



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ, 13/11/2025

Α. Π.: 38482 ΕΞ 2025

Ημερομηνία: .././2025

Αριθ. Διακήρυξης ../2025

**Διακήρυξη Δημόσιου Ανοικτού Διεθνούς Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού
Προμήθειας με ανοικτή διαδικασία μέσω ΕΣΗΔΗΣ**

του Υποέργου 1

«Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

της Πράξης

«Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Νέας Ιωνίας»

Αναθέτουσα Αρχή: Δήμος Νέας Ιωνίας

**συνολικής δαπάνης 907.845,58 ευρώ μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.
24% (1.125.728,52 ευρώ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.)**

**με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική
άποψη προσφορά, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής**

ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ, 2025

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	8
1.1	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ.....	8
1.2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ.....	9
1.3	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	10
1.4	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	14
1.5	ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ.....	18
1.6	ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ.....	18
1.7	ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ.....	20
2	ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	21
2.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	21
1.	Έγγραφα της σύμβασης.....	21
2.	Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	21
3.	Παροχή Διευκρινίσεων.....	21
4.	Γλώσσα.....	22
5.	Εγγυήσεις.....	23
6.	Προστασία Προσωπικών Δεδομένων.....	24
2.2	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	24
1.	Δικαίωμα συμμετοχής.....	24
2.	Εγγύηση συμμετοχής.....	25
3.	Λόγοι αποκλεισμού.....	26
4.	Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	32
5.	Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια.....	33
6.	Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	34
7.	Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	34
8.	Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία.....	35
9.	Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	36
2.2.9.1	Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών.....	37
2.2.9.2	Αποδεικτικά μέσα.....	39
2.3	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	49
1.	Κριτήριο ανάθεσης.....	49
-	Εντοπισμός ενδεχόμενων προβλημάτων/ κινδύνων και προτάσεις αντιμετώπισης αυτών.....	49
2.	Περιγραφή προμήθειας και κατανόηση έργου.....	50
-	Ορθότητα αντίληψης προσφέροντος για το αντικείμενο και τις απαιτήσεις του έργου.....	50
-	Προτεινόμενη Αρχιτεκτονική – Τεχνικά και Τεχνολογικά Χαρακτηριστικά Γενικής Λύσης - Σαφήνεια και πληρότητα ανάλυσης των προσφερόμενων Εφαρμογών.....	50
-	Ποιοτικά στοιχεία προσφοράς σε σχέση με λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές.....	50
3.	Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών.....	51
2.3.3.1	Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών.....	51
2.4	ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	52
1.	Γενικοί όροι υποβολής προσφορών.....	52
2.	Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών.....	52
3.	Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά».....	56
2.4.3.1	Δικαιολογητικά Συμμετοχής.....	56
2.4.3.2	Τεχνική Προσφορά.....	57
4.	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	57
5.	Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	57

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

6.	Λόγοι απόρριψης προσφορών	58
3	ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	60
3.1	ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	60
1.	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	60
2.	Αξιολόγηση προσφορών	60
3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	63
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	65
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	66
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	69
4	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	70
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ)	70
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΪΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	71
4.3	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	71
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	72
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	73
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	74
5	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	74
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	74
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	75
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	77
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ	78
6	ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	78
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΑΓΑΘΩΝ	78
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΓΑΘΩΝ	79
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	81
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ - ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	81
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ - ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	81
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	81
6.7	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ	82
6.8	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ	82
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	83
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	83
	ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	83
6.9	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	84
6.10	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ	85
7	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ 2022 - 2025	87
7.1	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	87
	Οικονομικά Χαρακτηριστικά	87
1.	Συνοπτικά συμπεράσματα προκλήσεων που αντιμετωπίζει η πόλη και δυνατοτήτων ανάπτυξης	88
2.	Συνοπτική κατάσταση ψηφιακών υποδομών και εφαρμογών	88
	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	88
	ΥΠΟΔΟΜΕΣ	89
	Χρήστες	89
	Ασφάλεια	89
	Δίκτυο	89
7.2	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ	90

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Το όραμα του Δήμου για την Ψηφιακή Στρατηγική.....	90
Μετρήσιμος Δήμος.....	90
Ο ρόλος του ψηφιακού μετασχηματισμού	90
Η Αρχιτεκτονική της Έξυπνης Πόλης	91
Λειτουργικές Απαιτήσεις.....	91
Επίπεδα Υλοποίησης	91
7.3 ΣΧΕΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΔΡΑΣΕΙΣ 2022 – 2027	93
7.4 ΈΡΓΑ ΣΕ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ - ΑΝΑΜΟΝΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	94
7.5 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ	96
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ.....	98
7.6 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	98
7.7 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	102
1. Δράση 4 Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ	102
2. Δράση 10 Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων	106
7.7.2.1 Εφαρμογή ελέγχου και διαχείρισης.....	108
7.7.2.2 Τεχνικές Προδιαγραφές	109
7.7.2.3 Εφαρμογές – Πληροφοριακά Συστήματα	110
7.7.2.4 Λειτουργική Αρχιτεκτονική	111
7.7.2.5 Φυσική Αρχιτεκτονική.....	111
7.7.2.6 Υψηλή Διαθεσιμότητα	112
7.7.2.7 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου	112
3. Δράση 21 Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου.....	114
7.7.3.1 Χαρακτηριστικά των Σταθμών Μέτρησης Ποιότητας Αέρα.....	114
7.7.3.2 Η Εφαρμογή Διαχείρισης	116
4. Δράση 28 Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο).....	118
7.7.4.1 Βασικές θεματικές ενότητες	120
Νέες πατρίδες, η ίδρυση και ανάπτυξη της πόλης	121
7.7.4.2 Τεκμηρίωση.....	122
7.7.4.3 Προμήθεια εξοπλισμού πολυμεσικής παρουσίασης.....	124
7.7.4.3.1 Διαδραστικές επιφάνειες (2).....	124
7.7.4.3.2 Επιφάνειες προβολών.....	124
7.7.4.4 Ψηφιοποίηση τεκμηρίων	125
7.7.4.5 Σταθμός «Ιωνία στην Αρχαιότητα»	127
7.7.4.6 Υλοποίηση εκπαιδευτικών και διαδραστικών πολυμεσικών εφαρμογών	127
7.7.4.6.1 Ενότητα «Η Σχολή της Ιωνίας»	127
7.7.4.6.2 Χρονολόγιο.....	128
7.7.4.6.3 Σύστημα Ευρετηρίασης, Απόθεσης και Διάθεσης Συλλογών	128
7.7.4.6.4 Υλοποίηση Χρονολογίου	133
7.7.4.6.5 Υλοποίηση διαδικτυακής πύλης	134
7.7.4.6.6 Διαμόρφωση και οπτική ταυτότητα του χώρου (Μουσειογραφική μελέτη)	137
ΜΟΥΣΕΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ	137
ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	138
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΤΥΠΩΣΕΩΝ.....	138
7.7.4.6.7 Σχεδιασμός/ Υλοποίηση Εκπαιδευτικού Προγράμματος.....	138
7.7.4.6.8 Γενικές Αρχές Σχεδιασμού Συστήματος	138
7.7.4.6.9 Φυσική Αρχιτεκτονική.....	140
7.7.4.7 Υπηρεσίες.....	140
7.7.4.7.1 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης.....	140
7.7.4.7.2 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας.....	141
5. Δράση 30 Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος.....	142
6. Δράση 34 Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας	144

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

1.	ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΚΥΒΕΡΝΟΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	144
1.1.1	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ	147
1.1.2	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΡΟΗΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	147
1.1.3	ΣΕΝΑΡΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ – ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	148
1.2	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΚΥΒΕΡΝΟΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	150
1.2.1	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΕΝΑΡΙΩΝ	151
1.	ΚΑΚΟΒΟΥΛΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (MALWARE SIMULATION)	151
2.	ΕΠΙΘΕΣΕΙΣ PHISHING (PHISHING SIMULATION)	151
3.	ΕΠΙΘΕΣΕΙΣ ΑΡΝΗΣΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ (DDoS - DISTRIBUTED DENIAL OF SERVICE)	152
4.	ΕΠΙΘΕΣΕΙΣ ΠΑΡΕΜΒΟΛΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (MAN-IN-THE-MIDDLE - MITM)	152
5.	ΕΠΙΘΕΣΕΙΣ ΜΕΣΩ ΕΝΤΟΛΩΝ SQL (SQL INJECTION - SQLI)	152
6.	ΕΠΙΘΕΣΕΙΣ ΜΗΔΕΝΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑΣ (ZERO-DAY ATTACKS)	152
7.	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ (SOCIAL ENGINEERING)	152
8.	ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΑΠΕΙΛΕΣ (INSIDER THREATS)	153
9.	ΕΠΙΘΕΣΕΙΣ CREDENTIAL STUFFING	153
10.	ΕΠΙΘΕΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ (INTERNET OF THINGS - IOT ATTACKS)	153
1.2.2	ΛΟΓΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ (SCENARIO DESIGN FRAMEWORK)	153
1.2.3	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΘΕ ΣΕΝΑΡΙΟΥ	153
1.2.4	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ	154
1.3	ΣΧΕΔΙΑΣΗ - ΟΡΓΑΝΩΣΗ - ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΚΥΒΕΡΝΟΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ	155
1.3.1	ΣΚΟΠΟΣ	155
1.3.2	ΒΑΣΙΚΗ ΔΟΜΗ	155
1.3.3	ΚΥΡΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	155
1.	ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΑΣΚΗΣΗΣ (EXERCISE DESIGN)	155
2.	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ (PARTICIPANT MANAGEMENT)	155
3.	ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΑΣΚΗΣΗΣ (EXERCISE EXECUTION)	156
4.	ΣΥΛΛΟΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΣΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟ (REAL-TIME ACTION CAPTURE)	156
5.	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΚΗΣΗΣ (POST-EXERCISE EVALUATION)	156
1.4	ΓΕΝΙΚΑ	160
1.5	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	161
1.	IPS (INTRUSION PREVENTION SYSTEM) ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΕΙΣΒΟΛΩΝ	161
2.	ΤΕΙΧΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	165
3.	END-POINT PROTECTION	167
7.	Δράση 35 Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ	167
7.7.7.1	Ενιαία οθόνη παρουσίασης δεδομένων (Dashboard)	168
7.7.7.2	Κεντροποιημένο σύστημα διαχείρισης ετερογενών συστημάτων	169
7.7.7.3	Δεδομένα IoT και διασύνδεση με εναλλακτικά πρωτόκολλα μετάδοσης δεδομένων	169
7.7.7.4	Ενσωματωμένες λειτουργίες Analytics και Reporting	169
7.7.7.5	Δυνατότητες επιπλέον αναβάθμισης και προσθήκης νέων εφαρμογών με εύκολο τρόπο	171
7.7.7.6	Ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης των συσκευών ανεξάρτητα από κατασκευαστή	171
7.7.7.7	Υποσύστημα Αυθεντικοποίησης	171
7.7.7.8	Υποσύστημα Ειδοποιήσεων	172
7.8	ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	177
1.	ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	177
2.	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ	177
3.	ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	178
4.	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	178
5.	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	180
6.	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	180
7.	ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	181

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

7.9	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	182
7.10	ΣΧΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	183
7.11	ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ	184
7.12	ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ	184
8	ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ.....	185
8.1	ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	185
1.	Χρονοδιάγραμμα έργου	186
2.	Φάσεις Υλοποίησης έργου	190
	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	202
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	203
3.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	203
1.1.	Δράση 4 Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ.....	203
1.2.	Δράση 10: Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων	204
1.2.1.	Λειτουργικές Προδιαγραφές.....	204
1.2.2.	Τεχνικές Προδιαγραφές	212
1.3.	Δράση 21: Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου 219	
1.4.	Δράση 28: Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο) 222	
1.5.	Δράση 30 Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος	247
1.6.	Δράση 34: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας	248
1.7.	Δράση 35 Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ.....	256
4.	ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	271
5.	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ	271
6.	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	271
7.	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	272
8.	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	272
9.	ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	272
10.	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	273
11.	ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ.....	273
12.	ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ.....	273
13.	ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	273
11.1.	Δράση 4 Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ.....	273
11.2.	Δράση 10 Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων	274
11.3.	Δράση 21 Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου 274	
11.4.	Δράση 28 Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς	274
11.5.	Δράση 30 Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος	275
11.6.	Δράση 34 Προστασία από κυβερνοεπιθέσεις	275
11.7.	Δράση 35 Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης	275
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – ΕΕΕΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)	276
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)	277
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)	282

1 ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ

Επωνυμία	ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	090127044, Δ.Ο.Υ.: ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης ¹	1007.E84608.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 40 & ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ
Πόλη	ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	14 234
Χώρα ²	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS ³	EL301
Τηλέφωνο	2132000459
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	procurement@neaionia.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες ⁴	ΝΙΚΟΣ ΤΖΕΣ
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	https://neaionia.gr/

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ⁵ ο Δήμος Νέας Ιωνίας Ο.Τ.Α Α' Βαθμού "μη κεντρική αναθέτουσα αρχή" κατά την έννοια του άρθρου 2 παρ. 1 περ. 2 και 3 του ν. 4412/2016 και ανήκει στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση στην Περιφερειακή Ενότητα του Βορείου Τομέα Αθηνών.⁶

¹ Άρθρο 53 παρ. 2 περ. α του ν. 4412/2016

² Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

³ Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

⁴ Συμπληρώνεται το όνομα, η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου και τηλεομοιοτυπικού μηχανήματος (FAX), η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) της υπηρεσίας που διενεργεί τον διαγωνισμό, καθώς και ο αρμόδιος υπάλληλος της υπηρεσίας αυτής, άρθρο 53 παρ. 2 περ. γ του ν. 4412/2016

⁵ Αναφέρεται το είδος της Α.Α., πχ Υπουργείο, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Νοσοκομείο, Δήμος, ΑΕ του Δημοσίου κλπ και αν αποτελεί "κεντρική κυβερνητική αρχή (ΚΚΑ)" ή "μη κεντρική αναθέτουσα αρχή" κατά την έννοια του άρθρου 2 παρ. 1 περ. 2 και 3 του ν. 4412/2016

⁶ 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.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.⁷

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι οι Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες.

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι ο Ν. 4412/2016.

Στοιχεία Επικοινωνίας⁸

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.⁹
- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από :

την προαναφερθείσα διεύθυνση: www.promitheus.gov.gr και στην ιστοσελίδα του Δήμου Νέας Ιωνίας <https://neaionia.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.promitheus.gov.gr

1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Είδος διαδικασίας

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

Χρηματοδότηση της σύμβασης¹⁰

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: 60.7135.0005 σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2025 του Φορέα.¹¹

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η βεβαίωση για την έκδοση απόφασης πολυετούς υποχρέωσης (Π.Ο.Υ) με αρ. πρωτ. 34986/17-10-2025 (ΑΔΑ: Ρ9ΣΚΩΚΥ-Τ5Κ και ΑΔΑΜ: 25REQ017772044 2025-10-21) για

⁷ Επιλέγεται η κύρια δραστηριότητα της Α.Α., βλέπε και Παράρτημα II (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.

⁸ Επιλέγονται και συμπληρώνονται τα αντίστοιχα εδάφια, πρβλ άρθρα 22 και 67 ν. 4412/16

⁹ 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) :»

¹⁰ Άρθρο 53 παρ. 2 εδ. ζ ν. 4412/2016

¹¹ Αναφέρονται τα στοιχεία του Φορέα, της Συλλογικής Απόφασης και του Κωδικού Αριθμού Εξόδων τους οποίους βαρύνει η πίστωση για την χρηματοδότηση της σύμβασης

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για τα οικονομικά έτη 2026 και 2027 και ακολούθως εκδόθηκε η υπ' αρ. πρωτ. 3149/35129/20-10-2025 Απόφαση Δημάρχου περί Έγκρισης Ανάληψης Πολυετούς Υποχρέωσης για την προμήθεια με τίτλο: Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου Νέας Ιωνίας.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Συλλογική Απόφαση Ένταξης, αριθ. ενάριθ. έργου ΣΑΕ 2025ΣΕ26370085)

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 1 της Πράξης : «ΔΡΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ» η οποία έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 1913 -Β1/2025 του Υπουργείου Ψηφιακού Μετασχηματισμού και έχει λάβει κωδικό MIS 6002953 ¹². Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ¹³.

1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια εξοπλισμού, εφαρμογών και υπηρεσιών για τις παρακάτω δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας:

Δράση 4: «Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ στο Δήμο Νέας Ιωνίας»

Άξονας Marketplace: Βιώσιμη Μετακίνηση

Α/Α Δράσης του Παραρτήματος Ε της Πρόσκλησης 01_ΨΗΜΕΤ: 4

Το Σύστημα Έξυπνης Πεζοδιάβασης, θα ανιχνεύει πεζούς που πρόκειται να διασχίσουν τη διάβαση, μέσα από ένα έξυπνο σύστημα αισθητήρων. Θα τοποθετηθούν 10 επιπλέον διαβάσεις οι οποίες είναι αναβαθμισμένες για χρήση από ΑΜΕΑ, ως επέκταση της ΔΡΑΣΗΣ Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ Πράξη «ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΥΦΥΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ» η οποία έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» Πρόσκληση ΑΤ08 «Ψηφιακές υπηρεσίες Δήμου Νέας Ιωνίας».

Δράση 10: «Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων»

Άξονας Marketplace: Εξοικονόμηση Ενέργειας - Μείωση Δημοτικών Τελών - Μείωση Ενεργειακού Αποτυπώματος Δημοτικών Κτιρίων

Α/Α Δράσης του Παραρτήματος Ε της Πρόσκλησης 01_ΨΗΜΕΤ: 10

¹² Συμπληρώνονται τα σχετικά κενά με βάση την Απόφαση Ένταξης της Πράξης.

¹³ Συμπληρώνονται αναλόγως με το είδος της χρηματοδότησης και το ειδικό κανονιστικό πλαίσιο (πχ ν. 4314/2014)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Η πλατφόρμα αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος ηλεκτροφωτισμού τόσο εντός δημοτικών κτιρίων, όσο και στον περιβάλλοντα χώρο αυτών.

Δράση 21: «Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου»

Άξονας Marketplace: Βελτίωση Ποιότητας Ζωής

Α/Α Δράσης του Παραρτήματος Ε της Πρόσκλησης 01_ΨΗΜΕΤ: 21

Το έργο αφορά την εγκατάσταση αισθητήρων μέτρησης ποιότητας ατμόσφαιρας, θερμοκρασίας, υγρασίας, φωτεινότητας, θορύβου σε κτήρια ή σε σημεία δημόσιου ενδιαφέροντος.

Δράση 28: «Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς»

Άξονας Marketplace: Βελτίωση Ποιότητας Ζωής

Α/Α Δράσης του Παραρτήματος Ε της Πρόσκλησης 01_ΨΗΜΕΤ: 28

Το έργο αφορά την ανάδειξη του πολιτιστικού αποθέματος του Δήμου Νέας Ιωνίας με θέμα την ιστορική μνήμη και τον Ιωνικό πολιτισμό με τη χρήση νέων τεχνολογιών και με στόχο τη διάχυση της ιστορίας του τόπου στο ευρύ κοινό (Ψηφιακό Μουσείο Ιωνικού πολιτισμού Δήμου Νέας Ιωνίας).

Δράση 30: «Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού και Τεχνικού Προγράμματος»

Άξονας Marketplace: Ενίσχυση Τοπικής Δημοκρατίας, Διαβούλευσης και Διαφάνειας

Α/Α Δράσης του Παραρτήματος Ε της Πρόσκλησης 01_ΨΗΜΕΤ: 30

Το σύστημα θα δίνει τη δυνατότητα στο Δήμο να διενεργεί διαβουλεύσεις με τους πολίτες μέσω διαδικτύου. Οι πολίτες μέσω αυθεντικοποίησης σχολιάζουν, συνδιαλέγονται με τη δημοτική αρχή, προτείνουν, απαντούν σε ερωτηματολόγια σε θέματα που άπτονται του Δήμου.

Δράση 34: «Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας»

Άξονας Marketplace: Προστασία από κυβερνο-επιθέσεις και διασφάλιση της επιχειρησιακής συνέχειας

Α/Α Δράσης του Παραρτήματος Ε της Πρόσκλησης 01_ΨΗΜΕΤ: 34

Το έργο αφορά την αναβάθμιση της ασφάλειας του συνολικού δικτυακού εξοπλισμού τόσο στα κεντρικά γραφεία, όσο και στα περιφερειακά που συνδέονται στα κεντρικά μέσω του διαδικτύου.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Δράση 35: «Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ»

Άξονας Marketplace: Ενίσχυση ψηφιακών υποδομών

Α/Α Δράσης του Παραρτήματος Ε της Πρόσκλησης 01_ΨΗΜΕΤ: 35

Η πλατφόρμα οφείλει να υποστηρίξει την συγκεντρωτική απεικόνιση σε χάρτη όλων των «Έξυπνων» υποδομών μίας πόλης, καθώς και ενοποιημένους χάρτες ανά καθετοποιημένο τομέα, οι οποίοι δίνουν με άμεσο τρόπο πληροφορία τόσο για τη θέση όσο και για την κατάσταση όλων των συσκευών/αισθητήρων που βρίσκονται εγκατεστημένοι σε πραγματικό χρόνο.

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

CPV 48000000-8 (Πακέτα λογισμικού και συστήματα Πληροφορικής)

CPV 30200000-1 (Εξοπλισμός ηλεκτρονικών υπολογιστών και Προμήθειες)

CPV 32420000-3 (Εξοπλισμός δικτύου)

Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο της προμήθειας.

Σύμφωνα με το Άρθρο 59, παρ. 1 του Ν.4412/2016, ο Δήμος Νέας Ιωνίας ως Αναθέτουσα Αρχή για λόγους ευχερέστερης και ορθότερης εκτέλεσης της σύμβασης προκρίνει την μη υποδιαίρεση της σύμβασης σε τμήματα για τους εξής λόγους:

Απαραίτητη προϋπόθεση και δομικό στοιχείο της έγκαιρης και ορθής υλοποίησης του παρόντος έργου είναι η ακριβής τήρηση του χρονοδιαγράμματος για την υλοποίηση του συνόλου των δράσεων. Το συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης τίθεται σε συγκεκριμένα όρια και πλαίσια και τυχόν καθυστερήσεις, έστω και μικρές, αποτελούν σοβαρό μειονέκτημα που μπορούν να περιορίσουν την υλοποίηση του φυσικού αντικείμενου – και κατ' επέκταση και του οικονομικού – σε ικανό βαθμό μη παράγοντας τις προβλεπόμενες εκροές και αποτελέσματα του έργου.

Ένας ανάδοχος μπορεί ο ίδιος να διαχειριστεί το χρονοδιάγραμμα που έχει τεθεί ώστε να είναι συνεπής στην υποχρέωση της εκτέλεσης και παράδοσης εντός ορισμένης χρονικής περιόδου. Επίσης η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί από τεχνικής άποψης να παρακολουθεί ευχερέστερα τους χρόνους παράδοσης και την ποιοτική παροχή των υπηρεσιών που ζητούνται όταν συμβάλλεται με έναν μόνο ανάδοχο. Ο ανάδοχος επιπλέον είναι ο ίδιος μοναδικός υπεύθυνος συντονισμού της ομάδας έργου του και τελικά ο μοναδικός υπόλογος προς την Αναθέτουσα Αρχή στην περίπτωση καθυστερημένης ή πλημμελούς εκτέλεσης του έργου. Επιπροσθέτως η άμεση προσαρμογή σε έκτακτες ανάγκες που παρουσιάζονται στη διάρκεια υλοποίησης τέτοιου είδους και μορφής έργων και οι οποίες δεν μπορούν εξ αρχής να προβλεφθούν, εξαρτώνται σε σημαντικό βαθμό από το αν το συγκεκριμένο έργο υλοποιείται από έναν και μόνον ανάδοχο.

Στην περίπτωση που οι δράσεις χωρίζονταν σε τμήματα ελλοχεύει ο σοβαρός κίνδυνος να μην υπάρξει ανάδοχος για όλα τα τμήματα την ίδια χρονική στιγμή ή εν τέλει να μην προκύψει ανάδοχος για κάποιο

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

από τα τμήματα. Το γεγονός αυτό είτε θα καθυστερούσε σημαντικά την ολοκλήρωση του έργου που αποτελεί και πρέπει να αντιμετωπίζεται ως ένα ενιαίο σύνολο, καθώς μέχρι να γίνει επαναπροκήρυξη του τμήματος του έργου, για το οποίο δεν αναδείχθηκε ανάδοχος θα έπρεπε να περάσει το ανάλογο χρονικό διάστημα.

Επιπλέον, δεν πρέπει να παραβλέπεται το γεγονός ότι η υποδιαίρεση της σύμβασης σε τμήματα θα καθιστούσε ενδεχομένως «ακριβή» και μη συμφέρουσα την εκτέλεση των τμημάτων της σύμβασης καθώς πιθανολογείται με βάση τα διδάγματα της κοινής πείρας και των συναλλακτικών ηθών ότι οι προσφορές που θα δεχτεί ανά τμήμα η Αναθέτουσα Αρχή δεν θα έχουν το ποσοστό έκπτωσης που θα προκύψει αν ο διαγωνισμός δημοσιευθεί με ενιαίο οικονομικό αντικείμενο.

Στο αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνονται εκτός από την προμήθεια και υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας η οποία ορίζεται κατ' ελάχιστον σε δύο(2) έτη.

Επιπλέον ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει και να λειτουργήσει το προσφερόμενο Λογισμικό, σε Δημόσιο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων το οποίο θα του υποδειχθεί από τον Δήμο. Για τον λόγο αυτό ο Ανάδοχος θα παραδώσει στο Δήμο τις απαιτήσεις των υποδομών για την ορθή λειτουργία της εφαρμογής. Μέχρι την υπόδειξη από το Δήμο, του Ψηφιακού Κέντρου Δεδομένων στο οποίο τελικά θα εγκατασταθεί και θα φιλοξενηθεί η εφαρμογή, ο ανάδοχος δεσμεύεται να φιλοξενήσει την εφαρμογή, σε εγκατάσταση ευθύνης του ή σε ειδικό κέντρο φιλοξενίας δεδομένων (host center) χωρίς επιπλέον κόστος για το Δήμο. Το μέγιστο χρονικό διάστημα φιλοξενίας από τον ανάδοχο θα είναι πέντε (5) έτη από την ημερομηνία παράδοσης της εφαρμογής. Σε αυτό το χρονικό διάστημα ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει μετάπτωση(migration) της εφαρμογής στο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων που θα του υποδειχθεί.

Επιπρόσθετα ο ανάδοχος στη μελέτη ανάλυσης και σχεδιασμού πρέπει να περιλαμβάνει και

- μελέτη ταξινόμησης των δεδομένων (data classification) σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 85 του Ν.4727/2020, όπου αναφέρεται ότι «Κάθε νέο πληροφοριακό σύστημα των φορέων του δημοσίου τομέα πρέπει να συνοδεύεται από μελέτη ταξινόμησης των δεδομένων (data classification), η οποία περιλαμβάνεται υποχρεωτικά στις μελέτες ανάλυσης και σχεδιασμού του έργου»
- μελέτη εφαρμογής της δράσης 34 "Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall,Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας" όπου θα υπάρχει ξεχωριστό κεφάλαιο στο οποίο θα τεκμηριώνεται η επικάλυψη ή η μη επικάλυψη του φυσικού αντικείμενου του έργου με αυτό το οποίο παρέχεται από το ΣΥΖΕΥΞΙΣ II στο Δήμο (πχ πρόσθετες υπηρεσίες, υπηρεσίες που παρέχονται σε σημεία του Δήμου που δεν καλύπτονται από το ΣΥΖΕΥΞΙΣ II κοκ) προκειμένου να εξεταστεί το ενδεχόμενο διπλής χρηματοδότησης.

Η **εκτιμώμενη αξία του σύμβασης** ανέρχεται στο ποσό των εννιακοσίων επτά χιλιάδων οκτοκοσίων σαράντα πέντε ευρώ και πενήντα οκτώ λεπτών (**907.845,58 ευρώ**) μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% (**1.125.728,52 ευρώ** συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.), εκ των οποίων

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- ✓ το ποσό του ενός εκατομμυρίου εκατόν είκοσι πέντε χιλιάδων διακοσίων είκοσι οκτώ ευρώ και πενήντα δύο λεπτών (**1.125.228,52 ευρώ**) θα χρηματοδοτηθεί από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης και
- ✓ το ποσό των πεντακοσίων ευρώ (**500 ευρώ**) από **ίδιους πόρους** του δήμου, η οποία αφορά σε λειτουργικές δαπάνες και ειδικότερα σε κόστος φιλοξενίας (hosting) συγκεκριμένης δράσης 28 του marketplace για χρονική διάρκεια πέντε (5) ετών, θα καλυφθεί εξ ολοκλήρου από ίδιους πόρους του Δικαιούχου.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε **δεκατέσσερις (14) μήνες**.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι** της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.

1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως¹⁴:

- 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 άρθρου 11 του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 4912/2022 (ΦΕΚ Α 59/17.3.2022) «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης»,
- της υπ' αριθμ. 76928/2021 (ΦΕΚ 3075/Β/13-7-2021) «Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας με θέμα: "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)"
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150)
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών

¹⁴ Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητά στο κείμενο και τις υποσημειώσεις της διακήρυξης), μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα νομοθεσία, στο πλαίσιο της ρήτρας ευελιξίας.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- 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»
- της υπ' αριθμ. της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,
- της υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β' 5623/02.11.2022) απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016»,
- του ν. 4912/2022 «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης»
- 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 Δημοσίων 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: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92).
- του ν. 5005/2022 (Α' 236) «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις»,
- του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»,
- του ν. 4914/2022 (Α' 61) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε.» και άλλες διατάξεις»,
- 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»

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- 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. 4914/2022 (Α' 61) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων ΑΕ» 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) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία,
- 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»,
- Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α' 7.6.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης.»
- Ν. 4555/2018 (ΦΕΚ Α' 133/19.07.2018) «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης Εμβάθυνση της Δημοκρατίας Ενίσχυση της Συμμετοχής Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»] Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των ΦΟΔΣΑ Ρυθμίσεις για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη και ενιαία άσκηση των αρμοδιοτήτων σχετικά με την απονομή ιθαγένειας και την πολιτογράφηση Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις.»
- Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ Α 114/8.6.2006) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων.»
- Ν. 5043/2023 (ΦΕΚ 91/Α/13-4-2023) «Ρυθμίσεις σχετικά με τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης α' και β' βαθμού - Διατάξεις για την ευζωία των ζώων συντροφιάς - Διατάξεις για το ανθρώπινο δυναμικό του δημοσίου τομέα - Λοιπές ρυθμίσεις του Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες επείγουσες διατάξεις»
- Του Ν. 5218/2025 (ΦΕΚ Α' 125/14-07-2025) -«Αναμόρφωση του πλαισίου για την επαγγελματική κατάρτιση υπαλλήλων που χειρίζονται δημόσιες συμβάσεις, του πλαισίου για την προετοιμασία και την

ανάθεση δημοσίων συμβάσεων και την έννομη προστασία στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, του πλαισίου εθνικών υποδομών ποιότητας και του πλαισίου ίδρυσης, επέκτασης και εκσυγχρονισμού των μεταποιητικών δραστηριοτήτων στην Περιφέρεια Αττικής και λοιπές 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.
- Την με αριθ. πρωτ.: 163/24-01-2023 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ της ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ "ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ", του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, με Α.Δ.Α.: ΡΜΣΒ46ΜΠΥΓ-2ΞΙ, με τίτλο «Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ΟΤΑ», για την υποβολή προτάσεων στο πρόγραμμα "Ψηφιακός Μετασχηματισμός", όπως ισχύει.
- Την υπ' αριθ. 34643/2025 Μελέτη του Αυτοτελούς Τμήματος Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Πληροφορικής, για τις «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας».
- Την με αριθ. πρωτ.: 1913-B1/29-09-2025 Απόφαση Ένταξης στο Πρόγραμμα "ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ", του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, με Α.Δ.Α.: Ψ91Χ46ΜΠΥΓ-ΗΙΝ
- Την υπ' αριθ. 623/07-10-2025 Απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Νέας Ιωνίας περί απόδοχής της απόφασης ένταξης στο πρόγραμμα "ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ", του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης
- Τη με αριθ. πρωτ.: 1611-B1/01-08-2025 Απόφαση της ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ "ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ", του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα: "Έγκριση Διακήρυξης για τις «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας».
- Την υπ' αριθ. 34986/17-10-2025 Βεβαίωση για έκδοση Απόφασης Έγκρισης Πολυετούς Υποχρέωσης αναρτημένη στη ΔΙΑΥΓΕΙΑ και λαμβάνοντας ΑΔΑ: Ρ9ΣΚΩΚΥ-Τ5Κ, για την έγκριση πολυετούς δαπάνης και τη δέσμευση πίστωσης ύψους, συνολικού ποσού «1.125.728,52.», συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%, για τις «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας», το οποίο κατανέμεται στα οικονομικά έτη 2026 και 2027.
- Την υπ' αριθ. 3149/ 35129/20-10-2025 απόφαση Δημάρχου, για την έγκριση πολυετούς δαπάνης και τη δέσμευση πίστωσης ύψους, συνολικού ποσού «1.125.728,52.», συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%, για τις «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας», το οποίο κατανέμεται στα οικονομικά έτη 2026 και 2027.
- Την υπ' αριθ. 714/2025 απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Νέας Ιωνίας, με Α.Δ.Α.: 62ΜΖΩΚΥ-ΟΟΓ, με την οποία συγκροτήθηκε η Επιτροπή αξιολόγησης και διενέργειας του ανοικτού διαγωνισμού άνω των ορίων.
- Την υπ' αριθ. 714/2025 απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Νέας Ιωνίας, με Α.Δ.Α.: 62ΜΖΩΚΥ-ΟΟΓ, με την οποία καθορίστηκε ο τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας, εγκρίθηκαν οι τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης και καθορίστηκαν οι όροι της Διακήρυξης.

1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 23/12/2025 και ώρα 15:00.¹⁵

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).

<https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal>

1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης¹⁶

Προκήρυξη¹⁷ της παρούσας σύμβασης με αριθμό 751707-2025 απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 12/11/2025 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο¹⁸

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)¹⁹.

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: 386135 και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο^{20 21 22}, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016

¹⁵ Κατά τον καθορισμό των προθεσμιών παραλαβής των προσφορών οι Α.Α. λαμβάνουν υπόψη την πολυπλοκότητα της σύμβασης και τον χρόνο που απαιτείται για την προετοιμασία των προσφορών (άρθρο 60 παρ. 1 ν. 4412/2016). Η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των προσφορών στην ανοιχτή διαδικασία καθορίζεται : α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων από τις διατάξεις των άρθρων 27, 60 και 67 του ν. 4412/2016 και β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων από τις διατάξεις του άρθρου 121 του ίδιου νόμου, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43 παρ. 19 περ. α του ν. 4605/2019.

¹⁶ Για δημόσιες συμβάσεις άνω των ορίων, ή για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, εφόσον η αναθέτουσα αρχή το επιλέξει. Πρβλ. άρθρο 65, παρ.6 του ν.4412/2016.

¹⁷ Άρθρο 65 παρ. 1 του ν. 4412/2016 : Η προκήρυξη περιλαμβάνει τις πληροφορίες που προβλέπονται στο Παράρτημα V του Προσαρτήματος Α' υπό τη μορφή τυποποιημένου εντύπου (έντυπο 2 Παραρτήματος II : Προκήρυξη Σύμβασης του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L296/1)

¹⁸ Άρθρο 66 Ν. 4412/2016. Η παρούσα διακήρυξη και οι προκηρύξεις δεν δημοσιεύονται σε εθνικό επίπεδο, πριν από την ημερομηνία δημοσίευσης στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ. Ωστόσο, η δημοσίευση μπορεί να πραγματοποιείται σε κάθε περίπτωση σε εθνικό επίπεδο, όταν οι Α.Α. δεν έχουν ενημερωθεί σχετικά με τη δημοσίευση εντός 48 ωρών από τη βεβαίωση παραλαβής της προκήρυξης/ γνωστοποίησης.

¹⁹ Σύμφωνα με τα άρθρα 38 και 66 του Ν. 4412/2016 και την ΥΑ 57654.

²⁰ Η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε μία τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007/άρθρο 5 του ΕΚΠΟΤΑ, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2023, οπότε και καταργείται. Πρβλ. άρθρο 377§1 περίπτ (59 και 82) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 245 του ν. 4782/2021.

²¹ Η υποχρέωση δημοσίευσης σε νομαρχιακές (νυν "περιφερειακές" κατά το άρ.16 του ν.4487/2017) και τοπικές εφημερίδες του ν.3548/2007, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2023, οπότε και καταργείται, βλέπε άρθρο 377§1 περίπτ (35) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 245 του ν. 4782/2021.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Η παρούσα Διακήρυξη όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/23-09-2020 (ΦΕΚ/Α/184/23.09.2020), όπως ισχύει μετά το άρθρο 18 του ν. 5218/2025, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ).

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): <https://neaionia.gr/prokiryxeis-diagonismoj>.

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Οι δαπάνες δημοσίευσης, καταβάλλονται από τον φορέα που έδωσε την εντολή καταχώρισης στην εφημερίδα, εντός των προθεσμιών του άρθρου 69Ζ του ν. 4270/2014 (Α' 143). Σε περίπτωση ανακήρυξης αναδόχου της δημοσιευόμενης διαδικασίας, οι ως άνω δαπάνες παρακρατούνται από τον φορέα και αφαιρούνται από το τίμημα που οφείλει στον ανάδοχο για την προμήθεια²³

1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ

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 τους²⁴
- 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.

²² Για τις δημοσιεύσεις περιλήψεων διαγωνισμών στον εθνικό τύπο, βλ. και ΠΙΝΑΚΑ 1 «ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟ ΚΑΤΑ ΤΟΝ Ν.4412/2016», στην ιστοσελίδα της Αρχής, στη διαδρομή Αναθέτουσες Αρχές/Γενικές Οδηγίες/Υποστηρικτικό Υλικό.

²⁷ Πρβλ άρθρο 77 παρ. 5 ν. 4270/2014, άρθρα 1 παρ. 3 & 4 παρ. 3 ν. 3548/2007, σε συνδυασμό με τα άρθρα 377 παρ. 1 περ. 35 & 379 παρ. 12 ν. 4412/2016.

²⁴ Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016

2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

1. Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης²⁵ είναι τα ακόλουθα:

- η με αρ. 751707/2025 Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]²⁶
- η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματά της
- οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

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.gr²⁷.

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 δικτυακό τόπο

²⁵ Ως «έγγραφο διαδικασίας σύναψης της σύμβασης» ή «έγγραφο της σύμβασης», κατά την έννοια της περ. 14 της παρ.1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 νοείται κάθε έγγραφο το οποίο παρέχει ή στο οποίο παραπέμπει η Α.Α. με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης, συμπεριλαμβανομένης της προκήρυξης σύμβασης του άρθρου 63, της προκαταρκτικής προκήρυξης του άρθρου 62, αν χρησιμοποιείται ως μέσο προκήρυξης του διαγωνισμού, των τεχνικών προδιαγραφών, του περιγραφικού εγγράφου, των προτεινόμενων όρων της σύμβασης, των υποδειγμάτων για την προσκόμιση των εγγράφων από τους υποψηφίους και τους προσφέροντες, των πληροφοριών σχετικά με τις γενικές και ειδικές υποχρεώσεις και τυχόν πρόσθετων εγγράφων. Επίσης, στην έννοια αυτή περιλαμβάνονται και η διακήρυξη στην οποία αναφέρονται όλοι οι ειδικοί και γενικοί όροι σύναψης και εκτέλεσης της σύμβασης, το Ενιαίο Ευρωπαϊκό Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), οι συμπληρωματικές πληροφορίες που παρέχει η αναθέτουσα αρχή δυνάμει της παρ. 2 του άρθρου 67 και της παρ. 2 του άρθρου 297, το σχέδιο της σύμβασης μετά των παραρτημάτων αυτής και η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων που περιλαμβάνει και τις εφαρμοστέες τεχνικές προδιαγραφές

²⁶ Για συμβάσεις άνω των ορίων

²⁷ Επιλέγεται κατά κανόνα η εκ του νόμου υποχρεωτική χρήση του ΕΣΗΔΗΣ για την πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης και την επικοινωνία. Οι επιλογές που ακολουθούν αφορούν περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή εν όλω ή εν μέρει η ελεύθερη πλήρης άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης. Επιπλέον, σε περίπτωση που απαιτούνται ειδικά εργαλεία, συσκευές ή μορφότυποι περιγράφονται στο σημείο αυτό ταυτόχρονα με τον τρόπο πρόσβασης των ενδιαφερομένων.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο²⁸. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή 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 αρχής.

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»²⁹) και στο ΚΗΜΔΗΣ³⁰.

4. Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα

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 επιλογής³¹ συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

²⁸ Πρβλ την Υπουργική Απόφαση με αρ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)», ΦΕΚ Β' 1924/2017(άρθρο 14)

²⁹ 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

³⁰ 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)

³¹ Πρβλ. άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.³²

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα³³.

5. Εγγυήσεις³⁴

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)³⁵, που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

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

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάρπτωσης αυτής, το ποσό της κατάρπτωσης 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 σύμβασης³⁶.

³² Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016

³³ Με την επιφύλαξη της εν όλω ή εν μέρει σύνταξης των εγγράφων σε άλλη γλώσσα

³⁴ Πρβλ. παρ.3, 4 και 5 άρθρου 72 ν. 4412/2016

³⁵ 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),

³⁶ Παρ. 12 άρθρου 72 ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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

Οι εγγυητικές επιστολές συντάσσονται σύμφωνα με τα υποδείγματα του Παραρτήματος της παρούσας.

Επισημαίνεται ότι εγγυήσεις που εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε και το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων δεν συμμορφώνονται με τα υποδείγματα των εγγυητικών επιστολών της παρούσας αλλά εκδίδονται σύμφωνα με τις οικείες διατάξεις που διέπουν τους εν λόγω φορείς.

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

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 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 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

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 ΣΔΣ³⁷, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7³⁸ και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

³⁷ Βλ. σχετικά με ΣΔΣ https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm

³⁸ 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.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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 συμβάσεων³⁹.

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 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 Ένωσης⁴⁰.

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 ολόκληρον.⁴¹

2. Εγγύηση συμμετοχής⁴²

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής⁴³, σύμφωνα με το Υπόδειγμα του Παραρτήματος VI, ποσού **δεκαοκτώ χιλιάδων εκατόν πενήντα έξι ευρώ και ενενήντα ενός λεπτών (18.156,91€)** ⁴⁴ που αντιστοιχεί στο 2% της προϋπολογισθείσας αξίας της σύμβασης (χωρίς Φ.Π.Α.).

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

³⁹ 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.

⁴⁰ 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».

⁴¹ Άρθρο 19 ν. 4412/2016

⁴² Πρβλ. παρ. 1 α), 3, 4, 5 του άρθρου 72 του ν.4412/2016.

⁴³ Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα τμήματα της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας, εκτός ΦΠΑ, του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων (Πρβλ. άρθρο 72 παρ. 1α ν. 4412/2016).

⁴⁴ Το ποσοστό της εγγύησης συμμετοχής δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση, μη συνυπολογιζομένων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης, , (άρθρο 72 παρ. 1 περ. α εδάφιο πρώτο του ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5α του άρθρου 43 ν. 4605/2019 (Α' 52).

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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

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 στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.⁴⁵

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 προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραγράφοι 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 απορριφθεί⁴⁶, 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 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.

3. Λόγοι αποκλεισμού⁴⁷

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 αμετάκλητη⁴⁸ καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

⁴⁵ Πρβ. άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την περ. 4 του άρθρου 107 του ν. 4497/2017 (Α' 171) και την παρ. 5 περ. β, γ και δ του άρθρου 43 του ν. 4605/2019 (Α' 52).

⁴⁶ Πρβλ άρθρο 88 σε συνδυασμό με άρθρο 72 ν. 4412/2016

⁴⁷ Πρβλ άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το αρ. 107 του ν. 4497/2017.

⁴⁸ Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 εδ. α του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 6 του ν. 4497/2017.

Ειδικότερα, επισημαίνεται ότι:

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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 διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην 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 5^{ης} 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 Τελωνειακού 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 (διασυννοριακή 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 Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15^{ης} Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαισίου 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

α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων, η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση” νοείται, δεδομένης της ως άνω νομοθετικής μεταβολής, ως “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος ΙΙΙ.Α. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις,

β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, οι αναθέτουσες αρχές πρέπει να προσαρμόζουν το σχετικό πεδίο του Μέρους ΙΙΙ.Α του ΤΕΥΔ και ειδικότερα, αντί της αναφοράς σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση”, δεδομένης της ως άνω νομοθετικής μεταβολής, να θέτουν τη φράση “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο ΤΕΥΔ αφορά, ομοίως, μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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.

- 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 τις 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.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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. ΚΕΝΟ. ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΡΙΘΜΙΣΗΣ

2.2.3.4. Αποκλείεται⁴⁹ από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις⁵⁰:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016⁵¹, 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 λειτουργίας⁵².

(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 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,

⁴⁹ Οι λόγοι της παραγράφου 4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η Α.Α. δύναται να επιλέξει έναν, περισσότερους, όλους ή ενδεχομένως και κανέναν 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 (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του ΤΕΥΔ (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

⁵⁰ Ειδικά για τους δυνητικούς λόγους αποκλεισμού πρβλ. την Κατευθυντήρια Οδηγία 20 της Αρχής (ΑΔΑ: ΩΡΞ3ΟΞΤΒ-9Ρ5)

⁵¹ 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. 4412/2016.

⁵² Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

(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.⁵³

2.2.3.5.α Απαγορεύεται η ανάθεση της παρούσας σύμβασης, σε:

α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία

β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· ή

γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10 % της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων (τρίτων) στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.»

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 στοιχεία⁵⁴, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι

⁵³ Πρβλ. παράγραφο 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 9 του ν. 4497/2017. Επίσης, πρβλ. υπ' αριθμ. πρωτ. 6271/30-11-2018 έγγραφο της Αρχής (ΑΔΑ Ψ3Κ8ΟΞΤΒ-09Β) σχετικά με την απόφαση ΔΕΕ της 24 Οκτωβρίου 2018 στην υπόθεση C-124/2017.

⁵⁴ Σχετικά με την προσκόμιση αποδείξεων για τα επανορθωτικά μέτρα βλ. την απόφαση της 14ης Ιανουαρίου 2021 του ΔΕΕ στην υπόθεση C-387/19

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημιές 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 απόφαση⁵⁵.

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. 4412/2016, καθώς και στην υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β'5623/02.11.2022) απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων με θέμα: «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016».

Η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει στην Επιτροπή εξέτασης επανορθωτικών μέτρων της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 το σχέδιο της απόφασής της περί της διαπίστωσης της επάρκειας ή μη των ληφθέντων από τον οικονομικό φορέα επανορθωτικών μέτρων, συνοδευόμενο από πλήρη φάκελο που περιλαμβάνει όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία. Το σχέδιο της απόφασης της αναθέτουσας αρχής, μαζί με όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία αποστέλλονται, ηλεκτρονικά στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου epanorthotika@eaadhsy.gr

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν έχει προσκομίσει, με δική του πρωτοβουλία, τα στοιχεία, με τα οποία αποδεικνύονται τα επικαλούμενα μέτρα αυτοκάθαρσης (εκδοθείσες αποφάσεις διοίκησης, αποδεικτικά εξόφλησης προστίμων, αλληλογραφία με αρμόδιες ελεγκτικές αρχές κ.λπ.), η αναθέτουσα αρχή, πριν από τη σύνταξη και αποστολή του σχεδίου απόφασης στην Επιτροπή, υποχρεούται να ζητήσει από τον οικονομικό φορέα την προσκόμισή τους, εντός προθεσμίας που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες. Με την παρέλευση της ανωτέρω προθεσμίας, θεωρείται ότι τα αιτούμενα στοιχεία δεν προσκομίστηκαν. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας υποβάλει αίτημα για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από έγγραφα, με τα οποία αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των στοιχείων, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές.

Αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει ότι τα στοιχεία που προσκόμισε ο οικονομικός φορέας δεν είναι πλήρη ή απαιτούνται διευκρινίσεις, πριν από την αποστολή του σχεδίου της απόφασής της στην Επιτροπή, καλεί τον οικονομικό φορέα για τη συμπλήρωση των σχετικών στοιχείων ή/και την παροχή διευκρινίσεων, εντός προθεσμίας, που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες.

⁵⁵ Παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Αν ο οικονομικός φορέας δεν ανταποκριθεί στην πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, το γεγονός αυτό μνημονεύεται στο σχέδιο της απόφασης.

Με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου, δεν εξετάζονται από την Επιτροπή επανορθωτικά μέτρα που επικαλείται ένας οικονομικός φορέας, προκειμένου να αποδείξει την αξιοπιστία του, εφόσον αυτά έχουν ληφθεί μετά την ημερομηνία λήξης υποβολής των προσφορών. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή δεν τα λαμβάνει υπόψη και δεν τα μνημονεύει στο σχέδιο της απόφασής της που αποστέλλει στην Επιτροπή.

Στην περίπτωση που, κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, από τον οικονομικό φορέα, δεν συνέτρεχε στο πρόσωπο του κάποιος από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 1 και της παρ. 4, εκτός από την περ. β' αυτής, του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, αλλά η συνδρομή του προέκυψε, κατά τη διάρκεια της παρούσας διαδικασίας (οψιγενής μεταβολή), τα μέτρα αυτοκάθαρσης που επικαλείται, λαμβάνονται υπόψη από την αναθέτουσα αρχή, κατά τη σύνταξη του σχεδίου απόφασής της και εξετάζονται από την Επιτροπή.

Οι διαδικαστικές λεπτομέρειες εξέτασης και επανεξέτασης των επανορθωτικών μέτρων ρυθμίζονται αναλυτικά στην ως άνω υπουργική απόφαση.

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 Επιλογής⁵⁶

4. Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας⁵⁷

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 ΧΙ 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.

⁵⁶ 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 (Πρβλ. άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Επισημαίνεται, επίσης, ότι 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.

⁵⁷ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού.⁵⁸

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης.

5. Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια⁵⁹

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να έχουν μέσο ετήσιο γενικό κύκλο εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες οικονομικές χρήσεις, πριν το έτος διεξαγωγής του διαγωνισμού, ήτοι για τα έτη 2022, 2023, 2024 ή για τις οικονομικές χρήσεις κατά τις οποίες ο οικονομικός φορέας δραστηριοποιείται, αν αυτές είναι λιγότερες από τρεις κατ' ελάχιστον ίσο με το 100% του προϋπολογισμού, χωρίς ΦΠΑ.

⁵⁸ Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016.

⁵⁹ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 3 ν. 4412/2016. Οι Α.Α. μπορούν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και να διαμορφώσουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), σύμφωνα με το άρθρο 2.2.9.1, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν το παρόν άρθρο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. κύκλος εργασιών 200.000 ευρώ τα 3 τελευταία έτη), είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές. 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 και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα την Ενότητα ΙΙΙ, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

6. Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα⁶⁰

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

απαιτείται:

κατά τη διάρκεια των τριών (3) τελευταίων ετών (2022,2023,2024), να έχουν παραδώσει επιτυχώς τουλάχιστον δύο (2) έργα αντίστοιχα ΤΠΕ, προϋπολογισμού αθροιστικά ίσου ή μεγαλύτερου με το 100% του προϋπολογισμού χωρίς ΦΠΑ.

Ειδικά για τη δράση 30 απαιτείται οι οικονομικοί φορείς να έχουν παραδώσει επιτυχώς, τουλάχιστον 3 έργα ΟΠΣ, με αντικείμενο την Οικονομική Διαχείριση ΟΤΑ και την Διαχείριση Δημοτικών εσόδων. Τα έργα αυτά δύναται να χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη της απαίτησης της προηγούμενης παραγράφου.

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

7. Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης⁶¹

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

Οι οικονομικοί φορείς (ή εναλλακτικά οι σχετικοί προμηθευτές τους) για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν (κατ' ελάχιστον) τα εξής πρότυπα **με αναφορά στο πεδίο εφαρμογής του υπό προμήθεια είδους:**

⁶⁰ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 4 ν. 4412/2016. Όσον αφορά την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν απαιτήσεις που να εξασφαλίζουν ότι οι οικονομικοί φορείς διαθέτουν τους αναγκαίους ανθρώπινους και τεχνικούς πόρους και την εμπειρία για να εκτελέσουν τη σύμβαση σε κατάλληλο επίπεδο ποιότητας. Οι Α.Α. μπορεί να απαιτούν ειδικότερα από τους οικονομικούς φορείς, να διαθέτουν ικανοποιητικό επίπεδο εμπειρίας, αποδεικνυόμενο με κατάλληλες συστάσεις από συμβάσεις που έχουν εκτελεστεί κατά το παρελθόν. Μια Α.Α. μπορεί να θεωρεί ότι ένας οικονομικός φορέας δεν διαθέτει τις απαιτούμενες επαγγελματικές ικανότητες εάν διαπιστώσει ότι αυτός έχει συγκρουόμενα συμφέροντα που ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά την εκτέλεση της σύμβασης. Στο πλαίσιο διαδικασιών σύναψης σύμβασης παροχής υπηρεσιών η επαγγελματική ικανότητα των οικονομικών φορέων να παράσχουν αυτή την υπηρεσία ή να εκτελέσουν την εγκατάσταση ή τα έργα μπορεί να αξιολογείται βάσει της τεχνογνωσίας τους, της αποτελεσματικότητας, της εμπειρίας και της αξιοπιστίας τους.

Οι Α.Α. μπορούν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και να διαμορφώσουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν το παρόν άρθρο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. τουλάχιστον συναφείς παραδόσεις/ υπηρεσίες τα 3 τελευταία έτη) κατά τρόπο αντικειμενικό, διαφανή χωρίς να εισάγουν διακρίσεις σε βάρος των συμμετεχόντων είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές. 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 και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ70ΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα την Ενότητα IV παρ. 1, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

⁶¹ Επισημαίνεται ότι τα πρότυπα είναι προαιρετικά, ήτοι 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 (Πρβλ. άρθρο 82 ν. 4412/2016)

- σύστημα διαχείρισης ποιότητας κατά ISO 9001:2015
- σύστημα διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών κατά ISO 27001:2013
- σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος κατά ISO 14001:2015

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα ή μεταγενέστερα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη – μέλη, σύμφωνα με τον Κανονισμό 765/2008. 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.

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

8. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς⁶². Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης⁶³.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων⁶⁴.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3.. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για

⁶² Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης

⁶³ Η απαίτηση αυτή τίθεται κατά την κρίση της Α.Α., άλλως διαγράφεται.

⁶⁴ Πρβλ όγδοο εδάφιο παρ. 1 άρθρου 78 ν. 4412/2016.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση από την σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

2.2.8.2. 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 παρούσας⁶⁵. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3.

9. 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 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς δια του ΕΕΕΣ κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παραγράφοι 2.2.5 και 2.2.6)⁶⁶.

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 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας⁶⁷.

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 αρχή.⁶⁸

⁶⁵ 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).

⁶⁶ Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016.

⁶⁷ Πρβλ άρθρο 131 παρ. 6 ν. 4412/2016

⁶⁸ Άρθρο 104 σε συνδυασμό με τις παρ. 4 και 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986.

Το ΕΕΕΣ⁶⁹ 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 1⁷⁰.

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.⁷¹

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με το ΕΕΕΣ⁷².

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 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 εκπροσώπησης 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.

⁶⁹ 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 V Τελικές δηλώσεις.

⁷⁰ Από τις 2-5-2019, παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint \(https://espdint.eprocurement.gov.gr/\)](https://espdint.eprocurement.gov.gr/) που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ www.promitheus.gov.gr 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)

⁷¹ Πρβλ. άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 28 του ν. 4782/2021 (36 Α').

⁷² Πρβλ άρθρο 79 παρ. 9 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 27 του ν. 4782/2021

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ απαραιτήτως 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 αυτής⁷³. <http://www.eaadhsy.gr/http://www.hsppa.gr/>

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ,⁷⁴ την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και παραγράφου 2.2.3 της παρούσης⁷⁵ 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 παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης⁷⁶.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην 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 του⁷⁷.

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας, δηλώνει ότι εμπίπτει σε μία από τις καταστάσεις της παρ. 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β' αυτής, για τις οποίες συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού, υποχρεούται, εφόσον επικαλεστεί μέτρα αυτοκάθαρσης για να αποδείξει την αξιοπιστία του, στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ, που εμφανίζεται κατόπιν της θετικής απάντησης που έδωσε περί συνδρομής κάποιου από τους ανωτέρω λόγους αποκλεισμού, να δηλώσει⁷⁸:

α. εάν τα μέτρα αυτοκάθαρσης, τα οποία έλαβε για τον συγκεκριμένο λόγο αποκλεισμού που έχει δηλώσει στο ΕΕΕΣ, έχουν ήδη κριθεί σε προγενέστερη διαδικασία στην οποία συμμετείχε, βάσει απόφασης που εκδόθηκε από την ίδια ή άλλη αναθέτουσα αρχή, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής εξέτασης επανορθωτικών μέτρων.

β. εάν τα μέτρα κρίθηκαν ως επαρκή ή μη επαρκή, επισυνάπτοντας την απόφαση της περ. α με βάση την

⁷³ Άρθρο 96 παρ. 7 του ν. 4412/2016

⁷⁴ βλ. Δ.Ε.Ε. απόφαση της 19.6.2019, Meca, C-41/18, EU:C:2019:507, σκ. 28

⁷⁵ Βλ. ενδεικτικά ΣτΕ 754/2020, 753/2020 (Δ Τμήμα),

⁷⁶ Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

⁷⁷ Παρ. 2^α άρθρου 73 σε συνδυασμό με την παρ. 8 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016

⁷⁸ Πρβλ. Άρθρο 5 της Υ.Α. υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016», ΦΕΚ Β/02-11-2022

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

οποία έχουν κριθεί τα συγκεκριμένα μέτρα αυτοκάθαρσης. Περαιτέρω, δηλώνεται εάν η ως άνω απόφαση έχει καταστεί «δεσμευτική», με την έννοια ότι, είτε δεν έχουν ασκηθεί τα προβλεπόμενα μέσα έννομης προστασίας είτε ασκήθηκαν και έχει εκδοθεί σχετική απόφαση.

γ. στην περίπτωση που τα μέτρα έχουν κριθεί ως μη επαρκή, εάν έχει λάβει πρόσθετα μέτρα αυτοκάθαρσης μετά την ημερομηνία που εκδόθηκε η απόφαση της περ. α και σε περίπτωση που ισχύει το ανωτέρω να προβεί σε ανάλυσή τους, αναγράφοντας υποχρεωτικά και την ημερομηνία κατά την οποία αυτά ελήφθησαν.

Ειδικά στην περίπτωση που έχουν συμπεριληφθεί στα έγγραφα της σύμβασης δυνητικοί λόγοι αποκλεισμού, για τους οποίους δεν έχουν προβλεφθεί πεδία δήλωσης πληροφοριών στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σχετικά με την λήψη, εκ μέρους των οικονομικών φορέων, επανορθωτικών μέτρων, αυτά θα δηλώνονται (αναφέρονται) στην συμπληρωματική υπεύθυνη δήλωση της παρ. 9, του άρθρου 79 του ν. 4412/2016.

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής, περιλαμβάνεται σε διακριτή υπεύθυνη δήλωση ή, εναλλακτικά, στη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλεται μαζί με το ΕΕΕΣ. Το περιεχόμενο της δήλωσης προβλέπεται στο Παράρτημα XII της παρούσας.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα^{79 80}

A. Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 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.

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

⁷⁹ Πρβ. άρθρο 80 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται, περαιτέρω ότι η Α.Α. ζητάει από τους οικονομικούς φορείς να προσκομίσουν μόνο εκείνα τα αποδεικτικά μέσα που ανταποκρίνονται στους λόγους αποκλεισμού και στα κριτήρια επιλογής που έχει ορίσει στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσας. Εάν, για παράδειγμα, δεν απαιτήσει ελάχιστα επίπεδα χρηματοοικονομικής επάρκειας των οικονομικών φορέων, τότε δεν θα ζητήσει ούτε τα αποδεικτικά μέσα της παρ. Β.3 της παρούσας

⁸⁰ Για τον χρόνο έκδοσης και ισχύος των αποδεικτικών μέσων, πρβλ και το με αρ πρωτ 2210/19-04-2019 (ΑΔΑ : 66ΓΠΟΞΤΒ-Ζ9Κ) έγγραφο της ΕΑΑΔΗΣΥ.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν⁸¹.

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.

Β. 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:

Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 3.2 της παρούσας, από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

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 του⁸².

⁸¹ Πρβλ άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

⁸² Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

β) για την παράγραφο 2.2.3.2 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 του⁸³

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.

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.

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 υποχρεώσεων τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.4⁸⁴ 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. Ειδικά για τη διαδικασία εξυγίανσης προσκομίζεται επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ότι τηρούνται οι όροι της συμφωνίας 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.

iii) Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet, 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.

⁸³ Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

⁸⁴ Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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 αποκλεισμού.

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 (i) δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών⁸⁵, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία⁸⁶ (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.

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.

⁸⁵ Άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

⁸⁶ 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)

⁸⁷ Πρβλ ΣτΕ 303/2020 (Επταμελής)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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

Α) 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.

Β) 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.

ζ) για την παράγραφο 2.2.3.5α, υποβάλλεται από τον προσωρινό ανάδοχο, μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά κατακύρωσης, υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι δεν συντρέχουν οι καταστάσεις ρωσικής εμπλοκής που περιγράφονται στην εν λόγω παράγραφο (υπόδειγμα του περιεχομένου της υπεύθυνης δήλωσης περιλαμβάνεται στο Παράρτημα XII της παρούσας Διακήρυξης). Η υπεύθυνη δήλωση υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016.

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 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.⁸⁸

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,⁸⁹ εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν εγκεκριμένες οικονομικές καταστάσεις για τις τρεις τελευταίες χρήσεις (2023, 2024, 2025) δημοσιευμένες στο ΓΕΜΗ, εφόσον ο προσφέρων υποχρεούται στην κατάρτιση και δημοσίευσή τους. Σε περίπτωση συμμετέχοντος που δεν έχει κατά νόμο υποχρέωση κατάρτισης και δημοσίευσης οικονομικών καταστάσεων ή δεν έχει ολοκληρωθεί η δημοσίευσή τους, υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση συνοδευόμενη από τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κ.λ.π.) για το έτος αυτό.

Εάν η επιχείρηση λειτουργεί ή ασκεί επιχειρηματική δραστηριότητα κατά χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση κατά νόμο τριών ισολογισμών, υποβάλλει τους ισολογισμούς, εφόσον υπάρχουν, ή τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό.

Στην περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι ένωση προσώπων, πρέπει να υποβάλει τα ανωτέρω έγγραφα χωριστά για καθένα από τα μέλη της. Στην περίπτωση αυτή επιτρέπεται η μερική κάλυψη των προϋποθέσεων από τα μέλη της Ένωσης αρκεί αυτές να καλύπτονται συνολικά.

⁸⁸ 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 .

⁸⁹ Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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.⁹⁰

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν κατάλογο των κυριότερων συναφών έργων που υλοποίησε επιτυχώς ο οικονομικός φορέας κατά τα τρία (3) τελευταία έτη, σύμφωνα με το ακόλουθο Υπόδειγμα:

Α / Α	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ ΛΟΓΙΣΜΟ Σ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (αντικείμενο)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (προϋπολογισμός)	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος & ημ/νία)

όπου «**ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ**»:

- Εάν ο Πελάτης είναι Δημόσιος Φορέας ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται πιστοποιητικό ή πρωτόκολλο παραλαβής ή βεβαίωση καλής εκτέλεσης που συντάσσεται από την αρμόδια Δημόσια Αρχή.
- Εάν ο αποδέκτης του έργου είναι ιδιώτης, ως αποδεικτικό στοιχείο υποβάλλεται πιστοποιητικό/βεβαίωση που συντάσσει ο ιδιώτης ή, εάν τούτο δεν είναι δυνατό, απλή υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα συνοδευόμενη από σχετικά με τη σύμβαση/ολοκλήρωση του έργου έγγραφα (πχ σύμβαση, τιμολόγια, έγκριση παραλαβής έργου κοκ).

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος ανάδοχος αποτελεί Ένωση επιτρέπεται η μερική κάλυψη της απαίτησης από κάθε μέλος της Ένωσης, αρκεί όμως συνολικά αυτή να καλύπτεται από την Ένωση.

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα κάτωθι πιστοποιητικά:⁹¹

- Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2015 ή άλλου ισοδύναμου πιστοποιητικού, εκδιδόμενα από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων σε σχεδιασμό, ανάπτυξη και εγκατάσταση εφαρμογών λογισμικού.

⁹⁰ Η καταλληλότητα του προσκομιζόμενου από τον οικονομικό φορέα εγγράφου για την απόδειξη της χρηματοοικονομικής του επάρκειας εναπόκειται στην κρίση της Α.Α. (πρβλ. άρθρο 80 παρ. 4 εδ. β ν. 4412/2016)

⁹¹ Εφόσον η Α.Α. έχει απαιτήσει τη συμμόρφωση των οικονομικών φορέων με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας ή/και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7, τότε μόνο συμπληρώνεται η παρούσα παράγραφος, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 82 ν. 4412/2016, άλλως διαγράφεται.

- Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ΕΛΟΤ EN ISO 14001:2015 ή άλλου ισοδύναμου πιστοποιητικού, εκδιδόμενα από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων σε σχεδιασμό, ανάπτυξη και εγκατάσταση εφαρμογών λογισμικού.
- Πιστοποιητικό διαχείρισης της ασφάλειας πληροφοριών κατά ΕΛΟΤ EN ISO 27001:2013 ή άλλου ισοδύναμου πιστοποιητικού, εκδιδόμενα από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων σε σχεδιασμό, ανάπτυξη και εγκατάσταση εφαρμογών λογισμικού.

B.6. 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 του⁹², εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

ι) **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 ΓΕΜΗ⁹³, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης⁹⁴, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

⁹² Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

⁹³ 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),
- 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` ,

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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

B.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους⁹⁵ 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.

ιε. η Κοινοπραξία που καταχωρίζεται σύμφωνα με το άρθρο 293 παράγραφος 3 του ν. 4072/2012

⁹⁴ 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

⁹⁵ Πρβλ άρθρο 83 ν. 4412/2016.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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.

Β.8. 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.

Β.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια, θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

Β.10. 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.

Β.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών⁹⁶. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

B.12. Σύμφωνα με το άρθρο 15 του ν.5218/2025, τα αποδεικτικά μέσα που γίνονται αποδεκτά κατά τις ανωτέρω παραγράφους θεωρείται ότι ισχύουν και κατά τον χρόνο υπογραφής του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Έγγραφου Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.) του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή, αυτεπαγγέλτως, ή έτερος οικονομικός φορέας που συμμετέχει στην οικεία διαδικασία ανάθεσης σύμβασης, με την άσκηση προσφυγής σύμφωνα με το Βιβλίο IV του ν. 4412/2016, αποδείξει ότι τα αναφερόμενα σε αυτά δεν ίσχυαν κατά τον χρόνο υπογραφής του Ε.Ε.Ε.Σ.

2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

1. Κριτήριο ανάθεσης⁹⁷

Κριτήριο ανάθεσης⁹⁸ της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής⁹⁹, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι
K1	Κατανόηση περιβάλλοντος έργου - Κατανόηση ειδικών απαιτήσεων – ιδιαιτεροτήτων. - Αναγνώριση κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας, - Εντοπισμός ενδεχόμενων προβλημάτων/ κινδύνων και προτάσεις αντιμετώπισης αυτών	20	3.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 3.3.2 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ 3.3.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 3.6 ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ 3.7 ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 3.ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ 4.ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 9.ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ 10.ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ
K2	2.Περιγραφή προμήθειας και κατανόηση έργου ⁹⁶ Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016. ⁹⁷ Πρβλ άρθρο 86 παρ. 1 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος ΙΙ (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. ΙΙ. 215 Ε.Ε.Ε.Ε.Ε.Σ. ⁹⁸ Τα κριτήρια αφορούν την προαξιολόγηση του προσφέροντος για το αντικείμενο και τις απαιτήσεις του έργου. ⁹⁹ Στην περίπτωση αυτή η καλύτερη προσφορά θα πρέπει να εκτιμάται βάσει της καλύτερης αναλογίας τιμής-ποιότητας, πράγμα το οποίο θα πρέπει να λαμβάνει στοιχεία αποτελεσματικότητας σε σχέση με την τιμή ή το κόστος. Πρβλ αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016, άρθρο 86, σ. 23 και αιτιολογική	50	3.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 1.ΤΕΧΝΙΚΕΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	προσφερόμενων Εφαρμογών - Ποιοτικά στοιχεία προσφοράς σε σχέση με λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές		
K3	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, εμβέλεια, εφαρμοστικότητα, του προσφερόμενου εξοπλισμού).	20	3.3.1 ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ 3.3.3 ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ 3.3.7 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 2 ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ 7 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
K4	Αναλυτική περιγραφή δράσεων – χρονοδιάγραμμα – οργανόγραμμα / καθήκοντα ομάδας έργου	5	3.5 ΣΧΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ 3.8.11. ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ 3.9 ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
K5	Υπηρεσίες εκπαίδευσης και τεχνικής υποστήριξης μετά την παράδοση της προμήθειας. Εγγύηση καλής λειτουργίας.	5	3.3.5 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ 3.3.6 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 3.4 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 5 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ 6. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 8 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100	

3. Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών¹⁰⁰

2.3.3.1 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

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 προσφοράς¹⁰¹.

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 θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

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

$$B = \sigma_1 * K_1 + \sigma_2 * K_2 + \dots + \sigma_n * K_n$$

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

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

1. Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

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

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 εκπρόσωπο

¹⁰⁰ Πρβλ άρθρο 86 παρ. 11, 13 (όπως αυτή αντικαταστάθηκε με το άρθρο 33 παρ. 1 περ. α του ν. 4608/2019), καθώς και 16 ν. 4412/2016.

¹⁰¹ Η βαθμολόγηση πρέπει να είναι πλήρως και ειδικά αιτιολογημένη και να περιλαμβάνει υποχρεωτικά, εκτός από τη βαθμολογία, και την λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά δηλώνεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής. Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α) είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης. Για την υπογραφή της προδικαστικής προσφυγής από τον εκπρόσωπο / συντονιστή της ένωσης απαιτείται ρητή εξουσιοδότηση. Η εν λόγω εξουσιοδότηση μπορεί να περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α), είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, είτε στα έγγραφα συμφωνίας των οικονομικών φορέων για συμμετοχή στο διαγωνισμό ως ένωση, είτε στα πρακτικά των αρμοδίων οργάνων διοίκησης των μελών της ένωσης.

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.

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 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».

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 και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 9 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της¹⁰².

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:

¹⁰² Πρβλ άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

(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 προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν¹⁰³.

Ειδικότερα η τεχνική προσφορά, οι πίνακες συμμόρφωσης προς τις τεχνικές προδιαγραφές του παραρτήματος ..., η οικονομική προσφορά, η οποία θα πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ... και τυχόν πρόσθετα στοιχεία των τεχνικών προσφορών, όπως τεχνικές περιγραφές, τεχνικά φυλλάδια κλπ επισυνάπτονται ως συνημμένα και ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα ψηφιακά αρχεία στο σύστημα. Οι προσοδούρες (prospectus) δεν υπογράφονται ψηφιακά.

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:

¹⁰³ Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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 27¹⁰⁴ 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.¹⁰⁵

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ¹⁰⁶ 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 :

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. 2690/1999¹⁰⁷,

¹⁰⁴ 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-Dilosi». 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".

¹⁰⁵ 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

¹⁰⁶ 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...».

¹⁰⁷ Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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 δικηγόρο¹⁰⁸.

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.

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

¹⁰⁸ Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», τα σχετικό αποδεικτικό στοιχείο 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.

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 αποκλεισμού 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 δύναται 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 (<https://espd.eprocurement.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.

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

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 με την υπ' αριθμ. xx/dd-mm-yyyy τεχνική μελέτη οι οποίες αποτυπώνονται και στο κεφάλαιο "Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές" του Παραρτήματος ... της Διακήρυξης, 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 στο ως άνω Παράρτημα.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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

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 ή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα της διακήρυξης:

Η οικονομική προσφορά συντάσσεται με βάση το κριτήριο ανάθεσης και σύμφωνα με το υπόδειγμα που παρέχεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΧ – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς της παρούσας Διακήρυξης και υποβάλλεται ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου .pdf ψηφιακά υπογεγραμμένη, στον Υποφάκελο «Οικονομική Προσφορά», για κάθε τμήμα για το οποίο υποβάλλει προσφορά.

Η τιμή του προς προμήθεια αγαθού δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.

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 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 του Παραρτήματος ...της παρούσας διακήρυξης.

5. Χρόνος ισχύος των προσφορών¹⁰⁹

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **δώδεκα (12) μηνών** από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

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

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

¹⁰⁹ Πρβλ άρθρο 97 ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία να παρατείνουν την προσφορά τους¹¹⁰.

6. Λόγοι απόρριψης προσφορών¹¹¹

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

α) η οποία αποκλίνει από απαράβατους 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,¹¹²

β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλειπείς, 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.

¹¹⁰ Πρβλ. άρθρο 97, παρ.4 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 33, παρ. 3, του ν.4608/2019.

¹¹¹ Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

¹¹² Άρθρα 92 έως 97, το άρθρο 100 καθώς και τα άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

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 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

1. Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών¹¹³

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης¹¹⁴, εφεξής Επιτροπή Διαγωνισμού, προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», την 08/01/2025 και ώρα 10:00 πμ

¹¹³ Βλ. ιδίως παρ. 6 του άρθρου 100 και ΥΑ 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)» (άρθρο 16)

¹¹⁴ Επισημαίνεται ότι, ως προς τις προθεσμίες για την ολοκλήρωση των ενεργειών της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 221Α του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 40 του ν. 4782/21.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- 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 Αρχή¹¹⁵.

2. Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της, 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.

[Επισημαίνεται ότι οι διευκρινίσεις/ συμπληρώσεις, κατ' εφαρμογή της παρούσας παραγράφου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του άρθρου 102 του ν.4412/2016, ζητούνται από την αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης των Προσφορών (Επιτροπή Διενεργείας Διαγωνισμού), μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία»:

- είτε από την Επιτροπή, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς τη σύνταξη διακριτού εγγράφου
- είτε, με αποστολή διακριτού εγγράφου της Επιτροπής, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς, στην περίπτωση αυτή, να απαιτείται περαιτέρω έγκρισή του από το αποφαινόμενο όργανο.

Σημειώνεται ότι, όσο διαρκεί η διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών και μέχρι την αποστολή των σχετικών πρακτικών της Επιτροπής στον χειριστή του διαγωνισμού, προς έκδοση των σχετικών αποφάσεων, οι διευκρινίσεις ζητούνται από την Επιτροπή και δεν υπόκεινται σε προηγούμενη έγκριση του αποφαινομένου οργάνου.

Σε κάθε περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας αξιολόγησης, εκ μέρους της Επιτροπής και τη διαβίβαση των σχετικών πρακτικών προς το αποφαινόμενο όργανο, το τελευταίο, δύναται, κατά την κρίση

¹¹⁵ Άρθρο 16 παρ. 1 και 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

του, να ζητεί διευκρινίσεις, από τους προσφέροντες, για στοιχεία των προσφορών, για τα οποία δεν ζητήθηκαν, είτε ακόμη και για στοιχεία, για τα οποία έχει ήδη γνωμοδοτήσει σχετικώς η Επιτροπή.

Το αποφαινόμενο όργανο διατηρεί το δικαίωμα να αναπέμψει στην Επιτροπή προς εξέταση και περαιτέρω διευκρινίσεις οποιοδήποτε ζήτημα, κατά την κρίση της, χρήζει διευκρινίσεων/ συμπληρώσεων.

Τα ανωτέρω ισχύουν και ως προς τα αιτήματα παροχής διευκρινίσεων-συμπληρώσεων, σε περιπτώσεις ασυνήθιστα χαμηλών προσφορών, καθώς και στο στάδιο της υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης του προσωρινού αναδόχου].

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 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.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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.

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 δεν αναρτάται στο ΚΗΜΔΗΣ και στη «ΔΙΑΥΓΕΙΑ» 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 ΕΑΔΗΣΥ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.¹¹⁶

¹¹⁶ Άρθρο 100, παρ. 6 του ν. 4412/2016

3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ¹¹⁷ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

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 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής.

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 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 2.4.2.5¹¹⁸.

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 προς την αναθέτουσα αρχή 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

¹¹⁷ Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016

¹¹⁸ Πρβλ άρθρο 17 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.¹¹⁹

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 τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας,

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσηκούσας 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 του¹²⁰.

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 τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.8 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 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

3.3.1. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών κατακύρωσης και της εισήγησης της Επιτροπής Διαγωνισμού επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η

¹¹⁹ Πρβ. ομοίως ως ανωτέρω, άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

¹²⁰ Άρθρο 104 παρ. 2 και 3 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 44 του ν. 4782/2021.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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 ΕΑΔΗΣΥ, 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 ΕΑΔΗΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. <http://www.eaadhcy.gr/n4412/n4412fulltextlinks.html> - art372 4 4 του άρθρου 372 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», 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.

3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

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 Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ), 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 του¹²¹.

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 παράλειψης¹²².

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 23:59:59¹²³.

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 ΕΑΔΗΣΥ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση

¹²¹ Άρθρο 360 παρ. 1 ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 π.δ. 39/2017.

¹²² Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 π.δ. 39/2017

¹²³ Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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 ΕΑΔΗΣΥ 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» :

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 παρέμβασής 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 ΕΑΔΗΣΥ, 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 Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμόδιου Διοικητικού Δικαστηρίου. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. 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.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. 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.¹²⁴

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την 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 δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.¹²⁵

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την 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 απaráδεκτη. 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 αρμόδιου 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 άσκηση 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.¹²⁶ Για την άσκηση της αίτησης 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.

¹²⁴ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 του ν. 4412/2016.

¹²⁵ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

¹²⁶ Πρβλ άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

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 εμφλοχώρησε 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.

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 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ)

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής:

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 αυτής, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και η οποία κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παρ. 12 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 στοιχεία, πλην αυτού της περ. η (βλ. την παράγραφο 2.1.5. της παρούσας), και, επιπλέον, τον τίτλο και τον αριθμό της σχετικής σύμβασης, όπως ορίζεται στο άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VI της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

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

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης,

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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 τριών (3) μηνών.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας, απαιτείται από τον ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και 2.1.5. της παρούσας και σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VI της Διακήρυξης. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Η απόσβεση της προκαταβολής πραγματοποιείται και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των αγαθών.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παροχή, 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.

4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται στο 2% της αξίας της σύμβασης/τμήματος και προσαυξάνεται κατά 1% για κάθε επιπλέον έτος εγγύησης που προσφέρεται από τον υποψήφιο ανάδοχο πέραν των δύο (2) πρώτων. Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά από την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.6 της παρούσας. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VIII της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

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 ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

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.

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

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης¹²⁷.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας 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 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ

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 συνεργασίας.¹²⁸ 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 2.2.9.2 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.

¹²⁷ Πρβλ άρθρο 24 του ν. 4412/2016

¹²⁸ Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

4.5 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ¹²⁹

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.^{130 131}

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 παρούσας¹³², 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)¹³³. 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 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ¹³⁴

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 έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης

β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,

¹²⁹ Πρβλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43, παρ. 21 του ν. 4605/2019

¹³⁰ 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 προμηθειών που συνάπτονται από αυτές, γνωμοδοτεί η επιτροπή της περ. α' της παρ. 11 του άρθρου 221 ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης)

¹³¹ 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 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).

¹³² Βλ. ιδίως την περ. γ της παρ.4 του άρθρου 203 του ν. 4412/2016

¹³³ 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).

¹³⁴ Πρβλ. Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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.

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 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον παρακάτω τρόπο:

α) Το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των επιμέρους τμημάτων σύμφωνα με τα οριζόμενα στο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της σύμβασης.

Ή

β) Με την παραλαβή του συνολικού εξοπλισμού όλων των δράσεων, θα καταβληθεί η πρώτη πληρωμή, η οποία θα αφορά το κόστος των δυο πρώτων παραδοτέων (μελέτη εφαρμογής και παράδοση εξοπλισμού) σύμφωνα με την οικονομική προσφορά.

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.

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) Για τις συμβάσεις αξίας άνω των χιλίων (1.000) ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, ανεξαρτήτως της πηγής προέλευσης της χρηματοδότησης, κράτηση ύψους 0,1%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων

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 παρακρατείται 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. 4412/2016. **Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται**

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

5.1.3. Ο ανάδοχος θα υποβάλει υποχρεωτικά ηλεκτρονικό τιμολόγιο και θα συμπληρώνει στο πεδίο BT-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου, τον κωδικοποιημένο Ενάριθμο.

5.2 ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ

5.2.1. Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος¹³⁵ 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 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 τα όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 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 είκοσι (20) 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.

¹³⁵ Άρθρο 203 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 103 του ν. 4782/2021

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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:

$\Delta = (TKT - TKE) \times \Pi$ Όπου: Δ = 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 εμπίπτουν 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 αγαθό 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 πρόστιμο¹³⁶ πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων αγαθών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα αγαθά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των αγαθών 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 αγαθών, 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.

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού υλικού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

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 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.

5.3 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤ'Α ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ¹³⁷

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 να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στις περιπτώσεις β' και δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

¹³⁶ Άρθρο 207 του ν. 4412/2016.

¹³⁷ Πρβλ. άρθρο 205 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 23 του ν. 4605/2019

5.4 ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

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. 4412/2016¹³⁸. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Πρωτοδικείο 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 ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΑΓΑΘΩΝ

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα αγαθά για κάθε τμήμα στο ίδιο χρονικό διάστημα όπως αυτό ορίζεται στο Παράρτημα Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης, της Παρούσας Διακήρυξης.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των αγαθών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης¹³⁹.

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2.2 της παρούσης.

Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των αγαθών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

¹³⁸ Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016

¹³⁹ Παρ. 1 και 2 άρθρου 206

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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

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

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

6.2 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΓΑΘΩΝ

6.2.1. Η παραλαβή των αγαθών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16¹⁴⁰ σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα Ι της παρούσας. Κατά την διαδικασία παραλαβής των αγαθών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των αγαθών γίνεται με τον/τους ακόλουθο/ους τρόπο/ους: με πρακτική δοκιμασία και εξέταση της λειτουργικότητας τους.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό – παραλαβής του αγαθού με παρατηρήσεις – απόρριψης των αγαθών) 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.

Αγαθά 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 αυτεπάγγελα 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) ημερών από

¹⁴⁰ 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 αρμόδιου 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 προσηκούσα 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 αρμόδιου αποφαινομένου οργάνου μπορεί να συγκροτείται δευτεροβάθμια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με τις παραπάνω αρμοδιότητες"

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

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.

6.2.2. Η παραλαβή των αγαθών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους καθοριζόμενους χρόνους που θα αναφέρονται στο έγγραφο της σύμβασης

Αν η παραλαβή των αγαθών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε 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 αγαθά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του αγαθού 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 προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.¹⁴¹

6.3 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΩΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

Δεν προβλέπεται.

6.4 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

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

6.4.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα αγαθά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε

¹⁴¹ 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.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

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

6.5 ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Δεν προβλέπεται.

6.6 ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ¹⁴²

Ο χρόνος εγγύησης για την καλή λειτουργία ή διατήρηση της κάθε προμήθειας ορίζεται σε τουλάχιστον δύο(2) έτη από την ημερομηνία παραλαβής της από την αρμόδια επιτροπή. Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή¹⁴³ προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 περί εγγυήσεων και στην παράγραφο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

6.7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ¹⁴⁴

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει και να λειτουργήσει το προσφερόμενο Λογισμικό, σε Δημόσιο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων το οποίο θα του υποδειχθεί από τον Δήμο. Για τον λόγο αυτό ο Ανάδοχος θα παραδώσει στο Δήμο τις απαιτήσεις των υποδομών για την ορθή λειτουργία της εφαρμογής.

Μέχρι την υπόδειξη από το Δήμο, του Ψηφιακού Κέντρου Δεδομένων στο οποίο τελικά θα εγκατασταθεί και θα φιλοξενηθεί η εφαρμογή, ο ανάδοχος δεσμεύεται να φιλοξενήσει την εφαρμογή, σε εγκατάσταση ευθύνης του ή σε ειδικό κέντρο φιλοξενίας δεδομένων (host center) χωρίς επιπλέον κόστος για το Δήμο.

¹⁴² Άρθρο 215 του ν. 4412/2016

¹⁴³ Πρβλ άρθρο 215 ν. 4412/2016

¹⁴⁴ Άρθρο 53 παρ. 9 του ν. 4412/2016

Το μέγιστο χρονικό διάστημα φιλοξενίας από τον ανάδοχο θα είναι πέντε (5) έτη από την ημερομηνία παράδοσης της εφαρμογής. Σε αυτό το χρονικό διάστημα ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει μετάπτωση(migration) της εφαρμογής στο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων που θα του υποδειχθεί.

6.8 ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ

6.8.1 Προβλέπεται ρήτρα αναπροσαρμογής της τιμής, η οποία εφαρμόζεται μόνο αν, κατά τον χρόνο παράδοσης των αγαθών, συντρέχουν αθροιστικά οι εξής συνθήκες:

- α) η σύμβαση έχει διάρκεια μεγαλύτερη των δώδεκα μηνών και έχουν παρέλθει δώδεκα (12) μήνες τουλάχιστον από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών,
- β) ο δείκτης τιμών καταναλωτή (ΔΤΚ) είναι μικρότερος από μείον τρία τοις εκατό (-3%) και μεγαλύτερος από τρία τοις εκατό (3%),
- γ) η αναθέτουσα αρχή διαθέτει τις απαραίτητες πιστώσεις για την εφαρμογή της αναπροσαρμογής της τιμής.

Σε περιπτώσεις τμηματικών παραδόσεων, η τιμή αναπροσαρμόζεται για τις ποσότητες που, σύμφωνα με τα έγγραφα της σύμβασης, προβλέπεται να παραδοθούν μετά την παρέλευση των δώδεκα (12) μηνών.

6.8.2 Για την αναπροσαρμογή της τιμής εφαρμόζεται ο τύπος:

$$T = T_{\text{προσφοράς}} \times (1 + \Delta TK)$$

Όπου ΔΤΚ: ο δείκτης τιμών καταναλωτή της συγκεκριμένης κατηγορίας στην οποία υπάγονται τα αγαθά, όπως έχει ανακοινωθεί από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) για τον μήνα που προηγείται του χρόνου παράδοσης των αγαθών, σε σχέση με τον ίδιο μήνα του έτους κατά το οποίο υποβλήθηκε η προσφορά του οικονομικού φορέα, και ανακοινώνεται σε μηνιαία βάση από το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων. Τ - προσφοράς: η τιμή της οικονομικής προσφοράς του οικονομικού φορέα στον οποίο ανατίθεται η σύμβαση και Τ: η αναπροσαρμοσμένη τιμή.

6.8.3 Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης, με υπαιτιότητα του αναδόχου, ο χρόνος παράτασης δεν λαμβάνεται υπόψη για την αναπροσαρμογή. Προκαταβολή που χορηγήθηκε αφαιρείται από την προς αναπροσαρμογή συμβατική αξία.

6.8.4 Στην περίπτωση, που κατά τον χρόνο εφαρμογής της ρήτρας αναπροσαρμογής, η αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει τις, κατά περίπτωση, αναγκαίες πιστώσεις, μπορεί να προβαίνει σε αύξηση των τιμών μονάδας, με παράλληλη μείωση των προς παράδοση ποσοτήτων, υπό την προϋπόθεση ότι συναινεί ο ανάδοχος.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο Υποέργο 1: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας», το οποίο προβλέπεται στο πλαίσιο της Πράξης: «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Νέας Ιωνίας» και αφορά στην προμήθεια νέων εφαρμογών και τεχνολογικών μέσων που θα βελτιώσουν τη διαχείριση και λειτουργικότητα του αστικού περιβάλλοντος στον Δήμο Νέας Ιωνίας. Η υλοποίηση ψηφιακών λύσεων που υποστηρίζονται από τοπικά παραγόμενα δεδομένα στοχεύει σε πιο αποδοτικές, καινοτόμες και υψηλής ποιότητας υπηρεσίες, προς όφελος των κατοίκων, των επισκεπτών και των επιχειρήσεων, ενώ η αξιοποίηση τεχνολογιών για το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (IoT) στοχεύει στην ενίσχυση της ζήτησης ευρυζωνικών υπηρεσιών.

Οι δράσεις που θα χρηματοδοτηθούν βασίζονται στους παρακάτω 5 άξονες, ακολουθώντας τη φιλοσοφία του marketplace, η οποία αποτελεί καλή πρακτική της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en#smart-cities-marketplace), και τη μεθοδολογία που αναπτύσσεται στο ευρωπαϊκό marketplace, το “Integrated Explore-Shape-Deal Matchmaking Process”, προσαρμοσμένο στα ελληνικά δεδομένα. Οι 5 άξονες όπου εντάσσονται οι δράσεις αφορούν:

- 1) τη βιώσιμη μετακίνηση
- 2) τη βελτίωση της εξυπηρέτησης των πολιτών και των επιχειρήσεων
- 3) την ενίσχυση ψηφιακών υποδομών
- 4) την προστασία από κυβερνο-επιθέσεις και διασφάλιση της επιχειρησιακής συνέχειας
- 5) τη βελτίωση της ποιότητας ζωής

Αντικείμενο του εν λόγω Υποέργου είναι προμήθεια εξοπλισμού, εφαρμογών και υπηρεσιών για τις παρακάτω 7 δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας.

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΝΕΑΣ
ΙΩΝΙΑΣ»**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:** 1.125.728,52 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

6.9 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Η μελέτη με τίτλο «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας» συντάχθηκε στο πλαίσιο της Πρόσκλησης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ΟΤΑ» του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης που συγχρηματοδοτείται από το ΕΤΠΑ. Η πρόσκληση έχει αντικείμενο την υλοποίηση ψηφιακών λύσεων που υποστηρίζονται από τοπικά παραγόμενα δεδομένα και στοχεύει σε πιο αποδοτικές, καινοτόμες και υψηλής ποιότητας υπηρεσίες, προς όφελος των κατοίκων, των επισκεπτών και των επιχειρήσεων, ενώ η αξιοποίηση τεχνολογιών για το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (IoT) στοχεύει στην ενίσχυση της ζήτησης ευρυζωνικών υπηρεσιών.

Στις λύσεις αυτές συγκαταλέγονται η έξυπνη αστική κινητικότητα και διαχείριση στάθμευσης, η ενεργειακή απόδοση, οι ψηφιακές δημοτικές υπηρεσίες παρεχόμενες και μέσω της Ενιαίας Ψηφιακής Πύλης του Δημοσίου GOV.GR και η πολιτοκεντρική διακυβέρνηση, καθώς και η διασφάλιση της εμπιστοσύνης των πολιτών στα συστήματα αυτά, μέσω της υπεύθυνης χρήσης των δεδομένων στις ψηφιακές πλατφόρμες και της διασφάλισης της ποιότητας, της ασφάλειας και της εμπιστευτικότητας.

Οι δράσεις που θα χρηματοδοτηθούν βασίζονται σε 7 άξονες, προσαρμοσμένο στα ελληνικά δεδομένα.

Με βάση τον αντίστοιχο προϋπολογισμό της πρόσκλησης, με κριτήριο τον πληθυσμό του Δήμου Νέας Ιωνίας, επιλέχθηκαν οι δράσεις που ενδιαφέρουν/αφορούν τον δήμο από το σύνολο των δράσεων του marketplace. Η επιλογή από το marketplace των δράσεων που εξυπηρετούν τις τοπικές ανάγκες και πολιτικές του Δήμου Νέας Ιωνίας συνοδεύεται από τη παρούσα μελέτη, όπου αποτυπώνονται η ψηφιακή στρατηγική του, σύμφωνα με το πρότυπο μελέτης δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ.

Ο Δήμος Νέας Ιωνίας στο πλαίσιο της πρότασης, σκοπεύει να προμηθευτεί νέες εφαρμογές και τεχνολογικά μέσα που θα βελτιώσουν τη διαχείριση και λειτουργικότητα του. Συγκεκριμένα οι δράσεις που περιλαμβάνει το προτεινόμενο έργο είναι:

- Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ



- Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων
- Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου
- Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)
- Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος
- Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας
- Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ

6.10 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

Η Νέα Ιωνία, ιδρύθηκε στις 30 Ιουνίου 1923 όταν έγινε η θεμελίωση του προσφυγικού συνοικισμού. Η πόλη αναπτύχθηκε ταχύτατα, παρά τις φοβερές ελλείψεις και την προχειρότατη εγκατάσταση σε μικρές προσφυγικές κατοικίες ή και σε σκηνές χιλιάδων προσφύγων. Όντας οι περισσότεροι κάτοικοι αστοί πρόσφυγες, ικανοί στο εμπόριο και τις επιχειρήσεις ανέδειξαν γρήγορα την πολιτεία τους σε μεγάλο βιομηχανικό κέντρο, με κύριους κλάδους: την Κλωστοϋφαντουργία και την Ταπητουργία. Γρήγορα η Νέα Ιωνία έγινε πόλος έλξης χιλιάδων εργατών από την επαρχία. Το 1934, μαζί με άλλους συνοικισμούς της Αθήνας και του Πειραιά, η Νέα Ιωνία ονομάστηκε δήμος. Μετά τον πόλεμο, παρά τις μεγάλες απώλειες και τις χιλιάδες εξόριστους της, η πόλη ρίχτηκε και πάλι στη δημιουργία. Η Ταπητουργία είχε πάρει τον κατήφορο, τα εργοστάσιά της άντεξαν ως τις αρχές της 10ετίας του '60, οπότε άρχισαν ένα – ένα να κλείνουν μη αντέχοντας το συναγωνισμό. Αντισταθμιστικά όμως, θα έλεγε κανείς, αναπτύχθηκε ραγδαία το εμπόριο, ιδιαίτερα αφότου στην πόλη έφθασε ο ηλεκτρικός σιδηρόδρομος (1956), με αποτέλεσμα σήμερα η Νέα Ιωνία να θεωρείται μια από τις μεγαλύτερες αγορές του λεκανοπεδίου. Η Νέα Ιωνία φημίζεται για την παραγωγική της παράδοση, με σημαντικές ελληνικές βιοτεχνίες και παραγωγικούς χώρους να διασώζονται μέχρι και σήμερα, μαζί με ένα δραστήριο εμπορικό κέντρο στο οποίο αναπτύσσεται η μικρομεσαία επιχειρηματικότητα. Στην πραγματικότητα όλοι οι κάτοικοί της αγγίζουν τις 100.000, ύστερα μάλιστα από τη μαζική εγκατάσταση οικονομικών προσφύγων, που καθιστούν τη Νέα Ιωνία ένα πολυπολιτιστικό Δήμο.

Από τα βασικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει σήμερα η πόλη είναι το κυκλοφοριακό, η πυκνή δόμηση, η ανεργία και η έλλειψη πρασίνου και ελεύθερων χώρων.

Στο πλαίσιο αυτό ο σύγχρονος σχεδιασμός του Δήμου έχει απόλυτα διακριτό ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα και βασικό στόχο τη συνολική βελτίωση της ποιότητας ζωής του πολίτη. Στην κατεύθυνση αυτήν προτείνεται ο σχεδιασμός και η εφαρμογή συγκεκριμένων μέτρων με την υλοποίηση στοχευμένων δράσεων. Η αποτελεσματική και με ταχείς ρυθμούς προώθηση της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης συνιστά κρίσιμο συστατικό στοιχείο των διοικητικών αλλαγών και της αναδιοργάνωσης της Δημόσιας Διοίκησης, σε κεντρικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, έτσι ώστε να υπάρξει ουσιαστική καταπολέμηση της γραφειοκρατίας και αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών σε πολίτες και επιχειρήσεις. Πρωτεύουσα θέση έχει ο σχεδιασμός και εφαρμογή εξελιγμένων πληροφοριακών συστημάτων, δομών και δικτύων που θα επιτρέψουν αφενός μεν την αναβάθμιση των εσωτερικών λειτουργιών του δήμου, αφετέρου δε τη βελτίωση των παρεχομένων προς τους πολίτες υπηρεσιών.

7 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ 2022 - 2025



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

ΕΡΓΟ:

«ΔΡΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.125.728,52 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

Συνοπτική Ψηφιακή Στρατηγική 2022 - 2025

7.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Ο Δήμος Νέας Ιωνίας ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα του Βορείου Τομέα Αθηνών έχοντας έκταση 4,400 km² και αποτελεί αστικό πεδινό Δήμο του Λεκανοπεδίου Αττικής. Συνορεύει νότια με τους Δήμους Αθηναίων και Γαλασίου, νοτιοανατολικά με το Δήμο Φιλοθέης – Ψυχικού, ανατολικά με τον Δήμο Αμαρουσίου, βόρεια με τον Δήμο Ηρακλείου Αττικής και δυτικά με τον Δήμο Νέας Φιλαδέλφειας – Νέας Χαλκηδόνας.

Με βάση την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.), ο συνολικός αριθμός του μόνιμου πληθυσμού στο Δήμο Νέας Ιωνίας είναι 64.107.

Οικονομικά Χαρακτηριστικά

Με βάση τα στοιχεία της απογραφής του 2011, ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός του Δήμου αποτελεί το 48,36% του συνολικού μόνιμου πληθυσμού του Δήμου, ενώ το υπόλοιπο 51,64% είναι οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός. Παράλληλα, το σύνολο των απασχολούμενων ανέρχεται στο 81,09% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού ενώ το υπόλοιπο 18,91% είναι άνεργο.

1. Συνοπτικά συμπεράσματα προκλήσεων που αντιμετωπίζει η πόλη και δυνατοτήτων ανάπτυξης

Ο Δήμος επαναξιολογεί τη δομή του χαρακτήρα του για το άμεσο μέλλον με πολιτικές εκσυγχρονισμού της δομής και λειτουργίας του, αστικής αναγέννησης, ενίσχυσης, όσο και υποστήριξης της επιχειρηματικότητας και δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας, συμπεριλαμβάνοντας ώριμες και στοχευμένες εφαρμόσιμες δράσεις για έξυπνες και λειτουργικές λύσεις. Δράσεις που κινούνται στη λογική της ολοκληρωμένης προσέγγισης για την Ποιότητα Ζωής με αναπτυξιακή προοπτική, πιο φιλικές προς το Περιβάλλον, με λιγότερο κυκλοφοριακό και περισσότερους διαμορφωμένους προς χρήση ελεύθερους χώρους, με ενίσχυση της Κοινωνικής Συνοχής, της Επιχειρηματικότητας και μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής προάσπισης της δημόσιας υγείας και φροντίδας των ευπαθών ομάδων του πληθυσμού.

2. Συνοπτική κατάσταση ψηφιακών υποδομών και εφαρμογών

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Πιο συγκεκριμένα τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα είναι τα ακόλουθα:

- **Οικονομική Διαχείριση,**
- **Εφαρμογή Πρωτοκόλλου – Ηλεκτρονικής Διακίνησης εγγράφων και Ψηφιακών υπογραφών**

Η εφαρμογή Docutracks δίνει την δυνατότητα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων με βάση την ροή υπογραφών στο Δήμο.

- **Εφαρμογή Δημοτολογίου-Μητρώου (για τα Μητρώα),**

Οι εργασίες Δημοτολογίου – Ληξιαρχείων εκτελούνται μέσω του Μητρώου Πολιτών.

- **HCM Διαχείριση Ανθρώπινου Κεφαλαίου**

Η εφαρμογή Staff της Unisystems παρακολουθεί την εξέλιξη του ανθρώπινου δυναμικού του Δήμου και τις διοικητικές μεταβολές που το αφορούν

- **Εφαρμογή Διαχείρισης Αιτημάτων**

Η εφαρμογή της εταιρίας Nononville διαθέτει μέσω εφαρμογής κινητού τηλεφώνου την δυνατότητα στους πολίτες να αλληλεπιδρούν με τον Δήμο και να καταχωρούν με σύγχρονο και εύχρηστο τρόπο τα αιτήματά τους και να ενημερώνονται για αυτά.

- **Εφαρμογή GIS**

Ο Δήμος διαθέτει τοπικό σύστημα Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών τεχνολογίας ESRI ArcGIS το οποίο είναι μη επικαιροποιημένο.

- **Εφαρμογές γραφείου**

Χρησιμοποιούνται εφαρμογές γραφείου της εταιρίας Microsoft όπως Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Outlook. Για την χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου χρησιμοποιείται το mail του ΣΥΖΕΥΞΙΣ . Η πρόσβαση γίνεται μέσω πρωτοκόλλου POP3 καθώς και μέσω webmail.

- **Εφαρμογές μηχανικούς**

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Για τη κατασκευή μηχανολογικών, ηλεκτρολογικών, πολεοδομικών και άλλων σχεδίων χρησιμοποιείται το λογισμικό Autodesk AutoCAD καθώς και το λογισμικό GstarCAD .

ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Οι κύριες υποδομές του Δήμου αποτελούνται από 4 φυσικά μηχανήματα με χρήση virtualization τεχνολογίας HyperV για τη δημιουργία εικονικών μηχανών.

Οι εικονικές μηχανές που φιλοξενούνται είναι οι κάτωθι

1) SQL SERVER

2) Οικονομική Διαχείριση Unisystems

3) IIS

Οι βάσεις δεδομένων είναι τεχνολογίας MS SQL.

Δεν υπάρχει ενιαία διαχείριση χρηστών μέσω κάποιου Domain Controller.

Η ταχύτητα διασύνδεσης μεταξύ των εξυπηρετητών είναι εύρους 1Gbps ενώ μεταξύ servers και χρηστών εύρους κυρίως 100Mbps με κάποιες εξαιρέσεις χρηστών που επικοινωνούν με εύρος 1Gbps.

Χρήστες

Ο Δήμος διαθέτει 218 χειριστές Η/Υ με το ήμισυ αυτών (100) να στεγάζονται στο Κεντρικό Δημαρχείο,

50 χρήστες είναι κάτοχοι άυλης απομακρυσμένης ψηφιακής υπογραφής.

Ο Δήμος διαθέτει domain controller στο κεντρικό Δημαρχείο για την εξυπηρέτηση των χρηστών του συγκεκριμένου κτηρίου. Ο δήμος διαθέτει βασικό σύστημα διαμοιρασμού αρχείων στο Κεντρικό Δημαρχείο

Ασφάλεια

Ο Δήμος διαθέτει κεντρικό σύστημα τοίχους προστασίας από δικτυακές επιθέσεις καθώς και κεντρικό σύστημα προστασίας από κακόβουλο λογισμικό.

Δίκτυο

Η δικτυακή κατάσταση του Δήμου Νέας Ιωνίας στηρίζεται στο δίκτυο ΣΥΖΕΥΞΙΣ Ι με βασικό κορμό της την διασύνδεση του Κεντρικού Δημαρχείου στο οποίο βρίσκεται το μεγαλύτερο μέρος των υπαλλήλων καθώς . Ο κόμβος του Δημαρχείου εξυπηρετεί και τη ΔΕΠΕΑ Ν. Ιωνίας . Τα υπόλοιπα σημεία που παρουσιάζουν αξιολογη παρουσία είναι το Παλιό Δημαρχείο όπου στεγάζεται και το Δημοτολόγιο, το ΚΕΠ της Πατριάρχου Ιωακείμ, η Κοινωνική Υπηρεσία , η Πολεοδομία και η Διεύθυνση Περιβάλλοντος.

Η κεντρική σύνδεση του Δήμου από το ΣΥΖΕΥΞΙΣ είναι εύρους 2Mbps/2Mbps .

Ο Δήμο μέσω του προγράμματος Wifi4EU διαθέτει ελεύθερη ασύρματη πρόσβαση διαδικτύου

7.2 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ

Το όραμα του Δήμου για την Ψηφιακή Στρατηγική

Το όραμα του Δήμου Νέας Ιωνίας, είναι η ανάπτυξη ενός Δήμου με κοινωνική ευαισθησία και δομές διευκόλυνσης των αδυνάμων, με ξεχωριστή πολιτιστική ταυτότητα και διαρκή μέριμνα για την παιδεία και τον αθλητισμό, με μέλημα για την οικονομική ανάπτυξη της περιοχής, την προστασία του περιβάλλοντος, της ποιότητας ζωής και της υγείας των κατοίκων. Ένας Δήμος λειτουργικός και καινοτόμος με αξιοποίηση της τεχνολογίας, προς τη μέγιστη εξυπηρέτηση των πολιτών.

Με βάση τα χαρακτηριστικά αυτά ο Δήμος Νέας Ιωνίας καλείται

- να αναβαθμίσει το επίπεδο διαβίωσης των κατοίκων
- να δώσει υψηλού επιπέδου υπηρεσίες στις τοπικές επιχειρήσεις
- να αναδείξει το περιβάλλον
- να προβάλλει το πολιτιστικό και ιστορικό περιεχόμενο
- να μετασχηματίσει ψηφιακά την λειτουργία του Δήμου

Η Ψηφιακή Στρατηγική Έξυπνη Πόλη του Δήμου Νέας Ιωνίας οφείλει να δώσει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο εξυπηρέτησης των παραπάνω στόχων, έναν Οδικό Χάρτη με δράσεις που εντάσσονται σε Άξονες όπως αυτοί οποίοι προκύπτουν από τις προαναφερόμενες ανάγκες και στοχεύουν σε ένα βιώσιμο αστικό περιβάλλον.

Παρακάτω ακολουθεί μια αναλυτική περιγραφή των αξόνων της Ψηφιακής Στρατηγικής.

- 1) **Άξονας 1: Άνθρωπος - Ποιότητα Ζωή**
- 2) **Άξονας 2: Περιβάλλον**
- 3) **Άξονας 3: Ευημερία**
- 4) **Άξονας 4: Διακυβέρνηση**
- 5) **Άξονας 5: Ενσωμάτωση και επαναχρησιμοποίηση**

Μετρήσιμος Δήμος

Το πλήθος των παραγόντων που πρέπει να μελετηθούν αλλά και η αντίστοιχη πολυπλοκότητα της υλοποίησης των απαραίτητων δράσεων για την υλοποίηση των παραπάνω στόχων δημιουργούν ένα σύνθετο πλαίσιο ανάλυσης μεγάλου όγκου δεδομένων και δυνατότητας αξιολόγησης των αποτελεσμάτων και αντίστοιχης αναπροσαρμογής των δράσεων.

Ο ρόλος του ψηφιακού μετασχηματισμού

Εδώ και δεκαετίες τα πληροφοριακά συστήματα δρούσαν ως επικουρικά μέσα στην διεκπεραίωση διαδικασιών και λειτουργιών σχετικών με την καθημερινότητα μιας πόλης. Στην νέα πραγματικότητα τα δεδομένα είναι το βασικό προϊόν που παράγεται και διακινείται

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Η Αρχιτεκτονική της Έξυπνης Πόλης

Η αρχιτεκτονική «έξυπνης πόλης» του Δήμου Νέας Ιωνίας, βασίζεται σε εφαρμοσμένες μεθοδολογίες και γενικά αποδεκτά πρότυπα όπως αυτά έχουν διατυπωθεί από εξειδικευμένους Διεθνείς Οργανισμούς αλλά και χρήστες Δήμους με εφαρμοσμένες λύσεις «έξυπνης πόλης».

Η αρχιτεκτονική αυτή έχει τα παρακάτω γενικά χαρακτηριστικά:

- Ολιστική προσέγγιση. Αντιλαμβάνεται το σύνολο των υποδομών, των υπηρεσιών, του περιβάλλοντος και των δράσεων ως ένα ενιαίο σύνολο που στόχο έχει την εξυπηρέτηση του πολίτη.
- Συγκέντρωση των δράσεων γύρω από ένα κεντρικό σύστημα διαχείρισης το οποίο αποτελεί σημείο συνάντησης δεδομένων, επικοινωνίας, συντονισμού, συστημάτων, διοίκησης και πολιτικών αποφάσεων.
- Διακριτά σημεία εισόδου - εξόδου της πληροφορίας και των ψηφιακών υπηρεσιών. Οι κόμβοι της έξυπνης πόλης.
- Πλήρη ψηφιακά δεδομένα και ψηφιακές υπηρεσίες. Εφαρμογή της αρχής Ψηφιακά άπαξ.
- Ανοικτή αρχιτεκτονική

Οι αναγκαίες αρχές σχεδιασμού της αρχιτεκτονικής για να αντιμετωπιστούν οι προκλήσεις αυτές θα πρέπει να ενσωματώνουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Κατανεμημένη δομή
- Διαλειτουργικότητα
- Επεκτασιμότητα
- Ευελιξία
- Διαθεσιμότητα, Διαχειρισιμότητα και Ανθεκτικότητα
- Αρχιτεκτονική βασισμένη σε γενικά αποδεκτά και ανοικτά πρότυπα

Λειτουργικές Απαιτήσεις

Με βάση τις παραπάνω αρχές ενσωματώνονται κάτωθι, οι σημαντικότερες ελάχιστες λειτουργικές προδιαγραφές της αρχιτεκτονικής «έξυπνης πόλης». Πιο συγκεκριμένα:

1. Ψηφιακή Ασφάλεια, Προστασία των δεδομένων και Ανθεκτικότητα σε Κυβερνοεπιθέσεις
2. Απόρρητο
3. Ολοκληρωμένη Διαχείριση
4. Διάθεση υπηρεσιών
5. Ροή πληροφοριών

Επίπεδα Υλοποίησης

Στον πυρήνα της αρχιτεκτονικής βρίσκονται οι τηλεπικοινωνιακές υποδομές και οι υποδομές διασυνδεσιμότητας, οι οποίες επίσης αναπτύσσονται σε παράλληλα επίπεδα ανάλογα με τα ειδικά χαρακτηριστικά τους.



Τα επίπεδα (**Layers**) που διακρίνονται είναι τα ακόλουθα:

Α)1ο Επίπεδο: Φυσικά Δίκτυα Πόλης

Στο επίπεδο αυτό περιλαμβάνονται όλα τα υφιστάμενα δίκτυα, υποδομές και λειτουργίες της πόλης με φυσική διάσταση

Β)2ο Επίπεδο: Άντλησης Δεδομένων Πεδίου

Η άντληση των δεδομένων, αυτή, αποτελείται από τις τρεις διαφορετικές πηγές ως κάτωθι:

- τελικές συσκευές (ακροδέκτες) που θα εγκατασταθούν στο φυσικό επίπεδο που θα διαχειρίζονται και θα μεταδίδουν τα δεδομένα από όλη την περιοχή παρέμβασης στην πόλη όπως αισθητήρες, gateways, ανιχνευτές, κάμερες, υποδομές RFID, και άλλα
- εσωτερικά πληροφοριακά συστήματα και βάσεις δεδομένων
- εξωτερικές εφαρμογές, διαδικτυακές υπηρεσίες (μητρώα, κεντρικές κυβερνητικές εφαρμογές πχ Διαύγεια, μετεωρολογικά δεδομένα)

Γ)3ο Επίπεδο: Δίκτυο Μετάδοσης / Ενέργειας

Δ)4ο Επίπεδο: Διαχείριση και Διάθεση Δεδομένων

Ε)5ο Επίπεδο: Εφαρμογές

ΣΤ)6ο Επίπεδο: Κάθετη Λειτουργία, Συντήρηση, Παροχή Υπηρεσιών και Ασφάλεια Δεδομένων και Συστημάτων.

7.3 ΣΧΕΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΔΡΑΣΕΙΣ 2022 – 2027

Άξονας 1: Άνθρωπος - Ποιότητα Ζωή

Σύστημα απομακρυσμένης φροντίδας ευπαθών ομάδων με χρήση εργαλείων τηλεϊατρικής και τηλεπρόνοιας

Επιλεγμένα σημεία του Δήμου θα εξοπλιστούν με κατάλληλο σερβις τηλεϊατρικής, αποτελούμενο από tablet με ειδική εφαρμογή φακέλου υγείας & διασυνδεδεμένο ασύρματο εξοπλισμό για τη διενέργεια εξετάσεων (θερμόμετρο, οξύμετρο, καρδιογράφος, σπιρόμετρο, πιεσόμετρο, μετρητής γλυκόζης, χοληστερόλης, τριγλυκεριδίων).

Θύρες θερμομέτρησης & καταγραφής εισερχομένων

Η πύλη θερμομέτρησης θα παρέχει τη δυνατότητα για γρήγορη, ανέπαφη και με ακρίβεια μέτρηση της θερμοκρασίας των ατόμων που εισέρχονται σε δημοτικούς χώρους, χωρίς καμία εκπομπή ακτινοβολίας και με πλήρη διασφάλιση των προσωπικών τους δεδομένων.

Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς

Το έργο αφορά την ανάδειξη του πολιτιστικού αποθέματος του Δήμου Νέας Ιωνίας με θέμα την ιστορική μνήμη και τον Ιωνικό πολιτισμό με τη χρήση νέων τεχνολογιών και με στόχο τη διάχυση της ιστορίας του τόπου στο ευρύ κοινό (Ψηφιακό Μουσείο Ιωνικού πολιτισμού Δήμου Νέας Ιωνίας).

Εξοπλισμός & Λογισμικό Απομακρυσμένης Διαδραστικής Εκπαίδευσης Σχολικών Μονάδων

Το φυσικό αντικείμενο του προτεινόμενου έργου συνίσταται στην προμήθεια, εγκατάσταση και επίδειξη λειτουργίας εξοπλισμού που επιτρέπει την απομακρυσμένη διαδραστική εκπαίδευση.

Εφαρμογές Έξυπνων Κινητών Τηλεφώνων για την ζωντανή ενημέρωση δρομολογίων της Δημοτικής Συγκοινωνίας

Οι εφαρμογές κινητών τηλεφώνων θα επιτρέπουν την ζωντανή ενημέρωση των δρομολογίων της αστικής συγκοινωνίας, τους εκτιμώμενους χρόνους άφιξης στο επιθυμητό σημείο ενώ θα έχουν και σειρά από χρηστικές πληροφορίες για τους πολίτες.

Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

Το Σύστημα Έξυπνης Πεζοδιάβασης, θα ανιχνεύει πεζούς που πρόκειται να διασχίσουν τη διάβαση, μέσα από ένα έξυπνο σύστημα αισθητήρων.

Άξονας 2: Περιβάλλον

Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων

Η πλατφόρμα αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος ηλεκτροφωτισμού τόσο εντός δημοτικών κτιρίων, όσο και στον περιβάλλοντα χώρο αυτών.

Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου

Το έργο αφορά την εγκατάσταση αισθητήρων μέτρησης ποιότητας ατμόσφαιρας, θερμοκρασίας, υγρασίας, φωτεινότητας, θορύβου σε κτήρια ή σε σημεία δημόσιου ενδιαφέροντος.

Άξονας 3: Ευημερία

Έξυπνοι Σταθμοί Ανάπαυσης

Τα έξυπνα ηλιακά παγκάκια αποτελεί μια ολοκληρωμένη λύση που συνδυάζει τα πλεονεκτήματα ενός συμβατικού σημείου χαλάρωσης και ξεκούρασης με αυτά της ολοκληρωμένης παροχής υπηρεσιών (ασύρματοι φορτιστές κινητών, θύρες USB για ενσύρματη φόρτιση, διασύνδεση στο Internet μέσω wifi, προβολή – επικοινωνία μέσω Social WiFi)

Άξονας 4: Διακυβέρνηση

Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ

Η πλατφόρμα οφείλει να υποστηρίξει την συγκεντρωτική απεικόνιση σε χάρτη όλων των «Έξυπνων» υποδομών μίας πόλης, καθώς και ενοποιημένους χάρτες ανά καθετοποιημένο τομέα, οι οποίοι δίνουν με άμεσο τρόπο πληροφορία τόσο για τη θέση όσο και για την κατάσταση όλων των συσκευών/αισθητήρων που βρίσκονται εγκατεστημένοι σε πραγματικό χρόνο.

Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού και Τεχνικού Προγράμματος

Το σύστημα θα δίνει τη δυνατότητα στο Δήμο να διενεργεί διαβουλεύσεις με τους πολίτες μέσω διαδικτύου. Οι πολίτες μέσω αυθεντικοποίησης σχολιάζουν, συνδιαλέγονται με τη δημοτική αρχή, προτείνουν, απαντούν σε ερωτηματολόγια σε θέματα που άπτονται του Δήμου.

Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας

Το έργο αφορά την αναβάθμιση της ασφάλειας του συνολικού δικτυακού εξοπλισμού τόσο στα κεντρικά γραφεία, όσο και στα περιφερειακά που συνδέονται στα κεντρικά μέσω του διαδικτύου.

Άξονας 5: Διάδοση

Ψηφιακές πινακίδες ενημέρωσης - Digital Signage (σταθερές και φορητές)

Το έργο αφορά ολοκληρωμένο σύστημα ψηφιακής σήμανσης (digital signage) με πέντε έγχρωμες ηλεκτρονικές πινακίδες LED

7.4 ΈΡΓΑ ΣΕ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ - ΑΝΑΜΟΝΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Με την με Α.Π.: 11559/2021/07-04-2022 Απόφαση (ΑΔΑ: ΩΤΗΑ46ΜΤΛ6-ΞΤΘ) της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης και Εφαρμογής του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ) εντάχθηκε το έργο του Δήμου Νέας Ιωνίας με τίτλο: «**Ψηφιακές υπηρεσίες Δήμου Νέας Ιωνίας**» η οποία χρηματοδοτείται από το Υπουργείο Εσωτερικών μέσω του προγράμματος Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» στο πλαίσιο της πρόσκλησης ΑΤ08, στον Άξονα Προτεραιότητας: «Ψηφιακή Σύγκλιση». Η Πράξη συνολικού προϋπολογισμού 2.036.429,22 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ (24%) περιλαμβάνει τα κάτωθι κύρια υποέργα:

ΥΠ1: «Προστασία της δημόσιας υγείας και του πληθυσμού από την εξάπλωση της πανδημίας του κορωνοϊού COVID-19» (469.909,53 €)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Ο Δήμος Νέας Ιωνίας, συγκεκριμένα, μέσα από το παρόν υποέργο στοχεύει σε υλοποίηση δράσεων που θα συμβάλλουν σημαντικά τόσο στην προάσπιση της δημόσιας υγείας από την τρέχουσα υγειονομική κρίση του COVID-19 αλλά και θα δημιουργήσει τις κατάλληλες υποδομές για την καλύτερη εξυπηρέτηση ευπαθών ομάδων του πληθυσμού που χρήζουν βοήθειας καθώς και μέτρα για αντιμετώπιση μελλοντικών κρίσεων μέσω υποδομών απομακρυσμένης εξυπηρέτησης και συνέχισης (continuity) των δραστηριοτήτων κάθε είδους.

Το υποέργο αποτελείται από τις παρακάτω προτεινόμενες δράσεις:

Δράση 1: Θύρα θερμομέτρησης & καταγραφής εισερχομένων

Δράση 2: Σύστημα απομακρυσμένης φροντίδας ευπαθών ομάδων με χρήση εργαλείων τηλεϊατρικής και τηλεπρόνοιας

Δράση 3: Εξοπλισμός & Λογισμικό Απομακρυσμένης Διαδραστικής Εκπαίδευσης Σχολικών Μονάδων

ΥΠ2: «Δράσεις προώθησης της αστικής κινητικότητας» (920.686,36 €)

Με τις δράσεις του παρόντος υποέργου θα αντιμετωπιστεί με πιο αποτελεσματικό και ευφυή τρόπο η αστική κινητικότητα, η αστική αναζωογόνηση, η καλύτερη διαχείριση της στάθμευσης και των απαραίτητων ελέγχων επιβολής κυρώσεων, η ενίσχυση της χρήσης της δημοτικής συγκοινωνίας και η βελτίωση της οδικής ασφάλειας ενώ θα δημιουργηθεί ένας ενιαίος τρόπος συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων που παράγονται από έξυπνους αισθητήρες με στόχο τον σταδιακό μετασχηματισμό του Δήμου Νέας Ιωνίας σε ευφυή Δήμο.

Δράση 1: Ευφυές Σύστημα Αποτρεπτικής Στάθμευσης & Ψηφιακών Ελέγχων Δημοτικής Αστυνομίας

Δράση 2: Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

Δράση 3: Έξυπνοι σταθμοί ανάπαυσης

Δράση 4: Info Video Walls Ενημέρωσης

Δράση 5: Εφαρμογές Έξυπνων Κινητών Τηλεφώνων για την ζωντανή ενημέρωση δρομολογίων της Δημοτικής Συγκοινωνίας

ΥΠ3: «Υπηρεσίες Ψηφιοποίησης Τεχνικής Υπηρεσίας και Οικονομικής Υπηρεσίας του Δήμου Νέας Ιωνίας» (578.873,33 €)

Το φυσικό αντικείμενο του έργου είναι η οπτική αρχειοθέτηση – ψηφιοποίηση των αρχείων της Τεχνικής Υπηρεσίας και της Οικονομικής Υπηρεσίας του Δήμου αφενός, από την συμβατική του μορφή (φυσικό αρχείο) σε ψηφιακή μορφή, κι αφετέρου η αποθήκευση και διάθεσή του στους πολίτες και περιλαμβάνουν:

- Το αρχείο της Τεχνικής Υπηρεσίας
- Το αρχείο της Οικονομικής Υπηρεσίας

7.5 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

Το Σύστημα Έξυπνης Πεζοδιάβασης, θα ανιχνεύει πεζούς που πρόκειται να διασχίσουν τη διάβαση, μέσα από ένα έξυπνο σύστημα αισθητήρων. Θα τοποθετηθούν 10 επιπλέον διαβάσεις οι οποίες είναι αναβαθμισμένες για χρήση από ΑΜΕΑ, ως επέκταση της Δράσης 2: Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ του προγράμματος «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ».

Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων

Η πλατφόρμα αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος ηλεκτροφωτισμού τόσο εντός δημοτικών κτιρίων, όσο και στον περιβάλλοντα χώρο αυτών.

Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου

Το έργο αφορά την εγκατάσταση αισθητήρων μέτρησης ποιότητας ατμόσφαιρας, θερμοκρασίας, υγρασίας, φωτεινότητας, θορύβου σε κτήρια ή σε σημεία δημόσιου ενδιαφέροντος.

Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς

Το έργο αφορά την ανάδειξη του πολιτιστικού αποθέματος του Δήμου Νέας Ιωνίας με θέμα την ιστορική μνήμη και τον Ιωνικό πολιτισμό με τη χρήση νέων τεχνολογιών και με στόχο τη διάχυση της ιστορίας του τόπου στο ευρύ κοινό (Ψηφιακό Μουσείο Ιωνικού πολιτισμού Δήμου Νέας Ιωνίας).

Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού και Τεχνικού Προγράμματος

Το σύστημα θα δίνει τη δυνατότητα στο Δήμο να διενεργεί διαβουλεύσεις με τους πολίτες μέσω διαδικτύου. Οι πολίτες μέσω αυθεντικοποίησης σχολιάζουν, συνδιαλέγονται με τη δημοτική αρχή, προτείνουν, απαντούν σε ερωτηματολόγια σε θέματα που άπτονται του Δήμου.

Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας

Το έργο αφορά την αναβάθμιση της ασφάλειας του συνολικού δικτυακού εξοπλισμού τόσο στα κεντρικά γραφεία, όσο και στα περιφερειακά που συνδέονται στα κεντρικά μέσω του διαδικτύου.

Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Η πλατφόρμα οφείλει να υποστηρίζει την συγκεντρωτική απεικόνιση σε χάρτη όλων των «Έξυπνων» υποδομών μίας πόλης, καθώς και ενοποιημένους χάρτες ανά καθετοποιημένο τομέα, οι οποίοι δίνουν με άμεσο τρόπο πληροφορία τόσο για τη θέση όσο και για την κατάσταση όλων των συσκευών/αισθητήρων που βρίσκονται εγκατεστημένοι σε πραγματικό χρόνο.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

ΕΡΓΟ:

«ΔΡΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.125.728,52 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

7.6 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο Δήμος Νέας Ιωνίας ως σύγχρονη πόλη στοχεύει σε έξυπνα συστήματα διαχείρισης και τηλεδιαχείρισης, ικανά να βελτιώσουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και συνεπώς της ποιότητας διαβίωσης πολιτών και επισκεπτών. Ο μετασχηματισμός του δήμου σε μία έξυπνη πόλη θα γίνει μέσω της ανάπτυξης ψηφιακών εφαρμογών και της εγκατάστασης έξυπνου εξοπλισμού με στόχο την αναβάθμιση της δημόσιας ζωής και τη βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών. Η επίτευξη αστικής αποδοτικότητας και έξυπνης και βιώσιμης διακυβέρνησης, στη βάση της γνώσης και της καινοτομίας, αποτελεί βασικό στόχο της Ψηφιακής Στρατηγικής του Δήμου Νέας Ιωνίας. Για το λόγο αυτό στην παρούσα προμήθεια περιλαμβάνονται δράσεις οι οποίες βελτιώνουν την καθημερινότητα του πολίτη μέσω ψηφιακών λύσεων.

Οι δράσεις που επιλέχθηκαν για το σκοπό αυτό είναι οι εξής:

Δράση 4 Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

Η Έξυπνη Διάβαση Πεζών έχει σαν βασικό στόχο τη μείωση των ατυχημάτων στις διαβάσεις που τοποθετείται.

Το σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών θα παρακολουθεί την κατάσταση στα πεζοδρόμια με αισθητήρες και θα παρέχει συγκεκριμένες λειτουργίες ασφάλειας και ειδοποίησης των πεζών.

Στόχος της συγκεκριμένης διάταξης θα είναι να καθιστά τους πεζούς σε μία διάβαση πεζών αυτόματα πιο ορατούς στους οδηγούς με προειδοποιητικά φώτα. Για το σκοπό θα ανιχνεύει την εμφάνιση πεζών και θα ενεργοποιεί τα προειδοποιητικά φώτα.

Οι διαβάσεις θα τοποθετηθούν στα παρακάτω σημεία του Δήμου:

A/A	Σημείο	Περιγραφή Θέσης – Διεύθυνση	Αριθμός – Ποσότητα Έξυπνων Διαβάσεων ανά Σημείο
1	Σ1	Βυζαντίου και Ζωοδόχου Πηγής (διασταύρωση)	Δύο (2) Έξυπνες Διαβάσεις
2	Σ4	Λεωφόρος Ηρακλείου και Ελ. Βενιζέλου (διασταύρωση)	Τρεις (3) Έξυπνες Διαβάσεις
3	Σ5	Λεωφόρος Ηρακλείου και Αλ. Παναγούλη (διασταύρωση)	Τρεις (3) Έξυπνες Διαβάσεις
4	Σ7	Δεμιρδεσίου και Αναγεννήσεως (διασταύρωση)	Δύο (2) Έξυπνες Διαβάσεις

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»



Δράση 10 Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων

Η διαχείριση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων είναι σημαντική για την εξοικονόμηση ενέργειας και τη μείωση του κόστους λειτουργίας των κτιρίων. Η διαχείριση αυτή πρέπει να περιλαμβάνει την παρακολούθηση της κατανάλωσης ενέργειας, τον έλεγχο του συστήματος φωτισμού και τη διαχείριση των συστημάτων ενέργειας και κλιματισμού.

Για τη διαχείριση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορα εργαλεία, λογισμικά και τεχνολογίες. Ένα από αυτά είναι τα συστήματα αυτοματισμού και ελέγχου φωτισμού, τα οποία επιτρέπουν στους χρήστες να ρυθμίζουν τον φωτισμό ανάλογα με τις ανάγκες τους και τις συνθήκες φωτισμού στο εσωτερικό του κτιρίου.

Δράση 21 Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου

Η ατμοσφαιρική ρύπανση αποτελεί ένα παγκόσμιο πρόβλημα, το οποίο έχει επιπτώσεις σε πολλούς τομείς με κυριότερο αυτόν της υγείας, αλλά και σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο. Συνεπώς καθίσταται αναγκαία η συνεχής παρακολούθηση των μεγεθών που συμβάλλουν στη ρύπανση. Η λύση της Μέτρησης της Ποιότητας του Αέρα παρέχει στο Δήμο πολλά πλεονεκτήματα:

- Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση του Δήμου και των δημοτών
- Εναρμόνιση με Ευρωπαϊκές και Εθνικές Οδηγίες
- Άμεση ενημέρωση του Δήμου για πιθανή ρύπανση της ατμόσφαιρας, και κατά συνέπεια δυνατότητα ενημέρωσης των δημοτών ή ειδικών ευπαθών ομάδων για παραμονή στις οικίες τους
- Αύξηση της γεωγραφικής κάλυψης των μετρήσεων της ποιότητας του αέρα
- Στατιστική ανάλυση των δεδομένων για εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων και λήψη μέτρων βελτίωσης της ποιότητας του αέρα
- Δυνατότητα εντοπισμού των πηγών μιας πιθανής ρύπανσης και των υπευθύνων

Δράση 28 Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)

Η παρούσα δράση επιλέχθηκε στο πλαίσιο της καταγραφής των απαιτήσεων με σκοπό τον καθορισμό των βασικών προδιαγραφών για την ανάδειξη του πολιτιστικού αποθέματος του Δήμου Νέας Ιωνίας με θέμα την ιστορική μνήμη και τον Ιωνικό πολιτισμό με τη χρήση νέων τεχνολογιών και με στόχο τη διάχυση της ιστορίας του τόπου στο ευρύ κοινό (Ψηφιακό Μουσείο Ιωνικού πολιτισμού Δήμου Νέας Ιωνίας). Στο πλαίσιο του παρόντος έργου περιλαμβάνεται η επιλογή τεκμηρίων προς επιστημονική τεκμηρίωση, και ψηφιοποίηση. Ιδιαίτερη σημασία θα δοθεί σε τεκμήρια σχετικά με τη Μικρά Ασία και τον Ιωνικό Πολιτισμό, όπως και έπειτα με την εγκατάσταση και τη ζωή των ανθρώπων στη περιοχή του Δήμου Νέας Ιωνίας. Η επιλογή των τεκμηρίων και η επιστημονική τεκμηρίωση αυτών θα τροφοδοτήσει τη συγγραφή κειμένων και τη δημιουργία ακουστικών αρχείων για τις ανάγκες εμπλουτισμού του περιεχομένου των εφαρμογών του παρόντος έργου.

Δράση 30 Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος

Το παρόν προτεινόμενο σύστημα θα επιτρέπει στον Δήμο Ν. Ιωνίας τη διενέργεια διαδραστικών διαβουλεύσεων με δημότες και φορείς για τον προϋπολογισμό, το τεχνικό πρόγραμμα αλλά και άλλα ζητήματα δημοσίου ενδιαφέροντος με στόχο την ενίσχυση της συμμετοχής αυτών στη λήψη αποφάσεων και την εδραίωση μιας κουλτούρας συμμετοχικής δημοκρατίας. Η διενέργεια διαβουλεύσεων και συνολικά η αποτίμηση της κοινής γνώμης για προτεινόμενες δράσεις, σχεδιαζόμενες πρωτοβουλίες και κανονιστικά ή άλλα θέματα του Δήμου είναι μια διαδικασία που προβλέπει ρητά ο νομοθέτης με απώτερο στόχο την εμπέδωση της δημοκρατικής διαδικασίας λήψης αποφάσεων.

Δράση 34 Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας

Στο πλαίσιο του οργανωμένου και προτυποποιημένου ψηφιακού μετασχηματισμού στον οποίο προτίθεται να εισέλθει ο Δήμος της Νέας Ιωνίας, συμπεριλαμβάνει και δράση για την υλοποίηση ολοκληρωμένης υποδομής προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις. Ο Δήμος θα μπορέσει να αναμορφώσει και να επεκτείνει τις υφιστάμενες υποδομές κυβερνοασφάλειας ώστε να προσφέρει τη δυνατότητα τηλεργασίας και ασφαλούς απομακρυσμένης πρόσβασης στα στελέχη του. Μια αναγκαιότητα της οποίας η αξία αναδείχθηκε με την πρόσφατη υγειονομική κρίση. Η προστασία αφορά το σύνολο ψηφιακής δραστηριότητας ήτοι

- Το δίκτυο του φορέα
- Τους διακομιστές του φορέα
- Τις εφαρμογές του φορέα και ιδιαίτερα τις διαδικτυακές εφαρμογές αυτού με δημόσια πρόσβαση
- Τις τελικές συσκευές (endpoints) των χρηστών

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Οι υπηρεσίες που δεν ανήκουν στον φορέα του Δήμου είναι:

Μητρώο Πολιτών (πλατφόρμα του Υπουργείου Εσωτερικών)

Εφαρμογή Διαχείρισης Αιτημάτων (πλατφόρμα φιλοξενείτε στην εταιρεία Novonille)

Οι υπόλοιπες υπηρεσίες φιλοξενούνται στις υποδομές του φορέα μας (Servers)

Δράση 35 Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ

Η κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ είναι μια σημαντική επένδυση για την ψηφιακή μετάβαση του Δήμου Νέας Ιωνίας. Αυτή η πλατφόρμα επιτρέπει τη συγκέντρωση και ανάλυση δεδομένων από διάφορες πηγές, καθώς και τη διαχείριση δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού που έχουν οριστεί από τις ΟΤΑ.

Η πλατφόρμα αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διαχείριση δεδομένων από ποικίλους τομείς, όπως οι δημοτικές υπηρεσίες, η ενέργεια, η ασφάλεια και η κινητικότητα, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Η συλλογή και ανάλυση δεδομένων από αυτούς τους τομείς μπορεί να βοηθήσει τους ΟΤΑ να βελτιώσουν τις υπηρεσίες τους, να αυξήσουν την αποδοτικότητα και την παραγωγικότητα και να μειώσουν το κόστος λειτουργίας, λαμβάνοντας διοικητικές αποφάσεις που προάγουν την ποιότητα ζωής των δημοτών παράλληλα με την προστασία του περιβάλλοντος.

7.7 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Δράση 4 Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

Το Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών θα εξασφαλίζει την ασφαλή διέλευση των πεζών στην περιοχή παρέμβασης μέσα από την αυτόματη αναγνώριση παρουσίας πεζών και αυτόματης φωτεινής σήμανσης της διάβασης όπου αυτό είναι εφικτό ή σε συνεργασία με τους φωτεινούς σηματοδότες. Η διάβαση θα πρέπει να λειτουργεί «έξυπνα» ώστε να προειδοποιεί τους πεζούς και τους οδηγούς όταν πραγματικά υπάρχει πρόθεση διέλευσης πεζών.

Η έξυπνη διάβαση θα πρέπει να προειδοποιεί οπτικά και ηχητικά τους πεζούς που διασχίζουν τη διάβαση ή που έχουν πρόθεση να διασχίσουν τη διάβαση, μόνο όταν υπάρχει όχημα που κινείται προς εκείνη την κατεύθυνση, όπου δεν υπάρχει φωτεινός σηματοδότης.

Τα υλικά των έξυπνων διαβάσεων θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη διάβρωση, σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και βανδαλισμούς.

Ισχύει η οριζόντια απαίτηση για διασφάλιση της τηλεπικοινωνιακής διασύνδεσης και ρευματοδότησης.

Συγκεντρωτικά, το Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών αποτελείται ανά έξυπνη διάβαση από:

LED Panels

Τα LED panels θα πρέπει να είναι πολύ υψηλής αντοχής και να τοποθετηθούν στο οδόστρωμα. Κάθε φορά που ένας πεζός πρόκειται να διασχίσει τη διάβαση, τα LED panels θα ενεργοποιούνται αυτόματα, παράγοντας λευκό φωτισμό, ο οποίος θα επισημαίνει την παρουσία πεζών στη διάβαση.

Τα LED panels θα πρέπει να προειδοποιούν τους οδηγούς που προσεγγίζουν τη διάβαση ενεργοποιώντας προειδοποιητικά φώτα, μόνο όταν υπάρχει πεζός που διασχίζει τη διάβαση ή που έχει πρόθεση να διασχίσει τη διάβαση, όπου δεν υπάρχει φωτεινός σηματοδότης.

Πινακίδα Ένδειξης Διάβασης

Σε κάθε πεζοδρόμιο, αριστερά και δεξιά της διάβασης, θα πρέπει να τοποθετηθούν 2 πινακίδες ένδειξης διάβασης πεζών, οι οποίες θα φωτίζονται κατά τη διάρκεια της νύχτας. Κατά τη διάρκεια της ημέρας, θα ενεργοποιούνται 4 κόκκινα LEDs, στις 4 γωνίες της πινακίδας.

Αισθητήρας Ανίχνευσης Πεζών

Σε κάθε έξυπνη διάβαση, θα πρέπει να υπάρχει ένας αισθητήρας ανίχνευσης πεζών. Ο αισθητήρας θα ανιχνεύει την ύπαρξη πεζών οι οποίοι προτίθενται να διασχίσουν το οδόστρωμα και να ενεργοποιεί το σύστημα της έξυπνης διάβασης.

Ηχητική Ειδοποίηση για ΑΜΕΑ

Η έξυπνη διάβαση θα διαθέτει σύστημα ηχητικής ειδοποίησης με εξωτερικό ηχείο. Κάθε φορά που η έξυπνη διάβαση ενεργοποιείται, το ηχείο θα παράγει έναν ήχο, ώστε να γίνεται αντιληπτό από τα ΑΜΕΑ ότι μπορούν να διασχίσουν τη διάβαση.

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Ανάλυση απαιτήσεων και οργάνωση υλοποίησης εγκατάστασης

Κατά την έναρξη του έργου, ο Ανάδοχος σε πλήρη συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή, θα προχωρήσει σε πλήρη ανάλυση των απαιτήσεων εγκατάστασης εξοπλισμού και παραμετροποίησης της εφαρμογής διαχείρισης, η οποία θα αποτελέσει το βασικό οδηγό υλοποίησης και διαχείρισης του Έργου. Επιπρόσθετα, θα σχεδιάσει και οργανώσει όλη την υλοποίηση του Έργου.

Πιο συγκεκριμένα, στο πλαίσιο της παραπάνω ανάλυσης θα λάβει χώρα:

- Ανάλυση τελικών επιχειρησιακών, λειτουργικών και μη λειτουργικών, καθώς και τεχνικών απαιτήσεων των συστημάτων Έξυπνων Διαβάσεων Πεζών
- Οριστικοποίηση αρχιτεκτονικής και σημείων εγκατάστασης του συνολικού συστήματος
- Επιτόπια τελική επιθεώρηση των σημείων στα οποία θα γίνει εγκατάσταση εξοπλισμού

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- Καθορισμός τελικής μεθοδολογίας και σεναρίων δοκιμών ελέγχου τον εξοπλισμό και την εφαρμογή διαχείρισης των Έξυπνων Διαβάσεων Πεζών, τόσο πριν, όσο και κατά την πιλοτική λειτουργία
- Καθορισμός τελικής μεθοδολογίας, προγράμματος και υλικού της εκπαίδευσης
- Καθορισμός τελικής μεθοδολογίας υλοποίησης και σχήματος διοίκησης και διαχείρισης του έργου
- Οριστικός χρονοπρογραμματισμός όλων των απαιτούμενων ενεργειών μέχρι την έναρξη παραγωγικής λειτουργίας του συστήματος

Εγκατάσταση εξοπλισμού

Στο πλαίσιο του έργου ο Ανάδοχος θα παράσχει υπηρεσίες:

- Εγκατάστασης του εξοπλισμού των συστημάτων Έξυπνων Διαβάσεων Πεζών
- Ελέγχου ορθής λειτουργίας των συστημάτων Έξυπνων Διαβάσεων Πεζών

Ο Ανάδοχος, εντός των δύο (2) πρώτων εβδομάδων υλοποίησης του έργου, με βάση την τελική πληροφόρηση και τις κατευθύνσεις που θα λάβει από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου, θα συντάξει την τελική ΕΚΘΕΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ με πλήρη αναλυτική αναφορά:

- Στα τελικά σημεία εγκατάστασης (με σαφή χάραξη των σημείων τοποθέτησης των ιστών).
- Στον τρόπο (συνδεσμολογία) ηλεκτροδότησης των συστημάτων έξυπνων διαβάσεων
- Στον χρονοπρογραμματισμό (σειρά διαβάσεων) εγκατάστασης

Ο Δήμος στη συνέχεια (αφού εγκρίνει την παραπάνω έκθεση) θα προβεί σε όλες τις απαιτούμενες ενέργειες από πλευράς του για την υποστήριξη υλοποίησης. Το κόστος των όποιων εργασιών εγκατάστασης ηλεκτρικής παροχής στα σημεία τοποθέτησης των έξυπνων διαβάσεων βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο. Ο Δήμος αναλαμβάνει να διαθέσει στον Ανάδοχο πηγές AC τροφοδοσίας επακριβώς στα σημεία εγκατάστασης των ιστών που τελικά θα επιλεγούν, με βάση τις σχετικές προδιαγραφές που θα πρέπει να του δοθούν από τον Ανάδοχο. Το κόστος της όποιας αδειοδότησης ηλεκτρικής εγκατάστασης βαρύνει αποκλειστικά το Δήμο.

Υπηρεσίες εκπαίδευσης

Ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της υλοποίησης θα παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης στους διαχειριστές (τεχνικούς υπεύθυνους) του Συστήματος Διαχείρισης Έξυπνων Διαβάσεων Πεζών. Οι σχετικές εκπαιδευτικές ενότητες στις οποίες θα εκπαιδευτούν είναι:

- Εξοπλισμός Έξυπνων Διαβάσεων Πεζών
- Εντοπισμός – αξιολόγηση προβλημάτων – βλαβών Έξυπνων Διαβάσεων Πεζών τύπου
- Επίλυση προβλημάτων σε 1ο επίπεδο (από Δήμο)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

•Αναφορά προβλημάτων – βλαβών εξοπλισμού

Οι κατηγορίες εκπαιδευομένων, τελικό περιεχόμενο, ο αριθμός εκπαιδευομένων και η διάρκεια κάθε εκπαιδευτικού σεμιναρίου θα καθοριστεί στο πλαίσιο της υλοποίησης του έργου. Το εκπαιδευτικό υλικό θα παραδοθεί με την έναρξη της εκάστοτε εκπαίδευσης.

Πιλοτική λειτουργία

Ο Ανάδοχος στο πλαίσιο του Έργου θα παράσχει **υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας**, κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας των εγκατεστημένων συστημάτων Έξυπνων Διαβάσεων Πεζών. Στόχος είναι να αναδειχθούν και διορθωθούν τυχόν προβλήματα λειτουργίας πριν τεθεί σε πλήρη παραγωγική λειτουργία.

Η πιλοτική λειτουργία του συστήματος πέρα από την τυπική παρακολούθηση του για χρονικό διάστημα 15 ημερών, θα περιλαμβάνει και εφαρμογή ειδικών σεναρίων ελέγχου που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος, συνεπικουρούμενη από αρμόδια στελέχη του Δήμου. Αναλυτικότερα, οι υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας περιλαμβάνουν:

- Την εκπόνηση και εκτέλεση σεναρίων δοκιμών ελέγχων του συστήματος, που θα καλύπτουν όλο το εύρος της λειτουργικότητάς του.
- Την επιβεβαίωση καλής λειτουργίας του συστήματος, σύμφωνα με τα σενάρια ελέγχου.
- Την καταγραφή και τεκμηρίωση σφαλμάτων και δυσλειτουργιών που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση των σεναρίων.
- Τη συλλογή παρατηρήσεων από πιλοτικούς χρήστες (στελέχη του Δήμου) του συστήματος που βάσει υπόδειξης της Αναθέτουσας Αρχής θα συμμετέχουν στη διαδικασία εκτέλεση σεναρίων δοκιμών ελέγχων του συστήματος.
- Την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης χρηστών της εφαρμογής διαχείρισης με on-the-job training.
- Την άμεση επίλυση τεχνικών προβλημάτων και διόρθωση / διαχείριση λαθών σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή.
- Τις βελτιώσεις των ρυθμίσεων των εφαρμογών και του εξοπλισμού με στόχο τη βέλτιστη λειτουργία και απόδοσή του σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή.
- Τη λειτουργία helpdesk υποστήριξης χρηστών στο οποίο θα μπορούν να απευθύνονται όλα τα επίπεδα χρηστών του συστήματος για τεχνική βοήθεια και κάθε άλλης μορφής απορία σε θέματα χρήσης και λειτουργίας του εξοπλισμού και της εφαρμογής διαχείρισης του συστήματος.

Κατά την περίοδο Πιλοτικής Λειτουργίας θα ισχύουν επιπρόσθετα τα εξής:

- Οι χρήστες, οι οποίοι θα διενεργήσουν τους ελέγχους, θα καταγράφουν αναλυτικά τα προβλήματα ή τις δυσλειτουργίες που θα διαπιστώνουν κατά τη χρήση των συστημάτων, στα ημερολόγια ελέγχου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να επεξεργάζεται άμεσα τις παρατηρήσεις των χρηστών και να προχωρά σε άμεση αποκατάσταση των προβλημάτων.
- Οι έλεγχοι θα επαναληφθούν όσες φορές απαιτηθεί, μέχρι να διαπιστωθεί η χωρίς σφάλμα λειτουργία των εγκατεστημένων συστημάτων.

Υποστήριξη σε παραγωγική λειτουργία (περίοδος εγγύησης)

Οι υπηρεσίες υποστήριξης του πλήρους συστήματος σε παραγωγική λειτουργία περιλαμβάνουν:

- Υποστήριξη της πλήρους επιχειρησιακής λειτουργίας των εγκατεστημένων συστημάτων Έξυπνων Διαβάσεων Πεζών

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- Συντήρηση και αποκατάσταση όλων των κατασκευαστικών προβλημάτων εξοπλισμού. Αντικατάσταση και θέση σε παραγωγική λειτουργία του εξοπλισμού με κατασκευαστική προβληματική λειτουργία ή εκτός λειτουργίας λόγω κατασκευαστικού προβλήματος.
- Υπηρεσίες υποστήριξης (Helpdesk) χρηστών εφαρμογής διαχείρισης και αρμόδιου προσωπικού λειτουργίας του Δήμου σε εργάσιμες ημέρες και ώρες καθ' όλη τη διάρκεια του έργου.
- Επικαιροποίηση της τεχνικής, λειτουργικής και υποστηρικτικής τεκμηρίωσης του συστήματος όταν απαιτείται.

Ειδικά για την περίοδο εγγύησης, θα πρέπει να επισημανθούν τα εξής:

- Η Εγγύηση Καλής Λειτουργίας και οι υπηρεσίες Συντήρησης και Υποστήριξης αφορούν αποκλειστικά και μόνο επισκευή-αντικατάσταση προβληματικών εξαρτημάτων ή λειτουργίας εξοπλισμού που προέρχεται από την κατασκευή τους και όχι από τη μη ορθή χρήση τους ή την όποια ακούσια/εκούσια ζημιά προκληθεί από οποιοδήποτε άλλο παράγοντα (π.χ. ακούσια ζημιά από πολίτες). Οι εργασίες και τα ανταλλακτικά για την αποκατάσταση των βλαβών που προέρχονται από μη ορθή χρήση τους ή την όποια ζημιά προκληθεί από οποιοδήποτε άλλο παράγοντα και όχι την κατασκευή τους, δεν αποτελούν αντικείμενο του παρόντος έργου.
- Η αποκατάσταση του οποίου προβληματικού εξαρτήματος ή λειτουργίας εξοπλισμού θα λάβει χώρα εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία γνωστοποίησης του προβλήματος στον Ανάδοχο.

2. Δράση 10 Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων

Ο Δήμος Νέας Ιωνίας στο πλαίσιο της στρατηγικής του για εξοικονόμηση ενέργειας, μείωση του λειτουργικού κόστους και αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των πολιτών, επιδιώκει την υλοποίηση ενός σύγχρονου συστήματος έξυπνης διαχείρισης ηλεκτροφωτισμού σε δημοτικά κτίρια. Το σύστημα αυτό θα πρέπει να προσφέρει απομακρυσμένη παρακολούθηση και έλεγχο του δημοτικού φωτισμού εντός κτιρίων, συμβάλλοντας στη βέλτιστη χρήση ενέργειας και στη μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος της πόλης.

Η εγκατάσταση ενός κεντρικού συστήματος διαχείρισης ηλεκτροφωτισμού είναι απαραίτητη για την ενεργειακή βελτιστοποίηση των δημοτικών κτιρίων, καθώς:

- Επιτρέπει τη δυναμική ρύθμιση του φωτισμού βάσει πραγματικών αναγκών (ημερήσιο φως, παρουσία ατόμων κ.λπ.), μειώνοντας την περιττή κατανάλωση ενέργειας.
- Διευκολύνει την απομακρυσμένη διαχείριση και τον έλεγχο φωτιστικών σωμάτων, προσφέροντας στους αρμόδιους φορείς άμεση πρόσβαση στις ρυθμίσεις και τη λειτουργική κατάσταση του συστήματος.
- Συμβάλλει στη μακροχρόνια μείωση του κόστους μέσω προληπτικής συντήρησης και έγκαιρης διάγνωσης βλαβών.
- Δημιουργεί υποδομές για την επέκταση σε ολοκληρωμένο σύστημα «Έξυπνου Κτηρίου», διασφαλίζοντας μελλοντική συμβατότητα με νέες τεχνολογίες ενεργειακής διαχείρισης.

Τα έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού θα τοποθετηθούν στα ακόλουθα κτίρια του Δήμου Νέας Ιωνίας:

1. Δημαρχείο Αγίου Γεωργίου 40
2. Δημοτικό κτίριο Ηρακλείου 268
3. Δημοτικό κτίριο Ηρακλείου 264
4. Δημοτικό κτίριο Βοσπόρου 121
5. 1^ο Δημοτικό Κρήτης 77
6. 2^ο Δημοτικό Κιλκίς 2
7. 3^ο Δημοτικό Ρήγα Φεραίου 5
8. 4^ο Δημοτικό Πατριάρχου Ιωακείμ 2
9. ΚΕΠ Πατριάρχου Ιωακείμ 4
10. 7^ο Δημοτικό Αντιγόνης και Ισμήνης
11. 8^ο Δημοτικό Σωκράτους και Μιλήτου
12. 10^ο Δημοτικό Τήνου 10 και Δωδεκανήσου
13. 4^ο Λύκειο Μεσσηνίας 27
14. 5^ο Λύκειο Εμμ. Παππά και Φιλελλήνων
15. Δημοτικό Στάδιο Ολυμπίας 3
16. 1ος ΒΦΝ Κυδωνιών 89
17. 2^{ος} ΒΦΝ Βυζ. Αυτοκρατόρων 40
18. 4^{ος} ΒΦΝ Γαληνού και Αγίας Ολγας
19. 3^{ος} ΒΦΝ Αγίου Κωνσταντίνου 3
20. 1ο Νηπιαγωγείο Ικαρίας και Γρηγορίου Ε

Η πλατφόρμα περιλαμβάνει τον έλεγχο και την διαχείριση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων, μέσω των κατανεμητών ηλεκτροδότησης (πινάκων) που είναι εγκατεστημένοι εντός των εν λόγω κτιρίων. Για την υλοποίηση του συστήματος, ο ανάδοχος θα πρέπει να εκμεταλλευτεί εναλλακτικά: (α) το ασύρματο ή/και το ενσύρματο δίκτυο επικοινωνίας εντός των δημοτικών κτιρίων και (β) το 4G/5G δίκτυο εφόσον δεν υφίστανται τα δίκτυα της περίπτωσης (α).

Με δεδομένο ότι ο Δήμος Ν. Ιωνίας πρόκειται μελλοντικά να εγκαταστήσει και έξυπνα διαχειριζόμενα φωτιστικά εντός των δημοτικών κτιρίων, η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα ελέγχου και διαχείρισης μεμονωμένων φωτιστικών, σύμφωνα με όσα ορίζονται κατωτέρω. Η πλατφόρμα αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος ηλεκτροφωτισμού τόσο εντός δημοτικών κτιρίων, όσο και στον περιβάλλοντα χώρο αυτών (πχ. αρχιτεκτονικός φωτισμός κτιρίου κλπ.). με δεδομένη την επεκτασιμότητα του συστήματος στην περίπτωση μελλοντικής προμήθειας.

Η λύση θα πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής:

7.7.2.1 Εφαρμογή ελέγχου και διαχείρισης

Το πληροφοριακό σύστημα θα λειτουργεί μέσω διαδικτύου (web application) και θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Να διαθέτει εύχρηστο διαχειριστικό εργαλείο στην ελληνική γλώσσα, το οποίο να είναι προσβάσιμο από όλα τα λειτουργικά συστήματα (π.χ. Windows, Mac OS)
- Να δίνει την δυνατότητα μέσα από ένα ενιαίο περιβάλλον, να ενσωματώνονται και να γίνεται προεπισκόπηση και απομακρυσμένη διαχείριση / έλεγχος όλων των κτιριακών υποδομών του Δήμου
- Να προσφέρει εργαλείο διαχείρισης συσκευών (device management) όλων των τύπων, ώστε ο διαχειριστής να μπορεί να εισάγει νέες συσκευές στο σύστημα, να τις ομαδοποιεί ή να τις απενεργοποιεί.
- Να προσφέρει εργαλείο καθορισμού κανόνων (rules engine) ώστε ο διαχειριστής να μπορεί να αυτοματοποιήσει διαδικασίες όπως καθορισμός alarms, ειδοποίηση χρηστών κ.ά
- Να δίνει την δυνατότητα δημιουργίας ομάδων φωτιστικών.
- Να διαθέτει προβολή των φωτιστικών, των ομάδων φωτιστικών ανά πίνακα σε λίστα, με προβολή όλων των αποτυπωμένων χαρακτηριστικών τους.
- Ο χρήστης να μπορεί να δει αναλυτικά τη δομή του δικτύου και την ακριβή θέση των αντικειμένων σε 2-διαστατη ή 3-διάστατη αποτύπωση του χώρου.
- Να μπορεί να ελέγχει αυτόματα και σε πραγματικό χρόνο τους πίνακες έναν προς έναν για πιθανές βλάβες στα φωτιστικά που ανήκουν στην εκάστοτε ομάδα. Ο εν λόγω έλεγχος θα πραγματοποιείται υπολογιστικά λαμβάνοντας υπόψη την ονομαστική ισχύ των φωτιστικών που ανήκουν σε έναν πίνακα συγκριτικά με την ισχύ που μετράται κατά την λειτουργία. Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει ειδικό αλγόριθμο μέσω του οποίου θα είναι δυνατός ο υπολογισμός σφάλματος στις περιπτώσεις που παρατηρούνται διαφορές μεταξύ της ονομαστικής και της μετρούμενης ισχύος σε έναν πίνακα.
- Να παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας προγράμματος ή διαφορετικών προγραμμάτων λειτουργίας ανά πίνακα ή ανά ομάδα πινάκων ή γραμμών φωτιστικών (light on, light off).
- Να παρέχει τη δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας ανά πίνακα ή ανά ομάδα πινάκων ή γραμμών φωτιστικών σε πραγματικό χρόνο (light on, light off).
- Να είναι προσβάσιμο από οποιαδήποτε συσκευή ανεξάρτητα από το μέγεθος ή το λειτουργικό σύστημα (desktop, laptop, tablet, smart phone σε λειτουργικά android και iOS – πολυκαναλική διάθεση)
- Να παρέχει στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας ανά πίνακα ή ανά ομάδα πινάκων ή γραμμών φωτιστικών σε πραγματικό χρόνο.
- Να παρέχει τις ώρες λειτουργίας ανά πίνακα ή ανά ομάδα πινάκων ή γραμμών φωτιστικών.
- Να παράγει αναφορές εξοικονόμησης ενέργειας, κόστους και εκπομπών CO₂.
- Να παρέχει στατιστικά στοιχεία και ιστορικό των ανωτέρω μεταβλητών με δυνατότητα προβολής συγκεκριμένων χρονικών διαστημάτων (από - έως), αλλά και δυνατότητα υπολογισμού μέσων, μεγίστων και ελαχίστων τιμών.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- Να παρέχει πλήρη σειρά ειδοποιήσεων σε ξεχωριστό τμήμα της κονσόλας διαχείρισης, καθώς και σε εμφανές σημείο ως notification με ευδιάκριτο χρώμα.
- Να διατίθεται σε εφαρμογή για Android και iOS, με στόχο την διαχείριση και παρακολούθηση όλων των ανωτέρω παραμέτρων από κινητές συσκευές. Οι εφαρμογές θα πρέπει να διαθέτουν push notifications για ενημέρωση των ενδιαφερομένων στο κινητό τους τηλέφωνο και σε πραγματικό χρόνο.
- Με δεδομένη την επεκτασιμότητα του συστήματος στην περίπτωση μελλοντικής προμήθειας έξυπνων διαχειριζόμενων φωτιστικών, όλες οι ανωτέρω δυνατότητες θα πρέπει να παρέχονται και για ελεγκτές φωτιστικών εσωτερικών ή και εξωτερικών χώρων, ούτως ώστε να είναι δυνατή η διαχείριση ανά φωτιστικό. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα manual dimming και dimming on schedule. Ειδικότερα για το dimming on schedule θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα ομαδοποίησης φωτιστικών και προγραμματισμού λειτουργίας σε κατάσταση dimming.
- Απομακρυσμένο έλεγχο για ενεργοποίηση/απενεργοποίηση/έντασης φωτισμού
- Χρονοπρογραμματισμό ενεργειών ενεργοποίησης/απενεργοποίησης φωτισμού
- Εμφάνιση ειδοποιήσεων σε περιπτώσεις βλαβών
- Απομακρυσμένη εποπτεία της κατανάλωσης με ιστορικά δεδομένα, σύμφωνα με όσα ορίζονται κατωτέρω.
- Απομακρυσμένος έλεγχος για ενεργοποίηση/απενεργοποίηση/έντασης φωτισμού
- Χρονοπρογραμματισμός ενεργειών ενεργοποίησης/απενεργοποίησης φωτισμού
- Εμφάνιση ειδοποιήσεων σε περιπτώσεις βλαβών
- Να έχει ενσωματωμένη LoRa Network Server για ενσωμάτωση ασύρματων LoRa συσκευών

7.7.2.2 Τεχνικές Προδιαγραφές

Ελεγκτές Φωτιστικών (Light controllers)

Οι Ελεγκτές Φωτιστικών (Light controllers) θα έχουν την δυνατότητα να τοποθετηθούν σε κεντρικό ηλεκτρολογικό πίνακα στο εσωτερικό του εκάστοτε κτιρίου, προκειμένου να εξασφαλίζεται ο έλεγχος και η διαχείριση του συνόλου των φωτιστικών που ηλεκτροδοτούνται από την εκάστοτε γραμμή φωτιστικών. Παράλληλα οι ελεγκτές, θα πρέπει να πληρούν (κατ' ελάχιστο) τις κάτωθι προδιαγραφές:

- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20°C ... +60°C.
- Κατανάλωση ενέργειας σε κατάσταση αναμονής: <2W.
- Ονομαστική Τάση εισόδου 100~250VAC 240VAC/50-60Hz
- Επικοινωνία: LoRaWAN
- Να θέτουν σε πραγματικό χρόνο (real time) τα φωτιστικών που ηλεκτροδοτούνται από τον εκάστοτε πίνακα, σε κατάσταση on/off (On: 100%, Off: 0%), κατόπιν λήψης σχετικής εντολής εφόσον υποστηρίζεται το dimming από τα συνδεδεμένα LED φωτιστικά σώματα.
- Κάθε ελεγκτής να μπορεί να υποστηρίζει έως και οκτώ (8) ξεχωριστές γραμμές φωτιστικών

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- Να παρέχουν στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας κάθε ομάδας φωτιστικών που ηλεκτροδοτείται από τον εκάστοτε πίνακα.
- Να καταγράφουν τις ώρες λειτουργίας την ομάδας φωτιστικών που ελέγχεται από τον εκάστοτε πίνακα ή γραμμή φωτιστικών.

Στο πλαίσιο του έργου, θα πρέπει να γίνει προμήθεια και εγκατάσταση συνολικά είκοσι (20) Ελεγκτών Φωτιστικών (light controllers), έναν ελεγκτή για κάθε από τα είκοσι κτίρια εφαρμογής της δράσης. .

7.7.2.3 Εφαρμογές – Πληροφοριακά Συστήματα

Οι εφαρμογές θα πρέπει:

- Να διαθέτουν φιλικό περιβάλλον εργασίας και να έχουν στην Ελληνική όλες τις λειτουργίες οθόνης (userinterface).
- Να είναι απολύτως φιλικές στον χρήστη χωρίς να απαιτείται να διαθέτει ο χρήστης ειδικές γνώσεις.
- Να μπορούν να διαχειρίζονται με τον βέλτιστο τρόπο την περιγραφική πληροφορία.

Επιπλέον των ανωτέρω, οι εφαρμογές θα πρέπει να πληρούν τις παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές:

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

- την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια υπηρεσιών.
- την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
- τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα.

Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Τεκμηριωμένα API (ApplicationProgrammingInterface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο.
- Δυνατότητα διασύνδεσης /επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, UDDI, JSON κλπ.).
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
- Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και στη συντήρησή του.
- Υποστήριξη Multi-tenant αρχιτεκτονικής
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση της εφαρμογής και την ευκολία εκμάθησής της.
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων της εφαρμογής.
- Λειτουργία χωρίς περιορισμούς στον αριθμό χρηστών και χωρίς την απαίτηση προμήθειας αδειών χρήσης ή πρόσθετων δικαιωμάτων.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- Δυνατότητα λειτουργίας του διαχειριστικού εργαλείου σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (Windows, Unix, Linux), με χρήση μόνο προγράμματος περιήγησης.
- Πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων, χωρίς περιορισμούς σε αριθμό χρηστών ή την ανάγκη προμήθειας πρόσθετων αδειών χρήσης.
- Τήρηση των στοιχείων και δεδομένων σε εφαρμογή σχεσιακής βάσης δεδομένων (RDBMS) με τις απαραίτητες άδειες χρήσης, η οποία θα καλύπτει τις απαιτήσεις διαχείρισης, αποθήκευσης και αναζήτησης των δεδομένων μέσα από σχεσιακές δομές οργάνωσης.
- Δυνατότητα αποτελεσματικής λειτουργίας πίσω από firewalls.
- Να υποστηρίζει την απ' ευθείας, αμφίδρομη σύνδεση με κεντρική και χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων, η οποία να εξυπηρετεί πολλαπλούς, ταυτόχρονους χρήστες.
- Δυνατότητα εγκατάστασης είτε σε υποδομή νέφους του προμηθευτή, σε υποδομή νέφους G-Cloud ή τοπικά σε υποδομή του Δήμου

7.7.2.4 Λειτουργική Αρχιτεκτονική

Η πληροφοριακή πλατφόρμα θα υποστηρίζει μια ενιαία βάση δεδομένων, και θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε παρεχόμενη λειτουργία του συστήματος μέσω ανοικτής τεχνολογίας διασύνδεσης όπως Web Services.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα στοχεύουν μέσω των αρχιτεκτονικών επιλογών τους:

- Στην πρόσβαση των τηρουμένων πληροφοριών με τρόπο ενιαίο και ασφαλή, διασφαλίζοντας την εγκυρότητα των σχετικών δεδομένων σε περίπτωση πρόσβασης από πολλαπλά σημεία
- Στην παροχή πρόσβασης στην τηρούμενη πληροφορία / υπηρεσίες, από εσωτερικά ή εξωτερικά κυβερνητικά συστήματα, μέσω ανοικτών, ευρέως διαδεδομένων προτύπων, π.χ. μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services).

Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη / παραμετροποίηση ενιαίου πληροφοριακού συστήματος, το οποίο θα βασίζεται σε λογισμικό διαδικτυακής πλατφόρμας εφαρμογών.

Όλες οι παραπάνω υπηρεσίες θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα εύχρηστες, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα πληροφορικής και πληροφοριακών συστημάτων.

Όλα τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων.

Ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στη μη επανάληψη δεδομένων, ώστε να αποφευχθούν διπλοκαταχωρήσεις, ασυνέπειες δεδομένων, προβλήματα συγχρονισμού κ.λπ., και να ελαχιστοποιηθεί το κόστος συντήρησης και διαχείρισης του συστήματος.

7.7.2.5 Φυσική Αρχιτεκτονική

Η αρχιτεκτονική που προτείνεται θα διασφαλίζει την υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και θα υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά τα οποία είναι απαραίτητα για την

ανάπτυξη εφαρμογών που απαιτούν δυναμικά μεταβαλλόμενο περιεχόμενο:

- Διαχείριση δεδομένων
- Προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων
- Ασφάλεια στη μετάδοση και αποθήκευση της πληροφορίας
- Ανάλυση Δεδομένων
- Επικοινωνία με άλλες Πηγές / Βάσεις Δεδομένων

Για την υλοποίηση των υποσυστημάτων, πρέπει να επιλεγεί μια **αντικειμενοστραφής και πολύ-επίπεδη αρχιτεκτονική** σχεδιασμού και οργάνωσης των δομών, των οντοτήτων και των επιμέρους στοιχείων που συνθέτουν τα περιεχόμενα της εφαρμογής. Αυτή θα επιτρέψει την αυξημένη απόδοση, ευελιξία, συντηρησιμότητα και επαναχρησιμοποίηση (performance, flexibility, maintainability and reusability), ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητα της κατανεμημένης επεξεργασίας να είναι αδιαφανής προς τον χρήστη.

7.7.2.6Υψηλή Διαθεσιμότητα

Σε ότι αφορά στη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το προσφερόμενο λογισμικό των Database Servers και Portal Servers, αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης και στο επίπεδο του hardware, θα εξασφαλίζει τη δυνατότητα επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές, θα παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure), θα διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και τη διάθεση υπηρεσιών fail-over για τις εφαρμογές με τρόπο διαφανή προς τους χρήστες. Οι ανωτέρω αναφερόμενες τεχνολογικές επιλογές σχεδιασμού και υλοποίησης αρχιτεκτονικής εξασφαλίζουν τις απαιτήσεις υψηλής διαθεσιμότητας.

7.7.2.7Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου

Το λογισμικό εφαρμογών με την ολοκλήρωση του έργου θα πρέπει να καλύπτει πλήρως όλες τις απαιτούμενες λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των πινάκων συμμόρφωσης που συνοδεύουν την παρούσα διακήρυξη.

Θα πρέπει να υποστηρίζεται κεντρική καταχώρηση και διαχείριση της εισαγόμενης πληροφορίας στο σύστημα έτσι ώστε η ίδια πληροφορία να μην απαιτείται να επανεισαχθεί σε κανένα άλλο σημείο.

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

- Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
 - ο την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια εφαρμογών του νέου ΠΣ
 - ο την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
 - ο Οι εφαρμογές του ΠΣ θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. Συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/ διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών του επιχειρησιακού χαρακτήρα του Δήμου.
- Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, UDDI κλπ.),
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
- Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και τη συντήρησή του.
- Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, όπως αυτά θα παράγονται από την εναπόθεση δεδομένων από τους χρήστες και θα διατηρούνται σε βάθος χρόνου, είτε ως πρωτόλειο υλικό είτε κατόπιν επεξεργασίας. Επιπλέον, πρέπει να διασφαλιστεί η αυξημένη διαθεσιμότητα και πρόσβαση των χρηστών στα διαθέσιμα δεδομένα.
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.
- Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του χρήστη (τελικού και διαχειριστή) να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν:
 - Chrome 49+
 - Firefox 50+
 - Safari 10+
 - MS IE 10+
 - MS Edge legacy 14+
 - MS Edge 88+
 - Opera 27+

Το ΠΣ θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων του η οποία έγκειται στα ακόλουθα:

- Στην ύπαρξη ενός ενιαίου τρόπου επιβολής των πολιτικών (ρόλοι χρηστών, δικαιώματα και εξουσιοδοτήσεις, ασφάλεια κ.λπ.)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται/ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα.

3. Δράση 21 Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου

7.7.3.1 Χαρακτηριστικά των Σταθμών Μέτρησης Ποιότητας Αέρα

Η δράση αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση πέντε (5) Έξυπνων Συστημάτων Μέτρησης Ποιότητας Αέρα στα κάτωθι σημεία, όπου οι οδοί ανήκουν στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας του Δήμου Νέας Ιωνίας και έχουν επιλεγεί βάση:

- ιστορικών δεδομένων ρύπανσης, κίνησης και καιρού από δημόσιες πηγές
- την αντιπροσωπευτικότητα της περιοχής σε σχέση με την ατμοσφαιρική ρύπανση (κατοικημένες περιοχές, σημεία με κυκλοφοριακή επιβάρυνση, περιοχές με βιομηχανική ή εμπορική δραστηριότητα),
- την τεχνική προσβασιμότητα και ασφάλεια εγκατάστασης,
- την κάλυψη γεωγραφικών ενοτήτων του Δήμου.

Τα σημεία αυτά αποτυπώνονται ακολούθως:

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»



Η αρχιτεκτονική κάθε συστήματος πέραν του εξοπλισμού αισθητήρων μέτρησης ποιότητας αέρα και περιβαλλοντικών παραμέτρων θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- ψηφιακή απεικόνιση των σταθμών και των μετρήσεών τους σε ψηφιακό χάρτη,
- εφαρμογή για κινητές συσκευές και wearables (iOS, Android)
- διαδικτυακή πλατφόρμα διαχείρισης και επεξεργασίας δεδομένων για τις υπηρεσίες του Δήμου,
- δυνατότητα δημόσιας προβολής της ποιότητας του αέρα μέσω δυναμικού διαδικτυακού χάρτη.

Αισθητήρες μέτρησης ποιότητας αέρα και περιβαλλοντικών παραμέτρων

Οι αισθητήρες θα πρέπει να μετρούν τις ακόλουθες περιβαλλοντικές παραμέτρους:

- Θερμοκρασία
- Υγρασία
- Πίεση
- Μικροσωματίδια PM1, PM2.5 και PM10

- Μονοξειδίο του αζώτου NO
- Διοξειδίο του αζώτου NO₂
- Διοξειδίο του θείου SO₂
- Όζον O₃

Οι αισθητήρες των αερίων πρέπει να είναι ηλεκτροχημικοί, των οσμών οξειδίου μετάλλων και των μικροσωματιδίων οπτικοί (laser) με ενσωματωμένο σύστημα εντοπισμού θέσης (GPS, Galileo, Beidou, Glonass),. Να διαθέτουν προστασία IP54, μέγιστο βάρος 0,5Kg, και θερμοκρασία λειτουργίας από -40 οC μέχρι +80οC. Οι διαστάσεις του αισθητήρα να μην υπερβαίνουν τα 80mm x 120mm x 90mm. Η συσκευή να μεταδίδει τα δεδομένα μέσω GSM, LTE-M/GPRS, WiFi ή LoRa,, ενώ οι αναβαθμίσεις και παραμετροποιήσεις θα πραγματοποιούνται εξ' αποστάσεως (over the air).

Κάθε αισθητήρας να έχει τη δυνατότητα χρωματικών ενδείξεων σε εμφανή εξωτερικά ενσωματωμένη σήμανση LED, που θα αλλάζουν ανάλογα με την τρέχουσα ποιότητα αέρα και σύμφωνα με την διεθνή κλίμακα CAQI/AQI.

Οι αισθητήρες πρέπει να είναι εργοστασιακά βαθμονομημένοι και εύκολοι στην εγκατάσταση τύπου plug & play, ώστε να μην απαιτείται εγκατάσταση από εξειδικευμένους τεχνίτες. Να είναι φιλικό προς το περιβάλλον με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας 5V από εξωτερικό αντάπτορα τύπου USB και τροφοδοσία 230V/110V. Προαιρετικά να υπάρχει η δυνατότητα από φωτοβολταϊκό πάνελ.

Ο αισθητήρας θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της ισχύουσας ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας που αφορά την ηλεκτρική ασφάλεια (2014/35/EE – LVD), την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (2014/30/EE – EMC), τον ραδιοεξοπλισμό (2014/53/EE – RED) και τον περιορισμό επικίνδυνων ουσιών (2011/65/EE – RoHS). Επιπλέον, απαιτείται κατάλληλη προστασία έναντι σκόνης και υγρασίας, με ελάχιστο επίπεδο προστασίας που να εξασφαλίζει την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία του εξοπλισμού σε εξωτερικό ή ημιυπαίθριο περιβάλλον σύμφωνα με IEC 60529 (IP64/IP65).

Τα δεδομένα πρέπει να συλλέγονται σε πραγματικό χρόνο, όπου το διάστημα δειγματολήψιας να μην ξεπερνά τα 2 δευτερόλεπτα και η μέση συχνότητα τα 5 λεπτά, ώστε να εξάγονται αυτόματα οι δείκτες ποιότητας αέρα με γεωχωρική σήμανση για όλο το Δήμο με βάση τα διεθνή και ευρωπαϊκά πρότυπα ποιότητας αέρα CAQI/AQI.

7.7.3.2Η Εφαρμογή Διαχείρισης

Η web Εφαρμογή Διαχείρισης θα φιλοξενείται στο Cloud θα παρέχει ένα φιλικό γραφικό περιβάλλον χρήστη, για την ψηφιακή απεικόνιση των αισθητήρων πάνω σε χάρτη, και για τη συνεχή παρακολούθηση των μετρήσεων και την οπτικοποίηση σύνθετων δεδομένων.

Με την βοήθεια της εφαρμογής διαχείρισης να είναι δυνατή η συλλογή, οργάνωση και επεξεργασία των δεδομένων μετρήσεων αισθητήρων πεδίου τα οποία εν συνεχεία θα προβάλλονται σε συγκεντρωτική οθόνη (dashboard), καθώς και σε χάρτη της περιοχής με τη βοήθεια ιστορικών μετρήσεων, στατιστικών γραφημάτων και στοιχείων χρήσης (bar-charts, area-charts, pie-charts).

Η εφαρμογή διαχείρισης να περιλαμβάνει διαδραστικό dashboard, το οποίο να προσφέρει στους χρήστες σαφή και κατανοητή επισκόπηση της ποιότητας του αέρα στην περιοχή ευθύνης τους. Μέσω του πίνακα ελέγχου (dashboard) οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν:

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- να παρακολουθούν και να αναλύουν δεδομένα ποιότητας αέρα του Δήμου Νέας Ιωνίας και χρονική περίοδο, όπως τα καλύτερα και χειρότερα αποτελέσματα,
- να εντοπίζουν τον κυρίαρχο ρύπο και να ενημερώνονται για πιθανές πηγές προέλευσής του,
- να παρακολουθούν τάσεις, βελτιώσεις ή επιδείνωση της κατάστασης σε σχέση με την ατμοσφαιρική ρύπανση,
- να συγκρίνουν δεδομένα μεταξύ διαφορετικών χρονικών στιγμών και γεωγραφικών περιοχών,
- να προβάλλουν αποτελέσματα σε χάρτη και να τα επεξεργάζονται οπτικά.

Επίσης, το dashboard θα πρέπει να υποστηρίζει:

- πρόβλεψη ποιότητας αέρα με κινητό μέσο όρο 24 ωρών,
- ιστορικά δεδομένα ανά ημέρα και ώρα,
- ανάλυση αποτελεσμάτων ανά ώρα, με δυνατότητα εμφάνισης μέσω ορών και συγκριτικών δεικτών,
- απεικόνιση ρύπων μέσω δεικτών ποιότητας αέρα (π.χ. AQI) αντί για συγκεντρώσεις.

Η εφαρμογή διαχείρισης να παρέχει προηγμένες δυνατότητες παρακολούθησης, διαχείρισης και αποστολής ειδοποιήσεων (alerts) και αναφορών (reports), βασισμένες στις μετρήσεις των αισθητήρων. Οι χρήστες θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα:

- να πραγματοποιούν αναζήτηση ειδοποιήσεων ανά περιοχή (πόλη), ανά αισθητήρα ή ομάδα αισθητήρων και σε καθορισμένο χρονικό εύρος (π.χ. τελευταίες 24 ώρες ή τελευταίες 30 ημέρες),
- να ορίζουν επίπεδα συναγερμών σύμφωνα με δείκτες ποιότητας αέρα (π.χ. AQI), μέσω ειδικού μενού ρυθμίσεων,
- να λαμβάνουν καθημερινές ειδοποιήσεις (daily alerts) με βάση τις προσωπικές τους προτιμήσεις,
- να ενεργοποιούν ή απενεργοποιούν τη λήψη ειδοποιήσεων κατά βούληση.

Οι ειδοποιήσεις θα πρέπει να προβάλλονται εντός της εφαρμογής, με χρωματική ένδειξη υπέρβασης ορίων, και να αποστέλλονται στους χρήστες μέσω email, SMS και push notifications.

Επιπλέον, η εφαρμογή διαχείρισης να είναι διαθέσιμη και σε εφαρμογή (app) για κινητές συσκευές και wearables (iOS, Android).

Θα συνεκτιμηθεί θετικά αν το σύστημα επιπροσθέτως διαθέτει τη δυνατότητα πρόβλεψης της ποιότητας του αέρα βασισμένες σε ωριαίες καταγραφές τουλάχιστον κατά 95% ασφαλείς, με χρήση νέων τεχνολογιών AI ή αλγορίθμων.

Τα δεδομένα που θα συλλέγονται πρέπει να είναι προσβάσιμα σε πραγματικό χρόνο μέσω ασφαλούς περιβάλλοντος από όλους τους εμπλεκόμενους και τους διαχειριστές του συστήματος. Επίσης, να υπάρχει δυνατότητα δημόσιας προβολής της ποιότητας του αέρα μέσω δυναμικού διαδικτυακού χάρτη. Όλα τα υποσυστήματα της εφαρμογής διαχείρισης θα πρέπει να είναι πλήρως συμβατά με τις απαιτήσεις του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (GDPR) και να υποστηρίζει την ελληνική γλώσσα, με δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Η διασύνδεση και διαλειτουργικότητα της εφαρμογής θα πρέπει να υποστηρίζεται μέσω διεπαφής προγραμματισμού εφαρμογών (API), επιτρέποντας την αξιοποίηση των δεδομένων από υφιστάμενες ή μελλοντικές δημοτικές εφαρμογές και πληροφοριακά συστήματα, και το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης.

Μετά την ολοκλήρωση εγκατάστασης των έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα, ο ανάδοχος θα έρθει σε επικοινωνία με το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ) του ΥΠΕΝ, προκειμένου να παρασχεθούν σε αυτό τόσο τα γεωχωρικά δεδομένα των συστημάτων που θα εγκατασταθούν, όσο και οι μετρήσεις από τα συστήματα αυτά, προκειμένου να υπάρξει ενσωμάτωσή τους στο σχετικό διαδραστικό χάρτη που βρίσκεται δημόσια αναρτημένος στη σελίδα του ΥΠΕΝ (βλ. <http://84.205.254.113/airqualmap/leafletmap.html>).

Στο πλαίσιο να αποτελέσουν οι σταθμοί μέτρησης μέρος του ΕΔΠΑΡ και να αξιοποιηθούν από το Εθνικό Δίκτυο έχει ήδη ληφθεί ο τρόπος της συλλογής και τα πρότυπα που ακολουθεί το ΕΔΠΑΡ.

4. Δράση 28 Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)

Ο ελληνισμός από την αρχαιότητα έως και σήμερα έχει εξαπλωθεί και έχει συνεχή παρουσία σε όλη τη λεκάνη της Μεσογείου. Η περιοχή της Ιωνίας εκτός από τον καθοριστικό ρόλο που είχε στην διαμόρφωση του αρχαίου ελληνικού κόσμου, είχε σημαντική συνεισφορά στον αγώνα της παλιγγενεσίας του έθνους κατά την διάρκεια της Ελληνικής Επανάστασης. Ενώ τα γεγονότα και η συνεισφορά των περιοχών του ελλαδικού χώρου αλλά και περιοχών όπως οι παραδουνάβιες ηγεμονίες είναι αρκετά γνωστές, δεν συμβαίνει το ίδιο με τη συμβολή του Ελληνισμού της Μικράς Ασίας. Η εγγύτητα του Ελληνισμού της Ιωνίας στα κέντρα εξουσίας της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας δεν απέτρεψε πολλούς εξ αυτών να μεταβούν στην καρδιά των επιχειρήσεων του αγώνα, δημιουργώντας και ιδιαίτερο εκστρατευτικό σώμα και να παλέψουν για την ελευθερία του έθνους. Η συμμετοχή τους ήταν σημαντική και χρήζει ανάδειξης πράγμα που υλοποιείται μέσα από τις θεματικές ενότητες του έργου.

Αντικείμενο της παρούσας δράσης, αποτελεί η ανάδειξη του πολιτιστικού αποθέματος του Δήμου Νέας Ιωνίας με έμφαση στην ιστορική μνήμη και τον Ιωνικό πολιτισμό με τη χρήση νέων τεχνολογιών με στόχο τη διάχυση της ιστορίας του τόπου και του Ιωνικού Πολιτισμού στο ευρύ κοινό. Η προβολή του πολιτιστικού αποθέματος του Δήμου (μέσα από σύγχρονα ψηφιακά εκθέματα και εφαρμογές ανάδειξης και εκπαίδευσης, σχεδιασμένες για να αναδείξουν το περιεχόμενο που θα αναπτυχθεί στα πλαίσια του έργου και θα αφορά την αρχαία Ιωνική φιλοσοφία και επιστήμη αλλά και την Μικρασιατική καταστροφή, τον ξεριζωμό και την ίδρυση και ανάπτυξη της πόλης).

Η ψηφιακή αποτύπωση του **Ιωνικού πολιτισμού και της ιστορίας του Δήμου Νέας Ιωνίας θα αναπτυχθεί τόσο με μέσα τεχνολογίας διαδικτύου όσο και με ψηφιακές εγκαταστάσεις (in situ)** σε ιδιόκτητο κτίριο , 250 μ2 του Δήμου Νέας Ιωνίας στο κέντρο της πόλης το οποίο συνδέεται με τις ευρύτερες διαμορφώσεις του περιβάλλοντα δημόσιου χώρου που υλοποιεί ο Δήμος. Ο χώρος βρίσκεται σε κοντινή τοποθεσία σε απόσταση 500μ από το Κέντρο Μικρασιατικού Πολιτισμού – ΚΕ.ΜΙ.ΠΟ ώστε οι δύο πολιτιστικοί χώροι να αποτελούν μία πολιτιστική και ιστορική διαδρομή για τον επισκέπτη, μέσα στον ιστό της πόλης της Ν. Ιωνίας η οποία ουσιαστικά προτρέπει τον επισκέπτη να περιηγηθεί και στους 2 χώρους ώστε να γνωρίσει την ιστορία, το παρελθόν αλλά και να οραματιστεί το μέλλον του Δήμου.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Βασικός σκοπός του έργου αποτελεί η διάχυση του πολιτιστικού αποθέματος για τον Ιωνικό πολιτισμό τόσο εντός του Δήμου όσο και σε κοινό εκτός δήμου, σχολείων και άλλων ομάδων με τη χρήση τόσο σύγχρονων όσο και ασύγχρονων μέσων εκπαίδευσης, προβολής και διάδρασης του.

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου περιλαμβάνεται η επιλογή τεκμηρίων προς επιστημονική τεκμηρίωση, και ψηφιοποίηση. Ιδιαίτερη σημασία θα δοθεί σε τεκμήρια σχετικά με τη Μικρά Ασία και τον Ιωνικό Πολιτισμό, όπως και έπειτα με την εγκατάσταση και τη ζωή των ανθρώπων στη περιοχή του Δήμου Νέας Ιωνίας. Η επιλογή των τεκμηρίων και η επιστημονική τεκμηρίωση αυτών θα τροφοδοτήσει τη συγγραφή κειμένων και τη δημιουργία ακουστικών αρχείων για τις ανάγκες εμπλουτισμού του περιεχομένου των εφαρμογών του παρόντος έργου.

Το έργο έρχεται να εξυπηρετήσει μία μεγάλη γκάμα κοινού που μέχρι σήμερα δεν γνώριζε τον πολιτιστικό πλούτο του Δήμου Νέας Ιωνίας:

- Στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε όλη την Ελλάδα μέσα από την πλατφόρμα διαδικτυακής εκπαίδευσης που θα αναπτυχθούν για τη διάχυση της ιστορίας του τόπου με θέμα την ιστορική μνήμη και τον Ιωνικό πολιτισμό μέσα από προγράμματα για ηλικίες 4-7, 8-12 και 13+.
- Στο ευρύτερο νεανικό κοινό που μέσα από τις ψηφιακές δράσεις του έργου (εφαρμογή διαδικτυακή πύλη με στοιχεία πληθοπωρισμού και storytelling, διαδραστικές εφαρμογές)
- Στο τουριστικό κοινό, Έλληνες και ξένους, οι οποίοι θα μπορούν να επισκεφθούν τον χώρο είτε φυσικά είτε ψηφιακά με για τη διάθεση online επίσκεψη και εκπαιδευτικών προγραμμάτων.
- Στο πλαίσιο του παρόντος έργου περιλαμβάνεται η επιλογή τεκμηρίων προς επιστημονική τεκμηρίωση και ψηφιοποίηση. Ιδιαίτερη σημασία θα δοθεί σε τεκμήρια σχετικά με τη Μικρά Ασία, όπως και έπειτα με την εγκατάσταση και τη ζωή των ανθρώπων στη περιοχή του Δήμου Νέας Ιωνίας. Η επιλογή των τεκμηρίων και η επιστημονική τεκμηρίωση αυτών θα τροφοδοτήσει τη συγγραφή κειμένων και τη δημιουργία ακουστικών αρχείων για τις ανάγκες εμπλουτισμού του περιεχομένου των εφαρμογών του παρόντος έργου
- Στα παιδιά, τα οποία θα έχουν πλέον ειδικά σχεδιασμένες ψηφιακές εφαρμογές και εκπαιδευτικό πρόγραμμα που θα τα εμπλέκουν ενεργά με τις δράσεις του Μουσείου εντός του Δήμου,
- στα άτομα με ειδικές ανάγκες, καθώς όλες οι εφαρμογές θα συμμορφώνονται με τις ελέγχιμες Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού έκδοση 2.0 σε επίπεδο προσβασιμότητας «AA» (WCAG 2.1, level AA)

Συμπερασματικά, ο Δήμος Νέας Ιωνίας, με την υλοποίηση του εν λόγω έργου φιλοδοξεί να διαφυλάξει και να αναδείξει το πολιτιστικό του απόθεμα και την ιστορία του τόπου, να ενισχύσει τον ανοικτό του χαρακτήρα και να μεγιστοποιήσει τον αντίκτυπο των δράσεών του μέσα από τον πολιτισμό.

Η Έκθεση ψηφιακής **αποτύπωσης του Ιωνικού πολιτισμού και ιστορίας** θα βασιστεί σε καινοτόμες τεχνολογίες υπολογιστών και προβολής για να ενισχύσει τη μνήμη των νεότερων και να τιμήσει τη ζωή, τη δράση και την ιστορία των Μικρασιατών Ελλήνων αλλά και την καινούργια ζωή τους στην Ελλάδα που ουσιαστικά οδήγησε και στην ίδρυση του Δήμου Νέας Ιωνίας.

Το έργο θα περιλαμβάνει:

Επιλογή τεκμηρίων, ψηφιοποίηση αυτών και επιστημονική τεκμηρίωση πολιτιστικού αποθέματος (ιστορικά αρχεία, αντικείμενα, φωτογραφίες κ.α.) με θέμα τη Μικρασία, τον Ιωνικό πολιτισμό και το Δήμο Νέας Ιωνίας από εξειδικευμένους ιστορικούς – μελετητές. Συγγραφή κειμένων, μεταφράσεις και δημιουργία ακουστικών αρχείων για τις ανάγκες εμπλουτισμού περιεχομένου των εφαρμογών.

Ανάπτυξη πολιτιστικής διαδικτυακής πύλης με σκοπό την ανάδειξη της ιστορίας, του τόπου, των σημείων ενδιαφέροντος της πόλης και της σύνδεσης αυτού μέσα από ιστορίες πολιτών (storytelling) και μέσω τεχνικών πληθοπορισμού (crowdsourcing).

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Ανάπτυξη και εκτέλεση online εκπαιδευτικού προγράμματος σε πλατφόρμα διαδικτυακής εκπαίδευσης σε ομάδες κοινού εντός και εκτός δήμου για τη διάχυση της ιστορίας του τόπου με θέμα την ιστορική μνήμη και τον Ιωνικό πολιτισμό: πρόγραμμα για ηλικίες 4-7, 8-12, 13+.
Εκτέλεση εκπαιδευτικών προγραμμάτων από απόσταση σε σχολεία εντός και εκτός δήμου
Οργάνωση Έκθεση ψηφιακής αποτύπωσης του Ιωνικού πολιτισμού και ιστορίας με υλικό του παρόντος έργου σε χώρο του δήμου, δημιουργία οπτικοακουστικού περιεχομένου και χρήσης εφαρμογής για κινητές συσκευές ξενάγησης στην έκθεση (δημοσιότητα έργου)
 Ανάπτυξη και εκτέλεση online εκπαιδευτικού προγράμματος σε πλατφόρμα διαδικτυακής εκπαίδευσης σε ομάδες κοινού εντός και εκτός δήμου για τη διάχυση της ιστορίας του τόπου με θέμα την ιστορική μνήμη και τον Μικρασιατικό πολιτισμό: πρόγραμμα για ηλικίες 4-7, 8-12, 13+.

Σημειώνεται ότι τόσο τα εκπαιδευτικά προγράμματα όσο και το πολιτισμικό περιεχόμενο θα παρέχεται δωρεάν προς τους πολίτες

Πρόκειται για ένα έργο τόσο σε ψηφιακή μορφή όσο και σε φυσική εγκατάσταση πλαισιωμένη ψηφιακά, πρωτότυπη, ουσιαστική, διαδραστική, που φιλοδοξεί να δημιουργήσει μία προσωπική αφετηρία περιπλάνησης του επισκέπτη στον Ιωνικό πολιτισμό από την αρχαιότητα έως τα σήμερα με τη χρήση σύγχρονων ψηφιακών εφαρμογών, πολυμέσων και εκπαιδευτικού προγράμματος για μαθητές. Η έκθεση θα διαμορφωθεί κατάλληλα ώστε να αποτελείται από τέσσερις θεματικές ενότητες όπως αυτές περιγράφονται παρακάτω. Σε κάθε θεματική ενότητα το περιεχόμενο θα αναπτύσσεται και θα παρουσιάζεται στο κοινό με τρόπο άμεσο και βιωματικό με τη βοήθεια διαδραστικών ψηφιακών εκθεμάτων όπου οι επισκέπτες καλούνται να αναλάβουν ενεργό ρόλο στην «εξερεύνηση» των γνωστικών θεματικών. Για τον λόγο αυτό θα δημιουργηθούν σύγχρονα ψηφιακά μέσα αναπαράστασης και φυσικά εκθέματα (εκτυπώσεις, μικρές υποστηρικτικές κατασκευές, χάρτες επεξηγηματικές σημάνσεις κ.α.), προκειμένου οι επισκέπτες να έχουν τη δυνατότητα να εμβαθύνουν στις θεματικές ενότητες/σταθμούς, όπως ενδεικτικά παρουσιάζονται παρακάτω. Συμπληρωματικά της έκθεσης θα αναπτυχθεί εκπαιδευτικό πρόγραμμα για μαθητές προσβάσιμο από διαδικτυακή εκπαιδευτική πλατφόρμα διάθεσης προγραμμάτων.

7.7.4.1 Βασικές θεματικές ενότητες

Οι τέσσερις βασικές θεματικές ενότητες/σταθμοί του έργου είναι:

- Η Ιωνία και οι συνθήκες διαμόρφωσης του Ιωνικού Πολιτισμού
- Σχολή της Ιωνίας (Ιωνική σκέψη: Φιλοσοφία, Μαθηματικά, Επιστήμες)
- Μικρασιατικός ελληνισμός στο πέρασμα των αιώνων, το Ελληνικό στοιχείο στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, Μικρασιατική καταστροφή, ξεριζωμός
- Νέες πατρίδες, η ίδρυση και ανάπτυξη της πόλης της Ν. Ιωνίας με τη βιομηχανική της ανάπτυξη και την πορεία της μέχρι σήμερα

Τρόποι προβολής/διάδρασης με υλικό

- **Εκπαιδευτική Διαδραστική Επιφάνεια**

Η εκπαιδευτική διαδραστική επιφάνεια είναι ένα καινοτόμο σύστημα προβολής διαδραστικού περιεχομένου που επιτρέπει την ταυτόχρονη παρακολούθηση και ενεργό συμμετοχή πολλών χρηστών. Το σύστημα βασίζεται στην χρήση οθόνης αφής. Η προβολή σε οριζόντια επιφάνεια επιτρέπει σε όλους τους χρήστες να παρακολουθούν την παρουσίαση, να συμμετέχουν ενεργά και να βλέπουν ο ένας τον άλλον ταυτόχρονα. Το σύστημα ενδείκνυται για την παρουσίαση εκπαιδευτικού περιεχομένου μέσα από παιχνίδια, πολυμέσα και ψυχαγωγικές εφαρμογές προάγοντας τη συνεργασία και την ομαδικότητα.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Η γενική τοποθέτηση τους θα είναι είτε σε κεκλιμένο επίπεδο, είτε εγκυβωτισμένες σε σκηνογραφικά σκηνικά ή τοποθετημένες σαν τραπέζι σε μηχανοκίνητη εγκατάσταση η οποία θα αλλάζει ύψος, είτε σε κάθετο επίπεδο στερεωμένες σε τοίχο. Το περιεχόμενο τους θα προβάλλεται απο υπολογιστές οι οποίοι θα είναι τοποθετημένοι δίπλα από την κατασκευή.

- **Διαδραστικές πολυμεσικές εφαρμογές για τις οθόνες**

Οι εφαρμογές πολιτιστικού περιεχομένου που θα είναι διαθέσιμες σε κάθε ένα από τους δύο σταθμούς (οθόνες) θα παρουσιάζει τη θεματική πληροφορία μέσω διαδραστικών πολυμεσικών (Multimedia) εφαρμογών. Το επιστημονικό υλικό που θα αναπτυχθεί στα πλαίσια του έργου για το συγκεκριμένο σταθμό, θα διαμορφωθεί κατάλληλα τόσο τεχνικά όσο και εκπαιδευτικά ώστε να προσαρμοστεί στις εφαρμογές που θα αναπτυχθούν για τις διαδραστικές επιφάνειες. Κάθε διαδραστική οθόνη είναι ένας αυτοτελής σταθμός, ο οποίος θα αποτελείται από μια οθόνη αφής μεγάλης διαμέτρου με εγκατεστημένες εκπαιδευτικές εφαρμογές με τις οποίες θα παρουσιάζεται με τρόπο άμεσο και διαδραστικό αλλά και με κατάλληλα διαμορφωμένο σκηνογραφικό υλικό το ιστορικό/τεκμηριωτικό υλικό που θα επιλεγεί.

Η Ιωνία στην Αρχαιότητα

Ο συγκεκριμένος θεματικός σταθμός θα αποτελείται από ένα ψηφιακό δωμάτιο με εξοπλισμό προσφέροντας μια πλούσια ψυχαγωγική και εκπαιδευτική εμπειρία. Η αίθουσα θα ξεναγεί ψηφιακά τους επισκέπτες στην Ιωνία της αρχαιότητας. Ο ιστορικός χώρος της αρχαίας Ιωνίας, Ιστορία, Ιωνικές πόλεις κ.α. Υποστηρικτικό υλικό θα συμπληρώνει την ανάπτυξη της θεματολογίας.

Σχολή της Ιωνίας

Ο σταθμός αυτός θα παρουσιάζει την πρώτη περίοδο ανάπτυξης των μαθηματικών από τους Έλληνες τον 6ο και τον 5ο αιώνα π.Χ. αλλά και γενικότερα την Ιωνική Σκέψη (μαθηματικά Φιλοσοφία και Τεχνολογία). Είναι η εποχή του Θαλή και των φιλοσόφων της Ιωνίας. Το υλικό που θα συγκεντρωθεί θα παρουσιάζεται στον επισκέπτη μέσα από διαδραστικές πολυμεσικές εφαρμογές (multimedia), με τη χρήση Εκπαιδευτική Διαδραστικής Επιφάνειας (ακολουθεί επεξήγηση). Υποστηρικτικό υλικό θα συμπληρώνει την ανάπτυξη της θεματολογίας.

Μικρασιατικός ελληνισμός στο πέρασμα των αιώνων

Η Ιωνία από την αρχαιότητα έως Μικρασιατική καταστροφή του 1922. Το Ελληνικό στοιχείο στις αρχές του 20ου αιώνα, Μικρασιατική καταστροφή, ξεριζωμός

Θα γίνει προβολή του Μικρασιατικού ελληνισμού στο πέρασμα των αιώνων, το Ελληνικό στοιχείο στις αρχές του 20ου αιώνα, Μικρασιατική καταστροφή, ξεριζωμός.

Προβλέπεται ο σταθμός να είναι διαμορφωμένος κατάλληλα ώστε να θυμίζει το εσωτερικό ενός αρχοντικού της Σμύρνης, από το παράθυρο του οποίου θα φαίνεται το λιμάνι της Σμύρνης. Από το έντονα λαογραφικό αυτό σταθμό οι σκηνογραφικά ενταγμένες επιφάνειες θα παρουσιάζουν όλο το ιστορικό υλικό που θα αναπτυχθεί.

Νέες πατρίδες, η ίδρυση και ανάπτυξη της πόλης

Νέες πατρίδες, η ίδρυση και ανάπτυξη της πόλης με τη βιομηχανική της ανάπτυξη και την πορεία της μέχρι σήμερα

Ψηφιακό έκθεμα που θα συνδεθεί εννοιολογικά αλλά και θα αλληλο-συμπληρωθεί δημιουργώντας μια ολοκληρωμένη και πολιτιστική διαδρομή για τον επισκέπτη.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Διαδραστικό Χρονολόγιο

Το χρονολόγιο αποσκοπεί στο να δώσει στους επισκέπτες μια συνολική εικόνα για την ιστορική εξέλιξη της Ιωνίας από την αρχαιότητα ως και σήμερα

Οι πληροφορίες που θα παρουσιάζονται στο διαδραστικό χρονολόγιο θα προβάλλουν σημαντικά ιστορικά γεγονότα και παράλληλα θα προβάλλονται λεπτομέρειες που σχετίζονται με αυτά σε δισδιάστατη και τρισδιάστατη απεικόνιση και με πλούσιο πολυμεσικό περιεχόμενο.

Για την υλοποίηση των θεματικών ενοτήτων της έκθεσης προτείνονται οι παρακάτω δράσεις

- **Δράσεις**

1. Ιστορική τεκμηρίωση
2. Προμήθεια εξοπλισμού
3. Ψηφιοποίηση τεκμηρίων
4. Υλοποίηση εκπαιδευτικών και διαδραστικών πολυμεσικών εφαρμογών για ενότητα «Σχολή Ιωνίας»
5. Προμήθεια και Υλοποίηση Συστήματος Τεκμηρίωσης και Προβολής Πολιτιστικού Αποθέματος έργου
6. Υλοποίηση Διαδραστικού Χρονολόγιου
7. Υλοποίηση διαδικτυακής πολιτιστικής πύλης πληθοπορισμού
8. Υλοποίηση Έκθεσης ψηφιακής αποτύπωσης Ιωνικού Πολιτισμού και ιστορίας
9. Ανάπτυξη και εκτέλεση online εκπαιδευτικού προγράμματος σε πλατφόρμα διαδικτυακής εκπαίδευσης

7.7.4.2 Τεκμηρίωση

Επιστημονική μελέτη πεδίου, επιλογή, σχεδίαση, οπτικοποίηση και παραγωγή περιεχομένου

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου περιλαμβάνεται η επιλογή τεκμηρίων προς επιστημονική τεκμηρίωση, εκτός από ψηφιοποίηση. Ιδιαίτερη σημασία θα δοθεί σε τεκμήρια σχετικά με τη Μικρά Ασία, όπως και έπειτα με την εγκατάσταση και τη ζωή των ανθρώπων στη περιοχή του Δήμου Νέας Ιωνίας. Η επιλογή των τεκμηρίων και η επιστημονική τεκμηρίωση αυτών θα τροφοδοτήσει τη συγγραφή κειμένων και τη δημιουργία ακουστικών αρχείων για τις ανάγκες εμπλουτισμού του περιεχομένου των εφαρμογών του παρόντος έργου. Σύνολο προβλέπεται η διαλογή και καταγραφή 150 τεκμηρίων από τις συλλογές του Δήμου Νέας Ιωνίας. Παρότι η τελική επιλογή θα γίνει κατά την υλοποίηση του έργου προτείνεται η ακόλουθη σύνθεση:

Περιγραφή τεκμηρίων	Ποσότητα
Φωτογραφίες	50
Χάρτες	3
Παλαιά βιβλία (150-200 σελ. ανά βιβλίο)	10
Λυτά έγγραφα (3-20 σελ. ανά τεκμήριο)	30
Αντικείμενα (π.χ. εργαλεία, σκεύη, παιχνίδια)	57
Σύνολο	150

Οι στόχοι της τεκμηρίωσης είναι:

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- Ασφάλεια: συγκεντρώνεται και κατοχυρώνεται όλη η πληροφορία των τεκμηρίων και εγγυάται τον έλεγχο και την επικύρωση των μεταδεδομένων τους.
- Έλεγχος και ευρετηρίαση των τεκμηρίων: εποπτεία της συλλογής τεκμηριώνοντας στοιχεία, όπως: ποια και πόσα τεκμήρια ανήκουν στην συλλογή, κ.ο.κ.
- Φυσική και νοητική πρόσβαση στα τεκμήρια: διευκολύνεται η αναζήτηση των τεκμηρίων, η αναζήτηση των σχετικών πληροφοριών, η επικοινωνία με το κοινό, κ.λπ.
- Σύνδεση με ψηφιακά αντίγραφα: γίνεται η ταυτοποίηση και σύνδεση με τα ψηφιακά παράγωγα.

Οι διαδικασίες τεκμηρίωσης θα βασιστούν σε διεθνώς ενδεδειγμένο πρότυπο μεταδεδομένων που έχει αναπτυχθεί για τις απαιτήσεις καταγραφής πολιτιστικών συλλογών. Συγκεκριμένα, το πρότυπο μεταδεδομένων τεκμηρίωσης που προτείνεται να αξιοποιηθεί στο πλαίσιο του παρόντος έργου είναι το CIDOC CRM. Είναι από τα πιο διαδεδομένα πρότυπα μεταδεδομένων ψηφιακών πόρων διεθνώς. Το CIDOC CRM αποτελεί το επιστέγασμα των εργασιών μιας δεκαετίας και πλέον με σκοπό την ανάπτυξη προτύπων από τη Διεθνή Επιτροπή Τεκμηρίωσης (CIDOC) του Διεθνούς Συμβουλίου Μουσείων (ICOM). Το πρότυπο CIDOC CRM έχει ήδη χρησιμοποιηθεί σε πολλά έργα τεκμηρίωσης πολιτιστικών συλλογών παγκοσμίως.

Με βάση, λοιπόν, το πρότυπο CIDOC CRM θα δοθεί έμφαση στα δεδομένα τεκμηρίωσης (Περιγραφικά, τεχνικά, κ.α.) και στα δεδομένα που θα χαρακτηρίζουν κάθε κατηγορία τεκμηρίων (αρχαιολογικό υλικό, εργαλεία, αντικείμενα νοικοκυριού, κ.ά.), θα περιλαμβάνονται:

- Κωδικός αντικειμένου
- Θέμα αντικειμένου
- Στοιχεία ταύτισης αντικειμένου, π.χ. τίτλος, χρόνος δημιουργίας, τόπος δημιουργίας, προέλευση, περιγραφή κ.ά.
- Τυπολογία
- Τεχνικά χαρακτηριστικά αντικειμένου
- Χρήση αντικειμένου αν υπάρχει
- Σύνδεση με ψηφιακό αρχείο

Θα διενεργηθεί δειγματοληπτικός έλεγχος στο 10% του συνόλου των πληροφοριών που χαρακτηρίζουν τα τεκμήρια και να γίνουν οι απαραίτητες διορθώσεις ή συμπληρώσεις, σχετικά με τα δεδομένα για το πολιτιστικό απόθεμα.

Η παραγωγή κειμένων θα αξιοποιήσει την επιστημονική τεκμηρίωση σε σύστημα τεκμηρίωσης μουσειακών συλλογών (προμήθεια 1 άδειας χρήσης) και θα εμπλουτίσει την διαδικτυακή πύλη – εικονικό μουσείο για την προβολή αυτού στο διαδίκτυο (emuseum).

Επίσης θα δημιουργηθεί περιεχόμενο για τη διαδικτυακή πολιτιστική πύλη του έργου. Συγκεκριμένα:

- Διαδικτυακή πύλη:
 - 5 κείμενα περίπου 200 λέξεων, ενημερωτικού σκοπού σχετικά με το έργο, τον Δήμο και τις θεματικές της πύλης που θα καθοδηγούν τον χρήστη στις διάφορες σελίδες της πύλης.
 - 1 κείμενο περίπου 500 λέξεων χωρισμένο σε μικρότερες θεματικές ενότητες σχετικά με την ιστορία της περιοχής.
 - 10 κείμενα περίπου 150 λέξεων, τα οποία θα είναι περιγραφικά για αντιπροσωπευτικά τοπία της περιοχής και θα συνοδεύονται από ιστορίες πολιτών.
- Πολιτιστική Διαδρομή στην πόλη:



Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- 2 κείμενα περίπου 200 λέξεων, ενημερωτικού σκοπού για την εφαρμογή
- Επιμέλεια των κειμένων της διαδικτυακής πύλης αναφορικά με τα τοπία για να ενταχθούν στην εφαρμογή.
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη κειμένων για 1 παιχνίδι κρυμμένου θησαυρού με 10 δραστηριότητες μέσα στην πόλη.
- Έκθεση:
 - 2 κείμενα περίπου 300 λέξεων για την εισαγωγή στην θεματική της έκθεσης και περιγραφή συντελεστών έκθεσης
 - 5 κείμενα περίπου 150 λέξεων για συγκεκριμένες θεματικές της έκθεσης
 - Επιμέλεια τεκμηρίωσης 150 τεκμηρίων για τη δημιουργία λεζάντων
 - Ηχογράφηση περίπου 15 κειμένων για την εφαρμογή της έκθεσης
 - 1 κείμενο περίπου 500 λέξεων δομημένο

7.7.4.3 Προμήθεια εξοπλισμού πολυμεσικής παρουσίασης

7.7.4.3.1 Διαδραστικές επιφάνειες (2)

- Θα πρέπει να είναι εύκολα μεταφερόμενος μεταξύ αιθουσών
- Να έχει εγγύηση τουλάχιστον 3 ετών μετά την παραλαβή του έργου.
- MTBF 50.000 ώρες
- Η οθόνη touch θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 49".
- Ανάλυση: 4K
- Touch points: 15 σημείων. Η επιφάνεια να είναι τουλάχιστον IP 54
- Να διαθέτει ενσωματωμένα ηχεία 2x8w.
- Να προσφέρει διαθεσιμότητα για εργασία πάνω από δώδεκα (12) ώρες την ημέρα.
- Να συνοδεύεται από κατάλληλο Η/Υ με τουλάχιστον 128GB SSD με Λειτουργικό Windows και διασυνδεσιμότητα wifi, εκτός του ethernet

7.7.4.3.2 Επιφάνειες προβολών

- Resolution: UHD (3840 x 2160),
- Contrast Ratio: 4000:1:1,
- Display Colors: 16.7M Internal Player System On Chip (Embedded H/W) with processor,
- 2D & 3D Graphics Engine: Up to 3840x2160p.
- 32bpp, Video Decoder,
- Audio DSP (Decoder), Safety: 60950-1

Server – 2 Servers

Configuration:

- 16G UDIMM | 1X2TB SATA
- 16 GB DDR4-3200 RAM
- System-on-Chip
- Remote Management 1 x 2 TB WD UltraStar

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- Windows Server
- USB Multimedia Keyboard
- Optical Mouse
- Monitor E2223HN 22

7.7.4 Ψηφιοποίηση τεκμηρίων

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου περιλαμβάνεται η επιλογή τεκμηρίων προς ψηφιοποίηση. Ιδιαίτερη σημασία θα δοθεί σε τεκμήρια σχετικά με τη Μικρά Ασία, όπως και έπειτα με την εγκατάσταση και τη ζωή των ανθρώπων στη περιοχή του Δήμου Νέας Ιωνίας. Η επιλογή των τεκμηρίων και ψηφιοποίηση αυτών θα παράξει ψηφιακά αντίγραφα διαφόρων αναλύσεων για τις ανάγκες εμπλουτισμού των εφαρμογών και άλλων δράσεων του παρόντος έργου. Σύνολο προβλέπεται η διαλογή και ψηφιοποίηση 150 τεκμηρίων από τις συλλογές του Δήμου Νέας Ιωνίας. Παρότι η τελική επιλογή θα γίνει κατά την υλοποίηση του έργου προτείνεται η ακόλουθη σύνθεση:

Περιγραφή τεκμηρίων	Ποσότητα
Φωτογραφίες	50
Χάρτες	3
Παλαιά βιβλία (150-200 σελ. ανά βιβλίο)	10
Λυτά έγγραφα (3-20 σελ. ανά τεκμήριο)	30
Αντικείμενα (π.χ. εργαλεία, σκεύη, παιχνίδια)	57
Σύνολο	150

Η ψηφιοποίηση θα περιλαμβάνει συνδυασμό προσεγγίσεων για να παραχθεί ψηφιακό υλικό υψηλών προδιαγραφών κατάλληλο για τις διαφορετικές ανάγκες του έργου.

Σάρωση

Η εργασία της σάρωσης θα ψηφιοποιήσει φωτογραφίες, βιβλία και άλλο έγχαρτο υλικό από το αρχείο του Δήμου Νέας Ιωνίας. Θα πρέπει να αξιοποιηθεί ειδικός σαρωτής κατάλληλος για με τη μέγιστη δυνατή ανάλυση. Είναι σκόπιμος ο έλεγχος του πίσω μέρους των φωτογραφιών και άλλο υλικού σε περίπτωση που περιέχεται σημαντική πληροφορία (π.χ. κάποιο σημείωμα) να σαρωθεί και από τις δύο πλευρές. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται ότι το ψηφιακό αντίγραφο περιέχει αποτυπωμένη όλη την ποσότητα πληροφορίας του πρωτοτύπου.

Πριν την έναρξη της σάρωσης πρέπει να γίνονται οι ακόλουθες ρυθμίσεις στο σαρωτή:

- **Λευκό σημείο:** Λαμβάνεται από την πιο λευκή περιοχή του τεκμηρίου με την περισσότερη πληροφορία. Η αντίστοιχη ρύθμιση του σαρωτή τίθεται σε αυτή την τιμή και οι αποχρώσεις των εικόνων θα προσαρμοστούν ανάλογα.
- **Σκίαση:** Καθορίζεται από τα σκοτεινά τμήματα του τεκμηρίου τα οποία περιέχουν πληροφορία. Είναι απαραίτητο να διατηρείται όσο μεγαλύτερο μέρος της πληροφορίας γίνεται στα τμήματα αυτά, χωρίς να φαίνονται πολύ μαύρα ή πιο γκρι από όσο στην πραγματικότητα.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- **Φωτεινότητα:** Ρύθμιση της φωτεινότητας, ώστε να διασφαλιστεί η καθαρότητα των εντύπων είναι όσο πιο κοντά στο πρωτότυπο γίνεται.
- **Ξάκρισμα:** Επιτρέπει τη διατήρηση μόνο της πληροφορίας του πρωτοτύπου και την απομάκρυνση περιττών λεπτομερειών, όπως η επιφάνεια του σαρωτή, το πλαίσιο της εικόνας κλπ. Για το λόγο αυτό πρέπει να υπάρχουν λευκά περιθώρια γύρω από το έντυπο, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος απώλειας πληροφορίας.

Κάθε φωτογραφία μπορεί να είναι έγχρωμη ή να έχει μόνο διαβαθμίσεις του γκρι χρώματος ή να είναι ασπρόμαυρη ανάλογα το είδος της. Με στόχο να διασφαλιστεί η μέγιστη αυθεντική απόδοση της φωτογραφίας θα πρέπει να ακολουθηθούν παράμετροι αποτύπωσης χρώματος και ανάλυσης του ψηφιακού παράγωγου. Η επιλογή της ανάλυσης θα γίνει αναλόγως τις λεπτομέρειες που απεικονίζονται στις φωτογραφίες των κινητών μνημείων. Σε γενικές γραμμές, στις περισσότερες έγχρωμες σαρώσεις θα πρέπει να επιλεγεί κατ' ελάχιστο βάθος χρώματος 24bit.

Συνοπτικά κρίνεται ότι στις ασπρόμαυρες φωτογραφίες θα εφαρμοστεί ελάχιστη ανάλυση 600dpi και χρωματικό βάθος 8 bit γκρι και για τις έγχρωμες φωτογραφίες η ελάχιστη ανάλυση θα είναι 600 dpi και το χρωματικό βάθος 24 bit.

Τα παραγόμενα ψηφιακά αρχεία χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: τα ψηφιακά κύρια αντίγραφα (master files) και τα χρηστικά αρχεία (service files) που είναι ψηφιακά αντίγραφα από το πρωτότυπο σε χαμηλότερη δειγματοληψία και έχουν στόχο να περιορίζεται η πρόσβαση στο κύριο αντίγραφο, αλλά και να είναι πιο εύχρηστα λόγω της μορφής τους και του μικρότερου όγκου τους. Κατά τις διαδικασίες επεξεργασίας του υλικού και ανάλογα τις απαιτήσεις που θα προκύψουν για τη χρήση των ψηφιακών αρχείων στις ψηφιακές εφαρμογές του έργου θα παραχθούν κατά περίπτωση ψηφιακά αντίγραφα σε διαφορετικές αναλύσεις και μορφότυπους.

Επαγγελματική φωτογράφιση

Η επαγγελματική φωτογράφιση αφορά τα αντικείμενα της συλλογής του Δήμου Νέας Ιωνίας. Η εργασία αυτή θα γίνει με τη χρήση του απαραίτητου επαγγελματικού εξοπλισμού. Για κάθε αντικείμενο θα φωτογραφηθούν όλες οι πλευρές με αποτέλεσμα να παραχθούν από 2 έως 4 φωτογραφίες ανάλογα το είδος και το μέγεθος του.

Η λήψη φωτογραφιών θα γίνει με:

- επαγγελματικό φωτογραφικό εξοπλισμό και φωτογραφικά φωτιστικά (studio flash και σταθερά, αξεσουάρ φωτισμού)
- φωτογραφική μηχανή με αισθητήρα τύπου ολόκληρου κάδρου (Full Frame)
- υποστηρικτικός εξοπλισμός (φόντα βινυλίου, τρίποδα, ανακλαστήρες, συστήματα στήριξης, color checkers)

Θα διατηρηθεί το αντίγραφο του ψηφιακού υποκατάστατου στον τύπο αρχείου που υποστηρίζει η ψηφιακή φωτογραφική μηχανή με την οποία έγινε η φωτογράφιση (αρχείου τύπου RAW) για δημιουργία των απαραίτητων αντιγράφων προς επεξεργασία της εικόνας (όπως εστίαση, χωρισμός της εικόνας σε τμήματα με μεγάλη ακρίβεια κλπ.).

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Τα παραγόμενα αρχεία από όλη την εργασία της ψηφιοποίησης θα περάσουν από την βασική επεξεργασία, ώστε να παραδοθούν αρχεία έτοιμα προς αξιοποίηση. Η ψηφιακή επεξεργασία θα γίνει σε αντίγραφο του αρχικού ψηφιακού αρχείου.

Οι αναλύσεις των ψηφιακών αρχείων θα πρέπει να είναι οι ακόλουθες:

- Φωτογράφιση σε υψηλή ανάλυση >5000 pixels tiff/raw
- Εικόνα διάθεσης στο διαδίκτυο 72-300 dpi – 800-3000 pixels με 24 bit βάθος χρώματος σε jpg
- Εικόνα προεπισκόπησης 72 dpi – 150/200 pixels με 24 bit βάθος χρώματος σε jpg

Κατά την διάρκεια των εργασιών ψηφιοποίησης θα δημιουργούνται αντίγραφα ασφαλείας από τα αποθηκευτικά μέσα όπου φυλάσσεται το ψηφιακό υλικό

Ο έλεγχος ποιότητας αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της διαδικασίας ψηφιοποίησης, διότι διασφαλίζει την επίτευξη των αρχικών προσδοκιών σχετικά με την ποιότητα του αποτελέσματος. Συμπεριλαμβάνει διαδικασίες δειγματοληπτικής πιστοποίησης της ποιότητας, της ακρίβειας και της συνέπειας του ψηφιακού προϊόντος και συμβάλλει στην άμεση διόρθωση πιθανών προβλημάτων στη διαδικασία της ψηφιοποίησης. Ο έλεγχος ενός τυχαίου δείγματος ψηφιακών αντικειμένων θα αντιστοιχεί στο 10% του συνολικού υλικού.

Η παράδοση των τελικών αρχείων θα γίνει σε υποδομή του Δήμου Νέας Ιωνίας.

7.7.4.5 Σταθμός «Ιωνία στην Αρχαιότητα»

Αντικείμενο της δράσης είναι ανάπτυξη βίντεο ψηφιακής ενότητας στο χώρο το οποίο θα εξιστορεί στους επισκέπτες την ιστορία της Ιωνίας κατά την αρχαιότητα. Ο ιστορικός χώρος της αρχαίας Ιωνίας, Ιστορία, Ιωνικές πόλεις κ.α. Υποστηρικτικό υλικό θα συμπληρώνει την ανάπτυξη της θεματολογίας.

Ο σχεδιασμός του ιστορικού περιεχομένου που προκύπτουν από το τελικό σενάριο θα αποτελέσει τη βάση για την ψηφιακής αναπαράσταση.

Βασικές παράμετροι / προδιαγραφές

Οι ψηφιακές οπτικοακουστικές παραγωγές, με θέμα την πολιτιστική κληρονομιά ωθούν τους επισκέπτες σε ένα ταξίδι ανακάλυψης

Θα προβάλλεται σε ειδική οθόνη τοίχου 49”.

7.7.4.6 Υλοποίηση εκπαιδευτικών και διαδραστικών πολυμεσικών εφαρμογών

7.7.4.6.1 Ενότητα «Η Σχολή της Ιωνίας»

Ο σταθμός της έκθεσης αυτός επιχειρεί να προβάλλει μία από τις πιο ενδιαφέρουσες πτυχές του Ιωνικού Πολιτισμού.

Το ψηφιακό έκθεμα με θέμα την ανάπτυξη των μαθηματικών και της φιλοσοφικής σκέψης αλλά και της τεχνολογίας στον αρχαίο Ιωνικό κόσμο έχει έναν βασικό στόχο:

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Να τονίσει ότι η μέθοδος δόμησης της σκέψης είναι για όλους αλλά αντικατοπτρίζει το κοινωνικο-πολιτικό περιβάλλον στο οποίο αναπτύσσεται. Ο στόχος αυτός αναλύεται, ειδικότερα, στα ακόλουθα επίπεδα:

Τα μαθηματικά, η φιλοσοφία και η τεχνολογία

- συμβάλλουν στην προσωπική ανάπτυξη του ατόμου
- αποτελούν διανοητική πρόκληση
- παρέχουν τη δυνατότητα υποβοήθησης σε διάφορες δραστηριότητές μας και
- είναι αναπόσπαστο μέρος της ιστορίας και του πολιτισμού της κοινωνίας που τα παράγει και τα χρησιμοποιεί.

Πρόκειται για μία διάταξη που θα προβάλλεται σε διαδραστική οθόνη 49" (touch screen) η οποία προβάλλει εμπλουτισμένα με πολυμεσικές πληροφορίες στοιχεία σχετικά με τους γνωστότερους μαθηματικούς, φιλόσοφους της Ιωνίας (Θαλής, Αναξίμανδρος, Αναξίμενης, Εύδοξος αλλά και έως τον Καραθεοδωρή), σε μία διαδραστική παρουσίαση

Η παρουσίαση δομείται με τη λογική των επιπέδων (layers), επάνω στα οποία και σε συγκεκριμένα σημεία των οποίων προβάλλονται πληροφορίες οι οποίες αφορούν ή μπορεί να διασυνδεθούν με γεωχωρικά δεδομένα αλλά και άλλες πηγές μα κυρίως συνδιάζοντας την δομημένη αφήγηση (digital storytelling) ως μηχανισμό αφήγησης του βασικού νοήματος.

7.7.4.6.2 Χρονολόγιο

Πρόκειται για διαδραστικό χρονολόγιο το οποίο θα προβάλλεται σε οθόνες 55" (touch screen). Το υλικό του χρονολογίου θα συλλεχθεί από τη φάση της τεκμηρίωσης. Το χρονολόγιο θα ακολουθεί εικαστικά την ταυτότητα του έργου.

7.7.4.6.3 Σύστημα Ευρετηρίασης, Απόθεσης και Διάθεσης Συλλογών

Το Σύστημα Ευρετηρίασης, Απόθεσης και Διάθεσης θα αποτελέσει την δομή, στην οποία θα υλοποιηθούν οι εργασίες τεκμηρίωσης και θα γίνει σύνδεση με το ψηφιακό υλικό του. Ο Δήμος επιδιώκει να αξιοποιήσει ένα ώριμο και δοκιμασμένο σύστημα ικανό να καλύψει πλήρως τις απαιτήσεις όλων των συλλογών του ανεξαρτήτως μεγέθους και είδους υλικού (π.χ. έγγραφα, φωτογραφίες, αντικείμενα) και να παρέχει ένα σύγχρονο, ασφαλές και αποτελεσματικό περιβάλλον εργασίας.

Λειτουργίες και Ενότητες Συστήματος

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Εισαγωγή, διαγραφή και ενημέρωση των δεδομένων
- Μαζική ενημέρωση δεδομένων
- Ευρετηρίαση με απλά και πολυκριτηριακά ερωτήματα
- Μαζική εισαγωγή δεδομένων
- Εξαγωγή δεδομένων σε τυποποιημένη μορφή (πρότυπα)
- Επιλογές παραμετροποίησης σε επίπεδο πεδίων, φορμών, ροών εργασίας
- Πολυγλωσσική λειτουργία (πρότυπο Unicode)
- Διασύνδεση στις εγγραφές και διαχείριση πολυμεσικού περιεχομένου
- Διαχείριση ομάδων χρηστών με διακριτά δικαιώματα πρόσβασης στο σύστημα

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Το περιβάλλον εργασίας του χρήστη θα πρέπει να είναι στα ελληνικά. Γενικά, θα πρέπει να είναι εννοιολογικά δομημένο, ώστε να καλύπτει όλο το εύρος εργασιών που απαιτεί η τεκμηρίωση, ευρετηρίαση, απόθεση, διαχείριση και διάθεση των συλλογών του Δήμου. Οι ενότητες του συστήματος και οι ροές εργασιών θα συνδράμουν ουσιαστικά στο έργο των χρηστών διευκολύνοντας και αυτοματοποιώντας την καθημερινή τους εργασία. Το σύστημα θα έχει δυνατότητες καταγραφής ιστορικού (auditing) όσον αφορά την επεξεργασία των εγγράφων και θα υποστηρίζει την διασύνδεση δεδομένων (Linked Data) για την δυναμική καταγραφή της πληροφορίας των συλλογών.

Ως εκ τούτου το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει ενότητες που να καλύπτουν τις εργασίες:

- Εισαγωγής υλικού στην συλλογή
- Καταγραφής του υλικού της συλλογής
- Επιστημονικής τεκμηρίωσης του υλικού της συλλογής
- Εκτίμησης του υλικού της συλλογής
- Προέλευσης του υλικού της συλλογής
- Καταγραφής πνευματικών δικαιωμάτων και δικαιωμάτων αναπαραγωγής του ψηφιακού υλικού
- Συντήρησης και φροντίδας και το ιστορικό των σχετικών παρεμβάσεων
- Τεκμηρίωση προσώπων, προσωπικοτήτων και φορέων
- Εισερχόμενου και εξερχόμενου δανεισμού υλικού στην συλλογή
- Αποθήκευσης και μετακίνησης του υλικού της συλλογής
- Εκθεσιακής δραστηριότητας
- Εκδηλώσεων
- Βιβλιογραφικής καταγραφής
- Καταγραφής τοποσήμων, περιοχών και γεωγραφικών τοποθεσιών

Επίσης, ως ελάχιστη προϋπόθεση το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα πεδία:

- Μοναδικός Αριθμός Ταυτοποίησης Αντικειμένου
- Τμήμα
- Ταξινόμηση
- Τίτλος
- Ημερομηνία εγγραφής
- Ημερομηνία/Χρονολογία Δημιουργίας
- Ημερομηνία/Χρονολογία εισόδου στην υλικού στην συλλογή
- Υλικό/Τρόπος Κατασκευής
- Διαστάσεις
- Περιγραφή
- Δημιουργό

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει μεγάλο εύρος δυνατοτήτων ιδίως όσον αφορά τις εργασίες τεκμηρίωσης του υλικού των συλλογών. Η τεκμηρίωση ως λειτουργία του συστήματος θα υποστηρίζεται σε πολλαπλά επίπεδα, π.χ. διαφορετικές περιπτώσεις υλικού, εξειδικευμένη τυπολογία, ψηφιακών αντικειμένων, εικονικών αντικειμένων, πολυσύνθετων αντικειμένων και τη διασύνδεση των μερών μεταξύ τους (π.χ. σύνολο εγγράφων). Θα υποστηρίζεται η διασύνδεση στην τεκμηρίωση σε επίπεδο parent/child εγγραφής. Οι πληροφορίες του υλικού των συλλογών θα πρέπει να διατίθεται με διάφορες επιλογές εμφάνισης των εγγράφων και πληθώρα πεδίων με δυνατότητα παραμετροποίησης τους. Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει πλήθος πεδίων που να καλύπτουν τις απαιτήσεις των εργασιών τεκμηρίωσης

Πρότυπα

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Το σύστημα θα πρέπει να παραμετροποιηθεί αναλόγως για να ακολουθεί και να υποστηρίζει διεθνώς καθιερωμένα πρότυπα τεκμηρίωσης μουσειακών και αρχειακών συλλογών. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να είναι συμβατό με το απαιτούμενο πρότυπο τεκμηρίωσης CIDOC CRM, όπως ορίζεται στο ΠΕ2. Το σύστημα θα πρέπει να βρίσκεται εγκατεστημένο τουλάχιστον σε 3 ελληνικά μουσεία. Για σκοπούς διαλειτουργικότητας με άλλα συστήματα υποχρεωτικό είναι να υποστηρίζει και τα πρότυπα, Spectrum, LIDO και Dublin Core Metadata Standards. Επίσης, για την περιγραφή αρχειακού υλικού το σύστημα θα μπορεί να ακολουθεί τα ISDIAH (Διεθνές Πρότυπο Περιγραφής Φορέων Διατήρησης Αρχείων), DACS (Αρχειακής Περιγραφής: ένα Πρότυπο Περιεχομένου), ISAD(G) [ΔΙΠΑΠ (Γ) ή Διεθνές Πρότυπο Αρχειακής Περιγραφής (Γενικό)] και ISAAR (CPF). Σε επίπεδο βιβλιογραφικής εγγραφής το σύστημα θα υποστηρίζει το πρότυπο Z39.50 για την εισαγωγή έτοιμων εγγραφών από άλλες βιβλιοθηκονομικές βάσεις.

Ψηφιακό περιεχόμενο

Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει πληθώρα τύπων ψηφιακού υλικού παρέχοντας ευελιξία στον εμπλουτισμό της συλλογής. Οι τύποι αρχείων κειμένου θα περιλαμβάνουν .pdf, .xls, .ppt, .doc, .txt, .asp, .html, .htm, .xml. Επιπροσθέτως με τους παραπάνω μορφότευπους, θα μπορεί να συνδεθεί απεριόριστος αριθμός αρχείων εικόνας. Οι υποστηριζόμενες μορφές αρχείων εικόνων θα περιλαμβάνουν: .jpeg, .jpg, .bmp, .gif, .cmp, .tif, .tiff, .wma, .fpx. Απαραίτητη λειτουργικότητα είναι η αυτόματη παραγωγή εικόνων προεπισκόπησης από το ψηφιακό αρχείο, ('thumbnailer').

Τα αρχεία ήχου που θα υποστηρίζονται από το υποσύστημα περιλαμβάνουν τύπους: aif, .aifc, .aifx, .au, .mp3, .snd, .wav και .mid, .midi, .rmi. Τα αρχεία κινούμενης εικόνας που υποστηρίζονται περιλαμβάνουν τύπους: Microsoft streaming media (.asf, .wm, .wma, .wmv), Moviefile (.m1v, .mp2, .mpa, .mpe, .mpeg, .mpg), MP3 (.m3u, .mp3), Quicktime (.mov, .qt), Real Audio (.ram), Αρχεία βίντεο (.avi, .wmv, .mkv).

Τοποθεσία και μετακίνηση υλικού συλλογών

Αναφορικά με την τοποθεσία αποθήκευσης ή έκθεσης και την μετακίνηση του υλικού των συλλογών για τις διάφορες ανάγκες του Δήμου, το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει εξειδικευμένη λειτουργία υποστήριξης τέτοιων εργασιών. Θα παρουσιάζει την τρέχουσα θέση αποθήκευσης ενός τεκμηρίου, όπως επίσης και το σχετικό ιστορικό τοποθεσίας και μετακίνησης. Υποστηρικτικά θα υπάρχουν πεδία για να ορίζονται οι κατάλληλες παράμετροι αποθήκευσης και προετοιμασίας για τη μετακίνηση ενός ή πολλών αντικειμένων. Στο σύστημα θα πρέπει να δημιουργείται και να αποτυπώνεται ολόκληρη η ιεραρχία τοποθεσίας (διεύθυνση, κτήριο, αίθουσα), είτε αφορά τους εσωτερικούς χώρους του Δήμου, αλλά και τοποθεσίες εκτός του Δήμου (π.χ. συνεργαζόμενων χώρων).

Οντολογίες

Σε συνάρτηση με τις απαιτήσεις των εργασιών τεκμηρίωσης το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει εξειδικευμένο υποσύστημα τεκμηρίωσης και διαχείρισης οντολογιών και καθιερωμένων όρων. Θα πρέπει να χειρίζεται ελεγχόμενα λεξιλόγια (thesaurus - vocabularies) με εφαρμογή τόσο στην τεκμηρίωση του υλικού όσο και στην ευρετηρίαση του. Το εργαλείο αυτό θα επιτρέπει την εισαγωγή έτοιμων θησαυρών ανεξαρτήτως γλώσσας. Το υποσύστημα οντολογιών και καθιερωμένων όρων θα πρέπει να υποστηρίζει πλήρως την καθιέρωση και την ανάπτυξη μονογλωσσικών και πολυγλωσσικών θησαυρών.

Πνευματικά Δικαιώματα και Δικαιώματα Αναπαραγωγής Υλικού

Το σύστημα θα παρέχει λειτουργίες καταγραφής και διαχείρισης των πνευματικών δικαιωμάτων του υλικού των συλλογών και των δικαιωμάτων αναπαραγωγής των ψηφιακών αρχείων του Δήμου.

Ροές εργασιών

Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει το πολιτιστικό απόθεμα του Δήμου σε όλο το εύρος των εργασιών του. Οι συλλογές και το περιεχόμενο τους εμπλουτίζουν όλες τις εκθεσιακές, ερευνητικές, εκπαιδευτικές

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

δραστηριότητες, γι αυτό και το σύστημα θα πρέπει να συμβάλλει με τις λειτουργίες του στην εδραίωση ροών εργασιών.

Οι χρήστες θα μπορούν επίσης να δημιουργήσουν πακέτα αντικειμένων σε όλες τις ενότητες του συστήματος για να διευκολύνουν τη μαζική σύνδεση και επεξεργασία πληροφοριών.

Βασική λειτουργία που θα πρέπει να διατίθεται είναι η συνεργατική δουλειά των χρηστών. Συγκεκριμένα, θα είναι ιδιαίτερα χρήσιμο μέσα από το σύστημα οι χρήστες να βλέπουν την πρόοδο των εργασιών άλλων χρηστών και να συμμετέχουν, χωρίς όμως να παρεμβαίνει ο ένας χρήστης στην εργασία του άλλου. Ακόμη, δύναται να στέλνονται ενημερώσεις για έγκριση ή επιβεβαίωση από τα αρμόδια άτομα.

Παραμετροποίηση

Το σύστημα θα διαθέτει κατάλληλες λειτουργίες για την παραμετροποίηση του χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις πληροφορικής. Η παραμετροποίηση θα πρέπει να εφαρμόζεται στα ακόλουθα επίπεδα:

- **Πεδία:** Η παραμετροποίηση στα πεδία θα αφορά την δημιουργία πλήρως εξατομικευμένων πεδίων για οποιοδήποτε σκοπό και την διαμόρφωση των προκαθορισμένων τιμών που θα επιλέγει ο χρήστης σε υπάρχοντα πεδία. Επίσης, το σύστημα θα δίνει την δυνατότητα μετονομασίας των διαθέσιμων πεδίων.
- **Φόρμες:** Το σύστημα θα διαθέτει κατάλληλο εργαλείο διαμόρφωσης φορμών καταγραφής και τεκμηρίωσης των δεδομένων της συλλογής για όλες τις ενότητες του.
- **Περιβάλλον εργασίας χρήστη:** Το σύστημα θα επιτρέπει στον κάθε χρήστη να διαμορφώνει το περιβάλλον εργασίας του με προκαθορισμένα σύνολα εγγραφών, αποθηκευμένες αναζητήσεις και ατομικές ρυθμίσεις.

Θα πρέπει να υπάρχει η λειτουργία Batch Update (Μαζική Ενημέρωση) προκειμένου να επιτρέπει τη μαζική ενημέρωση των πεδίων τεκμηρίωσης κάτω από συγκεκριμένα κριτήρια.

Αναφορές

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει έτοιμες αναφορές ειδικά σχεδιασμένες για τις απαιτήσεις διαχείρισης μίας συλλογής. Παράλληλα, θα παρέχει πολλαπλές επιλογές παραγωγής αναφορών και εξαγωγής στατιστικών είτε για μεμονωμένα αντικείμενα, είτε μαζικά. Αυτές οι μορφές αναφορών θα περιλαμβάνουν ενδεικτικά λίστες αντικειμένων, ενημερωτικά δελτία, αναφορές αποθέματος, κατάλογο όλων των εκθέσεων ή των τοποθεσιών για ένα αντικείμενο (ιστορικό εκθέσεων και αποθήκευσης).

Εισαγωγή και εξαγωγή δεδομένων

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει το εργαλείο εισαγωγής δεδομένων, το οποίο θα υποστηρίζει την μαζική εισαγωγή πλήθους εγγραφών και δεδομένων, ενώ ταυτόχρονα ελέγχει για τυχόν διπλοεγγραφές (duplicates) αυτών.

Θα πρέπει να υποστηρίζονται οι εξής τύποι αρχείων:

- Φύλλα εργασίας (spreadsheets) Microsoft Excel (.xls)
- Αρχεία XML

Αντίστοιχα το σύστημα θα διαθέτει λειτουργίες που αφορούν στην εξαγωγή δεδομένων με παραμετρικές επιλογές:

- Εξαγωγή σε Φύλλα εργασίας (spreadsheets) Microsoft Excel (.xls)
- Εξαγωγή σε αρχεία PDF

Τεχνικά χαρακτηριστικά και αρχιτεκτονική

Το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να αξιοποιεί πλήρως δοκιμασμένες και καθιερωμένες τεχνολογίες σε επίπεδο υποδομής. Με αυτό τον τρόπο διασφαλίζεται η διαθεσιμότητα και η ασφάλεια των δεδομένων

ανεξάρτητα από πιθανά προβλήματα στον εξοπλισμό ή τεχνολογικές αλλαγές. Το σύστημα θα χαρακτηρίζεται από επεκτασιμότητα με δυνατότητα αύξησης των χρηστών του συστήματος χωρίς περιορισμό. Στο πλαίσιο του έργου θα διασφαλιστεί η απρόσκοπτη ταυτόχρονη εργασία για 1 χρήστη σε επίπεδο αδειοδότησης. Θα μπορούν, όμως να δημιουργηθούν όσοι χρήστες απαιτείται, οι οποίοι θα μπορούν να ορίζονται με διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης (επεξεργασίας, αποκλειστικά εμφάνισης, διαγραφής) και τα δικαιώματα αυτά θα πρέπει να διαφοροποιούνται ανάλογα τις λειτουργίες και τις ενότητες του συστήματος.

Η αρχιτεκτονική του συστήματος θα πρέπει να τηρεί τα ακόλουθα:

- Είναι βασισμένη σε πρότυπα ανοιχτών αρχιτεκτονικών
- Χρησιμοποιείται αντικειμενοστραφής και πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική σχεδιασμού και οργάνωσης των δομών
- Web-based:
 - συμβατή με τις πιο πρόσφατες εκδόσεις των διαδεδομένων web browsers (Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Apple Safari και Google Chrome)
 - βασίζεται στις πλέον σύγχρονες και ανοικτές τεχνολογίες παγκόσμιου ιστού (Web2.0, JSON/AJAX, HTML 5, CSS 3, XSL),
 - προσφέρει πρακτικές πλοήγησης/μενού, ενεργά στοιχεία, ελάχιστο αριθμό βημάτων, εναλλακτική χρήση πληκτρολογίου και ποντικίου κ.λ.π. ώστε να επιτυγχάνεται η όσο το δυνατόν πιο διαδραστική και ταχέως αποκρινόμενη εμπειρία χρήσης για το προσωπικό.
- Δύνανται να λειτουργήσει σε περιβάλλον Εικονικών Μηχανών (Virtualization)
- Το πληροφοριακό σύστημα στο σύνολο του θα χαρακτηρίζεται από ευχρηστία. Η διεπαφή χρήστη θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένη, ώστε να επιτρέπει στους χρήστες να αξιοποιήσουν τις λειτουργίες του πληροφοριακού συστήματος.
- Το περιβάλλον εργασίας του χρήστη θα είναι πλήρως γραφικό (GUI) χρησιμοποιώντας όλα τα γνωστά χαρακτηριστικά (ποντίκι, παράθυρα, μενού λειτουργιών, κουμπιά λειτουργιών, λίστες επιλογής κ.λπ.).
- Εκτός από το κείμενο, το περιβάλλον εργασίας του χρήστη θα αξιοποιεί, όταν απαιτείται, και άλλες μορφές περιεχομένου, όπως εικόνες, ήχο και βίντεο.
- Η διεπαφή χρήστη θα έχει ενιαία σχεδιαστική φιλοσοφία ώστε να μην μπερδεύεται ο χρήστης. Αυτό αφορά τόσο τη χρήση κοινής χρωματικής παλέτας όσο και τη χρήση κοινών συμβολισμών για ομοειδείς και παρόμοιες λειτουργίες.
- Το περιβάλλον εργασίας του συστήματος θα απευθύνεται σε όλες τις κατηγορίες ατόμων, άρα να είναι όσο το δυνατόν πιο απλό στη χρήση.
- Η αρχιτεκτονική του πληροφοριακού συστήματος θα πρέπει να είναι τριών επιπέδων (three-tier architecture), ώστε να παρέχει αυξημένη απόδοση, ευελιξία, συντηρησιμότητα και επαναχρησιμοποίηση (performance, flexibility, maintainability and reusability), ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητα της κατανεμημένης επεξεργασίας να είναι αδιαφανής προς τον χρήστη. Η κατανεμημένη αρχιτεκτονική τριών επιπέδων, θα πρέπει να περιλαμβάνει:
 - Πρώτο Επίπεδο: User Logic-Περιβάλλον Διεπαφής
Το πρώτο επίπεδο αναφέρεται στο Περιβάλλον Διεπαφής με το χρήστη στο οποίο ανήκουν οι υπηρεσίες των χρηστών, επίπεδο που υλοποιεί τη διεπαφή του χρήστη.
 - Δεύτερο Επίπεδο: Business Logic-Διαχείριση Διεργασιών
Το μεσαίο επίπεδο παρέχει τις υπηρεσίες Διαχείρισης Διεργασιών (Process Management services). Το μεσαίο επίπεδο είναι εκείνο που βελτιώνει την απόδοση, την ευελιξία, τη συντηρησιμότητα και

την επαναχρησιμοποίηση καθιστώντας την λογική των διεργασιών κεντρική. Η κεντρική λογική των διεργασιών καθιστά τη διαχείριση του συστήματος ευκολότερη, καθώς οι αλλαγές θα πραγματοποιούνται σε ένα μόνο σημείο (στο μεσαίο επίπεδο) και θα είναι διαθέσιμες από όλα τα υποσυστήματα του συνολικού συστήματος.

- Τρίτο Επίπεδο: Data Logic

Το τρίτο επίπεδο περιλαμβάνει τους τρόπους διασύνδεσης με τη βάση δεδομένων και άλλα εξωτερικά συστήματα, για την ανάκτηση και αποθήκευση πληροφοριών. Όλα τα σχετικά μέρη εξασφαλίζουν την ακεραιότητα των δεδομένων μέσα στο κατανομημένο περιβάλλον με τη χρήση χαρακτηριστικών όπως κλείδωμα δεδομένων, συνέπεια και αντιγραφή (data locking, consistency and replication).

Στο πλαίσιο του θεσμικού ρόλου του Δήμου για μελέτη και ανάδειξη του Ιωνικού Πολιτισμού απαιτείται ένα εξειδικευμένο σύστημα το οποίο θα συγκεντρώνει και θα προσφέρει ανοιχτή πρόσβαση στις συλλογές και την ιστορία του τόπου με σύγχρονες προσεγγίσεις, ενώ ταυτόχρονα θα διασφαλίζει την προστασία των δεδομένων του ιστορικού και επιστημονικού αποθέματος στο διαδίκτυο μέσα από ένα Σύστημα Εικονικού Μουσείου.

Το Σύστημα Εικονικού Μουσείου θα πρέπει να λειτουργεί ως σημείο αναφοράς και πηγή ολοκληρωμένης πολιτιστικής πληροφόρησης και προβολής στο διαδίκτυο, εξασφαλίζοντας ένα πλαίσιο επιστημονικής αρτιότητας, ποιότητας και διγλωσσίας παρουσίας των συλλογών σε Ελλάδα και εξωτερικό. Το σύστημα θα χαρακτηρίζεται από σύγχρονο και διαδραστικό σχεδιασμό και θα αποτελεί ένα ασφαλές και εύχρηστο για το ευρύ κοινό περιβάλλον πρόσβασης και πλοήγησης στη συλλογή. Θα διαθέτει καλά τεκμηριωμένο API για την λειτουργική διασύνδεση του με τρίτα συστήματα.

- Σχεδιασμός και Παραμετροποίηση

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει εύρος δυνατοτήτων διαμόρφωσης του σχεδιασμού του με στόχο να αποτυπωθεί ένα ολοκληρωμένο νοητικό αφήγημα με βάση συγκεκριμένες ενότητες και ομάδες υλικού. Λειτουργικά το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει δυναμικό σχεδιασμό (Responsive Design) για να προσαρμόζεται στις οθόνες σύγχρονων φορητών συσκευών. Η διαδραστικότητα θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένη ώστε να επιτρέπει την απρόσκοπτη πλοήγηση τόσο μέσω δακτύλων, όσο και μέσω ποντικιού- πληκτρολογίου. Το γραφιστικό περιβάλλον του συστήματος θα πρέπει να είναι mobile friendly, κατάλληλο δηλαδή για κάθε είδους φορητή συσκευή smartphone ή tablet iOS, Android, κ.λπ.

Υπηρεσίες

Απαραίτητες υπηρεσίες, ώστε το Σύστημα Εικονικού Μουσείου να είναι πλήρως λειτουργικό και αποδοτικό για τους σκοπούς του έργου αποτελούν:

- Η εγκατάσταση του συστήματος σε περιβάλλον Φυσικών ή Εικονικών Μηχανών
- Η παραμετροποίηση του συστήματος με βάση την οπτική ταυτότητα της Έκθεσης.
- Η λειτουργική διασύνδεση με το Σύστημα Ευρετηρίασης Απόθεσης και Διάθεσης Συλλογών για την αυτοματοποιημένη λήψη του περιεχομένου. Επίσης διασύνδεση με την διαδικτυακή πολιτιστική πύλη του Μουσείου.
- Η καλή λειτουργία του συστήματος για 2 χρόνια

7.7.4.6.4 Υλοποίηση Χρονολογίου

Το χρονολόγιο αποσκοπεί στο να δώσει στους επισκέπτες μια συνολική εικόνα για την ιστορική εξέλιξη της Ιωνίας από την αρχαιότητα ως και σήμερα

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Οι πληροφορίες που θα παρουσιάζονται στο διαδραστικό χρονολόγιο θα προβάλλουν σημαντικά ιστορικά γεγονότα και παράλληλα θα προβάλλονται λεπτομέρειες που σχετίζονται με αυτά σε διδιάστατη απεικόνιση και με πλούσιο πολυμεσικό περιεχόμενο

7.7.4.6.5 Υλοποίηση διαδικτυακής πύλης

Η ανάπτυξη του κόμβου θα πρέπει να βασιστεί σε σύγχρονες γλώσσες προγραμματισμού και σε συνδυασμό με μια αξιόπιστη σχεσιακή βάση δεδομένων έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η απαραίτητη ταχύτητα, ασφάλεια και σταθερότητα. Το CMS θα πρέπει να επιτρέπει σε μη εξειδικευμένο προσωπικό να μπορεί να διαχειρίζεται εύκολα και γρήγορα το περιεχόμενο από οποιοδήποτε μέρος του κόσμου με την χρήση ενός Web Browser, δίνοντας έτσι την δυνατότητα ενός άρτια ενημερωμένου διαδικτυακού τόπου. Το CMS θα πρέπει να χρησιμοποιεί ευρέως διαδεδομένες τεχνολογίες (PHP, SQL, HTML, JavaScript) και δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις στην παραμετροποίηση και εγκατάστασή του.

- Ανεξάρτητο από λειτουργικό σύστημα ώστε να μπορεί να εγκατασταθεί σε οποιοδήποτε server.
- Να προσφέρει πολλαπλά επίπεδα πρόσβασης στην εφαρμογή μέσω ενσωματωμένου υποσυστήματος διαχείρισης χρηστών.
- Να παρέχει ενιαία διαχείριση περιεχομένου (Content Management).
- Να παρέχει τη δυνατότητα παραμετρικού ορισμού τύπων δεδομένων με διαφορετικά πεδία.
- Να παρέχει εκτεταμένες δυνατότητες κατηγοριοποίησης (όπως απλές και ιεραρχικές κατηγοριοποιήσεις, προαιρετικές, υποχρεωτικές και πολλαπλές επιλογές) του περιεχομένου. Η κατηγοριοποίηση θα γίνεται μόνο από τους διαχειριστές.
- Να παρέχεται επεκτασιμότητα μέσω μηχανισμού plug-ins ή modules , ώστε να επιτρέπεται η περαιτέρω ανάπτυξη της διαδικτυακής πύλης και διασύνδεσής της με τρίτα συστήματα, όπως social media, newsletter mechanisms κ.α.
- Να έχει δυνατότητες αναζήτησης σε όλο το εύρος της πύλης με Full Text Search.
- Να διαθέτει Responsive Design χρησιμοποιώντας responsive theme και templates. Ειδικότερα η χρήση theme/template engine θα είναι πλήρως διαχωρισμένο από το περιεχόμενο, επιτρέποντας τη μελλοντική συνολική αλλαγή της εμφάνισης της δικτυακής πύλης.
- Επίτευξη ομοιομορφίας στις διεπαφές χρηστών μεταξύ των λειτουργικών χαρακτηριστικών και υποσυστημάτων
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των λειτουργικών χαρακτηριστικών και την ευκολία εκμάθής τους
- Ύπαρξη πλήρους περιβάλλοντος ασφαλούς τροποποίησης και επέκτασης των εφαρμογών.
- Η μορφοποίηση του περιεχομένου γίνεται μέσα από ενσωματωμένο editor (WYSIWYG) και να υποστηρίζονται διευρυμένες λειτουργίες (εισαγωγή εικόνων, πινάκων, στοιχείων φορμών, κλπ.)
- Να υποστηρίζεται η διαχείριση πολλαπλών εκδόσεων για κάθε κατηγορία περιεχομένου
- Να υπάρχει η δυνατότητα διαχείρισης κατηγοριών περιεχομένου που αφορούν σε νέα και ανακοινώσεις. Η διαχείριση των νέων/ανακοινώσεων θα γίνεται από ένα κεντρικό σημείο με δυνατότητα εισαγωγής ή τροποποίησης/διαγραφής των υπαρχόντων.
- Το CMS να παρέχει τη δυνατότητα στο διαχειριστή μέσω του Media manager να δημιουργεί και να διαχειρίζεται φακέλους αρχείων και να «ανεβάζει» τα αρχεία που χρησιμοποιούνται μέσα στο website (έγγραφα, εικόνες, ήχο, video κλπ.). Η διαχείριση των αρχείων υποστηρίζει λειτουργία preview για τις εικόνες και αυτόματη δημιουργία thumbnail του οπτικού υλικού όπου απαιτείται.
- Κατά την ανάπτυξη της διαδικτυακής πύλης, θα πρέπει να ακολουθηθούν συγκεκριμένες διαδικασίες, οι οποίες και θα διασφαλίσουν την επιτυχή έκβαση του έργου. Αυτές είναι:
 - Προγραμματισμός έργου.

- Ανάλυση αναγκών και αρχικός σχεδιασμός των λειτουργιών.
- Δημιουργία του περιβάλλοντος ανάπτυξης.
- Τεχνικός σχεδιασμός της πύλης.
- Λεπτομερής σχεδιασμός των λειτουργιών.
- Δημιουργία ελκυστικού γραφικού περιβάλλοντος, εναρμονισμένο με την αισθητική και το περιεχόμενο μίας πολιτιστικής πύλης. Η ανάπτυξη του ιστότοπου θα πρέπει να γίνει σε responsive design για την βέλτιστη εμπειρία του χρήστη σε όλες τις διαστάσεις οθονών. Το εικαστικό περιβάλλον (layout) του δικτυακού τόπου θα είναι λιτό, διακριτικό και σύγχρονο δίνοντας έμφαση στο περιεχόμενο.
- Οι πληροφορίες θα παρέχονται με ποικίλους τρόπους, ώστε να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο καταληπτή από το χρήστη και θα είναι σε μορφή κειμένου, εικόνας ή/και video.
- Κατασκευή website σε μία γλώσσα (ελληνικά) με δυνατότητα επέκτασης των γλωσσών που υποστηρίζει η δικτυακή πύλη σε μελλοντικό χρόνο.
- Μηχανισμός newsletter registration για αποστολή e-mails και ανάπτυξη προωθητικών ενεργειών.
- Εμφάνιση στις μηχανές αναζήτησης βάση μεθόδων Search Engine Optimization που θα εφαρμοσθούν.
- Φόρμες επικοινωνίας βάση αναγκών με secure captcha τελευταίας τεχνολογίας.
- Μηχανισμός cookies για τη δυνατότητα επιλογής από τον επισκέπτη βάση κρισιμότητας.
- Δυνατότητα για προβολή video περιεχομένου μέσα από το web site. Η φιλοξενία των video θα είναι σε αντίστοιχο social media platform, όπως YouTube / Vimeo, κτλ.
- Δυνατότητα για ανάρτηση περιεχομένου με ιστορίες/μαρτυρίες από πολίτες σε μορφή blog posts. Οι αναρτήσεις μπορούν να γίνουν από εγγεγραμμένους χρήστες χωρίς εξειδικευμένες τεχνικές γνώσεις ενώ παρέχεται η δυνατότητα στους διαχειριστές του κόμβου για ελεγχόμενη εμφάνιση του περιεχομένου κατόπιν αξιολόγησης και κατά περίπτωση. Το περιεχόμενο των αναρτήσεων μπορεί να είναι κείμενο, εικόνες, ηχητικό ή/και βίντεο.
- Θα πρέπει να παρέχεται η τυποποιημένη λειτουργία F.A.Q. (Frequently Asked Questions) όπου καταγράφονται, θεματικά οργανωμένα, ζεύγη ερωτήσεων – απαντήσεων.
- Θα πρέπει να υπάρχει η κατάλληλη τεχνική σχεδίαση, ώστε ο χρόνος απόκρισης να είναι ο βέλτιστος σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές. Το οπτικοακουστικό και άλλο υλικό που χαρακτηρίζεται από μεγάλο όγκο δεδομένων θα φορτώνεται σταδιακά και ανεξάρτητα από το κείμενο (βαθμιαία φόρτωση των αργών σελίδων), ώστε να ελαχιστοποιείται η αναμονή του χρήστη για την εμφάνιση της κάθε σελίδας. Ο χρήστης θα έχει στη διάθεσή του τον έλεγχο των εκτελέσιμων αρχείων (π.χ. για την αναπαραγωγή βίντεο θα πρέπει να είναι διαθέσιμα στο χρήστη πλήκτρα αναπαραγωγής, παύσης, ακύρωσης).
- Λειτουργία δημιουργίας άλμπουμ από υπάρχουσες φωτογραφίες.
- Χάρτης ιστοσελίδας sitemap, με δενδρική μορφή, που θα παρουσιάζει την οργάνωση του δικτυακού τόπου.
 - Η διεπαφή χρήστη του ιστότοπου θα πρέπει να αναπτυχθεί εξ' ολοκλήρου σε τεχνολογίες HTML/CSS/JavaScript. Ειδικότερα σημειώνεται ότι θα πρέπει να αναπτυχθεί με χρήση τεχνικών που στηρίζονται στην αρχή του progressive enhancement το οποίο καλύπτεται από το CMS.
 - Αναλυτικότερα, η ανάπτυξη θα πρέπει να γίνει σε semantic HTML (με χρήση μόνο HTML5 χαρακτηριστικών που υποστηρίζονται ευρέως από τους κυριότερους φυλλομετρητές ιστού), η εμφάνιση θα καθορίζεται από εξωτερικά αρχεία CSS (χρήση CSS2.1 και χαρακτηριστικών CSS3 που υποστηρίζονται ευρέως από τους κυριότερους φυλλομετρητές ιστού) και η συμπεριφορά θα ελέγχεται με χρήση unobtrusive JavaScript. Με τον τρόπο αυτό αν κάποιος χρήστης δεν έχει ενεργοποιημένη τη JavaScript θα εξακολουθεί να μπορεί να πλοηγείται στον ιστοχώρο χωρίς

κάποιες επιπλέον ευκολίες που απολαμβάνουν οι υπόλοιποι χρήστες, εξακολουθώντας όμως να παίρνει όλη την πληροφορία που μπορεί να του παρέχει ο ιστότοπος.

Η χρήση semantic HTML, όπως αναφέρεται παραπάνω στην παράγραφο για τη Διεπαφή Χρήστη, δίνει τη δυνατότητα στον ιστότοπο να είναι συμβατός με βοηθητικές τεχνολογίες όπως screen readers, η οποία θα ενισχυθεί με τη χρήση κατάλληλων attributes σύμφωνα με το πρότυπα WCAG W3C Web Accessibility Initiative (WAI) Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1, level AA

(<http://www.w3.org/TR/2008/REC-WCAG20-20081211/>) και WAI- ARIA από το CMS μέσω plug-ins, μερικά από αυτά είναι τα εξής:

- EqualWeb
- WP Accessibility
- Accessibility by UserWay
- WP Accessibility Helper (WAH)

Σημειώνεται, ότι θα παρέχεται και η δυνατότητα εναλλακτικής παροχής των οπτικών περιεχομένων με ηχητική υποστήριξη.

Στα πλαίσια του υποέργου θα πρέπει να πραγματοποιηθούν όλες οι απαραίτητες ενέργειες ώστε ο ιστότοπος να καλύπτει τις σύγχρονες τακτικές για την ένταξη του στις γνωστότερες μηχανές αναζήτησης του διαδικτύου.

Ειδικότερα θα πραγματοποιηθούν οι παρακάτω ενέργειες:

- Χρήση semantic HTML βελτιστοποιημένης για web crawling από τις μηχανές αναζήτησης
- Κατάλληλος σχηματισμός των URLs. Static, Keyword-rich URL's
- Title Tag Customization.
- Η διαχείριση των Title tags των σελίδων ενός website είναι από τα πλέον σημαντικά στοιχεία του SEO.
- Χρήση H1,H2 κτλ tags για τη σήμανση του πιο σημαντικού περιεχομένου ανά σελίδα
- Χρήση description tags ανά σελίδα
- 404 Error Friendly Pages
- Meta Tag customization
- Headings customization
- Στην εφαρμογή διαχείρισης των Newsletters θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αποστολής νέων/δελτίων τύπου ή newsletters σε (απεριόριστους) παραλήπτες (e-mail accounts), μέσω email lists. Ακόμα παρέχεται η λειτουργία «Εγγραφής (Subscribe)» και «Διαγραφής (Unsubscribe)», στους παραλήπτες των mailing list, με ανάλογη ενημέρωση της βάσης δεδομένων, ενώ τέλος δίνεται η δυνατότητα εύκολης εξαγωγής των mailing lists σε csv αρχείο.
- Στα πλαίσια του έργου, το περιεχόμενο του Portal και των εφαρμογών ανήκει αποκλειστικά και απαρέγκλιτα στην Αναθέτουσα Αρχή. Το ίδιο ισχύει και για τον κώδικα που θα παραχθεί, ο οποίος θα παραδοθεί στο φορέα υλοποίησης με την παράδοση του υποέργου.
- Το παρουσιαζόμενο φωτογραφικό υλικό (που πρωτογενώς θα αναπαραχθεί στα πλαίσια του έργου) και τα γραπτά κείμενα θα αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία του φορέα υλοποίησης και θα προστατεύονται από τους νόμους περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Εξαίρεση θα αποτελούν εικόνες που ο φορέας θα ορίσει ως ενδεδειγμένες προς αποθήκευση από το χρήστη, υπό την προϋπόθεση ότι αυτές δε θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν εμπορικά από τρίτους, χωρίς την έγγραφη συναίνεση του φορέα υλοποίησης. Γενικότερα, για λόγους ασφαλείας και προστασίας των πνευματικών δικαιωμάτων, ο χρήστης θα πρέπει να αδυνατεί να αποθηκεύσει την εικόνα.

- Επιπλέον η όλη δομή και λειτουργία της διαδικτυακής πύλης και των ψηφιακών εφαρμογών θα συμμορφώνεται με τους κανόνες του νέου κανονισμού προστασίας δεδομένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (GDPR).
- Η απαιτούμενη αρχιτεκτονική για τις εφαρμογές που θα αναπτυχθούν βασίζεται στα ακόλουθα 3 επίπεδα.
- **Web server:** Είναι το υποσύστημα που εξυπηρετεί τα αιτήματα πρόσβασης των χρηστών και λειτουργεί ως «ενδιάμεσος» μεταξύ των χρηστών και της υπηρεσίας.
- **Application server:** Είναι το υποσύστημα που ενσωματώνει τη λογική της υπηρεσίας. Δέχεται αιτήματα από το web server, εκτελεί τις ανάλογες ενέργειες της υπηρεσίας (π.χ. καταχώρηση δεδομένων, προβολή δεδομένων, έλεγχος χρήστη, κτλ) και χρησιμοποιεί τη βάση δεδομένων για ανάγνωση και καταχώρηση δεδομένων.
- **Database server:** Είναι το υποσύστημα που αποθηκεύει τα δεδομένα της υπηρεσίας.
- Τα 3 αυτά επίπεδα μπορεί να βρίσκονται εγκατεστημένα στο ίδιο μηχάνημα, εξακολουθούν όμως να είναι ξεχωριστά και να έχουν διακριτούς ρόλους.
- Η λογική διάρθρωση του λογισμικού να προσδίδει ευελιξία στο σύστημα, επιτρέποντας την υλοποίηση διάφορων σεναρίων φυσικής εγκατάστασης και λειτουργίας, οδηγώντας σε ένα σύστημα καλά δομημένο, σταθερό, ανοιχτό, εύκολα συντηρήσιμο και επεκτάσιμο.
- **Φιλοξενία ιστοσελίδας για 5 έτη**

7.7.4.6.6 Διαμόρφωση και οπτική ταυτότητα του χώρου (Μουσειογραφική μελέτη)

Ο Δήμος Νέας Ιωνίας ενδιαφέρεται να προβεί στον σχεδιασμό και την επιμέλεια έκθεσης με θέμα την ιστορική μνήμη και τον μικρασιατικό πολιτισμό με τη χρήση νέων τεχνολογιών με στόχο τη διάχυση της ιστορίας του τόπου στο ευρύ κοινό. Για τους σκοπούς της έκθεσης θα αξιοποιηθούν τα τεκμήρια που θα επιλεγούν, τεκμηριωθούν και ψηφιοποιηθούν στο πλαίσιο του έργου και θα εγκατασταθεί σε χώρο που θα υποδείξει ο Δήμος.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

ΜΟΥΣΕΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Συγκεκριμένη, η υπηρεσία μουσειογραφικής έκθεσης περιλαμβάνει:

- Λήψη του υλικού, σε ψηφιακή μορφή - υψηλής ανάλυσης
- Διαλογή του υλικού που θα χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο της έκθεσης, σε συνεννόηση με αρμόδιο άτομο που θα υποδειχθεί από τον φορέα.
- Αξιοποίηση των συνοδευτικών - επεξηγηματικών κειμένων από το Πακέτο Εργασίας της Τεκμηρίωσης
- Παραλαβή λοιπών αντικειμένων και επιμέλεια, που θα πλαισιώνουν την έκθεση, από το προσωπικό του Δήμου Νέας Ιωνίας.
- Κατανομή του υλικού στον διαθέσιμο χώρο του Δήμου Νέας Ιωνίας, και σχεδιασμός της συνολικής εικόνας της έκθεσης, σε συνεννόηση με αρμόδιο άτομο που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία.

Η υπηρεσία μουσειογραφικής επιμέλειας της έκθεσης καλύπτει:

- Τοποθέτηση του συνόλου των αντικειμένων που θα απαρτίζουν την έκθεση στον χώρο.
- Τοποθέτηση ανάλογα του σχεδιασμού του εκθεσιακού εξοπλισμού που διαθέτει και θα παράσχει ο Δήμος Νέας Ιωνίας και θα αξιοποιηθεί για την έκθεση (π.χ. προθήκες, pannel, φωτισμός).

ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

- Γραφιστική επιμέλεια επιλεγμένου υλικού, σε ψηφιακή μορφή - υψηλής ανάλυσης που θα συμπεριληφθεί στην έκθεση.
- Γραφιστικός σχεδιασμός του πληροφοριακού υλικού που θα πλαισιώνει την έκθεση.
- Γραφιστικός σχεδιασμός του επικοινωνιακού υλικού προώθησης της έκθεσης (αφίσα, roll up banner, πρόσκληση).

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΤΥΠΩΣΕΩΝ

- Ψηφιακή εκτύπωση πληροφοριακού υλικού της έκθεσης, ενός (1) μέτρου και αθροιστικά τρέχοντα μέτρα περίπου πενήντα (50).
- Ψηφιακή εκτύπωση ενός (1) roll-up banner, διαστάσεων 0,80 x 2,00 μέτρα.
- Ψηφιακή εκτύπωση δέκα (10) αφισών, διαστάσεων Α3.

7.7.4.6.7 Σχεδιασμός/ Υλοποίηση Εκπαιδευτικού Προγράμματος

Η δράση περιλαμβάνει τον σχεδιασμό, υλοποίηση και εκτέλεση online εκπαιδευτικού προγράμματος με αντικείμενο την ιστορική μνήμη και τον Μικρασιατικό πολιτισμό. Το κοινό στόχος θα είναι προσχολικής και σχολικής ηλικίας. Θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη προσαρμογή του προγράμματος σε 3 εκδόσεις με βάση κάποια ηλικιακά group: 4-7, 8-12, 13+. Κάθε έκδοση θα περιλαμβάνει διαφορετικό πλήθος λεπτομερειών και έμφαση σε θέματα που σχετίζονται με τα εκάστοτε προγράμματα σπουδών.

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα θα πρέπει να βασίζεται σε ένα καλά μελετημένο και τεκμηριωμένο σενάριο και να περιλαμβάνει οπτικοακουστικό/πολυμεσικό υλικό που θα δοθεί από τον φορέα ή θα δημιουργηθεί από τον υποψήφιο ανάδοχο. Η διάρκεια θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 45 λεπτά και κατά μέγιστο 60 λεπτά. Η εκτέλεσή του θα πρέπει να γίνεται από κάποια κατάλληλη πλατφόρμα που θα υποδειχθεί από τον υποψήφιο ανάδοχο.

Οι υπηρεσίες που θα πρέπει να παρασχεθούν για την ολοκλήρωση του προγράμματος είναι κατ' ελάχιστον οι ακόλουθες:

- Δημιουργία εκπαιδευτικού σεναρίου για κάθε έκδοση του προγράμματος. Το σενάριο προτείνεται να αποτελείται από 2 ή 3 υποενότητες.
- Υπηρεσίες γραφίστα για την επιμέλεια του οπτικού υλικού που θα συνοδεύει το πρόγραμμα καθώς και όποιου συνοδευτικού ψηφιακού υλικού δημιουργηθεί (π.χ. φυλλάδιο δραστηριοτήτων).
- Υπηρεσίες συμβουλευτικής σε σχέση με την εξ' αποστάσεως εκτέλεση του προγράμματος με την πλατφόρμα που θα επιλεγεί.
- Δημιουργία συνοδευτικού υλικού και ερωτηματολογίου αξιολόγησης του εκπαιδευτικού προγράμματος.
- Δημιουργία υλικού προώθησης σε ψηφιακά μέσα (pdf brochure, banners, promo video).
- Εκτέλεση του προγράμματος σε σχολικά τμήματα σε διάρκεια 3 μηνών. Προβλέπονται 60 εκτελέσεις του προγράμματος στα πλαίσια του παρόντος έργου.
- Η εκτέλεση σε σχολεία, θα πρέπει να περιλαμβάνει και υπηρεσίες οργάνωσης και συντονισμού της εκτέλεσης (επικοινωνία με σχολικές δομές, συνεννόηση με διδακτικό προσωπικό για τις ημερομηνίες και λεπτομέρειες εκτέλεσης, δοκιμές ελέγχου εξοπλισμού)
- Υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης του σχολείου ή του υπεύθυνου για την εκτέλεση για όλη τη χρονική διάρκεια του έργου.

Τα εκπαιδευτικά προγράμματα θα παρέχονται δωρεάν ενώ για τη συμμετοχή σε αυτά θα συμπληρώνεται ηλεκτρονική αίτηση στην διαδικτυακή πύλη που θα αναπτυχθεί

7.7.4.6.8 Γενικές Αρχές Σχεδιασμού Συστήματος



Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το σύνολο των εφαρμογών – υποσυστημάτων που θα **αναπτυχθούν** σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:

1. Συστήματα **«ανοικτής» αρχιτεκτονικής** (open architecture), δηλαδή είναι υποχρεωτική η χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και:
 - ομαλή συνεργασία, λειτουργία μεταξύ των επιμέρους εφαρμογών και υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος,
 - δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών ή/και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα,
 - επεκτασιμότητα των συστημάτων και εφαρμογών,
 - εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των εφαρμογών (maintainability).
2. **Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική** του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
3. **Αρχιτεκτονική N-tier**, για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και του φορτίου, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα. Η αρχιτεκτονική θα αποτελείται τουλάχιστον από τα εξής νοητά επίπεδα (layers):
 - Επίπεδο Βάσης Δεδομένων Συστήματος Πληροφοριών (Database Layer) – Στο επίπεδο αυτό περιλαμβάνεται η Βάση Δεδομένων του Συστήματος
 - Επίπεδο Διαδικτυακών Εφαρμογών (Web Application Layer) – Στο επίπεδο αυτό περιλαμβάνεται το σύνολο των εφαρμογών του Συστήματος
 - Επίπεδο παρουσίασης στους τελικούς χρήστες (Presentation Layer) – Στο επίπεδο αυτό περιλαμβάνεται η τελική παρουσίαση των εφαρμογών προς τους δυνητικούς χρήστες (Γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης)
4. Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών, υποσυστημάτων και λύσεων που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα της λύσης που θα προσφερθεί σε **web-based περιβάλλον**, το οποίο θα αποτελέσει το βασικό «χώρο εργασίας» για τους «διαχειριστές» και τους χρήστες των εφαρμογών με στόχο την:
 - επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ομοιομορφίας στις διεπαφές μεταξύ των διαφόρων υποσυστημάτων και στον τρόπο εργασίας τους,
 - επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά στις διεπαφές των χρηστών με τις εφαρμογές.
5. Εξασφάλιση **πλήρους λειτουργικότητας** μέσω του εσωτερικού δικτύου (intranet) και του Διαδικτύου (Internet) όπου αυτό απαιτείται.
6. Χρήση **συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS)** για την ευκολία διαχείρισης του αναμενόμενου μεγάλου όγκου δεδομένων, τη δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών φιλικών στον χρήστη, την αυξημένη διαθεσιμότητα του συστήματος και τη δυνατότητα ελέγχου των προσβάσεων στα δεδομένα. Θα πρέπει να διασφαλίζονται:
 - ανοικτό περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών,
 - ανοικτά τεκμηριωμένα και δημοσιευμένα συστήματα διεπαφής με προγράμματα

τρίτων,

- ανοικτά πρωτόκολλα επικοινωνίας,
 - ανοικτό περιβάλλον ως προς τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων με άλλα συστήματα.
7. Χρήση **γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας (GUI)** του χρήστη για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθής τους.
 8. Διασφάλιση της **πληρότητας, ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας και ασφάλειας** των δεδομένων των εφαρμογών.
 9. **Διαθεσιμότητα:** συνεχής παροχή υπηρεσιών στον τελικό χρήστη.
 10. **Επεκτασιμότητα (Scalability):** ικανότητα δυναμικής ικανοποίησης πρόσθετων απαιτήσεων χωρίς διακοπή της κανονικής λειτουργίας του συστήματος
 11. **Ασφάλεια:** προστασία από κινδύνους, ιούς, παραβίαση πρόσβασης, δημοσίευση εσφαλμένων δεδομένων.
 12. **Αξιοπιστία:** ακρίβεια και συνέπεια παρεχόμενων υπηρεσιών
 13. **Ευκολία διαχείρισης:** παρακολούθηση των διαδικασιών για διασφάλιση ποιοτικής παροχής υπηρεσιών

7.7.4.6.9 Φυσική Αρχιτεκτονική

Το σύστημα θα πρέπει να ικανοποιεί τουλάχιστον τα παρακάτω κριτήρια:

- Θα πρέπει επίσης να δοθεί η δυνατότητα μέσω του σχεδιασμού της προσφερόμενης λύσης για κλιμακωτή αύξηση των δυνατοτήτων των υποσυστημάτων.
- Αξιοποίηση πλεονεκτημάτων virtualization.
- Η επίδοση του συστήματος πρέπει να επιτυγχάνει την υποστήριξη πολλών ταυτόχρονων χρηστών.

7.7.4.7 Υπηρεσίες

7.7.4.7.1 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Σε σχέση με την εκπαίδευση των χρηστών για το σύνολο των ψηφιακών δράσεων, προτείνεται η υιοθέτηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος βασισμένου στον εκπαιδευτή και στη συνέχεια πρακτική εξάσκηση των εκπαιδευομένων. Η επιλογή προσέγγισης με βάση τον εκπαιδευτή επιβεβαιώνεται ως κατάλληλη καθώς η προσωπική επιβεβαίωση και η ανθρώπινη επεξήγηση, έχει αποδειχθεί πως παρέχει μια πιο αποτελεσματική εκπαίδευση και, επιπλέον, αποτελεί ένα προσωπικό κίνητρο για τους εκπαιδευόμενους.

Ειδικότερα οι στόχοι της εκπαίδευσης είναι:

- Η κατάρτιση και εκπαίδευση των στελεχών του φορέα λειτουργίας που θα αναλάβουν την ανανέωση της βάσης δεδομένων
- Η ολοκληρωμένη μεταφορά τεχνογνωσίας προς ένα ικανό πυρήνα στελεχών του Φορέα Υλοποίησης του έργου, οι οποίοι θα αναλάβουν μετά το πέρας του έργου τη διαχείριση και την υποστήριξη των συστημάτων, σε συνεργασία με στελέχη του Αναδόχου.

Η ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων στους χρήστες & διαχειριστές των προτεινόμενων συστημάτων, ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία της πλήρους ένταξης σε παραγωγική λειτουργία.

Η επίδειξη του συνόλου της λειτουργικότητας στους χρήστες προκειμένου να επιλυθούν προβλήματα των ενδιαφερόμενων κατά τη διάρκεια χρήσης των προσφερόμενων υπηρεσιών της διαδικτυακής πύλης

Η επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την αρχική εξοικείωση των χρηστών & διαχειριστών των συστημάτων και τη συστηματική υποστήριξη της προσαρμογής τους στα νέα εργαλεία.

Η υπηρεσία εκπαίδευσης θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- ο Την ανάπτυξη εκπαιδευτικών προδιαγραφών τελικών χρηστών
- ο Την ανάπτυξη εκπαιδευτικών προδιαγραφών για HelpDesk και για Administrators
- ο Ανάπτυξη εκπαιδευτικού περιεχομένου υλικού (εγχειρίδια) τόσο για την χρήση του εξοπλισμού όσο και για την χρήση και διάθεση του λογισμικού (εφαρμογών κ.λπ.).
- ο Εκπαίδευση χρηστών ανά ομάδες

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην επιτυχή υλοποίηση της εκπαίδευσης των διαχειριστών. Σε όλες τις περιπτώσεις, θεωρείται ότι μετά τη συμμετοχή σε μία σειρά, οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν προσωπική εμπειρία συμμετέχοντας στην υλοποίηση του συστήματος (On-the-job-training).

Η εκπαίδευση θα πρέπει να έχει διάρκεια δύο (2) εβδομάδες και να περιλαμβάνει τουλάχιστον:

- ο 10 ώρες εκπαίδευσης για ένα (1) διαχειριστή του συστήματος
- ο 10 ώρες εκπαίδευσης για μία (1) ομάδα των τριών (3) χρηστών του φορέα λειτουργίας

7.7.4.7.2 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Κατά τη διάρκεια της Πιλοτικής Λειτουργίας θα προσφερθούν υπηρεσίες που θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον:

Επιβεβαίωση σεναρίων ελέγχου και επικαιροποίησή τους καθ' όλη τη διάρκεια της φάσης αυτής. Τελικές δοκιμές ελέγχου (λειτουργικότητας, προσθήκες/ τροποποιήσεις, σύνθεση, πιλοτική χρήση κ.λπ.) με στόχο να επιβεβαιωθεί η απόλυτα εύρυθμη λειτουργία και καλή συνεργασία των εφαρμογών των υποσυστημάτων του Πληροφοριακού Συστήματος, τόσο μεταξύ τους όσο και εξωτερικά υπό συνθήκες πλήρους παραγωγικής λειτουργίας (πραγματικά δεδομένα, παραγωγική εκμετάλλευση, από πλήρως εκπαιδευμένη περιορισμένη κοινότητα χρηστών – Κρίσιμος Πυρήνας Χρηστών / Key Users - με ενεργή συμμετοχή στο Έργο)

Την υποστήριξη του Φορέα στη λειτουργία της/ων εφαρμογής/ών

Τις βελτιώσεις της/ων εφαρμογής/ών

Την επίλυση προβλημάτων-υποστήριξη χρηστών

Τη διόρθωση / διαχείριση λαθών

Την υποστήριξη στο χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, της/ων εφαρμογής/ών κλπ.

Την επικαιροποίηση (update) τεκμηρίωσης

5. Δράση 30 Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος

Η πλατφόρμα διαβουλεύσεων θα αποτελείται από τα παρακάτω υποσυστήματα:

Υποσύστημα 1: Διεπαφή αυτόματου ψηφιακού βοηθού / chat-bot

Αποτελεί την βασική διεπαφή των δημοτών που αξιοποιούν για να λάβουν μέρος στη διαβούλευση. Πρόκειται για διεπαφή αυτοματοποιημένου διαλόγου που βασίζεται σε γραπτά μηνύματα τύπου chat και λειτουργεί σε περιβάλλον web (ιστοσελίδα Δήμου) καθώς και στη δημοφιλή εφαρμογή ανταλλαγής γραπτών μηνυμάτων facebook messenger.

Το σύστημα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα επιλογής του κοινού στο οποίο απευθύνεται ο Δήμος. Αυτό θα πραγματοποιείται με στοχευμένο μήνυμα στο κοινό που επιθυμεί, σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση που έχει ήδη κάνει και βάσει των εκάστοτε κριτηρίων επιλέγει (γεωγραφικά, ηλικιακά, κλπ)

Οι πολίτες επιλέγουν το μέσο που επιθυμούν να εκφράσουν την άποψη τους (ιστοσελίδα Δήμου ή facebook messenger) και αυτόματα ανοίγει η διεπαφή του αυτοματοποιημένου βοηθού όπου με εύκολα και απλά βήματα εκκινείται ο διάλογος. Όλα τα δεδομένα και οι απαντήσεις συλλέγονται σε πραγματικό χρόνο στο διαχειριστικό σύστημα ενώ ανάλογα με το σενάριο της διαβούλευσης ο αυτοματοποιημένος βοηθός προσαρμόζει το περιεχόμενο του διαλόγου/ερωτήσεων.

Υποσύστημα 2: Web διεπαφή κεντρικής ιστοσελίδας διαβουλεύσεων

Ειδική ιστοσελίδα θα λειτουργεί εντός της ιστοσελίδας του Δήμου Ν. Ιωνίας και θα αποτελεί το κεντρικό κόμβο ενημέρωσης των πολιτών και φορέων για όλες τις τρέχουσες και ολοκληρωμένες διαβουλεύσεις. Για κάθε διαβούλευση θα υπάρχει πληροφοριακό υλικό και σχετικά υποστηρικτικά αρχεία ενώ ο πολίτης θα μπορεί να επιλέξει τον τρόπο με τον οποίο θα συμμετάσχει στην διαβούλευση.

Υποσύστημα 3: Mobile εφαρμογή

Η mobile εφαρμογή θα είναι συμβατή για τα δύο δημοφιλέστερα λειτουργικά συστήματα Apple iOS (έκδοση 17.0 και άνω) και Google Android (έκδοση 11.0 και άνω).

Η εγγραφή των χρηστών θα πραγματοποιείται με συμπλήρωση ειδικής φόρμας εγγραφής που θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα εξής στοιχεία: Ονοματεπώνυμο, email, password, κινητό τηλέφωνο.

Οι εφαρμογή θα επιτρέπει την συμμετοχή των πολιτών στις ενεργές διαβουλεύσεις ενώ επιπρόσθετα θα επιτρέπει και την διενέργεια σύντομων διαβουλεύσεων με προκαθορισμένες ερωτήσεις/απαντήσεις – Mobile Poll.

Το διαχειριστικό σύστημα θα αποτελείται από τα παρακάτω υποσυστήματα:

Υποσύστημα 4: Υποσύστημα διαχείρισης περιεχομένου

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Αποτελεί τον κεντρικό πυρήνα του πληροφοριακού συστήματος καθώς επιτρέπει τη διαχείριση του περιεχομένου της διαβούλευσης αλλά και την συλλογή, επεξεργασία και προβολή των δεδομένων από τις διενεργούμενες διαβουλεύσεις.

Το υποσύστημα αυτό επιτρέπει την δημιουργία του περιεχομένου της διαβούλευσης. Ταυτοποιημένοι χρήστες του Δήμου θα έχουν τη δυνατότητα να εισάγουν τις ερωτήσεις, τις πιθανές απαντήσεις καθώς και την ροή του αυτοματοποιημένου διαλόγου. Το σύστημα θα δίνει τη δυνατότητα επιλογών διαφορετικών τύπων απαντήσεων όπως πολλαπλής επιλογής, ελεύθερου κειμένου, προκαθορισμένων απαντήσεων κ.α. Επιπρόσθετα οι διαχειριστές θα έχουν την δυνατότητα προεπισκόπησης της διαβούλευσης πριν την δημοσίευση της. Με την ολοκλήρωση και οριστική αποθήκευση της διαβούλευσης θα παράγεται αυτόματα υπερσύνδεσμος που θα μπορεί να ενσωματωθεί στην ιστοσελίδα του Δήμου ή να διαμοιραστεί.

Τέλος, θα δίνεται η δυνατότητα προσθήκης πολυμεσικών αρχείων όπως φωτογραφίες, video κ.α. προκειμένου η διαβούλευση να γίνει περισσότερο διαδραστική και εύληπτη.

Υποσύστημα 5: Υποσύστημα Στατιστικών δεδομένων & μετρικών

Το υποσύστημα αυτό του διαχειριστικού συστήματος θα επιτρέπει σε ταυτοποιημένους χρήστες του Δήμου να έχουν πρόσβαση στα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων σε πραγματικό χρόνο. Τα αποτελέσματα συλλέγονται, αποθηκεύονται και προβάλλονται με ειδικά γραφήματα.

Γενικές Αρχές Συστήματος

Οι γενικές αρχές που πρέπει να διέπουν το πληροφοριακό σύστημα είναι:

- Σύστημα ανοιχτής αρχιτεκτονικής με χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων.
- Αρθρωτή αρχιτεκτονική ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων του λογισμικού.
- Αρχιτεκτονική N-tier για την ευέλικτη κατανομή φορτίου μεταξύ συστημάτων.
- Κρυπτογράφηση δεδομένων τόσο στην αποθήκευση όσο και στη ανταλλαγή/επικοινωνία.
- Προσβασιμότητα από οποιαδήποτε συσκευή με σύνδεση στο διαδίκτυο (PC, Laptop, κλπ) χωρίς την απαίτηση αγοράς νέου εξοπλισμού από πλευράς Δήμου.
- Όλο το σύστημα θα πρέπει να είναι web-based.
- Χρήση σχεσιακής βάση δεδομένων (RDBMS).
- Υποστήριξη Single Sign in/on πρόσβασης.
- Πλήρως ελληνοποιημένη διεπαφή χρήστη και υποστήριξη και αγγλικής γλώσσας.
- Φιλοξενία (hosting) του συστήματος σε εγκατάσταση ευθύνης του αναδόχου εγνωσμένου κύρους και αξιοπιστίας.
- Διαλειτουργικότητα και ανταλλαγή δεδομένων με την κεντρική πλατφόρμα έξυπνης πόλης, εφόσον υφίσταται.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Φιλοξενία Συστήματος

Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες φιλοξενίας (cloud hosting) του συστήματος σε εγκατάσταση ευθύνης του για όλη τη διάρκεια του έργου οι οποίες θα παρέχονται χωρίς κόστος από τον ανάδοχο.

Η εγκατάσταση κατά ελάχιστον θα πρέπει να προσφέρει:

- 1.1. Ένα περιβάλλον «γενικής χρήσης» στο οποίο υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης εικονικών μηχανών (vm) με πληθώρα εκδόσεων λειτουργικών συστημάτων (windows, linux).
- 1.2. Ισχυρά εργαλεία για τον έλεγχο της ταυτότητας και της πρόσβασης καθώς και για την διαχείριση χρηστών και ομάδων τόσο στο Cloud όσο και σε υβριδικά περιβάλλοντα. Μπορεί παράλληλα να λειτουργήσει ως single authentication και management point για τους διάφορους ID providers.
- 1.3. Δυνατότητα για ασφαλή και αξιόπιστη αποθήκευση με τη χρήση Geolocation Hosting μέσα από διαφορετικά data centers διάσπαρτα ανά την Ευρώπη ώστε να διατηρούνται τα δεδομένα ασφαλή και προσβάσιμα ακόμα και σε περίπτωση καταστροφής.
- 1.4. Να υποστηρίζει την προστασία κρίσιμων εφαρμογών ρυθμίζοντας την αντιγραφή και ανάκτηση αριθμού εικονικών μηχανών ανάμεσα σε διαφορετικά sites. Η επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων sites οφείλει να είναι κρυπτογραφημένη. Να υπάρχει συνεχής έλεγχος της κατάστασης των διαφόρων υπηρεσιών και γίνεται αυτόματη μεταγωγή στο DR site σε περιπτώσεις διακοπής τους από το πρωτεύον Site, εξυπηρετώντας ακόμη και τα πλέον πολυεπίπεδα περιβάλλοντα.

Εκπαίδευση, Τεχνική Υποστήριξη & Λειτουργία

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης προς το προσωπικό που θα υποδείξει ο Δήμος σχετικά με την χρήση και σωστή λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος. Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί σε χώρο επιλογής του Δήμου ή διαδικτυακά και θα έχει διάρκεια έως 8 ώρες. Με την θέση σε λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει τεχνική υποστήριξη για όλη τη διάρκεια του έργου από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης. Στόχος των υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης είναι η άμεση βοήθεια στη χρήση των εφαρμογών, του διαχειριστικού συστήματος, η εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του λογισμικού, η άμεση ανταπόκριση του αναδόχου σε αναγγελίες προβλημάτων και η άμεση αποκατάσταση των βλαβών. Στο πλαίσιο των υπηρεσιών καλής λειτουργίας ο ανάδοχος θα έχει επίσης την ευθύνη των αναγκαίων αναβαθμίσεων του συστήματος και των υποσυστημάτων, της ασφάλειας των δεδομένων και την διαρκή συμμόρφωση με τον Γενικό Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων (GDPR).

6. Δράση 34 Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας

1. Ολιστική πλατφόρμα κυβερνοασφάλειας

1.1 Γενικά

Η κυβερνοασφάλεια στον Δήμο αποτελεί πλέον κρίσιμο επιχειρησιακό τομέα, καθώς διαχειρίζεται καθημερινά μεγάλο όγκο προσωπικών και διοικητικών δεδομένων. Οι απειλές δεν περιορίζονται μόνο στα πληροφοριακά συστήματα αλλά αφορούν συνολικά τον ανθρώπινο και οργανωτικό παράγοντα.

Η Ολιστική Πλατφόρμα Κυβερνοασφάλειας σχεδιάζεται ακριβώς για να καλύψει αυτή την πολυδιάστατη ανάγκη προστασίας, ετοιμότητας και επιχειρησιακού συντονισμού. Μέσα από στοχευμένη διαχείριση σεναρίων, προσομοιώσεις επιθέσεων και οργανωμένες ασκήσεις, παρέχει στο προσωπικό του Δήμου τα απαραίτητα εργαλεία αναγνώρισης κινδύνων και λήψης ορθών αποφάσεων σε πραγματικές συνθήκες κυβερνοαπειλών.

1.2 Περιγραφή

Η πλατφόρμα βασίζεται σε ένα δομημένο επιχειρησιακό μοντέλο ενημέρωσης και διαχείρισης σεναρίων απειλών, δίνοντας έμφαση στην πρακτική αναγνώριση περιστατικών, στην ανάλυση λαθών και στην ενίσχυση της αντίδρασης σε πραγματικό χρόνο. Δεν περιορίζεται σε θεωρητικές εκπαιδευτικές ενότητες αλλά εστιάζει σε ρεαλιστική παρουσίαση κινδύνων που αντανακλούν τις καθημερινές λειτουργίες του Δήμου.

Μέσω των λειτουργικών ενοτήτων ενημέρωσης, προσομοίωσης και ασκήσεων, η πλατφόρμα ενεργοποιεί συνεχείς κύκλους επιχειρησιακής προετοιμασίας όλων των εμπλεκόμενων υπηρεσιών. Το προσωπικό συμμετέχει ενεργά σε σεναρία αντιμετώπισης περιστατικών, λαμβάνοντας άμεση ανατροφοδότηση για κάθε απόφαση ή ενέργεια που εκτελεί.

Παράλληλα, το διαχειριστικό περιβάλλον της πλατφόρμας επιτρέπει την οργάνωση, την παρακολούθηση, την εξέλιξη και την αξιολόγηση της επιχειρησιακής ετοιμότητας, επιτυγχάνοντας συνεχή βελτίωση των διαδικασιών κυβερνοασφάλειας σε οργανωτικό επίπεδο.

1.3 Επιχειρησιακή ενημέρωση - ευαισθητοποίηση στην κυβερνοασφάλεια (Cyber Threat Scenarios, Tactics & Techniques Awareness)

Η πλατφόρμα θα αποτελεί ένα εξειδικευμένο λογισμικό ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης στην κυβερνοασφάλεια, σχεδιασμένο αποκλειστικά για την κάλυψη των πραγματικών επιχειρησιακών αναγκών του προσωπικού του Δήμου. Δεν θα ακολουθεί την παραδοσιακή προσέγγιση των συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning ή LMS - Learning Management System), αλλά θα βασίζεται σε ρεαλιστική, στοχευμένη αλλαγή συμπεριφοράς (behavioral change) με πρακτικό χαρακτήρα όπως παρακάτω:

- Απόλυτη εστίαση στο κίνδυνο
 - Καμία λογική θεωρητικών εκπαιδευτικών ενοτήτων (educational modules) τύπου «σεμινάριο».
 - Αντίθετα: Παροχή πρακτικής γνώσης (practical knowledge), σε μικρές ενότητες (micro-learning), με άμεση εφαρμογή στην καθημερινή εργασία.

- Η εκπαίδευση εστιάζει στο να μάθει το προσωπικό τι ενέργειες να κάνει όταν βρεθεί μπροστά σε πραγματικό περιστατικό (real incident).

- Βασίζεται σε σενάρια - καταστάσεις - λάθη

Όλο το εκπαιδευτικό περιεχόμενο θα δομείται πάνω σε ρεαλιστικά περιστατικά κινδύνου (realistic threat scenarios) που αντιμετωπίζει το προσωπικό του Δήμου:

- Έλαβα email με επισυναπτόμενο → τι κάνω;
- Μου τηλεφώνησε «τεχνικός» και μου ζητά πρόσβαση → πώς αντιδρώ;
- Συνάδελφος μου ζητά τον κωδικό μου → πώς απαντώ;
- Βρήκα φλασάκι έξω από το δημαρχείο → τι κάνω;
- Άγνωστος προσπαθεί να εισέλθει στο τμήμα πληροφορικής → ποια είναι η ενέργεια;
- Εργαζόμενος του Δήμου δημοσιεύει φωτογραφία με οθόνη υπολογιστή → ποιος είναι ο κίνδυνος;
- Κάθε ενότητα βασίζεται σε πραγματικά καθημερινά σενάρια απειλών (daily threat situations).

- Διαρκής επανάληψη και υπενθύμιση

Το σύστημα δεν λειτουργεί ως "μια φορά" (one-time training):

- Κύκλοι συνεχόμενων μικρών εκπαιδεύσεων (continuous micro-trainings) για ενίσχυση μνήμης.
- Παράδοση μικρών εκπαιδευτικών θεμάτων κάθε τακτά χρονικά διαστήματα.
- Συνεχής αξιολόγηση μέσω απλών ερωτήσεων (quizzes) ή προσομοιώσεων σεναρίων (scenario-based simulations).
- Επανάληψη (reinforcement) σε όσους έχουν χαμηλή απόδοση (low performance).
- Στόχος: η δημιουργία κουλτούρας εγρήγορσης (cyber hygiene), όχι απλής γνώσης.

- Πραγματικά γεγονότα χωρίς ακραία τεχνικά στοιχεία

Η ενημέρωση θα είναι απόλυτα προσανατολισμένη στην καθημερινή επιχειρησιακή πραγματικότητα του Δήμου:

- Επιθέσεις μέσω email (Simulated Phishing): Αποστολή ελεγχόμενων ύποπτων email για εκπαίδευση.
- Τεχνικές κοινωνικής μηχανικής (Simulated Social Engineering): Σενάρια εξαπάτησης.
- Διαδραστικά σενάρια (Interactive Scenarios): Σύντομα διαδραστικά σενάρια επιλογών ενεργειών (decision-based interactions).

- Κανένα απαιτητικό τεχνικό περιβάλλον ή εργαστηριακή προσέγγιση (no complex technical labs).

- Εστίαση στην αλλαγή συμπεριφοράς και όχι στην πιστοποίηση

Η πλατφόρμα δεν αποσκοπεί σε τυπικά διπλώματα ή πιστοποιητικά (certifications):

- Στόχος: Να εκπαιδεύει την αντίδραση και συμπεριφορά (reaction & behavior) των υπαλλήλων όταν συναντούν απειλή.
- Μείωση του ανθρώπινου λάθους (human error) και της ακούσιας συμμετοχής σε επιθέσεις.
- Καλλιέργεια συνεχούς συνείδησης κινδύνου (continuous risk awareness).

1.1.1 Βασικά στάδια ενημέρωσης

- ΣΤΑΔΙΟ 1 — Οργάνωση εκπαίδευσης

Ο διαχειριστής:

- Ορίζει το προσωπικό του Δήμου για ενημέρωση.
- Δημιουργεί ή επιλέγει τα διαθέσιμα σενάρια ενημέρωσης.
- Καθορίζει τους εκπαιδευόμενους και σε ποια σενάρια.

- ΣΤΑΔΙΟ 2 — Είσοδος στην πλατφόρμα

Το προσωπικό:

- Ειδοποιείται (email, sms) ότι έχει νέα ενημέρωση.
- Συνδέεται στην πλατφόρμα.

- ΣΤΑΔΙΟ 3 — Ενημέρωση από σενάρια

Το προσωπικό βλέπει ένα ρεαλιστικό σενάριο που περιγράφεται απλά, πρακτικά, χωρίς βαρύ θεωρητικό κείμενο.

- ΣΤΑΔΙΟ 4 — Διαρκής επανάληψη

- Το προσωπικό λαμβάνει σε τακτά διαστήματα νέα σενάρια.
- Τα σενάρια διαφοροποιούνται, με νέα περιστατικά (micro-scenarios).

1.1.2 Παράδειγμα ροής σεναρίου:

- Κατάσταση:

«Λαμβάνετε email με τίτλο: “Επείγουσα αλλαγή τραπεζικών στοιχείων συνεργάτη”»

- Ερώτηση:

Τι κάνετε;

- Επιλογές:
 - Ανοίγω και ελέγχω το pdf.
 - Στέλνω email στον συνεργάτη.
 - Ενημερώνω το IT.
 - Αγνοώ το email.
- Άμεση ανατροφοδότηση:
 - ΛΑΘΟΣ → εμφανίζεται επεξήγηση γιατί είναι λάθος.
 - ΣΩΣΤΟ → ενισχύεται η σωστή συμπεριφορά.
- Χρόνος ολοκλήρωσης κάθε σεναρίου: 3-5 λεπτά.

1.1.3 Σενάριο ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης

- Phishing & Email Attacks
 - Παραπλανητικό email αλλαγής τραπεζικού λογαριασμού προμηθευτή
 - Email "Δήθεν IT Support" για reset κωδικού
 - Μήνυμα για "επείγουσα πληρωμή λογαριασμού"
 - Email "Πρόσκληση σε συνέδριο - άνοιγμα συνημμένου"
 - Μήνυμα "παρακολούθησης πακέτου" (π.χ. από courier)
 - Email "αναβάθμισης λογισμικού του Δήμου" με σύνδεσμο
 - Απειλητικό email με "διαρροή προσωπικών δεδομένων"
 - Παραπλανητικό email από δήθεν συνάδελφο ("spoofed email")
- Social engineering - εξαπάτηση
 - Τηλεφώνημα δήθεν από τεχνικό συνεργάτη για απομακρυσμένη πρόσβαση
 - Επίσκεψη στο δημαρχείο άγνωστου που δηλώνει τεχνικός για συντήρηση
 - Τηλεφώνημα από δήθεν προϊστάμενο που ζητά πρόσβαση σε αρχεία
 - Συνάδελφος ζητά δανεισμό κωδικού λόγω "έκτακτης ανάγκης"
 - Επισκέπτης στο γραφείο ζητά προσωρινή χρήση υπολογιστή
 - Δήθεν δημοσιογράφος ζητά πληροφορίες για υπηρεσιακά δεδομένα
 - Δήθεν υπάλληλος του IT ζητά serial number και στοιχεία συσκευών
- Physical security and device security

- Εγκατάλειψη προσωπικών συσκευών στο γραφείο (laptop, usb)
 - Βρέθηκε USB έξω από το κτίριο → Τι κάνω;
 - Άγνωστος στα γραφεία → Ενημερώνω ή αγνοώ;
 - Καταγραφή κωδικών σε χαρτί (post-it στα γραφεία)
 - Χρήση δημόσιου WiFi με υπηρεσιακή συσκευή
 - Άγνωστο άτομο φωτογραφίζει οθόνες ή έγγραφα εντός υπηρεσίας
- Password hygiene and access control
 - Απλοί, εύκολα προβλέψιμοι κωδικοί
 - Χρήση ίδιου κωδικού σε πολλαπλά συστήματα
 - Κοινοποίηση κωδικού σε συνεργάτες
 - Αποθήκευση κωδικών σε μη ασφαλείς λίστες
 - Αποτυχία χρήσης Multi-Factor Authentication
 - Ξεχασμένος ανοιχτός υπολογιστής (απουσία screen lock)
 - Data protection and GDPR
 - Αποστολή email με προσωπικά δεδομένα χωρίς προστασία
 - Εκτύπωση εγγράφων με προσωπικά δεδομένα και εγκατάλειψή τους στον εκτυπωτή
 - Λανθασμένη αποστολή email σε λάθος παραλήπτη
 - Διαμοιρασμός προσωπικών δεδομένων πολιτών χωρίς έγκριση
 - Καταστροφή εγγράφων: Ασφαλής ή μη ασφαλής απόρριψη
 - Ανάρτηση προσωπικών δεδομένων σε Δημόσιο site του Δήμου
 - Incident response readiness
 - Βλέπω παράξενο email → Ποιον ενημερώνω;
 - Βλέπω malware alert → Τι κάνω πρώτα;
 - Χάνω το υπηρεσιακό κινητό → Ποια βήματα ακολουθώ;
 - Ύποπτη δραστηριότητα στο λογαριασμό μου → Άμεσες ενέργειες
 - Διακοπή λειτουργίας συστήματος → Πώς ενημερώνω το IT;
 - Απόπειρα παραβίασης φυσικής εισόδου → Ενέργειες
 - Supply chain and third parties

- Συνεργάτης ζητά αρχεία μέσω προσωπικού email → Τι κάνω;
 - Outsourcing εταιρεία ζητά πλήρη πρόσβαση στο δημοτικό δίκτυο
 - Είσοδος τρίτων για συντήρηση συσκευών → Διαδικασίες ταυτοποίησης
 - Παραλαβή εξοπλισμού από νέο προμηθευτή → Έλεγχοι ασφαλείας
- Fake news and online safety
 - Λήψη ειδήσεων από μη αξιόπιστες πηγές
 - Κοινοποίηση ευαίσθητων πληροφοριών σε social media
 - Fake δήθεν "κυβερνοεπίθεση στο Δήμο" σε portal → Αντιδράσεις προσωπικού
 - Συζήτηση ευαίσθητων θεμάτων σε δημόσιους χώρους
 - Διοικητικά σενάρια υψηλού επιπέδου (Στελέχη και διοίκηση Δήμου)
 - Απόφαση πληρωμής "επείγουσας" δαπάνης με αλλαγή IBAN
 - Εισαγωγή cloud υπηρεσιών χωρίς έγκριση πληροφορικής
 - Κακός χειρισμός σε διαρροή προσωπικών δεδομένων πολιτών
 - Ανεπαρκής επικοινωνία περιστατικού προς ΜΜΕ / Δημότες
 - Παράκαμψη διαδικασιών ελέγχου λόγω «κατεπείγοντος»
 - Σενάρια "αλυσίδας λαθών" (Chain Error Scenarios)
 - Κακόβουλο email → λάθος κλικ → εγκατάσταση κακόβουλου λογισμικού → αποτυχία reporting → κλιμάκωση περιστατικού
 - Τηλεφώνημα από δήθεν τεχνικό → παράδοση στοιχείων → απομακρυσμένη σύνδεση → breach στα πληροφοριακά συστήματα του Δήμου
 - Απώλεια κινητού → έλλειψη κωδικού → μη ενημέρωση → διαρροή προσωπικών δεδομένων πολιτών

1.2 Προσομοίωση σεναρίων κυβερνοασφάλειας

Η ενότητα Προσομοίωσης Σενάριων Κυβερνοασφάλειας (Cybersecurity Scenario Simulations) αποτελεί λειτουργικό μηχανισμό αναπαράστασης ρεαλιστικών περιστατικών κυβερνοαπειλών, μέσα από δυναμική προβολή σεναρίων επιθέσεων και καταστάσεων κινδύνου. Οι συμμετέχοντες καλούνται να αναγνωρίσουν συνθήκες απειλής, να αξιολογήσουν καταστάσεις και να επιλέξουν επιχειρησιακές ενέργειες αντίδρασης, όπως αυτές προβλέπονται από τις διαδικασίες και τα σχέδια αντιμετώπισης.

1.2.1 Κατηγορίες σεναρίων

1. Κακόβουλο λογισμικό (Malware Simulation)

Οι χρήστες εκπαιδεύονται στο πώς να αναγνωρίζουν και να αντιδρούν σε ύποπτες ενδείξεις κακόβουλου λογισμικού:

- Ιοί (Viruses)
 - Προσομοίωση σεναρίου όπου ο χρήστης ανοίγει μολυσμένο αρχείο.
 - Ενημέρωση για συμπτώματα μόλυνσης: επιβράδυνση συστήματος, ανεξήγητες ειδοποιήσεις.
- Δούρειοι Ίπποι (Trojans)
 - Σενάριο εγκατάστασης δήθεν «νόμιμου» λογισμικού που περιέχει κρυφό Trojan.
 - Εκπαίδευση στο να αναγνωρίζουν πηγές λογισμικού και επίσημες εγκρίσεις.
- Ransomware
 - Προσομοίωση κλειδώματος αρχείων και εμφάνισης μηνύματος λύτρων.
 - Εκπαίδευση στο τι ΔΕΝ πρέπει να κάνουν (π.χ. πληρωμή λύτρων) και ποια διαδικασία ενεργοποιούν.
- Σκουλήκια (Worms)
 - Σενάριο αυτόματης διάδοσης malware σε δίκτυο του Δήμου.
 - Εκπαίδευση αναγνώρισης εξάπλωσης.
- Λογισμικό παρακολούθησης (Spyware)
 - Σενάριο εγκατάστασης εργαλείων καταγραφής πληκτρολογήσεων ή συλλογής δεδομένων.
 - Ενημέρωση κινδύνων προσωπικών και υπηρεσιακών δεδομένων.

2. Επιθέσεις Phishing (Phishing Simulation)

- Email Phishing
 - Κλασικά emails παραπλάνησης: αλλαγή λογαριασμού, επιβεβαίωση στοιχείων, παραγγελίες.
- Στοχευμένο Phishing (Spear Phishing)
 - Σενάρια όπου οι επιτιθέμενοι χρησιμοποιούν προσωπικές πληροφορίες υπαλλήλων.
- Επιθέσεις σε στελέχη (Whaling)
 - Σενάρια όπου στόχος είναι η διοίκηση (π.χ. Δήμαρχος, Αντιδήμαρχος, Διευθυντές Οικονομικών).

- SMS / Τηλεφωνικό Phishing (Smishing / Vishing)
 - Σενάρια πλαστών SMS από "τράπεζα", "φορολογική αρχή", ή τηλεφωνήματα δήθεν τεχνικών.

- 3. Επιθέσεις άρνησης υπηρεσίας (DDoS - Distributed Denial of Service)

- Προσομοίωση διακοπής δημοτικών ηλεκτρονικών υπηρεσιών.
- Εκπαίδευση προσωπικού helpdesk στη διαχείριση ενημέρωσης πολιτών και προτεραιοποίησης αιτημάτων.

- 4. Επιθέσεις παρεμβολής επικοινωνίας (Man-in-the-Middle - MitM)

- Σενάριο υποκλοπής δεδομένων μέσω μη ασφαλούς δημόσιου Wi-Fi.
- Εκπαίδευση προσωπικού στην ασφαλή χρήση δικτύων.

- 5. Επιθέσεις μέσω εντολών SQL (SQL Injection - SQLi)

- Σενάριο όπου κακόβουλος χρήστης αποκτά πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων μέσω εισαγωγής SQL εντολών.
- Εκπαίδευση προσωπικού IT και υπευθύνων συστημάτων για τη σημασία ασφαλούς ανάπτυξης εφαρμογών.

- 6. Επιθέσεις μηδενικής ημέρας (Zero-Day Attacks)

- Σενάριο που παρουσιάζει αιφνιδιαστική επίθεση σε μη ενημερωμένα συστήματα.
- Εκπαίδευση στην ανάγκη τακτικής ενημέρωσης λογισμικού και συστημάτων ασφαλείας.

- 7. Κοινωνική μηχανική (Social Engineering)

- Προσχηματισμός (Pretexting)
 - Σενάρια όπου επιτιθέμενοι προσποιούνται γνωστούς συνεργάτες ή ανώτερα στελέχη για να αποσπάσουν πληροφορίες.
- Δόλωμα (Baiting)
 - Σενάρια τοποθέτησης μολυσμένων USB, δωρεάν "δωρεών" ή ψευδών κινήτρων για συλλογή στοιχείων.

8. Εσωτερικές απειλές (Insider Threats)

- Σενάρια όπου υπάλληλοι του Δήμου, από αμέλεια ή κακόβουλη πρόθεση, προκαλούν παραβιάσεις ασφάλειας.
- Εκπαίδευση στην αναγνώριση ύποπτων ενεργειών εντός υπηρεσίας.

9. Επιθέσεις Credential Stuffing

- Σενάρια όπου δοκιμάζονται γνωστά username/password από άλλες διαρροές.
- Εκπαίδευση στη χρήση ισχυρών και μοναδικών κωδικών πρόσβασης.

10. Επιθέσεις σε διαδικτυακές συσκευές (Internet of Things - IoT Attacks)

- Σενάρια παραβίασης "έξυπνων" συσκευών Δήμου: συστήματα φωτισμού, καμερών ασφαλείας, αισθητήρων.
- Εκπαίδευση τεχνικών και IT για διαχείριση και ασφάλιση IoT περιβάλλοντος.

1.2.2 Λογική σχεδιασμού σεναρίων προσομοίωσης (Scenario Design Framework)

Η βασική φιλοσοφία είναι:

- Κάθε σενάριο προσομοίωσης να είναι μικρό - ρεαλιστικό - αποφασιστικό - διορθωτικό.
- Το κάθε σενάριο ακολουθεί πάντα την ίδια δομή, ώστε:
 - Να παράγονται εύκολα πολλά σενάρια.
 - Να υπάρχει ομοιομορφία για τον χρήστη.
 - Να μπορεί η ομάδα development να τα κωδικοποιεί εύκολα.

1.2.3 Βασικά στοιχεία κάθε σεναρίου

Πεδίο	Περιγραφή
Κωδικός Σεναρίου (Scenario ID)	Μοναδικός αναγνωριστικός κωδικός για το σενάριο
Τίτλος Σεναρίου (Scenario Title)	Ο τίτλος όπως θα εμφανίζεται στον χρήστη
Κατηγορία (Category)	Π.χ. Phishing, Malware, Insider Threat κλπ
Στόχος Εκπαίδευσης (Training Objective)	Τι θέλουμε να μάθει ο υπάλληλος
Επίπεδο Κινδύνου (Risk Level)	Βασικό / Προχωρημένο / Διοικητικό
Εισαγωγική Περιγραφή (Intro Description)	Σύντομη παρουσίαση του περιστατικού
Περιγραφή Κατάστασης (Scenario Body)	Η πλήρης περιγραφή του τι βλέπει ο χρήστης

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Πεδίο	Περιγραφή
Επιλογές Ενεργειών (Response Options)	Πολλαπλές επιλογές ενεργειών
Ορθή Απόκριση (Correct Answer)	Ποια είναι η σωστή επιλογή
Ανατροφοδότηση (Feedback per Option)	Τι εμφανίζεται σε κάθε επιλογή: γιατί είναι σωστή ή λάθος
Χρόνος Ολοκλήρωσης (Estimated Duration)	Συνήθως 3-5 λεπτά
Σημειώσεις Διαχειριστή (Admin Notes)	Σχόλια για τη διαχείριση του σεναρίου

1.2.4 Παράδειγμα σεναρίου

- Κωδικός: PH-001
- Τίτλος: Υποπτο Email Τραπεζικής Συναλλαγής
- Κατηγορία: Phishing
- Στόχος Εκπαίδευσης: Αναγνώριση ύποπτου email και σωστή αντίδραση
- Επίπεδο: Βασικό
- Εισαγωγική Περιγραφή: «Κατά τη διάρκεια της εργασίας σας λαμβάνετε email από γνωστό προμηθευτή του Δήμου σχετικά με αλλαγή τραπεζικού λογαριασμού.»
- Περιγραφή κατάστασης:

Το email περιέχει οδηγίες για αλλαγή IBAN και παραθέτει νέο λογαριασμό πληρωμής. Ο αποστολέας εμφανίζεται σωστός. Το email ζητά άμεση ενέργεια εντός της ημέρας.

- Επιλογές ενεργειών:
 - Α) Εκτελώ την αλλαγή IBAN όπως ζητείται.
 - Β) Επικοινωνώ τηλεφωνικά με τον προμηθευτή για επιβεβαίωση.
 - Γ) Στέλνω email επιβεβαίωσης στον ίδιο αποστολέα.
 - Δ) Αγνώω το email και το διαγράφω.
- Σωστή απάντηση:
 - Β) Επικοινωνώ τηλεφωνικά με τον προμηθευτή για επιβεβαίωση.
- Ανατροφοδότηση:
 - Α) ΛΑΘΟΣ — Εκτελώντας την αλλαγή παραδίδετε χρήματα σε απατεώνα.
 - Β) ΣΩΣΤΟ — Η επιβεβαίωση με άλλο κανάλι μειώνει τον κίνδυνο απάτης.
 - Γ) ΛΑΘΟΣ — Ο επιτιθέμενος έχει ήδη παραβιάσει την ηλεκτρονική επικοινωνία.
 - Δ) ΛΑΘΟΣ — Η απλή διαγραφή δεν αντιμετωπίζει το περιστατικό.
- Χρόνος ολοκλήρωσης: 3 λεπτά

1.3 Σχεδίαση - οργάνωση - εκτέλεση ασκήσεων κυβερνοασφάλειας δήμου

Η ενότητα ασκήσεων (Cybersecurity Exercise Module) αποτελεί ένα ξεχωριστό, επιχειρησιακό υποσύστημα της πλατφόρμας, το οποίο επιτρέπει στο Δήμο να πραγματοποιεί δομημένες ασκήσεις προσομοίωσης συμβάντων κυβερνοασφάλειας με συμμετοχή όλων των οργανωτικών μονάδων.

1.3.1 Σκοπός

- Προσομοίωση κρίσιμων περιστατικών κυβερνοασφάλειας
- Εκπαίδευση συνεργασίας όλων των υπηρεσιών του Δήμου
- Αξιολόγηση διαδικασιών αντίδρασης, συνεργασίας και λήψης αποφάσεων
- Ενίσχυση ετοιμότητας σε πραγματικά περιστατικά

1.3.2 Βασική δομή

- Μηχανή Δόμησης Ασκήσεων (Exercise Builder)
- Μηχανισμός Προώθησης Περιστατικών (Injects Engine)
- Σύστημα Καταγραφής Ενεργειών (Action Logging)
- Παραγωγή Αναφορών (Reporting)
- Ιστορικό Ασκήσεων (Exercise History & Readiness Tracking)

1.3.3 Κύριες λειτουργίες υποσυστήματος

1. Σχεδίαση Άσκησης (Exercise Design)

Ο διαχειριστής της άσκησης (CISO, Υπεύθυνος Ασφαλείας, IT):

- Επιλέγει σενάριο από έτοιμη βιβλιοθήκη ή δημιουργεί νέο σενάριο άσκησης.
- Ορίζει:
 - Τίτλο άσκησης
 - Σκοπό και στόχους
 - Εμπλεκόμενες Υπηρεσίες
 - Χρονικό πλαίσιο εκτέλεσης
 - Επίπεδο δυσκολίας
- Ορίζει τις φάσεις εξέλιξης της άσκησης (Exercise Phases).

2. Οργάνωση Συμμετοχής (Participant Management)

- Καθορισμός συμμετεχόντων:
 - Ονομαστικά ή ανά οργανωτική μονάδα.
 - Ρόλοι και αρμοδιότητες στην άσκηση.

- Ορισμός παρατηρητών (Observers).

3. Εκτέλεση Άσκησης (Exercise Execution)

- Η άσκηση εξελίσσεται σε «ζωντανό περιβάλλον» προσομοίωσης:
 - Οι συμμετέχοντες λαμβάνουν περιστατικά σε πραγματικό χρόνο.
 - Καλούνται να λάβουν αποφάσεις και να ενεργήσουν σύμφωνα με τα ισχύοντα σχέδια (Incident Response Plan - IRP).
- Τα σενάρια μπορεί να περιλαμβάνουν:
 - Διαρροή δεδομένων πολιτών (Data Breach)
 - Επίθεση Ransomware
 - Επίθεση στο email του Δημάρχου
 - Κακόβουλη διαρροή προσωπικών δεδομένων μέσω ΚΕΠ
 - Διακοπή κρίσιμων υποδομών IT
 - Εσωτερική απειλή υπαλλήλου
 - Απώλεια φορητού εξοπλισμού

- Τα περιστατικά εμφανίζονται σταδιακά με βάση την εξέλιξη του σεναρίου.

4. Συλλογή Ενεργειών Σε Πραγματικό Χρόνο (Real-Time Action Capture)

- Καταγραφή:
 - Χρόνου απόκρισης.
 - Ενεργειών κάθε υπηρεσίας.
 - Λήψης αποφάσεων.
 - Ορθότητας ενεργειών σε σχέση με το Σχέδιο Αντιμετώπισης.
- Οι παρατηρητές καταγράφουν σχόλια και σημεία βελτίωσης.

5. Αξιολόγηση Άσκησης (Post-Exercise Evaluation)

Μετά την ολοκλήρωση παράγεται Αναφορά Αποτελεσμάτων (Exercise Report):

- Ποιοι συμμετείχαν.

- Ποιες ενέργειες εκτελέστηκαν.
- Ποιες διαδικασίες δεν ακολουθήθηκαν.
- Χρόνος αντίδρασης.
- Εντοπισμός σημείων αδυναμίας.

2. Άσκηση κυβερνοασφάλειας

2.1 Γενικά

Αφορά την παροχή υπηρεσιών σχετικά με τη σχεδίαση, οργάνωση και διεξαγωγή άσκησης κυβερνοασφάλειας, προσομοίωση από κακόβουλο λογισμικό τύπου ransomware.

2.2 Σενάριο άσκησης

Η άσκηση θα προσομοιώσει ένα περιστατικό σοβαρής παραβίασης ασφαλείας, κατά το οποίο κρίσιμα πληροφοριακά συστήματα του Δήμου προσβάλλονται από κακόβουλο λογισμικό τύπου ransomware. Το σενάριο περιλαμβάνει την κρυπτογράφηση δεδομένων σε διακομιστές (servers) και σταθμούς εργασίας, απαιτώντας λύτρα για την αποκρυπτογράφησή τους.

Κατά τη διάρκεια της άσκησης θα ενεργοποιηθεί το Σχέδιο Αντιμετώπισης Περιστατικών Ασφαλείας (IRP). Οι συμμετέχοντες θα κληθούν να αναγνωρίσουν και να επιβεβαιώσουν την ύπαρξη του περιστατικού, να εφαρμόσουν διαδικασίες περιορισμού της εξάπλωσης της επίθεσης (containment), να ενεργοποιήσουν μηχανισμούς ανάκαμψης από καταστροφή (disaster recovery procedures), να διαχειριστούν την εσωτερική και εξωτερική επικοινωνία σε σχέση με το περιστατικό και να τεκμηριώσουν όλα τα βήματα αντίδρασης.

Η άσκηση θα διεξαχθεί σε περιβάλλον που δεν θα επηρεάσει την κανονική λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων του Δήμου. Για τη σχεδίαση, οργάνωση και διεξαγωγή της άσκησης κυβερνοασφάλειας θα χρησιμοποιηθεί η «Ολιστική Πλατφόρμα Κυβερνοασφάλειας».

Κατά τη διάρκεια της άσκησης θα γίνει χρήση του λογισμικού διαχείρισης σχεδίων αντιμετώπισης περιστατικών κυβερνοασφάλειας. Η χρήση του λογισμικού στο πλαίσιο της άσκησης, θα συμβάλει στην πρακτική εξοικείωση του προσωπικού του Δήμου με τα σχέδια και τις διαδικασίες διαχείρισης περιστατικών ασφαλείας, ενώ παράλληλα θα αξιολογηθεί η επιχειρησιακή επάρκεια και η αποτελεσματικότητα των σχεδίων.

2.3 Παραδοτέα

- Φάκελος Άσκησης
- Έκθεση αποτελεσμάτων και αποτίμησης της άσκησης

3. Λογισμικό διαχείρισης σχεδίων αντιμετώπισης περιστατικών κυβερνοασφάλειας

3.1 Γενικά

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Το προσφερόμενο λογισμικό συνιστά μία ολοκληρωμένη πλατφόρμα διαχείρισης σχεδίων και ενεργειών για την αντιμετώπιση περιστατικών κυβερνοασφάλειας. Θα έχει τη δυνατότητα να καλύψει συνολικά τις ανάγκες του Δήμου στον τομέα της ανταπόκρισης, διαχείρισης και τεκμηρίωσης περιστατικών κυβερνοασφάλειας, ενισχύοντας την ανθεκτικότητα, την ετοιμότητα και τη συμμόρφωση με διεθνή και εθνικά πρότυπα και κανονισμούς.

Στόχος του λογισμικού είναι να υποστηρίξει την άμεση και αποτελεσματική ενεργοποίηση των σχεδίων αντιμετώπισης περιστατικών ασφαλείας, ελαχιστοποιώντας τον χρόνο αντίδρασης και περιορίζοντας τις επιπτώσεις σε δεδομένα, πληροφοριακά συστήματα και κρίσιμες επιχειρησιακές λειτουργίες.

Το λογισμικό θα υποστηρίξει την ενσωμάτωση και τη διαχείριση του σχεδίου αντιμετώπισης περιστατικών ασφαλείας (Incident Response Plan - IRP) και του σχεδίου ανάκαμψης από καταστροφή (Disaster Recovery Plan - DRP) του Δήμου. Σε κάθε περίπτωση, τα σχέδια αυτά θα επικαιροποιηθούν ή θα εκπονηθούν από τον ανάδοχο εάν δεν υπάρχουν, σύμφωνα με εθνικά και διεθνή πρότυπα – κανονισμούς.

Θα γίνει κωδικοποίηση και γραφική απεικόνιση των απαιτούμενων διαδικασιών των σχεδίων (IRP, DRP).

Θα έχει τη δυνατότητα λειτουργίας σε υποδομή του Δήμου (περιβάλλον cloud ή on-premises), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του.

3.2 Περιγραφή

Το λογισμικό διαχείρισης σχεδίων αντιμετώπισης περιστατικών κυβερνοασφάλειας, θα έχει τις δυνατότητες να:

- Οργανώνει και αποθηκεύει ψηφιακά τα παρακάτω σχέδια του Δήμου:
 - ο Σχέδιο αντιμετώπισης περιστατικών ασφαλείας (Incident Response Plan - IRP)
 - ο Σχέδιο ανάκαμψης από καταστροφή (Disaster Recovery Plan - DRP)
- Διαχειρίζεται τις ενέργειες απόκρισης σύμφωνα με τις καθορισμένες ροές εργασίας (φάσεις, μνημόνια ενεργειών) που συνδέονται με τις σχετικές διαδικασίες
- Συνδέει ενέργειες με σχετικά έγγραφα και αρχεία (υποστηρικτικά έντυπα)
- Παρακολουθεί την εξέλιξη περιστατικών με πλήρη καταγραφή βημάτων, υπευθύνων, χρόνων εκτέλεσης και ολοκλήρωσης των ενεργειών
- Διαχειρίζεται τα περιστατικά κυβερνοασφάλειας: επιθέσεις ransomware, παραβιάσεις δεδομένων (data breaches), επιθέσεις phishing, επιθέσεις τύπου denial-of-service (DoS/DDoS) κ.ά.
- Συντονίζει τις ενέργειες των εμπλεκομένων
- Επιπλέον, η πλατφόρμα ενσωματώνει λειτουργίες για:
 - ο Διαχείριση διαφορετικών ρόλων και δικαιωμάτων πρόσβασης
 - ο Πλήρη καταγραφή ενεργειών χρηστών

3.3 Λειτουργικές ενότητες

- Διαχείριση σχεδίων αντιμετώπισης
 - Καταχώριση, επεξεργασία και παρακολούθηση εφαρμογής των σχεδίων
 - Σύνδεση κάθε ενέργειας με ρόλους
 - Διασύνδεση ενεργειών με έγγραφα / αρχεία (υποστηρικτικά έντυπα)
 - Διαχείριση περιστατικών κυβερνοασφάλειας, όπως επιθέσεις ransomware, παραβιάσεις δεδομένων (data breaches), επιθέσεις phishing, επιθέσεις τύπου denial-of-service (DoS/DDoS) κ.ά.
- Μνημόνια ενεργειών
 - Προκαθορισμένες ενέργειες αντιμετώπισης
 - Ειδοποιήσεις και χρονικοί περιορισμοί ενεργειών
 - Ανάθεση ενεργειών σε ρόλους
- Αναφορές και τεκμηρίωση
 - Δημιουργία αναφορών συμβάντων
 - Εξαγωγή αναφορών

4.Λογισμικό (Offline) σχεδίων έκτακτης ανάγκης (Emergency Plans Offline Application - EPOA)

4.1Γενικά

Το λογισμικό (Offline) σχεδίων έκτακτης ανάγκης (EPOA) αποτελεί μία ειδικά σχεδιασμένη εφαρμογή που επιτρέπει την ασφαλή, αποκλειστικά για προβολή και χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο πρόσβαση στα σχέδια έκτακτης ανάγκης του Δήμου (IRP και DRP).

Η εφαρμογή παρέχει δυνατότητα ανάγνωσης κρίσιμων εγγράφων από φορητές συσκευές (κινητά τηλέφωνα, tablets και φορητούς υπολογιστές), προσφέροντας ένα απλό και σταθερό περιβάλλον χρήσης ακόμη και σε περιόδους κρίσης, όπου η συνδεσιμότητα στο διαδίκτυο ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμη.

Η χρήση του EPOA διασφαλίζει ότι οι κρίσιμες πληροφορίες είναι άμεσα προσβάσιμες μόνο από εξουσιοδοτημένους χρήστες, χωρίς κίνδυνο επεξεργασίας, απώλειας ή παραποίησης των σχεδίων.

4.2Περιγραφή

- Πρόσβαση μόνο για ανάγνωση: Τα έγγραφα ανοίγονται σε περιβάλλον ανάγνωσης, χωρίς δυνατότητα επεξεργασίας, διαγραφής ή αποστολής τους
- Offline πρόσβαση: Όλα τα σχέδια είναι διαθέσιμα τοπικά αποθηκευμένα στη συσκευή και προσβάσιμα χωρίς ανάγκη σύνδεσης στο διαδίκτυο

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- Ασφαλής πρόσβαση: Η εφαρμογή υποστηρίζει προστασία με κωδικό πρόσβασης, PIN ή βιομετρικό έλεγχο (δακτυλικό αποτύπωμα/αναγνώριση προσώπου)
- Ενημέρωση εγγράφων: Υπάρχει δυνατότητα ενημέρωσης των εγγράφων με τις τελευταίες εκδόσεις
- Δυνατότητα απομακρυσμένης διαγραφής: Σε περίπτωση απώλειας ή κλοπής συσκευής, τα δεδομένα μπορούν να διαγραφούν απομακρυσμένα μέσω Mobile Device Management (MDM) πλατφορμών

5. Ολοκληρωμένη υποδομή κυβερνοασφάλειας με σύστημα ανίχνευσης/πρόληψης εισβολών (IDS/IPS) και υποστήριξη ασφαλούς απομακρυσμένης πρόσβασης (τηλεργασία)

1.4 Γενικά

Παρά την αξιόλογη προστασία που παρέχει η υποδομή του Εθνικού Δικτύου Δημόσιας Διοίκησης ΣΥΖΕΥΞΙΣ II, η συνεχώς εξελισσόμενη φύση των κυβερνοαπειλών επιβάλλει την υιοθέτηση επιπρόσθετων στοχευμένων μέτρων ασφαλείας στο εσωτερικό περιβάλλον του Δήμου. Η παρούσα πρόταση τεκμηριώνει την ανάγκη για εγκατάσταση και λειτουργία συμπληρωματικής λύσης ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων, με έμφαση σε μηχανισμούς πρόληψης, ανίχνευσης και αποτροπής επιθέσεων.

Το firewall του ΣΥΖΕΥΞΙΣ επικεντρώνεται αποκλειστικά στην προστασία του σημείου εξόδου προς το διαδίκτυο, χωρίς να καλύπτει την εσωτερική κυκλοφορία δεδομένων μεταξύ υπηρεσιών, χρηστών και κρίσιμων διακομιστών. Ως εκ τούτου, ένας κακόβουλος χρήστης ή κακόβουλο λογισμικό που αποκτά πρόσβαση στο εσωτερικό δίκτυο μπορεί να κινηθεί πλευρικά, χωρίς να εντοπιστεί ή να ανασχεθεί από το υπάρχον σύστημα. Δεν υπάρχουν μηχανισμοί εσωτερικής επιτήρησης του δικτύου ή τμηματοποίησης (network segmentation), γεγονός που αφήνει εκτεθειμένο το πληροφοριακό περιβάλλον του Δήμου σε εσωτερικές επιθέσεις. Η προτεινόμενη λύση περιλαμβάνει τεχνολογίες IDS και IPS, οι οποίες ανιχνεύουν και καταγράφουν ύποπτες ενέργειες σε πραγματικό χρόνο, αποτρέπουν ή περιορίζουν εξελισσόμενες επιθέσεις και παρακολουθούν την κυκλοφορία μεταξύ εσωτερικών κόμβων, εντοπίζοντας ανωμαλίες και μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση.

Το υφιστάμενο περιβάλλον του Δήμου δεν διαθέτει μηχανισμούς sandboxing για τη δυναμική ανάλυση συνημμένων, ούτε τεχνολογίες behavioral email scanning για την ανίχνευση zero-day απειλών. Παράλληλα, απουσιάζουν βασικές τεχνικές προστασίας από spoofing, όπως τα πρωτόκολλα SPF, DKIM και DMARC. Δεν υπάρχουν εργαλεία για URL rewriting ή προστασία συνδέσμων κατά το πάτημά τους από τον χρήστη, ούτε real-time μηχανισμοί ελέγχου του περιεχομένου. Η ενίσχυση της ασφάλειας του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι κρίσιμο στοιχείο για την ενίσχυση της συνολικής ανθεκτικότητας του Δήμου απέναντι σε στοχευμένες ή αυτοματοποιημένες επιθέσεις.

Η καθημερινή διακίνηση εγγράφων που περιέχουν προσωπικά, διοικητικά ή οικονομικά δεδομένα μεταξύ των υπηρεσιών του Δήμου πραγματοποιείται χωρίς ένα συνεκτικό πλαίσιο ασφαλείας με ελλιπή εφαρμογή πολιτικών πρόληψης διαρροής δεδομένων. Επιπλέον, η ενδεχόμενη απουσία αρχείου καταγραφής των ενεργειών των χρηστών επί των εγγράφων (audit trail), καθιστά δυσχερή την ιχνηλάτηση περιστατικών. Η προτεινόμενη λύση προβλέπει την υιοθέτηση κεντρικά διαχειριζόμενων πολιτικών προστασίας δεδομένων, τη δυναμική παρακολούθηση της πρόσβασης σε αρχεία και πόρους, καθώς και τη συμμόρφωση με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR) και τις κατευθυντήριες οδηγίες της Εθνικής Αρχής Κυβερνοασφάλειας.

Το αντικείμενο της συγκεκριμένης δράσης θα είναι η αναβάθμιση της ασφάλειας του συνολικού δικτυακού εξοπλισμού. Παράλληλα θα αναβαθμιστούν και τα προγράμματα προστασίας που λειτουργούν σε όλους τους σταθμούς εργασίας, κεντρικούς διακομιστές, φορητούς υπολογιστές, καθώς και κινητά αλλά και έξυπνες συσκευές που χρησιμοποιεί το προσωπικό του Δήμου στην καθημερινή εργασία του.

Στο πλαίσιο της πρότασης έχει προβλεφθεί η δυνατότητα μετεγκατάστασης (relocation) του προσφερόμενου εξοπλισμού και λογισμικού σε άλλο σημείο του Δήμου. Σε περίπτωση που μελλοντικά το δίκτυο ΣΥΖΕΥΞΙΣ II επεκταθεί και καλύψει τις υφιστάμενες δομές, ο εξοπλισμός θα μπορεί να μεταφερθεί και να επαναχρησιμοποιηθεί σε άλλη δομή του Δήμου, εξασφαλίζοντας τη μέγιστη αξιοποίηση της επένδυσης και την αποφυγή αδρανοποίησης.

Συγκεκριμένα στο πλαίσιο της δράσης περιλαμβάνεται η κάλυψη των παρακάτω αναγκών:

- Εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος IDS/IPS για την ενίσχυση της εσωτερικής ασφάλειας του δικτύου του Δήμου, με δυνατότητα ανίχνευσης και πρόληψης κακόβουλων ενεργειών, παρακολούθησης της εσωτερικής κυκλοφορίας και αποτροπής πλευρικών μετακινήσεων απειλών εντός του πληροφοριακού περιβάλλοντος.
- Αναβάθμιση του τείχους προστασίας στη δικτυακή υποδομή του Δήμου, ώστε να ενισχυθεί η περιμετρική ασφάλεια και να υποστηριχθούν προηγμένες δυνατότητες φίλτρων περιεχομένου, κανόνων πρόσβασης και ενσωμάτωσης με IPS τεχνολογίες.
- Εγκατάσταση εφαρμογής συστήματος κρυπτογράφησης, στα πλαίσια διασφάλισης της επικοινωνίας μέσω του διαδικτύου, με τη χρήση ενός εικονικού ιδιωτικού δικτύου (VPN) για όλους τους φορητούς υπολογιστές και τις άλλες έξυπνες συσκευές που χρησιμοποιούν οι εργαζόμενοι για να αποκτήσουν πρόσβαση στις αντίστοιχες εσωτερικές πληροφοριακές εφαρμογές που διαθέτει ο Δήμος.
- Εγκατάσταση εφαρμογής προστασίας από κακόβουλα λογισμικά των λειτουργικών συστημάτων σε όλους τους σταθμούς εργασίας, καθώς και στους φορητούς υπολογιστές που χρησιμοποιούν οι εργαζόμενοι, με δυνατότητες antivirus, anti-malware, προστασία από ransomware και ανάλυση συμπεριφοράς.
- Διασφάλιση της ασφαλούς διαδικασίας σύνδεσης των εργαζομένων του Δήμου στην κεντρική πληροφοριακή υποδομή και στις αντίστοιχες εφαρμογές, με χρήση κρυπτογραφημένων καναλιών επικοινωνίας και ασφαλούς μεταφοράς δεδομένων μέσω του διαδικτύου, διασφαλίζοντας την ακεραιότητα και την εμπιστευτικότητα της πληροφορίας, ιδίως σε περιβάλλοντα τηλεργασίας ή φορητών συσκευών.

1.5 Περιγραφή

1. IPS (Intrusion Prevention System) Σύστημα Πρόληψης Εισβολών

Το σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει πλατφόρμα IDS (Intrusion Detection Systems) και IPS (Intrusion Prevention Systems) καθώς είναι κρίσιμη για την ασφάλεια των δικτύων.

Θα πρέπει να διαθέτει βασικά χαρακτηριστικά όπως:

- Χαρακτηριστικά IDS:
 - Αναγνώριση Εισβολών: Εντοπίζει και αναφέρει ύποπτες ή κακόβουλες δραστηριότητες στο δίκτυο.
 - Προειδοποιήσεις: Παρέχει ειδοποιήσεις στους διαχειριστές ασφαλείας όταν αν καταγράφονται συμβάντα.
 - Έλεγχος Καταγραφής: Καταγράφει όλα τα δίκτυα και τις δραστηριότητες, επιτρέποντας στις ομάδες ασφαλείας να αναλύουν τα συμβάντα μετά την εκδήλωση.
 - Αναλυτικά Reports: Παρέχει καθαρές αναφορές για επιθέσεις ή ύποπτες δραστηριότητες.
 - Network-based IDS - NIDS: Παρακολουθεί όλη τη δραστηριότητα σε ένα δίκτυο.
 - Host-based IDS (HIDS): Παρακολουθεί μόνο τις δραστηριότητες σε συγκεκριμένα συστήματα ή υπολογιστές.
- Χαρακτηριστικά IPS:
 - Αναγνώριση και Πρόληψη Εισβολών: Εντοπίζει και μπλοκάρει επιθέσεις σε πραγματικό χρόνο.
 - Αυτόματη Απόκριση: Εφαρμόζει μέτρα για την αντιμετώπιση επιθέσεων (π.χ., αποκλεισμός διευθύνσεων IP).
 - Αναγνώριση σε Πραγματικό Χρόνο: Λειτουργεί σε πραγματικό χρόνο, παρέχοντας άμεσες απαντήσεις σε ενδεχόμενες απειλές.
 - Μηχανισμοί Φιλτραρίσματος: Εφαρμόζει κανόνες και πολιτικές για το φιλτράρισμα της κυκλοφορίας.
 - Ενοποίηση με άλλες Ασφάλειες: Συχνά ενσωματώνεται με firewalls και άλλα συστήματα ασφαλείας για μεγαλύτερη προστασία.
- Λειτουργίες IDS και IPS:
 - Λειτουργία: Το IDS αναγνωρίζει πιθανές επιθέσεις και ενημερώνει τους διαχειριστές, ενώ το IPS ενεργεί για την πρόληψη επιθέσεων μπλοκάροντας κακόβουλη κυκλοφορία.
 - Αντίκτυπος: Το IPS μπορεί να έχει άμεσες επιπτώσεις στο δίκτυο (μπλοκάρισμα κυκλοφορίας), ενώ το IDS δεν επηρεάζει την κυκλοφορία, απλώς την παρακολουθεί.

Η πλατφόρμα είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση της ασφάλειας ενός δικτύου και της προστασίας από δεδομένα.

- Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Το σύστημα ασφαλείας παρέχει εξελιγμένες δυνατότητες έγκαιρης ανίχνευσης και καταστολής δικτυακών επιθέσεων – απειλών (Network IDS/IPS) γνωστών και άγνωστων (zero-day attack) καλύπτοντας ειδικά και σε μεγαλύτερο βάθος την ασφάλεια των εφαρμογών αλλά και σε επίπεδο δικτύου και συστημάτων. Κάθε αίτηση μέσω Web (Web request) προερχόμενη από το Διαδίκτυο αναλύεται εις βάθος προκειμένου να διαπιστωθεί το κατά πόσο είναι ασφαλής και δεν αποτελεί απειλή για την ασφάλεια των εφαρμογών. Μερικές από τις επιθέσεις σε επίπεδο δικτύου και εφαρμογών τις οποίες πρέπει να ανιχνεύει και να αποτρέπει επιτυχώς το σύστημα είναι ενδεικτικά τα παρακάτω:

- Anonymous Proxy Vulnerabilities
- Brute Force Login
- Buffer Overflow
- Cookie Injection
- Cookie Poisoning
- Corporate Espionage
- Credit Card Exposure
- Cross Site Request Forgery (CSRF)
- Cross Site Scripting (XSS)
- Data Destruction
- Directory Traversal
- Drive-by-Downloads
- Forceful Browsing
- Form Field Tampering
- Google Hacking
- HTTP Denial of Service
- HTTP Response Splitting
- HTTP Verb Tampering
- Illegal Encoding
- Known Worms
- Malicious Encoding
- Malicious Robots
- OS Command Injection
- Parameter Tampering
- Patient Data Disclosure
- Phishing Attacks
- Remote File Inclusion Attacks

- Sensitive Data Leakage (Social Security Numbers, Cardholder Data, PII, HPI)
- Session Hijacking
- Site Reconnaissance
- SQL Injection
- Web Scraping
- Web server software and operating system attacks
- Web Services (XML) attacks
- Zero Day Web Worms

Ο μηχανισμός προστασίας έχει δυνατότητες εκμάθησης της μορφής και του περιεχομένου των προβλεπόμενων αιτήσεων των χρηστών (HTTP requests) προς τις αντίστοιχες εφαρμογές, ανακόπτοντας κάθε άλλη αίτηση προς την εφαρμογή η οποία δεν συμφωνεί με την εφαρμοζόμενη πολιτική ασφάλειας του συστήματος. Οι οποιοσδήποτε λειτουργίες ανίχνευσης και καταστολής στην δικτυακή κίνηση υλοποιούνται με πλήρη διαφάνεια στο δίκτυο αφήνοντας πλήρως ανεπηρέαστη την απόδοση των δικτυακών επικοινωνιών.

Επιπλέον το σύστημα παρέχει εξελιγμένες δυνατότητες καταγραφής των προσβάσεων στην εφαρμογή καταγράφοντας λεπτομέρειες ενδεικτικά όπως:

- Date/Time
- Client IP Address
- Client Hostname
- Number of Events
- Event Type
- HTTP Query

Πιο συγκεκριμένα ο μηχανισμός που ενσωματώνει το σύστημα πρέπει να ακολουθεί τις παρακάτω βασικές λειτουργίες ασφάλειας:

- Αυτόματη εκμάθηση της λειτουργίας των εφαρμογών και της συμπεριφοράς των χρηστών

Ένας σωστός μηχανισμός πρέπει να καταλαβαίνει την δομή της εφαρμογής και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αυτής σε συνδυασμό με την προβλεπόμενη συμπεριφορά των χρηστών με σκοπό την αποτελεσματική ανίχνευση και καταστολή επιθέσεων. Η αυτοματοποιημένη λειτουργία Dynamic Profiling ελαχιστοποιεί την ανάγκη περαιτέρω παραμετροποίησης του συστήματος από την πλευρά του διαχειριστή.

- Διαρκής έρευνα και έγκαιρη ενημέρωση για νέες μορφές απειλών
- Ολοκληρωμένη προστασία σε επίπεδο δικτύου και λειτουργικής πλατφόρμας

Ολοκληρωμένη προστασία σε επίπεδο υποδομής web εφαρμογών ανιχνεύοντας επιθέσεις και απειλές σε επίπεδο εφαρμογής, web service, server, λειτουργικού συστήματος (OS) και δικτύου.

- Μηχανισμός συσχέτισης για τη μείωση των false positives

Το σύστημα να διαχωρίζει τις επιθέσεις από την μη συνηθισμένη αλλά νόμιμη συμπεριφορά μέσω ενός εξελιγμένου μηχανισμού συσχέτισης ο οποίος συσχετίζει τις αιτήσεις (web requests) των χρηστών σε όλα τα επίπεδα και σε βάθος χρόνου. Η λειτουργία συσχέτισης εξετάζει πολλαπλά χαρακτηριστικά στις αιτήσεις των χρηστών όπως HTTP protocol conformance, profile violations, signatures, special characters, και user reputation, με σκοπό την μέγιστη δυνατή ακρίβεια και ελαχιστοποίησης των false positives κατά την παραγωγή ειδοποιήσεων (alerting) και την καταστολή επιθέσεων.

- Προσαρμοσμένες αναφορές για την ανάδειξη συμμόρφωσης και τη διερεύνηση περιστατικών

Το σύστημα να παρέχει πλούσιες δυνατότητες παραγωγής γραφικών αναφορών οι οποίες επιτρέπουν στους διαχειριστές της υποδομής να αποκτούν εύκολα και γρήγορα μια συνοπτική εικόνα για την κατάσταση ασφάλειας της υποδομής καθώς και να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις ασφάλειας των διαφόρων νομικών και κανονιστικών πλαισίων (π.χ. PCI, SOX, HIPAA κ.α.). Το σύστημα παρέχει μια σειρά από προκαθορισμένες αναφορές καθώς και δυνατότητες δημιουργίας προσαρμοσμένων αναφορών στις απαιτήσεις της εκάστοτε υποδομής και του διαχειριστή. Οι αναφορές μπορούν να εκδίδονται σε διαφορετικά formats (PDF, CSV) καθώς και να αποστέλλονται αυτόματα σε προκαθορισμένους παραλήπτες μέσω email ανά τακτά χρονικά διαστήματα π.χ. ημερησίως, εβδομαδιαίως κτλ.

Επιπλέον μέσω ενός γραφικού πίνακα ελέγχου (dashboard) το σύστημα παρέχει μια υψηλού επιπέδου απεικόνιση της κατάστασης του συστήματος και των περιστατικών ασφάλειας σε πραγματικό χρόνο (real-time).

Τέλος το σύστημα να παρέχει έναν ιδιαίτερα εύχρηστο μηχανισμό επισκόπησης και αναζήτησης μεταξύ των ειδοποιήσεων (alerts) που παράγει με σκοπό να διευκολύνει και επιταχύνει τη διαδικασία εντοπισμού και αντιμετώπισης των περιστατικών ασφάλειας.

Στα βασικά χαρακτηριστικά της λύσης περιλαμβάνονται επιπλέον τα ακόλουθα:

- Λειτουργία ως “In line” Transparent Bridge Appliance.
- Intrusion Detection/Prevention Engine, ο ενσωματωμένος IDS/IPS μηχανισμός προστατεύει τα συστήματα της υποδομής από γνωστές και μη επιθέσεις και απειλές που εκμεταλλεύονται αδυναμίες των συστημάτων σε επίπεδο δικτύου (network signatures), λειτουργικού συστήματος (OS vulnerabilities/signatures), Web/DB Server vulnerabilities/signatures και εφαρμογές μέσω τεχνικών “pattern matching”, όπως τα κλασσικά συστήματα IDS/IPS. Η λειτουργία IDS/IPS αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του μηχανισμού προστασίας του συστήματος και ενεργοποιείται ασχέτως του τρόπου υλοποίησης του συστήματος στο δίκτυο π.χ. inline bridge ή sniffing mode.
- Επιλογές Λειτουργίας:
 - Prevention: inline, active blocking
 - Simulation: inline, no blocking
 - Monitoring: passive, no blocking

2. Τείχος προστασίας

Για την περιμετρική προστασία της υποδομής, θα περιλαμβάνονται δύο συσκευές σε υψηλή διαθεσιμότητα με όλες τις τελευταίες τεχνολογίας τεχνικές υπηρεσίες προστασίας, που θα καλύπτουν όλες τις εξελιγμένες ιδιότητες αναγνώρισης και προστασίας εφαρμογών, πρόληψης εισβολής, ελέγχου και προστασίας από την πρόσβαση σε κακόβουλους ιστότοπους, καθώς και προηγμένων ελέγχων για τον εντοπισμό και περιορισμό κακόβουλων λογισμικών.

Η επιτυχία του συγκεκριμένου έργου και των στόχων που έχουν καθοριστεί, θα κριθεί κατά μεγάλο ποσοστό από την ικανοποίηση βασικών τεχνικών κριτηρίων ορθής ανάπτυξης και λειτουργίας τεχνικών μηχανισμών ασφάλειας και προστασίας των πληροφοριακών συστημάτων του Δήμου καθώς και της δικτυακής επικοινωνίας.

Πιο αναλυτικά, θα πρέπει να καλύπτονται στον βέλτιστο βαθμό τα παρακάτω κριτήρια:

- Εξασφάλιση υψηλής διαθεσιμότητας όλων των συστημάτων ασφαλείας που θα περιλαμβάνονται στο έργο
- Ακεραιότητα της λύσης με την ορθή διαχείριση των ρυθμίσεων προστασίας των μηχανισμών ασφάλειας
- Αποδοτική λειτουργία των συστημάτων ασφάλειας με ικανοποιητικούς χρόνους απόκρισης βάσει των απαιτήσεων του δικτύου επικοινωνίας του Δήμου
- Αναβαθμισιμότητα των συστημάτων ασφαλείας, σε περίπτωση αλλαγών στην οργανωτική δομή του Δήμου και κατ' επέκταση των τεχνικών απαιτήσεων στις τεχνολογικές υποδομές του, για την κάλυψη των νέων αναγκών που πιθανόν να προκύψουν
- Υπηρεσίες υψηλής ποιότητας υποστήριξης, καθώς και εκπαίδευσης της ομάδας πληροφορικής του Δήμου που θα φέρει την ευθύνη διαχείρισης των συστημάτων ασφαλείας, που θα εγκατασταθούν κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου

Το έργο θα πρέπει επίσης να προβλέπει την υψηλή διαθεσιμότητα του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί, με τη συνεχή και απρόσκοπτη λειτουργία εξοπλισμού διπλών συστημάτων τείχους προστασίας, αναφορικά με την ασφάλεια της δικτυακής επικοινωνίας των συστημάτων του Δήμου.

Ο ανάδοχος θα αναλάβει να εγκαταστήσει τον εξοπλισμό τείχους προστασίας και να παραμετροποιήσει τη λειτουργικότητα του, ώστε να προστατεύει την επικοινωνία του Δήμου με το διαδίκτυο. Επιπλέον, ο ανάδοχος θα επιβεβαιώσει την ορθή λειτουργικότητα του εξοπλισμού κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας και θα συνεχίσει να υποστηρίζει την εγκατάσταση αυτή εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα για το συνολικό χρονικό διάστημα υποστήριξης.

Επίσης, ο εξοπλισμός του τείχους προστασίας θα πρέπει να έχει συγκεκριμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά τελευταίας τεχνολογίας που θα εξασφαλίζουν την εύρυθμη λειτουργία της υπηρεσίας. Συγκεκριμένα, αυτά τα χαρακτηριστικά θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Τη δυνατότητα ανάλυσης της διαδικτυακής επικοινωνίας των συστημάτων του Δήμου αναγνωρίζοντας τις συσκευές και τους χρήστες που συμμετέχουν, καθώς και τις εφαρμογές που λειτουργούν στα αντίστοιχα συστήματα

- Την ικανότητα να εφαρμόζει αξιόπιστες και αποτελεσματικές πολιτικές ασφαλείας «μηδενικής εμπιστοσύνης» (zero trust security), που να εξασφαλίζουν τον ουσιαστικό έλεγχο της δικτυακής πρόσβασης και στα κρίσιμα συστήματα και στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες του Δήμου
- Την παροχή προηγμένων υπηρεσιών προστασίας από την πρόσβαση σε ιστοσελίδες κακόβουλου λογισμικού, καθώς και τον εντοπισμό τόσο γνωστού αλλά και αγνώστου κακόβουλου λογισμικού σε πραγματικό χρόνο, μέσω αντίστοιχης υπηρεσίας ελέγχου προγραμμάτων στο “Cloud Sandboxing”
- Την εφαρμογή μηχανισμού συνεχούς ελέγχου και προστασίας από απειλές μέσω διαδικτυακής κίνησης (Intrusion Prevention System)

3. End-point protection

Επίσης, για την προστασία των διαφορετικών πληροφοριακών αγαθών, το αντίστοιχο πρόγραμμα προστασίας τελικού σημείου (end-point protection), θα πρέπει να παρέχει ενισχυμένη προστασία όλων των διακομιστών και των συστημάτων του Δήμου με την εγκατάσταση ενός εξελιγμένου προγράμματος έγκαιρου ελέγχου και προφύλαξης από κακόβουλο λογισμικό.

Επιπρόσθετα των όσων αναφέρονται ανωτέρω, υπάρχουν αντίστοιχες απαιτήσεις για το σύστημα προστασίας τερματικών σταθμών. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να καλύπτονται στον βέλτιστο βαθμό τα παρακάτω κριτήρια:

- Αυτόματος περιορισμός κακόβουλων προγραμμάτων χωρίς την απαίτηση εγκατάστασης λογισμικού στο δίκτυο
- Έγκαιρη και αποτελεσματική ανίχνευση και πρόληψη εισβολών
- Προστασία από ιούς και κακόβουλο λογισμικό
- Εγκατάσταση λογισμικού ασφαλείας και αυτόματες ενημερώσεις βάσεων δεδομένων κακόβουλου λογισμικού, από τοπικό διακομιστή σε όλα τα συστήματα
- Κατ’ ελάχιστον η λύση να προστατεύει σε πραγματικό χρόνο και να προσφέρει συμπεριφορική ανάλυση, με εκτέλεση άγνωστων εφαρμογών σε εικονικό περιβάλλον (Zero Trust Policy)
- Διαχείριση κινητών συσκευών (Mobile Device Management)

7. Δράση 35 Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ

Στο πλαίσιο της εν λόγω προμήθειας θα παραδοθεί μια ολοκληρωμένη πλατφόρμα, μέσω της οποίας θα είναι δυνατή η συλλογή και ολιστική διαχείριση δεδομένων από όλες τις εφαρμογές και συστήματα που είναι εγκατεστημένα ή πρόκειται να εγκατασταθούν μελλοντικά στο Δήμο.

Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων θα πραγματοποιείται με στόχο την εξαγωγή γνώσης και κατ’ επέκταση τη συνδυασμένη λήψη αποφάσεων, βασισμένη στους δείκτες διακυβέρνησης.

Η πλατφόρμα θα συλλέγει δεδομένα και θα διαχειρίζεται λειτουργίες από όλες τις επιμέρους «έξυπνες» εφαρμογές και θα παρέχει υπηρεσίες και πληροφόρηση σε πολίτες, επιχειρήσεις και στελέχη του Δήμου. Η πρόσβαση στην κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης, θα πρέπει να επιτυγχάνεται με ασφάλεια μέσω ενός απλού browser χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού.

Ειδικότερα η συλλογή δεδομένων θα περιλαμβάνει αφενός τις λοιπές δράσεις της παρούσας πρότασης αφετέρου το σύστημα εσωτερικής λειτουργίας του Δήμου με το οποίο καλύπτεται το σύνολο των διαδικασιών της και το οποίο διαχειρίζεται κρίσιμα δεδομένα προϋπολογισμού, ανθρωπίνων πόρων, τεχνικών έργων και επιχειρησιακού σχεδιασμού και το σύστημα εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων.

A. Από συστήματα τα οποία θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο του έργου :

- Έξυπνες διαβάσεις πεζών φιλικές προς ΑΜΕΑ : Στοιχεία λειτουργίας διαβάσεων
- Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων : Στοιχεία λειτουργίας και κατανάλωσης.
- Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα : Στοιχεία μετρήσεων ποιότητας αέρα.
- Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος : Στοιχεία συμμετοχής σε διαβουλεύσεις όπως πλήθος χρηστών, πλήθος σχολίων ανά διαβούλευση κλπ
- Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις : Συγκεντρωτικά στοιχεία περιστατικών ασφαλείας (πλήθος, κατηγορία, σπουδαιότητα).

B. Από υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα του Δήμου τα οποία θα στέλνουν δεδομένα. Ενδεικτικά :

- Οικονομική Διαχείριση : Συγκεντρωτικά στοιχεία συναλλαγών εσόδων και εξόδων (πλήθος συναλλαγών, συνολικό ποσό), προϋπολογισμού – απολογισμού.
- Ανθρώπινοι Πόροι : Συγκεντρωτικά στοιχεία προσωπικού ανά οργανωτική μονάδα
- Τεχνικά Έργα : Πλήθος ενεργών έργων με συγκεντρωτικά στοιχεία όπως (προϋπολογισμό, συμβατική αξία, ποσοστό ολοκλήρωσης)
- Σύστημα εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων: Πλήθος αιτημάτων ανά χρονική περίοδο και συνολικά , πλήθος συναλλαγών, πλήθος ηλεκτρονικών πληρωμών, ποσά, κλπ

Ειδικότερα η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει τις κάτωθι δυνατότητες:

7.7.7.1 Ενιαία οθόνη παρουσίασης δεδομένων (Dashboard)

Όλα τα συλλεγόμενα δεδομένα θα πρέπει να προβάλλονται με ενιαίο τρόπο σε μια οθόνη, χωρίς να χρειάζεται η χειροκίνητη διασύνδεση με τρίτα συστήματα και εφαρμογές. Ο τρόπος προβολής θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο δυναμικούς πίνακες, διαγράμματα, ραβδογράμματα και ψηφιακά χαρτογραφικά υπόβαθρα για την περίπτωση συλλογής και προβολής δεδομένων πεδίου. Ο διαχειριστής της πλατφόρμας θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει εξατομικευμένα dashboards ανάλογα με τον ρόλο χρηστών που αυτά θα απευθύνονται. Σε κάθε εξατομικευμένο

dashboard, θα προβάλλονται τα δεδομένα που θα έχει ορίσει ο διαχειριστής, σύμφωνα με τα δικαιώματα του εκάστοτε ρόλου. Η χωροθέτηση των δεδομένων πάνω στο dashboard θα πρέπει να γίνεται με δυναμικό τρόπο, ούτως ώστε να εξυπηρετούνται όλες οι πιθανές ανάγκες ανά ρόλο. Ένα από τα εξατομικευμένα dashboards θα πρέπει να απευθύνεται στους πολίτες και η πρόσβαση σε αυτό θα πρέπει να πραγματοποιείται ελεύθερα, χωρίς την χρήση κωδικών. Το εν λόγω dashboard θα δημιουργείται δυναμικά από τον διαχειριστή, λαμβάνοντας υπόψη την πληροφορία που θα διατίθεται στο ευρύ κοινό και θα πρέπει να έχει την δυνατότητα: (α) να προβάλλεται αυτόνομα μέσω συγκεκριμένης ηλεκτρονικής διεύθυνσης στο διαδίκτυο και (β) να ενσωματωθεί στην διαδικτυακή πύλη του Δήμου και σε ειδικά διαμορφωμένη σελίδα που θα διατίθεται εντός αυτής. Για το σκοπό αυτό, η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σχετικό API προκειμένου να είναι δυνατή η διάθεση δεδομένων στην διαδικτυακή πύλη του Δήμου, η οποία είναι ανεπτυγμένη σε WordPress v.XXX (ανάλογα με το cms). Το συγκεκριμένο dashboard θα έχει την δυνατότητα διάθεσης στο ευρύ κοινό και μέσω ενός ενιαίου πληροφοριακού περιβάλλοντος (web & mobile app).

7.7.7.2 Κεντριοποιημένο σύστημα διαχείρισης ετερογενών συστημάτων

Η ενιαία πλατφόρμα συλλογής και διαχείρισης δεδομένων θα πρέπει να έχει την δυνατότητα διασύνδεσης με οποιοδήποτε τρίτο σύστημα είναι εγκατεστημένο ή πρόκειται να εγκατασταθεί στο Δήμο. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να έχει την δυνατότητα διασύνδεσης τόσο με τα συστήματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης όπως το σύστημα οικονομικής διαχείρισης και τα συστήματα εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων, όσο και με τα συστήματα IoT, όπως π.χ. το σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης, το σύστημα διαχείρισης στόλου οχημάτων και το σύστημα παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων (ανάλογα με τις επιλογές και τις υφιστάμενες εφαρμογές). Για τον σκοπό αυτό θα πρέπει να παρέχει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες δυνατότητες: (α) Τεκμηριωμένα APIs (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική και (β) Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, UDDI κλπ.).

7.7.7.3 Δεδομένα IoT και διασύνδεση με εναλλακτικά πρωτόκολλα μετάδοσης δεδομένων

Στις περιπτώσεις εφαρμογών IoT, η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι απαλλαγμένη από την χρήση συγκεκριμένων πρωτοκόλλων επικοινωνίας. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να συλλέγει δεδομένα από εφαρμογές, ανεξάρτητα από το πρωτόκολλο επικοινωνίας (ZigBee, LoRaWAN, NBIoT κλπ.) που χρησιμοποιούν οι τελευταίες προκειμένου να επικοινωνήσουν με τις συσκευές πεδίου.

7.7.7.4 Ενσωματωμένες λειτουργίες Analytics και Reporting

Η πλατφόρμα θα δίνει την δυνατότητα ανάλυσης των δεδομένων που συγκεντρώνει, με στόχο τον εντοπισμό των αδύναμων σημείων και λοιπών παθογενειών και κατ' επέκταση την λήψη αποφάσεων βασισμένων στους δείκτες διακυβέρνησης. Συγκεκριμένα, βασικός σκοπός της πλατφόρμας θα είναι η συλλογή, διαχείριση, επεξεργασία και προβολή των απαραίτητων πληροφοριών για την υποστήριξη της διοικητικής λειτουργίας των υπηρεσιών και της διοίκησης του Δήμου, αναλύοντας δυναμικά τα δεδομένα που προκύπτουν από τρίτες εφαρμογές, στο πλαίσιο της παραγωγικής λειτουργίας τους. Για τον σκοπό αυτό η προσφερόμενη πλατφόρμα θα πρέπει να εξασφαλίζει την συλλογή δεδομένων μέσω της διασύνδεσης του με όλα τα πληροφοριακά συστήματα τα οποία χρησιμοποιούνται για την εξυπηρέτηση των στόχων της Αναθέτουσας Αρχής, όπως επί παραδείγματι: (α) το σύστημα εσωτερικής λειτουργίας του Δήμου με το οποίο καλύπτεται το σύνολο των διαδικασιών της και το οποίο διαχειρίζεται κρίσιμα

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

δεδομένα προϋπολογισμού, ανθρωπίνων πόρων, τεχνικών έργων και επιχειρησιακού σχεδιασμού, (β) το σύστημα εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων και (γ) τα συστήματα IoT που συλλέγουν δεδομένα πεδίου σε πραγματικό χρόνο. Η διαχείριση και η επεξεργασία των δεδομένων αυτών, θα πρέπει να περιλαμβάνει: (α) σε πρώτο επίπεδο πλήθος αναφορών με δεδομένα από την καθημερινή λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών και (β) σε δεύτερο επίπεδο τη συσχέτιση των δεδομένων αυτών με τις απαιτούμενες αποφάσεις σε σχέση με τους επιχειρησιακούς στόχους του Δήμου. Οι αναλύσεις, οι αναφορές και τα εξαγόμενα γραφήματα θα πρέπει να μπορούν να προβάλλονται, είτε στα εσωτερικά dashboards διαχείρισης, είτε απευθείας στο dashboard που θα διατίθεται στο ευρύ κοινό, αποτελώντας την βάση για την ενημέρωση των πολιτών σε θέματα τα οποία αφορούν στην δραστηριότητα και την αποτελεσματικότητα του Δήμου, την ποιότητα ζωής, την υγεία κ.λπ.

Παράλληλα, η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει διαδικασίες περιγραφικής, προγνωστικής και προδιαγραφικής ανάλυσης των δεδομένων. Οι διαδικασίες της περιγραφικής ανάλυσης θα πρέπει να παρέχουν την δυνατότητα της σύνοψης του τι συνέβη σε μια δεδομένη κατάσταση ή σενάριο με την χρήση και τον συνδυασμό ιστορικών δεδομένων. Αυτές οι διαδικασίες αποτελούν την βάση της παρακολούθησης της δραστηριότητας της Αναθέτουσας Αρχής και καταλήγουν σε μια σειρά από οριζόμενους Δείκτες Παρακολούθησης Απόδοσης. Από την άλλη πλευρά η διαδικασία της προγνωστικής ανάλυσης αξιοποιεί μια ποικιλία στατιστικών, μοντελοποίησης και εξόρυξης δεδομένων, τεχνικής για την μελέτη πρόσφατων και ιστορικών δεδομένων, ενώ ακόμα επιτρέπει στους χρήστες να προβλέψουν τι μπορεί να συμβεί στο μέλλον, στα πλαίσια παροχής προβλέψεων. Τέλος, οι διαδικασίες της προδιαγραφικής ανάλυσης υλοποιούνται στο πλαίσιο του μετασχηματισμού των δεδομένων σε πληροφορία, προτείνοντας προγράμματα, δράσεις και δείχνοντας το πιθανό αποτέλεσμα κάθε απόφασης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Αναθέτουσας Αρχής.

Επίσης, η οπτικοποίηση της πληροφορίας θα πρέπει να γίνεται με βάση τις διεθνείς βέλτιστες πρακτικές για να επιτυγχάνεται η ανάδειξη ευκαιριών και κινδύνων και η ανάλυση και κατανόηση της πληροφορίας στον ελάχιστο δυνατό χρόνο.

Αναφορικά με τη δημιουργία αναφορών θα πρέπει κατ' ελάχιστο να πληρούνται:

- ❖ Ύπαρξη εργαλείων δημιουργίας και διαχείρισης αναφορών.
- ❖ Η δημιουργία αναφορών να βασίζεται σε εύχρηστο και γραφικό interface με χαρακτηριστικά WYSIWYG (What You See Is What You Get).
- ❖ Υποστήριξη μορφοποίησης (formatting) των αναφορών.
- ❖ Δυνατότητα μορφοποίησης υπό όρους (conditional formatting).
- ❖ Υποστήριξη δια-δραστικών (interactive) αναφορών.
- ❖ Δυνατότητα για εξαγωγή αναφορών σε εύχρηστη μορφή (π.χ. PDF, λογιστικού φύλλου κλπ.).
- ❖ Δυνατότητα απεικόνισης σε μία αναφορά περισσότερων του ενός διαγραμμάτων καθώς και πινάκων τα οποία θα περιέχουν πληροφορίες από διαφορετικές πηγές δεδομένων.
- ❖ Υποστήριξη εκτέλεσης προκατασκευασμένων αναφορών (Management Reporting).
- ❖ Δυνατότητα παραγωγής συγκριτικών αναφορών σε σχέση με το χρόνο, όπως Year to year, Year to date, τόσο σε επίπεδο απόλυτων αριθμών, όσο και σε ποσοστό.

- ❖ Ύπαρξη ενσωματωμένων προτύπων για παραγωγή επιπλέον αναφορών σε σχέση με μετρήσιμα μεγέθη όπως ποσοστιαία αύξηση σε σχέση με προηγούμενο, ποσοστό του συνόλου, projection, κ.λπ.
- ❖ Δυνατότητα μετατροπής των αναφορών από πινακοποιημένη μορφή σε διαγράμματα (Bars, Stackedbars, Pies κ.λπ).
- ❖ Δυνατότητα ταξινόμησης (sort), κατάταξης (rank) και χρήσης φίλτρων (με προκαθορισμένες τιμές, με από έως τιμές καθώς και επιλεγόμενες τιμές), καθώς και εμφάνισης των καλύτερων ή χειρότερων (top/bottom).
- ❖ Υποστήριξη δυνατοτήτων ελέγχου για το ποιος αντλεί ποιες πληροφορίες και πότε (auditing).
- ❖ Υποστήριξη μηχανισμών ειδοποίησης (notifications and alerting) των χρηστών σχετικά με τα αποτελέσματα συγκεκριμένων αναφορών ή κανόνων που πρέπει να ελεγχθούν.
- ❖ Υποστήριξη υποβολής ad-hoc ερωτήσεων (ad-hoc queries), δηλαδή της δυνατότητας των χρηστών να θέτουν ερωτήσεις στο σύστημα δίχως να απαιτείται μεσολάβηση.

7.7.7.5 Δυνατότητες επιπλέον αναβάθμισης και προσθήκης νέων εφαρμογών με εύκολο τρόπο

Η πλατφόρμα θα πρέπει να ενσωματώνει εργαλεία που θα έχουν ως στόχο την εύκολη και γρήγορη προσθήκη νέων εφαρμογών που θα προμηθευθεί μελλοντικά ο Δήμος, ανεξάρτητα από τις τεχνολογίες και τα εργαλεία ανάπτυξης των εν λόγω εφαρμογών. Για τον σκοπό αυτό θα διαθέτει τεκμηριωμένα APIs και θα εφαρμόζει διεθνή standards (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: XML, UDDI κλπ.), ούτως ώστε η ενσωμάτωση νέων εφαρμογών να απαιτεί ελάχιστη ανθρωποπροσπάθεια, η οποία θα καλύπτεται στο πλαίσιο των υπηρεσιών συντήρησης της πλατφόρμας, χωρίς να απαιτείται επιπλέον ανάπτυξη.

7.7.7.6 Ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης των συσκευών ανεξάρτητα από κατασκευαστή

Για τις περιπτώσεις στις οποίες η πλατφόρμα θα πρέπει να επικοινωνήσει απευθείας με τις συσκευές πεδίου (λόγω μη ύπαρξης σχετικής εφαρμογής ή λόγω αδυναμίας διασύνδεσης αυτής με την πλατφόρμα), θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα απευθείας επικοινωνίας με τις συσκευές αυτές, ανεξάρτητα από τον κατασκευαστή. Για τον σκοπό αυτό, η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει ένα ενδιάμεσο λογισμικό (middleware), μέσω του οποίου θα είναι δυνατή η επικοινωνία της με όλες τις διαφορετικές συσκευές πεδίου, υπό το πρίσμα ενός ενιαίου περιβάλλοντος διαχείρισης σε επίπεδο συλλογής ή αποστολής δεδομένων. Το middleware προσπαθεί να εξαλείψει την πολυπλοκότητα και την ανομοιογένεια που υπάρχει μεταξύ συστημάτων και εξοπλισμού. Για να γίνει αυτό, χρησιμοποιεί υπορουτίνες, διαδικασίες και λειτουργίες που δημιουργούνται μέσω μιας συγκεκριμένης βιβλιοθήκης λειτουργικού συστήματος. Ως εκ τούτου, το middleware που θα ενσωματώνει η πλατφόρμα θα χρησιμοποιεί πρότυπα πρωτόκολλα επικοινωνίας και firmwares διαφόρων κατασκευαστών, ούτως ώστε κάθε νέα συσκευή να επικοινωνεί χωρίς να είναι απαραίτητες δαιδαλώδεις διαδικασίες αρχικοποίησης.

Επιπλέον, θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα προβολής των πλέον χρήσιμων, για τον δημότη, πληροφοριών, όλων των έργων του Ψηφιακού Μετασχηματισμού, μέσω ενός ενιαίου πληροφοριακού περιβάλλοντος (web & mobile app).

7.7.7.7 Υποσύστημα Αυθεντικοποίησης

Το σύνολο του πληροφοριακού συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των παλιών και των νέων εφαρμογών θα πρέπει να λειτουργεί με ενιαίο υποσύστημα αυθεντικοποίησης, στο οποίο οι χρήστες των υφιστάμενων συστημάτων θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα ισχύοντα στοιχεία πρόσβασης. Αυτό θα

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

πρέπει να είναι δυνατό τόσο για τους εσωτερικούς χρήστες (στελέχη των υπηρεσιών) όσο και για τους εξωτερικούς χρήστες (πολίτες που κάνουν χρήση των υφιστάμενων υπηρεσιών).

Η πρόσβαση στις υπηρεσίες θα πρέπει να πραγματοποιείται από ένα σημείο εισόδου για όλες τις υπηρεσίες στις οποίες θα έχει πρόσβαση κάθε χρήστης, ανάλογα με τον ρόλο που του έχει αποδοθεί.

Ο κεντρικός διαχειριστής θα πρέπει να έχει δυνατότητα πρόσβασης σε όλους τους ρόλους, προκειμένου να μπορεί να τροποποιεί, να διαγράφει ή να προσθέτει χρήστες.

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει να αρχικοποιήσει το σύστημα σε επίπεδο χρηστών.

7.7.7.8 Υποσύστημα Ειδοποιήσεων

Η ενημέρωση των εμπλεκόμενων πρέπει να διασφαλίζεται και να ενισχύεται και με την βοήθεια αυτόματων ειδοποιήσεων και αναφορών που παράγονται από το σύστημα στη βάση κανόνων που ορίζει ο Δήμος. Αυτές οι ειδοποιήσεις και οι αναφορές θα διανέμονται με αυτοματοποιημένο τρόπο, ελαχιστοποιώντας τον απαιτούμενο χρόνο ενημέρωσης των παραληπτών και μεγιστοποιώντας τον διαθέσιμο χρόνο αντίδρασής τους σε πιθανές ευκαιρίες και προβλήματα.

Ως εκ τούτου, το συγκεκριμένο υποσύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει πλήρεις έξυπνες ειδοποιήσεις (push notifications) για το σύνολο των χρηστών και για τις περιπτώσεις που οι ίδιοι εμπλέκονται σε μια ενέργεια, ανεξάρτητα από το εάν πρέπει να εκτελέσουν κάποια εργασία. Οι ειδοποιήσεις θα παρουσιάζονται σε εμφανές σημείο εντός της εφαρμογής με ταυτόχρονη εμφάνιση αναδυόμενου παραθύρου σε κάθε αλλαγή κατάστασης. Κάθε χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να δει τις ειδοποιήσεις του και να τις διαγράψει μια προς μια ή συγκεντρωτικά.

Η εφαρμογή θα πρέπει να έχει την δυνατότητα μαζικής ή προσωποποιημένης αποστολή ειδοποιήσεων αναφορικά με θέματα της επιλογής του διαχειριστή. Κατ' ελάχιστο, θα πρέπει να δίνονται οι εξής δυνατότητες ειδοποιήσεων:

- Ειδοποίηση αρμόδιων εξουσιοδοτημένων χρηστών για συμβάντα που ανιχνεύονται στο πεδίο με την χρήση των συσκευών πεδίου.
- Ειδοποίηση αρμόδιων εξουσιοδοτημένων χρηστών για ευρήματα που αφορούν στην λειτουργία των Υπηρεσιών και στην εξυπηρέτηση πολιτών και επιχειρήσεων.
- Ειδοποίηση πολιτών και συμβάντα που πρέπει να τους κοινοποιηθούν, κατόπιν σχετικής έγκρισης της Διοίκησης ή/και των Υπηρεσιών.

Οι ειδοποιήσεις θα αποστέλλονται αυτόματα στους λογαριασμούς ηλεκτρονικού ταχυδρομείου των χρηστών, ενώ θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων sms για την περίπτωση που ο Δήμος αποφασίσει να χρησιμοποιήσει και αυτό το κανάλι ενημέρωσης και επικοινωνίας.

3.2.9.9 Mobile App

Η Mobile εφαρμογή θα είναι διαθέσιμη σε Android και iOS και θα παρέχει στους χρήστες το σύνολο των δυνατοτήτων της κεντρικής πλατφόρμας εκτός της διασύνδεσης για τη συλλογή δεδομένων. Στην Mobile εφαρμογή θα γίνεται η προβολή των δεδομένων που συλλέγονται και οι χρήστες θα έχουν διαθέσιμη, το σύνολο της λειτουργικότητας της κεντρικής πλατφόρμας.

Τεχνικές Προδιαγραφές

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Η πλατφόρμα θα πρέπει:

- Να διαθέτει φιλικό περιβάλλον εργασίας, ενώ η εφαρμογή που θα παραδοθεί από τον Ανάδοχο να έχει στην Ελληνική όλες τις λειτουργίες οθόνης (userinterface).
- Να είναι απολύτως φιλική στον χρήστη χωρίς να απαιτείται να διαθέτει ο χρήστης ειδικές γνώσεις.
- Να μπορεί να διαχειρίζεται με τον βέλτιστο τρόπο την γεωγραφική και περιγραφική πληροφορία.

Επιπλέον των ανωτέρω, η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει τις παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές:

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

- την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια υπηρεσιών.
- την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
- τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα.

Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Τεκμηριωμένα API (ApplicationProgrammingInterface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο.
- Δυνατότητα διασύνδεσης /επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, UDDI, JSON κλπ.).
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
- Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και στη συντήρησή του.
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση της εφαρμογής και την ευκολία εκμάθησής της.
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων της πλατφόρμας.
- Λειτουργία χωρίς περιορισμούς στον αριθμό χρηστών και χωρίς την απαίτηση προμήθειας αδειών χρήσης ή πρόσθετων δικαιωμάτων.
- Δυνατότητα λειτουργίας του διαχειριστικού εργαλείου σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (Windows, Unix, Linux), με χρήση μόνο προγράμματος περιήγησης.
- Πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων, χωρίς περιορισμούς σε αριθμό χρηστών ή την ανάγκη προμήθειας πρόσθετων αδειών χρήσης.
- Τήρηση των στοιχείων και δεδομένων σε εφαρμογή σχεσιακής βάσης δεδομένων (RDBMS) με τις απαραίτητες άδειες χρήσης, η οποία θα καλύπτει τις απαιτήσεις διαχείρισης, αποθήκευσης και αναζήτησης των δεδομένων μέσα από σχεσιακές δομές οργάνωσης.
- Δυνατότητα αποτελεσματικής λειτουργίας πίσω από firewalls.
- Δυνατότητα απ' ευθείας, αμφίδρομης σύνδεση με κεντρική και χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων, η οποία να εξυπηρετεί πολλαπλούς, ταυτόχρονους χρήστες.

Λειτουργική Αρχιτεκτονική

Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων της, η οποία έγκειται στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται / ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα. Οποιοδήποτε υποσύστημα θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε παρεχόμενη λειτουργία του συστήματος μέσω ανοικτής

τεχνολογίας διασύνδεσης όπως Web Services.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα στοχεύουν μέσω των αρχιτεκτονικών επιλογών τους:

- Στην πρόσβαση των τηρουμένων πληροφοριών με τρόπο ενιαίο και ασφαλή, διασφαλίζοντας την εγκυρότητα των σχετικών δεδομένων σε περίπτωση πρόσβασης από πολλαπλά σημεία.
- Στην παροχή πρόσβασης στην τηρούμενη πληροφορία / υπηρεσίες, από εσωτερικά ή εξωτερικά κυβερνητικά συστήματα, μέσω ανοικτών, ευρέως διαδεδομένων προτύπων, π.χ. μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services).

Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών πρέπει να εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη / παραμετροποίηση ενιαίου πληροφοριακού συστήματος, το οποίο θα βασίζεται σε λογισμικό διαδικτυακής πλατφόρμας εφαρμογών.

Όλες οι παραπάνω εφαρμογές θα είναι ιδιαίτερα εύχρηστες, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα πληροφορικής και πληροφοριακών συστημάτων.

Όλα τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων με τρόπο, που θα είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν από άλλες εφαρμογές και να επιτυγχάνεται η διασύνδεση με τα υφιστάμενα συστήματα.

Ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί στη μη επανάληψη δεδομένων, ώστε να αποφευχθούν διπλοκαταχωρίσεις, ασυνέπειες δεδομένων, προβλήματα συγχρονισμού κ.λπ., και να ελαχιστοποιηθεί το κόστος συντήρησης και διαχείρισης του συστήματος.

Φυσική Αρχιτεκτονική

Η αρχιτεκτονική που προτείνεται διασφαλίζει υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά τα οποία είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη εφαρμογών που απαιτούν δυναμικά μεταβαλλόμενο περιεχόμενο:

- Διαχείριση δεδομένων
- Προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων
- Ασφάλεια στη μετάδοση και αποθήκευση της πληροφορίας
- Ανάλυση Δεδομένων
- Επικοινωνία με άλλες Πηγές / Βάσεις Δεδομένων

Για την υλοποίηση των υποσυστημάτων, θα πρέπει να επιλεγεί μια **αντικειμενοστραφής και πολύ-επίπεδη αρχιτεκτονική** σχεδιασμού και οργάνωσης των δομών, των οντοτήτων και των επιμέρους στοιχείων που συνθέτουν τα περιεχόμενα της εφαρμογής. Αυτή θα επιτρέψει την αυξημένη απόδοση, ευελιξία, συντηρησιμότητα και επαναχρησιμοποίηση (performance, flexibility, maintainability and reusability), ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητα της κατανεμημένης επεξεργασίας να είναι αδιαφανής προς τον χρήστη.

Υψηλή Διαθεσιμότητα

Σε ότι αφορά στη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το προσφερόμενο λογισμικό των Database Servers και Portal Servers, αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης και στο επίπεδο του hardware, θα εξασφαλίζει τη δυνατότητα επέκτασης σε

μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές, θα παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure), θα διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και τη διάθεση υπηρεσιών fail-over για τις εφαρμογές με τρόπο διαφανή προς τους χρήστες. Οι ανωτέρω αναφερόμενες τεχνολογικές επιλογές σχεδιασμού και υλοποίησης αρχιτεκτονικής εξασφαλίζουν τις απαιτήσεις υψηλής διαθεσιμότητας.

Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης έργου

Το λογισμικό εφαρμογών με την ολοκλήρωση του έργου θα πρέπει να καλύπτει πλήρως όλες τις απαιτούμενες λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των πινάκων συμμόρφωσης που συνοδεύουν την παρούσα διακήρυξη.

Θα πρέπει να υποστηρίζεται κεντρική καταχώρηση και διαχείριση της εισαγόμενης πληροφορίας στο σύστημα έτσι ώστε η ίδια πληροφορία να μην απαιτείται να επανεισαχθεί σε κανένα άλλο σημείο.

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

- Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
 - την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια εφαρμογών του νέου ΠΣ
 - την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
 - Οι εφαρμογές του ΠΣ θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:
 - Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/ διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη των αναγκών συλλογής δεδομένων από όλα τα τρίτα συστήματα.
 - Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, UDDI κλπ.),
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
- Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και τη συντήρησή του.
- Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, όπως αυτά θα παράγονται από την εναπόθεση

δεδομένων από τους χρήστες και θα διατηρούνται σε βάθος χρόνου, είτε ως πρωτόλειο υλικό είτε κατόπιν επεξεργασίας. Επιπλέον, πρέπει να διασφαλιστεί η αυξημένη διαθεσιμότητα και πρόσβαση των χρηστών στα διαθέσιμα δεδομένα.

- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.
- Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του χρήστη (τελικού και διαχειριστή) να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν:
 - Chrome 49+
 - Firefox 50+
 - Safari 10+
 - MS IE 10+
 - MS Edge legacy 14+
 - MS Edge 88+
 - Opera 27+
- Οι νέες εφαρμογές θα πρέπει να βασίζονται στις κάτωθι τεχνολογίες: α) οι γλώσσες προγραμματισμού PHP και JavaScript ή αντίστοιχο, β) το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων MySQL ή αντίστοιχο και γ) HTML5 και CSS3 ή αντίστοιχο.
- Επιθυμητή είναι η δυνατότητα εκτέλεσης / φιλοξενίας τους σε περισσότερα του ενός εναλλακτικά λειτουργικά συστήματα εξυπηρετητή, εφόσον προκύψει από τον φορέα μελλοντικά τέτοια ανάγκη.
- Συμμόρφωση με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο αναφορικά με την Προσβασιμότητα ιστότοπων και εφαρμογών δημοσίου για φορητές συσκευές (Ν. 4591/2019).
- Για το σκοπό αυτό θα αναπτυχθούν το Υποσύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου της Διαδικτυακής Πύλης και το Υποσύστημα Παρουσίασης Περιεχομένου της Διαδικτυακής Πύλης με βάση τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές που έχει θεσπίσει το Ελληνικό Κράτος μέσω του Οδηγού της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021.

Το ΠΣ θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων του η οποία έγκειται στα ακόλουθα:

- Στην ύπαρξη ενός ενιαίου τρόπου επιβολής των πολιτικών (ρόλοι χρηστών, δικαιώματα και εξουσιοδοτήσεις, ασφάλεια κ.λπ.).
- Στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται / ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα.

7.8 ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1. ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

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

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

Όσον αφορά στη διασυνδεσιμότητα στο πλαίσιο του παρόντος έργου θα πρέπει να υποστηρίζεται από τις παρεχόμενες λύσεις κατ' ελάχιστον τα εξής:

- Διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών και των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο
- Διασυνδεσιμότητα με την υφιστάμενη υποδομή εφαρμογών και βάσεων δεδομένων
- Να διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό υλοποίηση ψηφιακών έργων της παρούσης και των κεντρικών ψηφιακών συστημάτων των ΟΤΑ, μέσω προγραμματιστικών διεπαφών εφαρμογών (API).

Επιπλέον, δεδομένου ότι βασικό χαρακτηριστικό συστημάτων αυτού του τύπου είναι η διαλειτουργικότητα και η επικοινωνία για αποστολή δεδομένων σε τρίτες εφαρμογές, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ευρέως διαδεδομένα πρότυπα για την διασφάλιση της διαλειτουργικότητας και να υπάρχει πλήρης συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (Communication CCOM (2017) 134). Ως εκ τούτου, οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιούνται θα πρέπει να εξασφαλίζουν αξιοπιστία, ταχύτητα και επεκτασιμότητα.

Ενδεικτικά αναφέρεται η χρήση προτύπου ανταλλαγής δεδομένων JSON, μέσω προτύπων REST API's, RPC, GraphQL, για την ανταλλαγή δεδομένων με τα υπόλοιπα συστήματα, αλλά και τρίτα εξωτερικά συστήματα. Η χρήση SOAP services προτείνεται να αποφεύγεται.

2. ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει και να λειτουργήσει το προσφερόμενο Λογισμικό, σε Δημόσιο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων το οποίο θα του υποδειχθεί από τον Δήμο. Για τον λόγο αυτό ο Ανάδοχος θα παραδώσει στο Δήμο τις απαιτήσεις των υποδομών για την ορθή λειτουργία της εφαρμογής.

Μέχρι την υπόδειξη από το Δήμο, του Ψηφιακού Κέντρου Δεδομένων στο οποίο τελικά θα εγκατασταθεί και θα φιλοξενηθεί η εφαρμογή, ο ανάδοχος δεσμεύεται να φιλοξενήσει την εφαρμογή, σε εγκατάσταση ευθύνης του ή σε ειδικό κέντρο φιλοξενίας δεδομένων (host center).

Το μέγιστο χρονικό διάστημα φιλοξενίας από τον ανάδοχο θα είναι πέντε (5) έτη από την ημερομηνία παράδοσης της εφαρμογής. Σε αυτό το χρονικό διάστημα ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει μετάπτωση(migration) της εφαρμογής στο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων που θα του υποδειχθεί.

3. ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Για την κάλυψη των αναγκών επικοινωνίας αισθητήρων και εξοπλισμού στο πεδίο προτείνεται η χρήση συνδέσεων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας ή με αποδεδειγμένα λειτουργικό δίκτυο που θα παρέχει ο δικαιούχος. Στην περίπτωση αυτή ο δικαιούχος θα πρέπει να αναφέρει στη διακήρυξη το είδος και την αρχιτεκτονική του δικτύου που θα παρασχεθεί για τις ανάγκες του έργου. Ο ανάδοχος αντίστοιχα θα πρέπει να προσαρμόσει την προσφορά του στο παρεχόμενο δίκτυο.

Αναφορικά με την παροχή ενέργειας η κάλυψη εφόσον επαρκεί προτείνεται να καλύπτεται με εναλλακτικές πηγές ενέργειας που να καλύπτουν την αυτονομία του προς ρευματοδότηση συστήματος, Σε άλλες περιπτώσεις η ευθύνη ρευματοδότησης αφορά τον δικαιούχο. Ο ανάδοχος στην προσφορά του στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να αναφέρει αναλυτικά τις ανάγκες ρευματοδότησης των συσκευών.

4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο ανάδοχος του έργου θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για την ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος και υποδομών. Αρχικά, αυτή εξασφαλίζεται μέσω των δυνατοτήτων που παρέχει ο διακομιστής (server), στον οποίο και θα φιλοξενείται η βάση, παρέχοντας μέγιστη ασφάλεια, γρήγορη διαχείριση και επεξεργασία μεγάλων όγκων αρχείων.

Το Σύστημα, οφείλει να συμμορφώνεται με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων της ΕΕ (GDPR), που έχει ως στόχο να διευρύνει την προστασία των δεδομένων στην εποχή των bigdata και του cloudcomputing, εξασφαλίζοντας ότι η προστασία των δεδομένων αποτελεί θεμελιώδες βασικό δικαίωμα, το οποίο θα ρυθμίζεται με συνέπεια σε όλη την Ευρώπη.

Επίσης το Σύστημα θα πρέπει να ακολουθεί τον σχεδιασμό “digitalbydefault” με την εφαρμογή των αρχών «Προστασία των Δεδομένων ήδη από το Σχεδιασμό και εξ Ορισμού» (Guidelines 4/2019 on Article 25 Data Protection byDesign and byDefault), του Κανονισμού 679/2016 (GDPR).

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Για το σχεδιασμό του Έργου ο Ανάδοχος θα λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις ακόλουθες δράσεις για:

- Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων και Εφαρμογών
- Προστασία της ακεραιότητας και της παροχής των πληροφοριών
- Προστασία των εμπεριεχομένων δεδομένων αναζητώντας και εντοπίζοντας με μεθοδικό τρόπο τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικές και διοικητικές διαδικασίες.

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

- Το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. Προστασία Πνευματικών Δεδομένων)
- Τις σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα Τεχνολογιών Πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ),
- Τις βέλτιστες πρακτικές στο χώρο ασφαλείας των ΤΠΕ (bestpractices)
- Τυχόν διεθνή de facto ή de jure σχετικά πρότυπα.
- Τα επαρκέστερα διατιθέμενα προϊόντα λογισμικού και υλικού και θα παραδίδει Πλάνο Ενεργειών για την Ασφάλεια του Συστήματος.

Κυβερνοασφάλεια

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο:

- Η Εθνική Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας 2020-2025 (ΑΔΑ: 6ΙΒΕ46ΜΤΛΠ-ΦΜ5 12/2020), μέσω της οποίας αναπτύσσεται ο κεντρικός σχεδιασμός της Ελληνικής Πολιτείας αναφορικά με τον τομέα της ασφαλείας στον κυβερνοχώρο.
- Τα τεχνικά μέτρα ασφαλείας θα πρέπει να υλοποιηθούν από τον Ανάδοχο στα πλαίσια της υλοποίησης του έργου.
- Η πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα πρέπει να γίνεται πάντα μέσω κρυπτογράφηση των επικοινωνιών με πρωτόκολλα όπως το SSL
- Στο σύνολό του, το έργο θα πρέπει να υποστηρίζει σύστημα ασφαλείας που θα λαμβάνει υπόψη ομάδες χρηστών με διαφορετικά/διαβαθμισμένα δικαιώματα, όσον αφορά την πρόσβαση στην πληροφορία. Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου απαιτούνται
 - Ο καθορισμός χρηστών και δικαιωμάτων θα πρέπει να είναι συμβατός με την υφιστάμενη πολιτική χρήσης των υπηρεσιών. Σε περίπτωση απουσίας πολιτικής ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει σχετική μελέτη στην οποία κατ'ελάχιστων θα πρέπει να περιγράφονται το σύνολο των χρηστών του φορέα, η εφαρμογή / εφαρμογές που εμπλέκονται με το παρόν έργο καθώς και τα δικαιώματα/ρόλοι που αντίστοιχα απαιτούνται. Η πολιτική χρήσης θα είναι σε μορφή τέτοια που θα δύναται να επεκταθεί για το σύνολο του φορέα.
 - Το σύνολο του έργου θα πρέπει να υποστηρίζει είτε σε επίπεδο προγραμματιστικής διεπαφής (API) είτε σε επίπεδο περιβάλλοντος χρήστη (UI) δυνατότητα πρόσβασης μέσω πρωτοκόλλων OAuth2, SAML2 ή αντίστοιχου.
 - Πέραν των τοπικών χρηστών θα πρέπει να λαμβάνεται υπ όψη για δυνατότητα χρήσης χρηστών από τρίτα συστήματα όπως σύνδεση μέσω eIDAS, ταυτοποίηση πολιτών και επιχειρήσεων μέσω TaxisNET και ταυτοποίηση δημοσίων υπαλλήλων μέσω TaxisNET.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- Απαγορεύεται ρητά η παραλαβή λογισμικού του οποίου οι ρυθμίσεις σύνδεσης σε βάσεις δεδομένων και λοιπών κωδικών πρόσβασης αποθηκεύονται σε αναγνώσιμη μη κρυπτογραφημένη μορφή σε αρχεία του λειτουργικού συστήματος.
- Απαγορεύεται ρητά η παραλαβή οποιουδήποτε λογισμικού στο οποίο είναι ενεργοί και λειτουργικοί οι χρήστες και οι κωδικοί αρχικής εγκατάστασης.

5. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Ο ανάδοχος θα παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης στους διαχειριστές του Έργου. Η εκπαίδευση των χρηστών εντάσσεται στο πλαίσιο της υποχρέωσης του Αναδόχου για την ένταξη/αξιοποίηση του συστήματος σε λειτουργία. Στόχος της εκπαίδευσης είναι η γρήγορη αφομοίωση των διαδικασιών για τη λειτουργία, τη συντήρηση, την επικαιροποίηση των δεδομένων καθώς και την επίλυση προβλημάτων. Ειδικότερα, οι στόχοι της εκπαίδευσης είναι οι εξής:

- η κατάρτιση και εκπαίδευση 2 τουλάχιστον στελεχών ή συνεργατών του Φορέα Λειτουργίας, που θα αναλάβουν την υποστήριξη του συστήματος.
- η ολοκληρωμένη μεταφορά τεχνογνωσίας προς έναν ικανό πυρήνα στελεχών ή συνεργατών του Φορέα Υλοποίησης και των συνεργαζόμενων φορέων, οι οποίοι θα αναλάβουν μετά το πέρας τη διαχείριση και την υποστήριξη όλων των λειτουργικών Ενοτήτων σε συνεργασία με τον Ανάδοχο.
- η ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων στους διαχειριστές του προτεινόμενου συστήματος, ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία της πλήρους ένταξής του σε παραγωγική λειτουργία.
- η επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την αρχική εξοικείωση των χρηστών και διαχειριστών του συστήματος και τη συστηματική υποστήριξη της προσαρμογής τους στα νέα εργαλεία.

Ο Ανάδοχος θα συντάξει έντυπο ή άλλο υλικό όπως video σε ηλεκτρονική μορφή εκπαιδευτικό υλικό, ως εγχειρίδια χρήσης. Το υλικό θα συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

Ο υποψήφιος ανάδοχος, θα πρέπει να παρουσιάσει στην προσφορά του ολοκληρωμένο προτεινόμενο πρόγραμμα κατάρτισης το οποίο δεν θα ξεπερνά τις 20 ώρες.

6. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των ελέγχων και την αποδοχή τους από τους αρμόδιους υπαλλήλους του Δήμου, αρχίζει η Περίοδος Πιλοτικής Λειτουργίας. Στην περίοδο αυτή το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα λειτουργήσει σε πραγματικές συνθήκες εργασίας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποστηρίξει την λειτουργία του συστήματος και τους χρήστες κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα για χρονικό διάστημα 15 ημερών (πιλοτική λειτουργία). Κατά την περίοδο αυτή ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους του Δήμου, δίχως να είναι απαραίτητη η φυσική παρουσία στις εγκαταστάσεις του Δήμου.

Στη φάση της Πιλοτικής λειτουργίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει τις εξής υπηρεσίες:

- Βελτιώσεις της εφαρμογής
- Επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

- Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες
- Διόρθωση / Διαχείριση λαθών
- Υποστήριξη στον χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, κλπ. στ) Υποστήριξη της λειτουργίας του εξοπλισμού.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην τεχνική προσφορά του υποχρεούται να περιγράψει αναλυτικά την δομή και οργάνωση της παραπάνω υπηρεσίας.

7. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Το Έργο θα πρέπει να υλοποιηθεί με γνώμονα το Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (Έκδοση 4.0 Μάρτιος 2012) και το Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (υπ' αριθμ. ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989 απόφαση, ΦΕΚ 1301 Β' 2012).

Ο Ανάδοχος θα πρέπει, για τις διεπαφές χρήστη, να προβεί σε αξιολόγηση της προσβασιμότητας βάση προτύπων W3C (οδηγίες WCAG 2.1) όλων των σελίδων και της ορθότητας της σύνταξης HTML 5 και CSS 3, με χρήση πρόσφορων αξιόπιστων και ανεξάρτητων μεθόδων-εργαλείων όπως: των Online εργαλείων αξιολόγησης του W3C5, την αξιολόγηση συμμόρφωσης από το ελληνικό γραφείο του W3C του Ινστιτούτου Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ). Στα σημεία που τυχόν θα προκύψουν, θα πρέπει να παρέμβει κατάλληλα (και σε επίπεδο κώδικα).

Οι διεπαφές χρήστη οφείλουν να είναι προσβάσιμες μέσω φυλλομετρητή ή/και μέσω κινητών συσκευών. Οι διεπαφές χρήστη μέσω φυλλομετρητή πρέπει να είναι συμβατές με τις τελευταίες εκδόσεις τουλάχιστον εκ των δημοφιλέστερων φυλλομετρητών. Αντίστοιχα οι εφαρμογές κινητών συσκευών θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στην τελευταία έκδοση κατ'ελάχιστον του λειτουργικού συστήματος Android και του λειτουργικού συστήματος iOS.

Θα πρέπει να είναι πλήρως προσβάσιμες και να σχεδιαστούν έτσι ώστε να ικανοποιεί όλα τα σημεία ελέγχου προτεραιότητας 1 και 2 των "Οδηγιών για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού 2.0" (WCAG 2.1), τα οποία αφορούν τους απόλυτους και τους ουσιώδεις περιορισμούς για την πρόσβαση στο περιεχόμενο ενός ιστότοπου (Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAG 2.1, Επίπεδο AA). Οι διεπαφές χρήστη θα πρέπει να διατίθενται κατ'ελάχιστον στην ελληνική γλώσσα. Ο ανάδοχος οφείλει να επιδείξει στην τεχνική προσφορά του ενδεικτικά mockups της προτεινόμενης λύσης.

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει μέριμνα ώστε να διασφαλίζονται οι απαιτήσεις προστασίας των αποθηκευμένων και προς αξιοποίηση προσωπικών δεδομένων (Διαχειριστών, χρηστών και επισκεπτών) που έχουν τεθεί από τον ισχύοντα Γενικό Κανονισμό για την Προστασία των Δεδομένων (General Data Protection Regulation, GDPR, Κανονισμός της ΕΕ) και της απαίτησης Διασφάλισης της ιδιωτικότητας και της προστασίας προσωπικών δεδομένων από το Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (Έκδοση 4.0) και τους σχετικούς νόμους (ν.2472/97 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει). Ο Ανάδοχος θα πρέπει μεταξύ των ελέγχων που θα διενεργήσει (βλέπε κεφάλαιο «Απαιτήσεις Ασφαλείας»), να αναφερθεί στα αποτελέσματα και στις μεθόδους που αξιοποίησε για τη διασφάλιση των ανωτέρω απαιτήσεων. Ο Ανάδοχος, κατά τη φάση της παραγωγικής λειτουργίας, οφείλει εφόσον του ζητηθεί, να παράσχει τη συνεργασία του στον Δήμο, εφ' όσον χρειαστεί να υποβάλει σχετικό φάκελο για τη χορήγηση άδειας του Ιστότοπου από την Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει μέριμνα έτσι ώστε το Σύστημα να συμμορφώνεται πλήρως στις απαιτήσεις του Νόμου 4624/2019 «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».

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει μέριμνα έτσι ώστε το Σύστημα να συμμορφώνεται πλήρως στις απαιτήσεις του Νόμου 4727/2020 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. Συγκεκριμένα, πρέπει να δοθεί ειδική μέριμνα σε ότι αφορά τα Άρθρα:

- Άρθρο 3. Γενικές αρχές ψηφιακής διακυβέρνησης
- Άρθρο 4. Δικαίωμα πρόσβασης στις πληροφορίες των φορέων του δημόσιου τομέα
- Άρθρο 34. Επικοινωνία μεταξύ δημοσίων φορέων και φυσικών ή νομικών προσώπων ή νομικών οντοτήτων
- Άρθρο 35. Ιστοσελίδες δημοσίων φορέων

Καθώς και το σύνολο των προδιαγραφών των Κεφαλαίων:

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η', Ψηφιακή προσβασιμότητα (ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2016, για την προσβασιμότητα των ισότοπων και των εφαρμογών για φορητές συσκευές των οργανισμών του δημοσίου τομέα)
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι', Ανοικτά δεδομένα και περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημοσίου τομέα (ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024 του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου, της 20ης Ιουνίου 2019, για τα ανοικτά δεδομένα και την περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημοσίου τομέα αναδιατύπωση)
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΒ', ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΓ', ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Εφόσον στο πλαίσιο του Έργου παράγονται υπηρεσίες που πρόκειται να διατεθούν μέσω της Ενιαίας Ψηφιακής Πύλης του Δημοσίου GOV.GR, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι απαιτήσεις της εγκυκλίου του ΥΠΗΔΙΑ με αριθμ. πρωτ. 45250/22.12.21 (ΑΔΑ Ψ7ΝΟ46ΜΤΛΠ-ΩΘ5) "Κανόνες για την παροχή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών".

Με το σχεδιασμό, την υλοποίηση και τις καθορισμένες πολιτικές (πολιτική ασφαλείας, λήψη backup, διατήρηση εναλλακτικού διαδικτυακού τόπου σε περίπτωση καταστροφής, δυνατότητα ενημέρωσης των Διαχειριστών από το σύστημα στα σημεία που εντοπίζονται κίνδυνοι-προβλήματα), ο Ανάδοχος πρέπει να διασφαλίσει την απρόσκοπτη λειτουργία και διαθεσιμότητα (availability) (στόχος: οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες να είναι συνεχώς διαθέσιμες και να μην παρουσιάζουν προβλήματα στη λειτουργία τους, ενώ εάν συμβούν να μπορούν οι κυριότερες να αποκατασταθούν σε σύντομο- εύλογο χρόνο).

7.9 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Στην τιμή αγοράς και για τουλάχιστον δύο έτη από την ημερομηνία παράδοσης του Έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει δωρεάν υπηρεσίες εξ αποστάσεως Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και



Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Συντήρησης για το Έργο και τα υποσυστήματα του, έτσι ώστε να επιλυθούν προβλήματα δυσλειτουργίας της εφαρμογής και τυχόν σφαλμάτων.

- Κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας του συστήματος, οι προσφερόμενες υπηρεσίες του Αναδόχου είναι οι παρακάτω:
- Διασφάλιση καλής λειτουργίας του Έργου και των υποσυστημάτων του.
- Ο χρόνος απόκρισης μετά από κλήση και αναφορά προβλήματος από το Δήμο πρέπει να είναι μικρότερος των 2 ωρών εντός των ωρών λειτουργίας του helpdesk.
- Αποκατάσταση των ανωμαλιών λειτουργίας του λογισμικού εφαρμογών (bugs) πλήρης αποκατάσταση με κατάλληλη διορθωτική έκδοση (patch/fix). Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από τον Δήμο, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα. Επιθυμητά ο χρόνος αποκατάστασης δεν πρέπει να ξεπερνά τις δύο (2) εργάσιμες ημέρες.
- Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων του λογισμικού εφαρμογών.
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του υλικού και λογισμικού.
- Υπηρεσία HelpDesk για όλους τους χρήστες του συστήματος του Δήμου, διαθέσιμη από τις 9:00 – 17:00 όλες τις εργάσιμες ημέρες, η οποία να είναι προσβάσιμη μέσω φαξ ή email που θα δηλώσει ο υποψήφιος Ανάδοχος.

Για την ενεργοποίηση των προσφερόμενων υπηρεσιών συντήρησης, πέρας της ισχύος της εγγύησης, δύναται να καταρτιστεί ειδική σύμβαση συντήρησης. Ο χρόνος ισχύος της σύμβασης συντήρησης θα καθορισθεί από τον Δήμο. Στη σύμβαση συντήρησης θα εξειδικεύονται οι όροι και οι παρεχόμενες υπηρεσίες που αναφέρονται παραπάνω και θα ορίζεται το διάστημα σε ακέραια έτη από το πέρας ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας.

7.10 ΣΧΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την οργάνωση για την υλοποίηση και το προσωπικό που θα διαθέσει (ομάδα έργου), με αναλυτική αναφορά του αντικειμένου και του χρόνου απασχόλησής τους. Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της αρμόδιας Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής. Στην καταγραφή της ομάδας του έργου θα πρέπει ρητώς να συμπεριληφθεί ο Υπεύθυνος του έργου από την πλευρά του Αναδόχου και ο αναπληρωτής αυτού, οι οποίοι θα αναλάβουν την απευθείας επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή, το συντονισμό των εργασιών και την διευθέτηση ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής και πληρωμής του έργου. Πιο συγκεκριμένα ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην Προσφορά του τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- την διάρθρωση της Ομάδας Έργου με προσδιορισμό των ρόλων και αρμοδιοτήτων των υποομάδων εργασίας,
- το επίπεδο εμπειρίας του κάθε στελέχους της Ομάδας Έργου,
- το συνολικό χρόνο απασχόλησης του εκάστοτε μέλους της Ομάδας Έργου.

7.11 ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

Όλα τα αποτελέσματα - μελέτες, στοιχεία και κάθε άλλο έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το Έργο, το περιεχόμενο, ο πηγαίος κώδικας (sourcecode) με τις απαραίτητες επεξηγήσεις και οι βάσεις δεδομένων, όπου επιτρέπεται και δεν αποτελεί απλώς παραχώρηση άδειας χρήσης, καθώς και όλα τα υπόλοιπα παραδοτέα που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο με δαπάνες του Έργου, θα διαθέτουν τις κατάλληλες εκείνες άδειες, ώστε να μην μπορούν να προκύψουν μεταγενέστερες αξιώσεις αποκλειστικότητας ως προς τη χρήση και συντήρησή του (ή και να παρεμποδιστεί η διάθεσή του σε τρίτους), που μπορεί να τα διαχειρίζεται και να τα εκμεταλλεύεται (όχι εμπορικά), **εκτός και αν ήδη προϋπάρχουν σχετικά πνευματικά δικαιώματα.**

7.12 ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μην γνωστοποιήσει σε οποιοδήποτε τρίτο, πέραν των άμεσα εμπλεκόμενων στην υλοποίηση, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του. Επίσης, απαγορεύεται η χρήση ή εκμετάλλευση των πληροφοριών, οι οποίες θα περιέλθουν σε γνώση του Αναδόχου καθ' οιονδήποτε τρόπο, στα πλαίσια εκτέλεσης του παρόντος, οι οποίες είναι εμπιστευτικές για σκοπούς διαφορετικούς από την εκτέλεση του παρόντος. Ο Ανάδοχος επιβάλλει τις υποχρεώσεις αυτές στους υπεργολάβους του και στους με οποιονδήποτε τρόπο συνδεόμενους με αυτόν για την υλοποίηση. Σε περίπτωση παραβίασης, ο Δήμος επιφυλάσσεται να ασκήσει κάθε νόμιμο δικαίωμα.

8 ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

ΕΡΓΟ:

«ΔΡΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

1.125.728,52 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

Συγγραφή Υποχρεώσεων

8.1 ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Η συνολική διάρκεια του έργου ανέρχεται σε δεκατέσσερις (14) μήνες, σύμφωνα με τα παρακάτω:

	ΜΗΝΕΣ		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	
	ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΑ		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΠΟΕΡΓΟΥ																														

1. Χρονοδιάγραμμα έργου

ΜΗΝΕΣ		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	
ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΑ		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
		Δράση 4 Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ																											
1	Μελέτη Εφαρμογής																												
2	Παράδοση εξοπλισμού																												
3	Υλοποίηση Δράσης																												
4	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης - Πιλοτική Λειτουργία																												
Στόχοι :	Η άρτια και ολοκληρωμένη εγκατάσταση των έξυπνων διαβάσεων πεζών.																												

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Περιγραφή Υλοποίησης:	Προμήθεια και εγκατάσταση έξυπνων διαβάσεων, εκπαίδευση και πιλοτική λειτουργία.																											
ΜΗΝΕΣ	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	
ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΑ	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Δράση 10 Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων																												
1	Μελέτη Εφαρμογής																											
2	Παράδοση εξοπλισμού																											
3	Υλοποίηση Δράσης																											
4	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης - Πιλοτική Λειτουργία																											
Στόχοι :	Η εγκατάσταση πλατφόρμας που θα ελέγχει και θα διαχειρίζεται το δίκτυο ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων, μέσω των κατανεμητών ηλεκτροδότησης (πινάκων) που είναι εγκατεστημένοι εντός των εν λόγω κτιρίων.																											
Περιγραφή Υλοποίησης:	Προμήθεια και εγκατάσταση πλατφόρμας του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων.																											
ΜΗΝΕΣ	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	
ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΑ	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Δράση 21 Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου																												
1	Μελέτη Εφαρμογής																											
2	Παράδοση εξοπλισμού																											
3	Υλοποίηση Δράσης																											
4	Υπηρεσίες																											

[illegible]

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Περιγραφή Υλοποίησης:	Προμήθεια και εγκατάσταση ολοκληρωμένης υποδομής προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας.																											
ΜΗΝΕΣ	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	
ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΑ	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Δράση 35 Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ																												
1	Μελέτη Εφαρμογής																											
2	Παράδοση εξοπλισμού																											
3	Υλοποίηση Δράσης																											
4	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης - Πιλοτική Λειτουργία																											
Στόχοι :	Πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων από όλες τις εφαρμογές και τα συστήματα του Δήμου																											
Περιγραφή Υλοποίησης:	Προμήθεια και εγκατάσταση πλατφόρμας του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων.																											

2. Φάσεις Υλοποίησης έργου

Στο παρόν εδάφιο παρουσιάζονται οι φάσεις υλοποίησης του έργου ανά Δράση.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Δράση 4 “Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ”

ΜΗΝΕΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΑ	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Δράση 4 Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ														
1	Μελέτη Εφαρμογής													
2	Παράδοση εξοπλισμού													
3	Υλοποίηση Δράσης													
4	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης - Πιλοτική Λειτουργία													
Στόχοι :	Η άρτια και ολοκληρωμένη εγκατάσταση των έξυπνων διαβάσεων πεζών.													
Περιγραφή Υλοποίησης:	Προμήθεια και εγκατάσταση έξυπνων διαβάσεων, εκπαίδευση και πιλοτική λειτουργία.													

Πίνακας Παραδοτέων

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁴⁵	Μήνας Παράδοσης
----------------	-------------------	---------------------------------	-----------------

¹⁴⁵Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ/Ε (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

1	Μελέτη Εφαρμογής	Μ	1
2	Προμήθεια συστήματος έξυπνης διάβασης	Υ/Ε	8
3	Εγκατάσταση συστήματος έξυπνης διάβασης	Υ	13
4	Εκπαίδευση	Υ	14
5	Πιλοτική λειτουργία	Υ	14

Δράση 10 “Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων”

ΜΗΝΕΣ		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	
ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΑ		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Δράση 10 Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων																													
1	Μελέτη Εφαρμογής																												
2	Παράδοση εξοπλισμού																												
3	Υλοποίηση Δράσης																												
4	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης - Πιλοτική Λειτουργία																												
Στόχοι :	Η εγκατάσταση πλατφόρμας που θα ελέγχει και θα διαχειρίζεται το δίκτυο ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων, μέσω των κατανεμητών ηλεκτροδότησης (πινάκων) που είναι εγκατεστημένοι εντός των εν λόγω κτιρίων.																												

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Περιγραφή Υλοποίησης:	Προμήθεια και εγκατάσταση πλατφόρμας του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων.
--------------------------	--

Πίνακας Παραδοτέων

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁴⁶	Μήνας Παράδοσης
1	Μελέτη Εφαρμογής	Μ	2
2	Προμήθεια έξυπνων συστημάτων ηλεκτροφωτισμού	Υ/Ε	8
3	Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων	Υ	13
3	Εκπαίδευση	Υ	14
4	Πιλοτική λειτουργία	Υ	14

Δράση 21 “Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου”

ΜΗΝΕΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΑ	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Δράση 21 Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου														

¹⁴⁶Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ/Ε (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

[illegible]

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁴⁷	Μήνας Παράδοσης
1	Μελέτη Εφαρμογής	Μ	2
2	Προμήθεια έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα	Υ/Ε	8

Σελίδα 193

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

3	Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου	Υ	13
4	Εκπαίδευση	Υ	14
5	Πιλοτική λειτουργία	Υ	14

Δράση 28 “Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)”

ΜΗΝΕΣ		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	
ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΑ		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Δράση 28 Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)																													
1	Μελέτη Εφαρμογής																												
2	Παράδοση εξοπλισμού																												
3	Υλοποίηση Δράσης																												
4	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης - Πιλοτική Λειτουργία																												
Στόχοι :	Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση όλου του απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού για την λειτουργία της υπηρεσίας και των απαραίτητων υποσυστημάτων της καθώς και την θέση της σε λειτουργία.																												
Περιγραφή Υλοποίησης:	Προμήθεια και εγκατάσταση πλατφόρμας του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων.																												

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Πίνακας Παραδοτέων

Α/Α Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁴⁸	Μήνας Παράδοσης
1	Μελέτη Εφαρμογής και μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification) σύμφωνα με το Άρθρο 85 Παρ.2 του Ν.4727/2020 όπως τροποποιήθηκε από το Άρθρο 117 του Ν.4876/2021 και στη συνέχεια από το Άρθρο 74 του Ν.4961/2022, η οποία θα συνοδεύει το πλάνο εγκατάστασης του πληροφοριακού συστήματος στο G-Cloud	Μ	1
2	Προμήθεια πλατφόρμας του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων.	Υ/Ε	8
3	Εγκατάσταση πλατφόρμας και του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων.	Υ	13
4	Εκπαίδευση	Υ	14
5	Πιλοτική λειτουργία	Υ	14

Δράση 30 “Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος”

ΜΗΝΕΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΑ	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B

¹⁴⁸Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ/Ε (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Δράση 30 Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος																											
1	Μελέτη Εφαρμογής																										
2	Παράδοση εξοπλισμού																										
3	Υλοποίηση Δράσης																										
4	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης - Πιλοτική Λειτουργία																										
Στόχοι :	Σύστημα που θα επιτρέπει στον Δήμο Ν. Ιωνίας τη διενέργεια διαδραστικών διαβουλεύσεων με δημότες και φορείς για τον προϋπολογισμό, το τεχνικό πρόγραμμα αλλά και άλλα ζητήματα δημοσίου ενδιαφέροντος																										
Περιγραφή Υλοποίησης:	Προμήθεια και εγκατάσταση πλατφόρμας του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων.																										

Πίνακας Παραδοτέων

Α/Α Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁴⁹	Μήνας Παράδοσης
1	Μελέτη Εφαρμογής και μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification) σύμφωνα με το Άρθρο 85 Παρ.2 του Ν.4727/2020 όπως τροποποιήθηκε από το Άρθρο 117 του Ν.4876/2021 και στη συνέχεια από το Άρθρο 74 του Ν.4961/2022, η οποία θα συνοδεύει το πλάνο εγκατάστασης	Μ	1

¹⁴⁹Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ/Ε (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	του πληροφοριακού συστήματος στο G-Cloud		
2	Προμήθεια πλατφόρμας του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων.	Υ/Ε	8
3	Εγκατάσταση πλατφόρμας του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων.	Υ	13
4	Εκπαίδευση	Υ	14
5	Πιλοτική λειτουργία	Υ	14

Δράση 34 “Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall,Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας”

ΜΗΝΕΣ		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	
ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΑ		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Δράση 34 Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall,Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας																													
1	Μελέτη Εφαρμογής																												
2	Παράδοση εξοπλισμού																												
3	Υλοποίηση Δράσης																												
4	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης - Πιλοτική Λειτουργία																												

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Στόχοι :	Ανασχεδιασμός της ασφάλειας των πληροφοριακών υποδομών του οργανισμού και εγκατάσταση συστήματος τηλε-εργασίας.
Περιγραφή Υλοποίησης:	Προμήθεια και εγκατάσταση ολοκληρωμένης υποδομής προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας.

Πίνακας Παραδοτέων

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁵⁰	Μήνας Παράδοσης
1	Μελέτη Εφαρμογής όπου θα υπάρχει ξεχωριστό κεφάλαιο, στο οποίο θα τεκμηριώνεται η επικάλυψη ή η μη επικάλυψη του φυσικού αντικειμένου του έργου με αυτό το οποίο παρέχεται από το ΣΥΖΕΥΞΙΣ II στο Δήμο (πχ πρόσθετες υπηρεσίες, υπηρεσίες που παρέχονται σε σημεία του Δήμου που δεν καλύπτονται από το ΣΥΖΕΥΞΙΣ II κοκ) προκειμένου να εξεταστεί το ενδεχόμενο διπλής χρηματοδότησης.	Μ	2
2	Προμήθεια ολοκληρωμένης υποδομής προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις	Υ/Ε	8
3	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση ολοκληρωμένης υποδομής προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις	Υ	13

¹⁵⁰Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ/Ε (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

4	Προμήθεια πλατφόρμας Εκπαίδευσης	Υ/Ε	8
5	Εγκατάσταση πλατφόρμας Εκπαίδευσης	Υ	14
6	Πιλοτική λειτουργία	Υ	14

Δράση 35 “Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ”

ΜΗΝΕΣ		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	
ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΑ		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Δράση 35 Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ																													
1	Μελέτη Εφαρμογής																												
2	Παράδοση εξοπλισμού																												
3	Υλοποίηση Δράσης																												
4	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης - Πιλοτική Λειτουργία																												
Στόχοι :	Πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων από όλες τις εφαρμογές και τα συστήματα του Δήμου																												
Περιγραφή Υλοποίησης:	Προμήθεια και εγκατάσταση πλατφόρμας του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων.																												

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Πίνακας Παραδοτέων

Α/Α Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁵¹	Μήνας Παράδοσης
1	Μελέτη Εφαρμογής και μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification) σύμφωνα με το Άρθρο 85 Παρ.2 του Ν.4727/2020 όπως τροποποιήθηκε από το Άρθρο 117 του Ν.4876/2021 και στη συνέχεια από το Άρθρο 74 του Ν.4961/2022, η οποία θα συνοδεύει το πλάνο εγκατάστασης του πληροφοριακού συστήματος στο G-Cloud	Μ	2
2	Προμήθεια και εγκατάσταση του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων	Υ/Ε	8
3	Εγκατάσταση πλατφόρμας του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων	Υ	13
4	Εκπαίδευση	Υ	14
5	Πιλοτική λειτουργία	Υ	14

¹⁵¹Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ/Ε (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

ΕΡΓΟ:

«ΔΡΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

1.125.728,52 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

Χρηματοδότηση :Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ: Εννιακόσιες επτά χιλιάδες οκτακόσια σαράντα πέντε ευρώ και πενήντα οκτώ λεπτά (907.845,58)

Φ.Π.Α.: Διακόσιες δεκαεπτά χιλιάδες οκτακόσια ογδόντα δύο ευρώ και ενενήντα τέσσερα λεπτά (217.882,94)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος συμπληρώνει τους παρακάτω πίνακες συμμόρφωσης με την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων

3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1.1. Δράση 4 Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	LED Panel			
1.1	Διαστάσεις: 50cm x 9cm	ΝΑΙ		
1.2	Βαθμός Προστασίας: IP68. Να υποβληθεί η σχετική πιστοποίηση εργαστηρίου	ΝΑΙ		
1.3	Αντοχή Σε Κρούσεις: IK10. Να υποβληθεί η σχετική πιστοποίηση εργαστηρίου	ΝΑΙ		
1.4	Μέγιστο Βάρος Οχήματος > 20.000 Kgr.	ΝΑΙ		
1.5	Χρώμα: Λευκό	ΝΑΙ		
1.6	Χρόνος Ζωής > 40.000 ώρες	ΝΑΙ		
1.7	Γωνία Θέασης: 120ο	ΝΑΙ		
1.8	Τα panels να μην επηρεάζονται από εκχιονιστικά μηχανήματα	ΝΑΙ		
1.9	Πιστοποιήσεις: EN 12352:2007	ΝΑΙ		
2	Πινακίδα Ένδειξης Διάβασης			
2.1	Διαστάσεις: 60cm x 60cm	ΝΑΙ		
2.2	Φωτισμός: Νύχτα: Οπίσθιος Φωτισμός LED Ημέρα: 4 x κόκκινα LED	ΝΑΙ		
2.3	Αισθητήρας Φωτεινότητας	ΝΑΙ		
2.4	Βαθμός Προστασίας: IP65	ΝΑΙ		
2.5	Αντοχή Σε Κρούσεις: IK07	ΝΑΙ		
2.6	Πιστοποιήσεις: EN 12899-1:2009, EN 60598-1:2015	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3	Αισθητήρας Ανίχνευσης Πεζών			
3.1	Τύπος Ανίχνευσης: Passive Infrared		ΝΑΙ	
3.2	Βαθμός Προστασίας: IP65		ΝΑΙ	
3.3	Τρόπος Εγκατάστασης: Σε μεταλλικό ιστό ύψους 2.5m		ΝΑΙ	
4	Γενικά Χαρακτηριστικά			
4.1	Το σύστημα να διαθέτει ηχητική ειδοποίηση για ΑΜΕΑ, με ηχείο εξωτερικού χώρου		ΝΑΙ	
4.2	Θερμοκρασία Λειτουργίας: -20οC έως +60οC		ΝΑΙ	
4.3	Υγρασία Λειτουργίας: Έως 90% RH		ΝΑΙ	
4.4	Τροφοδοσία: 220VAC από το Δημοτικό Φωτισμό. Το σύστημα διαθέτει μπαταρίες οι οποίες φορτίζουν από τον Δημοτικό Φωτισμό και επιτρέπουν τη λειτουργία του κατά τη διάρκεια της ημέρας		ΝΑΙ	

1.2. Δράση 10: Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων

1.2.1. Λειτουργικές Προδιαγραφές

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Άδειες χρήσης που θα προσφερθούν: - Διαχειριστές του συστήματος - Χρήστες με δικαιώματα διάδρασης με το σύστημα - Χρήστες με δικαιώματα απλής πρόσβασης (viewers)	Να Αναφερθούν		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

2	Το λογισμικό θα πρέπει να έχει το χαρακτήρα πλατφόρμας διασύνδεσης λογισμικού, αισθητήρων, μετρητών, λειτουργιών και εξοπλισμού κτιρίων	ΝΑΙ		
3	Δυνατότητα εγκατάστασης είτε σε υποδομή νέφους του προμηθευτή, σε υποδομή νέφους G-Cloud ή τοπικά σε υποδομή του Δήμου	ΝΑΙ		
4	Το λογισμικό πρέπει να είναι αρθρωτό σε σχέση με τις υπηρεσίες/βασικά χαρακτηριστικά και επεκτάσιμο προς μελλοντικές υπηρεσίες/χαρακτηριστικά	ΝΑΙ		
5	Το έξυπνο σύστημα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων θα πρέπει να διαθέτει την ικανότητα να διαλειτουργεί με κάθετες εφαρμογές έξυπνου κτιρίου που θα εγκατασταθούν στα πλαίσια του Έργου ή μελλοντικά. Κατ' ελάχιστον οι εφαρμογές αυτές πρέπει να αφορούν σε: • Έξυπνο φωτισμό κτιρίου • Ενεργειακή Διαχείριση (π.χ. ρεύμα, φυσικό αέριο, πετρέλαιο) • Παρακολούθηση συνθηκών εσωτερικού χώρου Διαχείριση κατανάλωσης νερού	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

6	Δυνατότητα πρόσθεσης απεριόριστου αριθμού χρηστών	ΝΑΙ		
7	Δυνατότητα δημιουργίας διαφορετικών κατηγοριών χρηστών (με ιδιότητες και δικαιώματα που ορίζει ο βασικός διαχειριστής)	ΝΑΙ		
8	Απεριόριστος αριθμός διασυνδεδεμένων συσκευών (π.χ. αισθητήρες, μετρητές, ελεγκτές, ενεργοποιητές)	ΝΑΙ		
9	Το έξυπνο σύστημα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων θα πρέπει να προσφέρει εργαλείο διαχείρισης συσκευών (device management) όλων των τύπων ώστε ο διαχειριστής να μπορεί να εισάγει νέες συσκευές στην πλατφόρμα, να τις ομαδοποιεί ή να τις απενεργοποιεί.	ΝΑΙ		
10	Το έξυπνο σύστημα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων πρέπει να προσφέρει κεντρικό πίνακα απεικόνισης δεδομένων ανά κατηγορία ή ομάδα κτιρίων, κτίριο και συσκευή	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

11	Το έξυπνο σύστημα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων πρέπει να διαθέτει μηχανισμό γεωπληροφόρισης προκειμένου να παρέχονται: Υποστήριξη με γεωγραφικά υπόβαθρα όπως ενδεικτικά ESRI, MapBox, Open Street Maps, Google Maps ή άλλα ανάλογα Υπηρεσίες χαρτών και γεωγραφικές συντεταγμένες: να παρέχει δηλαδή τις γεωγραφικές συντεταγμένες συγκεκριμένων εγκαταστάσεων, οδικών και αστικών υποδομών	ΝΑΙ		
12	Το έξυπνο σύστημα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων θα πρέπει να υποστηρίζει εργαλείο δημιουργίας και ενεργοποίησης ροών εργασίας (workflows), με βάση τον τύπο και την κρισιμότητα ενός συμβάντος, προκειμένου να ενημερώνονται ή/ και να δίνουν τις εγκρίσεις τους διάφορα τμήματα. Οι ροές εργασίας να μπορεί να ενεργοποιούνται αυτόματα και από εντοπισμό μη λειτουργίας αισθητήρα ή όταν ξεπερνιέται μια καθορισμένη από τον διαχειριστή τιμή καλής λειτουργίας (KPI).	ΝΑΙ		
13	Το έξυπνο σύστημα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων θα πρέπει να μπορεί να ενσωματωθεί με οποιονδήποτε τύπο πλατφόρμας αισθητήρων IoT, ανεξάρτητα από την τεχνολογία που χρησιμοποιεί. Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει τα παρακάτω πρωτοκόλλα: - MQTT - WebSocket - REST/HTTP - LoRA - Sigfox - GPRS	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	• NB-IoT • OPC-UA • gRPC • SignalR • IP • ZigBee • GPRS • WiFi			
14	Το έξυπνο σύστημα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων να προσφέρει ενσωματωμένο LoRa Network Server (LNS).	ΝΑΙ		
Εφαρμογή ελέγχου και διαχείρισης				
15.	Να διαθέτει εύχρηστο διαχειριστικό εργαλείο στην ελληνική γλώσσα, το οποίο να είναι προσβάσιμο από όλα τα λειτουργικά συστήματα (π.χ. Windows, Mac OS)	ΝΑΙ		
16	Να υποστηρίζονται τουλάχιστον 5 επίπεδα ιεραρχίας απεικόνισης πληροφορίας όπου στο τελευταίο επίπεδο να δύναται να δηλώνονται ενεργά ή παθητικά αντικείμενα. Για τα ενεργά αντικείμενα η πληροφορία που αντλείται είναι δυναμική και μπορεί να ανανεώνεται από αισθητήρες ή μετρητές ενώ μπορεί και να ελέγχονται με όποιον τρόπο απαιτεί η λειτουργικότητά τους π.χ. on/off, dimming, διακριτές σκάλες λειτουργίας. προγραμματισμό καταχωρητών τους κ.α. Για τα παθητικά αντικείμενα η πληροφορία που αντλείται είναι στατικού τύπου και δύναται να προέρχεται είτε από έναν διαχειριστή είτε από κάποια άλλη υπηρεσία ή σύστημα μέσω API.	ΝΑΙ		
17	Τα επίπεδα ιεραρχίας χώρου και ιδίως αυτά των ορόφων και των ζωνών, να υποστηρίζουν απεικόνιση των χώρων	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	με κατόψεις δύο διαστάσεων (2D) πάνω στις οποίες να φαίνεται η χωρική θέση των φυσικών και εικονικών αντικειμένων, τα αντικείμενα να είναι επιλέξιμα (clickable) στην 2D κάτοψη με σκοπό την άντληση πληροφορίας ή/και τον έλεγχο τους.			
18	Τα επίπεδα ιεραρχίας χώρου και ιδίως αυτά των ορόφων και των ζωνών, να υποστηρίζουν απεικόνιση των χώρων με τρισδιάστατο (3D) μοντέλο πάνω στις οποίο να φαίνεται η χωρική θέση φυσικών και εικονικών αντικειμένων, τα αντικείμενα να είναι επιλέξιμα (clickable) με σκοπό την άντληση πληροφορίας ή/και τον έλεγχο τους και ο χρήστης να μπορεί να περιηγείται εικονικά στο χώρο μέσω του 3D μοντέλου.	ΝΑΙ		
19	Το έξυπνο σύστημα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων θα παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας «εικονικών» ενεργών αντικειμένων που θα στηρίζονται σε επεξεργασία και συνδυασμό δεδομένων από φυσικά ενεργά αντικείμενα, εξωτερικές υπηρεσίες, χρονική βάση κ.α.	ΝΑΙ		
20	Το έξυπνο σύστημα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων θα πρέπει να μπορεί να απεικονίζει σε κοινά διαγράμματα τις τιμές πολλαπλών ενεργών φυσικών και εικονικών αντικειμένων ακόμα και αν αυτά προέρχονται από διαφορετικά κτίρια, ορόφους ή ζώνες και ο τρόπος απεικόνισης να είναι παραμετροποιήσιμος.	ΝΑΙ		
21	Να δίνει την δυνατότητα δημιουργίας ομάδων φωτιστικών.	ΝΑΙ		
22	Να διαθέτει προβολή των φωτιστικών, των ομάδων φωτιστικών ανά πίνακα	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	σε λίστα, με προβολή όλων των αποτυπωμένων χαρακτηριστικών τους.			
23	Ο χρήστης να μπορεί να δει αναλυτικά τη δομή του δικτύου και την ακριβή θέση των αντικειμένων.	ΝΑΙ		
24	Να μπορεί να ελέγχει αυτόματα και σε πραγματικό χρόνο τους πίνακες έναν προς έναν για πιθανές βλάβες στα φωτιστικά που ανήκουν στην εκάστοτε ομάδα. Ο εν λόγω έλεγχος θα πραγματοποιείται υπολογιστικά λαμβάνοντας υπόψη την ονομαστική ισχύ των φωτιστικών που ανήκουν σε έναν πίνακα συγκριτικά με την ισχύ που μετράται κατά την λειτουργία. Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει ειδικό αλγόριθμο μέσω του οποίου θα είναι δυνατός ο υπολογισμός σφάλματος στις περιπτώσεις που παρατηρούνται διαφορές μεταξύ της ονομαστικής και της μετρούμενης ισχύος σε έναν πίνακα.	ΝΑΙ		
25	Να παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας προγράμματος ή διαφορετικών προγραμμάτων λειτουργίας ανά πίνακα ή ανά ομάδα πινάκων (light on, light off).	ΝΑΙ		
26	Να παρέχει τη δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας ανά πίνακα ή ανά ομάδα πινάκων σε πραγματικό χρόνο (light on, light off).	ΝΑΙ		
27	Να είναι προσβάσιμο από οποιαδήποτε συσκευή ανεξάρτητα από το μέγεθος ή το λειτουργικό σύστημα (desktop, laptop, tablet, smart phone σε λειτουργικά android και iOS – πολυκαναλική διάθεση)	ΝΑΙ		
28	Να παρέχει στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας ανά πίνακα ή ανά ομάδα πινάκων σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

29	Να παρέχει τις ώρες λειτουργίας ανά πίνακα ή ανά ομάδα πινάκων.	ΝΑΙ		
30	Να παράγει αναφορές εξοικονόμησης ενέργειας, κόστους και εκπομπών CO2.	ΝΑΙ		
31	Να παρέχει στατιστικά στοιχεία και ιστορικό των ανωτέρω μεταβλητών με δυνατότητα προβολής συγκεκριμένων χρονικών διαστημάτων (από - έως), αλλά και δυνατότητα υπολογισμού μέσων, μεγίστων και ελαχίστων τιμών.	ΝΑΙ		
32	Το έξυπνο σύστημα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων θα πρέπει να έχει εργαλείο με την δυνατότητα να δημιουργεί και να παραδίδει ειδοποιήσεις για καθορισμένα συμβάντα σε ένα καθορισμένο σύνολο ομάδων ή μεμονωμένων χρηστών. Η υπηρεσία ειδοποιήσεων θα υποστηρίζει τουλάχιστον τις εξής μεθόδους ειδοποίησης: • Στον πίνακα ελέγχου της πλατφόρμας • μέσω email μέσω υπηρεσίας μηνυμάτων SMS	ΝΑΙ		
33	Να παρέχει πλήρη σειρά ειδοποιήσεων σε ξεχωριστό τμήμα της κονσόλας διαχείρισης, καθώς και σε εμφανές σημείο ως notification με ευδιάκριτο χρώμα.	ΝΑΙ		
34	α παρέχει πλήρη εικόνα των χαρακτηριστικών του εκάστοτε ελεγκτή.	ΝΑΙ		
35	Να διατίθεται σε εφαρμογή για Android και iOS, με στόχο την διαχείριση και παρακολούθηση όλων των ανωτέρω παραμέτρων από κινητές συσκευές. Οι εφαρμογές θα πρέπει να διαθέτουν push notifications για ενημέρωση των ενδιαφερομένων στο κινητό τους τηλέφωνο και σε	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	πραγματικό χρόνο.			
36	Με δεδομένη την επεκτασιμότητα του συστήματος στην περίπτωση μελλοντικής προμήθειας έξυπνων διαχειριζόμενων φωτιστικών, όλες οι ανωτέρω δυνατότητες θα πρέπει να παρέχονται και για ελεγκτές φωτιστικών εσωτερικών χώρων, ούτως ώστε να είναι δυνατή η διαχείριση ανά φωτιστικό. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα manual dimming και dimming on schedule. Ειδικότερα για το dimming on schedule θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα ομαδοποίησης φωτιστικών και προγραμματισμού λειτουργίας σε κατάσταση dimming.	ΝΑΙ		
37	Απομακρυσμένο έλεγχο για ενεργοποίηση/ απενεργοποίηση/έντασης φωτισμού	ΝΑΙ		
38	Χρονοπρογραμματισμό ενεργειών ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης φωτισμού	ΝΑΙ		
39	Εμφάνιση ειδοποιήσεων σε περιπτώσεις βλαβών	ΝΑΙ		

1.2.2. Τεχνικές Προδιαγραφές

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ελεγκτές Φωτιστικών (Light controllers)				
1.	Προσφερόμενος αριθμός ελεγκτών	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

2	Αναφέρεται τύπο - κατασκευαστή –μοντέλο του προσφερόμενου εξοπλισμού	Να αναφερθεί		
3	Θερμοκρασία λειτουργίας	-20°C ... +60°C		
4	Κάθε ελεγκτής να μπορεί να υποστηρίζει έως και οκτώ (8) ξεχωριστές γραμμές φωτιστικών	ΝΑΙ		
5	Ονομαστική Τάση εισόδου	100~250VAC /50-60Hz		
6	Επικοινωνία	LoRaWAN		
7	Να θέτουν σε πραγματικό χρόνο (real time) τα φωτιστικών που ηλεκτροδοτούνται από τον εκάστοτε πίνακα, σε κατάσταση on/off (On: 100%, Off: 0%), κατόπιν λήψης σχετικής εντολής, εφόσον υποστηρίζεται το dimming από τα συνδεδεμένα LED φωτιστικά σώματα.	ΝΑΙ		
8	Να παρέχουν στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας κάθε ομάδας φωτιστικών που ηλεκτροδοτείται από τον εκάστοτε πίνακα ή ομάδα φωτιστικών.	ΝΑΙ		
9	Να καταγράφουν τις ώρες λειτουργίας την ομάδας φωτιστικών που ελέγχεται από τον εκάστοτε πίνακα ή γραμμή φωτιστικών. .	ΝΑΙ		
10	Να έχουν την δυνατότητα λειτουργίας με προκαθορισμένο πρόγραμμα (schedule),	ΝΑΙ		
11.	Πιστοποίηση CE και EMC Directive 2014/30/EU.	ΝΑΙ		
Εφαρμογές – Πληροφοριακά Συστήματα				

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

12	Να διαθέτουν φιλικό περιβάλλον εργασίας και να έχουν στην Ελληνική όλες τις λειτουργίες οθόνης (userinterface).	NAI		
13	Να είναι απολύτως φιλικές στον χρήστη χωρίς να απαιτείται να διαθέτει ο χρήστης ειδικές γνώσεις.	NAI		
14	Να μπορούν να διαχειρίζονται με τον βέλτιστο τρόπο την περιγραφική πληροφορία.	NAI		
15	Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (openarchitecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:			
16	την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια υπηρεσιών.	NAI		
17	την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.	NAI		
18	τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα.	NAI		
19	Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:			
20	Τεκμηριωμένα API (ApplicationProgrammingInterface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο.	NAI		
21	Δυνατότητα διασύνδεσης /επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, UDDI, JSON κλπ.).	NAI		
22	Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.	NAI		
23	Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και στη συντήρησή του.	NAI		
24	Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση της εφαρμογής και την ευκολία εκμάθησής της.	NAI		
25	Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων της εφαρμογής.	NAI		
26	Λειτουργία χωρίς περιορισμούς στον αριθμό χρηστών και χωρίς την απαίτηση προμήθειας αδειών χρήσης ή πρόσθετων δικαιωμάτων.	NAI		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

27	Δυνατότητα λειτουργίας του διαχειριστικού εργαλείου σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (Windows, Unix, Linux), με χρήση μόνο προγράμματος περιήγησης.	NAI		
28	Πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων, χωρίς περιορισμούς σε αριθμό χρηστών ή την ανάγκη προμήθειας πρόσθετων αδειών χρήσης.	NAI		
29	Τήρηση των στοιχείων και δεδομένων σε εφαρμογή σχεσιακής βάσης δεδομένων (RDBMS) με τις απαραίτητες άδειες χρήσης, η οποία θα καλύπτει τις απαιτήσεις διαχείρισης, αποθήκευσης και αναζήτησης των δεδομένων μέσα από σχεσιακές δομές οργάνωσης.	NAI		
30	Δυνατότητα αποτελεσματικής λειτουργίας πίσω από firewalls.	NAI		
31	Να υποστηρίζει την απ' ευθείας, αμφίδρομη σύνδεση με κεντρική και χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων, η οποία να εξυπηρετεί πολλαπλούς, ταυτόχρονους χρήστες.	NAI		
32	Η πληροφοριακή πλατφόρμα θα υποστηρίζει μια ενιαία βάση δεδομένων, και θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε παρεχόμενη λειτουργία του συστήματος μέσω ανοικτής τεχνολογίας διασύνδεσης όπως Web Services.	NAI		
33	Οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα στοχεύουν μέσω των αρχιτεκτονικών επιλογών τους:			
34	Στην πρόσβαση των τηρουμένων πληροφοριών με τρόπο ενιαίο και ασφαλή, διασφαλίζοντας την εγκυρότητα των σχετικών δεδομένων σε περίπτωση πρόσβασης από πολλαπλά σημεία	NAI		
35	Στην παροχή πρόσβασης στην τηρούμενη πληροφορία / υπηρεσίες, από εσωτερικά ή εξωτερικά κυβερνητικά συστήματα, μέσω ανοικτών, ευρέως διαδεδομένων προτύπων, π.χ. μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services).	NAI		
36	Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη / παραμετροποίηση ενιαίου πληροφοριακού συστήματος, το οποίο θα βασίζεται σε λογισμικό διαδικτυακής πλατφόρμας εφαρμογών.	NAI		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

37	Όλες οι παραπάνω υπηρεσίες θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα εύχρηστες, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα πληροφορικής και πληροφοριακών συστημάτων.	NAI		
38	Όλα τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων.	NAI		
39	Ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στη μη επανάληψη δεδομένων, ώστε να αποφευχθούν διπλοκαταχωρήσεις, ασυνέπειες δεδομένων, προβλήματα συγχρονισμού κ.λπ., και να ελαχιστοποιηθεί το κόστος συντήρησης και διαχείρισης του συστήματος.	NAI		
40	Η αρχιτεκτονική που προτείνεται θα διασφαλίζει την υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και θα υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.	NAI		
41	Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά τα οποία είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη εφαρμογών που απαιτούν δυναμικά μεταβαλλόμενο περιεχόμενο:			
43	Διαχείριση δεδομένων	NAI		
44	Προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων	NAI		
45	Ασφάλεια στη μετάδοση και αποθήκευση της πληροφορίας	NAI		
46	Ανάλυση Δεδομένων	NAI		
47	Επικοινωνία με άλλες Πηγές / Βάσεις Δεδομένων	NAI		
48	Για την υλοποίηση των υποσυστημάτων, πρέπει να επιλεγεί μια αντικειμενοστραφής και πολύ-επίπεδη αρχιτεκτονική σχεδιασμού και οργάνωσης των δομών, των οντοτήτων και των επιμέρους στοιχείων που συνθέτουν τα περιεχόμενα της εφαρμογής. Αυτή θα επιτρέψει την αυξημένη απόδοση, ευελιξία, συντηρησιμότητα και επαναχρησιμοποίηση (performance, flexibility, maintainability and reusability), ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητα της κατανεμημένης επεξεργασίας να είναι αδιαφανής προς τον χρήστη.	NAI		
49	Σε ότι αφορά στη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το προσφερόμενο λογισμικό των Database Servers και Portal Servers, αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης και στο επίπεδο του hardware:			

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

50	Θα εξασφαλίζει τη δυνατότητα επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές,	NAI		
51	Θα παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure),	NAI		
52	Θα διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και τη διάθεση υπηρεσιών fail-over για τις εφαρμογές με τρόπο διαφανή προς τους χρήστες.	NAI		
53	Θα πρέπει να υποστηρίζεται κεντρική καταχώρηση και διαχείριση της εισαγόμενης πληροφορίας στο σύστημα έτσι ώστε η ίδια πληροφορία να μην απαιτείται να επανεισαχθεί σε κανένα άλλο σημείο.	NAI		
54	Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το νέο ΠΣ σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:			
55	Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:	NAI		
56	την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια εφαρμογών του νέου ΠΣ	NAI		
57	την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.	NAI		
58	Οι εφαρμογές του ΠΣ θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:			
59	Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. Συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/ διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών του επιχειρησιακού χαρακτήρα του Δήμου.	NAI		
60	Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, UDDI κλπ.),	NAI		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

61	Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.	NAI		
62	Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και τη συντήρησή του.	NAI		
63	Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, όπως αυτά θα παράγονται από την εναπόθεση δεδομένων από τους χρήστες και θα διατηρούνται σε βάθος χρόνου, είτε ως πρωτόλειο υλικό είτε κατόπιν επεξεργασίας. Επιπλέον, πρέπει να διασφαλιστεί η αυξημένη διαθεσιμότητα και πρόσβαση των χρηστών στα διαθέσιμα δεδομένα.	NAI		
64	Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους	NAI		
65	Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.	NAI		
66	Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.	NAI		
67	Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του χρήστη (τελικού και διαχειριστή) να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν Chrome 49+, Firefox 50+, Safari 10+, MS IE 10+, MS Edge legacy 14+, MS Edge 88+, Opera 27+	NAI		
68	Το ΠΣ θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων του η οποία έγκειται στα ακόλουθα:			
69	Στην ύπαρξη ενός ενιαίου τρόπου επιβολής των πολιτικών (ρόλοι χρηστών, δικαιώματα και εξουσιοδοτήσεις, ασφάλεια κ.λπ.)	NAI		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

70	Στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται/ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα.	ΝΑΙ		
----	--	-----	--	--

1.3. Δράση 21: Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου

Πίνακας 1: ΕΞΥΠΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΑ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Μετρούμενα μεγέθη: Θερμοκρασία, υγρασία, ατμοσφαιρική πίεση, ρ, PM1, PM2.5, PM10, NO, NO ₂ , SO ₂ , και O ₃	ΝΑΙ		
2.	Τροφοδοσία από τάση 5V 2A που παρέχεται από τροφοδοτικό USB 230V	ΝΑΙ		
3.	Δυνατότητα τροφοδοσίας με ηλιακό πάνελ	ΝΑΙ		
4.	Θερμοκρασία λειτουργίας -40°C έως +80°C	ΝΑΙ		
5.	Εύρος υγρασίας 0-100%	ΝΑΙ		
6.	Προστασία IP 64 / IP65	ΝΑΙ		
7.	Να μπορεί να προσαρμοστεί και με άλλες εφαρμογές και να παρέχει δεδομένα για έρευνα και επιστημονικές αναφορές για την ατμοσφαιρική ρύπανση (API)			
8.	Διασύνδεση GSM, LTE-M, GPRS, WiFi, LoRa	ΝΑΙ		
9.	Διάστημα δειγματοληψίας έως 2 δευτερόλεπτα	ΝΑΙ		
10.	Αναβαθμίσεις και Παραμετροποιήσεις over the air	ΝΑΙ		
11.	Μέγιστες διαστάσεις 80mm x 120mm x 90mm	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

12.	Μέγιστο βάρος 0,5Kg	NAI		
13.	Η ανάλυση μέτρησης της θερμοκρασίας θα είναι τουλάχιστον 0.1°C για εύρος μέτρησης από -40°C ως +80°C	NAI		
14.	Η ανάλυση μέτρησης της υγρασίας θα είναι τουλάχιστον 1% για εύρος μέτρησης από 0-100%	NAI		
15.	Η ανάλυση μέτρησης της ατμοσφαιρικής πίεσης θα είναι τουλάχιστον 1Pa για εύρος μέτρησης από 700-1.200hPa	NAI		
16.	Η ανάλυση μέτρησης των μικροσωματιδίων PM1 θα είναι τουλάχιστον 1 µg/m ³ για εύρος μέτρησης από 0-500 µg/m ³	NAI		
17.	Η ανάλυση μέτρησης των μικροσωματιδίων PM2.5/10 θα είναι τουλάχιστον 1 µg/m ³ για εύρος μέτρησης από 0-1000 µg/m ³	NAI		
18.	Η ανάλυση μέτρησης του NO, NO ₂ , O ₃ και SO ₂ θα είναι τουλάχιστον 1 ppb για εύρος μέτρησης 0 – 5 000 ppb	NAI		
19.	Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης Προϊόντος από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης που να επιβεβαιώνει την καταλληλότητά του για χρήση σε εφαρμογές περιβαλλοντικής παρακολούθησης			
20.	Οι αισθητήρες να είναι προρυθμισμένοι από τον κατασκευαστή και αυτομάτως να προσαρμόζονται στις περιβαλλοντικές συνθήκες του σημείου εφαρμογής χωρίς να χρειάζεται παρέμβαση.			
21.	Να διαθέτουν μια ζωντανή δίοδο LED στο μπροστινό μέρος η οποία θα δείχνει την ποιότητα του αέρα βάσει χρωματικών ενδείξεων.			
22.	Ο αισθητήρας συμμορφώνεται με τις σχετικές διατάξεις των ακόλουθων οδηγιών: - 2014/35/EK: Οδηγία για τη χαμηλή τάση (LVD). - 2014/30/EK: Οδηγία	NAI		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC) - 2014/53/ΕΕ: Οδηγία για τη ραδιοφωνία (RED) - 2011/65/ΕΚ: Οδηγία για τη χρήση επικίνδυνων ουσιών (RoHS).			
23.	Εγγύηση 2 έτη	ΝΑΙ		

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Web-based εφαρμογή προσβάσιμη και από κινητές συσκευές (iOS, Android)	ΝΑΙ		
2.	Γραφικό περιβάλλον για απεικόνιση σταθμών σε χάρτη και dashboard παρακολούθησης	ΝΑΙ		
3.	Ενσωμάτωση αλγορίθμων Τεχνητής Νοημοσύνης για πρόβλεψη ποιότητας αέρα με ακρίβεια τουλάχιστον 95%	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητα συλλογής, οργάνωσης και απεικόνισης ιστορικών μετρήσεων με διαγράμματα (bar, area, pie charts)	ΝΑΙ		
5.	Διαδραστικό dashboard με ανάλυση ποιότητας αέρα, τάσεων, συγκρίσεων και επικρατούντων ρύπων	ΝΑΙ		
6.	Πρόβλεψη ποιότητας αέρα με κινητό μέσο όρο 24 ωρών	ΝΑΙ		
7.	Απεικόνιση ρύπων με δείκτες ποιότητας αέρα (όχι συγκεντρώσεις)	ΝΑΙ		
8.	Αναζήτηση ειδοποιήσεων ανά περιοχή, αισθητήρα και χρονικό εύρος (24h / 30d)	ΝΑΙ		
9.	Καθορισμός επιπέδων ειδοποιήσεων βάσει δεικτών (π.χ. AQI)	ΝΑΙ		
10.	Δυνατότητα λήψης καθημερινών ειδοποιήσεων βάσει προτιμήσεων	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	χρήστη			
11.	Οπτική απεικόνιση ειδοποιήσεων με χρωματική ένδειξη υπέρβασης	ΝΑΙ		
12.	Αποστολή ειδοποιήσεων μέσω email, SMS και push notifications	ΝΑΙ		
13.	Δυνατότητα δημόσιας προβολής ποιότητας αέρα μέσω διαδραστικού χάρτη	ΝΑΙ		
14.	Συμβατότητα με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR)	ΝΑΙ		
15.	Διασύνδεση μέσω REST API για διαλειτουργικότητα με δημοτικά και εθνικά συστήματα	ΝΑΙ		

1.4. Δράση 28: Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)

Τεκμηρίωση

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Παρέχονται υπηρεσίες επιλογής και τεκμηρίωσης 150 τεκμηρίων διαφόρων ειδών υλικού από τις συλλογές του Δήμου Νέας Ιωνίας.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
2.	Η επιστημονική τεκμηρίωση βασίζεται στο πρότυπο CIDOC CRM και καλύπτει μεταδεδομένα όπως: • Κωδικός αντικειμένου • Θέμα αντικειμένου • Στοιχεία ταύτισης αντικειμένου, π.χ. τίτλος, χρόνος δημιουργίας, τόπος δημιουργίας, προέλευση, περιγραφή κ.ά. • Τυπολογία • Τεχνικά χαρακτηριστικά αντικειμένου • Χρήση αντικειμένου αν υπάρχει • Σύνδεση με ψηφιακό αρχείο	ΝΑΙ		
3.	Με βάση δειγματοληπτικό έλεγχο στο 10% του συνόλου των πληροφοριών των τεκμηρίων και έπειτα από συγκεκριμένες γραπτές υποδείξεις από τον Δήμο γίνονται οι απαραίτητες διορθώσεις ή συμπληρώσεις, σχετικά με τα δεδομένα.	ΝΑΙ		
4.	Παρέχονται υπηρεσίες συγγραφής κειμένων και ηχογραφήσεων για τις ανάγκες εμπλουτισμού του περιεχομένου των εφαρμογών του παρόντος έργου.	ΝΑΙ		
5.	Η παραγωγή κειμένων αξιοποιεί την επιστημονική τεκμηρίωση	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
6.	Παρέχονται τα εξής κείμενα για την Διαδικτυακή πύλη: • 5 κείμενα περίπου 200 λέξεων, ενημερωτικού σκοπού σχετικά με το έργο, τον Δήμο και τις θεματικές της πύλης που θα καθοδηγούν τον χρήστη στις διάφορες σελίδες της πύλης. • 1 κείμενο περίπου 500 λέξεων χωρισμένο σε μικρότερες θεματικές ενότητες σχετικά με την ιστορία της περιοχής. • 10 κείμενα περίπου 150 λέξεων, τα οποία θα είναι περιγραφικά για αντιπροσωπευτικά τοπόσημα της περιοχής και θα συνοδεύονται από ιστορίες πολιτών.	ΝΑΙ		
7.	Παρέχονται τα εξής κείμενα για την εφαρμογή Πολιτιστική Διαδρομή στην πόλη: • 2 κείμενα περίπου 200 λέξεων, ενημερωτικού σκοπού για την εφαρμογή • Επιμέλεια των κειμένων της διαδικτυακής πύλης αναφορικά με τα τοπόσημα για να ενταχθούν στην εφαρμογή. • Σχεδιασμός και ανάπτυξη κειμένων για 1 παιχνίδι κρυμμένου θησαυρού με 10 δραστηριότητες μέσα στην πόλη.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
8.	Παρέχονται τα εξής κείμενα για την Έκθεση: 2 κείμενα περίπου 300 λέξεων για την εισαγωγή στην θεματική της έκθεσης και περιγραφή συντελεστών έκθεσης 5 κείμενα περίπου 150 λέξεων για συγκεκριμένες θεματικές της έκθεσης - Επιμέλεια τεκμηρίωσης 150 τεκμηρίων για τη δημιουργία λεζάντων - Ηχογράφηση 15 κειμένων για την εφαρμογή της έκθεσης 1 κείμενο περίπου 500 λέξεων δομημένο	ΝΑΙ		

Ψηφιοποίηση

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Παρέχονται υπηρεσίες ψηφιοποίησης 150 τεκμηρίων διαφόρων ειδών υλικού από τις συλλογές του Δήμου Νέας Ιωνίας.	ΝΑΙ		
2.	Η ψηφιοποίηση περιλαμβάνει συνδυασμό προσεγγίσεων, σάρωση και επαγγελματική φωτογράφιση, για να παραχθεί ψηφιακό υλικό υψηλών προδιαγραφών κατάλληλο για τις διαφορετικές ανάγκες του έργου.	ΝΑΙ		
3.	Αξιοποιείται ειδικός σαρωτής (book scanner) κατάλληλος για τη ψηφιοποίηση του έγχαρτου υλικού με τη μέγιστη δυνατή ανάλυση.	ΝΑΙ		
4.	Τα παραγόμενα ψηφιακά αρχεία χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: τα ψηφιακά κύρια αντίγραφα (master files) και τα χρηστικά αρχεία (service files) που είναι ψηφιακά αντίγραφα από το πρωτότυπο σε χαμηλότερη δειγματοληψία.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
5.	Για κάθε αντικείμενο θα φωτογραφηθούν όλες οι πλευρές με αποτέλεσμα να παραχθούν από 2 έως 4 φωτογραφίες ανάλογα το είδος και το μέγεθος του.	ΝΑΙ		
6.	Η λήψη φωτογραφιών θα γίνει με: - επαγγελματικό φωτογραφικό εξοπλισμό και φωτογραφικά φωτιστικά (studio flash και σταθερά, αξεσουάρ φωτισμού) - φωτογραφική μηχανή με αισθητήρα τύπου ολόκληρου κάδρου (Full Frame) - υποστηρικτικός εξοπλισμός (φόντα βινυλίου, τρίποδα, ανακλαστήρες, συστήματα στήριξης, color checkers)	ΝΑΙ		
7.	Οι αναλύσεις των ψηφιακών αρχείων θα πρέπει να είναι οι ακόλουθες: - Φωτογράφιση σε υψηλή ανάλυση >5000 pixels tiff/raw - Εικόνα διάθεσης στο διαδίκτυο 72-300 dpi – 800-3000 pixels με 24 bit βάθος χρώματος σε jpg - Εικόνα προεπισκόπησης 72 dpi – 150/200 pixels με 24 bit βάθος χρώματος σε jpg	ΝΑΙ		
8.	Ο έλεγχος ενός τυχαίου δείγματος ψηφιακών αντικειμένων αντιστοιχεί στο 10% του συνολικού υλικού.	ΝΑΙ		
9.	Η παράδοση των τελικών αρχείων θα γίνει σε υποδομή του Δήμου Νέας Ιωνίας.	ΝΑΙ		

Διαδικτυακή Πύλη

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Για τα σημεία ενδιαφέροντος η πληροφορία θα παρέχεται με ποικίλους τρόπους, ώστε να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο καταληπτή από το χρήστη και θα είναι σε μορφή κειμένου, εικόνας ή/και video.	ΝΑΙ		
2.	Κατά την ανάπτυξη της διαδικτυακής πύλης, θα ακολουθηθούν συγκεκριμένες διαδικασίες, οι οποίες και θα διασφαλίσουν την επιτυχή έκβαση του έργου. Αυτές είναι: • Προγραμματισμός έργου. • Ανάλυση αναγκών και αρχικός σχεδιασμός των λειτουργιών. • Δημιουργία του περιβάλλοντος ανάπτυξης. • Τεχνικός σχεδιασμός της πύλης. • Λεπτομερής σχεδιασμός των λειτουργιών.	ΝΑΙ		
3.	Πλατφόρμα Ανάπτυξης Για την ανάπτυξη της ιστοσελίδας θα χρησιμοποιηθεί πλατφόρμα από τις ευρέως διαδεδομένες πλατφόρμες Web CMS (Open Source) με μεγάλη κοινότητα χρηστών/προγραμματιστών και χιλιάδες εγκαταστάσεις ιστοτόπων. Τα κύρια χαρακτηριστικά της πλατφόρμας θα πρέπει να αναφέρονται.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
4.	Παρουσίαση περιεχομένων - Πλήρης διαχωρισμός εμφάνισης και περιεχομένου μέσω CSS. - Ύπαρξη theme/template engine πλήρως διαχωρισμένο από το περιεχόμενο, επιτρέποντας τη μελλοντική συνολική αλλαγή της εμφάνισης της δικτυακής πύλης. - Πλήρης δυνατότητα αναζήτησης περιεχομένου σε όλη τη δικτυακή πύλη μέσω Full Text Search	ΝΑΙ		
5.	Γλώσσες Θα παρέχει τη δυνατότητα επέκτασης των γλωσσών που υποστηρίζει η δικτυακή πύλη σε μελλοντικό χρόνο από το CMS.	ΝΑΙ		
6.	Δεδομένα Όλα τα δεδομένα της διαδικτυακής πύλης θα τηρούνται σε ανεξάρτητη κεντρική βάση δεδομένων Open Source MySQL version 7+, η οποία θα υποστηρίζει διαδικασία τήρησης αντιγράφων και πληθώρα βάσεων δεδομένων.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
7.	Η διεπαφή χρήστη του ιστότοπου θα αναπτυχθεί εξ' ολοκλήρου σε τεχνολογίες HTML/CSS/JavaScript. Ειδικότερα σημειώνεται ότι θα αναπτυχθεί με χρήση τεχνικών που στηρίζονται στην αρχή του progressive enhancement το οποίο καλύπτεται από το CMS. Η ανάπτυξη θα γίνει σε semantic HTML (με χρήση μόνο HTML5 χαρακτηριστικών που υποστηρίζονται ευρέως από τους κυριότερους φυλλομετρητές ιστού), η εμφάνιση θα καθορίζεται από εξωτερικά αρχεία CSS (χρήση CSS2.1 και χαρακτηριστικών CSS3 που υποστηρίζονται ευρέως από τους κυριότερους φυλλομετρητές ιστού) και η συμπεριφορά θα ελέγχεται με χρήση unobtrusive JavaScript.	ΝΑΙ		
8.	Χρήση από ΑμεΑ Συμβατότητα σύμφωνα με τα πρότυπα WCAG W3C Web Accessibility Initiative (WAI) Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1, level AA	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
9.	Search Engine Optimization Στα πλαίσια του υποέργου θα πραγματοποιηθούν όλες οι απαραίτητες ενέργειες ώστε ο ιστότοπος να καλύπτει τις σύγχρονες τακτικές για την ένταξη του στις γνωστότερες μηχανές αναζήτησης του διαδικτύου.	ΝΑΙ		
10.	Στατιστικά επισκεψιμότητας Θα γίνουν όλες οι απαραίτητες ενέργειες για τη διασύνδεση του ιστότοπου με την υπηρεσία Google analytics για την καταγραφή στατιστικών επισκεψιμότητας.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
11.	Στα πλαίσια του έργου, το περιεχόμενο του Portal και των εφαρμογών ανήκει αποκλειστικά και απαρέγκλιτα στην Αναθέτουσα Αρχή. Το ίδιο ισχύει και για τον κώδικα που θα παραχθεί, ο οποίος θα παραδοθεί στο φορέα υλοποίησης με την παράδοση του υποέργου. Το παρουσιαζόμενο φωτογραφικό υλικό (που πρωτογενώς θα αναπαραχθεί στα πλαίσια του έργου) και τα γραπτά κείμενα θα αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία του φορέα υλοποίησης και θα προστατεύονται από τους νόμους περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Εξαίρεση θα αποτελούν εικόνες που ο φορέας θα ορίσει ως ενδεδειγμένες προς αποθήκευση από το χρήστη, υπό την προϋπόθεση ότι αυτές δε θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν εμπορικά από τρίτους, χωρίς την έγγραφη συναίνεση του φορέα υλοποίησης. Γενικότερα, για λόγους ασφαλείας και προστασίας των πνευματικών δικαιωμάτων, ο χρήστης θα πρέπει να αδυνατεί να αποθηκεύσει την εικόνα. Επιπλέον η όλη δομή και λειτουργία της διαδικτυακής πύλης και των ψηφιακών εφαρμογών θα συμμορφώνεται με τους κανόνες του νέου κανονισμού προστασίας δεδομένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (GDPR).	ΝΑΙ		

Σελίδα 230

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
12.	Φιλοξενία της πύλης για 5 έτη	ΝΑΙ		

Έκθεση Ιστορικής Μνήμης και Μικρασιατικού Πολιτισμού

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Παρέχονται υπηρεσίες σχεδιασμού και επιμέλειας έκθεσης με θέμα την ιστορική μνήμη και τον μικρασιατικό πολιτισμό με τη χρήση νέων τεχνολογιών με στόχο τη διάχυση της ιστορίας του τόπου στο ευρύ κοινό.	ΝΑΙ		
2.	Αξιοποιούνται τα τεκμήρια που θα επιλεγούν, τεκμηριωθούν και ψηφιοποιηθούν στο πλαίσιο του έργου.	ΝΑΙ		
3.	Η έκθεση εγκαθίσταται σε χώρο που θα υποδείξει ο Δήμος.	ΝΑΙ		
4.	Παρέχεται υπηρεσία μουσειογραφικής επιμέλειας και έκθεσης.	ΝΑΙ		
5.	Παρέχονται γραφιστικές υπηρεσίες	ΝΑΙ		
6.	Παρέχονται υπηρεσίες ψηφιακών εκτυπώσεων	ΝΑΙ		

Ανάπτυξη και εκτέλεση online εκπαιδευτικού προγράμματος σε πλατφόρμα διαδικτυακής εκπαίδευσης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα θα πρέπει να μπορεί να προσφερθεί στις ηλικιακές κατηγορίες: 4-7, 8-12, 13+ (3 εκδόσεις).	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

2.	Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα θα πρέπει να μπορεί να παρέχεται από κατάλληλη πλατφόρμα που θα πρέπει να υποστηρίζει κατ' ελάχιστον ζωντανό βίντεο και προβολή πολυμέσων στον εξ'αποστάσεως θεατή.	ΝΑΙ		
3.	Η διάρκειά εκτέλεσης κάθε έκδοσης θα πρέπει να είναι 45-60 λεπτά.	ΝΑΙ		
4.	Θα πρέπει να προβλεφθούν υπηρεσίες σχεδίασης του εκπαιδευτικού προγράμματος. Να περιγραφεί η μεθοδολογία.	ΝΑΙ		
5.	Να περιγραφούν αναλυτικά τα υλικά προώθησης που θα δημιουργηθούν. Κατ'ελάχιστον ένα banner, ένα ψηφιακό φυλλάδιο και ένα promo video.	ΝΑΙ		
6.	Πλήθος εκτελέσεων σε διάρκεια 3 ημερολογιακών μηνών	60		
7.	Θα πρέπει να γίνει από τον υποψήφιο ανάδοχο όλος ο συντονισμός των εκτελέσεων. Να περιγραφεί η διαδικασία.	ΝΑΙ		
8.	Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης κάποιου προγράμματος θα πρέπει να παρέχεται τεχνική υποστήριξη	ΝΑΙ		
9.	Όλο το υλικό (πολυμέσα, συνοδευτικό υλικό) θα πρέπει να το επιμεληθεί γραφίστας και να εγκριθεί από τον φορέα ανάθεσης.	ΝΑΙ		
10.	Θα πρέπει να πληρούνται όλες οι απαιτήσεις της ενότητας	ΝΑΙ		

Διαδραστικές εφαρμογές

Διαδραστικό χρονολόγιο

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Εξοπλισμός (x2)				
1	Οθόνη			
1.1	Διαγώνια Διάσταση: >=55"	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

1.2	Τεχνολογία: 4K E-LED	NAI		
1.3	Φωτεινότητα: >=600 nit	NAI		
1.4	Λόγος αντίθεσης: 6.000:1	NAI		
1.5	Γωνία θέασης: >= 178° / 178°	NAI		
1.6	Είσοδος: HDMI	NAI		
2	Πλαίσιο αισθητήρων αφής			
2.1	Διαγώνια Διάσταση: >=55"	NAI		
2.2	Πλήθος σημείων ταυτόχρονης αφής: >=10	NAI		
2.3	Συμβατότητα με λειτουργικό Windows10	NAI		
3	Media Player			
3.1	Δυνατότητα video playback 4K	NAI		
3.2	Μνήμη RAM: >=8GB	NAI		
3.3	Δίσκος: >=100GB	NAI		
3.4	Θύρες USB3: >= 3	NAI		
3.5	Δίκτυο: Ethernet, Wifi	NAI		
3.6	Αθόρυβη λειτουργία χωρίς ανεμιστήρες	NAI		
4	Stand Οθόνης - Media player			
4.1	Στιβαρή κατασκευή ικανή για την υποστήριξη του βάρους της οθόνης-πλαισίου αφής	NAI		
4.2	Κρυφή όδευση καλωδιώσεων	NAI		
4.3	Καλαίσθητη κατασκευή	NAI		
5	Εφαρμογές			
5.1	Θα αναπτυχθεί διαδραστικό χρονολόγιο	NAI		
5.6	Οι εφαρμογές θα σχεδιαστούν με εργονομία και καλαισθησία ως προς το τελικό αποτέλεσμα για το στοχευόμενο κοινό του μουσείου.	NAI		

Σύστημα Ευρετηρίασης, Απόθεσης και Διάθεσης της συλλογής

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Παροχή Συστήματος Ευρετηρίασης, Απόθεσης και Διάθεσης Συλλογών για 1 ταυτόχρονο χρήστη	ΝΑΙ		
2.	Το Σύστημα Ευρετηρίασης, Απόθεσης και Διάθεσης αποτελεί την δομή για τις εργασίες τεκμηρίωσης και σύνδεσης με το ψηφιακό υλικό του	ΝΑΙ		
3.	Αποτελεί ένα ώριμο και δοκιμασμένο σύστημα ικανό να καλύψει πλήρως τις απαιτήσεις όλων των συλλογών ανεξαρτήτως μεγέθους και είδους υλικού (π.χ. έγγραφα, φωτογραφίες, αντικείμενα) και να παρέχει ένα σύγχρονο, ασφαλές και αποτελεσματικό περιβάλλον εργασίας.	ΝΑΙ		
4.	Το σύστημα παρέχει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες λειτουργίες: - Εισαγωγή, διαγραφή και ενημέρωση των δεδομένων - Μαζική ενημέρωση δεδομένων - Ευρετηρίαση με απλά και πολυκριτηριακά ερωτήματα - Μαζική εισαγωγή δεδομένων - Εξαγωγή δεδομένων σε τυποποιημένη μορφή (πρότυπα) - Επιλογές παραμετροποίησης σε επίπεδο πεδίων, φορμών, ροών εργασίας - Πολυγλωσσική λειτουργία (πρότυπο Unicode) - Διασύνδεση στις εγγραφές και διαχείριση πολυμεσικού περιεχομένου - Διαχείριση ομάδων χρηστών με διακριτά δικαιώματα πρόσβασης στο σύστημα	ΝΑΙ		
5.	Το σύστημα είναι εννοιολογικά δομημένο, ώστε να καλύπτει όλο το εύρος εργασιών που απαιτεί η τεκμηρίωση, ευρετηρίαση, απόθεση, διαχείριση και διάθεση των συλλογών.	ΝΑΙ		
6.	Το σύστημα έχει δυνατότητες καταγραφής ιστορικού (auditing) όσον αφορά την επεξεργασία των εγγραφών και υποστηρίζει την διασύνδεση δεδομένων (Linked Data) για την δυναμική καταγραφή της πληροφορίας των συλλογών.	ΝΑΙ		
7.	Το σύστημα διαθέτει ενότητες που καλύπτουν τις εργασίες: Εισαγωγής υλικού στην συλλογή	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	- Καταγραφής του υλικού της συλλογής - Επιστημονικής τεκμηρίωσης του υλικού της συλλογής - Εκτίμησης του υλικού της συλλογής - Προέλευσης του υλικού της συλλογής - Καταγραφής πνευματικών δικαιωμάτων και δικαιωμάτων αναπαραγωγής του ψηφιακού υλικού - Συντήρησης και φροντίδας και το ιστορικό των σχετικών παρεμβάσεων - Τεκμηρίωση προσώπων, προσωπικοτήτων και φορέων - Εισερχόμενου και εξερχόμενου δανεισμού υλικού στην συλλογή - Αποθήκευσης και μετακίνησης του υλικού της συλλογής - Εκθεσιακής δραστηριότητας - Εκδηλώσεων - Βιβλιογραφικής καταγραφής Καταγραφής τοποσήμων, περιοχών και γεωγραφικών τοποθεσιών			
8.	Ως ελάχιστη προϋπόθεση το σύστημα διαθέτει τα ακόλουθα πεδία: - Μοναδικός Αριθμός Ταυτοποίησης Αντικειμένου - Τμήμα - Ταξινόμηση - Τίτλος - Ημερομηνία εγγραφής - Ημερομηνία/Χρονολογία Δημιουργίας - Ημερομηνία/Χρονολογία εισόδου στην υλικού στην συλλογή - Υλικό/Τρόπος Κατασκευής - Διαστάσεις - Περιγραφή Δημιουργό	ΝΑΙ		
9.	Το περιβάλλον εργασίας του χρήστη είναι πλήρως στα Ελληνικά	ΝΑΙ		
10.	Το σύστημα υποστηρίζει την τεκμηρίωση διαφορετικών περιπτώσεων υλικού, εξειδικευμένη τυπολογία, ψηφιακών αντικειμένων, εικονικών αντικειμένων, πολυσύνθετων αντικείμενων και τη διασύνδεση των μερών μεταξύ τους (π.χ. έγγραφα, σετ αντικειμένων κ.α.).	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

11.	Το σύστημα υποστηρίζει την διασύνδεση στην τεκμηρίωση σε επίπεδο parent/child εγγραφής.	NAI		
12.	Οι πληροφορίες του υλικού των συλλογών διατίθεται με διάφορες επιλογές εμφάνισης των εγγραφών.	NAI		
13.	Το σύστημα διαθέτει πλήθος πεδίων που να καλύπτουν τις απαιτήσεις των εργασιών τεκμηρίωσης.	NAI		
14.	Το σύστημα ακολουθεί και υποστηρίζει διεθνώς καθιερωμένα πρότυπα τεκμηρίωσης μουσειακών και αρχειακών συλλογών.	NAI		
15.	Το σύστημα είναι συμβατό με το απαιτούμενο πρότυπο τεκμηρίωσης CIDOC CRM.	NAI		
16.	Για σκοπούς διαλειτουργικότητας με άλλα συστήματα υποστηρίζει και τα πρότυπα, Spectrum, LIDO και Dublin Core Metadata Standards, ή ισοδύναμα.	NAI		
17.	Για την περιγραφή αρχειακού υλικού το σύστημα ακολουθεί ISDIAH (Διεθνές Πρότυπο Περιγραφής Φορέων Διατήρησης Αρχείων), DACS (Αρχειακής Περιγραφής: ένα Πρότυπο Περιεχομένου), ISAD(G) [ΔΙΠΑΠ (Γ) ή Διεθνές Πρότυπο Αρχειακής Περιγραφής (Γενικό)] και ISAAR (CPF), ή ισοδύναμα.	NAI		
18.	Σε επίπεδο βιβλιογραφικής εγγραφής το σύστημα υποστηρίζει το Z39.50 για την εισαγωγή έτοιμων εγγραφών από άλλες βιβλιοθηκονομικές βάσεις.	NAI		
19.	Το σύστημα υποστηρίζει πληθώρα τύπων ψηφιακού υλικού παρέχοντας ευελιξία στον εμπλουτισμό της συλλογής.	NAI		
20.	Οι τύποι αρχείων κειμένου περιλαμβάνουν .pdf, .xls, .ppt, .doc, .txt, .asp, .html, .htm, .xml.	NAI		
21.	Οι υποστηριζόμενες μορφές αρχείων εικόνων περιλαμβάνουν: .jpeg, .jpg, .bmp, .gif, .cmp, .tif, .tiff, .wma, .fpx.	NAI		
22.	Διαθέτει λειτουργικότητα για την αυτόματη παραγωγή εικόνων προεπισκόπησης από το ψηφιακό αρχείο, ('thumbnailer').	NAI		
23.	Τα αρχεία ήχου που υποστηρίζονται από το υποσύστημα περιλαμβάνουν τύπους: aif, .aifc, .aif, .au, .mp3, .snd, .wav και .mid, .midi, .rmi.	NAI		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

24.	Τα αρχεία κινούμενης εικόνας που υποστηρίζονται περιλαμβάνουν τύπους: Microsoft streaming media (.asf, .wm, .wma, .wmv), Moviefile (.m1v, .mp2, .mpa, .mpe, .mpeg, .mpg), MP3 (.m3u, .mp3), Quicktime (.mov, .qt), Real Audio (.ram), Αρχεία βίντεο (.avi, .wmv . mkv).	NAI		
25.	Το σύστημα διαθέτει εξειδικευμένη λειτουργία καταγραφής και υποστήριξης της τοποθεσίας και μετακίνησης του υλικού της συλλογής	NAI		
26.	Παρουσιάζει την τρέχουσα θέση αποθήκευσης ενός τεκμηρίου, όπως επίσης και το σχετικό ιστορικό τοποθεσίας και μετακίνησης. Υποστηρικτικά υπάρχουν πεδία για να ορίζονται οι κατάλληλες παράμετροι αποθήκευσης και προετοιμασίας για τη μετακίνηση ενός ή πολλών τεκμηρίων.	NAI		
27.	Στο σύστημα δημιουργείται και αποτυπώνεται ολόκληρη η ιεραρχία τοποθεσίας (διεύθυνση, κτήριο, αίθουσα), είτε εντός, είτε για τοποθεσίες εκτός της δομής λειτουργίας της Έκθεσης (π.χ. συνεργαζόμενων χώρων).	NAI		
28.	Διαθέτει εξειδικευμένο υποσύστημα τεκμηρίωσης και διαχείρισης οντολογιών και καθιερωμένων όρων και να χειρίζεται ελεγχόμενα λεξιλόγια (thesaurus - vocabularies) με εφαρμογή τόσο στην τεκμηρίωση του υλικού όσο και στην ευρετηρίαση του.	NAI		
29.	Το υποσύστημα τεκμηρίωσης και διαχείρισης οντολογιών και καθιερωμένων όρων επιτρέπει την εισαγωγή έτοιμων θησαυρών ανεξαρτήτως γλώσσας.	NAI		
30.	Το υποσύστημα οντολογιών και καθιερωμένων όρων υποστηρίζει πλήρως την καθιέρωση και την ανάπτυξη μονογλωσσικών και πολυγλωσσικών θησαυρών.	NAI		
31.	Το σύστημα παρέχει λειτουργίες καταγραφής και διαχείρισης των πνευματικών δικαιωμάτων του υλικού των συλλογών και των δικαιωμάτων αναπαραγωγής των ψηφιακών αρχείων.	NAI		
32.	Το σύστημα υποστηρίζει την Έκθεση σε όλο το εύρος των εργασιών του.	NAI		
33.	Οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν πακέτα αντικειμένων σε όλες τις ενότητες του συστήματος για να διευκολύνουν τη μαζική σύνδεση και	NAI		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	επεξεργασία πληροφοριών.			
34.	Βασική λειτουργία είναι η συνεργατική δουλειά των χρηστών. Συγκεκριμένα, είναι ιδιαίτερα χρήσιμο μέσα από το σύστημα οι χρήστες να βλέπουν την πρόοδο των εργασιών άλλων χρηστών και να συμμετέχουν, χωρίς όμως να παρεμβαίνει ο ένας χρήστης στην εργασία του άλλου. Ακόμη, δύναται να στέλνονται ενημερώσεις για έγκριση ή επιβεβαίωση από τα αρμόδια άτομα.	ΝΑΙ		
35.	Το σύστημα διαθέτει κατάλληλες λειτουργίες για την παραμετροποίηση του χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις πληροφορικής. Η παραμετροποίηση εφαρμόζεται στα ακόλουθα επίπεδα: ● Πεδία: Η παραμετροποίηση στα πεδία θα αφορά την δημιουργία πλήρως εξατομικευμένων πεδίων για οποιοδήποτε σκοπό και την διαμόρφωση των προκαθορισμένων τιμών που θα επιλέγει ο χρήστης σε υπάρχοντα πεδία. Επίσης, το σύστημα θα δίνει την δυνατότητα μετονομασίας των διαθέσιμων πεδίων. ● Φόρμες: Το σύστημα θα διαθέτει κατάλληλο εργαλείο διαμόρφωσης φορμών καταγραφής και τεκμηρίωσης των δεδομένων της συλλογής για όλες τις ενότητες του. ● Περιβάλλον εργασίας χρήστη: Το σύστημα θα επιτρέπει στον κάθε χρήστη να διαμορφώνει το περιβάλλον εργασίας του με προκαθορισμένα σύνολα εγγραφών, αποθηκευμένες αναζητήσεις και ατομικές ρυθμίσεις.	ΝΑΙ		
36.	Λειτουργία Batch Update (Μαζική Ενημέρωση) προκειμένου να επιτρέπει τη μαζική ενημέρωση των πεδίων τεκμηρίωσης κάτω από συγκεκριμένα κριτήρια.	ΝΑΙ		
37.	Το σύστημα διαθέτει έτοιμες αναφορές ειδικά σχεδιασμένες για τις απαιτήσεις διαχείρισης μίας συλλογής.	ΝΑΙ		
38.	Πολλαπλές επιλογές παραγωγής αναφορών και εξαγωγής στατιστικών είτε για μεμονωμένα αντικείμενα, είτε μαζικά.	ΝΑΙ		
39.	Οι μορφές αναφορών περιλαμβάνουν ενδεικτικά λίστες αντικειμένων, ενημερωτικά δελτία, αναφορές	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	αποθέματος, κατάλογο όλων των εκθέσεων ή των τοποθεσιών για ένα αντικείμενο (ιστορικό εκθέσεων και αποθήκευσης).			
40.	Το σύστημα διαθέτει το εργαλείο εισαγωγής δεδομένων, το οποίο υποστηρίζει την μαζική εισαγωγή πλήθους εγγραφών και δεδομένων, ενώ ταυτόχρονα ελέγχει για τυχόν διπλοεγγραφές (duplicates) αυτών.	NAI		
41.	Η εισαγωγή δεδομένων υποστηρίζει τους εξής μορφότυπους αρχείων : Φύλλα εργασίας (spreadsheets) Microsoft Excel Αρχεία XML	NAI		
42.	Το σύστημα διαθέτει λειτουργίες που αφορούν στην εξαγωγή δεδομένων με παραμετρικές επιλογές: Εξαγωγή σε Φύλλα εργασίας (spreadsheets) Microsoft Excel (.xls) Εξαγωγή σε αρχεία PDF	NAI		
43.	Το πληροφοριακό σύστημα αξιοποιεί πλήρως δοκιμασμένες και καθιερωμένες τεχνολογίες σε επίπεδο υποδομής.	NAI		
44.	Το σύστημα χαρακτηρίζεται από επεκτασιμότητα με δυνατότητα αύξησης των χρηστών του συστήματος χωρίς περιορισμό.	NAI		
45.	Παρέχεται η απρόσκοπτη ταυτόχρονη εργασία για 1 χρήση σε επίπεδο αδειοδότησης.	NAI		
46.	Οι χρήστες ορίζονται με διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης (επεξεργασίας, αποκλειστικά εμφάνισης, διαγραφής) και τα δικαιώματα αυτά θα πρέπει να διαφοροποιούνται ανάλογα τις λειτουργίες και τις ενότητες του συστήματος	NAI		
47.	Το σύστημα είναι βασισμένο σε πρότυπα ανοιχτών αρχιτεκτονικών	NAI		
48.	Το σύστημα χρησιμοποιεί αντικειμενοστραφές και πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική σχεδιασμού και οργάνωσης των δομών.	NAI		
49.	Το σύστημα είναι: - web-based - Συμβατό με τις πιο πρόσφατες εκδόσεις των	NAI		

	διαδεδομένων web browsers (Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Apple Safari και Google Chrome, ή ισοδύναμα) Βασίζεται στις πλέον σύγχρονες και ανοικτές τεχνολογίες παγκόσμιου ιστού (Web2.0, JSON/AJAX, HTML 5, CSS 3, XSL, ή ισοδύναμα),			
50.	Η αρχιτεκτονική του συστήματος τηρεί και τα ακόλουθα: • Δύναται να λειτουργήσει σε περιβάλλον Εικονικών Μηχανών (Virtualization) • Το πληροφοριακό σύστημα στο σύνολο του θα χαρακτηρίζεται από ευχρηστία. Η διεπαφή χρήστη θα είναι κατάλληλα σχεδιασμένη, ώστε να επιτρέπει στους χρήστες να αξιοποιήσουν τις λειτουργίες του πληροφοριακού συστήματος. • Το περιβάλλον εργασίας του χρήστη θα είναι πλήρως γραφικό (GUI) χρησιμοποιώντας όλα τα γνωστά χαρακτηριστικά (ποντίκι, παράθυρα, μενού λειτουργιών, κουμπιά λειτουργιών, λίστες επιλογής κ.λπ.). • Εκτός από το κείμενο, το περιβάλλον εργασίας του χρήστη θα αξιοποιεί, όταν απαιτείται, και άλλες μορφές περιεχομένου, όπως εικόνες, ήχο και • βίντεο. • Η διεπαφή χρήστη θα έχει ενιαία σχεδιαστική φιλοσοφία ώστε να μην μπερδεύεται ο χρήστης. Αυτό αφορά τόσο τη χρήση κοινής χρωματικής παλέτας όσο και τη χρήση κοινών συμβολισμών για ομοειδείς και παρόμοιες λειτουργίες. Το περιβάλλον εργασίας του συστήματος θα απευθύνεται σε όλες τις κατηγορίες ατόμων, άρα να είναι όσο το δυνατόν πιο απλό στη χρήση.	NAI		
51.	Το σύστημα διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά, όπως απαιτείται για δυναμικά μεταβαλλόμενο περιεχόμενο: • Διαχείριση δεδομένων • Προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων • Ασφάλεια στη μετάδοση και αποθήκευση της πληροφορίας Ανάλυση Δεδομένων Επικοινωνία με άλλες Πηγές / Βάσεις Δεδομένων	NAI		
52.	Η αρχιτεκτονική του πληροφοριακού συστήματος είναι τριών επιπέδων (three-tier architecture), ώστε να παρέχει αυξημένη απόδοση, ευελιξία,	NAI		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	συντηρησιμότητα και επαναχρησιμοποίηση (performance, flexibility, maintainability and reusability), ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητα της κατανεμημένης επεξεργασίας να είναι αδιαφανής προς τον χρήστη.			
53.	Παρέχονται οι απαραίτητες υπηρεσίες, ώστε το Σύστημα Ευρετηρίασης, Απόθεσης και Διάθεσης των Συλλογών να είναι πλήρως λειτουργικό και αποδοτικό με βάση τις ανάγκες του έργου.			
54.	Εγκατάσταση του συστήματος σε περιβάλλον Φυσικών ή Εικονικών Μηχανών.	ΝΑΙ		
55.	Παραμετροποίηση του συστήματος με βάση τα πρότυπα και τις ανάγκες των συλλογών.	ΝΑΙ		
56.	Διασύνδεση με το Σύστημα Εικονικού Μουσείου για διάθεση και προβολή στο διαδίκτυο ελεγχόμενα της πληροφορίας των συλλογών του Έργου	ΝΑΙ		
57.	Διασφαλίζεται η Καλή Λειτουργία συστήματος για 2 χρόνια	ΝΑΙ		
Παροχή Συστήματος Εικονικού Μουσείου				
1.	Το σύστημα διαθέτει καλά τεκμηριωμένο API για την λειτουργική διασύνδεση του με τρίτα συστήματα και συγκεκριμένα για τους σκοπούς της πράξης την διάθεση μεταδεδομένων και αρχείων προεπισκόπησης των ψηφιοποιημένων συλλογών στον Εθνικό Συσσωρευτή Ψηφιακών Πολιτιστικών Πόρων του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου.	ΝΑΙ		
2.	Σε γραφιστικό επίπεδο ακολουθεί την οπτική ταυτότητα του Μουσείου, ενώ η παραμετροποίηση του συστήματος ως λειτουργικότητα επιτρέπει την παρέμβαση στον τρόπο εμφάνισης του υλικού των συλλογών (μεταδεδομένα, χωρική και χρονική σήμανση, πολυμεσικό υλικό, επικεφαλίδες κλπ).	ΝΑΙ		
3.	Το σύστημα είναι δίγλωσσο σε ελληνικά και αγγλικά και να παρέχει πλήρη πολυγλωσσική υποστήριξη σε επίπεδο διεπαφών, όσο και σε επίπεδο περιεχομένου σε περίπτωση που μελλοντικά το Μουσείο προσθέσει επιπλέον γλώσσες.	ΝΑΙ		
4.	Διαθέτει εύκολα στη χρήση εργαλεία, ώστε το αρμόδιο προσωπικό αυτόνομα να παρεμβαίνει σε	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	βασικό επίπεδο στην παραμετροποίηση του συστήματος, χωρίς ιδιαίτερες τεχνικές γνώσεις. Συγκεκριμένα ο χρήστης με δικαιώματα διαχειριστή θα πρέπει να μπορεί, χωρίς να απαιτείται κωδικοποίηση, να παρέμβει στις γραμματοσειρές, στα χρώματα και στις αποστάσεις των διεπαφών του συστήματος, όπως και στην κεφαλίδα, στο υποσέλιδο και στο μενού.			
5.	Θα διαθέτει δυναμικό σχεδιασμό (Responsive Design)	ΝΑΙ		
6.	Το γραφιστικό περιβάλλον του συστήματος θα πρέπει να είναι mobile friendly, κατάλληλο δηλαδή για κάθε είδους φορητή συσκευή smartphone ή tablet iOS, Android, κ.λπ.	ΝΑΙ		
7.	Η ενότητα προβολής εκθέσεων επιτρέπει την παρουσίαση των εκθέσεων με βάση τον εκθεσιακό του προγραμματισμό, δηλαδή τρέχουσες, παρελθοντικές και μελλοντικές εκθέσεις.	ΝΑΙ		
8.	Τα μεταδεδομένα των εκθέσεων περιλαμβάνουν κατ'ελάχιστο τον τίτλο, την περιγραφή, την διάρκεια και την τοποθεσία της έκθεσης.	ΝΑΙ		
9.	Στο σύστημα ορίζονται συγκεκριμένα πεδία που θα παίζουν τον ρόλο του υπερσυνδέσμου στην καρτέλα μεταδεδομένων του υλικού της συλλογής δημιουργώντας ένα δυναμικό μονοπάτι αφήγησης και παρουσίασης της πληροφορίας της εκάστοτε έκθεσης.	ΝΑΙ		
10.	Οι εκθέσεις εμπλουτίζονται με πλούσιο πολυμεσικό περιεχόμενο, όπως φωτογραφίες, video, ηχητικά αρχεία, γραφιστικά σχέδια π.χ. χαρτών για να παρουσιάζεται η χωρική διάσταση των εκθέσεων.	ΝΑΙ		
11.	Παρέχεται λειτουργία zoom in/ zoom out.	ΝΑΙ		
12.	Το σύστημα υποστηρίζει ελεύθερη αναζήτηση με τη χρήση μίας λέξης ή συνδυασμού λέξεων και σύνθετη αναζήτηση με συνδυασμό πεδίων και τελεστών.	ΝΑΙ		
13.	Υποστηρίζεται η πλήρης δυνατότητα αναζήτησης περιεχομένου σε όλη την δικτυακή πύλη μέσω Full Text Search.	ΝΑΙ		
14.	Το σύστημα υποστηρίζει τις ακόλουθες λειτουργικότητες: Αυτόματη συμπλήρωση αναζήτησης, ώστε το	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	σύστημα να προτείνει αναζητήσεις βάσει του όρου που έχει ήδη αναζητηθεί. Εμφάνιση παρόμοιου υλικού κάτω από την καρτέλα ενός αντικειμένου της συλλογής με κριτήριο κοινά δεδομένα στα πεδία.			
15.	Το σύστημα παρέχει εναλλακτικές επιλογές στο κοινό όσον αφορά τον τρόπο προβολής των αποτελεσμάτων της αναζήτησης.	ΝΑΙ		
16.	Για μία πιο εξατομικευμένη και διαδραστική εμπειρία χρήστη το σύστημα θα διαθέτει ενσωματωμένη λειτουργικότητα δημιουργίας μιας προσωπικής συλλογής με βάση το υλικό στο Σύστημα Εικονικού Μουσείου.	ΝΑΙ		
17.	Επιτρέπεται στους εγγεγραμμένους χρήστες να δημιουργήσουν τις δικές τους ομάδες εγγραφών/υλικού βάσει των κριτηρίων που αυτοί επιθυμούν να ορίσουν.	ΝΑΙ		
18.	Η δημιουργημένη από τον χρήστη προσωπική συλλογή είναι ορατή και από άλλους χρήστες του συστήματος ή είναι για προσωπική προβολή μόνο.	ΝΑΙ		
19.	Ο χρήστης μπορεί να προσθέσει/επεξεργαστεί σημειώσεις στην προσωπική του συλλογή.	ΝΑΙ		
20.	Το σύστημα προσφέρει εγγενώς πλήρες διαχειριστικό υποσύστημα το οποίο θα είναι διαθέσιμο μέσα από web browser. Μέσα από το διαχειριστικό υποσύστημα θα εκτελούνται όλες οι εργασίες παραμετροποίησης, διαχείρισης χρηστών, ρυθμίσεις ασφαλείας περιεχομένου, στατιστικά και αναφορές.	ΝΑΙ		
21.	Ο Ανάδοχος μεριμνά για τα τεχνικά μέτρα, τις οργανωτικές/διοικητικές διαδικασίες που θα εξασφαλίσουν την ασφάλεια και ακεραιότητα των δεδομένων, την προστασία των πνευματικών δικαιωμάτων και των προσωπικών δεδομένων των χρηστών, καθώς και την εν γένει ασφάλεια ολόκληρου του έργου.	ΝΑΙ		
22.	Λαμβάνονται υπόψη από τον Ανάδοχο το ισχύον νομικό πλαίσιο που σχετίζεται με θέματα ασφαλείας (όπως για παράδειγμα σχετικά με την προστασία των πνευματικών δικαιωμάτων και των προσωπικών δεδομένων των χρηστών), οι βέλτιστες πρακτικές ασφαλείας που σχετίζονται με τις Τεχνολογίες της	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	Πληροφορίας και της Επικοινωνίας, τα επαρκέστερα και πλέον σύγχρονα σχετικά προϊόντα λογισμικού.			
23.	Το ίδιο το σύστημα επιτρέπει την δημιουργία επιπέδων πρόσβασης με ελεγχόμενο κωδικό με βάση συγκεκριμένα προφίλ χρηστών.	ΝΑΙ		
24.	Το σύστημα παρέχει την δυνατότητα ορισμού παροχής ή απαγόρευσης της πρόσβασης στα δεδομένα και τα ψηφιακά αντικείμενα κατά την αναζήτηση και την εμφάνιση. Ορίζεται το δικαίωμα πλήρης πρόσβασης σε όλη τη συλλογή για το προσωπικό και σε συγκεκριμένες πληροφορίες για το κοινό.	ΝΑΙ		
25.	Ο έλεγχος μπορεί να φτάσει ακόμα και μέχρι το επίπεδο των μεταδεδομένων καθώς και της πρόσβασης σε λειτουργίες του συστήματος.	ΝΑΙ		
26.	Ο διαχειριστής έχει την δυνατότητα να περιορίσει την πρόσβαση σε ορισμένους χρήστες σε συγκεκριμένους τύπους πολυμέσων να παρέχει συγκεκριμένα σε χρήστες το δικαίωμα του download πολυμέσων και της ποιότητας τους.	ΝΑΙ		
27.	Το παρουσιαζόμενο οπτικοακουστικό υλικό και τα γραπτά κείμενα θα αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία του Δήμου, το οποίο θα ορίζει ενδεδειγμένο υλικό ανοιχτό, επεξεργάσιμο και επαναχρησιμοποιήσιμο από τους χρήστες, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό δε θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί εμπορικά από τρίτους, χωρίς την έγγραφη συναίνεσή του και με την εφαρμογή υδατοσήμανσης.	ΝΑΙ		
28.	Το πληροφοριακό σύστημα αξιοποιεί πλήρως δοκιμασμένες και καθιερωμένες τεχνολογίες σε επίπεδο υποδομής, αρχιτεκτονικής και διεπαφής χρήστη (HTML/CSS/JavaScript).	ΝΑΙ		
29.	Η αρχιτεκτονική του συστήματος είναι αρθρωτή (modular) με στόχο τη δυνατότητα επέκτασης ή αναβάθμισής του.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

30.	Όλα τα δεδομένα του Εικονικού Μουσείου τηρούνται σε ανεξάρτητη κεντρική σχεσιακή βάση δεδομένων, η οποία θα υποστηρίζει διαδικασία τήρησης αντιγράφων.	ΝΑΙ		
31.	Λειτουργεί σε περιβάλλον Εικονικών Μηχανών (Virtualization).	ΝΑΙ		
32.	Το Σύστημα Εικονικού Μουσείου να συγχρονίζεται με το Σύστημα Ευρετηρίασης Απόθεσης και Διάθεσης Συλλογών ώστε να ενσωματώνει και να παρουσιάζει στο κοινό το επιλεγμένο περιεχόμενο.	ΝΑΙ		
33.	Διαθέτει τεκμηριωμένο API, RDF & JSON και OAI PMH που να επιτρέπει την διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές και την διάθεση μεταδεδομένων και αρχείων προεπισκόπησης των ψηφιοποιημένων συλλογών στον Εθνικό Συσσωρευτή Ψηφιακών Πολιτιστικών Πόρων του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου.	ΝΑΙ		
34.	Υποστηρίζει το πρότυπο International Image Interoperability Framework (IIIF), ή ισοδύναμο.	ΝΑΙ		
35.	Επιτρέπει την διασύνδεση με τα κοινωνικά δίκτυα.	ΝΑΙ		
36.	Δυνατότητα ρύθμισης των παραμέτρων και της διάταξης των αναφορών για τα στατιστικά επίσκεψης και χρήσης του συστήματος.	ΝΑΙ		
37.	Οι διαχειριστές του συστήματος μπορούν να δημιουργήσουν απεριόριστες αναφορές για κάθε ενότητα και οποιαδήποτε προβολή, με διαμορφωμένα πεδία και ασφάλεια που εφαρμόζεται σε όλους.	ΝΑΙ		
38.	Οι χρήστες μπορούν να εκτυπώνουν πληροφορίες του υλικού της συλλογής, με ή χωρίς εικόνες, σε μορφή PDF.	ΝΑΙ		
39.	Το σύστημα είναι συμβατό με το πρότυπο προσβασιμότητας WCAG 2.1, ή ισοδύναμο, σε επίπεδο τουλάχιστον ΑΑ διασφαλίζοντας ότι οι ετικέτες, οι τίτλοι, το εναλλακτικό κείμενο και οι χρωματικές αντιθέσεις συμμορφώνονται με τα ισχύοντα πρότυπα.	ΝΑΙ		
40.	Στο πλαίσιο της πράξης προσφέρονται οι απαραίτητες υπηρεσίες, ώστε το Σύστημα Εικονικού Μουσείου να είναι πλήρως λειτουργικό και	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	αποδοτικό με βάση τις ανάγκες του έργου.			
41.	Εγκατάσταση του συστήματος σε περιβάλλον Εικονικών Μηχανών του Δήμου	ΝΑΙ		
42.	Παραμετροποίηση του συστήματος με βάση την οπτική ταυτότητα του Έργου	ΝΑΙ		
43.	Διασύνδεση με την διαδικτυακή πύλη του Έργου.	ΝΑΙ		
44.	Διασφαλίζεται η καλή λειτουργία συστήματος για 2 έτη	ΝΑΙ		

1.5. Δράση 30 Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Παροχή αδειών χρήσης πλατφόρμας διενέργειας διαδραστικών διαβουλεύσεων & συλλογικής λήψη αποφάσεων για όλη τη διάρκεια του έργου	ΝΑΙ		
2.	Διεπαφή αυτοματοποιημένου διαλόγου chatbot για διενέργεια διαβουλεύσεων στην ιστοσελίδα του Δήμου και την εφαρμογή facebook messenger σε περιβάλλον mobile και web	ΝΑΙ		
4.	Δημιουργία και διαχείριση περιεχομένου διαβουλεύσεων μέσα από διαχειριστικό υποσύστημα	ΝΑΙ		
5.	Κεντρική ιστοσελίδα διαβουλεύσεων (web app) με παροχή πληροφοριακού υλικού και υποστηρικτικών αρχείων για κάθε διαβούλευση, παρουσίαση ενεργών διαβουλεύσεων και ιστορικού παρελθόντων διαβουλεύσεων	ΝΑΙ		
Φιλοξενία Πλατφόρμας				
6.	Φιλοξενία του συστήματος στο Υπολογιστικό Νέφος σε εγκατάσταση ευθύνης του Αναδόχου εγνωσμένου κύρους και αξιοπιστίας.	ΝΑΙ		
7.	Όλο το σύστημα και τα υποσυστήματα πρέπει να είναι web-based	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Παρεχόμενες Υπηρεσίες Υλοποίησης				
8.	Τεχνική υποστήριξη στελεχών του Δήμου μέσω τηλεφώνου ή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.	ΝΑΙ		
9.	Εκπαίδευση προσωπικού στην χρήση συστήματος & υποσυστημάτων	ΝΑΙ		

1.6. Δράση 34: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας

Ολιστική Πλατφόρμα Κυβερνοασφάλειας

Επιχειρησιακή Ενημέρωση - Ευαισθητοποίηση στην Κυβερνοασφάλεια (Cyber Threat Scenarios, Tactics & Techniques Awareness)

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1.	Παροχή σεναρίων κινδύνου, τακτικών, τεχνικών και πρακτικής αναγνώρισης περιστατικών με στόχο την αλλαγή συμπεριφοράς προσωπικού.	ΝΑΙ	
2.	Βασίζεται σε καθημερινές πραγματικές απειλές: Phishing, Social Engineering, Physical Security, Password Hygiene, GDPR, Incident Response, Supply Chain, Fake News, Διοικητικά Σενάρια.	ΝΑΙ	
3.	Συνεχής ενημέρωση με micro-scenarios και διαρκή αξιολόγηση σε τακτά χρονικά διαστήματα.	ΝΑΙ	
4.	Διαδικασία παρακολούθησης πορείας, συμμετοχής, απόδοσης και συμμόρφωσης.	ΝΑΙ	
5.	Δυνατότητα διαχείρισης περιεχομένου σεναρίων μέσω Interface.	ΝΑΙ	
6.	Ρόλοι: Διαχειριστές, Προσωπικό Δήμου, Συντονιστές.	ΝΑΙ	
7.	Διοικητική πρόσβαση για IT Managers, DPOs, Διοίκηση.	ΝΑΙ	

Προσομοίωση Σεναρίων Κυβερνοασφάλειας

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
-----	-----------	----------	----------

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1.	Προβολή ρεαλιστικών περιστατικών κυβερνοαπειλών με επιλογές ενεργειών.	ΝΑΙ	
2.	Παροχή άμεσης ανατροφοδότησης ανά απόφαση (σωστό - λάθος).	ΝΑΙ	
3.	Υποστήριξη βασικών κατηγοριών επιθέσεων (Malware, Phishing, DDoS, MitM, SQLi, Zero-Day, Social Engineering, Insider Threats, Credential Stuffing, IoT Attacks).	ΝΑΙ	
4.	Τυποποιημένη δομή σεναρίων με σταθερά πεδία σχεδιασμού.	ΝΑΙ	

Σχεδίαση - Οργάνωση - Εκτέλεση Ασκήσεων Κυβερνοασφάλειας Δήμου

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1.	Δυνατότητα δόμησης ασκήσεων με ορισμό στόχων, φάσεων, υπηρεσιών και συμμετεχόντων.	ΝΑΙ	
2.	Δυνατότητα εισαγωγής περιστατικών.	ΝΑΙ	
3.	Καταγραφή ενεργειών, αποφάσεων και χρόνου απόκρισης σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ	
4.	Συλλογή ενεργειών συμμετεχόντων και παρατηρητών.	ΝΑΙ	
5.	Παραγωγή αναφορών αποτελεσμάτων άσκησης (Reporting).	ΝΑΙ	
6.	Ιστορικό ασκήσεων για συνεχή βελτίωση ετοιμότητας.	ΝΑΙ	

Άσκηση κυβερνοασφάλειας

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
7.	Ο ανάδοχος θα σχεδιάσει, θα διοργανώσει και θα συμμετέχει στην εκτέλεση άσκησης κυβερνοασφάλειας (προσομοίωση από κακόβουλο λογισμικό τύπου ransomware).	ΝΑΙ	
8.	Ο ανάδοχος θα εξασφαλίσει η άσκηση να ακολουθεί σενάριο προσαρμοσμένο στη δομή, τα δεδομένα και τις απαιτήσεις του Δήμου.	ΝΑΙ	
9.	Κατά την εκτέλεση της άσκησης θα χρησιμοποιηθεί το λογισμικό διαχείρισης σχεδίων αντιμετώπισης περιστατικών κυβερνοασφάλειας.	ΝΑΙ	

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
10.	Ο ανάδοχος θα παραδώσει: - Φάκελο Άσκησης - Έκθεση αποτελεσμάτων και αποτίμησης της άσκησης	ΝΑΙ	

Λογισμικό διαχείρισης σχεδίου αντιμετώπισης περιστατικών κυβερνοασφάλειας

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1.	Το λογισμικό θα υποστηρίζει την ενσωμάτωση και τη διαχείριση του σχεδίου αντιμετώπισης περιστατικών ασφαλείας (Incident Response Plan - IRP) και του σχεδίου ανάκαμψης από καταστροφή (Disaster Recovery Plan - DRP) του Δήμου.	ΝΑΙ	
2.	Τα σχέδια αυτά (IRP και DRP) θα επικαιροποιηθούν ή θα εκπονηθούν από τον ανάδοχο εάν δεν υπάρχουν, σύμφωνα με εθνικά και διεθνή πρότυπα – κανονισμούς.	ΝΑΙ	
3.	Μετά από την οριστικοποίηση των σχεδίων θα γίνει η μορφοποίησή τους ώστε να εμπεριέχουν ακριβείς οδηγίες, με σαφώς καθορισμένους ρόλους και αρμοδιότητες.	ΝΑΙ	
4.	Θα γίνει κωδικοποίηση των απαιτούμενων διαδικασιών των σχεδίων. Με τη χρήση σύγχρονων μεθόδων - μέσων θα γίνει λεπτομερής ανάλυση και καθορισμός των απαιτούμενων διαδικασιών ώστε να ικανοποιούνται τα παρακάτω: - Να είναι διακριτή η αλληλουχία των ενεργειών - Να καθοριστούν με ακρίβεια οι ενέργειες όλων των συμμετεχόντων, ώστε να διασφαλιστεί ο πλήρης συντονισμός και η αποτελεσματική συνεργασία χωρίς κενά - Να είναι απλός ο τρόπος παρουσίασης των σχεδίων, ώστε να μην απαιτούνται ειδικές γνώσεις για την εφαρμογή τους	ΝΑΙ	

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
5.	Θα έχει τη δυνατότητα οργάνωσης και αποθήκευσης σχεδίων αντιμετώπισης περιστατικών με κατηγοριοποίηση ανά τύπο απειλής.	ΝΑΙ	
6.	Θα έχει τη δυνατότητα διαχείρισης ενεργειών απόκρισης μέσω καθορισμένων ροών εργασίας (φάσεις, μνημόνια ενεργειών).	ΝΑΙ	
7.	Θα έχει τη δυνατότητα παρακολούθησης της εξέλιξης περιστατικών με καταγραφή υπευθύνων, χρόνων εκτέλεσης και ολοκλήρωσης ενεργειών.	ΝΑΙ	
8.	Θα διαχειρίζεται περιστατικά κυβερνοασφάλειας, όπως επιθέσεις ransomware, παραβιάσεις δεδομένων (data breaches), επιθέσεις phishing, επιθέσεις τύπου denial-of-service (DoS/DDoS) κ.ά.	ΝΑΙ	
9.	Θα έχει τη δυνατότητα σύνδεσης ενεργειών με ρόλους.	ΝΑΙ	
10.	Θα έχει τη δυνατότητα καταγραφής ενεργειών χρηστών.	ΝΑΙ	
11.	Θα έχει τη δυνατότητα εξαγωγής αναφορών.	ΝΑΙ	
12.	Θα έχει τη δυνατότητα σύνδεσης ενεργειών με σχετικά έγγραφα και αρχεία (υποστηρικτικά έντυπα).	ΝΑΙ	
13.	Θα έχει τη δυνατότητα ανάθεσης ενεργειών σε υπευθύνους και ρόλους.	ΝΑΙ	
14.	Θα έχει τη δυνατότητα διαχείρισης διαφορετικών ρόλων και δικαιωμάτων πρόσβασης.	ΝΑΙ	
15.	Θα έχει τη δυνατότητα λειτουργίας σε περιβάλλον cloud ή on-premises, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Δήμου.	ΝΑΙ	
16.	Το προσφερόμενο λογισμικό θα υποστηρίζει ελληνικά.	ΝΑΙ	
17.	Θα έχει τη δυνατότητα εξαγωγής πλήρους ιστορικού ενεργειών για χρήση σε ελέγχους ή αναλύσεις.	ΝΑΙ	

Λογισμικό (Offline) σχεδίων έκτακτης ανάγκης (Emergency Plans Offline Application - EPOA)

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
-----	-----------	----------	----------

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1.	Υποστήριξη λειτουργικών συστημάτων Android 8.0+, iOS 13.0+, Windows 10/11 ή νεότερα.	ΝΑΙ	
2.	Υποστήριξη μορφών αρχείων HTML.	ΝΑΙ	
3.	Έλεγχος πρόσβασης μέσω PIN, κωδικού ή βιομετρικών στοιχείων.	ΝΑΙ	
4.	Lightweight offline αρχιτεκτονική, χωρίς απαιτήσεις δικτύου.	ΝΑΙ	
5.	Δυνατότητα ενημέρωσης των εγγράφων με τις τελευταίες εκδόσεις.	ΝΑΙ	
6.	Δυνατότητα απομακρυσμένης απενεργοποίησης της εφαρμογής μέσω Mobile Device Management (MDM) πλατφορμών.	ΝΑΙ	
7.	Ελάχιστες απαιτήσεις συσκευής: 1 GB RAM, 200 MB αποθηκευτικός χώρος.	ΝΑΙ	
8.	Φιλικό UI/UX για άμεση χρήση από μη τεχνικούς χρήστες.	ΝΑΙ	
9.	Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας και χώρου για βελτιωμένη απόδοση.	ΝΑΙ	
10.	Δυνατότητα εξατομίκευσης εμφάνισης (λογότυπο Δήμου, χρωματική ταυτότητα).	ΝΑΙ	
11.	Άμεση πρόσβαση στα σχέδια offline, ακόμη και σε πλήρη απώλεια δικτύου.	ΝΑΙ	
12.	Ελαχιστοποίηση κινδύνου απώλειας ή παραποίησης εγγράφων.	ΝΑΙ	
13.	Υψηλή επιχειρησιακή ετοιμότητα κατά τη διάρκεια κρίσεων.	ΝΑΙ	

Ολοκληρωμένη υποδομή κυβερνοασφάλειας με σύστημα ανίχνευσης/πρόληψης εισβολών (IDS/IPS) και υποστήριξη ασφαλούς απομακρυσμένης πρόσβασης (τηλεργασία)

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1.	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ	
2.	Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμούς εντοπισμού και αποτροπής εισβολών (Intrusion Prevention – IPS)	ΝΑΙ	

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
3.	Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμό Application Control	ΝΑΙ	
4.	Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμό Anti Bot	ΝΑΙ	
5.	Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμό Anti Virus	ΝΑΙ	
6.	Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμό ULR Filtering	ΝΑΙ	
7.	Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμό Sandbox - Zero Day Protection	ΝΑΙ	
8.	Μέγιστη προσφερόμενη ρυθμο-απόδοση της συσκευής UDP 1518	≥ 8 Gbps	
9.	Μέγιστο προσφερόμενο VPN throughput AES-128 για κάθε συσκευή	≥ 3 Gbps	
10.	Μέγιστο προσφερόμενο IPS throughput της κάθε συσκευής σε enterprise testing conditions	≥ 3.5 Gbps	
11.	Μέγιστο προσφερόμενο NGFW Throughput της κάθε συσκευής σε enterprise testing conditions	≥ 3 Gbps	
12.	Μέγιστο προσφερόμενο Threat Prevention Throughput της κάθε συσκευής σε enterprise testing conditions	≥ 1500 Mbps	
13.	Μέγιστος προσφερόμενος αριθμός ταυτόχρονων συνδέσεων για κάθε συσκευή (Concurrent Connections)	≥ 2.4 M	
14.	Μέγιστος προσφερόμενος αριθμός νέων συνδέσεων το δευτερόλεπτο για κάθε συσκευή (Connections Per Second)	≥ 55 K	
15.	Προσφερόμενος αριθμός δικτυακών θυρών 1GbE	≥16	
16.	Προσφερόμενος αριθμός δικτυακών θυρών 10/100/1000Base-T	≥2	
17.	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω console port τύπου USB-C.	ΝΑΙ	
18.	Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού του firewall προκειμένου να παραμένει διαρκώς ενήμερο με τα είδη των επιθέσεων που προκύπτουν.	ΝΑΙ	
19.	Δυνατότητα διασύνδεσης με το Active Directory	ΝΑΙ	
20.	Εφαρμογή κανόνων ασφαλείας με βάση τον χρήστη ή το group ή/και συνδυασμό όλων.	ΝΑΙ	

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
21.	Η λειτουργία Anti – Bot θα πρέπει να βασίζεται στην ανίχνευση και καταστολή ύποπτης και μη φυσικής δικτυακής κίνησης ή/και με βάση domain/IP/URL reputation.	ΝΑΙ	
22.	Η λειτουργία Anti-Virus θα πρέπει να έχει δυνατότητα ελέγχου με βάση τον τύπο του αρχείου.	ΝΑΙ	
23.	Η λειτουργία Anti-Virus θα πρέπει να ελέγχει HTTP κίνηση, mail (SMTP, POP3, IMAP), FTP αμφίδρομα (inbound & outbound traffic).	ΝΑΙ	
24.	Οι υπηρεσίες, Application Control, Anti Bot, Anti-Virus και URL Filtering θα πρέπει να λαμβάνουν ανανεώσεις σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ	
25.	Υποστήριξη Static/Dynamic NAT.	ΝΑΙ	
26.	Υποστήριξη routing OSPFv2, BGPv4 and 4++, RIP, IGMP.	ΝΑΙ	
27.	Λειτουργία Site-to-site VPN για σύνδεση με απομακρυσμένα σημεία	ΝΑΙ	
28.	Συνεργασία με AAA servers, κατ' ελάχιστο RADIUS.	ΝΑΙ	
29.	Να υποστηρίζει λειτουργία DHCP.	ΝΑΙ	
30.	Υποστήριξη Network Time Protocol.	ΝΑΙ	
31.	Υποστήριξη (Remote Access VPN) με τη χρήση Client λογισμικού.	ΝΑΙ	
32.	Για την απομακρυσμένη πρόσβαση των χρηστών (Remote Access VPN), θα πρέπει να παρέχονται αντίστοιχες άδειες με κάθε συσκευή.	500	
33.	Η λύση θα πρέπει να διαθέτει εφαρμογή του ίδιου κατασκευαστή για κινητό τηλέφωνο, μέσω της οποίας θα επιτρέπεται η επίβλεψη γεγονότων σε πραγματικό χρόνο, η ενημέρωση για αυξημένο ρίσκο στο δίκτυο, ο αποκλεισμός απειλών, ενημέρωση για συσκευές οι οποίες είναι συνδεδεμένες στο δίκτυο και η διαμόρφωση της πολιτικής ασφαλείας.	ΝΑΙ	

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
34.	Η λύση θα πρέπει να επιτρέπει αναβάθμιση των συστημάτων ασφαλείας σε νεότερες εκδόσεις λογισμικού μέσα από το ενσωματωμένο γραφικό περιβάλλον διαχείρισης.	ΝΑΙ	
35.	Προστασία από κακόβουλο λογισμικό μηδενικού χρόνου (zero day malware) σε HTTPS, HTTPS, SMTP, POP3, IMAP κίνηση.	ΝΑΙ	
36.	Υποστήριξη κατ' ελάχιστο των ακόλουθων τύπων αρχείων: • Adobe PDF • Microsoft Office • Exe • Files in archives • Flash	ΝΑΙ	
37.	Υποστήριξη κατ' ελάχιστο των ακόλουθων περιβαλλόντων εξομοίωσης: • Microsoft Windows XP,7,8,10 • Microsoft Office • Adobe Reader	ΝΑΙ	
38.	Υποστήριξη της ανάλυσης ενός αρχείου σε επίπεδο επεξεργαστή.	ΝΑΙ	
39.	Η λύση θα πρέπει να ανιχνεύει επιθέσεις από το exploitation στάδιο πριν ο κακόβουλος κώδικας εκτελεστεί.	ΝΑΙ	
40.	Μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος αρχείων που εξομοιώνονται από τον μηχανισμό Sandbox.	≥ 100 MB	
41.	Για κάθε κακόβουλο αρχείο να δημιουργείται αναλυτική αναφορά.	ΝΑΙ	
42.	Να παρέχονται αναφορές σχετικά με την κατάσταση δικτύου, ασφάλειας, μολυσμένων συσκευών. Η λειτουργία αναφορών θα πρέπει να παρέχεται από το ενσωματωμένο γραφικό περιβάλλον διαχείρισης της συσκευής και να παράγει αναφορές σε μηνιαία, εβδομαδιαία, ημερήσια και ωριαία βάση.	ΝΑΙ	

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
43.	Υποδοχή κάρτας Micro-SD	ΝΑΙ	

1.7. Δράση 35 Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ

Λειτουργικές Προδιαγραφές

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Να παραδοθεί μια ολοκληρωμένη πλατφόρμα, μέσω της οποίας να είναι δυνατή η συλλογή και ολιστική διαχείριση δεδομένων από όλες τις εφαρμογές και συστήματα που είναι εγκατεστημένα ή πρόκειται να εγκατασταθούν μελλοντικά στο Δήμο.	ΝΑΙ		
2.	Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων να πραγματοποιείται με στόχο την εξαγωγή γνώσης και κατ' επέκταση τη συνδυασμένη λήψη αποφάσεων, βασισμένη στους δείκτες διακυβέρνησης.	ΝΑΙ		
3.	Η πλατφόρμα να συλλέγει δεδομένα και θα διαχειρίζεται λειτουργίες από όλες τις επιμέρους «έξυπνες» εφαρμογές και να παρέχει υπηρεσίες και πληροφόρηση σε πολίτες, επιχειρήσεις και στελέχη του Δήμου.	ΝΑΙ		
4.	Η πρόσβαση στην κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης, πρέπει να επιτυγχάνεται με ασφάλεια μέσω ενός απλού browser χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού.	ΝΑΙ		
5.	Ειδικότερα η πλατφόρμα πρέπει να παρέχει τις κάτωθι δυνατότητες:	ΝΑΙ		

Ενιαία οθόνη παρουσίασης δεδομένων (Dashboard)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Όλα τα συλλεγόμενα δεδομένα να προβάλλονται με ενιαίο τρόπο σε μια οθόνη, χωρίς να χρειάζεται η χειροκίνητη διασύνδεση με τρίτα συστήματα και εφαρμογές.	ΝΑΙ		
2.	Ο τρόπος προβολής να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο δυναμικούς πίνακες, διαγράμματα, ραβδογράμματα και ψηφιακά χαρτογραφικά υπόβαθρα για την	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	περίπτωση συλλογής και προβολής δεδομένων πεδίου.			
3.	Ο διαχειριστής της πλατφόρμας να έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει εξατομικευμένα dashboards ανάλογα με τον ρόλο χρηστών που αυτά θα απευθύνονται.	ΝΑΙ		
4.	Σε κάθε εξατομικευμένο dashboard, να προβάλλονται τα δεδομένα που θα έχει ορίσει ο διαχειριστής, σύμφωνα με τα δικαιώματα του εκάστοτε ρόλου.	ΝΑΙ		
5.	Η χωροθέτηση των δεδομένων πάνω στο dashboard να γίνεται με δυναμικό τρόπο, ούτως ώστε να εξυπηρετούνται όλες οι πιθανές ανάγκες ανά ρόλο.	ΝΑΙ		
6.	Ένα από τα εξατομικευμένα dashboards να απευθύνεται στους πολίτες και η πρόσβαση σε αυτό θα πρέπει να πραγματοποιείται ελεύθερα, χωρίς την χρήση κωδικών.	ΝΑΙ		
7.	Το εν λόγω dashboard να δημιουργείται δυναμικά από τον διαχειριστή, λαμβάνοντας υπόψη την πληροφορία που θα διατίθεται στο ευρύ κοινό και θα πρέπει να έχει την δυνατότητα: (α) να προβάλλεται αυτόνομα μέσω συγκεκριμένης ηλεκτρονικής διεύθυνσης στο διαδίκτυο και (β) να ενσωματωθεί στην διαδικτυακή πύλη του Δήμου και σε ειδικά διαμορφωμένη σελίδα που θα διατίθεται εντός αυτής.	ΝΑΙ		
8.	Για το σκοπό αυτό, η πλατφόρμα να διαθέτει σχετικό API προκειμένου να είναι δυνατή η διάθεση δεδομένων στην διαδικτυακή πύλη του Δήμου, η οποία είναι ανεπτυγμένη σε WordPress v.XXX (ανάλογα με το cms).	ΝΑΙ		
9.	Το συγκεκριμένο dashboard να έχει την δυνατότητα διάθεσης στο ευρύ κοινό και μέσω ενός ενιαίου πληροφοριακού περιβάλλοντος (web & mobile app).	ΝΑΙ		

Κεντροποιημένο σύστημα διαχείρισης ετερογενών συστημάτων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Η ενιαία πλατφόρμα συλλογής και διαχείρισης δεδομένων να έχει την δυνατότητα διασύνδεσης με οποιοδήποτε τρίτο σύστημα είναι εγκατεστημένο ή πρόκειται να εγκατασταθεί στο Δήμο.	ΝΑΙ		
2.	Να έχει την δυνατότητα διασύνδεσης τόσο με τα συστήματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης όπως το	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	σύστημα οικονομικής διαχείρισης και τα συστήματα εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων, όσο και με τα συστήματα IoT, όπως το σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης, το σύστημα διαχείρισης στόλου οχημάτων και το σύστημα παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων (ανάλογα με τις επιλογές και τις υφιστάμενες εφαρμογές).			
3.	Για τον σκοπό αυτό να παρέχει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες δυνατότητες: (α) Τεκμηριωμένα APIs (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική και (β) Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, UDDI κλπ.).	ΝΑΙ		

Δεδομένα IoT και διασύνδεση με εναλλακτικά πρωτόκολλα μετάδοσης δεδομένων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Στις περιπτώσεις εφαρμογών IoT, η πλατφόρμα να είναι απαλλαγμένη από την χρήση συγκεκριμένων πρωτοκόλλων επικοινωνίας.	ΝΑΙ		
2.	Ως εκ τούτου, να συλλέγει δεδομένα από εφαρμογές, ανεξάρτητα από το πρωτόκολλο επικοινωνίας (ZigBee, LoRaWAN, NBIoT κ.λπ) που χρησιμοποιούν οι τελευταίες προκειμένου να επικοινωνήσουν με τις συσκευές πεδίου.	ΝΑΙ		

Ενσωματωμένες λειτουργίες Analytics και Reporting

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Η πλατφόρμα να δίνει την δυνατότητα ανάλυσης των δεδομένων που συγκεντρώνει, με στόχο τον εντοπισμό των αδύναμων σημείων και λοιπών παθογενειών και κατ' επέκταση την λήψη αποφάσεων βασισμένων στους δείκτες διακυβέρνησης.	ΝΑΙ		
2.	Συγκεκριμένα, βασικός σκοπός της πλατφόρμας να είναι η συλλογή, διαχείριση, επεξεργασία και προβολή των απαραίτητων πληροφοριών για την υποστήριξη της διοικητικής λειτουργίας των υπηρεσιών και της διοίκησης του Δήμου, αναλύοντας δυναμικά τα δεδομένα που προκύπτουν από τρίτες εφαρμογές, στο	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	πλαίσιο της παραγωγικής λειτουργίας τους.			
3.	Για τον σκοπό αυτό η προσφερόμενη πλατφόρμα να εξασφαλίζει την συλλογή δεδομένων μέσω της διασύνδεσης του με όλα τα πληροφοριακά συστήματα τα οποία χρησιμοποιούνται για την εξυπηρέτηση των στόχων της Αναθέτουσας Αρχής, όπως επί παραδείγματι: (α) το σύστημα εσωτερικής λειτουργίας του Δήμου με το οποίο καλύπτεται το σύνολο των διαδικασιών της και το οποίο διαχειρίζεται κρίσιμα δεδομένα προϋπολογισμού, ανθρωπίνων πόρων, τεχνικών έργων και επιχειρησιακού σχεδιασμού, (β) το σύστημα εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων και (γ) τα συστήματα IoT που συλλέγουν δεδομένα πεδίου σε πραγματικό χρόνο.	NAI		
4.	Η διαχείριση και η επεξεργασία των δεδομένων αυτών, να περιλαμβάνει: (α) σε πρώτο επίπεδο πλήθος αναφορών με δεδομένα από την καθημερινή λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών και (β) σε δεύτερο επίπεδο τη συσχέτιση των δεδομένων αυτών με τις απαιτούμενες αποφάσεις σε σχέση με τους επιχειρησιακούς στόχους του Δήμου.	NAI		
5.	Οι αναλύσεις, οι αναφορές και τα εξαγόμενα γραφήματα να μπορούν να προβάλλονται, είτε στα εσωτερικά dashboards διαχείρισης, είτε απευθείας στο dashboard που θα διατίθεται στο ευρύ κοινό, αποτελώντας την βάση για την ενημέρωση των πολιτών σε θέματα τα οποία αφορούν στην δραστηριότητα και την αποτελεσματικότητα του Δήμου, την ποιότητα ζωής, την υγεία κ.λπ.	NAI		
6.	Παράλληλα, η πλατφόρμα να περιλαμβάνει διαδικασίες περιγραφικής, προγνωστικής και προδιαγραφικής ανάλυσης των δεδομένων.	NAI		
7.	Οι διαδικασίες της περιγραφικής ανάλυσης να παρέχουν την δυνατότητα της σύνοψης του τι συνέβη σε μια δεδομένη κατάσταση ή σενάριο με την χρήση και τον συνδυασμό ιστορικών δεδομένων.	NAI		
8.	Αυτές οι διαδικασίες αποτελούν την βάση της παρακολούθησης της δραστηριότητας της Αναθέτουσας Αρχής και καταλήγουν σε μια σειρά από οριζόμενους Δείκτες Παρακολούθησης Απόδοσης.	NAI		
9.	Από την άλλη πλευρά η διαδικασία της προγνωστικής ανάλυσης αξιοποιεί μια ποικιλία στατιστικών,	NAI		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	μοντελοποίησης και εξόρυξης δεδομένων, τεχνικής για την μελέτη πρόσφατων και ιστορικών δεδομένων, ενώ ακόμα επιτρέπει στους χρήστες να προβλέψουν τι μπορεί να συμβεί στο μέλλον, στα πλαίσια παροχής προβλέψεων.			
10.	Τέλος, οι διαδικασίες της προδιαγραφικής ανάλυσης υλοποιούνται στο πλαίσιο του μετασχηματισμού των δεδομένων σε πληροφορία, προτείνοντας προγράμματα, δράσεις και δείχνοντας το πιθανό αποτέλεσμα κάθε απόφασης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Αναθέτουσας Αρχής.	NAI		
11.	Επίσης, η οπτικοποίηση της πληροφορίας να γίνεται με βάση τις διεθνείς βέλτιστες πρακτικές για να επιτυγχάνεται η ανάδειξη ευκαιριών και κινδύνων και η ανάλυση και κατανόηση της πληροφορίας στον ελάχιστο δυνατό χρόνο.	NAI		
12.	Αναφορικά με τη δημιουργία αναφορών πρέπει κατ' ελάχιστο να πληρούνται:	NAI		
13.	✓ Ύπαρξη εργαλείων δημιουργίας και διαχείρισης αναφορών. ✓ Η δημιουργία αναφορών να βασίζεται σε εύχρηστο και γραφικό interface με χαρακτηριστικά WYSIWYG (What You See Is What You Get). ✓ Υποστήριξη μορφοποίησης (formatting) των αναφορών. ✓ Δυνατότητα μορφοποίησης υπό όρους (conditional formatting). ✓ Υποστήριξη δια-δραστικών (interactive) αναφορών. ✓ Δυνατότητα για εξαγωγή αναφορών σε εύχρηστη μορφή (π.χ. PDF, λογιστικού φύλλου κ.λπ). ✓ Δυνατότητα απεικόνισης σε μία αναφορά περισσότερων του ενός διαγραμμάτων καθώς και πινάκων τα οποία θα περιέχουν πληροφορίες από διαφορετικές πηγές δεδομένων.	NAI		
14.	✓ Υποστήριξη εκτέλεσης προκατασκευασμένων αναφορών (Management Reporting). ✓ Δυνατότητα παραγωγής συγκριτικών αναφορών σε σχέση με το χρόνο, όπως Year to year, Year to date, τόσο σε επίπεδο απόλυτων αριθμών, όσο και σε ποσοστό. ✓ Ύπαρξη ενσωματωμένων προτύπων για παραγωγή επιπλέον αναφορών σε σχέση με	NAI		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	μετρήσιμα μεγέθη όπως ποσοστιαία αύξηση σε σχέση με προηγούμενο, ποσοστό του συνόλου, projection, κ.λπ. ✓ Δυνατότητα μετατροπής των αναφορών από πινακοποιημένη μορφή σε διαγράμματα (Bars, Stackedbars, Pies κ.λπ).			
15.	✓ Δυνατότητα ταξινόμησης (sort), κατάταξης (rank) και χρήσης φίλτρων (με προκαθορισμένες τιμές, με από έως τιμές καθώς και επιλεγόμενες τιμές), καθώς και εμφάνισης των καλύτερων ή χειρότερων (top/bottom). ✓ Υποστήριξη δυνατοτήτων ελέγχου για το ποιος αντλεί ποιες πληροφορίες και πότε (auditing). ✓ Υποστήριξη μηχανισμών ειδοποίησης (notifications and alerting) των χρηστών σχετικά με τα αποτελέσματα συγκεκριμένων αναφορών ή κανόνων που πρέπει να ελεγχθούν. ✓ Υποστήριξη υποβολής ad-hoc ερωτήσεων (ad-hoc queries), δηλαδή της δυνατότητας των χρηστών να θέτουν ερωτήσεις στο σύστημα δίχως να απαιτείται μεσολάβηση.	ΝΑΙ		

Δυνατότητες επιπλέον αναβάθμισης και προσθήκης νέων εφαρμογών με εύκολο τρόπο

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Η πλατφόρμα να ενσωματώνει εργαλεία που να έχουν ως στόχο την εύκολη και γρήγορη προσθήκη νέων εφαρμογών που θα προμηθευθεί μελλοντικά ο Δήμος, ανεξάρτητα από τις τεχνολογίες και τα εργαλεία ανάπτυξης των εν λόγω εφαρμογών.	ΝΑΙ		
2.	Για τον σκοπό αυτό να διαθέτει τεκμηριωμένα APIs και να εφαρμόζει διεθνή standards (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: XML, UDDI κ.λπ), ούτως ώστε η ενσωμάτωση νέων εφαρμογών να απαιτεί ελάχιστη ανθρωποπροσπάθεια, η οποία να καλύπτεται στο πλαίσιο των υπηρεσιών συντήρησης της πλατφόρμας, χωρίς να απαιτείται επιπλέον ανάπτυξη.	ΝΑΙ		

Ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης των συσκευών ανεξάρτητα από κατασκευαστή

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Για τις περιπτώσεις στις οποίες η πλατφόρμα να επικοινωνήσει απευθείας με τις συσκευές πεδίου (λόγω μη ύπαρξης σχετικής εφαρμογής ή λόγω	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	αδυναμίας διασύνδεσης αυτής με την πλατφόρμα), να υπάρχει η δυνατότητα απευθείας επικοινωνίας με τις συσκευές αυτές, ανεξάρτητα από τον κατασκευαστή.			
2.	Για τον σκοπό αυτό, η πλατφόρμα να διαθέτει ένα ενδιάμεσο λογισμικό (middleware), μέσω του οποίου να είναι δυνατή η επικοινωνία της με όλες τις διαφορετικές συσκευές πεδίου, υπό το πρίσμα ενός ενιαίου περιβάλλοντος διαχείρισης σε επίπεδο συλλογής ή αποστολής δεδομένων.	ΝΑΙ		
3.	Το middleware προσπαθεί να εξαλείψει την πολυπλοκότητα και την ανομοιογένεια που υπάρχει μεταξύ συστημάτων και εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
4.	Για να γίνει αυτό, χρησιμοποιεί υπορουτίνες, διαδικασίες και λειτουργίες που δημιουργούνται μέσω μιας συγκεκριμένης βιβλιοθήκης λειτουργικού συστήματος.	ΝΑΙ		
5.	Ως εκ τούτου, το middleware που θα ενσωματώνει η πλατφόρμα να χρησιμοποιεί πρότυπα πρωτόκολλα επικοινωνίας και firmwares διαφόρων κατασκευαστών, ούτως ώστε κάθε νέα συσκευή να επικοινωνεί χωρίς να είναι απαραίτητες δαιδαλώδεις διαδικασίες αρχικοποίησης.	ΝΑΙ		

Υποσύστημα Αυθεντικοποίησης

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Το σύνολο του πληροφοριακού συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των παλιών και των νέων εφαρμογών να λειτουργεί με ενιαίο υποσύστημα αυθεντικοποίησης, στο οποίο οι χρήστες των υφιστάμενων συστημάτων να μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα ισχύοντα στοιχεία πρόσβασης.	ΝΑΙ		
2.	Αυτό να είναι δυνατό τόσο για τους εσωτερικούς χρήστες (στελέχη των υπηρεσιών) όσο και για τους εξωτερικούς χρήστες (πολίτες που κάνουν χρήση των υφιστάμενων υπηρεσιών).	ΝΑΙ		
3.	Η πρόσβαση στις υπηρεσίες να πραγματοποιείται από ένα σημείο εισόδου για όλες τις υπηρεσίες στις οποίες να έχει πρόσβαση κάθε χρήστης, ανάλογα με τον ρόλο που του έχει αποδοθεί.	ΝΑΙ		
4.	Ο κεντρικός διαχειριστής να έχει δυνατότητα	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	πρόσβασης σε όλους τους ρόλους, προκειμένου να τροποποιεί, να διαγράφει ή να προσθέτει χρήστες.			
5.	Ο Ανάδοχος να αναλάβει να αρχικοποιήσει το σύστημα σε επίπεδο χρηστών.	ΝΑΙ		

Υποσύστημα Ειδοποιήσεων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Η ενημέρωση των εμπλεκόμενων να διασφαλίζεται και να ενισχύεται και με την βοήθεια αυτόματων ειδοποιήσεων και αναφορών που παράγονται από το σύστημα στη βάση κανόνων που ορίζει ο Δήμος.	ΝΑΙ		
2.	Αυτές οι ειδοποιήσεις και οι αναφορές να διανέμονται με αυτοματοποιημένο τρόπο, ελαχιστοποιώντας τον απαιτούμενο χρόνο ενημέρωσης των παραληπτών και μεγιστοποιώντας τον διαθέσιμο χρόνο αντίδρασής τους σε πιθανές ευκαιρίες και προβλήματα.	ΝΑΙ		
3.	Ως εκ τούτου, το συγκεκριμένο υποσύστημα να περιλαμβάνει πλήρεις έξυπνες ειδοποιήσεις (push notifications) για το σύνολο των χρηστών και για τις περιπτώσεις που οι ίδιοι εμπλέκονται σε μια ενέργεια, ανεξάρτητα από το εάν πρέπει να εκτελέσουν κάποια εργασία.	ΝΑΙ		
4.	Οι ειδοποιήσεις να παρουσιάζονται σε εμφανές σημείο εντός της εφαρμογής με ταυτόχρονη εμφάνιση αναδυόμενου παραθύρου σε κάθε αλλαγή κατάστασης.	ΝΑΙ		
5.	Κάθε χρήστης να έχει τη δυνατότητα να δει τις ειδοποιήσεις του και να τις διαγράψει μια προς μια ή συγκεντρωτικά.	ΝΑΙ		
6.	Η εφαρμογή να έχει την δυνατότητα μαζικής ή προσωποποιημένης αποστολή ειδοποιήσεων αναφορικά με θέματα της επιλογής του διαχειριστή.	ΝΑΙ		
7.	Κατ' ελάχιστο, να δίνονται οι εξής δυνατότητες ειδοποιήσεων:	ΝΑΙ		
8.	- Ειδοποίηση αρμόδιων εξουσιοδοτημένων χρηστών για συμβάντα που ανιχνεύονται στο πεδίο με την χρήση των συσκευών πεδίου. - Ειδοποίηση αρμόδιων εξουσιοδοτημένων χρηστών για ευρήματα που αφορούν στην λειτουργία των Υπηρεσιών και στην εξυπηρέτηση πολιτών και επιχειρήσεων.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	- Ειδοποίηση πολιτών και συμβάντα που πρέπει να τους κοινοποιηθούν, κατόπιν σχετικής έγκρισης της Διοίκησης ή/και των Υπηρεσιών.			
9.	Οι ειδοποιήσεις να αποστέλλονται αυτόματα στους λογαριασμούς ηλεκτρονικού ταχυδρομείου των χρηστών, ενώ πρέπει να προβλεφθεί υποδομή για την περίπτωση που ο δήμος αποφασίσει και την αποστολή μηνυμάτων sms.	ΝΑΙ		

Τεχνικές Προδιαγραφές				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Η πλατφόρμα να διαθέτει φιλικό περιβάλλον εργασίας, ενώ η εφαρμογή που θα παραδοθεί από τον Ανάδοχο να έχει στην Ελληνική όλες τις λειτουργίες οθόνης (userinterface).	ΝΑΙ		
2.	Να είναι απολύτως φιλική στον χρήστη χωρίς να απαιτείται να διαθέτει ο χρήστης ειδικές γνώσεις.	ΝΑΙ		
3.	Να μπορεί να διαχειρίζεται με τον βέλτιστο τρόπο την γεωγραφική και περιγραφική πληροφορία και να περιλαμβάνει τις παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές:	ΝΑΙ		
4.	Σύστημα «ανοιχτής» αρχιτεκτονικής (openarchitecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν: • την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια υπηρεσιών • την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους • τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα.	ΝΑΙ		
5.	Γι' αυτό το λόγο πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα: • Τεκμηριωμένα API (ApplicationProgrammingInterface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. • Δυνατότητα διασύνδεσης/ επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards	ΝΑΙ		

	(XML, UDDI, JSON κλπ). • Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού. • Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και στη συντήρησή του. • Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση της εφαρμογής και την ευκολία εκμάθησής της. • Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων της πλατφόρμας. • Λειτουργία χωρίς περιορισμούς στον αριθμό χρηστών και χωρίς την απαίτηση προμήθειας αδειών χρήσης ή πρόσθετων δικαιωμάτων. • Δυνατότητα λειτουργίας του διαχειριστικού εργαλείου σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (Windows, Unix, Linux), με χρήση μόνο προγράμματος περιήγησης. • Πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων, χωρίς περιορισμούς σε αριθμό χρηστών ή την ανάγκη προμήθειας πρόσθετων αδειών χρήσης. • Τήρηση των στοιχείων και δεδομένων σε εφαρμογή σχεσιακής βάσης δεδομένων (RDBMS) με τις απαραίτητες άδειες χρήσης, η οποία να καλύπτει τις απαιτήσεις διαχείρισης, αποθήκευσης και αναζήτησης των δεδομένων μέσα από σχεσιακές δομές οργάνωσης. • Δυνατότητα αποτελεσματικής λειτουργίας πίσω από firewalls. • Δυνατότητα απ' ευθείας, αμφίδρομη σύνδεση με κεντρική και χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων, η οποία να εξυπηρετεί πολλαπλούς, ταυτόχρονους χρήστες.			
Λειτουργική Αρχιτεκτονική				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Η πληροφοριακή πλατφόρμα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων της, η οποία έγκειται στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται / ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα.			
2.	Οποιοδήποτε υποσύστημα να μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε παρεχόμενη λειτουργία του συστήματος μέσω ανοικτής τεχνολογίας διασύνδεσης όπως Web Services.	ΝΑΙ		
3.	Οι παρεχόμενες υπηρεσίες να στοχεύουν μέσω των αρχιτεκτονικών επιλογών τους: - Στην πρόσβαση των τηρουμένων πληροφοριών με τρόπο ενιαίο και ασφαλή διασφαλίζοντας την εγκυρότητα των σχετικών δεδομένων σε περίπτωση πρόσβασης από πολλαπλά σημεία - Στην παροχή πρόσβασης στην τηρούμενη πληροφορία / υπηρεσίες, από εσωτερικά ή εξωτερικά κυβερνητικά συστήματα, μέσω ανοικτών, ευρέως διαδεδομένων προτύπων πχ. μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services)	ΝΑΙ		
4.	Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών να εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη / παραμετροποίηση ενιαίου πληροφοριακού συστήματος, το οποίο να βασίζεται σε λογισμικό διαδικτυακής πλατφόρμας εφαρμογών.	ΝΑΙ		
5.	Όλες οι παραπάνω εφαρμογές να είναι ιδιαίτερα εύχρηστες, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα πληροφορικής και πληροφοριακών συστημάτων.	ΝΑΙ		
6.	Όλα τα δεδομένα να αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων με τρόπο, που να είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν από άλλες εφαρμογές και να επιτυγχάνεται η διασύνδεση με τα υφιστάμενα συστήματα.	ΝΑΙ		
7.	Ιδιαίτερη βαρύτητα να δοθεί στη μη επανάληψη δεδομένων, ώστε να αποφευχθούν διπλοκαταχωρήσεις, ασυνέπειες δεδομένων, προβλήματα συγχρονισμού κλπ. και να ελαχιστοποιηθεί το κόστος συντήρησης και διαχείρισης του συστήματος.	ΝΑΙ		
Φυσική Αρχιτεκτονική				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

1.	Η αρχιτεκτονική που προτείνεται διασφαλίζει υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.	ΝΑΙ		
2.	Το σύστημα	Διαχείριση δεδομένων	ΝΑΙ	
3.	πρέπει να διαθέτει τα	Προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων	ΝΑΙ	
4.	ακόλουθα χαρακτηριστικά, απαραίτητα για	Ασφάλεια στη μετάδοση και αποθήκευση της πληροφορίας	ΝΑΙ	
5.	την ανάπτυξη	Ανάλυση δεδομένων	ΝΑΙ	
6.	εφαρμογών που απαιτούν δυναμικά μεταβαλλόμενο περιεχόμενο:	Επικοινωνία με άλλες Πηγές / Βάσεις Δεδομένων	ΝΑΙ	
7.	Για την υλοποίηση των υποσυστημάτων, πρέπει να επιλεγεί μια αντικειμενοστραφής και πολύ-επίπεδη αρχιτεκτονική σχεδιασμού και οργάνωσης των δομών, των οντοτήτων και επιμέρους στοιχείων που συνθέτουν τα περιεχόμενα της εφαρμογής.	ΝΑΙ		
8.	Πρέπει επίσης να επιτρέψει την αυξημένη απόδοση, ευελιξία, συντηρησιμότητα και επαναχρησιμοποίηση (performance, flexibility, maintainability, and reusability), ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητα της καταμεμημένης επεξεργασίας να είναι αδιαφανής προς τον χρήστη.	ΝΑΙ		

Υψηλή Διαθεσιμότητα

Το προσφερόμενο λογισμικό των Database Servers και Portal Servers, αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης και στο επίπεδο του hardware

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Να εξασφαλίζει τη δυνατότητα επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές.	ΝΑΙ		
2.	Να παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure).	ΝΑΙ		
3.	Να διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

	τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και τη διάθεση υπηρεσιών fail – over για τις εφαρμογές με τρόπο διαφανή προς τους χρήστες.			
4.	Οι ανωτέρω αναφερόμενες τεχνολογικές επιλογές σχεδιασμού και υλοποίησης αρχιτεκτονικής εξασφαλίζουν τις απαιτήσεις υψηλής διαθεσιμότητας.	ΝΑΙ		
Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης έργου				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Το λογισμικό εφαρμογών με την ολοκλήρωση του έργου να καλύπτει πλήρως όλες τις απαιτούμενες λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των πινάκων συμμόρφωσης που συνοδεύουν την παρούσα διακήρυξη.	ΝΑΙ		
2.	Να υποστηρίζεται κεντρική καταχώρηση και διαχείριση της εισαγόμενης πληροφορίας στο σύστημα έτσι ώστε η ίδια η πληροφορία να μην απαιτείται να επανεισαχθεί σε κανένα άλλο σημείο.	ΝΑΙ		
3.	Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το νέο ΠΣ σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο:			
	Σύστημα «ανοιχτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που να διασφαλίζουν: • Την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια εφαρμογών του νέου ΠΣ • Την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους • Οι εφαρμογές του ΠΣ να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα	ΝΑΙ		
4.	Γι' αυτό το λόγο πρέπει οι ανωτέρω εφαρμογές να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:	ΝΑΙ		
	• Τεκμηριωμένα API (Application			

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

		Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. • Δυνατότητα ολοκλήρωσης / διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών συλλογής δεδομένων από όλα τα τρίτα συστήματα. • Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, UDDI κλπ.)			
5.		Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.	NAI		
6.		Αρχιτεκτονική N – tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και τη συντήρησή του.	NAI		
7.		Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, όπως αυτά θα παράγονται από την εναπόθεση δεδομένων από τους χρήστες και θα διατηρούνται σε βάθος χρόνου, είτε ως πρωτόλειο υλικό είτε κατόπιν επεξεργασίας.	NAI		
8.		Να διασφαλιστεί η αυξημένη διαθεσιμότητα και πρόσβαση των χρηστών στα διαθέσιμα δεδομένα.	NAI		
9.		Χρήση γραφικού περιβάλλοντος	NAI		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

		λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.			
10.		Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.	NAI		
11.		Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.	NAI		
12.		Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του χρήστη (τελικού και διαχειριστή), να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν: • Chrome 49+ • Firefox 50+ • Safari 10+ • MS IE 10+ • MS Edge legacy 14+ • MS Edge 88+ • Opera 27+	NAI		
13.		Επιθυμητή είναι η δυνατότητα εκτέλεσης / φιλοξενίας τους σε περισσότερα του ενός εναλλακτικά λειτουργικά συστήματα εξυπηρετητή, εφόσον προκύψει από τον φορέα μελλοντικά τέτοια ανάγκη.	NAI		
14.		Συμμόρφωση με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο αναφορικά με την Προσβασιμότητα ιστότοπων και εφαρμογών δημοσίου για φορητές συσκευές (Ν. 4591/2019).	NAI		
15.		Για το σκοπό αυτό να αναπτυχθούν το Υποσύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου της Διαδικτυακής Πύλης και του Υποσυστήματος Παρουσίασης Περιεχομένου της Διαδικτυακής Πύλης	NAI		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

		με βάση τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές που έχει θεσπίσει το Ελληνικό Κράτος μέσω του Οδηγού της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021.			
16.	Το ΠΣ πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων του η οποία έγκειται στα ακόλουθα:	- Στην ύπαρξη ενός ενιαίου τρόπου επιβολής των πολιτικών (ρόλοι χρηστών, δικαιώματα και εξουσιοδοτήσεις, ασφάλεια κλπ.). - Στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται / ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα.	ΝΑΙ		

4. ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Παροχή σχήματος δεδομένων	ΝΑΙ		
2.	Παροχή δεδομένων μέσω προγραμματιστικής επαφής (API)	ΝΑΙ		

5. ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Σύμφωνα με την 2.8.2 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ	ΝΑΙ		

6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
-----	-------------	----------	----------	-----------

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

				ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Πολιτική χρηστών	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη Identity Federation μέσω eIDAS, ΓΓΠΣ πολιτών, ΓΓΠΣ Δημοσίων υπαλλήλων	ΝΑΙ		

7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Αριθμός καταρτιζομένων	≥2		
2.	Υλικό εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
3.	Ώρες εκπαίδευσης	20		

8. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Περίοδος πιλοτικής λειτουργίας (σε ημέρες)	15		

9. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Συμμόρφωση με Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων	ΝΑΙ		
2.	Συμμόρφωση με Εθνική Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας (ΑΔΑ: 6ΙΒΕ46ΜΤΛΠ-ΦΜ5 12/2020)	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

3.	Συμμόρφωση σε πρότυπα W3C	ΝΑΙ		
4.	Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAG 2.1, Επίπεδο ΑΑ	ΝΑΙ		

10. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Χρόνος απόκρισης σε αναφορά προβλήματος (εντός ωρών λειτουργίας helpdesk)	2 ώρες		

11. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Σύμφωνα με την 2.11 ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ	ΝΑΙ		

12. ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Σύμφωνα με την 2.12 ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΝΑΙ		

13. ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

11.1. Δράση 4 Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
-----	-------------	----------	----------	-----------------------

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

1.	Συνολικό χρονοδιάγραμμα: <= 14 μήνες	ΝΑΙ		
2.	Φάσεις Υλοποίησης Έργου Σύμφωνα με την 3.1 Φάσεις Υλοποίησης έργου	ΝΑΙ		

11.2. Δράση 10 Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Συνολικό χρονοδιάγραμμα: <= 14 μήνες	ΝΑΙ		
2.	Φάσεις Υλοποίησης Έργου Σύμφωνα με την 3.1 Φάσεις Υλοποίησης έργου	ΝΑΙ		

11.3. Δράση 21 Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Συνολικό χρονοδιάγραμμα: <= 14 μήνες	ΝΑΙ		
2.	Φάσεις Υλοποίησης Έργου Σύμφωνα με την 3.1 Φάσεις Υλοποίησης έργου	ΝΑΙ		

11.4. Δράση 28 Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Συνολικό χρονοδιάγραμμα: <= 14 μήνες	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

2.	Φάσεις Υλοποίησης Έργου Σύμφωνα με την 3.1 Φάσεις Υλοποίησης έργου	ΝΑΙ		
----	---	-----	--	--

11.5. Δράση 30 Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Συνολικό χρονοδιάγραμμα: <= 14 μήνες	ΝΑΙ		
2.	Φάσεις Υλοποίησης Έργου Σύμφωνα με την 3.1 Φάσεις Υλοποίησης έργου	ΝΑΙ		

11.6. Δράση 34 Προστασία από κυβερνοεπιθέσεις

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Συνολικό χρονοδιάγραμμα: <= 14 μήνες	ΝΑΙ		
2.	Φάσεις Υλοποίησης Έργου Σύμφωνα με την 3.1 Φάσεις Υλοποίησης έργου	ΝΑΙ		

11.7. Δράση 35 Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Συνολικό χρονοδιάγραμμα: <= 14 μήνες	ΝΑΙ		
2.	Φάσεις Υλοποίησης Έργου Σύμφωνα με την 2 Φάσεις Υλοποίησης έργου	ΝΑΙ		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)

Συνημμένα της παρούσας διακήρυξης περιλαμβάνονται :

1. Πρότυπο του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ) της παρούσας διακήρυξης σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διακήρυξης.
2. Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) σε μορφή αρχείου .xml το οποίο θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς, προκειμένου να το συμπληρώσουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ της ΕΕ (<https://espd.eprocurement.gov.gr/>)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

ΕΡΓΟ:

«ΔΡΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

1.125.728,52 € (συμπ. ΦΠΑ
24%)

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ – ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στοιχεία προσφέρουσας Εταιρείας
(επωνυμία, διεύθυνση, κλπ)

Προς τον ΔΗΜΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

Ημερομηνία: __/__/2025

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Σας υποβάλλουμε την οικονομική προσφορά μας για την υλοποίηση του Υποέργου: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ»

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	Φ.Π.Α. 24% [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ Φ.Π.Α. 24% [€]
Δράση 4 Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ							
1	LED PANEL 50CM X 9CM, ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΤΟ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ	ΤΜΧ	140				

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

2	ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΠΕΖΩΝ	TMX	20				
3	ΥΛΙΚΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ: ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ, ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ, ΕΙΔΙΚΗ ΚΟΛΛΑ, ΡΗΤΙΝΗ, ΠΙΣΣΑ	TMX	10				
4	ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ ΠΕΖΩΝ	TMX	20				
5	ΙΣΤΟ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	TMX	20				
6	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, ΜΕΛΕΤΗΣ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	A/M	11,6				
Υποσύνολο Δράσης 4							
Δράση 10 Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων							
1	Εξοπλισμός παρακολούθησης ηλεκτροφωτισμού / κτίριο (συσκευών / αισθητήρων για 20 κτίρια)	TMX	20				
2	Εργασίες εγκατάστασης συσκευών / αισθητήρων παρακολούθησης ηλεκτροφωτισμού / κτίριο (για 20 κτίρια) - Περιλαμβάνεται η διασύνδεση στο διαδίκτυο του κτιρίου παραμετροποίηση/αρχικοποίηση εφαρμογών	A/M	1,5				
2	Λογισμικό ενεργειακής παρακολούθησης	TMX	1				
3	Mobile εφαρμογή χρηστών (συνοδεύει το λογισμικό ενεργειακής παρακολούθησης)	TMX	1				
4	Υπηρεσίες Μελέτης εφαρμογής	TMX	1				
5	Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με την κεντρική πλατφόρμα smart cities , Υπηρεσίες εκπαίδευσης και Πιλοτικής λειτουργίας	A/M	5,9				
Υποσύνολο Δράσης 10							
Δράση 21 Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου							
1	Εφαρμογή διαχείρισης	TMX	1				
2	Αισθητήρες μέτρησης ποιότητας αέρα	TMX	5				

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

3	Mobile App	TMX	1				
4	Υπηρεσίες εγκατάστασης & διασύνδεσης με τρίτες εφαρμογές εκπαίδευσης χρηστών πιλοτικής λειτουργίας	A/M	2,5				
Υποσύνολο Δράσης 21							
Δράση 28 Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς							
1	Εξοπλισμός ψηφιοποίησης τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς	TMX	1				
2	Σύστημα Τεκμηρίωσης και Προβολής Πολιτιστικού Αποθέματος έργου	TMX	1				
3	Εκπαιδευτικές και διαδραστικές πολυμεσικές εφαρμογές για ενότητα «Σχολή Ιωνίας»	TMX	1				
4	Διαδραστικό χρονολόγιο	TMX	1				
5	Διαδικτυακή πολιτιστική πύλη Πληθοπορισμού	TMX	1				
6	Πλατφόρμα διαδικτυακής εκπαίδευσης	TMX	1				
7	Ψηφιοποίηση τεκμηρίων	A/M	3,1				
8	Ανάπτυξη και εκτέλεση online εκπαιδευτικού προγράμματος σε πλατφόρμα διαδικτυακής εκπαίδευσης, Ιστορική τεκμηρίωση, Υλοποίηση Έκθεσης ψηφιακής αποτύπωσης Ιωνικού Πολιτισμού και ιστορίας, Υπηρεσίες εκπαίδευσης και πιλοτικής λειτουργίας	A/M	20,5				
9	Μελέτη εφαρμογής	TMX	1				
10	Κόστος φιλοξενίας (hosting) για χρονική διάρκεια πέντε (5) ετών						
Υποσύνολο Δράσης 28							
Δράση 30 Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος							
1	Πλατφόρμα Διαδραστικών Διαβουλεύσεων	TMX	1				
2	Mobile App	TMX	1				
3	Μελέτη Εφαρμογής	TMX	1				
4	Υπηρεσίες Παραμετροποίησης και ενσωμάτωσης στο site του Δήμου, Εκπαίδευσης και Πιλοτικής λειτουργίας	A/M	1,2				
Υποσύνολο Δράσης 30							

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Δράση 34 Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας							
1	Λογισμικό διαχείρισης σχεδίων αντιμετώπισης περιστατικών κυβερνοασφάλειας	Άδεια	1				
2	Λογισμικό (Offline) σχεδίων έκτακτης ανάγκης (Emergency Plans Offline Application - EPOA)	Άδεια	1				
3	Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας	Άδεια	1				
4	Mobile App	TMX	1				
5	Υπηρεσίες εγκατάστασης - παραμετροποίησης υποδομής προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις και συστήματος τηλε-εργασίας, εκπαίδευσης - άσκησης κυβερνοασφάλειας	A/M	6,4				
Υποσύνολο Δράσης 34							
Δράση 35 Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης							
1	Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης	TMX	1				
2	Mobile App	TMX	1				
3	Μελέτη εφαρμογής	TMX	1				
4	Παραμετροποίηση, διασυνδεσιμότητα με άλλες εφαρμογές οκτώ (8) που διαθέτουν API, Εκπαίδευση μέχρι 5 χρήστες, Πιλοτική λειτουργία	A/M	13,91				
Υποσύνολο Δράσης 35							
Σύνολο Προσφοράς							

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Η συνολική τιμή της προφοράς μας ολογράφως και αριθμητικώς για την υλοποίηση του

Υποέργου: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ» ανέρχεται στα :

.....ΕΥΡΩ
συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

(Σημείωση προς προσφέροντες: να αναγραφεί ολογράφως η τιμή της προσφοράς με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων)

Η προσφορά μας ισχύει και δεσμεύει την εταιρία μας μέχρι την __/__/2025

ΕΠΩΝΥΜΙΑ.....

ΕΔΡΑ.....

Α.Φ.Μ.

Ο / Η προσφέρ.....

(Υπογραφή & Σφραγίδα)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)

1. Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: ΔΗΜΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

....., ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ..... για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της Εταιρίας οδός αριθμός ... ΤΚ},

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών

α)..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας,}

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για τη συμμετοχή στο διενεργούμενο διαγωνισμό της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού)..... με αντικείμενο (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) συνολικής αξίας (συμπληρώνετε τον προϋπολογισμό με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), σύμφωνα με τη με αριθμό..... Διακήρυξή σας.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει καθ' όλο το χρόνο ισχύος της μόνο τις από τη συμμετοχή στον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της εν λόγω Εταιρίας.}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.}

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την(Σημείωση προς την Τράπεζα : ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά ένα (1) μήνα του χρόνου ισχύος της Προσφοράς).

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης, ύστερα από έγγραφη δήλωσή σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημα σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιούμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί βάσει νόμου για την Τράπεζά μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

2. Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης Σύμβασης

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: ΔΗΜΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

....., ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ..... για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της Εταιρίας Οδός Αριθμός Τ.Κ.}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών

α) οδός αριθμός Τ.Κ.

β) οδός αριθμός Τ.Κ.

γ) οδός αριθμός Τ.Κ.

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για την καλή εκτέλεση της σύμβασης με αριθμό..... που αφορά στο διαγωνισμό της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) με αντικείμενο (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), σύμφωνα με τη με αριθμό..... Διακήρυξή σας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιούμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί βάσει νόμου για την Τράπεζά μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

3. Εγγυητική Καλής Λειτουργίας

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: ΔΗΜΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

....., ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αρ. για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας : της Εταιρίας Οδός Αριθμός Τ.Κ.}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιριών

α) οδός αριθμός Τ.Κ.

β) οδός αριθμός Τ.Κ.

γ) οδός αριθμός Τ.Κ.

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ..... (<συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ>), για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της σύμβασης με αριθμό που αφορά συνολικής αξίας σύμφωνα με τη με αριθμό Διακήρυξη της Αναθέτουσα Αρχή

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιούμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί βάσει νόμου για την Τράπεζά μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Νέας Ιωνίας»

4. Εγγυητική Επιστολή προκαταβολής

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: ΔΗΜΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

....., ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ..... για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας : της Εταιρίας Οδός Αριθμός Τ.Κ.}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιριών

α) οδός αριθμός Τ.Κ.

β) οδός αριθμός Τ.Κ.

γ) οδός αριθμός Τ.Κ.

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.}

για την λήψη προκαταβολής για τη χορήγηση του ...% της συμβατικής αξίας μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, ευρώ σύμφωνα με τη σύμβαση με αριθμό.....και τη Διακήρυξή σας με αριθμό....., στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) για εκτέλεση του έργου (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), και μέχρι του ποσού των ευρώ (συμπληρώνετε το ποσό το οποίο καλύπτει η συγκεκριμένη εγγυητική επιστολή) πλέον τόκων επί της προκαταβολής αυτής που θα καταλογισθούν σε βάρος της Εταιρίας ή, σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ των Εταιριών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ της οποίας εγγυόμαστε σε εφαρμογή των σχετικών άρθρων του Κανονισμού Προμηθειών της Αναθέτουσα Αρχή, στο οποίο και μόνο περιορίζεται η εγγύησή μας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΑΝΟΥΡΗΣ

Ακριβές Αντίγραφο
Κεντρικό Πρωτόκολλο
Kosmidou Maria