθμός μονάδων	6		
9.2.2.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.2.9.2 Μονάδες διανομής ισχύος (rack metered PDU's)– ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
9.3.	KVM switch			
9.3.1.	Αριθμός μονάδων	1		
9.3.2.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.2.9.3 KVM switch – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
10.	Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης			
10.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.2.9.4 Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		

22.1.3 Σχεδιασμός - Προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Γενικές Προδιαγραφές			
1.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.3.1 Γενικές Προδιαγραφές – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
2.	Σύστημα εξυπηρετητών (Servers) και διασυνδέσεις			
2.1.	Hypervisor Hosts			
2.1.1.	Αριθμός μονάδων	2		
2.1.2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
2.1.3.	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	ΝΑΙ		
2.1.4.	Ποιότητα κατασκευής / ISO κατασκευαστή	ΝΑΙ		
2.1.5.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.3.2.1 Hypervisor Hosts – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
2.2.	Hypervisor Managers			
2.2.1.	Αριθμός μονάδων	2		
2.2.2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
2.2.3.	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	ΝΑΙ		
2.2.4.	Ποιότητα κατασκευής / ISO κατασκευαστή	ΝΑΙ		
2.2.5.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.3.2.2 Hypervisor Managers – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
2.3.	Συσκευές διανομής δικτύου για SAN			
2.3.1.	Αριθμός μονάδων	3		
2.3.2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
2.3.3.	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	ΝΑΙ		
2.3.4.	Ποιότητα κατασκευής / ISO κατασκευαστή	ΝΑΙ		
2.3.5.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.3.2.3 Συσκευές διανομής δικτύου για SAN – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
3.	Υποδομή Πλατφόρμας Εικονικών μηχανών και Επιχειρησιακής Ανάκαμψης			
3.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις και τις ζητούμενες ποσότητες της παρ. 6.1.3.3 Υποδομή Πλατφόρμας Εικονικών μηχανών και Επιχειρησιακής Ανάκαμψης – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
4.	Συστήματα αποθηκευτικού εξοπλισμού (SAN / NAS STORAGE)			
4.1.	SAN storages			
4.1.1.	Αριθμός μονάδων	2		
4.1.2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
4.1.3.	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	ΝΑΙ		
4.1.4.	Ποιότητα κατασκευής / ISO κατασκευαστή	ΝΑΙ		
4.1.5.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.3.4.1 SAN storages – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
4.2.	Backup Storage			
4.2.1.	Αριθμός μονάδων	1		
4.2.2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
4.2.3.	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	ΝΑΙ		

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
4.2.4.	Ποιότητα κατασκευής / ISO κατασκευαστή	ΝΑΙ		
4.2.5.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.3.4.2 Backup Storage – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
5.	Υποδομή εικονικών τερματικών (Virtual Terminal)			
5.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις και τις ζητούμενες ποσότητες της παρ. 1.3.3.5 Υποδομή εικονικών τερματικών (Virtual Terminal)– ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
6.	Σύστημα Τείχους Προστασίας (Firewall)			
6.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 1.3.3.6 Σύστημα Τείχους Προστασίας (Firewall)– ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
6.2.	vCPU Support	>= 4		
6.3.	Υποστηριζόμενη μνήμη	>= 2GB		
6.4.	Υποστηριζόμενα Network Interfaces	>=10		
6.5.	Υποστηριζόμενος αποθηκευτικός χώρος	>=2 TB		
6.6.	Unlimited user license	ΝΑΙ		
6.7.	Throughput (UDP Packets 1518 Byte)	>=56 Gbps		
6.8.	Throughput (UDP Packets 512 Byte)	>=19,7 Gbps		
7.	Λειτουργικά συστήματα (Windows)			
7.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις και τις ζητούμενες ποσότητες της παρ. 6.1.3.7 Λειτουργικά συστήματα (Windows) – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
8.	Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης			
8.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.1.3.8 Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης –	ΝΑΙ		

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές			

22.1.4 Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Υλοποίηση πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων			
1.1.	Υποσύστημα Διαχείρισης Πόρων			
1.1.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.2.1.1 Υποσύστημα Διαχείρισης Πόρων – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
1.2.	Υποσύστημα Διαχείρισης Εργασιών - Διαδικασιών			
1.2.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.2.1.2 Υποσύστημα Διαχείρισης Εργασιών - Διαδικασιών – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
1.3.	Υποσύστημα Καταγραφής - Διαχείριση Ζημιών (ανά συμβάν)			
1.3.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.2.1.3 Υποσύστημα Καταγραφής - Διαχείριση Ζημιών (ανά συμβάν) – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
1.4.	Υποσύστημα Διαχείρισης βοήθειας			
1.4.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.2.1.4 Υποσύστημα Διαχείρισης βοήθειας – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
1.5.	Υποσύστημα Διαχείρισης Μηνυμάτων			
1.5.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.2.1.5 Υποσύστημα Διαχείρισης Μηνυμάτων – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές	ΝΑΙ		

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	προδιαγραφές			
2.	Εμπλουτισμός Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών			
2.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις και τις ζητούμενες ποσότητες της παρ. 6.2.2 Εμπλουτισμός Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών (Υ.Γ.Ε.Π.) – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
3.	Εξοπλισμός Καταγραφής πεδίου			
3.1.	Ηλεκτρονικές Ταμπλέτες			
3.1.1.	Αριθμός μονάδων	10		
3.1.2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
3.1.3.	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	ΝΑΙ		
3.1.4.	Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή	ΝΑΙ		
3.1.5.	Πλήρη συμμόρφωση στα τεχνικά χαρακτηριστικά της παρ. 6.2.3.1.1 Ηλεκτρονικές Ταμπλέτες – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
3.2.	Φορητοί υπολογιστές			
3.2.1.	Αριθμός μονάδων	5		
3.2.2.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
3.2.3.	Να αναφερθεί ο χρόνος ανακοίνωσης του μοντέλου	ΝΑΙ		
3.2.4.	Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή	ΝΑΙ		
3.2.5.	Πλήρη συμμόρφωση στα τεχνικά χαρακτηριστικά της παρ. 6.2.3.1.2 Φορητοί υπολογιστές – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
4.	Εμπλουτισμός λειτουργικότητας πλατφόρμας Έξυπνης πόλης - IoT			



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
4.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις και τις ζητούμενες ποσότητες της παρ. 6.2.4 Εμπλουτισμός λειτουργικότητας πλατφόρμας Έξυπνης πόλης - IoT – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		

22.1.5 Δημιουργία Κέντρου Ελέγχου έξυπνης πόλης

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Διαμόρφωση χώρου			
1.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις και τις ζητούμενες ποσότητες της παρ. 6.3.1.2 Διαμόρφωση χώρου θέσεων εργασίας – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
2.	Σύστημα Video Wall			
2.1.	VideoWall			
2.1.1.	Ποσότητα: 15 τεμάχια (Video wall 5x3)	ΝΑΙ		
2.1.2.	Όνομα κατασκευαστή και μοντέλο	ΝΑΙ		
2.1.3.	Όλα τα τεχνικά εγχειρίδια θα πρέπει να περιλαμβάνονται σε ηλεκτρονική μορφή. Το καλώδιο τροφοδοσίας αλλά και το τηλεχειριστήριο θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνονται.	ΝΑΙ		
2.1.4.	Διάσταση οθόνης	$\geq 55"$		
2.1.5.	Φωτεινότητα	≥ 500 nits		
2.1.6.	Αντίθεση οθόνης	$\geq 1000:1$		
2.1.7.	Ενσωματωμένος ανεμιστήρας	≥ 1		
2.1.8.	Βάθος χρώματος	≥ 1.07 Billion (10bit)		
2.1.9.	Χρόνος απόκρισης οθόνης	≤ 8 ms		
2.1.10.	Ανάλυση οθόνης	\geq FHD 1920x1080 pixels ή υψηλότερη		
2.1.11.	ώρες λειτουργίας :	24/7		

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
2.1.12.	Συνολικό πλαίσιο οθόνης	≤1.8mm		
2.1.13.	Είσοδοι: <i>Δεν είναι αποδεκτοί οι αντάπτορες για μετατροπή εισόδων</i>	HDMI ≥1, DP ≥1, DVI ≥1		
2.1.14.	Έξοδοι: <i>Δεν είναι αποδεκτοί οι αντάπτορες για μετατροπή εξόδων</i>	HDMI ≥1		
2.1.15.	Έλεγχος οθονών	μέσω RS-232 (είσοδος & έξοδος) : ≥2		
2.1.16.	Αντιθαμβωτική επιφάνεια :	≥28% Haze		
2.1.17.	RJ45 θύρα :	≥1		
2.1.18.	Κάθετη και οριζόντια τοποθέτηση	NAI		
2.1.19.	Να συμπεριλαμβάνεται ειδική βάση με λειτουργία 'pop-out' για video wall	NAI		
2.1.20.	Συνολικό βάθος οθόνης (χωρίς βάση)	≤ 70mm		
2.1.21.	Θερμοκρασία λειτουργίας	Τουλάχιστον μεταξύ 0°C - 40°C		
2.1.22.	Υγρασία λειτουργίας	10% - 90% RH (non-condensing)		
2.1.23.	Κατανάλωση ρεύματος	≤= 200W		
2.1.24.	Βάρος οθόνης (χωρίς βάση)	≤= 29Kg		
2.1.25.	5 χρόνια εγγύηση κατασκευαστή	NAI		
2.2.	Video wall Controller (matrix)			
2.2.1.	Ποσότητα: 1 τεμάχια	NAI		
2.2.2.	Ο Video wall controller και το λογισμικό διαχείρισης πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τις οθόνες video wall	NAI		
2.2.3.	Rack mounted	NAI		
2.2.4.	ύψος σασί	≤ 8 U		
2.2.5.	Θερμοκρασία λειτουργίας	0°C - 50°C		
2.2.6.	Υγρασία λειτουργίας	10% - 90% RH (non-condensing)		
2.2.7.	Είσοδοι βίντεο	≥ 15 x HDMI		
2.2.8.	USB θύρα	≥ 1		

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
2.2.9.	Υποστηριζόμενη ανάλυση βίντεο	≥ 1920 x 1200@60 Hz		
2.2.10.	Έξοδοι βίντεο	≥ 15 x HDMI		
2.2.11.	Θύρες ελέγχου	LAN/Ethernet		
3.	Η/Υ υψηλών επιδόσεων			
3.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις και τις ποσότητες της παρ. 6.3.1.4 Η/Υ υψηλών επιδόσεων (Work Station) με πολλαπλές οθόνες – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
4.	Υπηρεσίες εγκατάστασης - παραμετροποίησης			
4.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.3.1.5 Υπηρεσίες εγκατάστασης - παραμετροποίησης – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		

22.1.6 Σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Γενικές Προδιαγραφές			
1.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.3.2.1 Γενικές Προδιαγραφές – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
2.	Οπτικές Κάμερες τύπου Bullet			
2.1.	Να αναφερθεί μοντέλο και εταιρεία κατασκευής	ΝΑΙ		
2.2.	Ποσότητα	Τουλάχιστον 10		
2.3.	Ποιότητα κατασκευής/ISO κατασκευαστή	ΝΑΙ		
2.4.	Η συσκευή απεικόνισης να είναι progressive 1/1.8" CMOS	ΝΑΙ		



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
2.5.	Να έχει δυνατότητα ανάλυσης 4K	ΝΑΙ		
2.6.	Με συμπίεση H.265/H.264, MJPEG	ΝΑΙ		
2.7.	Με φωτεινότητα: Color: 0.05Lux (F1.6,1/30), B/W: 0Lux (IR LED on)	ΝΑΙ		
2.8.	Να δέχεται από 4,5~10 mm(2.2x) φακό motorized varifocal	ΝΑΙ		
2.9.	Να διαθέτει WDR (120dB)	ΝΑΙ		
2.10.	Να διαθέτει και να μπορεί να δημιουργήσει 8 σημείων Πολυγωνική ζώνη για VIDEO MOTION	ΝΑΙ		
2.11.	Να διαθέτει analytics, analytics based on AI engine & alarm triggers: Motion detection, defocus detection, directional detection, tampering, virtual line, object detection, audio detection shock detection, sound classification, enter/exit, loitering, virtual line, digital auto tracking, classified object type	ΝΑΙ		
2.12.	Να διαθέτει Alarm I/O, Input 1ea/Output 1ea	ΝΑΙ		
2.13.	Να διαθέτει Alarm ενημέρωση σε περίπτωση disconnect	ΝΑΙ		
2.14.	Να εξυπηρετεί πρωτόκολλα TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour,LLDP, IPv4, IPv6, LLDP, SRTP(TCP,UDP UNICAST)	ΝΑΙ		
2.15.	Να δίνει ειδοποιήσεις όταν υπάρχει συμβάν μέσω File upload via FTP & E-mail, Notification via E-mail, καταγραφή συμβάντων (SD/SDHC/SDXC) ή NAS, alarm output,	ΝΑΙ		



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	HANDOVER			
2.16.	Να λειτουργεί σε θερμοκρασίες -40°C έως +55°C	ΝΑΙ		
2.17.	Να έχει IR 30m	ΝΑΙ		
2.18.	Να είναι ONVIF Profile S/G/T & SUNAPI (HTTP API)	ΝΑΙ		
2.19.	Να διαθέτει IP66/IP67, NEMA4X, IK10	ΝΑΙ		
2.20.	Να δέχεται τροφοδοσία PoE+(IEEE802.3at), 12VDC, PoE: Max 20W, typical 16W	ΝΑΙ		
2.21.	Να έχει μνήμη (RAM) 4096 MB & 512MB FLASH	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
2.22.	Να είναι NDAA compliant	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
2.23.	Να διαθέτει Micro SD /SDHC/SDX 2 slots 512 MB	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
2.24.	Να διαθέτει για Video Out CVBS: 1.0 Vp-p / 75Ω composite, 720x480(N), 720x576(P) for installation USB: Micro USB Type B, 1280x720 for installation	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
3.	Λογισμικό διαχείρισης - ανάλυσης Βίντεο			
3.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.3.2.3 Λογισμικό διαχείρισης - ανάλυσης Βίντεο – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
4.	Analytics plug-ins			
4.1.	Προδιαγραφές που πρέπει να τηρούν όλα τα Plug-ins			
4.1.1.	Παρακολούθηση πολλαπλών στόχων	ΝΑΙ		
4.1.2.	Μηχανισμός βαθμονόμησης σκηνής για τρισδιάστατη χαρτογράφηση	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
4.1.3.	<p>Φιλτράρισμα αντικειμένων με βάση</p> <ul style="list-style-type: none"> Μέγεθος αντικειμένου, εκφρασμένο σε όρους αριθμού εικονοστοιχείων. Μέγεθος αντικειμένου, εκφρασμένο σε πλάτος και ύψος αντικειμένου (σε pixel). Μέγεθος αντικειμένου, εκφρασμένο σε πλάτος και ύψος αντικειμένου (σε εκατοστά). Λόγος διαστάσεων. Συμμετοχή , μέσω της χρήσης βαθιάς νευρωνικών δικτύων. 	ΝΑΙ		
4.1.4.	<p>Το σύστημα πρέπει να επιτρέπει τη μετάδοση συναγερμών και ειδοποιήσεων σε συστήματα τρίτων κατασκευαστών, επίσης ταυτόχρονα:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ενδεικτικά Αναφέρονται τα συστήματα διαχείρισης βίντεο (τουλάχιστον Artec NEXT, Genetec, Milestone XProtect, Wisenet Wave, Wisenet SSM, SeeTec, WaveStore, Avigilon POS) Εγγραφή σε διακομιστή FTP, με δυνατότητα επισύναψης σειράς εικόνων που σχετίζονται με το συμβάν ενδιαφέροντος 	ΝΑΙ		
4.1.5.	<p>Το σύστημα πρέπει επίσης να διαθέτει:</p> <ul style="list-style-type: none"> Δυνατότητα ορισμού οποιουδήποτε αριθμού περιοχών/αισθητήρων ενδιαφέροντος, γραμμών διέλευσης κ.λπ. Δυνατότητα καθορισμού ROI εντός των οποίων θα περιοριστεί η επεξεργασία, με υψηλότερη προτεραιότητα από τυχόν πρόσθετους τομείς ενδιαφέροντος Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση μέσω χρονοπρογραμματισμού της προσθήκης ανάλυσης βίντεο (π.χ. 8 π.μ. έως 6 μ.μ. καθημερινά, εκτός Σαββάτου και Κυριακής) Ζωντανή απεικόνιση μέσω web interface λειτουργίας συστήματος 	ΝΑΙ		

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<p>ανάλυσης βίντεο</p> <ul style="list-style-type: none"> Εμφάνιση ζωντανής εικόνας μέσω διασύνδεσης ιστού με επικάλυψη αισθητήρα και πληροφορίες κινούμενων αντικειμένων 			
4.1.6.	<p>Το σύστημα πρέπει επίσης να επιτρέπει:</p> <ul style="list-style-type: none"> Εμφάνιση της ζωντανής εικόνας σε υψηλότερη ανάλυση από την ανάλυση επεξεργασίας (π.χ. οθόνη 4MP και επεξεργασία 4CIF) Δυναμική ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της προσθήκης ανάλυσης βίντεο μέσω ενεργοποιήσεων http από συστήματα τρίτων ή άλλες εφαρμογές ανάλυσης βίντεο 	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
4.1.7.	Να διαθέτει δικό του DASH -PRO ίδιας εταιρείας	ΝΑΙ		
4.1.8.	Να έχει δυνατότητα να κάνει οπτικοποίηση δεδομένων , να παράγει αναφορές, να βγάζει διαγνωστικά, να στέλνει ειδοποιήσεις,	ΝΑΙ		
4.1.9.	Να μπορεί να κάνει συλλογή δεδομένων από διαφορετικούς αισθητήρες (διαφόρων κατασκευαστών)	ΝΑΙ		
4.1.10.	Να υποστηρίζει τα πρωτοκόλλα HTTP(SGI, REST) UDP/TCP,	ΝΑΙ		
4.1.11.	Να υποστηρίζει τα πρωτοκόλλα MODBUS(TCP), MQTT	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
4.1.12.	Να διαθέτει εφαρμογή σχεδιασμού και αποτύπωσης των analytics του ιδίου κατασκευαστή	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
4.1.13.	Ευρωπαϊκού σχεδιασμού και κατασκευής	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
4.2.	Ανίχνευση κυκλοφορίας οχημάτων			
4.2.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.3.2.3.4 Analytics plug-in ανίχνευσης κίνησης – ΤΜΗΜΑ-Α	ΝΑΙ		



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές			
4.2.2.	Η εφαρμογή ανάλυσης βίντεο πρέπει να είναι σε θέση να παρέχει τις δυνατότητες ανάλυσης κυκλοφορίας και ασφάλειας οχημάτων	ΝΑΙ		
4.2.3.	Καταμέτρηση και ταξινόμηση οχημάτων (στις τρεις κατηγορίες: αυτοκίνητα, μοτοσικλέτες και φορτηγά).	ΝΑΙ		
4.2.4.	Εκτίμηση της μέσης ταχύτητας κάθε οχήματος που διασχίζει μια περιοχή.	ΝΑΙ		
4.2.5.	Να μπορεί να κάνει αξιολόγηση του χρώματος κάθε οχήματος που διασχίζει μια περιοχή	ΝΑΙ		
4.2.6.	Να έχει δυνατότητα να ενεργοποιεί συναγερμό (ειδοποιήσεις) σε περίπτωση που εντοπιστεί όχημα με μέση ταχύτητα μεγαλύτερη από ένα ρυθμιζόμενο όριο.	ΝΑΙ		
4.2.7.	Ανίχνευση οχημάτων που διασχίζουν έναν αισθητήρα εικονικής γραμμής με λάθος κατεύθυνση	ΝΑΙ		
4.2.8.	Ανίχνευση οχημάτων σε απαγορευμένες λωρίδες (όπως λωρίδες έκτακτης ανάγκης).	ΝΑΙ		
4.2.9.	Ανίχνευση σταματημένων οχημάτων στο δρόμο ή στις λωρίδες	ΝΑΙ		
4.2.10.	Ανίχνευση συμφόρησης με βάση την πληρότητα ή με καταμέτρηση οχημάτων σε μια περιοχή.	ΝΑΙ		
4.2.11.	Ανίχνευση πεζών στο δρόμο ή στις λωρίδες κυκλοφορίας	ΝΑΙ		
4.2.12.	Παρακολούθηση της πληρότητας των χώρων στάθμευσης ανιχνεύοντας την κατάσταση κάθε μεμονωμένου σημείου	ΝΑΙ		
4.2.13.	Παρακολούθηση της πληρότητας του χώρου στάθμευσης μέσω LPR (License	ΝΑΙ		

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	plate recognition).			
4.2.14.	Ανίχνευση [ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ] οχημάτων που διασχίζουν τη γραμμή στάσης ενώ το φανάρι είναι κόκκινο. Η ανίχνευση και η ταξινόμηση (πρέπει να υπάρχει ένας ταξινομητής για να διακρίνει τουλάχιστον τις κατηγορίες οχημάτων αυτοκίνητα, μοτοσικλέτες και φορτηγά) των οχημάτων, καθώς και η ανάλυση της κατάστασης των φωτεινών σηματοδοτών και η ανίχνευση κόκκινου φωτός πρέπει να βασίζονται σε αλγόριθμους βαθιάς εκμάθησης. Δεν πρέπει να απαιτείται φυσική σύνδεση με το φανάρι.	ΝΑΙ		
4.2.15.	Ανίχνευση και αναγνώριση πινακίδων κυκλοφορίας που περνούν σε δεδομένο δρόμο ή δεν συμμορφώνονται με έναν από τους καθορισμένους κανόνες	ΝΑΙ		
4.2.16.	Χρήση βαθιών νευρωνικών δικτύων για την ανίχνευση συγκεκριμένων κατηγοριών αντικειμένων (με βάση τη συγκεκριμένη επιθυμητή εφαρμογή)	ΝΑΙ		
4.3.	Ανίχνευση πλήθους			
4.3.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.3.2.3.6 Analytics plug-in ανίχνευσης πλήθους – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
4.3.2.	Να μπορούν να μετρούν άτομα που εισέρχονται/εξέρχονται από μια πύλη. Αυτή η λειτουργία απαιτεί τη χρήση κάμερας με προβολή από πάνω προς τα κάτω.	ΝΑΙ		
4.3.3.	Να μετρούν τον αριθμό των ατόμων που διασχίζουν μία ή περισσότερες εικονικές γραμμές.	ΝΑΙ		
4.3.4.	Να υπολογίζει τον αριθμό των ατόμων μέσα σε μια περιοχή που έχει διαμορφωθεί από έναν ανθρώπινο	ΝΑΙ		



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	χειριστή.			
4.3.5.	Να ανιχνεύει καταστάσεις υπερπληθυσμού με δυνατότητα ενεργοποίησης συναγερμού εάν ο αριθμός των ατόμων σε μια περιοχή υπερβεί ένα όριο που έχει διαμορφωθεί από τον προγραμματισμό του.	ΝΑΙ		
4.3.6.	Να μπορεί να αξιολογεί την κοινωνική απόσταση, με δυνατότητα ενεργοποίησης συναγερμού εάν οι αποστάσεις μεταξύ δύο ή περισσότερων ατόμων δεν τηρούνται για ένα ρυθμιζόμενο χρονικό διάστημα (ο ελάχιστος αριθμός ατόμων σε ένα σύμπλεγμα και ο ελάχιστος η απόσταση πρέπει να είναι διαμορφώσιμη).	ΝΑΙ		
4.3.7.	Να μπορεί να υπολογίζει το ποσοστό πληρότητας μιας περιοχής με δυνατότητα ενεργοποίησης συναγερμού σε περίπτωση υπέρβασης ενός ρυθμιζόμενου ορίου πληρότητας	ΝΑΙ		
4.3.8.	Να μπορεί να εμφανίζει θερμοχάρτη (hitmap) για τον προσδιορισμό συγκέντρωσης ανθρώπων	ΝΑΙ		
4.3.9.	Να μπορεί να παρακολουθεί τον χρόνο παραμονής ενός ή περισσότερων ατόμων σε μια περιοχή.	ΝΑΙ		
4.3.10.	Να μπορεί να προσδιορίζει ακίνητο άτομο, να επαληθεύει την παρουσία ατόμων σταθερά σε μια περιοχή ενδιαφέροντος. Ένας χειριστής θα μπορεί να διαμορφώσει τόσο τον μέγιστο χρόνο παραμονής όσο και την περιοχή (χωρική ανοχή) εντός της οποίας το άτομο θεωρείται σταθερό.	ΝΑΙ		
4.3.11.	Να μπορεί να εντοπίσει και να επαληθεύσει την παρουσία ανθρώπων που περιπλανώνται σε μια περιοχή ενδιαφέροντος	ΝΑΙ		

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
4.4.	Ανίχνευση Πυρκαγιάς και Καπνού			
4.4.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.3.2.3.5 Analytics plug-in ανίχνευσης φωτιάς και καπνού – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές			
4.4.2.	Έγκαιρη ανίχνευση πυρκαγιάς μέσω ανίχνευσης φλόγας σε μια περιοχή ενδιαφέροντος, χρησιμοποιώντας βαθιά νευρωνικά δίκτυα.	ΝΑΙ		
4.4.3.	Έγκαιρη ανίχνευση πυρκαγιάς μέσω ανίχνευσης καπνού σε μια περιοχή ενδιαφέροντος, χρησιμοποιώντας βαθιά νευρωνικά δίκτυα.			
4.4.4.	Η εφαρμογή ανάλυσης βίντεο πρέπει να μπορεί να ανιχνεύει τις δυνητικά επικίνδυνες καταστάσεις, που αναφέρονται σε φλογα και καπνό, μέσω τεχνητής όρασης και βαθιά νευρωνικών δικτύων	ΝΑΙ		
4.5.	Εξασφάλιση GDPR			
4.5.1.	Η ανάλυση του βίντεο πρέπει να επιτρέπει την εγγύηση του απόρρητου των ανθρώπων, χάρη στη δυνατότητα κάλυψης σε πραγματικό χρόνο συγκεκριμένων περιοχών ενδιαφέροντος, που αναγνωρίζονται στατικά ή γενικά οποιουδήποτε κινούμενου αντικειμένου σε μία ή περισσότερες περιοχές ενδιαφέροντος μέσα στο πλαίσιο της σκηνής από την κάμερα.			
4.5.2.	Χρήση τόσο σε εσωτερικούς όσο και σε εξωτερικούς χώρους			
4.5.3.	Χωρίς όριο στον αριθμό των περιοχών που πρέπει να καθοριστούν, για να γίνεται κάλυψη,			
5.	Υπηρεσίες εγκατάστασης - παραμετροποίησης			
5.1.	Πλήρη συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 6.3.2.4 Υπηρεσίες	ΝΑΙ		

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	εγκατάστασης - παραμετροποίησης – ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές			

22.1.7 Υπηρεσίες– Χρονοδιάγραμμα – Παραδοτέα - Μεθοδολογίες

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 9.1 Μελέτη Εφαρμογής - Υπηρεσίες Έργου – ΤΜΗΜΑ Α	ΝΑΙ		
2.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 9.2 Υπηρεσίες Προμήθειας και εγκατάστασης – θέση σε λειτουργία. - Υπηρεσίες Έργου – ΤΜΗΜΑ Α	ΝΑΙ		
3.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 9.3 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης - Υπηρεσίες Έργου – ΤΜΗΜΑ Α	ΝΑΙ		
4.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 9.4 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας - Υπηρεσίες Έργου – ΤΜΗΜΑ Α	ΝΑΙ		
5.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 9.5 Υπηρεσίες Εγγύησης - Υπηρεσίες Έργου – ΤΜΗΜΑ Α	ΝΑΙ		
6.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις και τα παραδοτέα της παρ. 13.1 Φάσεις και Παραδοτέα – ΤΜΗΜΑ Α	ΝΑΙ		
7.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 14 Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου – ΤΜΗΜΑ Α	ΝΑΙ		

22.2 ΤΜΗΜΑ Β

22.2.1 Ενότητες Εργασίας

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 7.3 ΠΕ1. Δημιουργία Νέου Γεωχωρικού Υποβάθρου Οδικού	ΝΑΙ		



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Δικτύου - ΤΜΗΜΑ – Β Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές			
2.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 7.4 ΠΕ2. Ένταξη νέου γεωχωρικού υποβάθρου οδικού δικτύου - ΤΜΗΜΑ – Β Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
3.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 7.5 ΠΕ3 . Επέκταση λειτουργικότητας της Υ.Γε.Π - ΤΜΗΜΑ – Β Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		

22.2.2 Υπηρεσίες– Παραδοτέα

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 10.1 Μεταφορά τεχνογνωσίας – Υποστήριξη χρηστών – Υπηρεσίες Έργου - Τμήμα Β	ΝΑΙ		
2.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις και τα παραδοτέα της παρ. 13.2 Παραδοτέα - Τμήμα Β	ΝΑΙ		



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



22.3 ΤΜΗΜΑ Γ

22.3.1 Σύστημα εναέριας αποτύπωσης –χαρτογράφησης

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Σύστημα εναέριας αποτύπωσης - χαρτογράφησης			
1.1.	Γενικά			
1.1.1.	Η συσκευή να μπορεί να εγκαθίσταται σε διαφορετικά οχήματα προκειμένου να διασφαλιστεί η γρήγορη και εύκολη εγκατάσταση σε οποιοδήποτε μέσο- όχημα, ή συσκευή που θα χρησιμοποιεί τον ίδιο μηχανισμό ταχείας απελευθέρωσης για όλους τους προσαρμογείς στερέωσης.	ΝΑΙ		
1.1.2.	Να υποστηρίζει ένα δέκτη GNSS, για να επιτυγχάνεται γρήγορη στατική αρχικοποίηση χωρίς ελιγμούς βαθμονόμησης.	ΝΑΙ		
1.1.3.	Ο δέκτης GNSS να είναι διπλής συχνότητας και πολλαπλών δορυφορικών συστημάτων (GPS και Glonass ή Beidou), Galileo, QZSS, SBAS και να διαθέτουν τουλάχιστον 336 κανάλια, με ρυθμό ανανέωσης σήματος τουλάχιστον 10 Hz	ΝΑΙ		
1.1.4.	Για την επίτευξη της βέλτιστης ακρίβειας, τα RAW δεδομένα από το σύστημα IMU, θα υποβάλλονται σε επεξεργασία με τη μέθοδο PPK, χρησιμοποιώντας τα δεδομένα ενός σταθμού βάσης με γνωστές συντεταγμένες. Επίσης η μονάδα IMU να έχει δυνατότητα ανανέωσης σήματος ≥ 200 Hz (1 kHz internal rate) με επεξεργασία εκ των υστέρων και 100 Hz σε πραγματικό χρόνο , ακρίβειας Roll/Pitch 0.025°/ Heading 0.08° τουλάχιστον	ΝΑΙ		
1.1.5.	Για την ελαχιστοποίηση του μεγέθους και του βάρους του εξοπλισμού, η αδρανειακή μονάδα μέτρησης να βασίζεται σε τεχνολογία MEMS	ΝΑΙ		

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.1.6.	Διαστάσεις	Διαστάσεις ≤230mm x 135 mm x 105 mm		
1.1.7.	Βάρος	Βάρος ≤ 1.7 Kg		
1.1.8.	Να έχει ενσωματωμένο lidar με μέτρηση σημείων 640.000 σημείων / δευτερόλεπτο , με οπτικό πεδίο (κάθετο) 31° , precision 0.5cm. Για να καταστεί δυνατή η καλύτερη τρισδιάστατη απόδοση, η βάση στήριξης του LiDAR να διαθέτει τη δυνατότητα εγκατάστασης σε διάφορες γωνίες κλίσης μεταξύ 0° και 90°, σε σχέση με το σώμα της συσκευής.	NAI		
1.1.9.	Το εύρος μέτρησης να είναι μεγαλύτερο ή ίσο με 120μ	NAI		
1.1.10.	Να διαθέτει ενσωματωμένο σκληρό δίσκο τουλάχιστον 500GB	NAI		
1.1.11.	Το σύστημα να διαθέτει Wifi 802,11 a,b,g, Bluetooth	NAI		
1.2.	Πανοραμική κάμερα			
1.2.1.	Διαστάσεις	118 x 118 x 143mm (191mm με την κεραία)		
1.2.2.	Ανάλυση	360 : 60.5MP (11000 x 5500px — 2:1 ratio)		
1.2.3.	Αισθητήρας	4 x Sony Exmor RS		
1.2.4.	Φακός	4 x f/2.6 fisheye lenses		
1.2.5.	GPSU-BLOX Neo M8N (έως 3 GNSS)	NAI		
1.2.6.	IMU6-αξόνων	NAI		
1.2.7.	Αποθήκευση 256GB – 1TB SSD	NAI		
1.2.8.	Frame Rate	Έως 7fps		
1.2.9.	Μέγεθος αισθητήρα	4 x 12.3MP (3042 x 4062)		
1.2.10.	Οπτικό πεδίο	FOV 360 x 145° +/- 5 deg		
1.2.11.	GPS κεραία MultiGNSS Helicore , Μαγνητόμετρο 3-αξόνων	NAI		

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.2.12.	Περίβλημα CNC Hard Anodised Aluminium	ΝΑΙ		
1.2.13.	Ο δέκτης GPS να επιτρέπει τη γεωαναφορά καθεμιάς από τις πανοραμικές εικόνες που λαμβάνονται με τη φωτογραφική μηχανή, με τυπική απόλυτη ακρίβεια περίπου 10 μέτρων σε ιδανικές συνθήκες	ΝΑΙ		
1.2.14.	Η πανοραμική κάμερα να επιτρέπει τη λήψη σφαιρικών πανοραμικών εικόνων υψηλής ανάλυσης με κατακόρυφο οπτικό πεδίο 150 ° και μέγιστη ανάλυση 60 mpixel. Η μέγιστη απόσταση μεταξύ των επόμενων λήψεων (σε μέτρα) εξαρτάται από την ταχύτητα του οχήματος και την ανάλυση της κάμερας.	ΝΑΙ		
1.2.15.	Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας προμηθευτή ISO 9001:2015 και ISO/IEC 27001:2013 ISO 14001:2015	ΝΑΙ		
1.2.16.	Πιστοποιητικά	CE, FCC, RoHS		
2.	Σύστημα μη Επανδρωμένου Ελικοφόρου Αεροσκάφους			
2.1.	Πλαίσιο αεροσκάφους			
2.1.1.	Διαγώνιο μεταξόνιο ενδεικτικής διάστασης	≤ 895mm		
2.1.2.	Μήκος βραχίονα πλαισίου ενδεικτικών διαστάσεων	≤ 810mm×670mm×430mm (βραχίονας ξεδιπλωμένος, χωρίς έλικες) 430mm×420mm×430mm (βραχίονας διπλωμένος)		
2.1.3.	Παράμετροι πτήσης	ΝΑΙ		
2.1.4.	Συνολικό βάρος ενδεικτικά	≤3.6kg (χωρίς μπαταρία)		
2.1.5.	Μέγιστο βάρος που μπορεί να φέρει ενδεικτικά	≥2.7 kg		
2.1.6.	Μέγιστο βάρος απογείωσης	≥9kg		

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	ενδεικτικά			
2.1.7.	Μέγιστη ταχύτητα ανάβασης ενδεικτικά	≥ 5 m/s		
2.1.8.	Μέγιστη ταχύτητα οριζόντιας πτήσης ενδεικτικά	≥ 20 m/s		
2.1.9.	Μέγιστο ανώτατο όριο υπηρεσιακής χρήσης πάνω από το επίπεδο της θάλασσας τουλάχιστον	5000 m		
2.1.10.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας τουλάχιστον	-20°C έως +50°C		
2.1.11.	Τηλεχειριστήριο			
2.1.12.	Συχνότητα λειτουργίας	2.400 GHz έως 2.483 GHz		
2.1.13.	Μέγιστο εύρος μετάδοσης τουλάχιστον	15 km		
2.1.14.	Ισοδύναμη ιστροπικά εκπεμπόμενη ισχύς ενδεικτικά	≤ 30 dBm		
2.1.15.	Ενσωματωμένη μπαταρία ενδεικτικά	5000 mAh lithium ion battery		
2.1.16.	Ισχύς εξόδου ενδεικτικά	17 W		
2.1.17.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-20°C έως 40°C		
2.1.18.	Μονάδα radar	NAI		
2.1.19.	Εύρος ανίχνευσης	0.7-40m Μπροστά/Πίσω/Αριστερά/ Δεξιά 0.6-30m Άνω/Κάτω		
2.1.20.	Φορτιστής μπαταρίας	NAI		
2.1.21.	Τάση	100 – 120 V, 750.0 W 220 – 240 V, 992.0 W		
2.1.22.	Θερμοκρασία λειτουργίας	-20°C έως +40°C		
2.2.	Κάμερα			
2.2.1.	Δυνατότητα λήψης Zoom camera, Wide camera, Laser Rangefinder	NAI		
2.2.2.	Ανάλυση βίντεο - Zoom camera τουλάχιστον	3840 x 2160 @30fps		
2.2.3.	Ανάλυση βίντεο - Wide camera τουλάχιστον	1920 x 1080 @30fps		
2.2.4.	Εύρος μέτρησης LaserRangefinder	3 – 1200 m		

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	τουλάχιστον			
2.3.	Προμηθευτής			
2.3.1.	ISO Προμηθευτή Να διαθέτει τα ISO: Διασφάλιση ποιότητας ISO 9001, περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 και διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001.	ΝΑΙ		
2.3.2.	Πιστοποίηση Προμηθευτή Να διαθέτει εκπαιδευτικό κέντρο πιστοποιημένο από την ΥΠΑ (Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας).	ΝΑΙ		
2.3.3.	Αντιπροσώπευση Να αποτελεί επίσημο αντιπρόσωπο του κατασκευαστικού οίκου στην Ελλάδα και να προσκομίσει σχετική βεβαίωση του κατασκευαστή	ΝΑΙ		
3.	Φωτογραμμετρικό λογισμικό			
3.1.	Βασικά Χαρακτηριστικά			
3.1.1.	Λειτουργίες CAD	ΝΑΙ		
3.1.2.	Εισαγωγή και εξαγωγή αρχείων σε διάφορα format όπως : tiff, jpeg, png, pdf, ply, las, txt, xyz, koo, dxf, κτλ.	ΝΑΙ		
3.1.3.	Λήψη εικόνων και γεωχωρικών πληροφοριών με drone και δυνατότητα επεξεργασίας αυτόματα και συσχετισμός εικόνων.	ΝΑΙ		
3.1.4.	Δημιουργία υψηλής πυκνότητας 3D νέφη σημείων, με γεωαναφορά Δημιουργία 3D mesh & υπολογισμός ΨΜΕ.	ΝΑΙ		
3.1.5.	Δημιουργία μοντέλων με ρεαλιστικά χρώματα, υπολογισμός ορθοεικόνων / 3D απεικόνιση	ΝΑΙ		
3.1.6.	Διαχείριση 2D ή 3D δεδομένων, δημιουργία χαρτών / επανυπολογισμός, διορθώσεις ή αλλαγή σχεδίων	ΝΑΙ		

22.3.2 Εξοπλισμός επίγειας αποτύπωσης (τοπογραφικός)

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Τηλεσκόπιο			
1.1.	Μήκος	142 mm		
1.2.	Μέγεθος αποστασιόμετρου	38mm		
1.3.	Μεγέθυνση τουλάχιστον	30x		
1.4.	Οπτικό πεδίο	1°30'		
1.5.	Ελάχιστη εστίαση	≤ 1.3m		
1.6.	Φωτισμός σταυρονήματος	5 επίπεδα φωτεινότητας		
2.	Μέτρηση γωνιών			
2.1.	Οριζόντιων και κάθετων κύκλων περιστροφικοί απόλυτοι κωδικοποιητές	NAI		
3.	Ελάχιστη ανάγνωση			
3.1.	0.5'' (0.0001 gon/0.002mil) 1''(0.0002 gon/0.005mil) επιλέξιμα από τον χρήστη	NAI		
4.	Ακρίβεια μέτρησης γωνιών σύμφωνα με ISO 17123-3:2001			
4.1.	1'' ή 3c (0.0003gon/0.005mil)	NAI		
5.	Αντισταθμιστής γωνιακών κλίσεων			
5.1.	Υγρού τύπου 2-αξόνων αισθητήρας κλίσεων			
5.2.	Ανάγνωση	≥1''		
5.3.	Εύρος αντιστάθμισης τουλάχιστον	± 6' (0.0018gon)		
6.	Εμβέλεια μέτρησης			
6.1.	Με πρίσμα απλό	1.3 – 5.000m		
6.2.	Με πρίσμα 360°	1.3 – 1.000m		



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
6.3.	Με αυτοκόλλητο στόχο	1.3 – 500m		
6.4.	Χωρίς πρίσμα	0.3 – 1.000m		
7.	Ακρίβεια μέτρησης απόστασης			
7.1.	Με πρίσμα απλό ή 360°	≤ 1mm + 2ppm		
7.2.	Με αυτοκόλλητο στόχο	≤ 2mm + 2ppm		
7.3.	Χωρίς πρίσμα 2mm + 2ppm	ΝΑΙ		
8.	Περιστροφή			
8.1.	Ταχύτητα περιστροφής τουλάχιστον	180° / δευτερόλεπτο		
8.2.	Ταχύτητα αυτόματης ανίχνευσης Autotracking τουλάχιστον	20° / δευτερόλεπτο		
9.	Εμβέλεια ανίχνευσης Tracking			
9.1.	Με πρίσμα απλό	1.3 – 1.000m		
9.2.	Με πρίσμα 360°	2 – 600m		
10.	Ακρίβεια Αυτόματου εντοπισμού			
10.1.	Σε πλήρη ακινησία και σε απόσταση 100 m ή λιγότερη 1.2mm ή καλύτερη	ΝΑΙ		
10.2.	Σε πλήρη ακινησία και σε απόσταση μεγαλύτερη από 100 m : 0.3mm + 9ppm	ΝΑΙ		
11.	Φωτεινοί οδηγοί χάραξης			
11.1.	Με ορατότητα στην απόσταση 1.3 – 150m	ΝΑΙ		
11.2.	Με ορατότητα στην γωνία δεξιά, αριστερά και πάνω , κάτω ±4° (7m/100m)	ΝΑΙ		
12.	Μνήμη και δεδομένα			
12.1.	Εσωτερική μνήμη τουλάχιστον	1GB		

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
12.2.	Εξωτερική μνήμη τουλάχιστον	USB flash memory 32 GB		
12.3.	Να διαθέτει θύρα σειριακή RS232C, USB2, host type A, Client type mini B	NAI		
13.	Ασύρματη επικοινωνία			
13.1.	Εμβέλεια τουλάχιστον	600m		
14.	Wi-Fi			
14.1.	Απόσταση επικοινωνίας τουλάχιστον	10m		
14.2.	Χαρακτηριστικά μετάδοσης	IEEE802.11b/g/n		
15.	Τροφοδοσία			
15.1.	Επαναφορτιζόμενη μπαταρία τουλάχιστον	Li-ion 7.2 V χωρητικότητας 5.986 mAh		
15.2.	Αυτονομία μπαταρίας τουλάχιστον	4 ώρες		
15.3.	Τάση AC	100-240V		
16.	Λειτουργικό Σύστημα			
16.1.	Λειτουργικό Σύστημα τουλάχιστον	Windows Compact 7		
17.	Οθόνη			
17.1.	Έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον	Αφής 4.3'' TFT VWGA LCD		
17.2.	Φωτισμός τουλάχιστον εννέα επιπέδων	NAI		
18.	Ευαισθησία οριζοντίωσης			
18.1.	Σφαιρικής αεροστάθμης 8'/2mm στην κεντρική μονάδα του οργάνου	NAI		
18.2.	Εύρος Ηλεκτρονικής αεροστάθμης εσωτερικού κύκλου τουλάχιστον 6'	NAI		
18.3.	Εύρος ψηφιακής	± 6'30''		

A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
19.	Γενικά χαρακτηριστικά			
19.1.	Βάρος με την μπαταρία και την λαβή κράτησης	≤5.8 kg		
19.2.	Θερμοκρασία λειτουργίας	-20°C έως + 50°C		
19.3.	Στεγανότητα (νερό / σκόνη) τουλάχιστον σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο IP65 (IEC 60529:2001)	ΝΑΙ		
20.	Λογισμικό Όργανου. Ο προσφερόμενος Γεωδαιτικός Σταθμός να διαθέτει ενσωματωμένο λογισμικό με τις εξής λειτουργίες :			
20.1.	Επαναυπολογισμός δεδομένων: δεδομένα μετρήσεων, συντεταγμένες σημείων και κωδικοί σημείων μπορούν να διορθωθούν και να υπολογιστούν σωστά δεδομένα στο πεδίο.	ΝΑΙ		
20.2.	Εξαγωγή δεδομένων απαραίτητα σε DWG και DXF format, με layers που καθορίζονται από τους κωδικούς των σημείων απευθείας στο όργανο χωρίς χρήση εξωτερικού λογισμικού .	ΝΑΙ		
20.3.	Εφαρμογή Οδοποιίας - Εισαγωγή μελέτης οδοποιίας: «φόρτωση» δεδομένων οριζοντιογραφίας και μηκοτομής σε SSS, TDS, LandXMLformat, με σκοπό την χάραξη του δρόμου. Η χάραξη του δρόμου μπορεί να πραγματοποιηθεί με δύο τρόπους: με χιλιομετρική θέση και με κάθετη απόσταση από τον άξονα του δρόμου.	ΝΑΙ		
20.4.	Πρόγραμμα πολλαπλού προσανατολισμού με σκοπό τον προσανατολισμό υψηλής αξιοπιστίας.	ΝΑΙ		
20.5.	Πρόγραμμα αποτύπωσης σημείων σε σχέση με μια ευθεία (αστικές αποτυπώσεις, ρυμοτομικές γραμμές). Δημιουργία ουσιαστικά,	ΝΑΙ		



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	νέου συστήματος συντεταγμένων μετρώντας δύο σημεία. Το πρώτο σημείο αποτελεί την αρχή του συστήματος και με το δεύτερο σημείο ορίζεται ο άξονας των Χ.			
20.6.	Πρόγραμμα υπολογισμού υψομέτρου στάσης. Η συντεταγμένη Z της στάσης μπορεί να υπολογιστεί και να αντικατασταθεί μετρώντας την Z συντεταγμένη γνωστών σημείων (π.χ. Repairs).	ΝΑΙ		
20.7.	Πρόγραμμα προσδιορισμού συντεταγμένων στάσης μέσω πολλαπλής οπισθοτομίας (μέχρι 16 σημεία) με δυνατότητα υπολογισμού σφαλμάτων	ΝΑΙ		
20.8.	Δυνατότητα μέτρησης (υπολογισμού) κέντρου κυλινδρικής κατασκευής (κολώνα, δεξαμενή) μέσω καθορισμού τόξου περιμετρικής (με τρία σημεία) της κατασκευής.	ΝΑΙ		
20.9.	Έκκεντρη σκόπευση με διόρθωση γωνίας και μηκών.	ΝΑΙ		
20.10.	Δυνατότητα μέτρησης (υπολογισμός) σημείου χωρίς πρίσμα μέσω καθορισμού (με τρία σημεία) ενός επιπέδου στο οποίο ανήκει.	ΝΑΙ		
20.11.	Δυνατότητα κράτησης της οριζόντιας γωνίας.	ΝΑΙ		
20.12.	Αυτόματος υπολογισμός γωνίας διεύθυνσης, εισάγοντας συντεταγμένες στάσης και συντεταγμένες γνωστού σημείου.	ΝΑΙ		
20.13.	Χάραξη. Η χάραξη σε σημεία γίνεται με γραφικό και αναλυτικό τρόπο για εύκολο προσδιορισμό των σημείων. Υποστηρίζει τη Γραφική απεικόνιση των σημείων και την καθοδήγηση στα σημεία χάραξης, μέσω των	ΝΑΙ		

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<p>λειτουργιών χάραξης (stake-out). Πιο συγκεκριμένα περιλαμβάνει:</p> <p>Χάραξη σημείων, ευθυγραμμίων και σημείων παραπλεύρως της ευθυγραμμίας, χάραξη από λίστα σημείων, πύκνωση, OFFSET, χάραξη καμπυλών ,ψηφιακό μοντέλο εδάφους ,οδοποιία γραμμών , έκκεντρες σκοπεύσεις δηλ. γραμμών, διατομή, τριών σημείων καμπύλη, καμπύλη, κλωθοειδή, επιφάνεια, δημιουργεί σημεία σχεδιασμού σε κόμβους περιοχών και επιφανειών, σημείων σε κατεύθυνση, λίστα σημείων, χάραξη σημείων σε οριζόντια καμπύλη, χάραξη σημείων οδοποιίας σε πραγματικό χρόνο, χάραξη σημείων σε δρόμο, χάραξη σημείων κοντά σε πλαγία/πρανές της επιθυμητής οριζοντιογραφίας, χάραξη σημείων που ορίζουν μια γραμμή/πολυγραμμή είτε με χρήση κωδικών από λίστα ή από το χάρτη.</p>			
20.14.	Υπολογισμός συντεταγμένων στάσεων όδευσης.	ΝΑΙ		
20.15.	Πρόγραμμα υπολογισμού υψομέτρου απρόσιτου σημείου.	ΝΑΙ		
20.16.	Πρόγραμμα πλευρομέτρησης.	ΝΑΙ		
20.17.	Πρόγραμμα υπολογισμού εμβαδού.	ΝΑΙ		
20.18.	Πρόγραμμα πύκνωσης ευθυγραμμίας	ΝΑΙ		
20.19.	Εύρεση σημείου τομής δύο ευθειών.	ΝΑΙ		
20.20.	Υπολογισμός αζιμούθιου, οριζόντιας απόστασης, κεκλιμένης απόστασης, υψομετρικής διαφοράς και μετατόπισης (dx, dy, dz) μεταξύ δύο σημείων ή μεταξύ ενός σημείου και μίας ευθείας	ΝΑΙ		

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
20.21.	Δημιουργία ισοϋψών καμπυλών με χρήση υψομέτρων σημείων και δημιουργία τρισδιάστατων ψηφιακών μοντέλων εδάφους (DTM)	ΝΑΙ		
20.22.	Δημιουργία πλήκτρων κωδικών αποτύπωσης	ΝΑΙ		
20.23.	Απ' ευθείας εξαγωγή/εισαγωγή δεδομένων σε όλα τα διαδεδομένα format: <ul style="list-style-type: none"> - ASCII file user defined - Autocad DWG - Autocad DXF - ESRI SHP - XLS csv - Microstation Files (.DGN) - Land XML - DTM κ.α 	ΝΑΙ		
20.24.	Καταγραφή σημείων (points), κωδικούς LAYERS, και η ένωση αυτών με γραμμές (lines), χρώμα, πάχος γραμμής κλπ.	ΝΑΙ		
20.25.	Πληροφορίες για το μήκος μεταξύ σημείων, αζιμουθίου, κλίσης και εμβαδού επιφάνειας στο πεδίο με σημεία, εισαγωγή κορυφής σε πολύγωνο, και υποστηρίζεται η δυνατότητα χάραξης σημείων, ευθυγραμμίων και σημείων παραπλεύρως της ευθυγραμμίας, γραμμών, διατομές, τριών σημείων καμπύλες, κλωθοειδής μέσω γραφικής οθόνης.	ΝΑΙ		
20.26.	Πλήρες μενού εφαρμογών που επιτρέπει γεωμετρικούς υπολογισμούς, γεωμετρικές κατασκευές και τροποποίηση του διανυσματικού υποβάθρου στο	ΝΑΙ		



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<p>πεδίο, όπως υπολογισμός γωνίας διεύθυνσης, προσδιορισμός σημείου τομής διευθύνσεων, υπολογισμός ισοϋψών, σχεδίαση σημείων, γραμμών, κύκλων, DTM, μεταφορά και περιστροφή, αλλαγή κλίμακας αποστάσεων κτλ.</p> <p>Διαθέτει πλήρες μενού γεωμετρικών εφαρμογών για τον εύκολο υπολογισμό αζιμούθιων, υπολογισμού σημείων με αζιμούθια και αποστάσεις ,από σημείο σε σημείο, από σημείο σε γραμμή, λίστα σημείων, από σημείο σε καμπύλη, από σημείο σε δρόμο, από σημείο σε πολυγραμμή , υπολογισμός αζιμουθίου και απόστασης μεταξύ γνωστού σημείου και των κορυφών μιας πολυγραμμής, σημείο σε κατεύθυνση, υπολογισμός σημείου τομής, καμπύλες δηλ. υπολογισμός παραμέτρων καμπύλης με δεδομένα καμπυλότητας και μήκους, υπολογισμός παραμέτρων καμπύλης με δεδομένα σημείου αρχής-τέλους και ένα οποιοδήποτε σημείο, υπολογισμός παραμέτρων καμπύλης με δεδομένα εφαπτομένης αρχικού – τελικού σημείου και του μέσου της καμπύλης, υπολογισμός παραμέτρων καμπύλης και των συντεταγμένων του κέντρου της με δεδομένα αρχικού-τελικού σημείου και ακτίνας, κλωθοειδής, σχεδιασμός κλωθοειδούς, κατακόρυφη καμπύλη, εμβαδό/υπολογισμός από σημεία, υπολογισμός συντεταγμένων σημείου το οποίο σχηματίζει μαζί με άλλα δύο σημεία γνωστών συντεταγμένων επιφάνεια με γνωστό εμβαδό, υπολογισμός συντεταγμένων σημείου το οποίο σχηματίζει μαζί με άλλα δύο σημεία γνωστών συντεταγμένων ένα</p>			



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<p>ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, γωνίες/ υπολογισμός γωνίας μεταξύ δύο τεμνόμενων ευθειών, υπολογισμός εμβαδού τριγώνου και όλων των παραμέτρων του, έκκεντρες σκοπεύσεις/έκκεντρο γραμμής, έκκεντρο γωνίας, έκκεντρο καμπύλης, έκκεντρο πολυγωνικής γραμμής, έκκεντρα σημείων, έκκεντρα οδών, προσαρμογή σημείων/ περιστροφή σημείου, μετακίνηση ομάδας σημείων, σημεία υπό κλίμακα, 2D προσαρμογή σημείων, υπολογισμός όδευσης/υπολογισμός κορυφών όδευσης και ταχυμετρικών σημείων, συνόρθωση όδευσης, δοκιμή κλεισίματος όδευσης, υπολογισμός επιφανειών/υπολογισμός όγκου επιφανειών, δημιουργία επιφανειών, δημιουργία ισοϋψών καμπυλών, σχεδιασμός με χρήση σημείων, τόξων και γεωμετρικών σχημάτων / δημιουργία σημείων, δημιουργία γραμμών από δύο σημεία, δημιουργία τόξων, τόξων από δύο και τρία σημεία, δημιουργία παραλληλογράμμων, δημιουργία κλειστών πολυγώνων, μέτρηση απόστασης μεταξύ δύο σημείων, μέτρηση αζιμούθιου μεταξύ δύο σημείων, μέτρηση γωνίας μεταξύ τριών σημείων.</p>			
21.	Χειριστήριο Συστήματος			
21.1.	Να χρησιμοποιεί λειτουργικό σύστημα Microsoft® Windows 10 Pro.	ΝΑΙ		
21.2.	Να διαθέτει επεξεργαστή τουλάχιστον 2.5GHz.	ΝΑΙ		
21.3.	Να διαθέτει κάμερα autofocus τουλάχιστον 8 megarixel πίσω και 2 megarixel εμπρός.	ΝΑΙ		



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



A / A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
21.4.	Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη αφής τουλάχιστον 7", υψηλής ευκρίνειας σε οποιοσδήποτε συνθήκες φωτισμού και ανάλυσης WXGA 800 x 1280 pixel.	ΝΑΙ		
21.5.	Το χειριστήριο να διαθέτει θύρα USB 3.0 Host (full size A connector)	ΝΑΙ		
21.6.	Να έχει εσωτερική τουλάχιστον μνήμη RAM 8GB	ΝΑΙ		
21.7.	Να διαθέτει ενσωματωμένο 4G LTE Modem	ΝΑΙ		
21.8.	Να διαθέτει ασύρματη επικοινωνία Bluetooth® wireless technology 5.0 long range καθώς και Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac 2.4 GHz και 5 GHz	ΝΑΙ		
21.9.	Να είναι ανθεκτικό σε σκληρές συνθήκες εργασίας σύμφωνα με το πρότυπο IP 68.	ΝΑΙ		
21.10.	Να είναι λειτουργικό σε θερμοκρασίες λειτουργίας από - 20°C έως +50°C	ΝΑΙ		
21.11.	Να είναι ανθεκτικό από πτώση ύψους τουλάχιστον 1.2μ.	ΝΑΙ		
21.12.	Να έχει αυτονομία λειτουργίας τουλάχιστον 15 ωρών.	ΝΑΙ		
21.13.	Να είναι ελαφρύ και συγκεκριμένα το βάρος του χειριστηρίου να μην ξεπερνά τα 910kgf με την μπαταρία.	ΝΑΙ		
21.14.	Να διαθέτει ενσωματωμένο GPS u-blox ακρίβειας 2-5 μ. και 72 κανάλια παρακολούθησης.	ΝΑΙ		
22.	Παρελκόμενα			
22.1.	Τρίποδας ξύλινος Ράβδος 2.5μ. αλουμινίου Circularprism Πρίσμα 360ο Prism Πρίσμα	ΝΑΙ		

Α / Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Λογισμικό Πεδίου Χειριστήριο Πεδίου Pole Bracket & cradle			
22.2.	Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας προμηθευτή	ISO 9001:2015 ISO/IEC 27001:2013 ISO 14001:2015		
22.3.	Πιστοποιητικά	CE, FCC, R&TTE, EMC, ICES, WEEE		

22.3.3 Υπηρεσίες– Παραδοτέα

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
3.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 11.1 Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης	ΝΑΙ		
4.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις και τα παραδοτέα της παρ. 13.3 Παραδοτέα - Τμήμα Γ	ΝΑΙ		

22.4 Πίνακας Παραπομπής Κριτηρίων Αξιολόγησης

Είναι απαραίτητο να συμπληρωθεί η στήλη «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΥΠΕΡΚΑΛΥΨΗΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ» από τον προσφέροντα ανάδοχο με:

1. Σαφής παραπομπή στο συγκεκριμένο εδάφιο της Τεχνικής Προσφοράς που κατά την κρίση του προσφέροντα αντιστοιχεί στο ανάλογο κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης.
2. Σύντομη περιγραφή – αναφορά της υπερκάλυψης της απαίτησης του συγκεκριμένου κριτηρίου.

ΤΜΗΜΑ Α΄

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ		ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΥΠΕΡΚΑΛΥΨΗΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ
1	Λειτουργικές και Τεχνικές Δυνατότητες Προδιαγραφές	
1.1	Διαμόρφωση κέντρου δεδομένων Δημαρχείου (PRIMARY DC)	
1.2	Διαμόρφωση Εφεδρικού κέντρου δεδομένων (Δημ. Κήπου – DRDC)	
1.3	Σχεδιασμός - Προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων	
1.4	Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων	
1.5	Δημιουργία Κέντρου Ελέγχου έξυπνης πόλης	
1.6	Σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών	
2	Μεθοδολογία οργάνωση και υλοποίηση σύμβασης	
2.1	Κατανόηση έργου – Μεθοδολογία υλοποίησης έργου (Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, Οργάνωση παραδοτέων, Παραδοτέα)	
2.2	Υπηρεσίες εκπαίδευσης, πιλοτικής λειτουργίας, εγγύησης	
	ΣΥΝΟΛΟ	



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



ΤΜΗΜΑ Β'

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ		ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΥΠΕΡΚΑΛΥΨΗΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ
1.	Κατανόηση Έργου	
1.1.	Αντίληψη και κατανόηση του έργου από τον υποψήφιο Ανάδοχο	
2.	Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές ΤΜΗΜΑ – Β	
2.1.	Δημιουργία Νέου Γεωχωρικού Υποβάθρου Οδικού Δικτύου – Ενότητα 1	
2.2.	Ένταξη νέου γεωχωρικού υποβάθρου οδικού δικτύου – Ενότητα 2	
2.3.	Επέκταση λειτουργικότητας της Υ.Γε.Π – Ενότητα 3	
3.	Υπηρεσίες Έργου – ΤΜΗΜΑ Β	
3.1.	Μεταφορά τεχνογνωσίας – Υποστήριξη χρηστών	
4.	Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου	
4.1.	Χρονοδιάγραμμα – Παραδοτέα	
	ΣΥΝΟΛΟ	

ΤΜΗΜΑ Γ'

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ		ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΥΠΕΡΚΑΛΥΨΗΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ
1.	Κατανόηση Έργου	
1.1.	Αντίληψη και κατανόηση του έργου από τον υποψήφιο Ανάδοχο	
2.	Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές ΤΜΗΜΑ – Γ	
2.1.	Σύστημα εναέριας αποτύπωσης –χαρτογράφησης	
2.2.	Εξοπλισμός επίγεια αποτύπωσης (τοπογραφικός)	
3.	Υπηρεσίες Έργου – ΤΜΗΜΑ Γ	
3.1.	Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης	



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



	ΣΥΝΟΛΟ	
--	---------------	--

23 Υπόδειγμα Βιογραφικού Σημειώματος

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ			
ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ			
Επώνυμο: _____	Όνομα: _____		
Πατρώνυμο: _____	Μητρώνυμο: _____		
Ημερομηνία Γέννησης: ____/____/____	Τόπος Γέννησης: _____		
Τηλέφωνο: _____	E-mail: _____		
Fax: _____			
Διεύθυνση Κατοικίας: _____			
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ			
Όνομα Ιδρύματος	Τίτλος Πτυχίου	Ειδικότητα	Ημερομηνία Απόκτησης Πτυχίου
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ			
(στο προτεινόμενο, από τον υποψήφιο Οικονομικό Φορέα, σχήμα διοίκησης Έργου)			
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ			
			Απασχόληση στο Έργο



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



Έργο	Εργοδότης	Θέση και Καθήκοντα στο Έργο	Περίοδος (από - έως)	A/ M
			— / — — — — / —	
			— / — — — — / —	
			— / — — — — / —	



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



24 Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς

24.1 Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς ΤΜΗΜΑ Α

A/A	Τίτλος Ενότητας	Σύμφωνα με κεφάλαια Εισαγωγή στην Τεχνική περιγραφή, ΤΜΗΜΑ-Α Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές
1.	Κατανόηση Έργου	
1.1.	Περιβάλλον της Σύμβασης	5.0
1.2.	Αντικείμενο και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας	5.1.3.1, 5.1.4
2.	Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές ΤΜΗΜΑ – Α	
2.1.	ΠΕ1.1 Διαμόρφωση κέντρου δεδομένων Δημαρχείου (PRIMARY DC)	6.1.1
2.2.	ΠΕ1.2 Διαμόρφωση Εφεδρικού κέντρου δεδομένων (Δημ. Κήπου – DRDC)	6.1.2
2.3.	ΠΕ3.1 Σχεδιασμός - Προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων	6.1.3
2.4.	ΠΕ2. Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων	6.2
2.5.	ΠΕ3.1 Δημιουργία Κέντρου Ελέγχου έξυπνης πόλης	6.3.1
2.6.	ΠΕ3.2 Σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών	6.3.2
3.	Υπηρεσίες Έργου – ΤΜΗΜΑ Α	
3.1.	Μελέτη Εφαρμογής	9.1
3.2.	Υπηρεσίες Προμήθειας και εγκατάστασης – θέση σε λειτουργία	9.2
3.3.	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	9.3
3.4.	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	9.4
3.5.	Υπηρεσίες Εγγύησης	9.5
4.	Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου	
4.1.	Χρονοδιάγραμμα – Φάσεις Υλοποίησης – Παραδοτέα	13.1
4.2.	Μεθοδολογία Διοίκησης Έργου	14
5.	Πίνακες Συμμόρφωσης	Φύλλα



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



		Συμμόρφωσης
7.	<p>Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς, χωρίς τιμές</p> <p><u>Η εμφάνιση τιμής/ τιμών στον εν λόγω πίνακα αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς</u></p>	Σύμφωνα με το υπόδειγμα

Επιπλέον, ως παράρτημα της Τεχνικής Προσφοράς πρέπει να κατατεθούν:

- Αναλυτικά Βιογραφικά (σύμφωνα με το Υπόδειγμα)
- Σχετικές βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ή πρωτόκολλα παραλαβής για την τεκμηρίωση της σχετικής εμπειρίας
-



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς ΤΜΗΜΑ Β

A/A	Τίτλος Ενότητας	Σύμφωνα με παραγράφους του Παραρτήματος Ι:
1.	Κατανόηση Έργου	
1.1.	Περιβάλλον της Σύμβασης	
1.2.	Αντικείμενο	
2.	Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές ΤΜΗΜΑ – Β	
2.1.	Δημιουργία Νέου Γεωχωρικού Υποβάθρου Οδικού Δικτύου – Ενότητα 1	
2.2.	Ένταξη νέου γεωχωρικού υποβάθρου οδικού δικτύου – Ενότητα 2	
2.3	Επέκταση λειτουργικότητας της Υ.Γε.Π – Ενότητα 3	
3.	Υπηρεσίες Έργου – ΤΜΗΜΑ Β	
3.1.	Μεταφορά τεχνογνωσίας – Υποστήριξη χρηστών	
4.	Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου	
4.1.	Χρονοδιάγραμμα – Φάσεις Υλοποίησης – Παραδοτέα	
5.	Πίνακες Συμμόρφωσης	Παράρτημα II ΤΜΗΜΑ Β
7.	Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς, χωρίς τιμές Η εμφάνιση τιμής/ τιμών στον εν λόγω πίνακα αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς	Παράρτημα VI ΤΜΗΜΑ Β

Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς ΤΜΗΜΑ Γ

A/A	Τίτλος Ενότητας	Σύμφωνα με παραγράφους του Παραρτήματος Ι:
1.	Κατανόηση Έργου	
1.1.	Περιβάλλον της Σύμβασης	
1.2.	Αντικείμενο	
2.	Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές ΤΜΗΜΑ – Γ	



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



2.1.	Σύστημα εναέριας αποτύπωσης –χαρτογράφησης	
2.2.	Εξοπλισμός επίγειας αποτύπωσης (τοπογραφικός)	
3.	Υπηρεσίες Έργου – ΤΜΗΜΑ Γ	
3.1.	Υπηρεσίες Εγκατάστασης – Παραμετροποίησης	
4.	Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου	
4.1.	Χρονοδιάγραμμα – Φάσεις Υλοποίησης – Παραδοτέα	
5.	Πίνακες Συμμόρφωσης	Παράρτημα II ΤΜΗΜΑ Γ
7.	Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς, χωρίς τιμές <u>Η εμφάνιση τιμής/ τιμών στον εν λόγω πίνακα αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς</u>	Παράρτημα VI ΤΜΗΜΑ Γ

25 Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

25.1 ΤΜΗΜΑ Α

25.1.1 Διαμόρφωση κέντρου δεδομένων Δημαρχείου (PRIMARY DC)

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1.	Διαμόρφωση χώρου						
2.	Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας (UPS)						
3.	Σύστημα κλιματισμού						
4.	Συστήμα ελέγχου πρόσβασης (Control Access)						
5.	Κλειστό Κύκλωμα Παρακολούθησης (CCTV)						
6.	Σύστημα περιβαλλοντολογικού ελεγχου						
7.	Σύστημα πυρόσβεσης Room / Rack Level Protection						
8.	Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις						
9.	Σύστημα διαχείρισης υποδομής κέντρου δεδομένων (Data center infrastructure management - DCIM)						
10.	Εξοπλισμός ικριωμάτων (Rack, Pcus)						
...	Άλλο						
				ΣΥΝΟΛΟ			

25.1.2 Διαμόρφωση Εφεδρικού κέντρου δεδομένων (Δημ. Κήπου – DRDC)

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1.	Διαμόρφωση χώρου						
2.	Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας (UPS)						
3.	Σύστημα κλιματισμού						
4.	Συστήμα ελέγχου πρόσβασης (Control Access)						
5.	Κλειστό Κύκλωμα Παρακολούθησης (CCTV)						
6.	Σύστημα περιβαλλοντολογικού ελεγχου						
7.	Σύστημα πυρόσβεσης Room / Rack Level Protection						
8.	Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις						
9.	Εξοπλισμός κριωμάτων (Rack, Pcus)						
...	Άλλο						
				ΣΥΝΟΛΟ			

25.1.3 Σχεδιασμός - Προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1.	Σύστημα εξυπηρετητών (Servers)						
2.	Υποδομή Πλατφόρμας Εικονικών μηχανών						
3.	Σύστημα αποθηκευτικού						

	εξοπλισμού (SAN / NAS STORAGE)						
4.	Υποδομή εικονικών τερματικών (Virtual Terminal)						
5.	Σύστημα Τείχους Προστασίας (Firewall)						
6.	Λειτουργικά συστήματα (Windows)						
...	Άλλο						
				ΣΥΝΟΛΟ			

25.1.4 Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1.	Υλοποίηση πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων						
2.	Εμπλουτισμός Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών						
3.	Εξοπλισμός Καταγραφής πεδίου						
4.	Εμπλουτισμός λειτουργικότητας πλατφόρμας Έξυπνης πόλης - IoT						

25.1.5 Υπηρεσίες

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Ανθρωπομήνες	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1.	Μελέτη Εφαρμογής					

2.	Υπηρεσίες Προμήθειας και εγκατάστασης - θέση σε λειτουργία					
2.1	Διαμόρφωση κέντρων δεδομένων					
2.2	Σχεδιασμός - Προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων					
2.3	Εγκατάσταση πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων					
2.4	Εγκατάσταση- Παραμετροποίηση Κέντρου Ελέγχου έξυπνης πόλης					
2.5	Εγκατάσταση- Παραμετροποίηση Κέντρου Ελέγχου έξυπνης πόλης					
2.6	Εγκατάσταση- Παραμετροποίηση Συστήματος παρακολούθησης κρίσιμων υποδομών					
3.	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης					
6.	Υπηρεσίες Πιλοτικής λειτουργίας					
7.	Υπηρεσίες Διοίκησης Έργου					
...	Άλλες Υπηρεσίες ...					
ΣΥΝΟΛΟ						

25.1.6 Άλλες Δαπάνες

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1.						
2.						
3.						
ΣΥΝΟΛΟ						

25.1.7 Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς – ΤΜΗΜΑ Α

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΦΠΑ [€]
1.	Διαμόρφωση κέντρου δεδομένων Δημαρχείου (PRIMARY DC) (Πίνακας 1.1)			
2.	Διαμόρφωση Εφεδρικού κέντρου δεδομένων (Δημ. Κήπου – DRDC) (Πίνακας 1.2)			
3.	Σχεδιασμός - Προμήθεια και εγκατάσταση ενεργού εξοπλισμού κέντρων δεδομένων (Πίνακας 1.3)			
4.	Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εκτάκτων καταστάσεων (Πίνακας 1.4)			
3.	Υπηρεσίες (πίνακας 1.5)			
4.	Άλλες δαπάνες (Πίνακας 1.6)			
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			

25.2 ΤΜΗΜΑ Β

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1	ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ						
2	ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΔΙΚΤΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΩΝ						
3	ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ GCP's						
4	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ POINT CLOUD						
5	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΑΝΟΡΑΜΙΚΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ						
6	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ GPS						

7	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΜΕΝΟΥ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ						
8	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΥΓΕΠ						
9	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΥΓΕΠ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ WEB						
10	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ DESKTOP						
11	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑΣ						
12	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ						
13	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ						
ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑ Β							

25.3 ΤΜΗΜΑ Γ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1	Σύστημα εναέριας αποτύπωσης χαρτογράφησης						
2	Εξοπλισμός επίγειας αποτύπωσης (τοπογραφικός)						
3	Υπηρεσίες Εγκατάστασης - Παραμετροποίησης						
ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑ Γ							

ΤΜΗΜΑ 1

Συντάχθηκε	Θεωρήθηκε	Συντάχθηκε	Θεωρήθηκε	Θεωρήθηκε	Θεωρήθηκε	Θεωρήθηκε
Εμμανουήλ Παρασκάκης	Γαβριήλ Μαρινάκης	Μαρία Δασκαλάκη	Περικλής Βακάλης	Γεώργιος Ευθυμίου	Γεώργιος Φραγκιαδάκης	Σεβαστή Πολυχρονάκη
ΠΕ Μηχανολόγος Μηχανικός Υπάλληλος Τμήματος Η/Μ και κυκλοφορίας Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών	ΤΕ Ηλεκτρονικός Μηχ. Προϊστάμενος Τμήματος Η/Μ και Κυκλοφορίας Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών	ΠΕ Μηχανικός Ορυκτών Πάρων Υπάλληλος Αυτοτελούς Γραφείου Πολιτικής Προστασίας και Πυροσβεστικού Σταθμού. Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών	Πολιτικός Μηχανικός Προϊστάμενος Τμήματος Μελετών Προγραμμάτων και Δημοτικής Περιουσίας	ΠΕ Μηχανολόγος Μηχανικός Αν. Προϊστάμενος Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών	ΠΕ Πληροφορικής Μηχ. Η/Υ Προϊστάμενος Τμήματος Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών	ΠΕ Πληροφορικής Προϊσταμένη Δ/νσης Προγραμματισμού Οργάνωσης και Πληροφορικής

ΤΜΗΜΑ 2

Συντάχθηκε	Θεωρήθηκε	Θεωρήθηκε
Παρασκευάς Γκιουζελάκης	Περικλής Βακάλης	Γεώργιος Ευθυμίου
ΤΕ Πολιτικός Μηχανικός Υπάλληλος Τμήματος Μελετών, Προγραμμάτων και Δημοτικής Περιουσίας	Πολιτικός Μηχανικός Προϊστάμενος Τμήματος Μελετών, Προγραμμάτων και Δημοτικής Περιουσίας	ΠΕ Μηχανολόγος Μηχανικός Αν. Προϊστάμενος Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών

ΤΜΗΜΑ 3

Συντάχθηκε	Θεωρήθηκε	Θεωρήθηκε
Παρασκευάς Γκιουζελάκης	Περικλής Βακάλης	Γεώργιος Ευθυμίου
ΤΕ Πολιτικός Μηχανικός Υπάλληλος Τμήματος Μελετών, Προγραμμάτων και Δημοτικής Περιουσίας	Πολιτικός Μηχανικός Προϊστάμενος Τμήματος Μελετών, Προγραμμάτων και Δημοτικής Περιουσίας	ΠΕ Μηχανολόγος Μηχανικός Αν. Προϊστάμενος Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα

Στοιχεία της δημοσίευσης

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο Μέρος Ι ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΣ/ΤΕΥΔ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ /ΤΕΥΔ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

Προσωρινός αριθμός

προκήρυξης στην ΕΕ: αριθμός

[], ημερομηνία [], σελίδα []

Αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ:

[]/[]/S []/[]/[]/[] 0000/S 000-0000000

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

Δημοσίευση σε εθνικό

επίπεδο: (π.χ. www.promitheus.gov.gr

[ΑΔΑΜ Προκήρυξης

στο ΚΗΜΔΗΣ])

Στην περίπτωση που δεν απαιτείται δημοσίευση γνωστοποίησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρακαλείστε να παράσχετε άλλες πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης.

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

2

Ταυτότητα του αγοραστή

Επίσημη ονομασία: ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ

NEO

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ
ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ

Αντώνης
Τρίτσης

2020 2023

Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει: 997678759

Δικτυακός τόπος (εφόσον

υπάρχει): www.chania.gr

Πόλη: ΧΑΝΙΑ

Οδός και αριθμός: ΚΥΔΩΝΙΑΣ 29

Ταχ. κωδ.: 73135

Αρμόδιος επικοινωνίας: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΑ ΜΑΡΚΟΥΛΑΚΗ

Τηλέφωνο: 28213 41760

φαξ: 28213 41750

Ηλ. ταχ/μείο: g-promitheies@chania.gr

Χώρα: GR

Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Τίτλος:

Διαμόρφωση Κέντρου Ελέγχου και ενίσχυση κρίσιμων

υποδομών για την αντιμετώπιση κινδύνων στο Δήμο

Χανίων» που χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα

«Αντώνης Τρίτσης» πρόσκληση ΑΤ08 "Smart cities

Σύντομη περιγραφή:

Στόχος του έργου είναι να δημιουργηθεί η απαραίτητη υποδομή ώστε να ενισχυθεί η διοικητική ικανότητα του Δήμου Χανίων στη διαχείριση και αντιμετώπιση συμβάντων και καταστάσεων εκτάκτου ανάγκης όπως σεισμούς, πλημμύρες, πυρκαγιές κτλ που

μπορούν να επηρεάσουν την πρόσβαση στις εγκαταστάσεις του. Το έργο θα συμβάλλει

καίρια στην εκπλήρωση των σκοπών της επιχειρησιακής αποστολής του Τ.Ε.Σ.Ο.Π.Π

(Τοπικά Επιχειρησιακά Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας - Τ.Ε.Σ.Ο.Π.Π). Το

έργο φιλοδοξεί στη δημιουργία ενός σύγχρονου κέντρου ελέγχου έξυπνης πόλης και

στην ενίσχυση της επιχειρησιακής συνέχειας σημαντικών δραστηριοτήτων σε

περίπτωση εκδήλωσης περιστατικού που οδηγεί σε μη διαθεσιμότητα ή αδυναμία

πρόσβασης σε κρίσιμες υποδομές του Δήμου Χανίων. Τμήμα 1: Διαμόρφωση κέντρου

ελέγχου και ενίσχυση υπολογιστικών υποδομών Τμήμα 2: Ενίσχυση υποδομής

γεωχωρικών δεδομένων Τρισδιάστατο υπόβαθρο Τμήμα 3: Προμήθεια εξοπλισμού

επίγειας και εναέριας αποτύπωσης

Αριθμός αναφοράς αρχείου

που αποδίδεται στον φάκελο

από την αναθέτουσα αρχή ή

τον αναθέτοντα φορέα (εάν

υπάρχει):

Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Επωνυμία:



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ

ΝΕΟ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ
ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ

Αντώνης
Τρίτσης

2020 2023

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Αρμόδιος ή αρμόδιοι επικοινωνίας:

Ηλ. ταχ/μείο:

Τηλέφωνο:

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)
3

Τηλέφωνο:

φαξ:

Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει

Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):

Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση;

Ναι / Όχι

Ο ΟΦ αποτελεί προστατευόμενο εργαστήριο

Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;

%

Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ο ΟΦ είναι εγγεγραμμένος σε Εθνικό Σύστημα (Προ)Επιλογής

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής];

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:

-

Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

-

Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο

-

Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

4

Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;

Ναι / Όχι

Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν;

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ο ΟΦ συμμετάσχει στη διαδικασία μαζί με άλλους Οικονομικούς Φορείς

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση (συντονιστής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα...):

-

Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης σύμβασης:

-

Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Τμήματα που συμμετάσχει ο ΟΦ

Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

5

Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.

Απάντηση:

-

Β: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα #1

Όνομα:

Επώνυμο:

Ημερομηνία γέννησης:

Τόπος γέννησης:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Τηλέφωνο:

Ηλ. ταχ/μείο:

Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα:

Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων

Βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ

NEO

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ
ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ

Αντώνης
Τρίτσης

2020 2023

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Όνομα της οντότητας

-

Ταυτότητα της οντότητας

-

Τύπος ταυτότητας

-

Κωδικοί CPV

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 6

Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας

Δεν βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Όνομα της οντότητας

-

Ταυτότητα της οντότητας

-

Τύπος ταυτότητας

-

Κωδικοί CPV

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-
Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού

A: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες

Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες βάσει των εθνικών διατάξεων για την εφαρμογή των λόγων που ορίζονται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας:

Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-
Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

7

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-
Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-
Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-
Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-
Διαφθορά

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

8

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Απάτη

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

9

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες
Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης,

λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

10

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος

αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

11

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Β: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης
Καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:

Καταβολή φόρων

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι / Όχι

Διευκρινίστε:

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)
12

Ο οικονομικός φορέας 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;

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι / Όχι

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι / Όχι

Διευκρινίστε:

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)
13

Ο οικονομικός φορέας 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;

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι / Όχι

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού δικαίου;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

14

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του κοινωνικού δικαίου;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του εργατικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του εργατικού δικαίου;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)
15

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Πτώχευση

Ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

16

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να

εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο

να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην

παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του

εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να

εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο

να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην

παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του

εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ανάλογη κατάσταση προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις
Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από
παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

17

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να
εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο
να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην
παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του
εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο
οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο
Τελεί ο οικονομικός φορέας υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το
δικαστήριο;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Απάντηση:

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

18

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος

Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

19

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με

σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση



ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



-
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-
Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης
Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν σύγκρουσης συμφερόντων λόγω της
συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-
Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-
Παροχή συμβουλών ή εμπλοκή στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της
σύμβασης
Έχει παράσχει ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν συμβουλές
στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο εμπλακεί στην
προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης;

Απάντηση:

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)
20

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-
Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Πρώρη καταγγελία, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις

Έχει υποστεί ο οικονομικός φορέας πρώρη καταγγελία προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με την εν λόγω προηγούμενη σύμβαση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα υποβολής δικαιολογητικών, απόκτηση εμπιστευτικών πληροφοριών

Ο οικονομικός φορέας επιβεβαιώνει ότι: α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 21

Ο οικονομικός φορέας επιβεβαιώνει ότι: α) 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, β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς καθυστέρηση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, και δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, 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;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Δ: Άλλοι λόγοι αποκλεισμού που ενδέχεται να προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 22

Δ: Άλλοι λόγοι αποκλεισμού που ενδέχεται να προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία του κράτους μέλους της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα

Αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού

Ισχύουν οι αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού που ορίζονται στη σχετική προκήρυξη / γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

23

Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής

A: Καταλληλότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη /γνωστοποίηση.

Εγγραφή στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Εγγραφή στο σχετικό εμπορικό μητρώο

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

24

Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη /γνωστοποίηση.

Ποσοστό υπεργολαβίας

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται, ενδεχομένως, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας το ακόλουθο μέρος (δηλαδή ποσοστό) της σύμβασης.

Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας έχει αποφασίσει να αναθέσει μέρος της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και στηρίζεται στις ικανότητες του υπεργολάβου για την εκτέλεση του εν λόγω μέρους, τότε θα πρέπει να συμπληρωθεί χωριστό ΕΕΕΣ για τους σχετικούς υπεργολάβους, βλέπε μέρος II, ενότητα Γ ανωτέρω.

Προσδιορίστε

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

25

Λήξη

Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας

έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει] ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στην αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο Μέρος Ι, ενότητα Α, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών που έχουν υποβληθεί στο Μέρος ΙΙΙ και το Μέρος ΙV του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης για τους σκοπούς της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όπως καθορίζεται στο Μέρος Ι.

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή απαιτείται, υπογραφή(-ές):

Ημερομηνία

Τόπος

Υπογραφή