

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη:

**Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου
Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός
Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»**

CPV:

48000000-8 Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής,
38551000-2 Μετρητές ενέργειας,
38554000-3 Μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας,
35125100-7 Αισθητήρες,
79999100-4 Υπηρεσίες σάρωσης,
48613000-8 Σύστημα ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων,
48445000-9 Πακέτα λογισμικού διαχείρισης εξυπηρέτησης πελατών,
48730000-4 Πακέτα λογισμικού ασφαλείας
48732000-8 Πακέτα λογισμικού ασφαλείας δεδομένων,
32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου,
34998000-9 Εξοπλισμός ελέγχου.

Νοέμβριος 2022

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	3
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	5
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ	9
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ-ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ	10
1 Τεχνική Έκθεση	12
1.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	12
1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ	12
2 Συνοπτική Ψηφιακή Στρατηγική 2022-2025	13
2.1 Υφιστάμενη κατάσταση	13
2.1.1 Συνοπτικά συμπεράσματα προκλήσεων που αντιμετωπίζει η πόλη και δυνατοτήτων ανάπτυξης	13
2.1.2 Συνοπτική κατάσταση ψηφιακών υποδομών και εφαρμογών	16
2.2 Αρχιτεκτονική Ψηφιακής Στρατηγικής	17
2.3 Σχέδιο υλοποίησης - Δράσεις 2022-2027	20
2.4 Έργα σε υλοποίηση - αναμονή χρηματοδότησης	21
2.5 Κατάλογος Έργων Παρούσας Πρότασης	21
3 Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου	25
3.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	25
3.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	25
3.2.1 Εφαρμογή 1: Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)	25
3.2.2 Εφαρμογή 2: Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)	31
3.2.3 Εφαρμογή 3: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)	34
3.2.4 Εφαρμογή 4: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)	43
3.2.5 Εφαρμογή 5: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)	48
3.2.6 Εφαρμογή 6: Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)	50
3.2.7 Εφαρμογή 7: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)	54

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη:

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

3.2.8	Εφαρμογή 8: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace).....	56
3.2.9	Εφαρμογή 9: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace).....	58
3.2.10	Εφαρμογή 10: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων (#35 Marketplace).....	62
3.2.11	Εφαρμογή 11: Ηλεκτρονική Τιμολόγηση (#38 Marketplace).....	66
3.3	ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	68
3.3.1	ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	68
3.3.2	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ.....	69
3.3.3	ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΘΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	69
3.3.4	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	69
3.3.5	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	71
3.3.6	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	72
3.3.7	ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	73
3.4	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	75
3.5	ΣΧΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	75
3.6	ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ.....	76
3.7	ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ	76
3.8	ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ.....	77
3.8.1	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.....	77
3.8.2	ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	134
3.8.3	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ	135
3.8.4	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	135
3.8.5	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	135
3.8.6	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	135
3.8.7	ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	135
3.8.8	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.....	136
3.8.9	ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ	136
3.8.10	ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ.....	136
3.8.11	ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	136
3.8.12	ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	137
4	Συγγραφή Υποχρεώσεων	139
4.1	ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	139
4.1.1	Χρονοδιάγραμμα Έργου.....	139
4.1.2	Φάσεις Υλοποίησης Έργου.....	139
5	Ενδεικτικός Προϋπολογισμός	186
	Παράρτημα.....	189

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1:	Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace).....	77
Πίνακας 2:	Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace).....	84
Πίνακας 3:	Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace).....	88
Πίνακας 4:	Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace).....	93
Πίνακας 5:	Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace).....	97
Πίνακας 6:	Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace).....	99
Πίνακας 7:	Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace).....	103
Πίνακας 8:	Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace).....	104
Πίνακας 9:	Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace).....	122
Πίνακας 10:	Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων (#35 Marketplace).....	131
Πίνακας 11:	Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Ηλεκτρονική Τιμολόγηση (#38 Marketplace).....	133
Πίνακας 12:	Προδιαγραφές για Εργαλεία Υποστήριξης & Διαχείρισης του Έργου....	134

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη:

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 13:	Προδιαγραφές Διαλειτουργικότητας και Διασυνδεσιμότητας.....	134
Πίνακας 14:	Προδιαγραφές Υποδομών και Δικτύων	135
Πίνακας 15:	Προδιαγραφές Απαιτήσεων Ασφαλείας	135
Πίνακας 16:	Προδιαγραφές Υπηρεσιών Εκπαίδευσης	135
Πίνακας 17:	Προδιαγραφές Υπηρεσιών Πιλοτικής Λειτουργίας.....	135
Πίνακας 18:	Προδιαγραφές Διασφάλισης Ποιότητας.....	135
Πίνακας 19:	Προδιαγραφές Υπηρεσιών Εγγύησης και Συντήρησης	136
Πίνακας 20:	Προδιαγραφές Πνευματικών Δικαιωμάτων.....	136
Πίνακας 21:	Προδιαγραφές Εμπιστευτικότητας	136
Πίνακας 22:	Προδιαγραφές Φάσεων και Χρονοδιαγράμματος Υλοποίησης.....	136
Πίνακας 23:	Προδιαγραφές Προτύπων Διασφάλισης Ποιότητας.....	137
Πίνακας 24:	Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 1: Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace).....	139
Πίνακας 25:	Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 1: Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)	141
Πίνακας 26:	Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 1: Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace).....	142
Πίνακας 27:	Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 2: Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)	143
Πίνακας 28:	Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 2: Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace).....	145
Πίνακας 29:	Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 2: Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace).....	146
Πίνακας 30:	Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 3: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace).....	147
Πίνακας 31:	Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 3: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace).....	150
Πίνακας 32:	Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 3: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace).....	151
Πίνακας 33:	Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 4: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)	152

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη:

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 34:	Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 4: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace).....	154
Πίνακας 35:	Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 4: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace).....	155
Πίνακας 36:	Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 5: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace).....	156
Πίνακας 37:	Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 5: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace).....	158
Πίνακας 38:	Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 5: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace).....	159
Πίνακας 39:	Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 6: Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace).....	160
Πίνακας 40:	Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 6: Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace).....	162
Πίνακας 41:	Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 6: Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace).....	163
Πίνακας 42:	Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 7: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace).....	164
Πίνακας 43:	Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 7: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace).....	166
Πίνακας 44:	Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 7: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace).....	167
Πίνακας 45:	Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 8: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace).....	168
Πίνακας 46:	Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 8: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace).....	170
Πίνακας 47:	Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 8: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace).....	171
Πίνακας 48:	Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 9: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace).....	172

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη:

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 49: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 9: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)	175
Πίνακας 50: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 9: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)	176
Πίνακας 51: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 10: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων (#35 Marketplace)	177
Πίνακας 52: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 10: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων (#35 Marketplace)	179
Πίνακας 53: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 10: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων (#35 Marketplace)	180
Πίνακας 54: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 11: Ηλεκτρονική Τιμολόγηση (#38 Marketplace)	181
Πίνακας 55: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 11: Ηλεκτρονική Τιμολόγηση (#38 Marketplace)	183
Πίνακας 56: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 11: Ηλεκτρονική Τιμολόγηση (#38 Marketplace)	184

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη:

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ

Έκθεμα 1:	Οργανόγραμμα Δήμου Πύδνας – Κολινδρού	14
Έκθεμα 2:	Αρχιτεκτονική Ψηφιακής Στρατηγικής Δήμου Πύδνας - Κολινδρού	18
Έκθεμα 3:	Στρατηγική για την Πορεία προς την Έξυπνη Πόλη	20

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη:

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ-ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ-ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

Συντομογραφία / Ακρωνύμιο	Σημασία
Π.Ε.	Περιφερειακή Ενότητα
Δ.Ε.	Δημοτική Ενότητα
ΥπΑΑΤ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
Ν.Π.	Νομικό Πρόσωπο
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΝΠΔΔ	Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου
ΝΠΙΔ	Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου
ΠΕ	Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης
Η/Υ	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ**

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ: «Υποέργο 1 «Ψηφιακός
Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της
Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας
- Κολινδρού»»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 397.600,00 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

Μελέτη:
**Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου
Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός
Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»**

CPV:

48000000-8 Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής,
38551000-2 Μετρητές ενέργειας,
38554000-3 Μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας,
35125100-7 Αισθητήρες,
79999100-4 Υπηρεσίες σάρωσης,
48613000-8 Σύστημα ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων,
48445000-9 Πακέτα λογισμικού διαχείρισης εξυπηρέτησης πελατών,
48730000-4 Πακέτα λογισμικού ασφαλείας
48732000-8 Πακέτα λογισμικού ασφαλείας δεδομένων,
32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου,
34998000-9 Εξοπλισμός ελέγχου.



1 Τεχνική Έκθεση

1.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Αντικείμενο της Μελέτης είναι η επικαιροποίηση και επαναδιατύπωση της «Ψηφιακής Στρατηγικής» του Δήμου Πύδνας – Κολινδρού στο πλαίσιο του Προγράμματος «Ψηφιακός Μετασχηματισμός» του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

Η μελέτη περιλαμβάνει συνοπτική αποτύπωση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης των ψηφιακών υποδομών, εξοπλισμού, και χρήσης εφαρμογών του Δήμου. Κάνει ανασκόπηση της ψηφιακής στρατηγικής του Δήμου, την επικαιροποιεί και την αναδιατυπώνει υπό το πρίσμα των τελευταίων εξελίξεων και προκλήσεων και εν όψει της χρηματοδότησης δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ. Σε αυτό το πλαίσιο εξειδικεύει τις δράσεις της ψηφιακής στρατηγικής που υποβάλλονται για χρηματοδότηση στο ανωτέρω Πρόγραμμα βάσει των προδιαγραφών της Πρόσκλησης του Προγράμματος.

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

Η Μελέτη Στρατηγικής αποτελεί θεμελιώδες εργαλείο τεκμηρίωσης της πρότασης που υποβάλλεται στο Πρόγραμμα, αναδεικνύοντας:

- τη συνοχή και συνέργεια των προτεινόμενων δράσεων,
- τη θέση και σύνδεση των αποτελεσμάτων των δράσεων στο πλέγμα των υφιστάμενων υποδομών, εφαρμογών κ.λπ.,
- τη μακροχρόνια προοπτική τους και τα μελλοντικά βήματα για την επίτευξη του ψηφιακού μετασχηματισμού του Δήμου και τη θεμελίωση της «Εξυπνης Πόλης».

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 24/11/2022

ΘΕΩΡΗΣΗ

ΕΥΡΩΠΕΙΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ Ο.Ε.
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ
& ΠΑΡΟΧΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ
Α.Φ.Μ. 998519798 - Δ.Ο.Υ. ΜΥΤΙΑΗΝΗΣ
ΚΕΝΤΡΙΚΟ: ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ Τ.Κ. 811 00
ΤΗΛ. 22511 00840 - FAX: 22510 43185
ΥΠΟΚΛΙΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 4 - Τ.Κ. 546 21
ΤΗΛ: 2310 230 193 - FAX: 2310 232 193

ΑΙΓΙΝΙΟ

24/11/2022



2 Συνοπτική Ψηφιακή Στρατηγική 2022-2025

2.1 Υφιστάμενη κατάσταση

2.1.1 Συνοπτικά συμπεράσματα προκλήσεων που αντιμετωπίζει η πόλη και δυνατοτήτων ανάπτυξης

2.1.1.1 Βασικά Χαρακτηριστικά Περιοχής Δήμου και Υπηρεσιών

Ο Δήμος Πύδνας – Κολινδρού, με έδρα το Αιγίνιο, ανήκει στη Π.Ε. Πιερίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας. Ο σημερινός Δήμος σχηματίσθηκε από τη συνένωση των πρώην Δήμων Αιγινίου, Κολινδρού, Μεθώνης και Πύδνας, που αποτελούν πλέον τις δημοτικές ενότητες του Δήμου. Ο συνολικός μόνιμος πληθυσμός του ανέρχεται, σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ (2021), σε 12.531 μόνιμους κατοίκους.

Ο Δήμος χαρακτηρίζεται από πλούσιο φυσικό περιβάλλον με σπάνια χλωρίδα και πανίδα καθώς διασχίζεται από τον ποταμό Αλιάκμονα που εκβάλλει στο Θερμαϊκό κόλπο (υδροβιότοπος διεθνούς σημασίας).

Σε ό,τι αφορά την πολιτιστική κληρονομιά, στη περιοχή καταγράφονται παραδοσιακοί οικισμοί, μνημεία, χώροι αρχαιολογικού και ιστορικού ενδιαφέροντος και μουσεία. Στον Δήμο υπάρχουν δραστήριοι πολιτιστικοί σύλλογοι που διοργανώνουν και συμμετέχουν σε πολιτιστικές εκδηλώσεις και γιορτές.

Οι οικισμοί του Δήμου χαρακτηρίζονται ως αστικοί και ημιαστικοί και διαθέτουν τις απαραίτητες τεχνικές υποδομές που διασφαλίζουν ευνοϊκές συνθήκες διαβίωσης και την εύρυθμη λειτουργία τους.

Η τοπική οικονομία στηρίζεται κυρίως στον πρωτογενή τομέα και ειδικότερα στην αλιεία και στη γεωργία (ελιές, βαμβάκι, καπνά, σιτηρά, φρούτα), με τη περιοχή να έχει χαρακτηριστεί από το ΥπΑΑΤ ως η καταλληλότερη σε όλη την Ελλάδα για πρότυπες πειραματικές αγροτικές καλλιέργειες. Σημαντική δραστηριότητα καταγράφεται στους τομείς του εμπορίου και του τουρισμού (στους παραθαλάσσιους οικισμούς).

Σε ό,τι αφορά την οργανωτική διάρθρωση του Δήμου, οι κεντρικές του υπηρεσίες είναι εγκατεστημένες στην έδρα του, το Αιγίνιο και αποτελούνται από υπηρεσίες υπαγόμενες απευθείας στο Δήμαρχο, έξι (6) αυτοτελή τμήματα και μια (1) Διεύθυνση με τέσσερα (4) τμήματα, καθένα από τα οποία είναι επιφορτισμένο με αρμοδιότητες ανάλογες της ενότητας στην οποία υπάγονται (επιτελικές υπηρεσίες, τοπικής ανάπτυξης, περιβάλλοντος και ποιότητας ζωής, υποστήριξης). Οι αποκεντρωμένες υπηρεσίες έχουν έδρες στον Κολινδρό, στο Μακρύγιαλο και στο Κίτρος.

Έκθεμα 1: Οργανόγραμμα Δήμου Πύδνας – Κολινδρού

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Κεντρικές Υπηρεσίες

Υπηρεσίες Υπαγόμενες Απευθείας στο Δήμαρχο

Ιερέσιο Γραφείο Δημάρχου

Αυτοαξιόχρηστο Γραφείο Επιικοινωνίας και Δημοσίων Σχέσεων

Νομική Υπηρεσία

Αυτοαξιόχρηστο Γραφείο Διαβιβάσεων

Αυτοαξιόχρηστο Γραφείο Διαστημάτων Βοήθειας

Αυτοαξιόχρηστο Τμήμα Διαμνηστικής

Επικοινωνιακές Υπηρεσίες

Αυτοαξιόχρηστο Τμήμα Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Παραπομπών

Γραφείο Προγραμματισμού, Ανάπτυξης και Οργάνωσης

Γραφείο Τεχνολογικών Παραπομπών και Επισκευών (ΓΠΕ)

Υπηρεσίες Τοπικής Οικονομικής Ανάπτυξης

Αυτοαξιόχρηστο Τμήμα Τοπικής Οικονομικής Ανάπτυξης

Γραφείο Αδειοδοτήσεων και Φορητικής Εμπιστοσύνης Διαστημάτων

Υπηρεσίες Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής

Αυτοαξιόχρηστο Τμήμα Περιβάλλοντος και Καθαριότητας

Γραφείο Περιβαλλοντικών Θεμάτων

Γραφείο Καθαριότητας

Αυτοαξιόχρηστο και Συντηρητική Υπηρεσία

Υπηρεσίες Υποστήριξης

Αυτοαξιόχρηστο Τμήμα Διοικητικών Υπηρεσιών

Γραφείο Υποστήριξης Πολιτικών Οργάνων του Δήμου

Γραφείο Δημόσιας Κατάστασης, Λειτουργία και Αξιολόγησης

Γραφείο Λογιστικής, Διαχείρισης και Διαστήσεων

Αυτοαξιόχρηστο Τμήμα Οικονομικών Υπηρεσιών

Γραφείο Προϋπολογισμού, Λογιστηρίου και Προμηθειών

Γραφείο Εσόδων, Περσυνολογίας και Ταμείου

Αυτοαξιόχρηστο Τμήμα Κέντρου Εξυπηρέτησης Πολιτών (Κ.Ε.Π.)

Αποκεντρωμένες Υπηρεσίες

Αποκεντρωμένες Υπηρεσίες με έδρα τον Κολινδρό

Γραφείο ΚΕΠ

Γραφείο Διοικητικών Θεμάτων και Εξυπηρέτησης του Πολίτη

Γραφείο Οικονομικών Θεμάτων

Γραφείο Πολιτικής Προστασίας

Γραφείο Αρχαιολογικής Παράνομης Αποκατάστασης

Αυτοαξιόχρηστο Τμήμα Κοινωνικής Προστασίας, Διαβίωσης και Πολιτισμού

Α) Γραφείο Κοινωνικής Μέριμνας

Β) Γραφείο Προστασίας της Δημόσιας Υγείας

Γ) Γραφείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Πολιτισμού

Αποκεντρωμένες Υπηρεσίες με έδρα το Ματαρώγαλο

Γραφείο ΚΕΠ

Γραφείο Διοικητικών Θεμάτων και Εξυπηρέτησης του Πολίτη

Γραφείο Οικονομικών Θεμάτων

Γραφείο Αποκατάστασης και Τομωμάδων

Αποκεντρωμένες Υπηρεσίες με έδρα το Κίτρος

Γραφείο ΚΕΠ

Γραφείο Διοικητικών Θεμάτων και Εξυπηρέτησης του Πολίτη

Γραφείο Οικονομικών Θεμάτων

Γραφείο Αδειών

Ο Δήμος υποστηρίζεται στην εκτέλεση των αρμοδιοτήτων του από τα ακόλουθα νομικά του πρόσωπα:

- Δημοτικός Φορέας Πολιτισμού - Άθλησης - Περιβάλλοντος και Οικογενειακής Υποστήριξης Δήμου Πύδνας – Κολινδρού (ΝΠΙΔΔ) με αρμοδιότητες οργάνωσης και παροχής υπηρεσιών στους ανωτέρω τομείς με γνώμονα την καλύτερη εξυπηρέτηση των αναγκών των κατοίκων,
- Δημοτική Κοινωφελής Επιχείρηση Δήμου Πύδνας – Κολινδρού με αρμοδιότητες στους τομείς κοινωνικής προστασίας, παιδείας, συγκοινωνιών, προώθησης της απασχόλησης, έρευνας και τεχνολογίας.
- Κυπαρισσοπούλειο Κληροδότημα Δήμου Πύδνας – Κολινδρού με αρμοδιότητες στον τομέα της παιδείας και ειδικότερα στη χορήγηση υποτροφιών για ανώτατες ή μεταπτυχιακές σπουδές.

2.1.1.2 Κρίσιμα Ζητήματα – Δυνατότητες Ανάπτυξης

Για την αποτελεσματική αξιοποίηση των τοπικών οικονομικών και κοινωνικών πλεονεκτημάτων, την υποστήριξη της αναπτυξιακής του πορείας και την παροχή καινοτόμων και υψηλής ποιότητας υπηρεσιών στους πολίτες και στις επιχειρήσεις, ο Δήμος οφείλει να προβεί στην αναβάθμιση των λειτουργικών και επιχειρησιακών δυνατοτήτων του στους ακόλουθους τομείς:

- Η ενσωμάτωση έξυπνων ψηφιακών εφαρμογών στη καθημερινή λειτουργία του Δήμου προϋποθέτει τη δημιουργία μιας ενιαίας πλατφόρμας διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων, που θα εξασφαλίζει παράλληλα πλήρη προστασία από κυβερνοεπιθέσεις για όλους τους χρήστες και τα συστήματα. Για την απρόσκοπτη λειτουργία των υπηρεσιών απαιτείται η εγκατάσταση συστήματος τηλε-εργασίας.
- Για τη βελτίωση της εσωτερικής οργάνωσης και του επιχειρησιακού συντονισμού των υπηρεσιών, κατά τον προγραμματισμό και την υλοποίηση έργων, κρίνεται σκόπιμη η λειτουργία πλατφόρμας που θα δίνει τη δυνατότητα ολιστικής παρακολούθησης της τρέχουσας κατάστασης του Δήμου καθώς και των έργων και των εργασιών που επιτελεί, από το διοικητικό προσωπικό και τον προγραμματισμό ενεργειών. Συνδυαστικά με το ανωτέρω σύστημα απαιτείται η εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος ηλεκτρονικής τιμολόγησης που θα διευκολύνει και θα επιταχύνει τις διαδικασίες εκτέλεσης των οικονομικών δοσοληψιών.
- Επιτακτική ανάγκη αποτελεί η δυνατότητα ψηφιακής αρχειοθέτησης και διαχείρισης εγγράφων που θα συμβάλει στην ασφαλή τήρηση και διακίνηση αρχείων, στην ταχύτερη και αποτελεσματικότερη συνεργασία μεταξύ των οργανισμών και υπηρεσιών του Δήμου.
- Για τη διευκόλυνση των συναλλαγών των πολιτών με το Δήμο αλλά και τη βελτίωση και επιτάχυνση της εισπραξιμότητας οφειλών, απαιτείται η εγκατάσταση συστήματος διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών.

Συνοπτική Ψηφιακή Στρατηγική 2022-2025

- Απαιτείται η βελτίωση της οργάνωσης, οικονομικής διαχείρισης και αποτελεσματικότητας του γραφείου κοιμητηρίων καθώς και της εξυπηρέτησης των πολιτών, με την εγκατάσταση σχετικού συστήματος.
- Ζητούμενο αποτελεί και η αποτελεσματική διαχείριση των λαϊκών αγορών του Δήμου, με ένα ολοκληρωμένο και ομοιογενή τρόπο καθώς και η διευκόλυνση των εμπόρων στη λήψη των απαιτούμενων αδειών και την πληρωμή τελών.
- Στοχεύοντας στη βελτίωση του ενεργειακού αποτυπώματος του Δήμου, της ενεργειακής του αποδοτικότητας και στην εξοικονόμηση πόρων, δεδομένων των ραγδαίων μεταβολών στο κόστος ενέργειας, προτεραιότητα αποτελεί η εφαρμογή έξυπνων συστημάτων για την αποτελεσματική ενεργειακή διαχείριση του οδοφωτισμού καθώς και των δημοτικών και σχολικών κτηρίων.
- Για τη βελτιστοποίηση του προγραμματισμού των δρομολογίων του δημοτικού στόλου οχημάτων και τη μείωση του κόστους καυσίμων απαιτείται η οργάνωση γραφείου κίνησης με δυνατότητα ζωντανής εποπτείας του στόλου του Δήμου.

2.1.2 Συνοπτική κατάσταση ψηφιακών υποδομών και εφαρμογών

Οι Δημοτικές Υπηρεσίες και τα Ν.Π. στεγάζονται σε Δημοτικά κτήρια. Ο Δήμος καλύπτει τις βασικές του ανάγκες συνδεσιμότητας, σταθμών εργασίας και δυναμικότητας αποθήκευσης δεδομένων. Διαθέτει κεντρικό εξυπηρετητή για εφαρμογές δικτύου, εφαρμογές που χρησιμοποιούν υπηρεσίες νέφους (cloud) σε εξυπηρετητές προμηθευτών καθώς και σύστημα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας (backup) τόσο σε εξοπλισμό του Δήμου όσο και σε cloud παρόχου, για τα οποία υπάρχει ενδιαφέρον μερικής αντικατάστασης.

Το μεγαλύτερο μέρος των Υπηρεσιών του Δήμου χρησιμοποιεί ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Οι υπηρεσίες χρησιμοποιούν απλές εφαρμογές επεξεργασίας κειμένου και λογιστικά φύλλα εργασίας με συστηματικό τρόπο, βάσει ενδοϋπηρεσιακών προτύπων που έχουν αναπτυχθεί και υιοθετηθεί.

Οι εφαρμογές που λειτουργούν οι υπηρεσίες του Δήμου κατά την τρέχουσα περίοδο καλύπτουν μερικώς (τμηματικά) τις ανάγκες τους στους τομείς α) χρηματοοικονομικής διαχείρισης (διαχείριση πληρωμών, ταμείου, κ.λπ.), β) λειτουργίας λογιστηρίου και γ) διαχείρισης παγίων.

Ο Δήμος έχει υποβάλει αίτηση χρηματοδότησης στην Πρόσκληση ΑΤ08 του Προγράμματος «Αντώνης Τρίτσης» του άξονα προτεραιότητας «Ψηφιακή Σύγκλιση» για την αναβάθμιση – επέκταση των ως άνω εφαρμογών β και γ αλλά και για την προμήθεια εφαρμογών σχετικών με τη διαχείριση υλικού, προσωπικού, επιχειρησιακών διαδικασιών (ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης συναλλαγών πολιτών), έξυπνων σταθμών ανάπαυσης – smart benches και υπηρεσιών υγείας και φροντίδας.

Το αρμόδιο Αυτοτελές Τμήμα Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Πληροφορικής δε διαθέτει μόνιμα στελέχη για τα πληροφορικά του συστήματα.

Συνοπτική Ψηφιακή Στρατηγική 2022-2025

Ο Δήμος υποστηρίζεται από προμηθευτές επιμέρους εφαρμογών για τη διαχείριση και συντήρηση των εφαρμογών, συστημάτων και βάσεων δεδομένων cloud.

Τα πληροφορικά του συστήματα δε διαθέτουν «τείχος προστασίας» (firewall), η πιστοποίηση ασφαλείας από τους παρόχους δεν απαιτείται συστηματικά από το Δήμο ενώ και η εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα κυβερνοασφάλειας δεν παρέχεται σε τακτικό βαθμό. Μέχρι στιγμής δεν έχουν διαπιστωθεί κυβερνοεπιθέσεις και διαρροές δεδομένων.

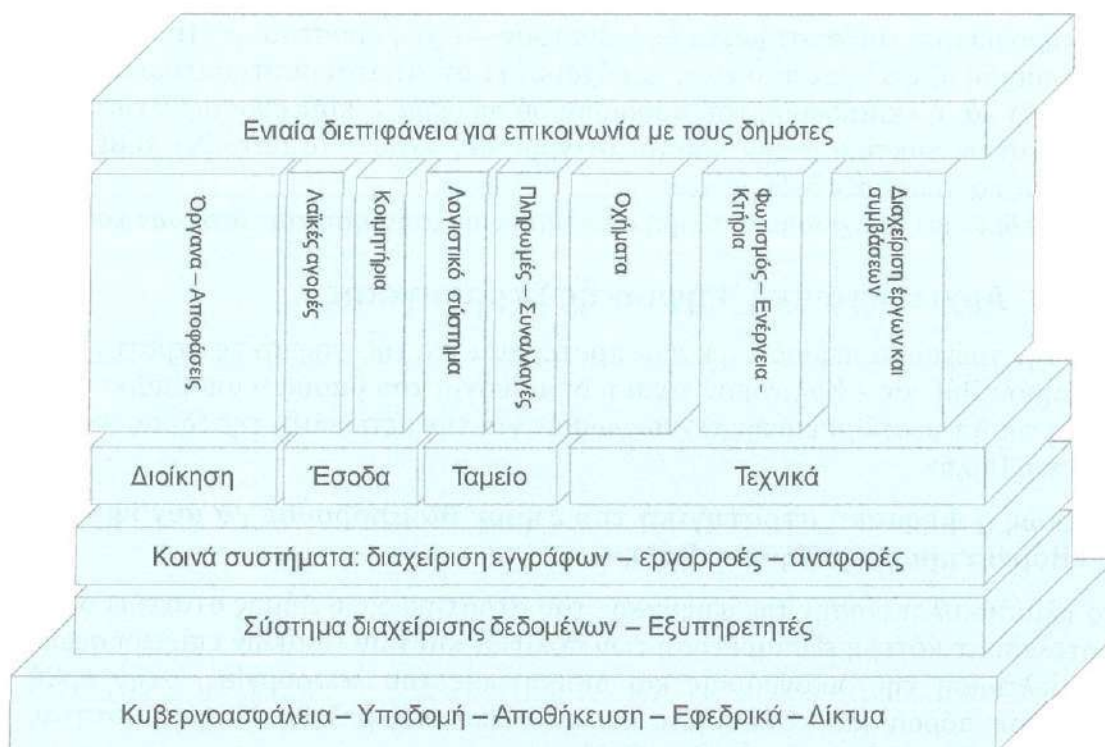
Ο Δήμος δεν έχει προχωρήσει ακόμη σε πλήρη ψηφιοποίηση των αρχείων του.

2.2 Αρχιτεκτονική Ψηφιακής Στρατηγικής

Κατά την τρέχουσα περίοδο, η κύρια προτεραιότητα της ψηφιακής στρατηγικής του Δήμου Πύδνας – Κολινδρού είναι η δημιουργία του βασικού υπόβαθρου και η απόκτηση της απαραίτητης τεχνογνωσίας για την μετεξέλιξη της έδρας του σε «Εξυπνη Πόλη».

Συνεπώς η ψηφιακή στρατηγική του Δήμου θα μπορούσε να συνοψισθεί ως «Πορεία προς την Έξυπνη Πόλη».

Στο πλαίσιο υλοποίησης της ψηφιακής του στρατηγικής ο Δήμος στοχεύει στην αποτελεσματικότερη εξυπηρέτηση των πολιτών και των τοπικών επιχειρήσεων, στη βελτίωση της οικονομικής και διοικητικής του λειτουργίας, στην ορθή διαχείριση πόρων και εξοπλισμού και συνολικά στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και στην αναβάθμιση του περιβάλλοντος.

Έκθεμα 2: Αρχιτεκτονική Ψηφιακής Στρατηγικής Δήμου Πύδνας - Κολινδρού

Η αντίληψη του Δήμου για αυτό που αποκαλείται «Εξυπνη Πόλη» είναι το όραμα μιας πόλης όπου δεδομένα από το φυσικό, κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον συγκεντρώνονται υπεύθυνα, μέσα από διαφανείς διαδικασίες, αναλύσεις και επεξεργασίες και μετατρέπονται σε δράσεις, αποφάσεις και πληροφορίες που αξιοποιούνται από την κοινωνία, τους δημόσιους φορείς και τις επιχειρήσεις για την ευημερία της κοινωνίας και την αειφορία του περιβάλλοντος.

Η Ψηφιακή Στρατηγική του Δήμου έχει **τέσσερεις (4) κύριους στόχους**:

- Εξυπηρέτηση δημοτών, επιχειρήσεων και επισκεπτών,
- Εκσυγχρονισμός Εσωτερικών Υπηρεσιών,
- Βελτίωση Οικονομικής Λειτουργίας
- Αποδοτική λειτουργία υπηρεσιών - χρήση εξοπλισμού – μείωση λειτουργικού κόστους,

Η Ψηφιακή Στρατηγική σχεδιάζεται και υλοποιείται σε τέσσερεις (4) άξονες:

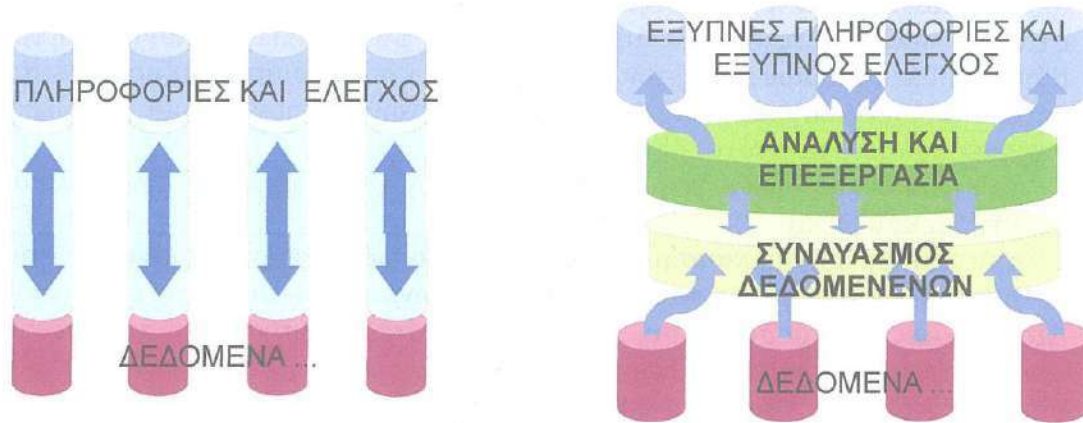
- **Βελτίωση της Καθημερινότητας του Δημότη και των Παρεχόμενων Υπηρεσιών:** Περιλαμβάνει δράσεις που σχετίζονται με την παροχή ψηφιακών διευκολύνσεων στις συναλλαγές πολιτών και επιχειρήσεων με τις υπηρεσίες του Δήμου. Στο πλαίσιο του άξονα σχεδιάζονται ψηφιακές εφαρμογές για την εξόφληση δημοτικών τελών και την λήψη αδειών. Για την αποτελεσματική οργάνωση, εποπτεία και διαχείριση των παρεχόμενων υπηρεσιών ο Δήμος σχεδιάζει να υλοποιήσει συστήματα διαχείρισης λαϊκών αγορών και κοιμητηρίων.

Συνοπτική Ψηφιακή Στρατηγική 2022-2025

- **Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη χρήση εξοπλισμού:** ο σεβασμός προς το περιβάλλον και η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής αποτελούν σταθερή προτεραιότητα του Δήμου, όχι μόνο συγκυριακή επιλογή υπό το βάρος των τρεχουσών εξελίξεων. Έτσι, ο Δήμος έχει σχεδιάσει και προτίθεται να υλοποιήσει προγράμματα ψηφιακών δράσεων, σε συνδυασμό με άλλες τεχνικές δράσεις, με στόχο:
 - την εξοικονόμηση ενέργειας στον οδοφωτισμό, στα δημοτικά και σχολικά κτήρια καθώς και
 - την εξοικονόμηση καυσίμων με την οργάνωση γραφείου κίνησης και διαχείρισης του δημοτικού στόλου οχημάτων.
- **Διοικητικές Υπηρεσίες του Δήμου:** Η αποτελεσματική και αποδοτική λειτουργία των υπηρεσιών αποτελεί θεμελιώδη ευθύνη του Δήμου. Έτσι, ο Δήμος σταδιακά δομεί τα πληροφορικά του συστήματα για πλήρη ψηφιοποίηση των λειτουργιών και κατάργηση των έγχαρτων διαδικασιών. Οι εσωτερικές διαδικασίες και ροές πληροφοριών θα ψηφιοποιούνται με σταθερό ρυθμό (διακίνηση εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών) ενώ για την πλήρη ψηφιοποίηση των εξωτερικών διαδικασιών ακολουθείται διπλή στρατηγική που αποσκοπεί να εξασφαλίσει την πρόσβαση στις ψηφιακές υπηρεσίες χωρίς αποκλεισμό. Παράλληλα θα υλοποιηθούν συστήματα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, οργάνωσης της διοικητικής και επιχειρησιακής ικανότητας που θα συμβάλλουν στο αποτελεσματικότερο αναπτυξιακό σχεδιασμό και στην ταχύτερη υλοποίηση δράσεων. Όλες οι ψηφιακές υποδομές θα καλύπτονται από σύστημα προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις.
- **Οικονομική Λειτουργία:** Για τη βελτίωση της οικονομικής λειτουργίας και την επιτάχυνση των διαδικασιών είσπραξης και πληρωμής του Δήμου θα υλοποιηθούν ψηφιακές εφαρμογές τιμολόγησης και διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών.

Σε συνέπεια με το στρατηγικό του όραμα, ο Δήμος θα προχωρήσει στη δημιουργία του απαραίτητου υπόβαθρου για μια σειρά υπηρεσιών που θα συγκεντρώνει δεδομένα, μέσα από «κάθετες» επεξεργασίες, μετατρέποντάς τα σε πληροφορίες και δράσεις (τεχνικού και διοικητικού) ελέγχου ώστε να συμβάλλουν στους στόχους του Δήμου. Όπως παρουσιάζεται στο έκθεμα 3, η κατεύθυνση της στρατηγικής είναι η δημιουργία του βασικού υποβάθρου δεδομένων με την πλήρη ψηφιοποίηση όλων των δεδομένων του Δήμου αλλά και την πρόσβαση σε μεγάλο μέρος των ψηφιακών δεδομένων που αφορούν στην πόλη και συγκεντρώνονται από άλλους φορείς.

Συνοπτική Ψηφιακή Στρατηγική 2022-2025

Έκθεμα 3: Στρατηγική για την Πορεία προς την Έξυπνη Πόλη

Με τη συγκέντρωση των δεδομένων σε κοινή πλατφόρμα θα είναι δυνατή η συνδυαστική τους ανάλυση, με εξελιγμένους αλγορίθμους και μεθόδους επεξεργασίας, που θα οδηγήσει σε συμπεράσματα και αποτελέσματα που θα τύχουν αξιοποίησης ως πληροφορίες, δράσεις, έλεγχοι, τεκμήρια διαμόρφωσης πολιτικής κ.λπ. για τις ανάγκες της κοινωνίας και του περιβάλλοντος.

2.3 Σχέδιο υλοποίησης – Δράσεις 2022-2027

Για την περίοδο 2022 – 2027, ο Δήμος έχει θέση ως στόχους του:

1. Την πλήρη ψηφιοποίηση των εσωτερικών του διαδικασιών και όλων των εσωτερικών του εγγράφων, όπου αυτό είναι δυνατό,
2. Να δώσει τη δυνατότητα ψηφιακής πρόσβασης σε Δημότες για το σύνολο των υπηρεσιών του σύμφωνα με το νομικό πλαίσιο και πρότυπα αυθεντικοποίησης χρηστών.
3. Να εκτείνει τη συλλογή και αξιοποίηση δεδομένων σε όλο εύρος των υπηρεσιών του. Η αξιοποίηση των δεδομένων θα γίνεται για την παραγωγή άμεσων αποτελεσμάτων εξυπηρέτησης των δημοτών, εξοικονόμησης πόρων και αποτελεσματικότητας της λειτουργίας του Δήμου.

Το παρόν Πρόγραμμα μπορεί να αποτελέσει τον κύριο κορμό του Σχεδίου Υλοποίησης της ψηφιακής στρατηγικής του Δήμου. Το σύνολο των Δράσεων του Προγράμματος θα έχουν υλοποιηθεί μέχρι το 2024.

Σε αυτό το σημείο αναμένεται να έχει επιτευχθεί ο Στόχος 1 του σχεδίου υλοποίησης. Με τη πλήρη λειτουργία της «Κεντρικής ενιαίας πλατφόρμας διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων», θα ξεκινήσει η δεύτερη φάση υλοποίησης τους Σχεδίου.

Μαζί με τα υπό υλοποίηση έργα και τις δράσεις που προγραμματίζεται να υλοποιηθούν με χρηματοδότηση από άλλες πηγές, η πλατφόρμα θα αποτελέσει το υπόβαθρο για την ανάπτυξη νέων συνδυασμένων υπηρεσιών για τους Δημότες. Με τη δεύτερη φάση υλοποίησης της στρατηγικής μέχρι το τέλος του 2026 αναμένεται να έχει επιτευχθεί σε μεγάλο βαθμό ο Στόχος 2 και οι Δημότες θα έχουν πλήρη δυνατότητα ψηφιακής πρόσβασης στις υπηρεσίες του Δήμου με εκτενή πληροφόρηση και παροχή νέων υπηρεσιών.

Συνοπτική Ψηφιακή Στρατηγική 2022-2025

Παράλληλα, ο Δήμος θα αναπτύξει δίκτυο συνεργασιών για τον εμπλουτισμό των συλλεγόμενων δεδομένων. Τα δεδομένα αυτά θα συνδυάζονται, θα αναλύονται και θα τυγχάνουν επεξεργασίας υψηλότερου επιπέδου μέσω της ενιαίας πλατφόρμας επεξεργασίας δεδομένων, είτε για την εσωτερική αξιοποίησή τους σε ελέγχους, αποφάσεις και τη διαμόρφωση πολιτικής του Δήμου, είτε για την διάθεσή τους σε δημότες, επιχειρήσεις ή άλλες δημόσιες αρχές. Η ολοκληρωμένη ανάπτυξη της πλατφόρμας επεξεργασίας θα ολοκληρωθεί μέχρι το 2027 που θα σηματοδοτήσει την επίτευξη του Στόχου 3 της Στρατηγικής.

2.4 Έργα σε υλοποίηση - αναμονή χρηματοδότησης

Ο Δήμος έχει υποβάλλει πρόταση χρηματοδότησης στο πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης με τίτλο «Δήμος Πύδνας – Κολινδρού – Εξειδικευμένες Δράσεις / Ενέργειες και Εφαρμογή Ευφυών Τεχνολογιών για την Ανάπτυξη Έξυπνης Πόλης», συνολικού προϋπολογισμού 855.782,20 € (πλέον Φ.Π.Α.). Η πρόταση περιλαμβάνει τα εξής υποέργα:

1. Ευφυείς εφαρμογές, συστήματα και πλατφόρμες για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, εκπαίδευση, πολιτισμό, τουρισμό και περιβάλλον:
 - Έξυπνοι Σταθμοί Ανάπαυσης – Smart Benches (Έξυπνα Παγκάκια),
 - Σύστημα ελέγχου πρόσβασης μέσω βυθιζόμενων Μπαρών.
2. Δράσεις και Μέτρα Ενίσχυσης της Διοικητικής Ικανότητας για την Αντιμετώπιση Κινδύνων:
 - Εφαρμογή ψηφιακών λύσεων και ευφυών τεχνολογιών σε υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και εξυπηρέτησης των πολιτών
3. Δράσεις προστασίας του πληθυσμού από την εξάπλωση της πανδημίας του COVID-19:
 - Κινητές Τηλεϊατρικές Μονάδες (KTM).

Η πρόταση βρίσκεται σε φάση αξιολόγησης.

2.5 Κατάλογος Έργων Παρούσας Πρότασης

Ο Δήμος έχει διαμορφώσει την παρούσα πρόταση με τον κάτωθι πίνακα έργων. Με την ένδειξη «M##», όπου ## είναι αριθμητικά ψηφία, υποδηλώνεται ο αύξων αριθμός της κατηγορίας δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού με βάση το Παράρτημα Ε της Πρόσκλησης (“marketplace”).

Συνοπτική Ψηφιακή Στρατηγική 2022-2025

Αρίθμηση στην πρόταση	Μέρος έργου στην πρόταση	Αριθμός "marketplace"	Τίτλος δράσης	Συνοπτική Περιγραφή
1.	Εξ αποστάσεως έλεγχοι και χειρισμοί	M7	Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης	Σύστημα τηλε-έλεγχου και διαχείρισης λαμπτήρων LED ή πλάκας για τη βελτιστοποίηση της ενεργειακής διαχείρισής τους
2.	Οργάνωση - διοίκηση - διαχείριση	M8	Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων	Πλατφόρμα παρακολούθησης και διαχείρισης του στόλου οχημάτων – εγκατάσταση εντός οχημάτων σύγχρονων τηλεματικών μονάδων και οθονών – σύνδεση με κεντρικό λογισμικό διαχείρισης
3.	Εξ αποστάσεως έλεγχοι και χειρισμοί	M9	Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων	Σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης κατανάλωσης ενέργειας δημοσίων υποδομών και κτιρίων για τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητάς τους
4.	Οργάνωση - διοίκηση - διαχείριση	M12	Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κομητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων	Σύστημα διαλειτουργικότητας και ψηφιοποίησης λειτουργίας του γραφείου κομητηρίων για την αποτελεσματικότερη λειτουργία του και τη βελτίωση της εξυπηρέτησης των πολιτών
5.	Διεπαφή & εξυπηρέτηση δημότη	M16	Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών	Σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης λειτουργίας λαϊκών αγορών – εφαρμογή ορισμού διαφορετικών τύπων δημοτικών τελών
6.	Οργάνωση - διοίκηση - διαχείριση	M17	Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών	Σύστημα ψηφιακής αρχειοθέτησης και διαχείρισης εγγράφων με δυνατότητα εκτεταμένης αναζήτησης με φίλτρα
7.	Οργάνωση - διοίκηση - διαχείριση	M18	Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών	Σύστημα προσωποποιημένης ενημέρωσης και δυνατότητας πληρωμής βεβαιωμένων και μη οφελών μέσω χρεωστικών, πιστωτικών καρτών και e-banking
8.	Οργάνωση - διοίκηση - διαχείριση	M32	Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ	Σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης, οργάνωσης και παρακολούθησης των εργασιών, έργων και δράσεων των ΟΤΑ

Συνοπτική Ψηφιακή Στρατηγική 2022-2025

Αρίθμηση στην πρόταση	Μέρος έργου στην πρόταση	Αριθμός "marketplace"	Τίτλος δράσης	Συνοπτική Περιγραφή
9.	Υποδομή-συστήματα-αποθήκευση-ασφάλεια	M34	Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας κυβερνοπεριβάσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας	Λογισμικό ολοκληρωμένης προστασίας της ψηφιακής δραστηριότητας του φορέα - πλατφόρμα απομακρυσμένης πρόσβασης / εργασίας εξουσιοδοτημένων χρηστών
10.	Υποδομή-συστήματα-αποθήκευση-ασφάλεια	M35	Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόρων	Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης «έξυπνων» εφαρμογών και παροχής υπηρεσιών προς τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τα στελέχη του δήμου
11.	Οργάνωση - διοίκηση - διαχείριση	M38	Ηλεκτρονική Τιμολόγηση	Αναγκαίο σύστημα στους ΟΤΑ σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία στο πλαίσιο εκτέλεσης δημοσίων συμβάσεων

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ -
ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ: «Υποέργο 1 «Ψηφιακός
Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης
«Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 397.600,00 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

CPV:

48000000-8 Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής,
38551000-2 Μετρητές ενέργειας,
38554000-3 Μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας,
35125100-7 Αισθητήρες,
79999100-4 Υπηρεσίες σάρωσης,
48613000-8 Σύστημα ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων,
48445000-9 Πακέτα λογισμικού διαχείρισης εξυπηρέτησης πελατών,
48730000-4 Πακέτα λογισμικού ασφαλείας
48732000-8 Πακέτα λογισμικού ασφαλείας δεδομένων,
32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου,
34998000-9 Εξοπλισμός ελέγχου.

3 Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

3.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στοχεύοντας στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, των επιχειρήσεων και των επισκεπτών του Δήμου, κρίνεται σκόπιμη η βέλτιστη αξιοποίηση των εργαλείων της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών, μέσω της ενσωμάτωσης νέων εφαρμογών και τεχνολογικών μέσων στις λειτουργίες του Δήμου που θα συμβάλλουν:

- Στη βελτίωση της διαχείρισης και λειτουργικότητας του αστικού του περιβάλλοντος,
- Στην εξοικονόμηση ενέργειας, στη μείωση δημοτικών τελών και στη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος των δημοτικών κτιρίων,
- Στην ενίσχυση της τοπικής δημοκρατίας, διαβούλευσης και διαφάνειας,
- Στην προστασία από κυβερνοεπιθέσεις,
- Στην ενίσχυση ψηφιακών υποδομών και
- Στη βελτίωση εξυπηρέτησης των πολιτών και των επιχειρήσεων του Δήμου.

3.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ακολουθεί περιγραφή των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών των εφαρμογών και συστημάτων.

3.2.1 Εφαρμογή 1: Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)

Το «Σύστημα ενεργειακής διαχείρισης και ελέγχου» του οδοφωτιστικού δικτύου θα δίνει την δυνατότητα στο Φορέα να επιτύχει την συνεχή παρακολούθηση και τον έλεγχο των φωτιστικών σε πραγματικό χρόνο, με την χρήση ελεγκτών που θα είναι εγκατεστημένοι στα περίπου 60 πύλαρ (6.500 λαμπτήρων) του οδοφωτισμού ελέγχοντας την αντίστοιχη ομάδα φωτιστικών ή/και σε κάθε φωτιστικό εξωτερικά μέσω βάσης τύπου Nema Socket ή Zhaga Socket και επικοινωνούν ασύρματα και αμφίδρομα με το λογισμικό τηλεδιαχείρισης είτε μέσω κόμβων τηλεδιαχείρισης (Gateway) είτε μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας NB-IoT/3G/2G, είτε συνδυασμού αυτών. Με αυτή την αρχιτεκτονική, ο Φορέας θα έχει την δυνατότητα να πετύχει την βέλτιστη εξοικονόμηση μέσα από την διαχείριση της ενέργειας, την διασφάλιση καλής ποιότητας φωτισμού και την αποτελεσματική διαχείριση της συντήρησής του.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου**Γενικά και Λειτουργικά Χαρακτηριστικά**

Η διαχείριση του συστήματος οδοφωτισμού θα γίνεται με την χρήση μεμονωμένων ελεγκτών φωτιστικών σε συνδυασμό με ελεγκτές φωτιστικών που βρίσκονται εγκατεστημένοι στα πύλαρ.

Εκτός από όπου το τοπικό δίκτυο βασίζεται σε επικοινωνία ραδιοσυχνοτήτων (RF) μεταξύ των ελεγκτών/αισθητήρων κι ενός κόμβου επικοινωνίας (Gateway), θα είναι δυνατές και διαφορετικές προσεγγίσεις επικοινωνίας όπως λύσεις Narrowband που βασίζονται στο πρωτόκολλο επικοινωνίας κινητής τηλεφωνίας NB-IoT με εφεδρεία σε 2G/3G, όπου εικονικές πύλες λογισμικού μπορούν να χρησιμοποιηθούν για επικοινωνία με τους ελεγκτές/αισθητήρες.

Ο ελεγκτής θα επικοινωνεί με την εφαρμογή παρακολούθησης και ελέγχου του οδοφωτισμού (LMS – Light Management System) μέσω κόμβου επικοινωνίας (Gateway) που βρίσκεται κατάλληλα τοποθετημένος σε στεγανοποιημένο κατά IP65 πίνακα με την χρήση του τηλεπικοινωνιακού πρωτοκόλλου Zigbee ή παρεμφερούς και ασφάλειας 128 bit AES. Για τη βέλτιστη αρχιτεκτονική του δικτύου τοποθετείται σε κατάλληλη θέση που εξαρτάται από την τοπολογία, τις τοπικές συνθήκες λόγω εμποδίων και την ανάγκη για σταθερή ηλεκτρική παροχή. Οι ελεγκτές θα είναι σε θέση να επικοινωνούν με τον κόμβο και άλλους ελεγκτές στο ίδιο δίκτυο.

Ο ελεγκτής θα συλλέγει δεδομένα (μετρήσεις ηλεκτρικών μεγεθών, ώρες λειτουργίας κ.ά.) σχετικά με την λειτουργία του φωτιστικού και τα προωθεί στο Λογισμικό (LMS) μέσω του κόμβου επικοινωνίας (Gateway). Επιπλέον, θα λαμβάνει εντολές από το Λογισμικό (LMS) και θα τις εκτελεί.

Το Σύστημα θα επιτρέπει τις ακόλουθες λειτουργίες, με βάση την επικοινωνία μεταξύ του λογισμικού διαχείρισης (LMS), των κόμβων (Gateways) και των ελεγκτών (Controllers), όπως περιγράφονται παρακάτω:

1. Αποστολή χειροκίνητων εντολών ελέγχου σε ένα φωτιστικό ή μια ομάδα φωτιστικών (ενεργοποίηση/απενεργοποίηση/αλλαγή του επιπέδου ροής (dimming) για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα).
2. Αποστολή προφίλ λειτουργίας και αποθήκευση τοπικά στους ελεγκτές των φωτιστικών. Τα προφίλ αυτά θα δημιουργούν σενάρια λειτουργίας σύμφωνα με τον ορισμό των χρόνων ενεργοποίησης και απενεργοποίησης, των τιμών ρύθμισης ροής φωτός (dimming), της αστρονομικής μετατόπισης (σύμφωνα με τη γεωγραφική θέση), και αντίδρασης / μη αντίδρασης σε συμβάντα ανίχνευσης κίνησης.
3. Δυνατότητα καθορισμού ομάδων φωτιστικών που μπορεί να έχουν κοινές ρυθμίσεις ελέγχου όπως αυτές περιγράφονται στα προηγούμενα σημεία.
4. Κάθε ελεγκτής φωτιστικού λαμβάνει/στέλνει μηνύματα σε γειτονικούς ελεγκτές φωτιστικών για να προσαρμόσουν τη ροή φωτός ενός φωτιστικού ή μιας ομάδας φωτιστικών σωμάτων, βάσει πληροφοριών από αισθητήρες ή κάμερες ανίχνευσης κίνησης, εάν υπάρχουν (π.χ. επίπεδο ροής φωτός όταν υπάρχει κίνηση και όταν δεν υπάρχει καμία κίνηση μαζί με τον χρόνο που θα διαρκεί κάθε προσαρμογή ροής φωτός).

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

5. Αυτόματη εγγραφή (self-registration) φωτιστικών στο τοπικό δίκτυο και στο σύστημα ελέγχου του φωτισμού δρόμου, συμπεριλαμβανομένης της αυτόματης εισαγωγής της γεωγραφικής θέσης.
6. Σε ένα αρχικό στάδιο και πριν εγγραφεί αυτομάτως στο σύστημα (registration), ο ελεγκτής είναι σε θέση να λειτουργεί αυτόνομα με εργοστασιακές ρυθμίσεις, σύμφωνα με ένα βασικό αστρονομικό προφίλ (100% κατά το ηλιοβασίλεμα, 0% κατά την ανατολή), για να αποφευχθεί δυσλειτουργία σε περίπτωση σφάλματος κατά την αυτόματη εγγραφή στο σύστημα.
7. Έλεγχος της κατάστασης της τελευταίας αναφοράς των φωτιστικών σώματος (για παράδειγμα: φωτιστικό αν είναι ανοικτό / κλειστό / επίπεδο dimming την xx: xx ώρα μαζί με ειδοποιήσεις).
8. Οι ελεγκτές στέλνουν ειδοποίηση στο σύστημα διαχείρισης σε περίπτωση:
 - a) Δυσλειτουργίας υλικού: όταν ο ελεγκτής εντοπίσει εσωτερικό σφάλμα.
 - b) Απρόσμενης κατανάλωση: όταν τα φωτιστικά είναι σβηστά και η κατανάλωση ανιχνεύεται από τον ελεγκτή.
 - c) Χωρίς φως: όταν δεν υπάρχει ανίχνευση κατανάλωσης από τον ελεγκτή και το φωτιστικό πρέπει να είναι ενεργοποιημένο.
9. Λήψη και αποθήκευση αρχείων καταγραφής σχετικά με τις συνθήκες λειτουργίας του ελεγκτή και του φωτιστικού, όπως ώρες λειτουργίας με συγκεκριμένη ένταση ροής, μεμονωμένο ημερολόγιο ροής φωτός, αριθμό εντολών που δίνονται από τους αισθητήρες κίνησης, τη διαθεσιμότητα του φωτιστικού - χωρίς ισχύ / χωρίς επικοινωνία, ικανότητα σύγκρισης της πραγματικής κατανάλωσης με διαφορετικά προκαθορισμένα προφίλ, όπως αστρονομική λειτουργία χωρίς μείωση ροής φωτός), τυχόν διαθέσιμα δεδομένα αισθητήρα κλπ.
10. Ανάλυση των στατιστικών δεδομένων και δημιουργία συγκεντρωτικών αναφορών με όλες τις συγκεντρωμένες πληροφορίες.
 - Ελεγκτής Μεμονωμένων Φωτιστικών
Ο ασύρματος ελεγκτής φωτιστικού σώματος είναι συσκευή του συστήματος τηλεελέγχου - τηλεδιαχείρισης, είναι ανεξάρτητος από το φωτιστικό και θα συνδέεται με το φωτιστικό σώμα ώστε να επιτυγχάνεται ο κεντρικός τηλεέλεγχος και η τηλεδιαχείρισή του μέσω τυποποιημένης σύνδεσης NEMA (ANSI 136.41) ή ZHAGA socket με το τροφοδοτικό (driver) του φωτιστικού σώματος. Αυτή η επικοινωνία με τον driver, που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της στάθμης ροής φωτός (dimming), θα πρέπει να γίνεται, στην περίπτωση του NEMA, χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο ελέγχου αναλογικού φωτισμού 0-10V, το οποίο χρησιμοποιεί τάση DC που κυμαίνεται μεταξύ μηδέν και δέκα βολτ ως σήμα ελέγχου και σε περίπτωση Zhaga με την χρήση πρωτοκόλλου D4i.

Ο βαθμός στεγανότητας (από σκόνη & νερό) να είναι για τον ελεγκτή ≥IP66 (εγκατεστημένο επί του φωτιστικού σε βάση τύπου NEMA ή ZHAGA SOCKET.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Ο ελεγκτής θα επικοινωνεί με το σύστημα διαχείρισης κάθε φορά που υπάρχει αλλαγή κατάστασης στο φωτιστικό και με αυτό τον τρόπο θα επιτρέπει την παρακολούθηση της τελευταίας κατάστασης του φωτιστικού.

Κάθε ελεγκτής θα έχει την δυνατότητα να στέλνει μηνύματα σε γειτονικούς ελεγκτές φωτιστικών ώστε να προσαρμόζει τη ροή φωτός ενός φωτιστικού ή μιας ομάδας φωτιστικών, βάσει πληροφοριών από αισθητήρες ή κάμερες κίνησης, εάν υπάρχουν.

Σε περίπτωση αστοχιών επικοινωνίας, ο ελεγκτής θα έχει την δυνατότητα να συνεχίσει να λειτουργεί σύμφωνα με το ήδη καθορισμένο προφίλ του σε αυτόνομη λειτουργία, διασφαλίζοντας τη σωστή λειτουργία του φωτισμού του δρόμου.

Ο ελεγκτής θα μπορεί να αποθηκεύσει τοπικά μέχρι και 5 προφίλ deeming τα οποία θα δημιουργούνται σε κεντρικό επίπεδο και θα αποθηκεύονται από την εφαρμογή LMS στην μνήμη του ελεγκτή, παρέχοντας με αυτόν τον τρόπο στιβαρότητα διαχείρισης των φωτιστικών σε περίπτωση απώλειας της επικοινωνίας. Για τον ίδιο λόγο οι ελεγκτές θα είναι εφοδιασμένοι με αστρονομικό ρολόι και σύστημα ανίχνευσης της γεωγραφικής θέσης τους (GPS). Οι ελεγκτές δεν θα χρειάζονται καμία επιπλέον αρχικοποίηση από εξειδικευμένο προσωπικό μετά την τοποθέτησή τους σε κάθε φωτιστικό. Οποιαδήποτε αρχικοποίηση (π.χ. λήψη θέσης, αστρονομικό ρολόι, προφίλ λειτουργίας, επικοινωνία δεδομένων κλπ.) θα εκτελείται αυτόματα από τον ελεγκτή. Το ίδιο θα συμβαίνει και σε επίπεδο προληπτικής ή/και διορθωτικής συντήρησης, αναβάθμισης λογισμικού κ.λπ.

• **Κόμβος επικοινωνίας (Gateway)**

Ο κόμβος (Gateway), εφόσον χρειαστεί, θα είναι υπεύθυνος για την επικοινωνία μεταξύ του διακομιστή (LMS server) και των ελεγκτών και θα έχει την ικανότητα να εκτελεί τοπική αμφίδρομη επικοινωνία των φωτιστικών με το LMS, κατά τον τρόπο που αναφέρεται παραπάνω.

Ο κόμβος θα επιτρέπει αμφίδρομη επικοινωνία με το σύστημα διαχείρισης (LMS) και θα διασφαλίζει ένα ασφαλές κανάλι επικοινωνίας στο επίπεδο δικτύου και εφαρμογής, σύμφωνα με τους κανόνες ορθών πρακτικών ασφάλειας στον κυβερνοχώρο. Θα επιτρέπει επίσης απομακρυσμένες αναβαθμίσεις υλικο-λογισμικού - μέσω ασυρμάτου δικτύου (OTA).

Θα έχει τις απαραίτητες τοπικές λειτουργίες για να επιτρέπει την υλοποίηση του επιλεγμένου πρωτοκόλλου επικοινωνίας (μερικά παραδείγματα είναι το discovery / registration νέων ελεγκτών στο δίκτυο και η εφαρμογή ενός τοπικού πρωτοκόλλου δρομολόγησης). Κάθε πύλη θα έχει δυνατότητα σύνδεσης με κάρτα δεδομένων κινητής τηλεφωνίας SIM 4G ή Ethernet για σύνδεση στο σύστημα διαχείρισης (LMS).

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

• Μετρητής-Ελεγκτής Πίλαρ

Ο μετρητής - ελεγκτής θα εγκατασταθεί μέσα στο πύλαρ και θα έχει την δυνατότητα να μετρήσει την ηλεκτρική κατανάλωση και όλα τα βασικά ηλεκτρικά μεγέθη, όπως ενεργό και άεργο ενέργεια και ισχύ, τάση, ένταση, συχνότητα, συντελεστή ισχύος κ.λπ., ανά παρακολουθούμενη φάση.

Ο μετρητής θα μπορεί να οδηγήσει ένα τριφασικό ρελέ ισχύος έτσι ώστε να έχει την δυνατότητα ελέγχου ως προς την έναυση και σβέση των φωτιστικών που θα είναι συνδεδεμένα στο πύλαρ. Ο μετρητής θα έχει την δυνατότητα να στέλνει και να λαμβάνει δεδομένα σε πραγματικό χρόνο με την χρήση επικοινωνιακών δικτύων κινητής τηλεφωνίας 2G/3G/NB-IoT, ενώ ταυτόχρονα θα έχει και την δυνατότητα επικοινωνίας μέσω ασύρματου δικτύου τύπου Zigbee.

Η επικοινωνία Zigbee σε τοπικό επίπεδο απαιτείται για να δίνεται η δυνατότητα μελλοντικής εγκατάστασης αισθητήρων «ευφούς» πόλης γειτονικά του πύλαρ - όπως π.χ. κάμερες parking και κυκλοφορίας ή έξυπνους υδρομετρητές - που θα επικοινωνούν τα δεδομένα τους μέσω της ασύρματης σύνδεσης των ελεγκτών-μετρητών των πύλαρ. Θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί διαφορετικό από Zigbee τοπικό mesh πρωτόκολλο, εφόσον καλύπτονται οι παρακάτω λειτουργικές απαιτήσεις, που κατά την διάρκεια της φάσης αξιολόγησης θα απαιτηθεί να επιδειχθούν στον Δήμο:

1. Δεν πρέπει να απαιτείται η χρήση κόμβου επικοινωνίας (gateway) για την επικοινωνία αισθητήρων με τον ελεγκτή πύλαρ.
2. Θα πρέπει να υπάρχει διαθεσιμότητα αισθητήρων στην αγορά (off the shelf) που να επικοινωνούν δεδομένα με το συγκεκριμένο πρωτόκολλο.

Ο μετρητής - ελεγκτής πύλαρ θα έχει αστρονομικό ρολόι για τον υπολογισμό της ώρας δύσης και ανατολής στο συγκεκριμένο γεωγραφικό σημείο, με σκοπό την αυτοματοποίηση της έναυσης και σβέσης με βάση την δύση και ανατολή ηλίου αντίστοιχα. Επίσης θα έχει την δυνατότητα αποθήκευσης σε τοπικό επίπεδο χρονοπρογραμμάτων έναυσης και σβέσης σε περίπτωση που αυτά χρειαστούν, ενώ το κεντρικό σύστημα θα δίνει την δυνατότητα χειροκίνητης έναυσης και σβέσης των φωτιστικών ανά πύλαρ με αυτόματη παράκαμψη πιθανού προγραμματισμού που θα είναι αποθηκευμένος σε τοπικό επίπεδο στον μετρητή-ελεγκτή πύλαρ.

Οι μετρητές - ελεγκτές πύλαρ θα χρησιμοποιούν Μετασχηματιστές Έντασης (non-intrusive) και θα έχουν την δυνατότητα μέτρησης Ενέργειας και Ισχύος ενεργού και άεργου, τάσης, έντασης, συντελεστή ισχύος, συχνότητας και αρμονικών ενώ θα μπορούν να αποστέλλουν δεδομένα στην Πλατφόρμα Διαχείρισης Οδοφωτισμού (LMS) μέχρι και κάθε λεπτό. Οι μετρητές - ελεγκτές θα τροφοδοτούνται με οποιαδήποτε από τις τρεις φάσεις της εγκατάστασης είναι “ζωντανή” (live). Τέλος, θα υπάρχει η δυνατότητα ανίχνευσης ανισορροπίας φάσεων (phase imbalance) και ανίχνευσης διαρροών με σήμα που θα αποστέλλεται από τον μετρητή στην εφαρμογή παρακολούθησης.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

• **Κυβερνοασφάλεια**

Το Δίκτυο Επικοινωνίας του Συστήματος Τηλεδιαχείρισης Φωτισμού θα αποτελείται από δύο (2) κύρια μέρη. Το πρώτο μέρος θα αφορά στην επικοινωνία των ελεγκτών φωτιστικών με την διαδικτυακή πύλη (Gateway), ασύρματα, σε αδεσμοποίητη ζώνη συχνοτήτων και με πολύ χαμηλή εκπομπή ισχύος (RF 2.400-2.483,5MHz), ενώ το δεύτερο μέρος θα αναφέρεται στην επικοινωνία των κόμβων επικοινωνίας με το Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης LMS.

Η επικοινωνία μεταξύ των ελεγκτών και του κόμβου επικοινωνίας στην αδεσμοποίητη ζώνη συχνοτήτων θα χρησιμοποιεί κωδικοποίηση AES-128 (over the air encryption).

Η επικοινωνία μεταξύ του συστήματος διαχείρισης (LMS) και των κόμβων (Gateways) θα πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο μεταφοράς ουράς μηνυμάτων MQTT(S), το οποίο είναι ένα ελαφρύ πρωτόκολλο ανταλλαγής μηνυμάτων για αισθητήρες και μικρές φορητές συσκευές βελτιστοποιημένες για δίκτυα TCP / IP. Το MQTT(S) θα εφαρμόζεται με έλεγχο ταυτότητας (authentication) για την αύξηση της ασφάλειας της υπηρεσίας.

Τα δεδομένα που μεταδίδονται μεταξύ των Συσκευών Πεδίου και του Κεντρικού Συστήματος Διαχείρισης θα προστατεύονται με κατάλληλα πρωτόκολλα ασφαλείας όπως SSL + TLS.

Το Δίκτυο Επικοινωνίας θα επιτρέπει την πιστοποιημένη και εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στις υπηρεσίες δικτύου από το Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης ή από τις Συσκευές Πεδίου. Μη εξουσιοδοτημένες συσκευές δε θα μπορούν να χρησιμοποιούν το Δίκτυο Επικοινωνίας και να έχουν πρόσβαση στο Σύστημα Τηλεδιαχείρισης Φωτισμού.

• **Πλατφόρμα Διαχείρισης Οδοφωτισμού (LMS)**

Ο εξυπηρετητής στον οποίο θα εγκατασταθεί η πλατφόρμα έξυπνης διαχείρισης οδοφωτισμού (LMS) θα έχει την δυνατότητα να τοποθετηθεί είτε τοπικά είτε σε υποδομή cloud που θα επιλέξει ο Φορέας. Η πλατφόρμα έξυπνης διαχείρισης οδοφωτισμού, θα βασίζεται σε πλατφόρμα ανοικτού λογισμικού που δίνει την δυνατότητα δημιουργίας οπτικοποιήσεων (dashboards), κανόνων και ειδοποιήσεων (alarms) με ευέλικτο και δυναμικό τρόπο, ενώ θα είναι προσβάσιμη από οποιοδήποτε υπολογιστή ή smart phone με επικοινωνία στο Internet. Θα επιτρέπει την παρακολούθηση της κατάστασης των φωτιστικών μεμονωμένα, ανά υποομάδες και ανά ομάδες σε χάρτη, με ταυτόχρονη παρακολούθηση της ενέργειας και ηλεκτρικών μεγεθών, των ειδοποιήσεων και διαφόρων στατιστικών στοιχείων. Θα μπορεί να παράγει αναφορές με συνδυαστικά δεδομένα που διευκολύνουν την διαχείριση και συντήρηση του δικτύου οδοφωτισμού. Θα δίνει δε την δυνατότητα και ευελιξία να παραστήσει δεδομένα από διαφόρων ειδών αισθητήρες όπως περιβαλλοντικούς, ελεγκτές οδοφωτισμού, υδρόμετρα, σκουπιδιών, στάθμευσης κ.λπ.

1. Προβολή όλων των λαμπτήρων οδοφωτισμού στο χάρτη σε επίπεδο φωτιστικού, υποομάδας και ομάδας

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

2. Δημιουργία διαφορετικών ενεργειακών προφίλ για διαφορετικές ημέρες και διαφορετικές ομάδες φωτιστικών
3. Απομακρυσμένος έλεγχος και αυξομείωση των επιπέδων φωτισμού (dimming) σε πραγματικό χρόνο
4. Προγραμματισμός σεναρίων & απομακρυσμένος έλεγχος κάθε φωτιστικού ξεχωριστά ή ομάδας φωτιστικών σε πραγματικό χρόνο
5. Δυνατότητα μεμονωμένης ή ομαδικής απομακρυσμένης διαχείρισης των φωτιστικών
6. Αυτόνομη λειτουργία βασισμένη σε προκαθορισμένα χρονοδιαγράμματα, προφίλ και προσαρμοζόμενο φωτισμό
7. Δεδομένα και ειδοποιήσεις σε πραγματικό χρόνο σε περίπτωση εμφάνισης προβλήματος
8. Αναφορές σε έναν ή περισσότερους τύπους αρχείων (.csv, .xls, .doc, .pdf, κ.λπ.) και συντήρηση σε πραγματικό χρόνο
9. Δημιουργία και παραμετροποίηση αναφορών λειτουργίας της εγκατάστασης φωτισμού (ημερήσιας, μηνιαίας, ετήσιας ή άλλου χρονικού διαστήματος) που θα περιλαμβάνει τις ώρες λειτουργίας ανά φωτιστικό, την καταναλισκόμενη ενέργεια, κ.λπ.
10. Αυτόματη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας
11. Χειροκίνητη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας
12. Εντοπισμός και αποστολή σφαλμάτων μέσω πολλαπλών διαύλων (οθόνη, e-mail, sms)

3.2.2 Εφαρμογή 2: Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)

Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει όλες τις λειτουργίες του Γραφείου Κίνησης που σχετίζονται με την παρακολούθηση και συντήρηση του στόλου οχημάτων του Δήμου, που ανέρχονται σε 51. Με τη χρήση της πλατφόρμας θα επιτυγχάνεται η πλήρης ψηφιοποίηση των διαδικασιών του Γραφείου Κίνησης όπως η διακρίβωση της κίνησης των οχημάτων σε πραγματικό χρόνο και των διαδρομών που πραγματοποιήθηκαν, ο έλεγχος τήρησης προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων, η τήρηση αναλυτικών μητρώων οδηγών και οχημάτων, η τήρηση πλήρους ιστορικού οχημάτων και οδηγών, η ψηφιακή έκδοση δελτίων κίνησης.

Θα πρέπει να είναι έτοιμο πακέτο λογισμικού (COTS Commercial off-the-shelf) με τριετή κυκλοφορία στην αγορά των ΟΤΑ, να διαθέτει τουλάχιστον 15 εγκαταστάσεις (να προσκομιστούν σχετικές βεβαιώσεις) σε ΟΤΑ Α' Βαθμού εκ των οποίων τουλάχιστον 10 να είναι εγκατεστημένες σε περιβάλλον νέφους (GCloud ή/και private cloud). Η πλατφόρμα θα πρέπει να συνοδεύεται από ήδη ανεπτυγμένη native mobile εφαρμογή για IOS και Android συσκευές, που θα απευθύνεται στους οδηγούς και θα είναι διαθέσιμη τόσο στο App Store όσο και στο Play Store.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των γενικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών και διαλειτουργικότητας όπως περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο και τους πίνακες συμμόρφωσης και να είναι έτοιμη προς επίδειξη με το σύνολο των ζητούμενων χαρακτηριστικών.

Γενικά Χαρακτηριστικά

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:
 - Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
 - Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
 - Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού MARIAdb
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Χρήση τεχνολογίας typescript, ανοικτού λογισμικού, για την ανάπτυξη του περιβάλλοντος χρηστών.
- Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

Διαλειτουργικότητα

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).

Ειδικότερα θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Προσωπικού και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος

Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες όπως:

- Τήρηση του μητρώου οχημάτων. Στην καρτέλα του οχήματος θα πρέπει να τηρείται το σύνολο των ιστορικών δεδομένων που αφορούν στα στοιχεία ταυτότητας, προμήθειας, κίνησης, συντήρησης, επισκευής του οχήματος. Θα πρέπει να παρέχεται αυτόματος υπολογισμός της μέγιστης προτεινόμενης επιτρεπόμενης κατανάλωσης καυσίμων. Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας με μαζικό τρόπο πολλαπλών δελτίων κίνησης για τα οχήματα που επαναλαμβάνουν τις ίδιες διαδρομές καθημερινά, καθώς επίσης και η εξαγωγή αναφορών που αφορούν στην κίνηση και στην κατανάλωση των οχημάτων.
- Τήρηση μητρώου βλαβών και ενεργειών επισκευής με δυνατότητες εισαγωγής προσφορών από εξωτερικά συνεργεία και έκδοση όλων των απαραίτητων εντολών τεχνικής επιθεώρησης και επισκευής.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- Καταγραφή των ενεργειών που αφορούν στην επαναλαμβανόμενη τακτική συντήρηση των οχημάτων όπως τους τεχνικούς ελέγχους, τον προγραμματισμό για ΚΤΕΟ, έλεγχο για αλλαγή λιπαντικών κ.ο.κ. Να παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας πλάνων συντήρησης ανά ομάδα οχημάτων και να παρέχονται ειδοποιήσεις και λίστες ενεργειών συντήρησης.
- Τήρηση μητρώου οδηγών. Η καρτέλα οδηγού θα περιλαμβάνει τα στοιχεία ταυτότητας, επαγγελματικής επάρκειας, οχημάτων που χειρίζεται και ιστορικό δρομολογίων. Θα πρέπει να είναι δυνατή η επισύναψη των σχετικών αδειών και διπλωμάτων. Θα πρέπει να είναι δυνατή η καταχώρηση περισσότερα από ένα διπλώματα οδήγησης ανά οδηγό. Επίσης θα μπορεί ένας οδηγός να ορίζεται ως κατ' εξαίρεση, όπου θα συμπληρώνεται η ημερομηνία λήξης της κατ' εξαίρεσης άδειας οδήγησης. Κάθε κατ' εξαίρεση οδηγός, θα μπορεί να ορίζεται σε ένα ή περισσότερα οχήματα. Ο Υπεύθυνος του Γραφείου Κίνησης θα μπορεί να ορίζει τις βάρδιες των οδηγών είτε μαζικά είτε μεμονωμένα και θα μπορεί να ορίζει την περιοδικότητα κάθε καταχώρησης είτε ημερήσια είτε εβδομαδιαία. Οι βάρδιες θα αποτυπώνονται σε μορφή ημερολογίου. Η λίστα βαρδιών θα πρέπει να μπορεί να εξάγεται ως αναφορά.
- Τήρηση μητρώου δελτίων κίνησης που εκδίδει το Γραφείο Κίνησης. Η καρτέλα του Δελτίου Κίνησης περιλαμβάνει το σύνολο των απαραίτητων στοιχείων από τα οποία προκύπτει ο χρόνος και σκοπός κίνησης, ο οδηγός, η χιλιομετρική απόσταση κ.λπ. Στην περίπτωση που υπάρχει προμήθεια καυσίμων που σχετίζεται με δελτίο κίνησης, θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα καταχώρισης των λίτρων καυσίμων και του πρατηρίου υγρών καυσίμων δημιουργώντας αυτόματα και τη διαταγή καυσίμων. Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα καταχώρησης αναλυτικά το δρομολόγιο του δελτίου κίνησης, με γενικό ή επιμέρους προσδιορισμό των σημείων προορισμού του οχήματος. Με την αποθήκευση του δελτίου κίνησης θα δημιουργείται αυτόματα η σχετική διαταγή πορείας. Τέλος, στη φόρμα έκδοσης του δελτίου κίνησης θα υπάρχει η πληροφορία για την τρέχουσα εικόνα μηνός που αφορά την κατάσταση του οχήματος (χιλιόμετρα/λίτρα) ώστε να λαμβάνει ενημέρωση ο Υπεύθυνος του Γραφείου Κίνησης.
- Τήρηση μητρώου διαταγών καυσίμων. Στην καρτέλα διαταγής καυσίμων θα τηρούνται όλα τα απαραίτητα στοιχεία σχετικά με την έκδοση και εκτέλεσή της. Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα καταγραφής των τιμών καυσίμων από το παρατηρητήριο τιμών ανά χρονική περίοδο και αυτόματης μαζικής ενημέρωσης όλων των διαταγών καυσίμων ανά χρονική περίοδο.
- Τήρηση μητρώου προμηθευτών.
Τα στοιχεία των προμηθευτών θα αντλούνται από το μητρώο δικαιούχων που τηρείται από το σύστημα Διαχείρισης Οικονομικών Πόρων. Οι λειτουργίες διαχείρισης των δαπανών θα πρέπει να εξασφαλίζουν την εισαγωγή της πληροφορίας μία φορά ώστε το σύνολο των παραστατικών να είναι διαθέσιμο για την τεκμηρίωση και εκκαθάριση της δαπάνης από την Οικονομική Υπηρεσία, και να υπάρχει ενημέρωση των κινήσεων και υπολοίπων ειδών στην Αποθήκη.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Να δίνεται η δυνατότητα καθορισμού έκπτωσης όταν πρόκειται για προμηθευτή καυσίμου, η οποία θα προτείνεται αυτόματα στην ενότητα παρατηρητηρίου τιμών για να εφαρμοστεί στην αυτόματη ενημέρωση των τιμών. Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα καταχώρησης δελτίων αποστολής καυσίμων, με προαιρετική σύνδεση με τα οικονομικά στοιχεία που αφορούν την προμήθεια των καυσίμων, όπως την απόφαση ανάληψης υποχρέωσης και τον κωδικό εξόδου στον οποίο θα εκδοθεί το τιμολόγιο.

Σε ένα παραστατικό δαπανών, θα υπάρχει δυνατότητα πολλαπλής επιλογής δελτίων αποστολής, τα οποία θα συνδέονται με αυτό το παραστατικό, και το σύστημα θα μπορεί να τα μετασχηματίζει αυτόματα σε γραμμές παραστατικού.

- Λήψη και αξιοποίηση δεδομένων τηλεμετρίας ώστε να προσφέρει λειτουργίες όπως:
 - Αποτύπωση σε πραγματικό χρόνο της θέσης των οχημάτων σε ψηφιακό χάρτη.
 - Αναδρομή στο ιστορικό των διαδρομών με πλήρη πρόσβαση και ανάλυση για τη πορεία κίνησης, στάσης, εκκίνησης, ταχύτητας.
 - Δυνατότητα ορισμού ζωνών στις οποίες επιτρέπεται ή αντίστοιχα απαγορεύεται η κίνηση των οχημάτων.
 - Ενημέρωση των στοιχείων των δελτίων κίνησης από τα στοιχεία τηλεμετρίας
- Native mobile εφαρμογή διαθέσιμη σε app store και play store η οποία θα προσφέρει:
 - Ισχυρό μηχανισμό ταυτοποίησης χρηστών
 - Πρόσβαση στον οδηγό στα Δελτία Κίνησης που του αντιστοιχούν.
 - Αυτόματη ενημέρωση της βάσης δεδομένων με τις αλλαγές στα Δελτία Κίνησης.
 - Έλεγχο κατάστασης οχήματος κατά την παραλαβή
 - Ενημέρωση του οδηγού για στοιχεία του οχήματος και πρόσβαση στα σχετικά αρχεία
 - Καταγραφή συμβάντων ή ατυχημάτων με επισύναψη φωτογραφιών ή άλλων εγγράφων.

3.2.3 Εφαρμογή 3: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)

Σκοπός του έργου είναι να δοθεί η δυνατότητα στο Δήμο μέσα από ένα σύστημα διαχείρισης να μειώσει τα ενεργειακά του κόστη παρακολουθώντας σε πραγματικό χρόνο τις νευραλγικές καταναλώσεις, σε κάθε δημοτικό κτίριο, είτε βελτιστοποιώντας τον τρόπο διαχείρισής τους, είτε αποτρέποντας σφάλματα που σε άλλη περίπτωση δεν θα μπορούσαν να ανακαλυφθούν και παράλληλα πλαισιώνοντάς το με αισθητήρες που δίνουν τις πληροφορίες που χρειάζεται ένα τέτοιο σύστημα ώστε να διασφαλιστούν οι παράμετροι για τις καλές συνθήκες παραμονής, και εργασίας στους εσωτερικούς χώρους του δημοτικού κτιρίου.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Ένα τέτοιο σύστημα θα επιτρέψει την μελλοντική διενέργεια μελετών ενεργειακής εξοικονόμησης κόστους οφέλους βασισμένων σε πραγματικά δεδομένα και παρακολούθηση της υλοποίησής τους, τεκμηριώνοντας με την χρήση πραγματικών δεδομένων την απόδοση ενεργειακών επενδύσεων, όπως π.χ. αλλαγή κλιματιστικών μηχανημάτων, ενδοκτιριακού φωτισμού και επεμβάσεων στο κέλυφος του κτιρίου, ενώ θα επιτρέπει την «διόρθωση» χρήσης των κτιρίων σε πραγματικό χρόνο όταν αυτή δεν συνεισφέρει προς την κατεύθυνση της ενεργειακής αποδοτικότητας και εξοικονόμησης.

Γενικά Χαρακτηριστικά

Η πλατφόρμα αφορά στην προμήθεια ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης κατανάλωσης ενέργειας σε δημοτικά κτίρια.

Η λύση αφορά στη συνεχή παρακολούθηση της κατανάλωσης ενέργειας, σε συνδυασμό με τις συνθήκες άνεσης στον χώρο, δηλαδή παρακολούθηση της υγρασίας και της θερμοκρασίας και της ποιότητας αέρα στους διαδρόμους του κτιρίου.

Θα ενσωματώνει μια ολιστική προσέγγιση για την διαχείριση των ενεργειακών δεδομένων και των επιπρόσθετων πληροφοριών από αισθητήρες που θα συλλέγεται, επεξεργάζεται και θα αναλύεται από το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας (ΠΣΔΕ).

Η πλατφόρμα θα ενσωματώνει στα πλαίσια της ανοικτής της αρχιτεκτονικής μια σειρά μετρητών, ενεργειακών αισθητήρων και ελεγκτών ηλεκτρικών φορτίων σε επίπεδο πίνακα καθώς και σε επιλεγμένα σημεία / πρίζες, μέσω ασύρματων τοπικών πυλών δικτύου.

Κύρια χαρακτηριστικά της πλατφόρμας:

1. Φιλικό περιβάλλον χρήσης
2. Απομακρυσμένη εποπτεία καταναλώσεων κτιρίου με ιστορικά δεδομένα
3. Απομακρυσμένος έλεγχος αυτοματισμών κτιρίου
4. Χρονοπρογραμματισμός ενεργειών
5. Εμφάνιση ειδοποιήσεων σε περιπτώσεις βλαβών

Θα υλοποιηθούν οι παρακάτω υπηρεσίες:

- Ολοκληρωμένο ΠΣΔΕ, προσαρμόσιμο, επεκτάσιμο, φιλικό προς το χρήστη και ασφαλές, ικανό να οπτικοποιήσει δεδομένα πραγματικού χρόνου από τους αισθητήρες, ελεγκτές, ενεργειακούς μετρητές, μετρητές νερού, ελεγκτές και πρίζες καθώς επίσης και να παράξει αναφορές, προτάσεις και ειδοποιήσεις.
- Παρακολούθηση κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας σε πραγματικό χρόνο, με σκοπό την δημιουργία ενός αξιόπιστου προφίλ και την άντληση πολυτίμων πληροφοριών για την κατανάλωση ενέργειας.
- Παρακολούθηση της κατανάλωσης νερού του κτιρίου σε πραγματικό χρόνο με σκοπό την ανίχνευση διαρροών ή μη εξουσιοδοτημένης χρήσης με δυνατότητα τηλεχειρισμού της παροχής εξ' αποστάσεως και διακοπής ή έναρξης σύμφωνα με τις ανάγκες κάθε κτιρίου.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- Χρήση αισθητήρων παρακολούθησης περιβαλλοντικών συνθηκών, όπως υγρασία, θερμοκρασία και ποιότητα αέρα, σε συνδυασμό με την ενεργειακή κατανάλωση, με σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων για την κατάσταση των συνθηκών διαβίωσης του προσωπικού αλλά και την εξοικονόμηση ενέργειας.
- Έλεγχος φορτίων σε πραγματικό χρόνο (άνοιγμα/κλείσιμο) με την χρήση της έξυπνης πρίζας (smart plug) ή ελεγκτή σε επίπεδο ηλεκτρολογικού πίνακα.
Αυτός ο έλεγχος θα μπορεί να γίνει προγραμματίζοντας τον ελεγκτή/πρίζα να ανοίξει ή να κλείσει είτε χρονοπρογραμματισμένα είτε με χειροκίνητη παρέμβαση.
- Λήψη ειδοποιήσεων σε περιπτώσεις:
 1. Διακοπής λειτουργίας συγκεκριμένων ηλεκτρικών συσκευών
 2. Ασυνήθιστα υψηλών αιχμών ισχύος
 3. Διαρροών ή μη εξουσιοδοτημένης χρήσης παροχής νερού
 4. Συνθηκών θερμικής άνεσης (θερμοκρασία σε σχέση με υγρασία) εκτός ορίων
 5. Ποιότητας αέρα εκτός ορίων

Διαλειτουργικότητα

Θα πρέπει να υποστηρίζεται από τις παρεχόμενες λύσεις κατ' ελάχιστον η διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών και των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν.

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. Ως εκ τούτου, οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιούνται θα πρέπει να εξασφαλίζουν αξιοπιστία, ταχύτητα και επεκτασιμότητα.

Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Οι μετρητές ενέργειας μπορούν να παρακολουθούν την κατανάλωση και την παραγωγή ενέργειας σε πραγματικό χρόνο δίνοντας την απαραίτητη πληροφορία για παρεμβάσεις και διορθώσεις ώστε να περιοριστούν οι σπάταλες ενέργειας.

Οι έξυπνες πρίζες μπορούν να παρακολουθούν συσκευές (π.χ. ψύκτες, εκτυπωτές, θερμαντικά σώματα) για την απενεργοποίησή τους εκτός ωραρίου.

Οι αισθητήρες ποιότητας αέρα, θερμοκρασίας και υγρασίας μπορούν να παρακολουθούν την ποιότητα αέρα και την ζώνη θερμικής άνεσης στο χώρο, παρέχοντας τις κατάλληλες ειδοποιήσεις στο σύστημα σε περίπτωση ανάγκης διόρθωσης.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Οι ασύρματοι μετρητές νερού θα παρακολουθούν την κατανάλωση νερού σε πραγματικό χρόνο και θα παρέχουν ειδοποιήσεις σε περιπτώσεις ανεξήγητων διαρροών (π.χ. πλημμύρα χώρου).

Όλα τα παραπάνω απαιτείται να επικοινωνούν αμφίδρομα ασύρματα με το ΠΣΔΕ, χωρίς την χρήση καλωδίων επικοινωνίας για την αποστολή δεδομένων από τους αισθητήρες, μετρητές, ελεγκτές προς τους τοπικούς συγκεντρωτές δεδομένων (Gateway) και το cloud.

Οι μετρητές ενεργειακής κατανάλωσης ράγας θα χρησιμοποιούν Μετασχηματιστές Έντασης (non-intrusive) που θα ποικίλουν σε διατομή αναλόγως του παρακολουθούμενου φορτίου και θα έχουν την δυνατότητα μέτρησης αρμονικών ενώ θα μπορούν να αποστέλλουν δεδομένα στην υπηρεσία μέχρι και κάθε λεπτό.

Οι μετρητές ράγας θα έχουν την δυνατότητα να οδηγήσουν ρελέ και να ελέγξουν ένα τριφασικό φορτίο είτε on-demand από το λογισμικό διαχείρισης, είτε χρονοπρογραμματιζόμενα με πρόγραμμα που θα αποθηκεύεται τοπικά στον μετρητή.

Το ίδιο θα ισχύει και για τις έξυπνες πρίζες (smart plugs). Οι μετρητές ράγας θα έχουν την δυνατότητα αναβαθμίσεων λογισμικού (firmware) εξ' αποστάσεως (over the air updates) και κατά την διάρκεια λειτουργίας τους, ενώ θα τροφοδοτούνται με οποιαδήποτε από τις τρεις φάσεις της εγκατάστασης είναι "ζωντανή" (live).

Ειδικότερα, το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Εξοπλισμός
 - Έξυπνοι μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας και έξυπνες πρίζες
 - Τοποθετούνται σε επίπεδο ηλεκτρολογικού πίνακα ή πρίζας είναι απαραίτητοι για τον σωστό σχεδιασμό ενεργειακών αναβαθμίσεων και παρέχουν όλες τις πληροφορίες που χρειάζονται για την μέτρηση και κατ' επέκταση τη διαχείριση της κατανάλωσης και παραγωγής ενέργειας.
 - Θα πρέπει να είναι συμβατοί με τριφασικές και μονοφασικές εγκαταστάσεις, μεγάλης ακρίβειας, μικροί σε μέγεθος, με τοπική μνήμη για την αποθήκευση ενεργειακών δεδομένων έως και τριών εβδομάδων, και δυνατότητα ελέγχου (on/off) φορτίων σε ad/hoc αλλά και προγραμματιζόμενο επίπεδο.

Μετασχηματιστές Έντασης Διαιρούμενου Τύπου (SplitCore) θα εγκατασταθούν ανά φάση σε επιλεγμένες παροχές εντός επιλεγμένων ηλεκτρολογικών πινάκων δημοτικών κτιρίων.

Οι Μετασχηματιστές Έντασης θα συνδέονται ενσύρματα με τους τριφασικούς μετρητές ενέργειας, οι οποίοι θα βρίσκονται εντός ανεξάρτητου πίνακα μετρητών ενέργειας, πλησίον του υπό μέτρηση ηλεκτρολογικού πίνακα, εφ' όσον δεν υπάρχει χώρος στον ηλεκτρολογικό πίνακα, ή αποφασιστεί για άλλους λόγους από την μελέτη υλοποίησης.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Οι τριφασικοί μετρητές ενέργειας και οι «έξυπνες» πρίζες (Smart Plugs) θα επικοινωνούν μέσω ασύρματου δικτύου βασισμένου σε πρωτόκολλο τεχνολογίας τύπου mesh και τοπικούς συγκεντρωτές δεδομένων (Gateways), όπου και θα συγκεντρώνονται τα ενεργειακά δεδομένα.

- *Μετρητές/ελεγκτές νερού*
 - Οι ασύρματοι μετρητές νερού θα παρακολουθούν την κατανάλωση νερού σε πραγματικό χρόνο και θα παρέχουν ειδοποιήσεις σε περιπτώσεις ανεξήγητων διαρροών.
 - Θα επικοινωνούν τα δεδομένα τους ασύρματα μέσω mesh πρωτοκόλλων (π.χ. Zigbee) και θα εγκατασταθούν στο κολεκτέρ νερών εντός κτιρίου ή σε άλλο πρόσφορο χώρο μετά το υδρόμετρο της ΕΥΔΑΠ. Θα έχουν την δυνατότητα να ανιχνεύουν διαρροές νερού και να διακόπτουν την παροχή νερού σε περιπτώσεις ανάγκης μέσω τηλε-χειρισμού από την ΠΣΔΕ.
- *Αισθητήρες Ποιότητας Αέρα/CO₂, υγρασίας και θερμοκρασίας*
 - Θα τοποθετηθούν σε κομβικά σημεία του εκάστοτε κτιρίου και θα πληρούν συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά έτσι ώστε να μπορούν να επικοινωνούν με την υπηρεσία παρακολούθησης. Οι αισθητήρες είναι κομβικοί στο σύνολο της λύσης όχι μόνο για την συνολική εξοικονόμηση ενέργειας αλλά και για την διασφάλιση των καλών συνθηκών εργασίας/παρουσίας στους χώρους.
 - Η επικοινωνία με το κεντρικό σύστημα είναι απαραίτητη καθώς το σύστημα πρέπει να μπορεί να παρακολουθεί σε πραγματικό χρόνο όλες τις ενδείξεις των αισθητήρων και να γνωρίζει τις ανάγκες τους (καλή λειτουργία, αλλαγή μπαταρίας κτλ.). Οι αισθητήρες (θερμοκρασίας, υγρασίας και ποιότητας αέρα/CO₂) θα επικοινωνούν μέσω ασύρματου δικτύου βασισμένου σε πρωτόκολλο τεχνολογίας τύπου mesh, με το Gateway όπου και θα συγκεντρώνονται τα δεδομένα.

Οι αισθητήρες επίσης θα μπορούν να επικοινωνούν την κατάσταση της μπαταρίας τους, για την άμεση αντικατάστασή τους.
- *Τοπικοί Συγκεντρωτές Δεδομένων – Πύλες (Gateways)*
 - Θα εξασφαλίζουν την συγκέντρωση των ασύρματων δεδομένων των συσκευών (αισθητήρων, μετρητών/ελεγκτών και έξυπνων πριζών) και αποστολή τους στην υπηρεσία παρακολούθησης, την ακεραιότητα των μετρήσεων, και την ανάκτηση των δεδομένων όταν ξεπεραστούν τυχόντα προβλήματα στις ασύρματες επικοινωνίες. Το κάθε Gateway θα διασυνδέεται ενσύρματα μέσω Ethernet ή χρήσης δικτύων κινητής τηλεφωνίας πρωτοκόλλου επικοινωνίας δεδομένων 4G ή 3G ή GPRS με το ΠΣΔΕ.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- Το Gateway είναι ικανό να λαμβάνει και μεταδίδει μηνύματα ελέγχου και δεδομένων σε όλο το τοπικό δίκτυο μετρητών και αισθητήρων. Το Gateway θα αποστέλλει δεδομένα στο Cloud χρησιμοποιώντας μια ποικιλία παρεχόμενων IP πρωτοκόλλων, όπως MQTT, FTP, Web socket ή HTTP(s), σε παραμετροποιήσιμα χρονικά διαστήματα (π.χ. ανά 5 λεπτά). Τα δεδομένα που καταγράφονται από τους μετρητές και αισθητήρες (μετρήσεις) εκτός από την αποστολή τους στο Cloud, αποθηκεύονται σε τοπική βάση δεδομένων η οποία στη συνέχεια μπορεί να εξαχθεί σε μορφή αρχείου CSV.
- Εφαρμογές – Λογισμικό
 - ο *Κεντρικό Σύστημα – Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας (ΠΣΔΕ)*
 - Θα περιλαμβάνει εργαλεία, τεχνικές και τεχνολογίες για την παρουσίαση και ανάλυση των κτιριακών δεδομένων με σκοπό την εξαγωγή χρήσιμης συνδυαστικής γνώσης από διαφορετικές εφαρμογές και υπηρεσίες η οποία θα αξιοποιηθεί στη διαδικασία της λήψης επιχειρησιακών και στρατηγικών αποφάσεων, σε ιστορικό, τρέχον και προγνωστικό πλαίσιο. Η διαχείριση ενέργειας ως υπηρεσία είναι μια συνεχής διαδικασία που δημιουργεί αξία στα κτίρια, συμπεριλαμβανομένης της άμεσης βελτιστοποίησης ταμειακών ροών μέσω μειωμένων λογαριασμών ενέργειας. Αξιοποιώντας τα εργαλεία ενεργειακής ανάλυσης, όλα τα δεδομένα αποθηκεύονται σε κατάλληλο περιβάλλον υπολογιστικού νέφους (cloud), καθιστώντας πολύ ευκολότερη και ταχύτερη την πρόσβαση στα δεδομένα και την αναφορά για τα ευρήματα. Τέλος, η συνεχής παρακολούθηση των αισθητήρων (θερμοκρασίας, υγρασίας, ποιότητας αέρα) σε συνδυασμό με τις ενεργειακές μετρήσεις μπορούν να διασφαλίσουν τις συνθήκες καλής εργασίας και παραμονής στο χώρο.
 - Το λογισμικό διαχείρισης πρέπει να βασίζεται σε έναν ανοικτό Web Application Server. Η διεπαφή χρήστη (User Interface) πρέπει να είναι 100% Web based και προσβάσιμη από οποιονδήποτε υπολογιστή μέσω web browser. Το χαρτογραφικό υπόβαθρο του λογισμικού θα είναι το Open Street Map (ή εναλλακτικά το Google Maps). Δυνατότητα για αξιοποίηση εύχρηστων και κατανοητών τεχνικών οπτικοποίησης. Δυνατότητα παραγωγής προσαρμοσμένων γραφημάτων και πινάκων. Δυνατότητα για λήψη ειδοποιήσεων ανάλογα με την ικανοποίηση συγκεκριμένων κριτηρίων που έχουν τεθεί από τον χρήστη. Ενημέρωση του χρήστη μέσω ειδοποιήσεων για θέματα που τον ενδιαφέρουν.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Δυνατότητα ελέγχου εξ' αποστάσεως του παρακολουθούμενου φορτίου όσον αφορά την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση μέσω ελεγχόμενου ρελέ συνδεδεμένου με τον μετρητή καθώς επίσης και προγραμματισμός της ώρας που θα ανοίξει και κλείσει το ρελέ που θα αποθηκεύεται τοπικά στο επίπεδο του μετρητή.

Παρακολούθηση των αισθητηρίων οργάνων και χρήση των δεδομένων μεμονωμένα ή σε συνδυασμό σε συνδυασμό με τα ενεργειακά για την δημιουργία οπτικοποιήσεων, αναφορών και ειδοποιήσεων σχετικά με την κατάσταση και ανάγκες των κτιρίων.

Δημιουργία ιστορικού μετρήσεων, με μετρήσεις τουλάχιστον ανά 15 λεπτά (ή και λιγότερο) παρέχοντας έτσι τη δυνατότητα σύγκρισης των καταναλώσεων των φορτίων με αυτές της προηγούμενης ημέρας, εβδομάδας και μήνα, για την ίδια περίοδο ή και διαφορετική.

Το λογισμικό θα δίνει την δυνατότητα στο χρήστη να επιλέγει το χρονικό διάστημα για το οποίο θα βλέπει ιστορικά δεδομένα και θα δίνει την δυνατότητα για μεγέθυνση/σμίκρυνση (zoom in & zoom out) με ενστικτώδη τρόπο από τον χρήστη, καθιστώντας την εμπειρία χρήσης ευκολότερη ώστε να αντιληφθεί καλύτερα ο χρήστης την συμπεριφορά των υπό εξέταση φορτίων.

Το λογισμικό θα είναι ικανό να προγραμματίζει την δημιουργία αναφορών και να στέλνει τα δεδομένα με email σε λίστα αποδεκτών που θα καθοριστεί.

ο *Εγκατάσταση – Παραμετροποίηση Εξοπλισμού και Εφαρμογών – Λογισμικού*

Υπηρεσίες εγκατάστασης εξοπλισμού στο πεδίο σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής:

1. Σύνδεση των μετρητών/ελεγκτών με τα αντίστοιχα μετρούμενα/ελεγχόμενα φορτία στους ηλεκτρολογικούς πίνακες του κτιρίου που θα υποδειχθούν από την μελέτη εφαρμογής και παράδοση με τους μετρητές να αποστέλλουν δεδομένα στην πλατφόρμα παρακολούθησης και διαχείρισης.
2. Εγκατάσταση των διαδικτυακών πυλών στα σημεία που θα υποδειχτούν από την μελέτη εφαρμογής και διασύνδεση με υπηρεσίες δικτύου και Internet, καθώς επίσης και με τους αντίστοιχους μετρητές, ελεγκτές, πρίζες κι αισθητήρες των οποίων τα δεδομένα θα μεταφέρουν στην πλατφόρμα παρακολούθησης και διαχείρισης. Οι υπηρεσίες διασύνδεσης κάθε κτιρίου σε υπηρεσία ευρυζωνικότητας και Internet αποτελεί ευθύνη του Δήμου.
3. Εγκατάσταση των πριζών στις συσκευές που θα υποδειχτούν από την μελέτη εφαρμογής καθώς επίσης και των αισθητήρων και επικοινωνιακή διασύνδεση με τα αντίστοιχα gateways για αποστολή δεδομένων στην πλατφόρμα παρακολούθησης και διαχείρισης.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- **Υποδομές Λειτουργίας και Δίκτυα**
Το απαιτούμενο λογισμικό θα εγκατασταθεί και θα λειτουργήσει σε Δημόσιο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων το οποίο θα υποδειχθεί από τον Δήμο.
- **Τηλεπικοινωνιακές Συνδέσεις**
Για την κάλυψη των αναγκών επικοινωνίας αισθητήρων και εξοπλισμού στο πεδίο προτείνεται η χρήση συνδέσεων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας ή με αποδεδειγμένα λειτουργικό δίκτυο.
- **Απαιτήσεις Ασφαλείας**
Θα πρέπει να διασφαλίζεται η ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος και υποδομών.
Αρχικά, αυτή εξασφαλίζεται μέσω των δυνατοτήτων που παρέχει ο διακομιστής (server), στον οποίο και θα φιλοξενηθεί 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.
- **Κυβερνοασφάλεια**
Το Δίκτυο Επικοινωνίας θα πρέπει να επιτρέπει την πιστοποιημένη και εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στις υπηρεσίες δικτύου από το Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης ή από τις Συσκευές Πεδίου. Μη εξουσιοδοτημένες συσκευές δε μπορούν να χρησιμοποιούν το Δίκτυο Επικοινωνίας και να έχουν πρόσβαση στο Σύστημα Τηλεδιαχείρισης συσκευών.
- **Υπηρεσίες Εκπαίδευσης**
Θα παρέχονται υπηρεσίες εκπαίδευσης στους διαχειριστές του Έργου. 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 Ενότητων.
 - 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.Θα πραγματοποιηθεί σύνταξη εντύπου σε ηλεκτρονική μορφή εκπαιδευτικό υλικό, ως εγχειρίδια χρήσης. Το υλικό θα συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

• Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

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:

- ο Βελτιώσεις της εφαρμογής
 - ο Επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών
 - ο Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες
 - ο Διόρθωση / Διαχείριση λαθών
 - ο Υποστήριξη στον χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, κλπ.
 - ο Υποστήριξη της λειτουργίας του εξοπλισμού.
- Διασφάλιση Ποιότητας
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να περιγράψει στην προσφορά του την διαδικασία διασφάλισης ποιότητας που θα ακολουθήσει κατά την υλοποίηση του έργου.
- Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης
- 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 Συντήρησης για το Έργο και τα υποσυστήματά 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:

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

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- 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.

3.2.4 Εφαρμογή 4: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)

Το σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων θα πρέπει να προσφέρει όλα τα απαραίτητα εργαλεία για την ορθή παρακολούθηση και οργάνωση των Κοιμητηρίων που διαχειρίζεται ο Δήμος καθώς και την παρακολούθηση των εσόδων που προκύπτουν.

Το σύστημα θα πρέπει να είναι έτοιμο πακέτο λογισμικού (COTS Commercial off-the-shelf) με τριετή κυκλοφορία στην αγορά των ΟΤΑ, να διαθέτει τουλάχιστον 10 εγκαταστάσεις (να προσκομιστούν σχετικές βεβαιώσεις) σε ΟΤΑ Α' Βαθμού εκ των οποίων τουλάχιστον 5 να είναι εγκατεστημένες σε περιβάλλον νέφους (GCloud ή/και private cloud).

Η πλατφόρμα θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των γενικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών και διαλειτουργικότητας όπως περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο και τους πίνακες συμμόρφωσης και να είναι έτοιμη προς επίδειξη με το σύνολο των ζητούμενων χαρακτηριστικών.

Ψηφιοποίηση Αρχείου

Θα πραγματοποιηθεί η ψηφιοποίηση των τηρούμενων φακέλων με τις σχετικές άδειες ταφής του κοιμητηρίου του Δήμου. Το παραγόμενο αρχείο θα διασυνδεθεί με την αντίστοιχη καρτέλα στο σύστημα διαχείρισης Κοιμητηρίου.

Με την παρούσα υπηρεσία θα επιτευχθούν:

- Μετατροπή του φυσικού αρχείου σε ψηφιακό.
- Χαρακτηρισμός και κατηγοριοποίηση των αρχείων προς ψηφιοποίηση.
- Ενσωμάτωση της ψηφιακής διαχείρισης των προς ψηφιοποίηση αρχείων στις διαδικασίες της Υπηρεσίας μας.
- Άμεση εξυπηρέτηση των πολιτών του Δήμου.
- Διασφάλιση του αρχείου από φυσική καταστροφή ή κακόβουλη ενέργεια.
- Γρήγορη αναζήτηση των αρχείων, μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα.
- Δημιουργία βάσης δεδομένων.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- Αύξηση αποδοτικότητας.
- Εξοικονόμηση Χώρου.

Για την ψηφιοποίηση του αρχείου θα ακολουθηθούν διαδικασίες παραλαβής υλικού, ταυτοποίησης, ταξινόμησης, προετοιμασίας υλικού προς σάρωση, σάρωση, εξαγωγή μεταδεδομένων εγγράφου, διασύνδεση με τις εγγραφές της εφαρμογής διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων.

Από το σύνολο του αρχείου εκτιμάται ότι θα ψηφιοποιηθούν περίπου 4.000 σελίδες Α4.

Γενικά Χαρακτηριστικά

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:
 - Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
 - Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
 - Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- Λειτουργία σε βάσεις δεδομένων ανοικτού λογισμικού Postgres ή MariaDb.
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Χρήση τεχνολογίας typescript , ανοικτού λογισμικού, για την ανάπτυξη του περιβάλλοντος χρηστών.
- Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

Διαλειτουργικότητα

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API). Το σύστημα να είναι σε λειτουργία σε 2 τουλάχιστον Κοιμητήρια όπου διαλειτουργεί με άλλα υποσυστήματα τρίτων κατασκευαστών όπως οικονομική διαχείριση και ηλεκτρονική εξυπηρέτηση πολιτών.

Ειδικότερα θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Προσωπικού και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες όπως:

Τήρηση των στοιχείων που απαρτίζουν το Κοιμητήριο δηλαδή τάφοι, οστεοθήκες, ψυκτικοί θάλαμοι, χώροι τελετών, οστεοφυλάκια, χωνευτήρια, αποτεφρωτήρια. Καταχωρούνται και παρακολουθούνται τα δομικά στοιχεία του κοιμητηρίου και θα πρέπει να προσφέρονται δυνατότητες προσθήκης, μεταβολής και αναζήτησης των δομικών στοιχείων. Ορισμός της θέσης τους πάνω στον χάρτη.

Τήρηση μητρώων σταθερών στοιχείων για τα τμήματα του Κοιμητηρίου:

- Τάφοι - Διαθεσιμότητα τάφων
- Οστεοθήκες
- Ψυκτικοί θάλαμοι
- Χώροι τελετών
- Οστεοφυλάκεια
- Χωνευτήρια
- Κοιμητήρια
- Αποτεφρωτήρια

Για κάθε στοιχείο του Κοιμητηρίου να αναφερθούν τα τηρούμενα στοιχεία. Τήρηση ιστορικού μεταβολών.

Για κάθε μια βασική διαδικασία που σχετίζεται με τη λειτουργία του κοιμητηρίου θα πρέπει να παρέχεται ξεχωριστή καρτέλα για την ορθότερη παρακολούθηση:

- Θανόντων
- Παραχωρήσεων Οικογενειακών Τάφων
- Ταφής
- Τελετών
- Αφής Κανδηλίων
- Εργασιών
- Αιτήσεων
- Εργοληπτών
- Προσώπων - Συναλλασσομένων
- Τοποθετήσεων σε τμήμα του κοιμητηρίου

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- Αιτήσεις Οστεοθηκών
- Ραντεβού Εκταφής
- Κινήσεων Ψυκτικών Θαλάμων

Για κάθε διαδικασία θα πρέπει να αναφερθούν αναλυτικά οι δυνατότητες και τα τηρούμενα στοιχεία. Τήρηση ιστορικού μεταβολών.

Να παρέχει τη δυνατότητα τήρησης τιμοκαταλόγων εργασιών και υπηρεσιών για την αυτόματη δημιουργία χρέωσης και έκδοσης παραστατικών εσόδων, βεβαιωτικών σημειωμάτων και χρηματικών καταλόγων.

Δυνατότητα διαχείρισης των θέσεων σε κάθε τμήμα του Κοιμητηρίου.

Στην καρτέλα του Θανόντα, ο χρήστης θα μπορεί να παρακολουθεί το πλήρες ιστορικό των τοποθετήσεών του. Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητα αυτόματου υπολογισμού των σχετικών χρεώσεων. Με τη συμπλήρωση της ημερομηνίας ταφής θα μπορεί να γίνεται αυτόματος υπολογισμός της ημερομηνίας προτεινόμενης εξαγωγής ενώ ο χρήστης από την ίδια καρτέλα θα μπορεί να λαμβάνει ενημέρωση για τυχόν παρατάσεις που έχουν δοθεί. Από τη συγκεκριμένη καρτέλα θα δίνεται η δυνατότητα σύνδεσης του θανόντα με τους υπόχρεους συγγενείς. Για κάθε τοποθέτηση που ακολουθείται από χρέωση θα πρέπει να πραγματοποιείται και η έκδοση των αντίστοιχων βεβαιωτικών σημειωμάτων και θα ενημερώνεται αυτόματα η εφαρμογή της Οικονομικής Διαχείρισης.

Στην καρτέλα των Παραχωρήσεων Οικογενειακών Τάφων θα μπορούν να παρακολουθούνται οι αγορές των οικογενειακών τάφων του εκάστοτε Κοιμητηρίου. Η καρτέλα θα περιλαμβάνει τις αναλυτικές πληροφορίες του τάφου, στοιχεία του συμβολαίου παραχώρησης και του δικαιούχου, διασυνδεόμενες ταφές και οστεοφυλάξεις, καθώς επίσης και τις αντίστοιχες χρεώσεις.

Στην καρτέλα των τελετών θα μπορούν να καταχωρούνται όλες οι τελετές οι οποίες διασυνδέονται με τους θανόντες και τους υπόχρεους συγγενείς τους για την αποπληρωμή των χρεώσεων.

Στην καρτέλα των κανδηλίων θα μπορούν να καταχωρούνται οι αφές κανδηλίων που γίνονται είτε σε τάφο τριετίας είτε σε οικογενειακό, από ιδιώτη ή από εργολήπτη.

Στην καρτέλα των εργασιών θα μπορούν να παρακολουθούνται οι εργασίες που γίνονται στο κοιμητήριο, είτε αφορά τάφο τριετίας είτε οικογενειακό. Θα περιλαμβάνει τα στοιχεία του εκάστοτε εργολήπτη, καθώς και λεπτομέρειες της εργασίας.

Στην καρτέλα των αιτήσεων θα πρέπει να καταγράφονται όλες οι αιτήσεις που πραγματοποιούνται όπως για εκταφή ή αγορά οικογενειακού τάφου. Οι αιτήσεις διασυνδέονται με ταφή, θανόντα, είδος εργασίας, ή αγορά οικογενειακού τάφου. Η ροή της αίτησης θα πρέπει να περιλαμβάνει πέντε βασικά στάδια παρακολούθησης: Αρχική καταχώρηση αιτήματος, Υποβληθέν αίτημα, Υπό επεξεργασία, Ολοκληρωθέν αίτημα, Άκυρο.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Στην καρτέλα των εργοληπτών θα πρέπει να καταχωρούνται οι πληροφορίες για τους εργολήπτες του κοιμητηρίου. Συγκεκριμένα, η καρτέλα θα πρέπει να περιέχει τα αναλυτικά στοιχεία της επιχείρησης και των υπαλλήλων της, πληροφορίες για τα οχήματα που διαθέτει, καθώς και για τις εργασίες που έχει ήδη υλοποιήσει στο κάθε κοιμητήριο του Δήμου.

Στην καρτέλα των προσώπων θα δίνεται η δυνατότητα εύρεσης και προβολής οποιουδήποτε προσώπου που σχετίζεται με τα κοιμητήρια του Δήμου. Στην καρτέλα του κάθε προσώπου θα πρέπει να υπάρχουν και οι αντίστοιχες χρεώσεις που το αφορούν.

Στην καρτέλα των τοποθετήσεων θα μπορεί να δίνεται η δυνατότητα αναζήτησης και προβολής όλων των τοποθετήσεων με πολλαπλούς συνδυασμούς φίλτρων και ειδικότερα με προτεινόμενες ημερομηνίες παρατάσεων καθώς και προτεινόμενες ημερομηνίες εισαγωγής και εξαγωγής.

Στην καρτέλα των ραντεβού εκταφής θα μπορούν να παρακολουθούνται τα ραντεβού εκταφής που έχουν προγραμματιστεί με τη χρήση φίλτρων.

Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει κατ' ελάχιστον τις παρακάτω έτοιμες αναφορές ενώ θα παρέχεται και η δυνατότητα δυναμικών αναφορών:

- Ειδοποιητήριο εκταφών τριετίας,
- Ειδοποιητήριο εκταφών φιλοξενίας οικογενειακών τάφων,
- Ειδοποιητήριο οφειλών οστών,
- Ημερήσια Κατάσταση Μνημόσυνων,
- Κατάσταση οφειλών οικογενειακών τάφων,
- Κατάσταση οφειλών οστών,
- Λίστα Διαθέσιμων Οικογενειακών Τάφων,
- Λίστα Εκταφών,
- Λίστα Οστεοθηκών,
- Λίστα τάφων με όνομα νεκρού ή αρχικού δικαιούχου,
- Πλάνο Ημερήσιων Κηδειών,
- Προγραμματισμός εκταφών,
- Ραντεβού Εκταφών,
- Ταφολόγιο,
- Τιμοκατάλογος Κοιμητηρίου

Να διαθέτει εργαλείο δημιουργίας αναφορών και εκτυπώσεων. Να περιγραφούν οι δυνατότητες δυναμικής επιλογής πηγών δεδομένων και μορφοποίησης εγγράφου.

Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει γεωχωρικές βάσεις δεδομένων τεχνολογιών Open Source Geospatial Foundation και κατ' επέκταση γραφική αποτύπωση τάφων. Θα πρέπει να υποστηρίζει εισαγωγή και αποθήκευση των χωρικών δεδομένων των Κοιμητηρίων, δημιουργία και αποθήκευση μεταδεδομένων για τα χωρικά δεδομένα, χωρική ανάλυση των δεδομένων και εξαγωγή δεδομένων σε ανοιχτά ψηφιακά πρότυπα στα πλαίσια της διαλειτουργικότητας, προβολή στοιχείων και διαθεσιμότητας τάφων σε χάρτη.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

3.2.5 Εφαρμογή 5: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)

Μέσω της πλατφόρμας, η αρμόδια υπηρεσία του Οργανισμού μπορεί άμεσα και αποτελεσματικά να γνωρίζει, κάθε λεπτομέρεια για τις θέσεις των επαγγελματιών σε κάθε υπαίθρια αγορά, καθώς και όλα τα απαραίτητα στοιχεία, πριν ακόμη επέμβει σε περίπτωση ελέγχου.

Το σύστημα θα πρέπει να είναι έτοιμο πακέτο λογισμικού (COTS Commercial off-the-shelf) και θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των γενικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών και διαλειτουργικότητας όπως περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο και στους πίνακες συμμόρφωσης.

Γενικά Χαρακτηριστικά

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:
 - Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
 - Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
 - Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- Λειτουργία σε βάσεις δεδομένων ανοικτού λογισμικού MariaDb
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Χρήση τεχνολογίας typescript, ανοικτού λογισμικού, για την ανάπτυξη του περιβάλλοντος χρηστών.
- Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

Διαλειτουργικότητα

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).

Ειδικότερα θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Προσωπικού και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Η εφαρμογή Διαχείρισης Αγορών και Υπαίθριου Εμπορίου θα πρέπει να προσφέρει:

Τήρηση Μητρώου και λειτουργικών στοιχείων Αγοράς

- Διαχείριση Αγοράς:
 - Ορισμός της ημέρας της εβδομάδας κατά την οποία λειτουργεί κάθε αγορά
 - Δυνατότητα να οριστεί συγκεκριμένο τιμολόγιο (ποσό τέλους ανά τετραγωνικό μέτρο) ανά αγορά και κατηγορία και υποκατηγορία συναλλασσομένου
- Υποστήριξη ορισμού διαφορετικών τύπων τελών
 - Κάθε τύπος μπορεί να αντιστοιχιστεί σε διαφορετικό ΚΑΕ

Τήρηση Μητρώου συναλλασσομένων

- Παραμετρικός ορισμός κατηγοριών και υποκατηγοριών συναλλασσομένων (έμποροι, παραγωγοί κλπ.)
- Ευρετήριο συναλλασσόμενων
- Καρτέλα συναλλασσόμενων
- Ημερολόγιο συναλλασσόμενου
 - Προβολή των ημερών εργασίας του συναλλασσόμενου σε ημερολόγιο
 - Καταχώρηση ημερών εργασίας συναλλασσόμενου από το ημερολόγιο, με δυνατότητα μαζικής καταχώρησης.
 - Με κάθε νέα καταχώρηση ημέρας εργασίας, θα πρέπει άμεσα να υπολογίζεται και η οφειλή που προκύπτει, λαμβάνοντας υπόψη και τη σχετική παραμετροποίηση
- Ευρετήριο ατομικών οφειλών
 - Προβολή συνόλου οφειλών
 - Δυνατότητα επιλογής οφειλής και μείωσης ποσού σε περίπτωση απουσίας λόγω ασθένειας
 - Το ποσοστό της μείωσης θα πρέπει να είναι παραμετροποιήσιμο και να μπορεί να οριστεί διαφορετικό για κάθε κατηγορία οφειλέτη
 - Κατάσταση είσπραξης κάθε ατομικής οφειλής

Διαχείριση Εσόδων:

- Βεβαιωτικά Σημειώματα (Β.Σ.)
 - Δημιουργία Β.Σ. από ανείσπρακτες οφειλές
 - Δυνατότητα μαζικής προσθήκης οφειλών
 - Αποστολή Β.Σ. στην Οικονομική Διαχείριση
 - Δυνατότητα παρακολούθησης της κατάστασης του Β.Σ. όπως διαμορφώνεται από τη Λογιστική (Είσπραξη / Ακύρωση / Διαγραφή)
 - Εκτύπωση Β.Σ.
- Χρηματικοί Κατάλογοι (Χ.Κ.)

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- Δημιουργία Χ.Κ. από ανείσπρακτες οφειλές
 - Δυνατότητα μαζικής προσθήκης οφειλών
- Δυνατότητα παρακολούθησης της κατάστασης του Χ.Κ. όπως διαμορφώνεται από την Οικονομική Διαχείριση (Βεβαίωση οφειλών καταλόγου / Εξόφληση / Παραγραφή)

Η εφαρμογή να διαθέτει mobile app το οποίο θα χρησιμοποιείται από τη Δημοτική Αστυνομία για την πραγματοποίηση ελέγχων και επιβολή προστίμων. Προβάλλονται τα στοιχεία του συναλλασσόμενου έτσι ώστε να είναι δυνατή η πραγματοποίηση ελέγχων για παράνομη κατάληψη θέσης, εγκυρότητα νομιμοποιητικών εγγράφων, το είδος και την ποσότητα των ειδών του πάγκου. Στην εφαρμογή θα προβάλλονται επίσης η εικόνα εκκρεμοτήτων του επαγγελματία καθώς και το ιστορικό προηγούμενων ελέγχων. Δυνατότητα επισύναψης φωτογραφιών και καταχώρησης της παράβασης με επιλογή από παραμετρικούς πίνακες και δυνατότητα προσθήκης σχολίων και κειμένου. Δυνατότητα έκδοσης και εκτύπωσης προστίμου από φορητό εκτυπωτή ή/και ψηφιακής αποστολής μέσω email ή ανάρτησης στο προφίλ του επαγγελματία. Διαβαθμισμένη πρόσβαση του Επαγγελματία στο σύστημα ώστε να έχει πρόσβαση στο σύνολο των συναλλαγών και να μπορεί να ενημερωθεί άμεσα για θέματα που σχετίζονται με την δραστηριότητά του στην αγορά. Δυνατότητα διαχείρισης των αδειών, εκτέλεση ηλεκτρονικών πληρωμών, υποβολή αιτήσεων, επισύναψη εγγράφων.

Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει γεωχωρικές βάσεις δεδομένων τεχνολογιών Open Source Geospatial Foundation και κατ' επέκταση γραφική αποτύπωση τάφων. Θα πρέπει να υποστηρίζει εισαγωγή και αποθήκευση των χωρικών δεδομένων κάθε υπαίθριου χώρου αγοράς, δημιουργία και αποθήκευση μεταδεδομένων για τα χωρικά δεδομένα, χωρική ανάλυση των δεδομένων και εξαγωγή δεδομένων σε ανοιχτά ψηφιακά πρότυπα στα πλαίσια της διαλειτουργικότητας, προβολή στοιχείων και διαθεσιμότητας θέσεων αγορών σε χάρτη.

3.2.6 Εφαρμογή 6: Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)

Το Σύστημα Ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών θα αποτελεί μία ολοκληρωμένη λύση ψηφιακής αρχειοθέτησης και διαχείρισης εγγράφων στο οποίο θα συγκεντρώνονται τα έγγραφα των υπηρεσιών και των εποπτευόμενων φορέων του Δήμου. Συνοπτικά, το σύστημα θα πρέπει να συλλέγει αυτοματοποιημένα τα έγγραφα και τα μεταδεδομένα αυτών όπως αποφάσεις δημοτικών συμβουλίων, οικονομικών επιτροπών, αποδελτίωση νόμων, δικαστικών αποφάσεων, εγκυκλίων υπουργείων και εποπτικών αρχών, εσωτερικά έγγραφα όπως εισηγήσεις υπαλλήλων και οργάνων, πρακτικά επιτροπών παρακολούθησης και παραλαβής κ.λπ.

Συμπληρωματικά το αποθετήριο θα επιτρέπει :

- την αρχειοθέτηση και άλλων τύπων περιεχομένου πέραν των εγγράφων
- τον εμπλουτισμό των εγγράφων με πληροφορίες

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- την αναζήτηση εγγράφων και μεταδεδομένων με πολλαπλά κριτήρια
 - μοντελοποίηση δεδομένων βάσει σημασιολογικών διεθνών προτύπων
- Το σύστημα θα πρέπει να είναι έτοιμο πακέτο λογισμικού (COTS Commercial off-the-shelf) με πενταετή κυκλοφορία στην αγορά των ΟΤΑ, να διαθέτει τουλάχιστον 15 εγκαταστάσεις (να προσκομιστούν σχετικές βεβαιώσεις) σε ΟΤΑ Α΄ βαθμού εκ των οποίων τουλάχιστον 5 να είναι εγκατεστημένες σε περιβάλλον νέφους (Gcloud ή/και private cloud). Θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των γενικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών και διαλειτουργικότητας όπως περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο και στους πίνακες συμμόρφωσης και να είναι έτοιμη προς επίδειξη με το σύνολο των ζητούμενων χαρακτηριστικών.

Το σύστημα θα πρέπει να έχει εγκατασταθεί σε τουλάχιστον έναν φορέα ο οποίος διαχειρίζεται αρχεία και μεταδεδομένα από τουλάχιστον 10 εποπτευόμενους φορείς ή/και οργανωτικές μονάδες με γεωγραφική διασπορά, με περισσότερους από 200 χρήστες και ετήσιο πλήθος εγγράφων μεγαλύτερο από 30.000.

Γενικά Χαρακτηριστικά

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής κατά τα πρότυπα και τη μεθοδολογία του συστήματος Διαύγεια.
- Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:
 - ο Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
 - ο Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
 - ο Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.

Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα

- Λειτουργία σε μη σχεσιακή βάση δεδομένων MongoDB κατά τα πρότυπα του συστήματος Διαύγεια.
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Χρήση τεχνολογίας typescript , ανοικτού λογισμικού, για την ανάπτυξη του περιβάλλοντος χρηστών.
- Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Διαλειτουργικότητα

Η πλατφόρμα θα πρέπει να προσφέρει API τα οποία θα εξυπηρετούν αφενός το σύνολο των ενεργειών και αιτημάτων που προέρχονται από το δικτυακό τόπο του συστήματος και εξυπηρετεί τους χρήστες του συστήματος αφετέρου τα αιτήματα για αποθήκευση εγγράφων και μεταδεδομένων από τα πληροφοριακά συστήματα των οργανισμών.

Επιπρόσθετα να διαθέτει διαλειτουργικότητα με το Κεντρικό Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων και το σύστημα ΙΡΙΔΑ του Υπουργείου Εσωτερικών. Να είναι προσαρμοσμένο σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο e Delivery (<https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL>) με σκοπό την ηλεκτρονική διασύνδεση υπηρεσιών και οργανισμών.

Τέλος θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Προσωπικού και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Η εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου καλύπτει όλες τις ανάγκες διαχείρισης του ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου σε μια και μόνο οθόνη, με σκοπό την αποτελεσματική διαχείριση εγγράφων και είναι πλήρως παραμετροποιήσιμη για τις ανάγκες του κάθε οργανισμού.

- Πλήρως παραμετροποιήσιμο ώστε να καλύπτει τις ανάγκες κάθε Υπηρεσίας.
- Δυνατότητα απόδοσης μοναδικού αριθμού για κάθε έγγραφο που αποθηκεύεται στο σύστημα.
- Ευκολία στην χρήση μέσω μιας και μοναδικής καρτέλας εγγράφου.
- Δυνατότητα ηλεκτρονικής αρχειοθέτησης και διακίνησης εγγράφων.
- Δυνατότητα ψηφιακής υπογραφής εγγράφων εντός της εφαρμογής
- Δυνατότητα δημιουργίας Ακριβούς Αντιγράφου εξερχόμενου εγγράφου.
- Δυνατότητα άμεσης σάρωσης εγγράφων μονοσέλιδη και πολυσέλιδη
- Αυτόματη πρωτοκόλληση και αποθήκευση εγγράφων, μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας.
- Παροχή API για την αυτόματη πρωτοκόλληση και αποθήκευση εγγράφων που παράγονται από το πληροφοριακό σύστημα.
- Διασύνδεση με κεντρικά συστήματα (π.χ. ΚΣΗΔΕ Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, Διαύγεια κ.λπ.)
- Πλήθος συντομεύσεων στις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες λειτουργίες του χρήστη.
- Δυνατότητα διατήρησης πολλαπλών χρεώσεων και πολλαπλών κοινοποιήσεων και αποδεκτών.
- Δυνατότητα δημιουργίας πολλαπλών πρωτοκόλλων με κοινά στοιχεία και αποθήκευσης τους στο σύστημα
- Δυνατότητα εμφάνισης αλυσίδας σχετικών και δυνατότητα μετάβασης σε όλα τα συσχετιζόμενα έγγραφα.
- Δυνατότητα εκτύπωσης αποδεικτικού παραλαβής.
- Δυνατότητα καταγραφής και παρακολούθησης ιστορικού ενεργειών διεκπεραίωσης και διακίνησης

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- Δυνατότητα διαβάθμισης εγγράφων (π.χ. απόρρητο – εμπιστευτικό – απλό) και καθορισμό δικαιωμάτων πρόσβασης σε διαβαθμισμένους χρήστες.
- Δυνατότητα καταχώρησης παρατηρήσεων σε κάθε έγγραφο, χωρίς περιορισμό.
- Δυνατότητα αναζήτησης με συνδυασμό πολλαπλών κριτηρίων (ανά υπάλληλο, τμήμα, θέμα και κατάσταση εγγράφου κλπ.).
- Δυνατότητα τήρησης ψηφιακού Οργανογράμματος του Δήμου και των νομικών του προσώπων.
- Δυνατότητα αποστολής ειδοποιήσεων με email για χρεώσεις ή κοινοποιήσεις τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν σαν συνημμένα και τα έγγραφα.
- On Line εγχειρίδιο χρήσης της εφαρμογής πάντα ενημερωμένο άμεσα προσβάσιμο από το χρήστη.

Διασυνδέεται με το σύνολο των εφαρμογών του πληροφοριακού συστήματος έτσι ώστε να είναι δυνατή η αυτόματη αποθήκευση των εγγράφων την στιγμή της δημιουργίας τους. Ενημερώνονται τα κρίσιμα πεδία για την εκκίνηση εκτέλεσης ροής διαδικασίας, την δημιουργία υπόθεσης, την συσχέτιση με στάδιο ροής που ήδη εκτελείται, την συσχέτιση υπάρχουσας υπόθεσης, κτλ.

Μετά την εισαγωγή του εγγράφου στο σύστημα, ο εξουσιοδοτημένος χρήστης έχει στην διάθεση του, όλη την διαθέσιμη, απαιτούμενη λειτουργικότητα.

Παρέχει πλήθος διαδικτυακών υπηρεσιών οι οποίες χρησιμοποιούνται από τα υπόλοιπα συστήματα (π.χ. Οικονομική Διαχείριση) για τη λήψη των στοιχείων ταυτοποίησης των παραγόμενων εγγράφων (Αριθμός Πρωτοκόλλου, Αριθμός Απόφασης Δημάρχου ή Συλλογικού Οργάνου) καθώς και για την επισύναψη και διακίνηση των παραγόμενων εγγράφων. Πλήρως αυτοματοποιημένη λήψη των στοιχείων και ενημέρωση της καρτέλας του εγγράφου χωρίς να απαιτείται κάποια ενέργεια από το χρήστη του άλλου συστήματος. Αντίστοιχα η καρτέλα του εγγράφου ενημερώνεται με όλα τα απαραίτητα στοιχεία και το έγγραφο που έχει δημιουργηθεί.

Δυνατότητα υποβολής ηλεκτρονικού αιτήματος για λήψη στοιχείων ταυτότητας εγγράφου για μη εξουσιοδοτημένους χρήστες. Οι κατηγορίες χρηστών που έχουν οριστεί από τον διαχειριστή έχουν τη δυνατότητα αυτοματοποιημένης λήψης των στοιχείων πρωτοκόλλου μόνο εφόσον έχει γίνει επεξεργασία και αποδοχή του αιτήματος από τη Γραμματεία. Η εφαρμογή παράγει το αίτημα με τα απαραίτητα στοιχεία ταυτοποίησης χρήστη και δεδομένων του εγγράφου. Με την ολοκλήρωση της επεξεργασίας από τη Γραμματεία λαμβάνει τα στοιχεία ταυτοποίησης του εγγράφου.

Κατά τη διεπαφή των συστημάτων συμπληρώνονται αυτόματα το σύνολο των περιγραφικών δεδομένων του εγγράφου – υπόθεσης. Το σύνολο των απαραίτητων πεδίων ανά διεπαφή θα αποτυπωθούν με σαφήνεια στο πλαίσιο της μελέτης εφαρμογής.

Το σύστημα υποστηρίζει διαφορετικούς τύπους και κατηγορίες εγγράφων (αποφάσεις, ειδοποιητήρια, βεβαιωτικά σημειώματα κ.λπ.) ανάλογα και με την επιχειρησιακή περιοχή προέλευσής τους.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Καθορίζονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αποθήκευσης τους όπως σήμανση, οπτική διαφοροποίηση / χρωματισμός για τους χρήστες. Η κατηγοριοποίηση των παραγόμενων εγγράφων πραγματοποιείται αυτόματα με βάση διακριτά χαρακτηριστικά τους.

Το σύνολο των εγγράφων μιας υπόθεσης διασυνδέονται μεταξύ τους και είναι διαθέσιμα και προσβάσιμα μέσω των αυτοματοποιημένων ροών εργασίας.

Το σύνολο των μηνυμάτων που προβάλλονται στο χρήστη κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι στην Ελληνική γλώσσα και διαθέτουν χαρακτηριστικά όπως:

- Απλότητα και σαφήνεια
- Χρήση όρων σχετικά με το αντικείμενο, τον ρόλο και την εργασία που εκτελεί ο χρήστης.
- Ενημερώνουν τον χρήστη ως προς το αποτέλεσμα της ενέργειας καθώς και τις επόμενες ενέργειες που πιθανόν χρειάζονται.

Το σύστημα να παρέχει σύστημα ειδοποιήσεων σχετικά με ενέργειες και εργασίες που πρέπει να πραγματοποιηθούν. Οι ειδοποιήσεις να ενεργοποιούνται σε επίπεδο χρήστη ώστε να συμβάλουν στην καλύτερη οργάνωση της καθημερινής εργασίας.

3.2.7 Εφαρμογή 7: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)

Το σύστημα ηλεκτρονικών πληρωμών βεβαιωμένων και μη οφειλών θα παρέχει σε πολίτες και σε επιχειρήσεις προσωποποιημένη ενημέρωση και δυνατότητα πληρωμής οφειλών μέσω χρεωστικών, πιστωτικών καρτών και e-banking.

Το σύστημα θα συμβάλλει στην αναβάθμιση της επικοινωνίας του Δήμου με τους συναλλασσόμενους παρέχοντάς τους τη δυνατότητα ηλεκτρονικής, εξ' αποστάσεως εξυπηρέτηση με σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία.

Το σύστημα αποσκοπεί στην αναβάθμιση της επικοινωνίας με τους συναλλασσόμενους, παρέχοντας τους τη δυνατότητα ηλεκτρονικής, εξ' αποστάσεως εξυπηρέτηση, με σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία.

Η εφαρμογή θα αξιοποιεί όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες και δεδομένα, που ήδη έχει ο Δήμος στην κατοχή του και θα συνεργάζεται με όλες τις τεχνολογικές πλατφόρμες. Κάθε συναλλασσόμενος (πολίτης ή επιχείρηση) θα έχει τη δυνατότητα να ενημερωθεί αναλυτικά σχετικά με τις οφειλές του προς το Δήμο και να πραγματοποιήσει ηλεκτρονικές πληρωμές στη διάρκεια όλου του 24ώρου.

Θα πρέπει να είναι έτοιμο πακέτο λογισμικού (COTS Commercial off-the-shelf) με πενταετή κυκλοφορία στην αγορά των ΟΤΑ, να διαθέτει τουλάχιστον 5 εγκαταστάσεις (να προσκομιστούν σχετικές βεβαιώσεις) σε ΟΤΑ Α' βαθμού σε περιβάλλον νέφους (GCloud ή/και private cloud) και μία τουλάχιστον να είναι εγκατεστημένη σε ΟΤΑ με πληθυσμό μεγαλύτερο από 100.000 κατοίκους. Επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των γενικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών και διαλειτουργικότητας όπως περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο και στους πίνακες συμμόρφωσης.

Γενικά Χαρακτηριστικά

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν:

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:
 - Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
 - Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
 - Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού MariaDb την οποία χρησιμοποιούν και άλλα υποσυστήματα του πληροφοριακού συστήματος.
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Χρήση τεχνολογίας typescript, ανοικτού λογισμικού, για την ανάπτυξη του περιβάλλοντος χρηστών.
- Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

Διαλειτουργικότητα

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).

Οι προγραμματιστικές διεπαφές να είναι διαθέσιμες προς χρήση από άλλες εφαρμογές του πληροφοριακού συστήματος έτσι ώστε να είναι δυνατή η διασύνδεση με την οικονομική και ταμειακή υπηρεσία. Να διαθέτει τουλάχιστον 1 εγκατάσταση σε OTA (να προσκομιστεί σχετική βεβαίωση) όπου να διαλειτουργεί με συστήματα οικονομικής διαχείρισης άλλου κατασκευαστή.

Θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες όπως:

- Ταυτοποίηση χρηστών με κωδικούς taxisnet
- Ταυτοποίηση χρηστών με εναλλακτικούς τρόπους εγγραφής και πιστοποίησης
- Αναλυτική προβολή βεβαιωμένων οφειλών η οποία θα περιλαμβάνει Αριθμό/Έτος Χρηματικού Καταλόγου, Ημερομηνία βεβαίωσης, Ημερομηνία λήξης, βεβαιωθέν ποσό, ποσό κρατήσεων, προσαυξήσεις ληξιπρόθεσμων οφειλών, σύνολο οφειλής.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- Αναλυτική προβολή ρυθμίσεων με το ποσό κάθε δόσης και την ημερομηνία λήξης, προσαυξήσεις, σύνολο οφειλής
- Αυτόματο υπολογισμό προσαυξήσεων και τόκων
- Προβολή κωδικού οφειλής ΔΙΑΣ ή οποιασδήποτε άλλης ταυτότητας πληρωμής αντιστοιχεί στην οφειλή.
- Αυτοματοποιημένη διαχείριση κρατήσεων εσόδων.
- Επιλογή των οφειλών για πληρωμή μέσω του ασφαλούς περιβάλλοντος της συνεργαζόμενης τράπεζας με χρήση χρεωστικών/πιστωτικών καρτών
- Μερική εξόφληση οφειλών
- Πληρωμή παραβόλων
- Προβολή ιστορικού πληρωμών για κάθε οφειλέτη.
- Ο Δήμος να παρακολουθεί το πλήρες ιστορικό των ηλεκτρονικών πληρωμών και να έχει στη διάθεσή του όλη την πληροφορία των διπλοτύπων στα οποία μετασχηματίστηκαν.
- Αποστολή ενημερωτικών μηνυμάτων στους οφειλέτες σχετικά με τη λήξη ημερομηνίας πληρωμής.
- Άμεση πληρωμή με σάρωση QR code το οποίο βρίσκεται τυπωμένο σε κλήσεις δημοτικής αστυνομίας χωρίς να είναι απαραίτητη η ταυτοποίηση χρήστη.
- Άμεση πληρωμή με καταχώρηση RF χωρίς να είναι απαραίτητη η ταυτοποίηση χρήστη.

Το σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα εισόδου με κωδικούς taxisnet αλλά θα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα εγγραφής και ταυτοποίησης με εναλλακτικούς τρόπους. Θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα γρήγορων πληρωμών με χρήση του κωδικού RF μιας οφειλής χωρίς να είναι αναγκαία η πιστοποίηση των στοιχείων οφειλέτη όπως για παράδειγμα η πληρωμή κλήσεων Κ.Ο.Κ. και ελεγχόμενης στάθμευσης. Θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα πληρωμής με σάρωση QR code το οποίο βρίσκεται τυπωμένο σε κλήση.

3.2.8 Εφαρμογή 8: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)

Η πλατφόρμα έχει σαν στόχο την συγκέντρωση του συνόλου των απαραίτητων εκείνων πληροφοριών του Δήμου που επιτρέπουν στο ανώτατο διοικητικό και πολιτικό προσωπικό την παρακολούθηση της τρέχουσας κατάστασης του Δήμου, των έργων και των εργασιών που επιτελεί. Η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού εργασιών, έργων και δράσεων καλύπτοντας τις ανάγκες της Διοίκησης και των Υπηρεσιών του Δήμου.

Θα πρέπει να είναι έτοιμο πακέτο λογισμικού (COTS Commercial off-the-shelf) το οποίο να διαθέτει τουλάχιστον 5 εγκαταστάσεις (να προσκομιστούν σχετικές βεβαιώσεις) σε ΟΤΑ Α' Βαθμού εκ των οποίων τουλάχιστον 1 να είναι εγκατεστημένη σε περιβάλλον νέφους (GCloud ή/και private cloud). Η πλατφόρμα θα πρέπει να συνοδεύεται από mobile εφαρμογή μέσω της οποίας τα στελέχη του Δήμου θα έχουν πρόσβαση στα δεδομένα.

Γενικά Χαρακτηριστικά

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:
 - Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
 - Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
 - Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού MARIAdb
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Χρήση τεχνολογίας typescript, ανοικτού λογισμικού, για την ανάπτυξη του περιβάλλοντος χρηστών.
- Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

Διαλειτουργικότητα

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API). Να διαθέτει τουλάχιστον μία εγκατάσταση σε δημόσιο φορέα όπου διαλειτουργεί με συστήματα τρίτων κατασκευαστών.

Ειδικότερα θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Προσωπικού και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες όπως:

- Καταχώρισης έργων και εμπλεκόμενων ατόμων και φορέων
- Παρακολούθηση φύλλων χρονοχρέωσης ανά έργο και απασχολούμενο της ομάδας έργου. Προγραμματισμός απασχόλησης σε διαφορετικά έργα και προβολή συγκεντρωτικών και αναλυτικών στοιχείων ανά παραδοτέο και χρονική περίοδο.
- Παρακολούθηση των συμβάσεων των μελών της ομάδας έργου και υπολογισμό δαπανών.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- Ανάπτυξη επιχειρησιακού προγράμματος σε ιεραρχική δομή (π.χ. Άξονας – Δράση – Μέτρο – Έργο)
- Τήρηση μητρώων προτάσεων, μελετών και έργων. Δυνατότητα παραμετρικού ορισμού κατηγοριών και υποκατηγοριών.
- Τήρηση αναλυτικής καρτέλας έργου η οποία περιλαμβάνει τα στοιχεία οικονομικού και φυσικού αντικειμένου.
- Τήρηση πλήρους ψηφιακού φακέλου για κάθε οντότητα (πρόταση, μελέτη, έργο). Επισύναψη αρχείων και εγγράφων σε κάθε σχετική ενότητα δεδομένων που συνθέτουν το φάκελο της οντότητας. Για παράδειγμα τα στοιχεία διακήρυξης τηρούνται αναλυτικά και δίνεται η δυνατότητα επισύναψης των σχετικών αρχείων. Αντίστοιχα για κάθε ενότητα δεδομένων.
- Ανάπτυξη σε υποέργα και παρακολούθηση επιλέξιμων δαπανών έργου.
- Προβολή συγκεντρωτικών οικονομικών στοιχείων ανά έργο και ανά επίπεδο ανάπτυξης του επιχειρησιακού προγράμματος.
- Ευρετήρια αναζήτησης με συνδυασμό πολλαπλών κριτηρίων επιλογής.
- Εξαγωγή αναφορών και διαγραμμάτων
- Δημιουργία προσωποποιημένης παραμετροποίησης των αναφορών.
- Mobile Εφαρμογή Χρηστών, Web App στην οποία προβάλλονται τα βασικά στοιχεία των έργων και της απασχόλησης των στελεχών του Δήμου σε αυτά.

3.2.9 Εφαρμογή 9: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)

Η διάδοση των τεχνολογιών πληροφορικής στους διάφορους οργανισμούς και η συνεχώς αυξανόμενη εξάρτηση τους από πληροφορικά συστήματα και επικοινωνίες για την εκτέλεση της λειτουργίας τους και την αποστολής τους έχει σαν αποτέλεσμα την δημιουργία ενός νέου περιβάλλοντος απειλών και κινδύνων.

Οι τεχνολογίες πληροφορικής που χρησιμοποιούνται παρουσιάζουν γνωστές και άγνωστες ευπάθειες τις οποίες διάφοροι επιδιώκουν να εκμεταλλευτούν πραγματοποιώντας ψηφιακές επιθέσεις στις πληροφοριακές υποδομές.

Οι επιθέσεις είναι δυνατόν να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στην επιχειρησιακή λειτουργία της Δημοτικής Αρχής μέσω τής αλλαγής ή καταστροφής ευαίσθητων πληροφοριών, μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης σε κρίσιμες υποδομές (π.χ. Δίκτυο Ύδρευσης) ή διακοπή της διαθεσιμότητας υπηρεσιών προς το προσωπικό ή τους πολίτες.

Τα παραπάνω καθιστούν επιτακτική τη λήψη μέτρων με πολλαπλά επίπεδα προστασίας - άμυνα εις βάθος - που επεκτείνεται σε όλες τις παραμέτρους που απαρτίζουν το σύγχρονο πληροφοριακό περιβάλλον, δίκτυα , υπολογιστές, προγράμματα και προσωπικό. Τα επίπεδα αυτά οφείλουν να αλληλοσυμπληρώνονται για να δημιουργήσουν μια αποτελεσματική άμυνα έναντι των σύγχρονων απειλών.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Τα τελευταία χρόνια η πανδημία του COVID19 δημιούργησε νέες συνθήκες και απαιτήσεις στο χώρο της πληροφορικής καθιστώντας απαραίτητη την δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης και εργασίας στο προσωπικό με ευκολία και υψηλή παραγωγικότητα χωρίς ωστόσο να υποβιβάζεται το επίπεδο ασφάλειας και να δημιουργούνται κίνδυνοι για τις πληροφοριακές υποδομές. Στο πλαίσιο αυτό είναι απαραίτητος ο συνδυασμός των μέτρων προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις με λύσεις για την ασφαλή πρόσβαση και τηλεργασία του προσωπικού ώστε να είναι εφικτή να εργασθεί το σύνολο του προσωπικού απομακρυσμένα σε περίπτωση ανάγκης.

Γενικά Χαρακτηριστικά

Η προτεινόμενη δράση αφορά την ενίσχυση της ασφάλειας των πληροφοριακών συστημάτων και τον δικτύου δεδομένων της Δημοτικής Αρχής αποτελώντας ένα βασικό πυλώνα στο ψηφιακό του μετασχηματισμό. Η Δράση θα κινηθεί στους παρακάτω άξονες:

1. Ολοκληρωμένο σύστημα προστασίας και άμυνα εις βάθος από Κυβερνοεπιθέσεις για το σύνολο της πληροφοριακής υποδομής της Δημοτικής Αρχής.
2. Σύστημα Τηλεργασίας και απομακρυσμένης πρόσβασης για τους εργαζόμενους της Δημοτικής Αρχής με ασφαλή και παραγωγικό τρόπο (τουλάχιστον για 60 χρήστες).

Στο πλαίσιο της δράσης θα απαιτηθεί:

- Εγκατάσταση συστήματος περιμετρικής ασφάλειας του Δικτύου της Δημοτικής Αρχής με Next generation Firewall
Στο δίκτυο δεδομένων της Δημοτικής αρχής θα εγκατασταθεί ένα εξειδικευμένο σύστημα Next Generation Firewall (NGF) το οποίο προσφέρει υψηλές δυνατότητες προστασίας από εξελεγμένους τύπους επιθέσεων σε περιβάλλοντα μεγάλων δικτύων.

Το σύστημα διαθέτει όλα τα χαρακτηριστικά των υπηρεσιών ενός UTM Firewall, όπως Intrusion Prevention, Antivirus, URL Filtering και Application Control. Θα παρεμβληθεί μεταξύ του δρομολογητή του παρόχου διαδικτύου και του ενδοδικτύου του φορέα φιλτράροντας σε πολλαπλά επίπεδα την επικοινωνία μεταξύ διαδικτύου και ενδοδικτύου με βάση τις πολιτικές που θα διαμορφωθούν επιτρέποντας την απρόσκοπτη κάλυψη των επιχειρησιακών αναγκών με ταυτόχρονη αντιμετώπιση και εξουδετέρωση των δικτυακών απειλών και κινδύνων

- Ανασχεδιασμός του τοπικού δικτύου σύμφωνα με τις τρέχουσες βέλτιστες καλές πρακτικές
Το ενδοδίκτυο θα αναδιοργανωθεί και θα γίνει κατάτμηση του σε επιμέρους εικονικά δίκτυα (vlans) με βάση την οργάνωση, τις επιχειρησιακές ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες των συστημάτων του Φορέα και τον εφαρμογών που χρησιμοποιούν. Οι εξυπηρετητές και οι σταθμοί εργασίας θα διαχωρισθούν.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Θα διαμορφωθούν ξεχωριστά vlans ανά τμήμα/διεύθυνση/λειτουργική μονάδα. Θα εγκατασταθεί ένας προηγμένος μεταγωγέας με δυνατότητες δρομολόγησης IP κίνησης (layer 3 switch) που θα αναλάβει την δρομολόγηση της κίνησης μεταξύ των διαφόρων vlans και θα εφαρμόζει πολιτικές ελέγχου πρόσβασης (access lists) για τον έλεγχο και περιορισμό της κίνησης μεταξύ των διαφόρων vlans.

- Προστασία των σταθμών εργασίας (endpoints) της Δημοτικής Αρχής
Στους σταθμούς εργασίας των χρηστών του φορέα θα εγκατασταθεί λογισμικό προστασίας από ιούς/επιβλαβή λογισμικά που θα διευκολύνει την προστασία, την ανίχνευση, την απόκριση και της κάλυψη πρόσβασης των χρηστών για την άμυνα ενάντια σε κάθε απειλή.
- Δημιουργία κεντρικής υπηρεσίας καταλόγου χρηστών και υπολογιστικών συστημάτων (active directory domain)
Στο ενδοδίκτυο σε κατάλληλων προδιαγραφών εξυπηρετητή θα εγκατασταθεί active directory domain (AD). Το AD θα αποτελέσει κεντρική υπηρεσία αυθεντικοποίησης των χρηστών της Δημοτικής Αρχής για την υπηρεσία απομακρυσμένης πρόσβασης και τηλεεργασίας ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παροχή δικαιωμάτων πρόσβασης στην υπολογιστική υποδομή του φορέα και στην κεντρική διαχείριση των σταθμών εργασίας του προσωπικού με την εφαρμογή κατάλληλων πολιτικών.
- Υπηρεσία ασφαλούς απομακρυσμένης πρόσβασης και τηλεεργασίας μέσω ιδιωτικού εικονικού δικτύου (remote access vpn)
Στο σύστημα Next generation Firewall θα ενεργοποιηθεί υπηρεσία ασφαλούς απομακρυσμένης πρόσβασης και τηλεεργασίας μέσω ιδιωτικού εικονικού δικτύου (remote access vpn) για το προσωπικό του φορέα χρησιμοποιώντας για την αυθεντικοποίηση των χρηστών το Active Directory Domain.

Η υπηρεσίας θα παρέχει στους εργαζόμενους ασφαλή πρόσβαση στο εταιρικό δίκτυο και δυνατότητα τηλεεργασίας από οποιαδήποτε συσκευή, οποιαδήποτε στιγμή, σε οποιαδήποτε τοποθεσία, προστατεύοντας παράλληλα τον οργανισμό.

Η πρόσβαση των εργαζομένων θα είναι παραμετροποιήσιμη και ελεγχόμενη ως προς τις δυνατότητες πρόσβασης που θα έχουν (Πρόσβαση σε συγκεκριμένα και προκαθορισμένα τμήματα των εφαρμογών του Δήμου με βάση την αρμοδιότητα κάθε υπαλλήλου, Δυνατότητα πρόσβασης σε συγκεκριμένες ώρες μόνο).

- Εγκατάσταση συστήματος δικτυακής αποθήκευσης δεδομένων (NAS)
Θα εγκατασταθεί σύστημα δικτυακής αποθήκευσης δεδομένων (NAS) για τη λήψη αντιγράφων ασφαλείας των εξυπηρετητών του Φορέα ώστε να είναι δυνατή η γρήγορή ανάκτηση των δεδομένων σε περίπτωση διαγραφής ή κρυπτογράφησης/αλλαγής λόγω παραβίασης ή άλλης ενέργειας ή έκθεσης σε κακόβουλο λογισμικό (ransomware).

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- Εκπαίδευση – Ευαισθητοποίηση προσωπικού στις σύγχρονες απειλές κυβερνοασφάλειας και σε καλές πρακτικές χρήσης του διαδικτύου
Ο ανθρώπινος παράγοντας αποτελεί τον πλέον αδύναμο κρίκο στην αλυσίδα της κυβερνοασφάλειας. Οι εργαζόμενοι σήμερα αποτελούν το νούμερο ένα στόχο των κυβερνοεπιθέσεων. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις για να εντοπίζουν τα προειδοποιητικά σημάδια μιας επίθεσης και να κατανοούν το πότε και το πώς μπορεί να θέτουν σε κίνδυνο δεδομένα. Στόχος της εκπαίδευσης είναι η «ευαισθητοποίηση» ώστε να αλλάξουν τις συμπεριφορές τους και να αυξήσουν το επίπεδο αντίληψης για το πού κρύβονται οι βασικοί κίνδυνοι στον κυβερνοχώρο και ποιες απλές βέλτιστες πρακτικές μπορούν να μετριάσουν τον κίνδυνο στα θέματα της κυβερνοασφάλειας.

Διαλειτουργικότητα

Ο σκοπός είναι να αναπτυχθούν οι υποδομές ασφαλείας που περιγράφονται στο έργο, σε ένα ενοποιημένο πλαίσιο αρχιτεκτονικής ασφαλείας. Τα κριτήρια που θα πρέπει να καλύπτονται είναι τα εξής:

- Η υλοποίηση των επιμέρους λύσεων ασφαλείας θα χαρακτηρίζεται από ευκολία και απλότητα, και θα πρέπει να είναι συμβατές και διαλειτουργικές μεταξύ τους. Επίσης, θα πρέπει να μοιράζονται τις ίδιες πληροφορίες σε ό,τι αφορά τις τρέχουσες απειλές και να βρίσκονται στο ίδιο υψηλό επίπεδο ενημέρωσης για τον τρόπο που θα αντιμετωπίσουν τις απειλές και θα αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά τον κίνδυνο εξίσου επιτυχώς στο δίκτυο, σε data center του δήμου, στις τερματικές συσκευές, κτλ.
- Η βελτιστοποιημένη διαχείριση της ασφαλείας θα πρέπει να γίνεται μέσω υπηρεσίας ενιαίας πλατφόρμας, όπου μπορεί κανείς να προβεί σε όλους τους απαραίτητους ελέγχους, μειώνοντας ταυτόχρονα τον αριθμό των ωρών και του πλήθους του προσωπικού που απαιτούνται, ενώ σκοπός είναι η βελτίωση απόκρισης σε συμβάντα και η δημιουργία αναφορών συμμόρφωσης.
Σκοπός είναι μέσα από μία κεντρικοποιημένη κονσόλα (unified management) να παρέχεται πλήρης εποπτεία και διαχείριση για όλες τις επιμέρους λύσεις ασφαλείας που ζητούνται, να λαμβάνονται καταγραφές συμβάντων, να επιβάλλονται πολιτικές και να εξάγονται αναφορές για την κατάσταση ασφαλείας των υποδομών αλλά και για συμμόρφωση με νομοθετικά πλαίσια και κανονιστικές ρυθμίσεις.
- Η ενοποιημένη αρχιτεκτονική ασφαλείας θα μπορεί να διευκολύνει την εφαρμογή προηγμένης πρόληψης απειλών με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης σε ολόκληρο το υπολογιστικό περιβάλλον για ακόμα πιο αποτελεσματική ασφάλεια.
- Διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών και των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο στο πλαίσιο του έργου.
- Διαλειτουργικότητα με την υφιστάμενη υποδομή.

Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

- Εξοπλισμός
 - *Next generation Firewall:*

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- Θα παρεμβληθεί μεταξύ του δρομολογητή του παρόχου διαδικτύου και του ενδοδικτύου για τον έλεγχο της δικτυακής κίνησης και την παροχή υπηρεσιών ασφαλούς απομακρυσμένης πρόσβασης και τηλεργασίας μέσω ιδιωτικού εικονικού δικτύου (remote access vpn)
- *Μεταγωγέας Layer 3:*
Θα συνδεθεί με το next generation firewall και με τους μεταγωγείς του φορέα. Θα αναλάβει την δρομολόγηση της κίνησης μεταξύ των διαφόρων vlans και θα εφαρμόζει πολιτικές ελέγχου πρόσβασης
 - *Εξυπηρετητής Active directory:*
Θα χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση του Active directory ως πρωτεύον (Primary) Domain Controller
 - *Σύστημα δικτυακής αποθήκευσης δεδομένων (NAS):*
Στο NAS θα αποθηκεύονται αντίγραφα ασφαλείας των εξυπηρετητών της Δημοτικής Αρχής ώστε να είναι εφικτή η ανάκτηση των δεδομένων τους σε περίπτωση κρυπτογράφησης ή διαγραφής μετά από επίθεση με κακοβουλο λογισμικό (ransomeware).
 - **Λογισμικό**
 - *Λογισμικό προστασίας από ιούς:*
Θα διευκολύνει την προστασία, την ανίχνευση, την απόκριση και της κάλυψη πρόσβασης των χρηστών για την άμυνα ενάντια σε κάθε απειλή.
 - **Εκπαίδευση**
 - *Ο Ανάδοχος θα παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης στο προσωπικό της Δημοτικής Αρχής για τις σύγχρονες απειλές κυβερνοασφάλειας και τις καλές πρακτικές χρήσης του διαδικτύου:*
Στόχος της εκπαίδευσης είναι το σύνολο του προσωπικού να αντιληφθεί τις απειλές και τους κινδύνους που αντιμετωπίζει κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του και με ποιες καλές πρακτικές μπορούν να βελτιώσουν την ασφάλεια τους αλλά και την ασφάλεια των πληροφοριακών συστημάτων της Δημοτικής Αρχής. Η εκπαίδευση μπορεί να πραγματοποιηθεί δια ζώσης είτε μέσω εφαρμογών τηλεδιάσκεψης του αναδόχου σε συνεννόηση και συνεργασία με την Δημοτική Αρχή.

3.2.10 Εφαρμογή 10: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων (#35 Marketplace)

Ολοκληρωμένη πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, για όλα τα δεδομένα της σύγχρονης πόλης. Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων θα πραγματοποιείται με σκοπό την εξαγωγή γνώσης για τη συνδυασμένη λήψη αποφάσεων, βασισμένη στους δείκτες διακυβέρνησης. Η πλατφόρμα θα συλλέγει δεδομένα και θα διαχειρίζεται λειτουργίες από επιμέρους «έξυπνες» εφαρμογές και θα παρέχει υπηρεσίες προς τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τα στελέχη του δήμου. Στην Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων ευφυών πόλεων, θα πρέπει να μπορούν να διασυνδεθούν όλες οι «έξυπνες» εφαρμογές του Δήμου, υφιστάμενες, στα πλαίσια του συγκεκριμένου έργου αλλά και μελλοντικές, με σκοπό την παρακολούθηση και λειτουργία όλων των «έξυπνων» εφαρμογών, μέσα από ένα ενιαίο και ολοκληρωμένο περιβάλλον.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Η πρόσβαση στην κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης, θα πρέπει να επιτυγχάνεται με ασφάλεια μέσω ενός απλού browser χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού. Με τον τρόπο αυτό θα παρέχεται δυνατότητα πρόσβασης από παντού, σταθερότητα στην απόδοση, συνεχής διαθεσιμότητα αλλά και πλήρης έλεγχος εύρυθμης λειτουργίας του συστήματος.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Ενιαίο Dashboard και κεντροποιημένο Σύστημα Διαχείρισης ετερογενών συστημάτων
- Δεδομένα IoT και διασύνδεση ή ενσωμάτωση με εναλλακτικά πρωτόκολλα μετάδοσης δεδομένων
- Ενσωματωμένες λειτουργίες Analytics και Reporting
- Η προσφερόμενη πλατφόρμα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες επιπλέον αναβάθμισης και προσθήκης νέων εφαρμογών με εύκολο τρόπο.
- Η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης των συσκευών ανεξάρτητα από κατασκευαστή
- Δυνατότητα Προβολής των πλέον χρήσιμων, για τον δημότη, πληροφοριών, όλων των έργων του Ψηφιακού Μετασχηματισμού, μέσω ενός ενιαίου πληροφοριακού περιβάλλοντος (web & mobile app)

Η εποπτεία και η λήψη αποφάσεων, γύρω από δράσεις και ενέργειες που αφορούν τις δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ, υποστηρίζεται μέσω της πλατφόρμας διαχείρισης και συλλογής δεδομένων. Η πλατφόρμα συλλέγει πληροφορίες από επιμέρους δράσεις και συστήματα του φορέα και παρουσιάζει συγκεντρωμένη πληροφορία η οποία αφορά:

- Ενημερωτικό υλικό σχετικά με τις δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού του φορέα, διαχωρισμένο σε κατηγορίες – τομείς παρέμβασης, όπως:
 - ο Οικονομία
 - ο Εκπαίδευση
 - ο Ενέργεια
 - ο Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή
 - ο Χρηματοοικονομικά
 - ο Διακυβέρνηση
 - ο Υγεία
 - ο Στέγαση
 - ο Πληθυσμός και Κοινωνική Κατάσταση
 - ο Αναψυχή
 - ο Ασφάλεια
 - ο Στερεά απόβλητα
 - ο Αθλητισμός και πολιτισμός
 - ο Τηλεπικοινωνίες
 - ο Μεταφορές
 - ο Αστική/τοπική γεωργία και επισιτιστική ασφάλεια
 - ο Πολεοδομικός σχεδιασμός

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- Λύματα
- Νερό
- Παραπομπές σε ηλεκτρονικά σημεία εξυπηρέτησης και λήψης ενημέρωσης για, παρεχόμενες από τον φορέα, ηλεκτρονικές υπηρεσίες
- Ενημερωτικό υλικό σχετικό με τους δημόσιους δείκτες απόδοσης του φορέα, όπως αυτές προκύπτουν από το πρότυπο ISO 37122:2019 και συλλέγονται από την αντίστοιχη δράση
- Πίνακα συγκέντρωσης δεδομένων (Dashboard), τροφοδοτούμενο από έξυπνες εφαρμογές και δίκτυα αισθητήρων. Η πλατφόρμα θα πρέπει να στηρίζεται στην έννοια των «ψηφιακών διδύμων» με την έννοια ότι θα πρέπει να καθορίζει πρότυπα αναπαράστασης κάποιας φυσικής έννοιας ή λογικής έννοιας και δομής, όπως είναι π.χ. ένας χώρος στάθμευσης και να επιτρέπει την απεικόνιση του ψηφιακού διδύμου αυτής στον απεικονιστικό πίνακα ενημέρωσης (dashboard). Θα πρέπει να υποστηρίζει την δυναμική προσθήκη ενός ψηφιακού διδύμου, την ένταξη του σε μία κατηγορία – τομέα παρέμβασης και την απεικόνιση μετρικών σχετικών με το ψηφιακό αυτό δίδυμο. Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει:
 - Ενιαίο Dashboard και κεντροποιημένο Σύστημα Διαχείρισης ετερογενών συστημάτων
 - Δεδομένα IoT και διασύνδεση ή ενσωμάτωση με εναλλακτικά πρωτόκολλα μετάδοσης δεδομένων
 - Ενσωματωμένες λειτουργίες Analytics και Reporting
 - Η προσφερόμενη πλατφόρμα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες επιπλέον αναβάθμισης και προσθήκης νέων εφαρμογών με εύκολο τρόπο.
 - Η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης των συσκευών ανεξάρτητα από κατασκευαστή

Γενικά Χαρακτηριστικά

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:
 - Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
 - Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
 - Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- Υποστήριξη πρόσβασης από κινητές συσκευές.
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

Διαλειτουργικότητα

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διασφαλίζει την χρήση από τρίτα συστήματα μέσω των διαθέσιμων μηχαναγνώσιμων διεπαφών (application programming interfaces). Ειδικότερα θα πρέπει κατ'ελάχιστον να παρέχει ασφαλή και τεκμηριωμένο Restful API και τεκμηρίωση σχετικά με το πρωτόκολλο και την διαδικασία επικοινωνίας των «έξυπνων συσκευών» – «ψηφιακών διδύμων» με το κεντρικό σύστημα.

Επιπλέον θα πρέπει να παρέχει διεπαφές με εσωτερικά συστήματα του φορέα λειτουργίας, όπως π.χ. το σύστημα διαχείρισης εγγράφων – πρωτόκολλο – ΣΗΔΕ.

Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες όπως:

- Την διάθεση ενημερωτικού υλικού προς τους πολίτες, ομαδοποιημένο σε κατηγορίες - τομείς παρέμβασης
- Τον ορισμό ηλεκτρονικών υπηρεσιών που παρέχονται από τον φορέα προς τους πολίτες, με παραπομπές σε αυτές
- Την παρουσίαση των επιδόσεων του φορέα λειτουργίας σε τομείς της ψηφιακής διακυβέρνησης
- Την δυνατότητα για ορισμό ψηφιακού διδύμου από τρίτα συνεργαζόμενα συστήματα
- Την υποστήριξη της αμφίδρομης ενημέρωσης από και προς τα συστήματα IoT μέσω των ψηφιακών τους διδύμων.
- Την υποστήριξη όλων των διαδεδομένων πρωτοκόλλων επικοινωνίας συστημάτων IoT με την κεντρική πλατφόρμα
- Την παρουσίαση της κατάστασης και της λειτουργίας IoT υποσυστημάτων που ο φορέας έχει εγκαταστήσει
- Την υποστήριξη έκδοσης ενημερωτικών προς την διοίκηση αναφορών, σχετικών με την απόδοση του φορέα λειτουργίας στο επίπεδο της ψηφιακής διακυβέρνησης αλλά και για την γενικότερη κατάσταση των ψηφιακών του συστημάτων.
- Την υποστήριξη ανάλυσης δεδομένων σε βασικές διαστάσεις όπως είναι ο χώρος ή ο χρόνος.
- Την υποστήριξη αναφορών υποστηριζόμενων από γεωχωρικά δεδομένων

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- Την δυνατότητα διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων (κυρίως προερχόμενα από τα «έξυπνα συστήματα» που ο φορέας εγκαθιστά.
- Την άνετη πρόσβαση στο σύστημα από κινητές συσκευές, με τρόπο ενδεδειγμένο για το περιβάλλον αυτό.
- Την υποστήριξη πολυγλωσσικού περιβάλλοντος εργασίας.

3.2.11 Εφαρμογή 11: Ηλεκτρονική Τιμολόγηση (#38 Marketplace)

Το σύστημα ηλεκτρονικής τιμολόγησης αποτελεί αναγκαιότητα στους ΟΤΑ σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία στο πλαίσιο εκτέλεσης δημοσίων συμβάσεων. Αποτελεί μια ολοκληρωμένη λύση για την τήρηση ηλεκτρονικών βιβλίων (myData) και την ψηφιακή διακίνηση παραστατικών.

Το σύστημα θα πρέπει να είναι έτοιμο πακέτο λογισμικού (COTS Commercial off-the-shelf) με διετή κυκλοφορία στην αγορά των ΟΤΑ και των Νομικών Προσώπων τους, να διαθέτει τουλάχιστον 10 εγκαταστάσεις (να προσκομιστούν σχετικές βεβαιώσεις) σε ΟΤΑ Α' βαθμού ή σε Νομικό Πρόσωπο ΟΤΑ. Επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των γενικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών και διαλειτουργικότητας όπως περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο και στους πίνακες συμμόρφωσης.

Γενικά Χαρακτηριστικά

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν:

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει ISO
 - Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
 - Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
 - Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού.
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Χρήση τεχνολογίας typescript, ανοικτού λογισμικού, για την ανάπτυξη του περιβάλλοντος χρηστών.
- Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου**Διαλειτουργικότητα**

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API). Ειδικότερα θα πρέπει να διαθέτει διαλειτουργικότητα με πιστοποιημένο πάροχο υπηρεσιών έκδοσης και διαβίβασης ψηφιακών παραστατικών.

Ειδικότερα θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

- Δυνατότητα εκτέλεσης και ελέγχου της διαδικασίας που απαιτείται για τη διαβίβαση παραστατικών.
- Εκτέλεση της διαβίβασης συνόψεων και χαρακτηρισμών εσόδων και εξόδων.
- Δυνατότητα είτε δυναμικού χαρακτηρισμού των Εσόδων και των Εξόδων, είτε χαρακτηρισμού των παραστατικών διακριτά.
- Άντληση των συνόψεων των δαπανών από τρίτους εκδότες για αντιστοίχιση τους με εγγραφές του προγράμματος οικονομικής διαχείρισης.
- Λήψη πλήρους ιστορικού παραστατικών, χαρακτηρισμών και ακυρώσεων που έχει υποβάλει ο φορέας.
- Λήψη και αποθήκευση των τιμολογίων άλλων εκδοτών και επισήμανση αν προκύψουν διαφοροποιήσεις.
- Συνεχής συμμόρφωση με τις νέες προδιαγραφές της ΑΑΔΕ μέσω υπηρεσιών ανάλυσης, παραμετροποίησης και προσαρμογής των ροών εργασίας στο οργανόγραμμα του φορέα.
- Λήψη ηλεκτρονικών τιμολογίων μέσω ΚΕΔ. Δυνατότητα επιλεκτικής ή μαζικής αποθήκευσης.
- Προβολή στοιχείων τιμολογίου
- Δυνατότητα αποστολής αποτελέσματος ηλεκτρονικού τιμολογίου προς ΚΕΔ.
- Αξιοποίηση των web services που παρέχονται από το ΚΕΔ για α) λήψη τιμολογίων, β) λήψη υπηρεσιών μητρώου αναθετουσών αρχών και οικονομικών υπηρεσιών, γ) αποστολή μηνυμάτων προς του προμηθευτές,

Υλοποίηση λειτουργικότητας και των ροών εργασίας των συστημάτων (ενδεικτικά: προβολή HT, έλεγχος βασικών στοιχείων HT, συσχετίσεις του HT με αναλήψεις υποχρεώσεων/ενταλμάτων πληρωμής, αντιστοίχιση κωδικοποιήσεων με σκοπό το αυτόματο import του HT στο σύστημα, ενημέρωση του εκδότη του HT για το status, reporting κ.λπ.)

3.3 ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

3.3.1 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 COM (2017) 134). Ως εκ τούτου, οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιούνται θα πρέπει να εξασφαλίζουν αξιοπιστία, ταχύτητα και επεκτασιμότητα.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

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.

3.3.2 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ

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.

3.3.3 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.

3.3.4 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 φιλοξενηθεί η βάση, παρέχοντας μέγιστη ασφάλεια, γρήγορη διαχείριση και επεξεργασία μεγάλων όγκων αρχείων.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

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).

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.

3.3.4.1 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 κρυπτογράφησης των επικοινωνιών με πρωτόκολλα όπως το SSL

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- Στο σύνολό του, το έργο θα πρέπει να υποστηρίζει σύστημα ασφάλειας 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.
- 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.

3.3.5 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.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

- 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.

3.3.6 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
- Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες
- Διόρθωση / Διαχείριση λαθών
- Υποστήριξη στον χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, κλπ.
- Υποστήριξη της λειτουργίας του εξοπλισμού.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην τεχνική προσφορά του υποχρεούται να περιγράψει αναλυτικά την δομή και οργάνωση της παραπάνω υπηρεσίας.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

3.3.7 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 βάσει προτύπων W3C (οδηγίες WCAG 2.0) 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 2.0), τα οποία αφορούν τους απόλυτους και τους ουσιαστικούς περιορισμούς για την πρόσβαση στο περιεχόμενο ενός ιστότοπου (Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAG 2.0, 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.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

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', ΔΙΑΔΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ
- 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 ΥΨΗΔΙΑ με αριθμ. πρωτ. 45250/22.12.21 (ΑΔΑ Ψ7ΝΟ46ΜΤΑΠ-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).

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

3.4 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 Συντήρησης για το Έργο και τα υποσυστήματά 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.

3.5 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.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

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.

3.6 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.

3.7 ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μην γνωστοποιήσει σε οποιοδήποτε τρίτο, πέραν των άμεσα εμπλεκομένων 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 οποιοδήποτε τρόπο συνδεδεμένους με αυτόν για την υλοποίηση. Σε περίπτωση παραβίασης, ο Δήμος επιφυλάσσεται να ασκήσει κάθε νόμιμο δικαίωμα.

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

3.8 ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος συμπληρώνει τους παρακάτω πίνακες συμμόρφωσης με την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων.

3.8.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Πίνακας 1: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)

Απαιτούνται πιστοποιητικά ISO 9001 & ISO 14001 για τον/τους κατασκευαστές όλων των ζητούμενων προϊόντων παρακάτω:

1. Ελεγκτές μεμονωμένων φωτιστικών
2. Ελεγκτές φωτιστικών πύλων
3. Κόμβοι επικοινωνίας (Gateway)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Ελεγκτές μεμονωμένων φωτιστικών				
1.1	Τοποθέτηση τοπικού ελεγκτή φωτιστικού σώματος εξωτερικά μέσω τυποποιημένης επαφής NEMA (ANSI C136.10/136.41) ή	ΝΑΙ		
1.2	Τοποθέτηση τοπικού ελεγκτή φωτιστικού σώματος εξωτερικά μέσω τυποποιημένης επαφής "Zhaga"	ΝΑΙ		
1.3	Μετάδοση εντολών ON-OFF και ρύθμιση φωτεινής ροής (dimming) προς το φωτιστικό σώμα	ΝΑΙ		
1.4	Μετάδοση στοιχείων προς το υπόλοιπο σύστημα ελέγχου των δεδομένων (κατ' ελάχιστο), τάση, ρεύμα, ισχύς, συντελεστής ισχύος, επίπεδο dimming, ώρες λειτουργίας του φωτιστικού σώματος	ΝΑΙ		
1.5	Ενσωματωμένο αστρονομικό ρολόι με χρήση γεωγραφικών συντεταγμένων που θα λαμβάνονται αυτομάτως από ενσωματωμένο σύστημα GPS	ΝΑΙ		
1.6	Δυνατότητα λήψης δεδομένων από γειτονικούς αισθητήρες (π.χ. αισθητήρες μηχανικής όρασης, θερμοκρασίας, υγρασίας, κάδων πλήρωσης σκουπιδιών κλπ.) με την χρήση ασυρμάτων mesh επικοινωνιακών πρωτοκόλλων (π.χ. Zigbee)	ΝΑΙ		
1.7	Δυνατότητα λήψης δεδομένων από γειτονικούς μετρητές νερού με την χρήση ασυρμάτων mesh επικοινωνιακών πρωτοκόλλων (π.χ. Zigbee)	ΝΑΙ		
1.8	Ονομαστική τάση λειτουργίας	230VAC		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.9	Τρόπος επικοινωνίας με τον κόμβο επικοινωνίας (Gateway)	Zigbee IEEE 802.15.4 ή άλλο τυποποιημένο		
1.10	Τοπολογία Δικτύου	Meshnet		
1.11	Εναλλακτική επικοινωνία ελεγκτή με LMS και χωρίς την χρήση Gateway	Ενσωματωμένη SIM card NB-IoT/3G/2G		
1.12	Κλάση μόνωσης	Κλάση II (για ελεγκτή NEMA socket) Κλάση III (για ελεγκτή μέσω Zhaga socket)		
1.13	Βαθμός προστασίας	≥ IP66		
1.14	Ρύθμιση φωτεινής ροής	Σήμα: 1-10V ή/και DALI (D4i)		
1.15	Καταναλισκόμενη ισχύς κατά τη λειτουργία	≤ 3W		
1.16	Ακρίβεια μετρητή ηλεκτρικών μεγεθών	Καλύτερη ή ίση από 1%		
1.17	Αποστολή δεδομένων στο LMS	Κατ' ελάχιστο κάθε λεπτό		
1.18	Κρυπτογράφηση δεδομένων με την χρήση Gateway	128-bit AES		
1.19	Τοπική αποθήκευση δεδομένων σε ελεγκτή	Τουλάχιστο 2.000 records		
1.20	Ειδοποιήσεις που παρέχει ο ελεγκτής: <ul style="list-style-type: none"> • Φωτιστικό OFF ενώ πρέπει να είναι ON • Υψηλή καταναλισκόμενη ισχύς • Χαμηλή καταναλισκόμενη ισχύς • Χαμηλή τάση • Χαμηλός συντελεστής ισχύος 	NAI		
1.21	Θερμοκρασία: -20°C to 60°C, Σχετική Υγρασία: 10% to 90% (RH), non-condensing	NAI		
1.22	Αυτόματη σύνδεση (plug'n'play) και εγγραφή (registration) του ελεγκτή στο LMS άμεσα με την εγκατάσταση, χωρίς την ανάγκη επιπλέον ενεργειών από τον επιτόπου εγκαταστάτη	NAI		
1.23	Αυτόματη αποστολή (version) της έκδοσης ενσωματωμένου λογισμικού (firmware) και υλικού (hardware) του ελεγκτή προς το LMS άμεσα με την εγκατάσταση ή αντικατάσταση του ελεγκτή, χωρίς την ανάγκη επιπλέον ενεργειών από τον επιτόπου εγκαταστάτη	NAI		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.24	Σε αρχικό στάδιο και πριν εγγραφεί αυτομάτως στο σύστημα (registration), ο ελεγκτής είναι σε θέση να λειτουργεί αυτόνομα με εργοστασιακές ρυθμίσεις, σύμφωνα με ένα βασικό αστρονομικό προφίλ (π.χ. 100% κατά το ηλιοβασίλεμα, 0% κατά την ανατολή)	ΝΑΙ		
1.25	Λαμβάνει και εκτελεί προγράμματα (ένανσης-σβέσης) για περιορισμένο χρόνο με υψηλότερη προτεραιότητα από τα default	ΝΑΙ		
1.26	Αποθηκεύει τοπικά και εκτελεί προφίλ dimming και εντολές που λαμβάνονται χειροκίνητα (ad/hoc) από το LMS	ΝΑΙ		
1.27	Αναβάθμιση firmware υποχρεωτικά μόνο εξ' αποστάσεως και χωρίς επίσκεψη τοπικά	ΝΑΙ		
1.28	<p>Πιστοποιήσεις ελεγκτή NEMA:</p> <p>I. RED 2014/53/EU <u>EMC Test Reports:</u> EN 301 489-1 V2.2.0, EN 301 489-17 V3.2.0, EN 301 489-52 V1.1.0, <u>EMC Test standards:</u> EN 55032, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11 <u>RF Test Reports (LTE):</u> EN 301 908-1 V11.1.1, EN 301 908-13 V11.1.2, <u>RF Test Reports (Zigbee):</u> EN 300 328 V2.1.1 <u>Health Test Reports</u> EN 62311:2008, <u>Safety Test Reports:</u> EN60950-1:2006+A11:2009 +A1:2010+ A12:2011+A2:2013</p> <p>II. LIGHTING STANDARDS <u>EMC Test Reports</u> EN 55015:2013+A1:2015, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61547:2009, EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-1:2007,</p> <p>III. IP66: §5 & §6 of EN60529:1991+A1:2000+A2:2013, §9.2.2 & §9.2.7 of EN60598-1:2021</p> <p>IV. IK08: EN62262:2002</p>	ΝΑΙ		
1.29	<p>Πιστοποιήσεις ελεγκτή ZHAGA:</p> <p>I. RED 2014/53/EU <u>EMC Test Reports:</u> ETSI EN 301 489-1 V2.2.3, ETSI EN 301 489-19 V2.1.1, ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 <u>EMC Test standards:</u> EN 55032, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11 <u>RF Test Reports (GPS):</u> ETSI EN 303 413 V1.1.1 2017-</p>	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<p>06, <u>RF Test Reports (Zigbee):</u> EN 300 328 V2.2.2 <u>Health Test Reports</u> EN 62479:2010, EN 50663:2017, <u>Safety Test Reports:</u> EN 62368-1:2014+A11:2017</p> <p>II. IP66: §5 & §6 of EN60529:1991+A1:2000+A2:2013, §9.2.2 & §9.2.7 of EN60598-1:2021</p> <p>III. IK08: EN62262:2002</p>			
Ελεγκτές φωτιστικών πύλαρ				
2.1	Τάση λειτουργίας	230 VAC 50 Hz σε οποιαδήποτε από τις τρεις (3) φάσεις		
2.2	Μέτρηση ρεύματος	Μέτρηση ανά φάση για τριφασικά φορτία ή τριών μονοφασικών φορτίων με την χρήση Μετασχ/τών Έντασης και ταυτόχρονης μέτρησης ουδετέρου με την χρήση τέταρτου Μετασχηματι στή έντασης		
2.3	Κατανάλωση ισχύος	<2 W		
2.4	Μετρήσεις	Ενέργεια, Ισχύ (ενεργή και άεργη), Τάση, Ρεύμα, Συχνότητα δικτύου, Συντελεστή ισχύος		
2.5	Δυνατότητα μετρήσεων αρμονικών συνιστωσών ρεύματος	ΝΑΙ		
2.6	Ελάχιστη δειγματοληψία δεδομένων	1 sec		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.7	Ελάχιστη διάρκεια αποθήκευσης μετρητικών δεδομένων στον μετρητή (Minimum data log record)	2.000 records		
2.8	Υγρασία: 10% έως 90% σχετική υγρασία (RH), (υπό συνθήκες μη συμπύκνωσης υγρασίας /non-condensing)	NAI		
2.9	Τρόπος Τοποθέτησης	Ράγες Din		
2.10	Μέγιστο μέγεθος	2 Din		
2.11	Δυνατότητα οδήγησης εξωτερικού ρελέ για τον έλεγχο συσκευών (on / off) με χρονοπρογραμματισμό που θα αποθηκεύεται σε επίπεδο μετρητή	NAI		
2.12	Ασύρματη μετάδοση δεδομένων τύπου Zigbee και NB-IoT (δυνατότητα επιλογής)	NAI		
2.13	Κρυπτογράφηση δεδομένων Zigbee κατά την ασύρματη μετάδοση (π.χ. 128 bit AES)	NAI		
2.14	Αυτόματη ανίχνευση ανισορροπίας φάσεων	NAI		
2.15	Αυτόματη σύνδεση (plug'n'play) και εγγραφή (registration) του ελεγκτή στο LMS άμεσα με την εγκατάσταση, χωρίς την ανάγκη επιπλέον ενεργειών από τον επιτόπου εγκαταστάτη	NAI		
2.16	Αυτόματη αποστολή (version) της έκδοσης ενσωματωμένου λογισμικού (firmware) και υλικού (hardware) του ελεγκτή προς το LMS άμεσα με την εγκατάσταση ή αντικατάσταση του ελεγκτή, χωρίς την ανάγκη επιπλέον ενεργειών από τον επιτόπου εγκαταστάτη	NAI		
2.17	Σε αρχικό στάδιο και πριν εγγραφεί αυτομάτως στο σύστημα (registration), ο ελεγκτής είναι σε θέση να λειτουργεί αυτόνομα με εργοστασιακές ρυθμίσεις, σύμφωνα με ένα βασικό αστρονομικό προφίλ (π.χ. 100% κατά το ηλιοβασίλεμα, 0% κατά την ανατολή)	NAI		
2.18	Λαμβάνει και εκτελεί προγράμματα (ένανσης-σβέσης) για περιορισμένο χρόνο με υψηλότερη προτεραιότητα από τα default	NAI		
2.19	Αναβάθμιση firmware υποχρεωτικά μόνο εξ' αποστάσεως και χωρίς επίσκεψη τοπικά	NAI		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.20	<p>Πιστοποιήσεις ελεγκτή πύλας: RED 2014/53/EU EMC Test Reports: EN 301 489-1 V2.2.0 (2017-03), EN 301 489-17 V3.2.0 (2017-03), EN 301 489-52 V1.1.0 (2016-11), Test standards: EN 55032, EN 61000-3-3 , EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11</p> <p>RF Test Reports (Zigbee): EN 300 328 V2.1.1 RF Test Reports (LTE): EN 301 908-1 V11.1.1 (2016-07), EN 301 908-13 V11.1.2 (2017-07) Health Test Reports: EN 62311:2008, Safety Test Reports: EN60950-1:2006+A11:2009 +A1:2010+ A12:2011+A2:2013</p>	ΝΑΙ		
Κόμβοι επικοινωνίας (Gateway)				
3.1	Αμφίδρομη επικοινωνία με τους ελεγκτές φωτιστικών σωμάτων που διαχειρίζεται.	ΝΑΙ		
3.2	Αμφίδρομη επικοινωνία με το κεντρικό σύστημα διαχείρισης.	ΝΑΙ		
3.3	Τρόπος επικοινωνίας με τους ελεγκτές φωτιστικών σωμάτων	Ασύρματος		
3.4	Ανοιχτό πρωτόκολλο επικοινωνίας με ελεγκτές φωτιστικών σωμάτων	Zigbee IEEE 802.15.4 ή άλλο τυποποιημένο		
3.5	Επικοινωνία του κεντρικού κόμβου με το κεντρικό σύστημα διαχείρισης (εναλλακτικές λύσεις)	i. μέσω δικτύου GSM ii. ενσύρματα μέσω δικτύου Ethernet		
3.6	Real-Time Clock	ΝΑΙ		
3.7	Υποστήριξη τοπικής βάσης δεδομένων ως εναλλακτική αποθήκευση όταν η διαδικτυακή λειτουργία είναι αδύνατη.	ΝΑΙ		
3.8	Υποστηριζόμενα Πρωτόκολλα Δικτύων (Ενδεικτικά)	MQTT, HTTP, WebSocket, FTP, SNMP		
3.9	Πρωτόκολλα ασφαλείας (Ενδεικτικά)	SSL, FIPS 197 (IPsec, HTTPS), TLS, DTLS,		
3.10	Χαρακτηριστικά Δρομολόγησης (Ενδεικτικά)	NAT, Port Forwarding, IP filtering		
3.11	Κρυπτογράφηση δεδομένων	128-bit AES ή ανώτερη		
3.12	Ονομαστική τάση λειτουργίας	230 VAC		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.13	Επιτρεπτή θερμοκρασία λειτουργίας	-20°C- +50°C		
3.14	Σχετική υγρασία λειτουργίας	Τουλάχιστο 90%		
3.15	Βαθμός προστασίας	IP65 ή τοποθέτηση εντός καβωτίου ανάλογου βαθμού προστασίας		
3.16	Σειριακή θύρα επικοινωνίας	1 X RS485		
3.17	Ethernet: 1 x RJ45 port	ΝΑΙ		
3.18	Λειτουργία με GSM 4G USB stick ή ενσωματωμένο	ΝΑΙ		
3.19	Πιστοποιήσεις κόμβου επικοινωνίας (Gateway): <u>EMC Test Reports:</u> EN 301 489-1 V2.2.0 (2017-03), EN 301 489-3 V3.2.0 (2017-03), EN 301 489-17 V1.1.0 (2017-03), EN 5032:2015/AC: 2016, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 55035:2017 <u>EMC Test standards:</u> EN 55032, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11 <u>RF Test Reports:</u> EN 300 220-1 V 3.1.1 (2017-02) EN 300 220-2 V 3.1.1 (2017-02), EN 300 328 V2.1.1(2016-11), <u>Health Test Reports:</u> EN 62479:2010 <u>Safety Test Reports:</u> EN 60950- 1:2006+A11:2009+A1:2010+ A12:2011+A2:2013	ΝΑΙ		
Λογισμικό Διαχείρισης LMS				
4.1	Δυνατότητα επέκτασης με νέες συσκευές που συνδέονται στο δίκτυο	ΝΑΙ		
4.2	Παρουσίαση των θέσεων των φωτιστικών σωμάτων και των κεντρικών κόμβων σε διαδραστικό χάρτη GIS με ταυτόχρονη παρουσίαση όλων των λειτουργικών χαρακτηριστικών των φωτιστικών σωμάτων (επίπεδο φωτεινής ροής, ισχύς, τάση, ώρες λειτουργίας, κλπ.).	ΝΑΙ		
4.3	Ρύθμιση επιπέδου φωτεινής ροής (dimming) κάθε φωτιστικού σώματος (ισχύει μόνο όπου χρησιμοποιούνται ελεγκτές μεμονωμένων φωτιστικών)	ΝΑΙ		

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.4	Ρύθμιση επιπέδου φωτεινής ροής (dimming) ομάδας φωτιστικών ή σε περίπτωση ελεγκτή πίλαρ ρύθμιση έναυσης-σβέσης της ομάδας των φωτιστικών	ΝΑΙ		
4.5	Δημιουργία σεναρίων έναυσης, σβέσης (για ελεγκτές πίλαρ ή/και ελεγκτές φωτιστικών) και επιπέδων φωτεινής ροής των φωτιστικών σωμάτων ή ομάδων φωτιστικών σωμάτων (για ελεγκτές φωτιστικών).	ΝΑΙ		
4.6	Απομακρυσμένος προγραμματισμός των σεναρίων στους κεντρικούς κόμβους, στους ελεγκτές πίλαρ και στους ελεγκτές των φωτιστικών σωμάτων.	ΝΑΙ		
4.7	Εντοπισμός και αποστολή σφαλμάτων μέσω πολλαπλών διαύλων (οθόνη, e-mail, sms)	ΝΑΙ		
4.8	Στην περίπτωση ελεγκτών πίλαρ απαιτείται αυτόματη ανίχνευση καμένων φωτιστικών καθώς επίσης και ανίχνευση αλλαγής με αντίστοιχα φωτιστικά	ΝΑΙ		
4.9	Εξαγωγή αναφορών σε έναν ή περισσότερους τύπους αρχείων (.csv, .xls, .doc, .pdf, κ.λπ.)	ΝΑΙ		
4.10	Αυτόματη και χειροκίνητη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας	ΝΑΙ		
4.11	Απομακρυσμένη πρόσβαση χρηστών από οποιοδήποτε διαδικτυακό μέσο (υπολογιστής, smartphone, tablet).	ΝΑΙ		

Πίνακας 2: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.	ΝΑΙ		
2.	Ο κατασκευαστής του λογισμικού να διαθέτει Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει: ○ Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής. ○ Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής ○ Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής	ΝΑΙ		
3.	Τριετή κυκλοφορία στην αγορά των OTA,	ΝΑΙ		
4.	Τουλάχιστον 15 εγκαταστάσεις σε OTA Α' Βαθμού εκ των οποίων τουλάχιστον 10 να είναι εγκατεστημένες σε περιβάλλον νέφους (GCloud ή/και private cloud).	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.	Ανάπτυξη με τεχνολογία typescript ανοικτού κώδικα	ΝΑΙ		
6.	Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού	ΝΑΙ		
7.	Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.	ΝΑΙ		
8.	Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών	ΝΑΙ		
9.	Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
10.	Να υπάρχει αναλυτική καταγραφή των οχημάτων και των μηχανημάτων έργου του Δήμου. Να δοθεί περιγραφή των δεδομένων που τηρούνται.	ΝΑΙ		
11.	Να υπολογίζει αυτόματα την μέγιστη προτεινόμενη επιτρεπόμενη κατανάλωση καυσίμων.	ΝΑΙ		
12.	Να καταγράφονται όλες οι πληροφορίες που σχετίζονται ένα όχημα και αφορούν κατ' ελάχιστον ΚΤΕΟ, Τέλη Κυκλοφορίας, Συντήρηση, Αλλαγή Λαδιών, Βλάβες - Ανταλλακτικά, Ασφαλίσεις, Ανήκοντα Εργαλεία, Πιστοποιητικά	ΝΑΙ		
13.	Να παρακολουθούνται όλες οι βλάβες αλλά και επισκευές των οχημάτων του Δήμου.	ΝΑΙ		
14.	Η καρτέλα μιας εντολής τεχνικής επιθεώρησης και επισκευής να περιλαμβάνει τα εξής τα στοιχεία: <ul style="list-style-type: none"> • Αριθμός Εντολής • Κατηγορία Βλάβης • Ημερομηνίας Βλάβης • Όχημα • Προϊστάμενος Τμήματος • Σύστημα οχήματος με βλάβη • Συνεργείο • Ονοματεπώνυμο οδηγού • Περιγραφή • Κωδικός Συνεργείου • Μηχανικός - Εκτιμητής 	ΝΑΙ		
15.	Να παρέχει δυνατότητα ορισμού σχεδίων συντήρησης ομάδων οχημάτων. Το σύστημα να ενημερώνει για την ανάγκη συντήρησης ενός οχήματος όταν εκπληρούται ένα από τα κριτήρια για την εκτέλεση μιας συγκεκριμένης συντήρησης	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
16.	<p>Να διαθέτει ξεχωριστό υποσύστημα για τα Σχέδια Συντηρήσεων στο οποίο να καταγράφονται κατ' ελάχιστον τα εξής στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τίτλος • Περιγραφή • Οχήματα Εφαρμογής Σχεδίου • Ενέργειες Πρότυπου Σχεδίου 	ΝΑΙ		
17.	<p>Για κάθε όχημα που περιλαμβάνεται σε ένα σχέδιο συντήρησης να ξεκινά αυτόματα ο υπολογισμός για την εκπλήρωση των κριτηρίων μιας συντήρησης.</p>	ΝΑΙ		
18.	<p>Να περιλαμβάνει αναλυτικό μητρώο οδηγών, στο οποίο να καταγράφονται κατ' ελάχιστον τα εξής στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Όνομα • Επίθετο • Email • Τύπος Διπλώματος • Κατηγορίες Διπλωμάτων Οδήγησης • Ημ. Λήξης Διπλώματος • Πιστοποιητικό Επαγγελματικής Ικανότητας • Ημ. Λήξης Π.Ε.Ι. • Οργανωτική Μονάδα • Σχέση Εργασίας • Παρατηρήσεις • Ιστορικό Δρομολογίων 	ΝΑΙ		
19.	<p>Να αποτελεί το μητρώο των δελτίων κίνησης που εκδίδει το Γραφείο Κίνησης του Δήμου, με τον Υπεύθυνο του Γραφείου να έχει δυνατότητα αναζήτησης βάσει φίλτρων.</p>	ΝΑΙ		
20.	<p>Η καρτέλα καταχώρησης ενός δελτίου κίνησης να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω πεδία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αρ. Δελτίου • Ημ/νια και Ώρα Εξόδου • Ημ/νια και Ώρα Εισόδου • Σκοπός Κινήσεως • Όχημα • Χλμ. Έξοδος • Χλμ. Είσοδος • Επιβαίνοντες (Προαιρετικό) • Ονομ/νυμο Οδηγού • Ώρ. Έναρξης • Ώρ. Λήξης • Οργανωτική Μονάδα • Ονομ/νυμο 2ου Οδηγού • Παρατηρήσεις 	ΝΑΙ		
21.	<p>Να υπάρχει ειδική αναφορά για τα δελτία κίνησης που επεξεργάζονται από την mobile εφαρμογή</p>	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
22.	Να διαθέτει ειδικό υποσύστημα με το μητρώο των προμηθευτών που συνδέεται με το Γραφείο Κίνησης του Δήμου	ΝΑΙ		
23.	Η καρτέλα του προμηθευτή κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία: <ul style="list-style-type: none"> • Επωνυμία • Ιδιότητα • ΑΦΜ • Δ.Ο.Υ. • Στοιχεία επικοινωνίας όπως τηλέφωνο, email, στοιχεία διεύθυνσης • Στοιχεία σύμβασης όπως ημ/νία σύμβασης, πρωτόκολλο, CPV και ΑΔΑΜ 	ΝΑΙ		
24.	Η εφαρμογή θα διαθέτει ειδικό υποσύστημα με το μητρώο παραστατικών δαπανών. Σε αυτό ο Υπεύθυνος του Γραφείου Κίνησης θα καταχωρεί όλα τα παραστατικά δαπάνης. Η καρτέλα καταχώρησης ενός παραστατικού θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα εξής πεδία: <ul style="list-style-type: none"> • Τύπος • Αρ. παραστατικού • Ημ/νία Παραστατικού • Ημ/νία Έκδοσης • Επωνυμία • ΑΦΜ • Αιτιολογία • Έκθεση Ανάλυσης Δαπάνης • Κατηγορία Κράτησης • Σχόλια 	ΝΑΙ		
25.	Να υπάρχει δυνατότητα καταχώρησης δελτίων αποστολής καυσίμων, με σύνδεση με τα οικονομικά στοιχεία που αφορούν την προμήθεια των καυσίμων, όπως την απόφαση ανάληψης υποχρέωσης και τον κωδικό εξόδου στον οποίο θα κοπεί το τιμολόγιο. Σε ένα παραστατικό δαπανών, να υπάρχει δυνατότητα πολλαπλής επιλογής δελτίων αποστολής, τα οποία θα συνδέονται με αυτό το παραστατικό, και το σύστημα να μπορεί να τα μετασχηματίζει αυτόματα σε γραμμές παραστατικού.	ΝΑΙ		
26.	Αναφορές - ο διαχειριστής να λαμβάνει ενημέρωση μέσω συγκεντρωτικών αναφορών για οποιαδήποτε χρονική περίοδο. Οι αναφορές να είναι πλήρως δυναμικές και θα προσαρμόζονται ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες. Όλες οι αναφορές θα μπορούν να αποθηκευτούν είτε ως πρότυπα είτε να γίνει εξαγωγή τους σε μορφή αρχείου. Δυναμική γραφική απεικόνιση στοιχείων λειτουργίας των οχημάτων. Συνδυαστική απεικόνιση σε γραφική μορφή με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών πηγών δεδομένων (καύσιμα, χιλιόμετρα, στοιχεία συντηρήσεων, στοιχεία οδηγών) που αφορούν στη λειτουργία των οχημάτων.	ΝΑΙ		

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
27.	Διαδρομές - Διαρκής αποτύπωση σε πραγματικό χρόνο της θέσης των οχημάτων επάνω σε ψηφιακούς χάρτες για τον άμεσο εντοπισμό τους και εποπτεία της διαδρομής τους. Ανά όχημα πληροφόρηση σε πραγματικό χρόνο για διαδρομή, διάρκεια, απόσταση, ταχύτητα, αριθμό πινακίδας, οδηγό. Ιστορικό - Αναδρομή στο ιστορικό των διαδρομών με πλήρη πρόσβαση και ανάλυση για τη πορεία κίνησης, στάσης, εκκίνησης, ταχύτητας. Οχήματα - Διαχείριση συνδεδεμένων οχημάτων με gps trackers (προσθήκη, επεξεργασία, διαγραφή). Ζώνες - Δυνατότητα ορισμού ζωνών στις οποίες επιτρέπεται ή αντίστοιχα απαγορεύεται η κίνηση των οχημάτων.	NAI		
28.	Η native mobile εφαρμογή θα πρέπει να είναι ήδη ανεπτυγμένη και διαθέσιμη σε app store και play store.	NAI		
29.	Τα δελτία κίνησης να εμφανίζονται σε μορφή λίστας με δυνατότητα αναζήτησης μέσω φίλτρων. Τα διαθέσιμα φίλτρα κατ' ελάχιστον να αφορούν περίοδο δημιουργίας, ανοιχτά ή κλειστά δελτία κίνησης	NAI		
30.	Ο οδηγός να έχει τη δυνατότητα να επεξεργαστεί συγκεκριμένα στοιχεία μέσα από τη mobile εφαρμογή μόνο για τα δελτία κίνησης που του αντιστοιχούν	NAI		
31.	Η mobile εφαρμογή να ενημερώνει αυτόματα με όλες τις αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν την κεντρική εφαρμογή του Γραφείου Κίνησης και ο Υπεύθυνος του Γραφείου Κίνησης να έχει τη δυνατότητα να τις αποδεχτεί ή απορρίψει μαζικά μέσα από το υποσύστημα των δελτίων κίνησης	NAI		
32.	Προβολή στοιχείων λειτουργίας και συντήρησης του οχήματος μέσω της mobile εφαρμογής	NAI		
33.	Καταγραφή συμβάντων μέσω της mobile εφαρμογής	NAI		
34.	Έλεγχος κατάστασης οχήματος κατά την παραλαβή μέσω της mobile εφαρμογής	NAI		

Πίνακας 3: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Έξυπνων Μετρητών Ενέργειας				
1.	Τάση λειτουργίας: 230 VAC 50 Hz σε οποιαδήποτε από τις τρεις (3) φάσεις	NAI		
2.	Μέτρηση του ρεύματος: Μέτρηση ανά φάση για τριφασικά φορτία ή τριών μονοφασικών φορτίων.	NAI		
3.	Κατανάλωση ισχύος: <2 W	NAI		
4.	Μετρήσεις: Ενέργεια, Ισχύς (ενεργή και άεργη), Τάση, Ρεύμα, Συχνότητα δικτύου, Συντελεστής ισχύος	NAI		
5.	Δυνατότητα μετρήσεων αρμονικών συνιστωσών ρεύματος	NAI		
6.	Ελάχιστη δειγματοληψία δεδομένων: 1 sec	NAI		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
7.	Ελάχιστη διάρκεια αποθήκευσης μετρητικών δεδομένων στον μετρητή (Minimum data log record): 20 ημέρες ή 2.000 records όταν η συλλογή των μετρήσεων γίνεται ανά 15λέπτο	NAI		
8.	Υγρασία: 10% έως 90% σχετική υγρασία (RH), (υπό συνθήκες μη συμπύκνωσης υγρασίας /non-condensing)	NAI		
9.	Τρόπος Τοποθέτησης: Ράγες Din	NAI		
10.	Μέγιστο πλάτος: 30 mm	NAI		
11.	Πιστοποίηση CE	NAI		
12.	Κατασκευαστής πιστοποιημένος κατά ISO 9001 & ISO 14001	NAI		
13.	Δυνατότητα να οδηγήσει ένα εξωτερικό ρελέ για τον έλεγχο συσκευών (on / off) με χρονοπρογραμματισμό που θα αποθηκεύετε σε επίπεδο μετρητή	NAI		
14.	Αυτόματη επανεκκίνηση μετά από διακοπή ρεύματος	NAI		
15.	Ταυτόχρονη λειτουργία και αποστολή δεδομένων από πολλαπλούς μετρητές σε πραγματικό χρόνο	NAI		
Έξυπνη Πρίζα				
16.	Τάση: 230 VAC 50 Hz	NAI		
17.	Μέγιστο φορτίο 16A	NAI		
18.	Εσωτερικό ρελέ 16 A ελεγχόμενο αυτόματα on/off	NAI		
19.	Ισχύς<0,7 W	NAI		
20.	Ασύρματη επικοινωνία: τοπολογία mesh (π.χ. Zigbee)	NAI		
21.	Πιστοποίηση CE	NAI		
22.	Κατασκευαστής πιστοποιημένος κατά ISO 9001 & ISO 14001	NAI		
Αισθητήρας Ποιότητας Αέρα/CO2 με ενσωματωμένο αισθητήρα θερμοκρασίας και υγρασίας				
23.	Τροφοδοσία: Battery:2xAA, εναλλακτικά AC adapter Input: AC 100~240V, Output DC5V/1A Micro-USB	NAI		
24.	Λειτουργία: Operation temperature 0 to +50°C	NAI		
25.	Αισθητήρας Ποιότητας Αέρα/CO2: Range: 0 to 60000 ppb, Resolution: 1 - 32 ppb, Reporting: configurable, εναλλακτικά CO2 detection range : 0-5000ppm	NAI		
26.	Αισθητήρας Θερμοκρασίας: Temperature Range: 0 to +50°C, Resolution: 0.1°C (accuracy typical ± 0.2°C), Sample time: 30 s, Reporting: configurable	NAI		
27.	Αισθητήρας Υγρασίας: Range: 0 to 100% RH Resolution: 1% RH (accuracy typical 2%, 20-80% RH)	NAI		
28.	Πρωτόκολλο επικοινωνίας: Zigbee Home Automation ή παρεμφερές Zigbee end-device	NAI		
29.	Πιστοποιητικά: CE	NAI		
Έξυπνος υδρομετρητής για εσωτερική εγκατάσταση κτιρίου				
30.	Μετρητής υπερήχων Ultrasonic	NAI		
31.	Ανίχνευση διαρροών από 3 lt/h (δήλωση κατασκευαστή)	NAI		
32.	Προστασία IP68	NAI		
33.	Εσωτερική εγκατάσταση σε κτίρια	NAI		
34.	Επικοινωνία δεδομένων με το λογισμικό: ασύρματη τύπου mesh (π.χ. Zigbee)	NAI		
35.	Διάρκεια μπαταρίας τουλάχιστο 10 έτη	NAI		
36.	Μετρητής υπερήχων Ultrasonic	NAI		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
37.	Ηλεκτροβάνα για τηλεχειρισμό	ΕΠΙΘΥΜΗΤ Ο		
38.	Αντικατάσταση μπαταρίας στο πεδίο χωρίς παραβίαση της προστασίας IP68	ΝΑΙ		
39.	Διαχωρισμός ηλεκτρονικού μέρους από μηχανικό μέρος για εύκολη αντικατάσταση μόνο του ηλεκτρονικού μέρους και όχι του μηχανικού	ΝΑΙ		
40.	Αντικλοπεπτικός μηχανισμός με ειδοποίηση (antitampering alarm)	ΝΑΙ		
41.	Ειδοποίηση διαρροών πραγματικού χρόνου - real time leakage alarm	ΝΑΙ		
42.	Πιστοποίηση CE	ΝΑΙ		
43.	Κατασκευαστής πιστοποιημένος κατά ISO 9001 & ISO 14001	ΝΑΙ		
Τοπικός Συγκεντρωτής Δεδομένων - Πύλη (Gateway)				
44.	Μνήμη (ελάχιστο): 256 RAM/ 4 Gbyte ROM	ΝΑΙ		
45.	USB ports: USB 2.0 type A host port και mini USB 2.0 client port	ΝΑΙ		
46.	Σύνδεση Δικτύου: Ethernet 10/100 RJ45	ΝΑΙ		
47.	Δυνατότητα υποστήριξης εναλλακτικά GPRS/3G/4G modem	ΝΑΙ		
48.	Real Time Clock	ΝΑΙ		
49.	Υπαρξη Λογισμικού μέσω web browser	ΝΑΙ		
50.	Πρωτόκολλα επικοινωνίας: MQTT, Websocket, HTTP(S)	ΝΑΙ		
51.	Δυνατότητα υποστήριξης τοπικής βάσης δεδομένων ως εναλλακτική αποθήκευση όταν η διαδικτυακή λειτουργία είναι αδύνατη ή μη επιθυμητή	ΝΑΙ		
52.	Δυνατότητα σύνδεσης με PC	ΝΑΙ		
53.	Δυνατότητα ενσωματωμένου webserver στο gateway για λόγους εγκατάστασης και παραμετροποίησης των μετρητών	ΝΑΙ		
54.	Εμφάνιση μετρήσεων ανά μετρητή για ανίχνευση προβλημάτων λανθασμένης διασύνδεσης μετρητών	ΝΑΙ		
55.	Δυνατότητα λήψης τοπικής βάσης δεδομένων Gateway που θα περιέχει τις μετρήσεις των τελευταίων 2 εβδομάδων τουλάχιστον, έτσι ώστε αν χαθεί η σύνδεση με το δίκτυο οι μετρήσεις να παραμένουν διαθέσιμες	ΝΑΙ		
56.	Οι μετρητές, για την ασύρματη επικοινωνία μεταξύ τους θα χρησιμοποιούν πρωτόκολλο τύπου mesh Zigbee ή άλλο (ενδεικτικές αναφορές)	ΝΑΙ		
57.	Εναλλακτικά NB-IoT/3G/GPRS	ΝΑΙ		
58.	Πιστοποίηση CE	ΝΑΙ		
59.	Κατασκευαστής πιστοποιημένος κατά ISO 9001 & ISO 14001	ΝΑΙ		
60.	Χρήση σε εσωτερικούς χώρους/ Θερμοκρασία λειτουργίας: 0° έως 50°C	ΝΑΙ		
61.	Σχετική υγρασία: 0 έως 90%	ΝΑΙ		
62.	Αυτόματες απομακρυσμένες αναβαθμίσεις με την διαδικασία δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας	ΝΑΙ		
63.	Απομακρυσμένη επίλυση προβλημάτων μέσω του δικτύου	ΝΑΙ		
64.	Ειδοποιήσεις σε προκαθορισμένα όρια ή σειρές	ΝΑΙ		
65.	Αυτόματη επανάλληψη της λειτουργίας μετά από διακοπή ρεύματος	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας				
66.	Το λογισμικό διαχείρισης πρέπει να βασίζεται σε έναν ανοικτό Web Application Server. Η διεπαφή χρήστη (User Interface) πρέπει να είναι 100% Web based και προσβάσιμη από οποιονδήποτε υπολογιστή μέσω web browser.	NAI		
67.	Το χαρτογραφικό υπόβαθρο του λογισμικού θα βασίζεται στο Open Street Map ή αντίστοιχο	NAI		
68.	Επιτρέπει τον σχεδιασμό δυναμικών και προσαρμοζόμενων dashboards για την παρουσίαση δεδομένων τηλεμετρίας σε επίπεδο μετρητή, αισθητήρα ή περιουσιακού στοιχείου (asset) καθώς επίσης και σημαντικές πληροφορίες σε επίπεδο χρήστη.	NAI		
69.	Ενεργοποιεί συγκεκριμένες λειτουργίες ανά περίπτωση χρησιμοποιώντας προσαρμοζόμενους κανόνες.	NAI		
70.	Παρέχονται σε πραγματικό χρόνο δεδομένα (τάση, ένταση, ενεργός και άεργος ισχύς, συχνότητα και αρμονικές) σχετικά με την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, αναλύοντας στοιχεία ανά φορτίο, γραμμή, φάση, κτίριο ή γεωγραφική περιοχή και αντίστοιχα η την κατανάλωση νερού.	NAI		
71.	Δυνατότητα ελέγχου εξ' αποστάσεως του παρακολουθούμενου φορτίου όσον αφορά την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση μέσω ελεγχόμενου ρελέ συνδεδεμένου με τον μετρητή, ή της παροχής νερού καθώς επίσης και προγραμματισμός της ώρας που θα ανοίξει και κλείσει το ρελέ που θα αποθηκεύεται τοπικά στο επίπεδο του μετρητή.	NAI		
72.	Παρακολούθηση των αισθητηρίων οργάνων και χρήση των δεδομένων μεμονωμένα ή σε συνδυασμό με τα ενεργειακά για την δημιουργία οπτικοποιήσεων, αναφορών και ειδοποιήσεων σχετικά με την κατάσταση και ανάγκες των κτιρίων.	NAI		
73.	Δημιουργία ιστορικού μετρήσεων, με μετρήσεις τουλάχιστον ανά 15 λεπτά (ή και λιγότερο) παρέχοντας έτσι τη δυνατότητα σύγκρισης των καταναλώσεων των φορτίων με αυτές της προηγούμενης ημέρας, εβδομάδας και μήνα, για την ίδια περίοδο ή και διαφορετική	NAI		
74.	Το λογισμικό θα δίνει την δυνατότητα στο χρήστη να επιλέγει το χρονικό διάστημα για το οποίο θα βλέπει ιστορικά δεδομένα και θα δίνει την δυνατότητα για μεγέθυνση/σμίκρυνση (zoom in & zoom out) με ενστικτώδη τρόπο από τον χρήστη, καθιστώντας την εμπειρία χρήσης ευκολότερη ώστε να αντιληφθεί καλύτερα ο χρήστης την συμπεριφορά των υπό εξέταση φορτίων.	NAI		
75.	Δημιουργία ειδοποιήσεων (alarms) προς ενημέρωση των χρηστών για γεγονότα όπως αύξηση ή μείωση μιας μεταβλητής (π.χ. ισχύς, τάση, ένταση, συνφ, κατανάλωση νερού κλπ.) πέραν κάποιων ορίων ή άλλων δυναμικά οριζόμενων γεγονότων όπως μη αποστολή δεδομένων μετρητή για κάποιο χρονικό διάστημα.	NAI		
76.	Κάθε ειδοποίηση (alarm) θα φέρει την εξής πληροφορία: Υπεύθυνος μετρητής, ημ/νια & ώρα δημιουργίας, τύπος, επίπεδο σημαντικότητας και κατάσταση (ενεργό ή όχι και αναγνωρισμένο ή όχι), σχόλια, διαγραφή	NAI		
77.	Εξαγωγή δεδομένων σε μορφή .csv	NAI		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
78.	Δυνατότητα δημιουργίας νέων widgets, αναφορών και εύκολης προσαρμογής του dashboard παρακολούθησης	ΝΑΙ		
79.	Εφαρμογή mobile app για παρακολούθηση όλων των παραπάνω από εφαρμογή κινητού Android & IOS	ΝΑΙ		
80.	Μηνιαίος αυτόματος προσδιορισμός του ηλεκτρικού φορτίου βάσης κτιρίου κατά τις εργάσιμες και μη εργάσιμες ημέρες και ώρες	ΝΑΙ		
Υπηρεσίες				
81.	Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων	ΝΑΙ		
82.	Εγκατάσταση εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών, αισθητήρων	ΝΑΙ		
83.	Εγκατάσταση πλατφόρμας ΠΣΔΕ στον εξοπλισμό φιλοξενίας	ΝΑΙ		
84.	Παραμετροποίηση συστήματος	ΝΑΙ		
Διαλειτουργικότητα και Διασυνδεσιμότητα				
85.	Παροχή σχήματος δεδομένων	ΝΑΙ		
86.	Παροχή δεδομένων μέσω προγραμματιστικής επαφής (API)	ΝΑΙ		
Υποδομές και Δίκτυα				
87.	Σύμφωνα με τα αναφερόμενα για τις «Υποδομές Λειτουργίας και Δίκτυα» στο 3.2.3	ΝΑΙ		
Απαιτήσεις Ασφαλείας				
88.	Πολιτική χρηστών	ΝΑΙ		
89.	Υποστήριξη Identity Federation μέσω eIDAS, ΓΓΠΣ πολιτών, ΓΓΠΣ Δημοσίων υπαλλήλων	ΝΑΙ		
Υπηρεσίες Εκπαίδευσης				
90.	Αριθμός καταρτιζομένων	2		
91.	Υλικό εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
92.	Ώρες εκπαίδευσης	20		
Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας				
93.	Περίοδος πιλοτικής λειτουργίας (σε ημέρες)	15		
Διασφάλιση Ποιότητας				
94.	Συμμόρφωση με Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων	ΝΑΙ		
95.	Συμμόρφωση με Βθνική Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας (ΑΔΑ:6ΙΒΕ46ΜΤΑΠ-ΦΜ5 12/2020)	ΝΑΙ		
96.	Συμμόρφωση σε πρότυπα W3C	ΝΑΙ		
97.	Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAG 2.0, Επίπεδο AA	ΝΑΙ		
Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης				
98.	Χρόνος απόκρισης σε αναφορά προβλήματος στις εργάσιμες ημέρες και ώρες.	8 ώρες		
Πρότυπα Διασφάλισης Ποιότητας				
99.	Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύμβασης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας με βάση το πρότυπο ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης θα πρέπει να αφορά Προμήθεια, Εγκατάσταση, Διαμόρφωση και Υποστήριξη εξοπλισμού Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών. Παροχή Τηλεπικοινωνιακών Υπηρεσιών Ανάπτυξη και Υποστήριξη Συστημάτων Παθητικού Εξοπλισμού. Ανάπτυξη και Προσαρμογή Υπηρεσιών Διαδικτύου.	ΝΑΙ		

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Πίνακας 4: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Σύστημα Διαχείρισης Δημοτικών Κοιμητηρίων και Ψηφιοποίηση Φακέλων				
1.	Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.	ΝΑΙ		
2.	Ο κατασκευαστής του λογισμικού να διαθέτει Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει: ο Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής. ο Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής ο Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής	ΝΑΙ		
3.	Τριετή κυκλοφορία στην αγορά των ΟΤΑ,	ΝΑΙ		
4.	Τουλάχιστον 10 εγκαταστάσεις σε ΟΤΑ και Ν.Π. ΟΤΑ εκ των οποίων τουλάχιστον 5 να είναι εγκατεστημένες σε περιβάλλον νέφους (GCloud ή/και private cloud).	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει τουλάχιστον 2εγκαταστάσεις όπου διαλειτουργεί με συστήματα τρίτων κατασκευαστών.	ΝΑΙ		
7.	Ανάπτυξη με τεχνολογία typescript ανοικτού κώδικα	ΝΑΙ		
8.	Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού	ΝΑΙ		
9.	Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.	ΝΑΙ		
10.	Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών	ΝΑΙ		
11.	Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
12.	Θα παρέχονται γεωχωρικές υπηρεσίες θέασης και μεταφόρτωσης. Οι υπηρεσίες θα είναι συμβατές με το OGC.	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Σύστημα Διαχείρισης Δημοτικών Κοιμητηρίων και Ψηφιοποίηση Φακέλων				
13.	Υποσύστημα Διαχείρισης Κοιμητηρίου Καταχώρηση των δομικών στοιχείων των Κοιμητηρίων(τάφοι, οστεοθήκες, ψυκτικοί θάλαμοι, χώροι τελετών, οστεοφυλάκια, χωνευτήρια, αποτεφρωτήρια) με δυνατότητες επεξεργασίας και αναζήτησης βάσει φίλτρων	ΝΑΙ		
14.	Καρτέλα Θανόντα: <ul style="list-style-type: none"> • δυνατότητα παρακολούθησης του ιστορικού των τοποθετήσεών του. • αυτόματος υπολογισμός των σχετικών χρεώσεων. • αυτόματος υπολογισμός της ημερομηνίας προτεινόμενης εξαγωγής • ενημέρωση για τυχόν παρατάσεις που έχουν δοθεί. • δυνατότητα σύνδεσης του θανόντα με τους υπόχρεους συγγενής. • Αυτόματη έκδοση των αντίστοιχων βεβαιωτικών σημειωμάτων. 	ΝΑΙ		
15.	Καρτέλα Παραχωρήσεων Οικογενειακών Τάφων Η καρτέλα θα περιλαμβάνει αναλυτικές πληροφορίες του τάφου, στοιχεία του συμβολαίου παραχώρησης και του δικαιούχου, διασυνδεδεμένες ταφές και οστεοφυλάξεις, καθώς επίσης και τις αντίστοιχες χρεώσεις.	ΝΑΙ		
16.	Καρτέλα τελετών: Καταχώρηση και διαχείριση των τελετών οι οποίες διασυνδέονται με τους θανόντες και τους υπόχρεους συγγενείς τους για την αποπληρωμή των χρεώσεων.	ΝΑΙ		
17.	Καρτέλα κανδηλίων: Καταχώρηση και διαχείριση των αφών κανδηλίων που γίνονται είτε σε τάφο τριετίας είτε σε οικογενειακό, από ιδιώτη ή από εργολήπτη.	ΝΑΙ		
18.	Καρτέλα εργασιών: παρακολουθούνται οι εργασίες που γίνονται στο κοιμητήριο, είτε αφορά τάφο τριετίας είτε οικογενειακό. Περιλαμβάνει τα στοιχεία του εκάστοτε εργολήπτη, καθώς και λεπτομέρειες της εργασίας.	ΝΑΙ		
19.	Αιτήσεις Καταγραφή των αιτήσεων που πραγματοποιούνται όπως για εκταφή ή αγορά οικογενειακού τάφου. Οι αιτήσεις θα διασυνδέονται με ταφή, θανόντα, είδος εργασίας, ή αγορά οικογενειακού Τάφου. Πέντε βασικά στάδια παρακολούθησης ενός αιτήματος (Αρχική καταχώρηση αιτήματος, Υποβληθέν αίτημα, Υπό επεξεργασία, Ολοκληρωθέν αίτημα, Ακυρο).	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Σύστημα Διαχείρισης Δημοτικών Κοιμητηρίων και Ψηφιοποίηση Φακέλων				
20.	Καρτέλα εργοληπτών Καταχώρηση και διαχείριση των εργοληπτών του κοιμητηρίου. Συγκεκριμένα, η καρτέλα θα περιέχει αναλυτικά στοιχεία της επιχείρησης και των υπαλλήλων της, πληροφορίες για τα οχήματα που διαθέτει, καθώς και για τις εργασίες που έχει ήδη υλοποιήσει στο εκάστοτε κοιμητήριο.	NAI		
21.	Καρτέλα προσώπων: Μητρώο οποιουδήποτε προσώπου σχετίζεται με τα κοιμητήρια. Στην καρτέλα του κάθε προσώπου υπάρχουν και οι αντίστοιχες χρεώσεις που το αφορούν	NAI		
22.	Καρτέλα τοποθετήσεων: δυνατότητα αναζήτησης και προβολής όλων των τοποθετήσεων με πολλαπλούς συνδυασμούς φίλτρων και ειδικότερα με προτεινόμενες ημερομηνίες παρατάσεων καθώς και προτεινόμενες ημερομηνίες εισαγωγής και εξαγωγής.	NAI		
23.	Καρτέλα ραντεβού εκταφής ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί τα ραντεβού εκταφής που έχουν προγραμματιστεί με τη χρήση φίλτρων.	NAI		
24.	Έκδοση Βεβαιωτικών Σημειωμάτων και Χρηματικών Καταλόγων	NAI		
25.	Υποσύστημα Γεωχωρικής Πληροφορίας (GIS): <ul style="list-style-type: none"> • Καταχώρηση πολυγώνου τάφου πάνω σε χάρτη • Προβολή πολυγώνου τάφου μέσα στην καρτέλα του τάφου • Ευρετήριο με κριτήρια αναζήτησης και αποτύπωση αποτελεσμάτων πάνω σε χάρτη • Εμφάνιση πληροφοριών τάφου με την επιλογή πολυγώνου πάνω σε χάρτη • Χρωματικός κώδικας πολυγώνων στο χάρτη 	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Γενικά Χαρακτηριστικά				
Ψηφιοποίηση Αρχείου				
1.	Συμμόρφωση με τους Σκοπούς - Οφέλη - Αντικείμενο του έργου	NAI		
2.	Η ψηφιοποίηση θα πραγματοποιηθεί στους χώρους που θα υποδείξει ο Φορέας	NAI		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Γενικά Χαρακτηριστικά			
Ψηφιοποίηση Αρχείου				
3.	Έκδοση ηλεκτρονικών πρωτοκόλλων παράδοσης - παραλαβής μέσω ειδικής για το σκοπό αυτό εφαρμογής	ΝΑΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΑΡΩΣΗΣ			
4.	Ψηφιοποίηση αρχείου (σελίδων Α4)	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα σάρωσης πολυσελίδων - μονοσελίδων εγγράφων	ΝΑΙ		
6.	Σάρωση σε μορφότυπο (file format) jpeg με 75% συμπίεση	ΝΑΙ		
7.	Οπτική ανάλυση (Optical Resolution) σε dpi (ή ppi)	≥ 300		
8.	Δυνατότητα σάρωσης σε 256 διαβαθμίσεις του γκρι (8 bit - grayscale)	ΝΑΙ		
9.	Δυνατότητα επίπεδης σάρωσης όπου απαιτείται	ΝΑΙ		
10.	Δυνατότητα χρήσης ταχυσαρωτή όπου απαιτείται	ΝΑΙ		
	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΑΡΩΣΗΣ - ΒΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΑΡΩΜΕΝΩΝ ΣΕΛΙΔΩΝ			
11.	Απομάκρυνσης του background των σελίδων	ΝΑΙ		
12.	Ευθυγράμμιση, δηλαδή αφαίρεση κλίσης της σαρωμένης σελίδας (Deskew)	ΝΑΙ		
13.	Αφαίρεση λευκών σελίδων	ΝΑΙ		
14.	Αφαίρεση θορύβου	ΝΑΙ		
15.	Άλλες δυνατότητες. Να αναφερθούν.	ΝΑΙ		
Οπτική Αναγνώριση Χαρακτήρων(OCR)				
16.	Οπτική Αναγνώριση Χαρακτήρων (OCR) στο σύνολο των μηχανογραφημένων εγγράφων	ΝΑΙ		
Ποιοτικός Έλεγχος				
17.	Ο Ανάδοχος οφείλει να περιγράψει τις διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου που θα ακολουθήσει για τη διασφάλιση της ποιότητας των ψηφιακών αντικειμένων.	ΝΑΙ		
Παραδοτέα				
18.	Παραδοτέα αρχεία PDF/A text under image ανά έγγραφο	ΝΑΙ		
19.	Παράδοση βάσης δεδομένων που θα περιλαμβάνει τα αρχεία και τα μεταδεδομένα.	ΝΑΙ		
Ασφάλεια				
20.	Ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει τις μεθόδους ασφάλειας και χειρισμού που θα ακολουθήσει, ώστε να διασφαλιστεί η ακεραιότητα του φυσικού αρχείου.	ΝΑΙ		
21.	Ο Ανάδοχος οφείλει να χρησιμοποιήσει υπολογιστικά συστήματα με κρυπτογραφημένους δίσκους για την εκτέλεση των εργασιών του έτσι ώστε να διασφαλιστεί η ασφάλεια των δεδομένων.	ΝΑΙ		

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Πίνακας 5: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.	ΝΑΙ		
2.	Ο κατασκευαστής του λογισμικού να διαθέτει Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει: <ul style="list-style-type: none"> ο Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής. ο Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής ο Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής 	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).	ΝΑΙ		
4.	Ανάπτυξη με τεχνολογία typescript ανοικτού κώδικα	ΝΑΙ		
5.	Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού	ΝΑΙ		
6.	Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.	ΝΑΙ		
7.	Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών	ΝΑΙ		
8.	Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
9.	Να υποστηρίζει πολλαπλά τρόπους ταυτοποίησης στοιχείων εισόδου	ΝΑΙ		
10.	Το σύστημα να λειτουργεί σε έξυπνες συσκευές	ΝΑΙ		
11.	Να υπάρχει η δυνατότητα καθορισμού ρόλων του συστήματος διαχείρισης και λειτουργίας.	ΝΑΙ		
12.	Παραμετρικός ορισμός λειτουργίας αγορών	ΝΑΙ		
13.	Παραμετρικός ορισμός τύπων συναλλασσομένων (έμπορος, παραγωγός κ.λπ.)	ΝΑΙ		
14.	Να υπάρχει η δυνατότητα αναζήτησης οφειλετών με βάση το ονοματεπώνυμο, το Α.Φ.Μ. και την κατηγορία	ΝΑΙ		
15.	Υπάρχει η δυνατότητα προβολής και επεξεργασίας των στοιχείων του οφειλέτη και να δίνεται η δυνατότητα προσθήκης σχολίων	ΝΑΙ		
16.	Να υπάρχει η δυνατότητα προβολής των λαϊκών αγορών που έχει επιλέξει ο παραγωγός ή επαγγελματίας πωλητής	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
17.	Να υπάρχει η δυνατότητα επιλογής λαϊκών αγορών και αποτύπωση τους σε ημερολόγιο. Η δυνατότητα επιλογής να περιλαμβάνει την ενημέρωση από - έως, μήκος και πλάτος πάγκου και κατηγορία τέλους. Η επιλογή λαϊκών αγορών δημιουργεί αυτόματα τις γραμμές των ημερήσιων οφειλών	ΝΑΙ		
18.	Να υπάρχει η δυνατότητα έκπτωσης στις γραμμές των οφειλών όταν ο παραγωγός ή επαγγελματίας πωλητής δεν εμφανίζεται στην λαϊκή που έχει δηλώσει	ΝΑΙ		
19.	Να υπάρχει η δυνατότητα εμφάνισης του status της οφειλής, αν είναι εξοφλημένη ή όχι	ΝΑΙ		
20.	Να παρέχει δυνατότητα δημιουργίας τιμοκαταλόγων ανά αγορά και ειδική κατηγορία.	ΝΑΙ		
21.	Να παρέχει δυνατότητα ηλεκτρονικής πληρωμής των οφειλών	ΝΑΙ		
22.	Να υποστηρίζει λειτουργία άυλου φορολογικού μηχανισμού - πιστοποιημένη ηλεκτρονική τιμολόγηση	ΝΑΙ		
23.	Να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας χρηματικών καταλόγων μέσα από το σύστημα	ΝΑΙ		
24.	Να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας βεβαιωτικών σημειωμάτων μέσα από το σύστημα	ΝΑΙ		
25.	Mobile εφαρμογή για τη Δημοτική Αστυνομία για την πραγματοποίηση ελέγχων.	ΝΑΙ		
26.	Προβολή των στοιχείων του επαγγελματία στην mobile εφαρμογή	ΝΑΙ		
27.	Έκδοση προστίμου από τη mobile εφαρμογή με δυνατότητα επισύναψης φωτογραφιών και καταχώρηση σχολίων - παρατηρήσεων.	ΝΑΙ		
28.	Εκτύπωση παραβάσεων από τη mobile εφαρμογή σε φορητό θερμικό εκτυπωτή ή/και ψηφιακή αποστολή μέσω email ή ανάρτησης στο προφίλ του επαγγελματία.	ΝΑΙ		
29.	Πρόσβαση στην εφαρμογή από τους επαγγελματίες για τη λήψη ενημέρωσης και την εκτέλεση συναλλαγών με την υπηρεσία. Ενδεικτικά αίτηση άδειας, μεταβολής άδειας, ηλεκτρονικής πληρωμής κ.λπ.	ΝΑΙ		
30.	Υποσύστημα Γεωχωρικής Πληροφορίας (GIS): <ul style="list-style-type: none"> • Καταχώρηση πολυγώνου θέσης πάνω σε χάρτη • Προβολή πολυγώνου θέσης ανά αγορά μέσα από την καρτέλα • Ευρετήριο με κριτήρια αναζήτησης και αποτύπωση αποτελεσμάτων πάνω σε χάρτη • Εμφάνιση πληροφοριών θέσεων αγοράς με την επιλογή πολυγώνου πάνω σε χάρτη • Χρωματικός κώδικας πολυγώνων στο χάρτη 	ΝΑΙ		

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Πίνακας 6: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.	ΝΑΙ		
2.	Ο κατασκευαστής του λογισμικού να διαθέτει <ul style="list-style-type: none"> ○ Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής. ○ Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής ○ Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής. 	ΝΑΙ		
3.	Πενταετή κυκλοφορία στην αγορά των ΟΤΑ,	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).	ΝΑΙ		
5.	Ανάπτυξη με τεχνολογία typescript ανοικτού κώδικα	ΝΑΙ		
6.	Λειτουργία σε μη σχεσιακή βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού MongoDB	ΝΑΙ		
7.	Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.	ΝΑΙ		
8.	Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών	ΝΑΙ		
9.	Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
10.	Δυνατότητα διατήρησης πολλαπλών βιβλίων πρωτοκόλλου ανά οργανισμό. Δυνατότητα απόδοσης μοναδικού αριθμού αποθήκευσης στο σύστημα.	ΝΑΙ		
11.	Δυνατότητα παραμετροποίησης, κάθε βιβλίου πρωτοκόλλου, ώστε να υπάρχουν υποχρεωτικά πεδία που πρέπει να συμπληρωθούν ώστε να αποδοθεί αριθμός πρωτοκόλλου.	ΝΑΙ		
12.	Να συμπληρώνει και να ολοκληρώνει την διασύνδεση μεταξύ της εφαρμογής οικονομικής διαχείρισης και του συστήματος Σχεδιασμού Διαδικασιών και Παρακολούθησης Υποθέσεων	ΝΑΙ		
13.	Να παρέχει API τα οποία να χρησιμοποιούνται από τα πληροφοριακά συστήματα για την άμεση λήψη στοιχείων ταυτοποίησης των παραγόμενων εγγράφων (αριθμός πρωτοκόλλου/Αρ. απόφασης Δημάρχου) καθώς και για την επισύναψη και διακίνηση των παραγόμενων από αυτό, εγγράφων	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
14.	Άμεση, αυτοματοποιημένη λήψη στοιχείων ταυτοποίησης εγγράφου (Αριθμός Πρωτοκόλλου / Αριθμός Απόφασης Δημάρχου όπου απαιτείται), για εξουσιοδοτημένους χρήστες.	ΝΑΙ		
15.	Δεν θα πρέπει να απαιτείται κάποια περαιτέρω ενέργεια από τον χρήστη του τρίτου συστήματος π.χ. "κατέβασμα" (download) και μετέπειτα εισαγωγή του.	ΝΑΙ		
16.	Αυτοματοποιημένη δημιουργία ηλεκτρονικού αιτήματος για λήψη στοιχείων ταυτότητας εγγράφου από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες.	ΝΑΙ		
17.	Ο Φορέας Λειτουργίας να μπορεί να επιλέξει εάν επιθυμεί ορισμένοι χρήστες / συστήματα να έχουν περιορισμένη πρόσβαση στην εφαρμογή ώστε να λαμβάνουν μεν αυτοματοποιημένα αριθμούς πρωτοκόλλων κ.λπ. αλλά μόνο κατόπιν επεξεργασίας του ηλεκτρονικού αιτήματος από την γραμματεία (moderator).	ΝΑΙ		
18.	Η εφαρμογή να παράγει αυτόματα το αίτημα και θα λαμβάνει τα στοιχεία ταυτοποίησης αμέσως μετά την επεξεργασία του αιτήματος.	ΝΑΙ		
19.	Αυτόματη συμπλήρωση όλων των περιγραφικών δεδομένων της υπόθεσης - εγγράφου κατά την διεπαφή των συστημάτων.	ΝΑΙ		
20.	Παραμετρικός ορισμός κατηγοριών και υποκατηγοριών εγγράφων.	ΝΑΙ		
21.	Ενημέρωση όλων των απαραίτητων πεδίων ανά τύπο εγγράφου, αυτοματοποιημένα κατά την ηλεκτρονική επικοινωνία των συστημάτων.	ΝΑΙ		
22.	Να παρέχεται δυνατότητα προσδιορισμού του αποδέκτη του εγγράφου κατά την αυτοματοποιημένη αποστολή του, ώστε να επιταχύνεται η διαδικασία προώθησης του.	ΝΑΙ		
23.	Υποστήριξη πολλών διαφορετικών τύπων εγγράφων και καθορισμός των χαρακτηριστικών αποθήκευσης τους (σημάνσεις, οπτική διαφοροποίηση / χρωματισμός για τους χρήστες).	ΝΑΙ		
24.	Αυτόματη κατηγοριοποίηση των παραγόμενων εγγράφων με βάση διακριτά χαρακτηριστικά τους	ΝΑΙ		
25.	Διασύνδεση εγγράφων υποθέσεων που διακινούνται και διάθεση τους μέσω αυτοματοποιημένων ροών εργασίας που χαρακτηρίζουν τις υποθέσεις που εκτελούνται.	ΝΑΙ		
26.	Για την εμφάνιση των μηνυμάτων και την καθοδήγηση του χρήστη να ακολουθείται η αρχή της απλότητας και της σαφήνειας στα μηνύματα που προβάλλονται στον χρήστη.	ΝΑΙ		
27.	Όλα τα μηνύματα να είναι στην Ελληνική Γλώσσα και να χρησιμοποιούν όρους σχετικούς με το αντικείμενο, τον ρόλο και την συγκεκριμένη εργασία που εκτελεί ο χρήστης την δεδομένη στιγμή.	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
28.	Τα μηνύματα να περιγράφουν με σαφή τρόπο το αποτέλεσμα της εργασίας του και να καθορίζουν πιθανές επόμενες ενέργειες.	ΝΑΙ		
29.	Τα μηνύματα να είναι στοχευμένα και να προάγουν / συμπληρώνουν την γενική ευχρηστία του συστήματος.	ΝΑΙ		
30.	Ευκολία στην χρήση μέσω μιας και μοναδικής καρτέλας εγγράφου όπου προβάλλονται το σύνολο των σταθερών στοιχείων του εγγράφου (π.χ. αριθμός - ημερομηνία πρωτοκόλλου και λοιπά στοιχεία εισερχόμενου - εξερχόμενου εγγράφου) καθώς και τα στοιχεία διακίνησης των εγγράφων (αποδέκτες, κοινοποιήσεις)	ΝΑΙ		
31.	Στην περίπτωση που ένα εξερχόμενο έγγραφο αποτελεί απάντηση σε εισερχόμενο που έχει λάβει και πρωτοκολλήσει ο Φορέας, να υπάρχει δυνατότητα απόδοσης του ίδιου, με το εισερχόμενο, αριθμού πρωτοκόλλου (Κ.Ε.Δ.Υ. Κεφ.6 παρ.2).	ΝΑΙ		
32.	Δυνατότητα ψηφιακής υπογραφής εγγράφων εντός της εφαρμογής	ΝΑΙ		
33.	Δυνατότητα δημιουργίας Ακριβούς Αντιγράφου εξερχόμενου εγγράφου	ΝΑΙ		
34.	Δυνατότητα δημιουργίας πολλαπλών πρωτοκόλλων με κοινά στοιχεία και αποθήκευσης στο σύστημα.	ΝΑΙ		
35.	Δυνατότητα διαβάθμισης εγγράφου ως απόρρητο - εμπιστευτικό - απλό.	ΝΑΙ		
36.	Δυνατότητα καταχώρησης παρατηρήσεων σε κάθε αριθμό πρωτοκόλλου, χωρίς περιορισμό.	ΝΑΙ		
37.	Τήρηση προσκομιζόμενων δικαιολογητικών σε κάθε υπόθεση της Υπηρεσίας με δυνατότητα ομαδοποίησης ανά τύπο αίτησης και προβολής τους στο αποδεικτικό παραλαβής.	ΝΑΙ		
38.	Δυνατότητα εμφάνισης αλυσίδας σχετικών και δυνατότητα μετάβασης σε όλα τα συσχετιζόμενα έγγραφα.	ΝΑΙ		
39.	Δυνατότητα ορθής επανάληψης εγγράφου η συνημμένου σε κάποιο αριθμό πρωτοκόλλου.	ΝΑΙ		
40.	Δυνατότητα άμεσης σάρωσης εγγράφων μονοσέλιδη και πολυσέλιδη μέσα από την εφαρμογή.	ΝΑΙ		
41.	Αυτόματη πρωτοκόλληση μηνυμάτων ηλεκτρονικής αλληλογραφίας. Δυνατότητα επιλογής εισαγωγής τόσο των συνημμένων αρχείων όσο και του σώματος του κειμένου.	ΝΑΙ		
42.	<p>Διασύνδεση με το Κεντρικό Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων (Κ.Σ.Η.Δ.Ε.) του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αυτόματοποιημένη αποστολή εξερχόμενων εγγράφων • Υποδοχή εισερχόμενων εγγράφων από το ΚΣΗΔΕ και αυτοματοποιημένη διαδικασία πρωτοκόλλησης και αποθήκευσης στην εφαρμογή. • Χρήση των προηγμένων απομακρυσμένων υπογραφών του ΚΣΗΔΕ για την ψηφιακή υπογραφή εγγράφων μέσα από την εφαρμογή. 	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
43.	Δυνατότητα διασύνδεσης με το σύστημα Διαύγεια για την αυτοματοποιημένη εισαγωγή και πρωτοκόλληση εγγράφου που είναι αναρτημένο στη Διαύγεια. Εισάγοντας τον αριθμό ΑΔΑ θα συμπληρώνονται αυτόματα όλα τα στοιχεία του εγγράφου όπως αυτά είναι καταχωρημένα στη Διαύγεια και θα εισάγεται το έγγραφο.	ΝΑΙ		
44.	Δυνατότητα ανάρτησης στο σύστημα Διαύγεια εγγράφων που χρήζουν δημοσίευσης.	ΝΑΙ		
45.	Δυνατότητα διασύνδεσης με το Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων "Ιριδα" του Υπουργείου Εσωτερικών για την αυτοματοποιημένη αποστολή εξερχόμενων εγγράφων δε αυτό καθώς και την υποδοχή εισερχόμενων και την αυτοματοποιημένη διαδικασία πρωτοκόλλησής τους στην εφαρμογή.	ΝΑΙ		
46.	Προσαρμογή σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο e Delivery (https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL) για την ηλεκτρονική διασύνδεση υπηρεσιών και οργανισμών.	ΝΑΙ		
47.	Δυνατότητα αποστολής με email του εξερχόμενου εγγράφου μαζί με τα συνημμένα του στον παραλήπτη με email μέσα από την εφαρμογή.	ΝΑΙ		
48.	Δυνατότητα αποστολής εγγράφων μέσω email. Παραμετρικός ορισμός του κειμένου και των χαρακτηριστικών του μηνύματος.	ΝΑΙ		
49.	Δυνατότητα επισήμανσης του ψηφιακού εγγράφου με τα στοιχεία απόδοσης μοναδικού αριθμού.	ΝΑΙ		
50.	Δυνατότητα καταγραφής και παρακολούθησης του ιστορικού μεταβολών για οποιοδήποτε πεδίο του πρωτοκόλλου όπου θα εμφανίζονται, το είδος της ενέργειας (Εισαγωγή / Αλλαγή), η ημερομηνία και ώρα της ενέργειας, ο χρήστης που πραγματοποίησε τη μεταβολή, η παλιά και τη νέα τιμή του πεδίου.	ΝΑΙ		
51.	Δυνατότητα καταγραφής και παρακολούθησης ιστορικού ενεργειών διεκπεραίωσης και διακίνησης των εγγράφων	ΝΑΙ		
52.	Τήρηση ψηφιακού οργανογράμματος για το Δήμο και τα Νομικά του πρόσωπα.	ΝΑΙ		
53.	Αναζητήσεις: <ul style="list-style-type: none"> • Απλός τρόπος αναζήτησης με συνδυασμό πολλαπλών φίλτρων όπως στοιχεία εγγράφου, οργανωτική μονάδα, υπάλληλος, συλλογικό όργανο κ.λπ.. • Δυναμική αναζήτηση στο κείμενο των εγγράφων με βάση λέξεις κλειδιά. • Δυνατότητα ημερολογιακών αναζητήσεων (ανά ημέρα, βδομάδα, μήνα). • Δυνατότητα πολλαπλών αναζητήσεων με χρήση οποιουδήποτε συνδυασμού κριτηρίων (ανά υπάλληλο, τμήμα, θέμα και κατάσταση εγγράφου). • Δυνατότητα καθορισμού φίλτρων σύμφωνα με τα οποία θα περιορίζονται οι εγγραφές των ευρετηρίων ή των εκτυπώσεων. • Δυνατότητα καθορισμού τρόπου ταξινόμησης των επιλεγόμενων με τη λειτουργία της αναζήτησης εγγραφών. • Εξαγωγή στατιστικών ερωτημάτων και οπτικοποίηση αποτελεσμάτων ανά κατηγορία εγγράφου, οργανισμού, οργανωτική μονάδα 	ΝΑΙ		
54.	On Line εγχειρίδιο χρήσης εντός της εφαρμογής πάντα ενημερωμένο και άμεσα προσβάσιμο από το χρήστη.	ΝΑΙ		

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Πίνακας 7: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.	ΝΑΙ		
2.	Ο κατασκευαστής του λογισμικού να διαθέτει Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει: ○ Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής. ○ Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής ○ Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής	ΝΑΙ		
3.	Τριετή κυκλοφορία στην αγορά των ΟΤΑ	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει τουλάχιστον 1 εγκατάσταση όπου διαλειτουργεί με συστήματα τρίτων κατασκευαστών.	ΝΑΙ		
6.	Ανάπτυξη με τεχνολογία typescript ανοικτού κώδικα	ΝΑΙ		
7.	Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού MariaDb.	ΝΑΙ		
8.	Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.	ΝΑΙ		
9.	Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών	ΝΑΙ		
10.	Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
11.	Ταυτοποίηση χρηστών με κωδικούς taxisnet.	ΝΑΙ		
12.	Ταυτοποίηση χρηστών με εναλλακτικούς τρόπους εγγραφής και πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
13.	Αναλυτική προβολή οφειλών βεβαιωμένων ή μη βεβαιωμένων. Να δοθεί περιγραφή.	ΝΑΙ		
14.	Αναλυτική προβολή οφειλών σε ρύθμιση. Να δοθεί περιγραφή.	ΝΑΙ		

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
15.	Υπολογισμός τόκων - προσαυξήσεων στην τρέχουσα ημερομηνία	ΝΑΙ		
16.	Προβολή κωδικού οφειλής βεβαιωμένων οφειλών	ΝΑΙ		
17.	Δυνατότητα μερικής πληρωμής οφειλής (ρυθμισμένης ή μη)	ΝΑΙ		
18.	Προβολή κωδικού οφειλής ΔΙΑΣ ή οποιασδήποτε άλλης ταυτότητας πληρωμής αντιστοιχεί στην οφειλή	ΝΑΙ		
19.	Δυνατότητα αυτοματοποιημένης διαχείρισης κρατήσεων εσόδων	ΝΑΙ		
20.	Δυνατότητα υποστήριξης των συναλλαγών μέσω λογικών ελέγχων	ΝΑΙ		
21.	Δυνατότητα καταχώρησης κωδικού πληρωμής για αναζήτηση και προβολή της οφειλής. Δυνατότητα σάρωσης κωδικού QR για αναζήτηση της οφειλής.	ΝΑΙ		
22.	Δυνατότητα πληρωμής παραβόλου	ΝΑΙ		
23.	Άμεση πληρωμή με καταχώρηση RF χωρίς να είναι απαραίτητη η ταυτοποίηση χρήστη	ΝΑΙ		
24.	Άμεση πληρωμή με σάρωση QR code το οποίο βρίσκεται τυπωμένο σε κλήσεις δημοτικής αστυνομίας χωρίς να είναι απαραίτητη η ταυτοποίηση χρήστη	ΝΑΙ		
25.	Παροχή ιστορικού συναλλαγών στον κάθε οφειλέτη.	ΝΑΙ		
26.	Προβολή ιστορικού εισπράξεων για το Ταμείο του Δήμου. Δυνατότητα αναζήτησης με συνδυασμό πολλαπλών κριτηρίων.	ΝΑΙ		
27.	Διασύνδεση με το υφιστάμενο σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης	ΝΑΙ		
28.	Αυτόματη ενημέρωση καρτέλας οφειλέτη μετά την πληρωμή	ΝΑΙ		

Πίνακας 8: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.	ΝΑΙ		
2.	Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει: ο Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<ul style="list-style-type: none"> ο Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής ο Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής 			
3.	Πενταετή κυκλοφορία στην αγορά των ΟΤΑ,	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει τουλάχιστον 1 εγκατάσταση όπου διαλειτουργεί με συστήματα τρίτων κατασκευαστών	ΝΑΙ		
6.	Ανάπτυξη με τεχνολογία typescript ανοικτού κώδικα	ΝΑΙ		
7.	Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού MARIAdb	ΝΑΙ		
8.	Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.	ΝΑΙ		
9.	Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών	ΝΑΙ		
10.	Το σύστημα να διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
11.	Το σύστημα να λειτουργεί σε έξυπνες συσκευές	ΝΑΙ		
12.	Διαχρονική παρακολούθηση Έργων. Να παρέχει τη δυνατότητα διαχρονικής παρακολούθησης της εξέλιξης του έργου ανεξάρτητα των οικονομικών χρήσεων.	ΝΑΙ		
13.	Επικοινωνία με τρίτα συστήματα: Να υποστηρίζει τη δυνατότητα επικοινωνίας με άλλα πληροφοριακά συστήματα μέσω WEB Services, rest API κ.λπ. Να αναφερθούν οι σχετικές τεχνικές δυνατότητες και να δοθούν εάν υπάρχουν παραδείγματα διαλειτουργικότητας με άλλα συστήματα.	ΝΑΙ		
14.	Άρθρα ενημέρωσης λογαριασμών Κατά την εκτέλεση κινήσεων στη Διαχείριση Έργων που απαιτούν δημιουργία λογιστικών εγγραφών αυτές να πραγματοποιούνται αυτόματα στο σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης	ΝΑΙ		
Διαχείριση Επιχειρησιακού Προγράμματος				
15.	Παραμετρικός ορισμός ειδών επιχειρησιακών προγραμμάτων	ΝΑΙ		
16.	Ανάπτυξη πολλαπλών επιχειρησιακών προγραμμάτων με δενδροειδή ιεραρχική μορφή.	ΝΑΙ		
17.	Ανάλυση κάθε επιχειρησιακού προγράμματος σε άξονες. Ανάλυση κάθε άξονα σε μέτρα. Ανάλυση κάθε μέτρου σε έργα. Ανάλυση έργου σε υποέργα. Ανάλυση υποέργου σε επιλέξιμες δαπάνες.	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
18.	Ενημέρωση των ανωτεροβάθμιων επιπέδων από τις κινήσεις των κατωτεροβάθμιων επιπέδων όπως έχουν καθοριστεί κατά την ανάπτυξη ενός επιχειρησιακού σχεδίου.	ΝΑΙ		
19.	Καθορισμός επιλέξιμων δαπανών	ΝΑΙ		
20.	<p>Άμεση προβολή των συγκεντρωτικών οικονομικών στοιχείων οποιουδήποτε επιπέδου του επιχειρησιακού προγράμματος. Η προβολή των συγκεντρωτικών οικονομικών στοιχείων θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Συνολικό προϋπολογισμό προτάσεων ➤ Συνολικό εγκεκριμένο προϋπολογισμό ➤ Σύνολο αναμορφώσεων προϋπολογισμού ➤ Συνολικό διαμορφωμένο προϋπολογισμό ➤ Σύνολο δεσμεύσεων ➤ Σύνολο τιμολογίων ➤ Σύνολο ενταλμάτων ➤ Σύνολο πληρωμών ➤ Σύνολο εισπράξεων ➤ Συνολικά υπόλοιπα <p>Δυνατότητα ταυτόχρονης προβολής των συνολικών οικονομικών στοιχείων με τα οικονομικά στοιχεία μιας συγκεκριμένης οικονομικής χρήσης. Τα στοιχεία της οικονομικής χρήσης θα πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Σύνολο αναμενόμενων πιστώσεων ➤ Σύνολο αναμορφώσεων ➤ Σύνολο διαμορφωμένου προϋπολογισμού ➤ Σύνολο αδιάθετου υπολοίπου ➤ Σύνολο δεσμεύσεων ➤ Σύνολο τιμολογίων ➤ Σύνολο ενταλμάτων ➤ Σύνολο πληρωμών ➤ Σύνολο εισπράξεων ➤ Σύνολο κατανομών ➤ Σύνολο χρηματοροών. 	ΝΑΙ		
21.	<p>Δυνατότητα εξαγωγής τουλάχιστον των παρακάτω εκτυπώσεων προϋπολογιστικών, απολογιστικών και πληροφοριακών καταστάσεων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Συγκεντρωτικά οικονομικά στοιχεία επιχειρησιακού προγράμματος. Δυνατότητα συνδυασμού φίλτρων επιλογής <ul style="list-style-type: none"> ➤ Οικονομική Χρήση ➤ Ημερολογιακό διάστημα (από..έως...) ➤ Ιεραρχικό επίπεδο ➤ Επιλέξιμη δαπάνη <input type="checkbox"/> Συγκεντρωτικά οικονομικά στοιχεία επιχειρησιακού προγράμματος ανά επιλέξιμη δαπάνη. 	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<input type="checkbox"/> Αναμενόμενες πιστώσεις έτους ανά ιεραρχικό επίπεδο. <input type="checkbox"/> Σύνολο κατανομών ανά ιεραρχικό επίπεδο με αναφορά των επιπέδων προέλευσης και προορισμού. Προβολή προτάσεων, μελετών και έργων ανά ιεραρχικό επίπεδο του επιχειρησιακού προγράμματος			
Διαχείριση Προτάσεων				
22.	Τήρηση Μητρώου Προτάσεων	ΝΑΙ		
23.	Ευρετήριο Αναζήτησης Προτάσεων με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως: ➤ Κωδικός πρότασης ➤ Τίτλος πρότασης ➤ Συντάκτης ➤ Ημερολογιακό διάστημα υποβολής (από...έως...) ➤ Κατηγορία Κατάσταση	ΝΑΙ		
24.	Παραμετρικός ορισμός κατηγοριών προτάσεων.	ΝΑΙ		
25.	Αναλυτική καρτέλα Πρότασης η οποία περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> • Κωδικό πρότασης. Αποδίδεται με την αποθήκευση της πρότασης με αυτόματο ή μη τρόπο, ο οποίος καθορίζεται παραμετρικά. • Αριθμός Πρωτοκόλλου πρότασης. • Τίτλο • Κατηγορία Πρότασης • Ημερομηνία υποβολής • Προτεινόμενο προϋπολογισμός • Επιχειρησιακό πρόγραμμα • Στοιχεία ωρίμανσης έργου • Παρατηρήσεις • Στοιχεία έγκρισης (ένδειξη εάν εγκρίθηκε ή όχι, Αριθμός και Ημερομηνία Απόφασης, Εγκεκριμένος προϋπολογισμός, Συσχέτιση με έργο) Πηγές Χρηματοδότησης πρότασης. Καταγράφονται και εμφανίζονται αναλυτικά οι πηγές χρηματοδότησης του προτεινόμενου έργου. Για κάθε χρηματοδότηση καταγράφονται το ποσό και το ποσοστό, το είδος χρηματοδότησης, το ταμείο χρηματοδότησης, την ημερομηνία έναρξης και λήξης, παρατηρήσεις. Επισύναψη εγγράφων που αφορούν στις χρηματοδοτήσεις.	ΝΑΙ		
26.	Σχετιζόμενο έργο. Για εγκεκριμένες προτάσεις που έχουν συσχετιστεί με έργο να προβάλλονται μέσα από την καρτέλα της πρότασης τα Γενικά Στοιχεία του έργου.	ΝΑΙ		
27.	Διασύνδεση εγκεκριμένης πρότασης με έργο και αυτόματη μεταφορά στοιχείων από την πρόταση στο έργο.	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
28.	Επισύναψη εγγράφων που αφορούν στη πρόταση. Για κάθε έγγραφο να εμφανίζεται το είδος του εγγράφου, ο τίτλος, ο αριθμός πρωτοκόλλου, ο ΑΔΑ, η περιγραφή.	ΝΑΙ		
Διαχείριση Μελετών				
29.	Τήρηση μητρώου Μελετών	ΝΑΙ		
30.	Ευρετήριο Αναζήτησης Μελετών με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Κωδικός μελέτης ➤ Τίτλος μελέτης ➤ Κατηγορία ➤ Ημερολογιακό διάστημα (από...έως...) Κατάσταση	ΝΑΙ		
31.	Παραμετρικός ορισμός κατηγοριών Μελετών	ΝΑΙ		
32.	Αναλυτική καρτέλα Μελέτης η οποία περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> • Κωδικό πρότασης. Αποδίδεται με την αποθήκευση της πρότασης με αυτόματο ή μη τρόπο, ο οποίος καθορίζεται παραμετρικά. • Αριθμός Πρωτοκόλλου μελέτης. • Τίτλο • Κατηγορία Μελέτης • Περιγραφή • Ένδειξη για τα αν πρόκειται για εσωτερική ή εξωτερική μελέτη. • Κατάσταση • Στοιχεία Προσυμβατικού Ελέγχου (απαιτείται ή όχι , αριθμός πρωτοκόλλου, ημερομηνία ελέγχου) • Στοιχεία Ανάθεσης Μελέτης (Ημερομηνία υπογραφής και Αριθμός Απόφασης) • Στοιχεία έγκρισης Μελέτης (ένδειξη εάν εγκρίθηκε ή όχι, Αριθμός και Ημερομηνία Απόφασης, Εγκριμένοι προϋπολογισμός, Συσχέτιση με έργο) • Οικονομικά στοιχεία Μελέτης. Προϋπολογισμός, Ποσό εργασιών - Φ.Π.Α. και Σύνολο σύμβασης. Στοιχεία Μελετητών.	ΝΑΙ		
33.	Καταγραφή των Φάσεων της Μελέτης και προβολή τους μέσα από την καρτέλα της. Για κάθε φάση τηρούνται στοιχεία Περιγραφής, προβλεπόμενης ημερομηνίας έναρξης και λήξης, ημερομηνία έναρξης και λήξης, ποσοστό ολοκλήρωσης, ένδειξη εάν ολοκληρώθηκε ή όχι, ένδειξη εάν επιβλήθηκε ρήτρα ή όχι, ποσό ρήτρας, υπεύθυνος, Στοιχεία μελετητή φάσης.	ΝΑΙ		
34.	Σχετιζόμενο έργο. Για μελέτες που έχουν συσχετιστεί με έργο να προβάλλονται μέσα από την καρτέλα της πρότασης τα Γενικά Στοιχεία του έργου.	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
35.	Επισύναψη εγγράφων που αφορούν στη πρόταση. Για κάθε έγγραφο να εμφανίζεται το είδος του εγγράφου, ο τίτλος, ο αριθμός πρωτοκόλλου, ο ΑΔΑ, η περιγραφή.	ΝΑΙ		
36.	Εκτυπώσεις όπως Στοιχεία Μελέτης, Συγκεντρωτική αναφορά μελετών και διασύνδεσης με έργα, Συγκεντρωτική αναφορά μελετών ανά κατηγορία μελέτης	ΝΑΙ		
Διαχείριση Έργων				
37.	Παρακολούθηση Δεικτών Έργων. Δυνατότητα δημιουργίας ειδών δεικτών. Δυνατότητα εισαγωγής Δεικτών από πρότυπα. Δημιουργία Δείκτη με τήρηση κωδικού, είδους, περιγραφής, σχολίων, μονάδας μέτρησης και πλήθους δεκαδικών ψηφίων. Δυνατότητα δημιουργίας σύνθετου δείκτη από απλούς δείκτες.	ΝΑΙ		
38.	Τήρηση Μητρώου Επιλέξιμων Δαπανών. Για κάθε επιλέξιμη δαπάνη τηρείται κωδικός, περιγραφή, τύπος, παρατηρήσεις. Κάθε επιλέξιμη δαπάνη μπορεί να συνδέεται με έναν ή περισσότερους λογαριασμούς ή ομάδες λογαριασμών γενικής λογιστικής. Αναζήτηση στο μητρώο με βάση κωδικό ή περιγραφή.	ΝΑΙ		
39.	Δυνατότητα επιβολής και παρακολούθησης παρακράτησης ως ποσοστού επί των εσόδων του έργου.	ΝΑΙ		
40.	Τήρηση Μητρώου Αιτημάτων Χρηματοδότησης.	ΝΑΙ		
41.	Ευρετήριο αναζήτησης Αιτημάτων Χρηματοδότησης με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως : ➤ Προέλευση Χρηματοδότησης ➤ Αριθμός αίτησης ➤ Ημερομηνία Ποσό	ΝΑΙ		
42.	Καρτέλα Αίτησης Χρηματοδότησης. Κατά τη δημιουργία Αιτήματος Χρηματοδότησης επιλέγονται τα επιμέρους αιτήματα χρηματοδότησης που έχουν υποβληθεί από τους υπευθύνους κάθε έργου ώστε να προκύψει το συνολικό αίτημα χρηματοδότησης προς το φορέα χρηματοδότησης. Για το συνολικό αίτημα χρηματοδότησης τηρείται ο αριθμός και η ημερομηνία πρωτοκόλλου, η προέλευση χρηματοδότησης, η γενική περιγραφή και τα στοιχεία των αιτημάτων χρηματοδότησης των έργων που έχουν επιλεγεί.	ΝΑΙ		
43.	Τήρηση Μητρώου Αναδόχων	ΝΑΙ		
44.	Ευρετήριο αναζήτησης Μητρώου Αναδόχων με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως : ➤ ΑΦΜ ➤ Επωνυμία ➤ Έργο ➤ Μελέτη	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
45.	<p>Τήρηση Καρτέλας Αναδόχου η οποία περιλαμβάνει: Στοιχεία Ταυτότητας και επικοινωνίας (Επωνυμία, ΑΦΜ, ΔΟΥ, Έδρα, Διεύθυνση, τηλέφωνο, email κ.λπ.) Στοιχεία ταυτότητας και επικοινωνίας για τον εκπρόσωπο και τον αντίκλητο (ονοματεπώνυμο, διεύθυνση, ΑΦΜ, ΔΟΥ, Τηλέφωνα, email κ.λπ.) Συσχέτιση με συναλλασσόμενο. Προβολή των έργων στα οποία συμμετέχει. Προβολή των μελετών στις οποίες συμμετέχει. Αξιολόγηση αναδόχου για την ποιότητα εκτέλεσης κάθε έργου βάση βαθμολόγησης στην κλίμακα 1 έως 10 των κριτηρίων συνέπειας, ποιότητας παραδοτέων, αξιοπιστίας, γενικής εικόνας. Προβολή των αξιολογήσεων κάθε έργου και της συνολικής βαθμολογίας που προκύπτει.</p>	ΝΑΙ		
46.	Τήρηση Μητρώου Στελεχών Φορέα.	ΝΑΙ		
47.	<p>Ευρετήριο αναζήτησης Μητρώου Στελεχών Φορέα με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ονοματεπώνυμο ➤ Έργο ➤ Μελέτη <p>Α.Φ.Μ.</p>	ΝΑΙ		
48.	<p>Τήρηση καρτέλας Στελέχους Φορέα η οποία περιλαμβάνει: Στοιχεία Ταυτότητας και επικοινωνίας (Επωνυμία, ΑΦΜ, ΔΟΥ, Έδρα, Διεύθυνση, τηλέφωνο, email κ.λπ.) Προβολή των έργων στα οποία συμμετέχει. Προβολή των μελετών στις οποίες συμμετέχει Συσχέτιση με συναλλασσόμενο και άντληση των καταχωρημένων στοιχείων.</p>	ΝΑΙ		
49.	Παρακολούθηση φύλλων χρονοχρέωσης (timesheets)	ΝΑΙ		
50.	Τήρηση Μητρώου Έργων	ΝΑΙ		
51.	<p>Ευρετήριο Αναζήτησης Έργων με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Κωδικός έργου ➤ Τίτλος έργου ➤ Εάν είναι ενεργό (με επιλογή ενεργών, ανενεργών ή όλα) ➤ Κατηγορία ➤ Κατάσταση ➤ Πηγή Χρηματοδότησης ➤ Επιχειρησιακό πρόγραμμα ➤ Ημερολογιακό διάστημα έναρξης (από...έως...) ➤ Ημερολογιακό διάστημα λήξης (από...έως...) ➤ Τράπεζα ➤ Τραπεζικό Λογαριασμό 	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<p>Το αποτέλεσμα αναζήτησης να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις παρακάτω στήλες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Κωδικό ➤ Τίτλο ➤ Συνολικό Προϋπολογισμό ➤ Προϋπολογισμό τρέχοντος έτους ➤ Επιχειρησιακό πρόγραμμα ➤ Ημερομηνία έναρξης ➤ Ημερομηνία λήξης <p>Ημερομηνία λήξης μετά τις παρατάσεις</p>			
52.	<p>Δυνατότητα προβολής των έργων είτε σε μορφή λίστας είτε ανά επίπεδο του επιχειρησιακού προγράμματος σε μορφή ιεραρχικής δενδροειδούς μορφής.</p>	ΝΑΙ		
53.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου η οποία, σε ξεχωριστές ενότητες (υποκαρτέλες) περιλαμβάνει το σύνολο των πληροφοριών σχετικά με το έργο.</p>	ΝΑΙ		
54.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Σύνοψης έργου. Περιλαμβάνει το σύνολο των σημαντικότερων στοιχείων του έργου : Κωδικό, Κατηγορία, Υποκατηγορία, Αριθμό Σύμβασης, Επιχειρησιακό πρόγραμμα, Τίτλο, Υπεύθυνο, ημερομηνίες έναρξης και λήξης, ημερομηνία λήξης οικονομικού αντικειμένου. Συγκεντρωτικά Οικονομικά Στοιχεία (Συνολικό Προϋπολογισμό, Δεσμευθέντα, Τιμολογηθέντα, Ενταλθέντα, Πληρωθέντα, Εισπραχθέντα, Σύνολο κατανομών, παρακρατηθέν ποσό, λογιστικές τακτοποιήσεις, Ταμείο δεσμεύσεων, Ταμειακό υπόλοιπο, Αδιάθετο υπόλοιπο) Οικονομικά στοιχεία υποέργων ή επιλέξιμων δαπανών έργου. (προϋπολογισμός, δεσμευθέντα, ταμείο δεσμεύσεων, τιμολογηθέντα, πληρωθέντα, εισπραχθέντα, αναπόδοτες προκαταβολές, υπόλοιπο προϋπολογισμού)</p>	ΝΑΙ		
55.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Γενικών Στοιχείων Έργου Περιλαμβάνει το σύνολο των γενικών πληροφοριακών στοιχείων του έργου :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κωδικό έργου • Κωδικό διασύνδεσης με ανωτεροβάθμιο. • Ένδειξη εάν πρόκειται για υποέργο • Κωδικό Αριθμό Εξόδου του προϋπολογισμού • Κωδικό Αριθμό Εσόδου του προϋπολογισμού • Τίτλο • Επιχειρησιακό πρόγραμμα • Παρατηρήσεις • Κατηγορία • Κατάσταση • Ημερομηνία έναρξης 	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<ul style="list-style-type: none"> • Ημερομηνία λήξης • Ημερομηνία λήξης μετά τις παρατάσεις • Ημερομηνία έναρξης επιλεξιμότητας • Ημερομηνία λήξης του οικονομικού αντικειμένου • Πακέτο εργασιών • Υπεύθυνη Οργανωτική Μονάδα (Διεύθυνση) • Ορισμό ποσοστού παρακράτησης επί των εσόδων του έργου. • Τράπεζα • Τραπεζικός Λογαριασμός • Είδος έργου • Ένδειξη επιλεξιμότητας ΦΠΑ • Ένδειξη μη συμψηφιζόμενου ΦΠΑ • Αριθμός σύμβασης • Ημερομηνία έγκρισης <p>Κωδικός ΟΠΣ</p>			
56.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Συνεργαζόμενων φορέων</p> <p>Να καταγράφονται οι φορείς που συμμετέχουν στην υλοποίηση του έργου με την ιδιότητα τους, το ποσό προϋπολογισμού.</p>	ΝΑΙ		
57.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Χρηματοδοτήσεων.</p> <p>Καταγράφονται και εμφανίζονται αναλυτικά οι πηγές χρηματοδότησης του έργου. Για κάθε χρηματοδότηση καταγράφονται το ποσό και το ποσοστό, το είδος χρηματοδότησης, το ταμείο χρηματοδότησης, την ημερομηνία έναρξης και λήξης, παρατηρήσεις.</p> <p>Συνοπτική προβολή των χρηματοδοτήσεων η οποία περιλαμβάνει χρηματοδότηση, ποσό, ποσοστό και έτος.</p> <p>Επισύναψη εγγράφων που αφορούν στις χρηματοδοτήσεις.</p>	ΝΑΙ		
58.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Τροποποιήσεων όπου παρακολουθούνται οι τροποποιήσεις προϋπολογισμού του έργου.</p> <p>Για κάθε τροποποίηση τηρούνται:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Είδος τροποποίησης (π.χ. συνολικού προϋπολογισμού ή πιστώσεων έτους) ➤ Ημερομηνία ➤ Έτος ➤ Αριθμός Απόφασης ➤ Ποσό ➤ Αιτιολογία ➤ Κατάσταση (εκκρεμότητα, εγκρίθηκε, απορρίφθηκε) ➤ Παρατηρήσεις ➤ Επισύναψη των σχετικών εγγράφων 	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Δυνατότητα ανάλυσης της τροποποίησης σε επίπεδο επιλέξιμων δαπανών με έλεγχο συμφωνίας των ποσών.			
59.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Οικονομικών Στοιχείων Να παρέχονται τα συγκεντρωτικά στοιχεία εκτέλεσης του έργου:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Αρχικός προϋπολογισμός ➤ Τροποποιήσεις προϋπολογισμού ➤ Συνολικός προϋπολογισμός ➤ Συμβατική Αξία ➤ Συμπληρωματική συμβατική αξία ➤ Ποσό κατανομής ➤ Ποσό από κατανομή ➤ Ανοιχτά δάνεια ➤ Εικρεμείς επιστροφές ➤ Επιστροφές ΧΕΠ ➤ Σύνολο Δεσμεύσεων ➤ Σύνολο Τιμολογηθέντων ➤ Σύνολο Ενταλματοποιηθέντων ➤ Σύνολο Πληρωθέντων ➤ Σύνολο Εισπραχθέντων ➤ Σύνολο παρακρατήσεων ➤ Σύνολο λογιστικών τακτοποιήσεων ➤ Σύνολο προκαταβολών ➤ Αναπόδοτες προκαταβολές ➤ Υπόλοιπο Δεσμεύσεων ➤ Υπόλοιπο Πληρωμών ➤ Ταμειακό υπόλοιπο ➤ Αδιάθετο υπόλοιπο <p>Να είναι δυνατή η προβολή των οικονομικών στοιχείων ανά οικονομική χρήση. Για το έτος έναρξης χρήσης να είναι δυνατή η εισαγωγή των απολογιστικών στοιχείων μέχρι εκείνη τη χρονική στιγμή. Τα απολογιστικά στοιχεία περιλαμβάνουν: Προτεινόμενο προϋπολογισμό, εγκεκριμένο προϋπολογισμό, τροποποιήσεις προϋπολογισμού, Διαμορφωμένο προϋπολογισμό, Συμβατική αξία, Δεσμεύσεις προηγούμενων ετών, Τιμολογήσεις προηγούμενων ετών, Ενταλματοποιήσεις προηγούμενων ετών, Πληρωμές προηγούμενων ετών, Εισπράξεις προηγούμενων ετών, Παρακρατήσεις προηγούμενων ετών.</p> <p>Για κάθε επόμενο έτος να προβάλλονται τα στοιχεία εκτέλεσης του έτους: Προτεινόμενες τροποποιήσεις προϋπολογισμού, Εγκεκριμένες τροποποιήσεις προϋπολογισμού, Διαμορφωμένη πίστωση έτους (αναμενομένες πιστώσεις έτους ± τροποποιήσεις έτους), Κατανομές έτους, Από κατανομές έτους, Δάνεια, Επιστροφές Δανείων, Δεσμευθέντα έτους, Τιμολογηθέντα, ενταλθέντα έτους, πληρωθέντα έτους, Σύνολο χρηματοδοτήσεων έτους, παρακρατηθέντα έτους.</p> <p>Στα στοιχεία έτους να είναι δυνατή η καταχώρηση των</p>	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	αναμενόμενων πιστώσεων συνολικά για το έτος και αναλυτικά ανά τρίμηνο.			
60.	Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Δεσμεύσεων όπου προβάλλονται τα στοιχεία (Αριθμός, Ημερομηνία, Αιτιολογία, Ποσό, Σύνολο τιμολογηθέντων, Σύνολο ενταλθέντων, αριθμός σύμβασης, οικονομικό έτος) των Δεσμεύσεις που αφορούν στο έργο. Δυνατότητα αναζήτησης με συνδυασμό φίλτρων αναζήτησης: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Οικονομική χρήση Σύμβαση	ΝΑΙ		
61.	Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Πληρωμών Ευρετήριο αναζήτησης πληρωμών με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων όπως: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Τύπος Παραστατικού ➤ Κατάσταση παραστατικού (Απλήρωτα, πληρωμένα, ενταλματοποιημένα, μη ενταλματοποιημένα) ➤ Ημερολογιακό διάστημα τιμολογίου (από...έως...) ➤ Ημερολογιακό διάστημα εντάλματος (από... έως...) ➤ Ημερολογιακό διάστημα πληρωμής (από...έως...) ➤ Δικαιούχος ➤ Επιλέξιμη δαπάνη Το αποτέλεσμα της αναζήτησης να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις παρακάτω στήλες : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Παραστατικό ➤ Δικαιούχος ➤ ΑΦΜ ➤ Αιτιολογία παραστατικού ➤ Ποσό παραστατικού ➤ Κωδικός Γενικής Λογιστικής ➤ Αριθμός Εντάλματος ➤ Ημερομηνία Εντάλματος ➤ Ποσό Εντάλματος ➤ Ποσό Κρατήσεων ➤ Πληρωτέο ποσό ➤ Ημερομηνία πληρωμής ➤ Τρόπος Πληρωμής ➤ Στοιχεία Πληρωμής Το αποτέλεσμα της αναζήτησης να αναλύεται ανά επιλέξιμη δαπάνη. Να παρέχονται σύνολα στις στήλες με ποσά.			
62.	Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Πιστώσεων Προβολή των πιστώσεων του έργου με δυνατότητα αναζήτησης ανά οικονομική χρήση. Η προβολής των στοιχείων να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις παρακάτω στήλες: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Παραστατικό εσόδου 			

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ημερομηνία Παραστατικού ➤ Συναλλασσόμενος ➤ Καθαρό Ποσό ➤ ΦΠΑ ➤ Συνολικό ποσό ➤ Ποσό παρακράτησης ➤ Αιτιολογία ➤ Αριθμός Γραμματίου Είσπραξης ➤ Ημερομηνία Γραμματίου Είσπραξης ➤ Κωδικός Αριθμός Προϋπολογισμού ➤ Ποσό Γραμματίου Είσπραξης ➤ Αιτιολογία Γραμματίου Είσπραξης ➤ Οικονομική Χρήση <p>Να παρέχονται σύνολα στις στήλες με ποσά.</p>			
63.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Χρεωπιστώσεων Ευρετήριο αναζήτησης κινήσεων με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Τύπος Κίνησης (με δυνατότητα επιλογής όλων ή συγκεκριμένου τύπου) ➤ Τύπος Άρθρου ➤ Ημερολογιακό διάστημα κίνησης (από...έως...) ➤ Κατηγορία Λογαριασμού (Γενικής Λογιστικής, Προϋπολογισμού) <p>Το αποτέλεσμα της αναζήτησης να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις παρακάτω στήλες :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Τύπο κίνησης ➤ Ημερομηνία Κίνησης ➤ Παραστατικό ➤ Λογαριασμό ➤ Περιγραφή λογαριασμού ➤ Αιτιολογία κίνησης ➤ Ποσό χρέωσης ➤ Ποσό πίστωσης ➤ Κατηγορία λογαριασμού <p>Το αποτέλεσμα να αναλύεται ανά επιλέξιμη δαπάνη. Να παρέχονται σύνολα χρέωσης και πίστωσης για το έργο αλλά και για κάθε επιλέξιμη δαπάνη.</p>			
64.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Παρακρατήσεων. Αναζήτηση και προβολή των στοιχείων των παρακρατήσεων με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Οικονομική χρήση ➤ Ημερολογιακό διάστημα (από...έως...) <p>Το αποτέλεσμα της αναζήτησης να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις παρακάτω στήλες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Παραστατικό Εσόδου ➤ Συναλλασσόμενος 			

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ημερομηνία παραστατικού ➤ Αιτιολογία παραστατικού ➤ Ποσό παραστατικού ➤ Ποσό παρακράτησης ➤ Εισπραχθέν ποσό παρακράτησης ➤ Γραμμάτιο Είσπραξης ➤ Έργο είσπραξης ➤ Κωδικός Γενικής Λογιστικής είσπραξης ➤ Τράπεζα <p>Τραπεζικός Λογαριασμός</p>			
65.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Προκαταβολών.</p> <p>Προβολή των αναλυτικών στοιχείων προκαταβολών: τύπος προκαταβολής, αριθμός εντάλματος, ημερομηνία εντάλματος, αιτιολογία εντάλματος, ποσό εντάλματος, δικαιούχος εντάλματος, αριθμός πληρωμής, ημερομηνία πληρωμής, τραπεζικός λογαριασμός, αριθμός παραστατικού, αιτιολογία παραστατικού, προμηθευτής παραστατικού, καθαρή αξία, ΦΠΑ, συνολικό ποσό, ημερομηνία απόδοσης.</p> <p>Αναζήτηση προκαταβολών με συνδυασμό πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως τύπος προκαταβολής, εάν έχει αποδοθεί, δικαιούχος, ημερολογιακά διαστήματα (από...έως ...) για εντάλματα, πληρωμές και αποδόσεις.</p>			

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
66.	<p>Αναλυτική καρτέλα έργου. Ενότητα συμβάσεων εσόδων. Τήρηση στοιχείων των συμβάσεων εσόδων του έργου. Η ενημέρωση πραγματοποιείται αυτόματα με την έκδοση από τον φορέα των παραστατικών. Τα στοιχεία που τηρούνται περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Αριθμό σύμβασης ➤ Αριθμό και Ημερομηνία Πρωτοκόλλου Σύμβασης ➤ Ημερομηνία Έναρξης ➤ Ημερομηνία Λήξης ➤ Είδος ➤ Κατηγορία Σύμβασης ➤ Κατηγορία Δαπάνης ➤ ΑΔΑ ➤ ΑΔΑΜ ➤ Αντικείμενο εργασίας ➤ Στοιχεία συναλασσόμενου συνοπτικά (κατηγορία, επωνυμία, ΑΦΜ, ΔΟΥ, τράπεζα, τραπεζικό λογαριασμό, στοιχεία διεύθυνσης κλπ.) ➤ Στοιχεία εκτέλεσης της σύμβασης (Δέσμευση, παραστατικά, εντάλματα, πληρωμές, υπόλοιπο, παραδοτέα) κλπ. <p>Προβολή των βασικών οικονομικών στοιχείων των συμβάσεων εσόδων: αριθμός σύμβασης, συναλασσόμενος, Συνολικό ποσό, σύνολο τιμολογηθέντων, σύνολο πληρωθέντων, υπόλοιπο προς τιμολόγηση, υπόλοιπο προς πληρωμή. Δυνατότητα άμεσης προβολής των παραστατικών κάθε σύμβασης.</p>			
67.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Συμβάσεων. Τήρηση στοιχείων των Συμβάσεων εκτέλεσης των έργων όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ημερομηνία υπογραφής ➤ Αριθμό πρωτοκόλλου ➤ Ημερομηνία ολοκλήρωσης ➤ Απόφαση ανάθεσης ➤ ΑΔΑΜ ➤ Ανάδοχος ➤ Υπεργολάβοι ➤ Ένωση εταιρειών ➤ Καθαρή Αξία Σύμβασης ➤ Φ.Π.Α. ➤ Συνολική Αξία Σύμβασης ➤ Ημερομηνίες έναρξης και λήξης ➤ Διάρκεια ➤ Ένδειξη εάν είναι ενεργή ή όχι. 			

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<p>Τήρηση συμπληρωματικών συμβάσεων με τα ίδια στοιχεία όπως και για την κύρια σύμβαση.</p> <p>Επισύναψη των εγγράφων που αφορούν στη σύμβαση.</p> <p>Αυτόματη ενημέρωση των ημερομηνιών του έργου από τις ημερομηνίες της σύμβασης.</p>			
68.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Συμβάσεων Ομάδας Έργου.</p> <p>Τήρηση πλήρους καρτέλας για κάθε σύμβαση μέλους της ομάδας έργου.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Στοιχεία συμβασιούχου ➤ Επιλέξιμη δαπάνη ➤ Αριθμό σύμβασης ➤ Αριθμό και Ημερομηνία Πρωτοκόλλου Σύμβασης ➤ Ημερομηνία Έναρξης ➤ Ημερομηνία Λήξης ➤ Είδος ➤ Κατηγορία Σύμβασης ➤ Κατηγορία Δαπάνης ➤ Τρόπο επιλογής ➤ Εργασιακό καθεστώς ➤ Ρόλο στο έργο ➤ ΑΔΑ ➤ ΑΔΑΜ ➤ Αντικείμενο εργασίας ➤ Ανθρωπώρες απασχόλησης ➤ Στοιχεία συναλλασσόμενου συνοπτικά (κατηγορία, επωνυμία, ΑΦΜ, ΔΟΥ, τράπεζα, τραπεζικό λογαριασμό, στοιχεία διεύθυνσης κ.λπ.) ➤ Στοιχεία εκτέλεσης της σύμβασης (Δέσμευση, παραστατικά, εντάλματα, πληρωμές, υπόλοιπο, παραδοτέα) κ.λπ. <p>Προβολή των βασικών οικονομικών στοιχείων των συμβάσεων των μελών της ομάδας έργου: Συνολικό ποσό, σύνολο τιμολογηθέντων, σύνολο ενταλθέντων, σύνολο πληρωθέντων, υπόλοιπο προς τιμολόγηση, υπόλοιπο προς ενταλματοποίηση. Δυνατότητα άμεσης προβολής των παραστατικών κάθε σύμβασης.</p>			
69.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Υπευθύνων Έργου</p> <p>Τήρηση των μελών της ομάδας έργου με δυνατότητα καθορισμού του ρόλου του στην ομάδα έργου και του χρονικού διαστήματος συμμετοχής.</p> <p>Οι ρόλοι επιλέγονται από παραμετρικό πίνακα.</p>			
70.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Επιλέξιμων Δαπανών Έργου</p> <p>Για κάθε έργο καθορίζονται οι επιλέξιμες δαπάνες σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο τεχνικό δελτίο του έργου. Κατά τη δημιουργία των επιλέξιμων δαπανών του έργου λαμβάνονται υπόψη μόνο όσες προβλέπονται στο τεχνικό δελτίο και έχουν εισαχθεί στην καρτέλα του έργου.</p>			

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
71.	Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Δεικτών Επιλογή των δεικτών του έργου από το Μητρώο Δεικτών. Καθορισμός περιόδων μέτρησης για κάθε δείκτη. Καταγραφή της τιμής στόχου και της εκτιμώμενης τιμής. Καταγραφή της πραγματοποιημένης τιμής.			
72.	Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Μελέτης Μεταφέρονται τα στοιχεία της μελέτης που έχει διασυνδεθεί με το έργο.			
73.	Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Πρότασης Μεταφέρονται τα στοιχεία της πρότασης που έχει διασυνδεθεί με το έργο.			
74.	Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Διακήρυξης Έργου όπου τηρούνται τα στοιχεία των διακηρύξεων: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Αριθμός και Ημερομηνία Πρωτοκόλλου ➤ Αποφάσεις έγκρισης ➤ Ημερομηνία διαγωνισμού ➤ Ημερομηνία λήξης προσφορών ➤ Έγκριση διαχειριστικής αρχής ➤ Διάρκεια ισχύος προσφορών ➤ Τόπος παραλαβής προσφορών ➤ Στοιχεία δημοσιεύσεων (ημερομηνία αποστολής σε εφημερίδες, στην ΕΕ, Ημερομηνίες δημοσίευσης σε ΦΕΚ και στο διαδίκτυο, ΑΔΑ). Δυνατότητα αναλυτικής καταγραφής των δημοσιεύσεων (εφημερίδα, αριθμός φύλλου, ημερομηνία) Επισύναψη των σχετικών εγγράφων			
75.	Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Διαγωνισμού Έργου όπου τηρούνται στοιχεία της διαγωνιστικής διαδικασίας: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Τύπος διαγωνισμού ➤ Μέλη Επιτροπής διαγωνισμού ➤ Μέλη Τεχνικής επιτροπής διαγωνισμού ➤ Στοιχεία Ενστάσεων και Αποφάσεων επί των ενστάσεων. Ημερομηνίες υποβολής, τύπος ένστασης, στάδιο της διαδικασίας, ημερομηνία απόφασης, περιγραφή. ➤ Στοιχεία κατακύρωσης (ημερομηνία, αριθμός απόφασης, ημερομηνία πρόσκλησης για υπογραφή σύμβασης, λοιπά στοιχεία που αφορούν στον έλεγχο της απόφασης κατακύρωσης από ελεγκτικούς μηχανισμούς) ενστάσεις, αποφάσεις ενστάσεων κ.λπ. Επισύναψη των σχετικών εγγράφων			
76.	Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Αναδόχων Έργου Προβάλλονται οι ανάδοχοι του έργου όπως προκύπτουν από τις καταχωρημένες συμβάσεις. Δυνατότητα άμεσης προβολής της καρτέλας του αναδόχου.			

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
77.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Παρατάσεων όπου παρακολουθούνται τα στοιχεία των αιτήσεων παράτασης:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Αριθμός πρωτοκόλλου ➤ Ημερομηνία πρωτοκόλλου ➤ Αιτιολογία ➤ Τύπος παράτασης με επιλογή από παραμετρικά οριζόμενο πίνακα. ➤ Κατάσταση με επιλογή από παραμετρικά οριζόμενο πίνακα. ➤ Ημερομηνία έγκρισης ή απόρριψης αιτήματος ➤ Παρατηρήσεις ➤ Διάρκεια παράτασης ➤ Αυτόματη ενημέρωση της ημερομηνίας λήξης του έργου. ➤ Επισύναψη των σχετικών εγγράφων 			
78.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Εγγυητικών όπου παρακολουθούνται στοιχεία όπως :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Τύπος με επιλογή από παραμετρικά οριζόμενο πίνακα ➤ Ανάδοχος με επιλογή από τους αναδόχους του έργου ➤ Ποσό ➤ Ποσοστό ➤ Ημερομηνία ισχύος ➤ Ημερομηνία επιστροφής ➤ Τράπεζα ➤ Αριθμός εγγυητικής ➤ Ημερομηνία έκδοσης <p>Επισύναψη των σχετικών εγγράφων.</p>			
79.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Φάσεων όπου καταγράφονται τα στοιχεία των φάσεων υλοποίησης του έργου:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Περιγραφή φάσης ➤ Προβλεπόμενη ημερομηνία έναρξης ➤ Προβλεπόμενη ημερομηνία λήξης ➤ Ημερομηνία έναρξης ➤ Ημερομηνία λήξης ➤ Ποσοστό ολοκλήρωσης ➤ Παρακολούθηση επιβολής ρήτρας ➤ Ποσό ρήτρας <p>Επισύναψη των σχετικών εγγράφων.</p>			
80.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Χρονοδιαγράμματος στην οποία καταγράφονται τα στοιχεία υποβολής του χρονοδιαγράμματος (ημερομηνία υποβολής, ημερομηνία έγκρισης, Αριθμός Πρωτοκόλλου, ημερομηνία έναρξης, ημερομηνία λήξης) και επισυνάπτονται τα σχετικά αρχεία χρονοδιαγραμμάτων.</p>			
81.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Εγγράφων όπου επισυνάπτονται οποιαδήποτε γενικά έγγραφα αφορούν στο έργο και δεν έχουν επισυναφθεί σε κάποια από τις ενότητες παρακολούθησης του έργου.</p>			

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
82.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Αιτήσεων Χρηματοδότησης. Καταχωρούνται και προβάλλονται τα αιτήματα χρηματοδότησης του έργου. Η καταχώρηση του αιτήματος περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Τον αριθμό αιτήματος ➤ Την ημερομηνία υποβολής ➤ Αιτιολογία ➤ Σύμβαση (επιλογή σύμβασης του έργου) ➤ Δέσμευση (επιλογή δέσμευσης που αφορά στο έργο με αυτόματη προβολή των στοιχείων της δέσμευσης δηλαδή συνολικό ποσό, ποσό τιμολογηθέντων, υπόλοιπο δέσμευσης) ➤ Τον Αριθμό και την ημερομηνία πρωτοκόλλου ➤ Το ποσό <p>Παρατηρήσεις.</p>			
83.	<p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Παρατηρήσεων. Καταγράφονται με μορφή κειμένου σημειώσεις και σχόλια που αφορούν στην εκτέλεση του έργου.</p>			
84.	<p>Ανάπτυξη επιλέξιμων δαπανών. Οι επιλέξιμες δαπάνες αναπτύσσονται στο τελευταίο επίπεδο. Κατά το άνοιγμα επιλέξιμης δαπάνης έργου είναι δυνατή η επιλογή μόνο όσων έχουν καταχωρηθεί στο αντίστοιχο έργο / υποέργο. Η καταχώρηση του προϋπολογισμού της επιλέξιμης δαπάνης ενημερώνει τον συνολικό προϋπολογισμό του έργου/ υποέργου.</p>			
85.	<p>Καρτέλα επιλέξιμης δαπάνης έργου/υποέργου. Τηρούνται και προβάλλονται αναλυτικά τα στοιχεία των οικονομικών κινήσεων σε ξεχωριστές ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ενότητα Γενικών Στοιχείων. Ενημερώνεται από τα γενικά στοιχεία του έργου/υποέργου ➤ Ενότητα Τροποποιήσεων ➤ Ενότητα Οικονομικών Στοιχείων. ➤ Ενότητα Δεσμεύσεων ➤ Ενότητα Πληρωμών ➤ Ενότητα Πιστώσεων ➤ Ενότητα Χρεωπιστώσεων ➤ Ενότητα Συμβάσεων ➤ Ενότητα Κατανομών <p>Τα στοιχεία κάθε ενότητας προβάλλονται με τον ίδιο τρόπο που προβάλλονται στις αντίστοιχες ενότητες της αναλυτικής καρτέλας έργου/υποέργου. Επισύναψη εγγράφων που αφορούν στο οικονομικό ή φυσικό αντικείμενο της επιλέξιμης δαπάνης σε ειδική ενότητα.</p>			

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ενότητα παρατηρήσεων για την καταγραφή με μορφή κειμένου σημειώσεων και σχολίων που αφορούν στην επιλέξιμη δαπάνη.			
86.	Εργαλείο δημιουργίας προσωποποιημένων αναφορών χρήστη με επιλογή των στοιχείων εμφάνισης και κριτηρίων αναζήτησης.			
87.	Συγκεντρωτικές και αναλυτικές καταστάσεις οικονομικών στοιχείων έργων ανά επίπεδο του επιχειρησιακού σχεδίου.			
88.	Εκτύπωση καρτέλας έργου η οποία περιλαμβάνει τη σύνοψη των οικονομικών στοιχείων και των λοιπών στοιχείων (ημερομηνίες έναρξης / λήξης, υπεύθυνος έργου κ.λπ.)			
89.	Καταστάσεις έργων με διάφορα κριτήρια επιλογής (π.χ. status έργου, είδος έργου, κ.λπ.)			

Πίνακας 9: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Next generation Firewall				
1	Αριθμός μονάδων	1		
2	Η λειτουργικότητα Firewall πρέπει να υλοποιείται σε εξειδικευμένο hardware.	NAI		
3	Ρυθμαπόδοση (Throughput)	≥5 Gbps		
4	Ρυθμαπόδοση VPN	≥2.4 Gbps		
5	Αυτόνομη υποστήριξη, ή σε συνεργασία με άλλο λογισμικό υπηρεσιών content filtering, Antispam, Antivirus, IPS και Application Control,	NAI		
6	Ρυθμαπόδοση Antivirus (Throughput)	≥ 1,4 Gbps		
7	Ρυθμαπόδοση Intrusion Prevention System - IPS (Throughput)	≥ 1,3 Gbps		
8	Ρυθμαπόδοση με ενεργοποιημένες όλες τις υπηρεσίες UTM	≥ 1.1 Gbps		
9	Υποστήριξη συνδεσμολογίας υψηλής διαθεσιμότητας (Active/Standby ή/και Active / Active) χωρίς αναβάθμιση λογισμικού ή υλικού	NAI		
10	Υποστήριξη ταυτόχρονων συνδέσεων	≥ 3.500.000		
11	Αριθμός Ethernet θυρών 10/100/1000. Η κάθε θύρα να μπορεί να ρυθμιστεί αυτόνομα ως LAN / WAN / DMZ	≥ 8		
12	Δυνατότητα υποστήριξης επιπλέον θυρών, τουλάχιστον 4x1Gbps SFP, ή 2x10 GbpsSFP+	NAI		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
13	Ελάχιστος αριθμός θυρών που να μπορούν να ρυθμιστούν ως WAN	≥ 6		
14	Υποστήριξη SSL VPN καναλιών	≥ 75		
15	Υποστήριξη MobileIPsecVPN καναλιών	≥ 75		
16	Ο μηχανισμός Antispam να προσφέρει και τη δυνατότητα καραντίνας	ΝΑΙ		
17	Να υποστηρίζει Server Load Balancing	ΝΑΙ		
18	Υποστήριξη Stateful Packet Inspection	ΝΑΙ		
19	Υποστήριξη στατικής δρομολόγησης (staticroutes)	ΝΑΙ		
20	Υποστήριξη δυναμικής δρομολόγησης (ενδεικτικά αναφέρονται RIPv1 v2, OSPF, BGP4)	ΝΑΙ		
21	Υποστήριξη εικονικών interfaces (VLANs)	≥ 100		
22	Υποστήριξη πρωτοκόλλων πιστοποίησης χρηστών. Να αναφερθούν τα πρωτόκολλα που υποστηρίζονται	ΝΑΙ		
23	Δυνατότητα (Deep Packet Inspection	ΝΑΙ		
24	Συνεργασία με Active Directory για πιστοποίηση των χρηστών με χρήση ενός κωδικού «Single sign-on»	ΝΑΙ		
25	Να αναφερθούν οι τρόποι διαχείρισης του συστήματος	ΝΑΙ		
26	Υποστήριξη τοπικής διαχείρισης μέσω command line interface (CLI)/και διαχείριση μέσω γραφικού περιβάλλοντος (WebBased)	ΝΑΙ		
27	Υποστήριξη καταγραφής της κατανάλωσης του Bandwidth, και του όγκου των δεδομένων ανά σύνδεση, χρήστη, πρωτόκολλο, source, destinationσε πραγματικό χρόνο με δυνατότητα φιλτραρίσματος των αποτελεσμάτων	ΝΑΙ		
28	Να μπορούν να τεθούν όρια ανά χρήστη, του χρόνου και του όγκου (σε MB) της πρόσβασης στο Internet για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (ανά ημέρα, εβδομάδα κ.λπ.)	ΝΑΙ		
29	Υποστήριξη περιορισμού ή αποκλεισμού σε πραγματικό χρόνο, διασύνδεσης, σε επίπεδο source ή destination	ΝΑΙ		
30	Υποστήριξη καταγραφής συμβάντων (logging) με δυνατότητα τοπικού φιλτραρίσματος των αρχείων συμβάντων (logs)	ΝΑΙ		
31	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου SNMP v2 και v3	ΝΑΙ		
32	Κατασκευαστικά standards και certifications: ICSA Firewall, ICSA IPSec VPN, CC EAL4+, FIPS 140-2, NRTL/C, CB, IPv6 Ready Gold (routing), WEEE, RoHS, REACH	ΝΑΙ		
33	Να συνοδεύεται από υπηρεσία άμεσης αντικατάστασης την επόμενη εργάσιμη ημέρα σε περίπτωση αστοχίας υλικού ή λογισμικού, καθώς και τεχνική υποστήριξη από τον κατασκευαστή 24x7 για 1 έτος από την ημερομηνία προμήθειας.	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΓΓΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
34	Να συνοδεύεται εφόσον απαιτείται από τις κατάλληλες άδειες τουλάχιστο 3 ετών, για συνεχείς ενημερώσεις όλων των βάσεων, του λειτουργικού και των υπηρεσιών UTM που ζητώνται.	NAI		
35	Ο ανάδοχος να έχει πιστοποιημένους τεχνικούς / μηχανικούς από τον κατασκευαστή για τις συσκευές που θα προτείνει.	NAI		
Μεταγωγέας Layer 3				
36	Δυνατότητα τοποθέτησης σε τυπικό κερύωμα 19"	NAI		
37	Υποστήριξη κύριου και εφεδρικού ανεμιστήρα ψύξης	NAI		
38	Ελάχιστο συνολικό Throughput του κόμβου (Forwarding rate)	≥ 40 Mpps		
39	Ελάχιστη ταχύτητα μεταγωγής δεδομένων (Switching capacity)	≥ 50 Gbps		
40	Προσφερόμενη Μνήμη DRAM	≥ 8 GB		
41	Προσφερόμενη Μνήμη FLASH	≥ 16 GB		
42	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων	≥ 32000		
43	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv4 routes	≥ 30000		
44	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv6 routes	≥ 15000		
45	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Multicast routes	≥ 5000		
46	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Access List (ACL) εγγραφών	≥ 5000		
47	Ελάχιστο μέγεθος packet buffer	≥ 15 MB		
48	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs	≥ 4000		
49	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Switched Virtual Interfaces (SVIs)	≥ 1000		
50	Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Flexible Netflow εγγραφών	≥ 60000		
51	Να διαθέτει τουλάχιστον είκοσι τέσσερες (24) Switched θύρες Gigabit Ethernet 10/100/1000 με υποστήριξη: IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-T IEEE 802.3ab 10BASE-T	NAI		
52	Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) θύρες Gigabit Ethernet, οι οποίες να υποστηρίζουν τα πρωτόκολλα 1000BaseT, 1000Base-ZX, 1000BaseSX, 1000BaseLX/LH με απλή αλλαγή μετατροπέα.	NAI		
53	Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα για out of band διαχείριση (Configuration & Management). Η πρόσβαση θα πρέπει να προστατεύεται με χρήση κωδικού (password)	NAI		
54	Υποστήριξη IEEE 802.1q VLANs	NAI		
55	Υποστήριξη προσθήκης και διαμόρφωσης VLAN χωρίς επανεικαίνηση του μεταγωγέα	NAI		
56	Υποστήριξη ένταξης σε ομάδα μεταγωγέων με στόχο την ανταλλαγή και διαμοιρασμό πληροφοριών για VLANs.	NAI		
57	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού λοιπών ομοειδών μεταγωγέων στην τοπολογία του δικτύου	NAI		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
58	Υποστήριξη Voice VLAN	NAI		
59	Υποστήριξη Private VLAN (PVLAN)	NAI		
60	Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	NAI		
61	Υποστήριξη IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)	NAI		
62	Υποστήριξη IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree	NAI		
63	Υποστήριξη IEEE 802.1w ανά VLAN έτσι ώστε ανά φυσική σύνδεση να μπορούν να συνυπάρχουν πολλαπλά instances του 802.1w αλγορίθμου.	NAI		
64	Υποστήριξη IEEE 802.1ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	NAI		
65	Υποστήριξη συνδυασμού έως και οκτώ θυρών Gigabit Ethernet σε μια λογική σύνδεση ταχύτητας τουλάχιστον 8 Gbps Full duplex	NAI		
66	Υποστήριξη IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet) για εξοικονόμηση ενέργειας	NAI		
67	Υποστήριξη IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	NAI		
68	Υποστήριξη VTP v3	NAI		
69	Υποστήριξη Jumbo frames	≥ 9100 bytes		
70	Υποστήριξη Multicast	NAI		
71	Υποστήριξη IPv6 Multicast	NAI		
72	Υποστήριξη IPv4 και IPv6	NAI		
73	Υποστήριξη dual stack IPv4/IPv6	NAI		
74	Υποστήριξη OSPF	NAI		
75	Αριθμός υποστηριζόμενων OSPF Routes	≥ 1000		
76	Υποστήριξη Policy-Based Routing (PBR)	NAI		
77	Υποστήριξη VRRP	NAI		
78	Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords)	NAI		
79	Υποστήριξη IEEE 802.1x	NAI		
80	Υποστήριξη IEEE 802.1x με καθορισμό VLAN, για δυναμικό προσδιορισμό VLAN ανά χρήστη ανεξάρτητα από την θύρα σύνδεσής του.	NAI		
81	Υποστήριξη πιστοποίησης 802.1x σε πολλαπλά domains, ώστε να μπορούν να πιστοποιηθούν και να ενταχθούν στα ενδεδειγμένα VLANs, συσκευές διασυνδεδεμένες σε σειρά (π.χ. IP τηλέφωνο και υπολογιστής) μέσα από την ίδια θύρα	NAI		
82	Υποστήριξη IEEE 802.1x με καθορισμό ACL, για δυναμικό προσδιορισμό δικαιωμάτων πρόσβασης ανά χρήστη ανεξάρτητα από την θύρα σύνδεσής του.	NAI		
83	Υποστήριξη IEEE 802.1AE MACSec	NAI		
84	Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MAC address που έχουν	NAI		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
85	Υποστήριξη ελέγχου της κίνησης σε επίπεδο θύρας και σε επίπεδο VLAN	ΝΑΙ		
86	Υποστήριξη εκλογής ρίζας από το spanning-tree πρωτόκολλο μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών	ΝΑΙ		
87	Δυνατότητα προστασίας από επιθέσεις IP Spoofing και στο MAC address table.	ΝΑΙ		
88	Υποστήριξη δυναμικού ARP inspection	ΝΑΙ		
89	Υποστήριξη φιλτραρίσματος της unicast κίνησης σε επίπεδο MAC διεύθυνσης.	ΝΑΙ		
90	Υποστήριξη επικοινωνίας με RADIUS για πιστοποίηση χρηστών	ΝΑΙ		
91	Υποστήριξη 802.1p Class of Service (CoS) prioritization και IP DSCP (Differentiated Service Code Point).	ΝΑΙ		
92	Υποστήριξη Weighted Random Early Detection (WRED)	ΝΑΙ		
93	Υποστήριξη Priority Queuing	ΝΑΙ		
94	Υποστήριξη διαμόρφωσης προτεραιοτήτων ανά Priority Queue	ΝΑΙ		
95	Υποστήριξη περιορισμού κίνησης ανά θύρα και είδος κίνησης (CIR)	ΝΑΙ		
96	Υποστήριξη κατηγοριοποίησης (classification) και σήμανσης (marking) των πακέτων, βάση DSCP & IP ToS field στην κίνηση κάθε θύρας	ΝΑΙ		
97	Υποστήριξη SNMP v3 με βάση τα πρότυπα RFCs 2273 με 2275	ΝΑΙ		
98	Υποστήριξη RMON alarms και events	ΝΑΙ		
99	Υποστήριξη ενσωματωμένου SSH v2 Client και Server	ΝΑΙ		
100	Υποστήριξη αναπαραγωγής της κίνησης που στέλνεται ή λαμβάνεται από μία ή περισσότερες θύρες ή VLANs, σε μία θύρα στον μεταγωγέα (SPAN/Monitoring port).	ΝΑΙ		
101	Υποστήριξη αναπαραγωγής της κίνησης που στέλνεται ή λαμβάνεται από μία ή περισσότερες θύρες ή VLANs, σε μία θύρα διαφορετικού/απομακρυσμένου μεταγωγέα (Remote SPAN)	ΝΑΙ		
102	Υποστήριξη Network Time Protocol (NTP)	ΝΑΙ		
103	Υποστήριξη διαχείρισης τοπικά μέσω command line interface	ΝΑΙ		
104	Υποστήριξη ενσωματωμένου RFID Tag	ΝΑΙ		
105	Υποστήριξη LED που να αναβοσβήνει μετά από εντολή του κεντρικού διαχειριστή, ώστε ο μεταγωγέας να αναγνωρίζεται από τον τοπικό τεχνικό	ΝΑΙ		
106	IEC 60950-1, CE Marking	ΝΑΙ		
107	Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών: FCC Part 15 (CFR 47) Class A VCCI Class A CISPR35	ΝΑΙ		
108	Εγγύηση	Limited Lifetime		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
109	Δήλωση συνεργασίας από τον κατασκευαστικό οίκο του προσφερόμενου εξοπλισμού στην οποία να αναφέρεται το επίπεδο συνεργασίας προμηθευτή - Οίκου	NAI		
Εξυπηρετητής Active directory				
110	Να αναφερθεί το μοντέλο και η εταιρία κατασκευής.			
111	Να δοθεί το ISO 9001.	NAI		
112	Ποσότητα	1		
113	Rack mount Server	1U		
114	Ο εξοπλισμός που θα παραδοθεί, θα πρέπει να είναι καινούργιος και αχρησιμοποίητος	NAI		
115	Να διαθέτει Sliding Rack Rails.	NAI		
116	CPU Intel Xeon E-2300 series 2.1G, ≥4 Cores, ≥8GT/s, 8M Cache, Turbo, DDR4-3200 ή καλύτερος	≥ 1		
117	USB ports	≥ 3		
118	VGA connector	≥ 1		
119	Gigabit Base-T ports	≥ 2		
120	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 128GB		
121	Προσφερόμενη Μνήμη DDR4	≥ 64GB		
122	Ονομαστική συχνότητα μνήμης ανεξαρτήτως του επεξεργαστή	≥ 3200MT/s		
123	Ο Server να υποστηρίζει κατά τη παράδοση, θέσεις για hot-plug 3.5" HDD δίσκους SATA/SAS	≥ 4		
124	Να προσφερθούν τουλάχιστον ένας SSD 480GB SSD	NAI		
125	Να προσφερθούν τουλάχιστον 2x 2.4TB Hard Drive SAS	NAI		
126	Dedicated NIC για management	NAI		
127	Υποστήριξη interfaces/standards: IPMI 2.0, DCMI 1.5, Redfish, Web GUI, local/remote CLI, Telnet, SSH	NAI		
128	Υποστήριξη HTML5 και HTTP / HTTPS μαζί με NFS/CIFS	NAI		
129	Υποστήριξη monitoring για temperature, fan power supply, memory, CPU, RAID, NIC, HD, και επίσης Agent-free monitoring, Predictive failure monitoring, Out of Band Performance Monitoring	NAI		
130	Υποστήριξη Email Alerting, SNMPv1, v2, and v3 (traps and gets), Alerts για SSD wear-out, System Event Log, Remote Syslog, Power thresholds & alerts	NAI		
131	2 Redundant hot plug τροφοδοτικά	NAI		
132	Ισχύς τροφοδοτικού απόδοσης	≥ 600W		
133	Καλώδια τροφοδοσίας 2 μέτρων , όσα και ο αριθμός των τροφοδοτικών	NAI		
134	Εγγύηση καλής λειτουργίας από τον κατασκευαστή	≥ 5 χρόνια		
135	Ανταπόκριση για το Hardware, On-Site εντός της επομένης εργάσιμης ημέρας , μετά την απομακρυσμένη διάγνωση της βλάβης, συμπεριλαμβανομένων των ανταλλακτικών και της εργασίας.	NAI		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Σύστημα δικτυακής αποθήκευσης δεδομένων (NAS)				
136	Να αναφερθεί το μοντέλο και ο κατασκευαστής	ΝΑΙ		
137	Φατνία υποδοχής σκληρών δίσκων SATAIII	≥ 2		
138	Επεξεργαστής 64bit φυσικών πυρήνων >=4	ΝΑΙ		
139	Μνήμη RAM	≥ 2GB DDR4		
140	Συμβατότητα με δίσκους: 3.5-inch SATA HDD 2.5-inch SATA HDD 2.5-inch SATA SSD	ΝΑΙ		
141	Υποστήριξη Hardware Encryption	ΝΑΙ		
142	Θύρες USB 3.2 Gen 1	≥2		
143	Gigabit Ethernet Port	1GbE RJ45 on board		
144	Δυνατότητα JBOD, RAID 0, 1	ΝΑΙ		
145	Υποστήριξη SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, SNMP, Wake on LAN	ΝΑΙ		
146	Μέγιστος αριθμός ταυτόχρονος συνδέσεων (CIFS) με τη μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη RAM	≥ 200		
147	Υποστήριξη Windows Access Lists για τη διαχείριση προνομίων χρηστών	ΝΑΙ		
148	Αριθμός τροφοδοτικών	≥ 1		
149	Αριθμός ανεμιστήρων συστήματος	≥ 1		
150	Προτεινόμενη θερμοκρασία λειτουργίας: 0°C-40°C	ΝΑΙ		
151	Εγγύηση κατασκευαστή	≥ δύο (2) έτη		
152	Το NAS θα συνοδεύεται από δύο (2) δίσκους με τα εξής χαρακτηριστικά: - Χωρητικότητα: 4TB - Πρωτόκολλο Σύνδεσης: SATA-3 6.0Gb/s - Εγγύηση κατασκευαστή: >= τρία (3) χρόνια - MTBF: >= 1.000.000 ώρες - Ο δίσκος πρέπει να ανήκει στις λίστες συμβατότητας του NAS και να είναι σχεδιασμένος για λειτουργία σε περιβάλλοντα NAS 24/7	ΝΑΙ		
Λογισμικό προστασίας από ιούς				
153	Να αναφερθεί κατασκευαστής, μοντέλο	ΝΑΙ		
154	Αριθμός αδειών χρήσης >=70	ΝΑΙ		
155	Διάρκεια ισχύος άδειας χρήσης τρία (3) έτη	ΝΑΙ		
156	Κεντρική διαχείριση μέσω Cloud Console	ΝΑΙ		
157	Προστασία από τις ακόλουθε μορφές απειλών: - advanced malware - fileless - cryptocurrency mining - ransomwar - scripts	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<ul style="list-style-type: none"> - injection - ransomware - memory - browser attacks 			
158	Εγκατάσταση των agent με τους ακόλουθους τρόπους: <ul style="list-style-type: none"> - Συνδέσμου (link) εγκατάστασης - Αρχείου εγκατάστασης - Μέσω login script 	NAI		
159	Απομακρυσμένη παρακολούθηση, στατιστικά για χρήστες/ομάδες χρήσης, κεντρική συλλογή συμβάντων, αναζήτηση συμβάντων, αναφορές	NAI		
160	Διαχείριση χρηστών με χρήση Active Directory	NAI		
161	Υποστήριξη των ακόλουθων εξαιρέσεων ελέγχων: <ul style="list-style-type: none"> - Αρχείων - Φακέλων - File Extensions - Spyware/Grayware - Behavior Monitoring - Url 	NAI		
162	On demand scan στα σημεία χρήσης	NAI		
163	Υποστήριξη ειδικών ρυθμίσεων κατά την εκτέλεση Manual / scheduled scan: <ul style="list-style-type: none"> - Έλεγχος χρήσης CPU - Back up αρχείων πριν τον καθαρισμό 	NAI		
164	Firewall με Intrusion Detection	NAI		
165	Προστασία από Common Vulnerabilities and Exposures (CVE)	NAI		
166	Υποστήριξη ρύθμιση πρόσβασης για τους ακόλουθους τύπους συσκευών: <ul style="list-style-type: none"> - CD/DVD - Network drives - USB storage devices - Mobile devices - Bluetooth adapters - COM and LPT ports - IEEE 1394 interface - Imaging devices - Infrared devices - Modems - Print screen key - Wireless NICs 	NAI		
167	Ρύθμιση πρόσβασης σε συγκεκριμένες συσκευές τύπου USB STICK	NAI		
168	Behavior Monitoring	NAI		
169	Ransomware Protection	NAI		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
170	Machine Learning	ΝΑΙ		
171	Προστασία από Web based threats (web reputation)	ΝΑΙ		
172	URL Filtering	ΝΑΙ		
173	Application control βασισμένο σε: - File or folder paths - Hash values. - Application Reputation List	ΝΑΙ		
174	Υποστήριξη Data Loss Prevention	ΝΑΙ		
175	Full Disk Encryption management	ΝΑΙ		
176	Δυνατότητα μελλοντικής ενεργοποίησης στον ίδιο agent Endpoint detection and Response (EDR)	ΝΑΙ		
177	Υποστήριξη των ακόλουθων ΛΣ Windows: - Windows Pro/Home 8, 8.1, 10 - Server 2011, 2012/2012 R2, 2012/2012 R2 Essentials, 2016, 2019, 2022	ΝΑΙ		
178	Υποστήριξη των ακόλουθων ΛΣ Mac OS: - macOS Monterey v12 - macOS Big Sur v11 - macOS Catalina v10.15 - macOS Mojave v10.14 - macOS High Sierra v10.13	ΝΑΙ		
179	Υποστήριξη των ακόλουθων ΛΣ Android: - Android 13.0 - Android 12.0 - Android 11.0 - Android 10.0 - Android 9.0 (Pie)	ΝΑΙ		
180	Υποστήριξη των ακόλουθων ΛΣ iOS: - iPadOS 15.0 or newer - iPadOS 14.0 or newer - iPadOS 13.0 or newer - iOS 15.0 or newer - iOS 14.0 or newer - iOS 13.0 or newer - iOS 12.0 or newer - iOS 11.0 or newer	ΝΑΙ		
Εγκατάσταση Εξοπλισμού/Λογισμικού				
181	Εγκατάσταση του προσφερόμενου εξοπλισμού στους χώρους της Δημοτικής Αρχής	ΝΑΙ		
182	Διασύνδεση του εξοπλισμού με τις απαιτούμενες υποδομές	ΝΑΙ		
183	Εγκατάσταση των προσφερόμενο λογισμικών στα πληροφοριακά συστήματα	ΝΑΙ		

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
184	Παραμετροποίηση της υφιστάμενης υποδομής με σκοπό την πλήρη συμβατότητα και διαλειτουργικότητα με το προσφερόμενο εξοπλισμό και υπηρεσίες.	ΝΑΙ		
Εκπαίδευση				
185	Αριθμός εκπαιδευόμενων <=60	ΝΑΙ		
186	Ώρες εκπαίδευσης <=8	ΝΑΙ		
187	Παροχή υλικού εκπαίδευσης σε ηλεκτρονική μορφή	ΝΑΙ		
Εγγύηση - Υποστήριξη				
188	Υπηρεσίες εγγύηση καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και των υπηρεσιών της δράσης για χρονικά διάστημα 2 ετών από την ημερομηνία παράδοσης	ΝΑΙ		
189	Αποκατάσταση των ανωμαλιών λειτουργίας του υλικού και του λογισμικού εφαρμογών.	ΝΑΙ		
190	Ο χρόνος αποκατάστασης των προβλημάτων δεν πρέπει να ξεπερνά τις τρεις (3) εργάσιμες ημέρες	ΝΑΙ		
191	Παράδοση & εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων του λογισμικού εφαρμογών	ΝΑΙ		
192	Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του υλικού και λογισμικού	ΝΑΙ		
193	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 email που θα δηλώσει ο υποψήφιος Ανάδοχος	ΝΑΙ		
Χαρακτηριστικά Διασφάλισης Ποιότητας				
194	Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας με βάση το πρότυπο ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης θα πρέπει να αφορά Προμήθεια, Εγκατάσταση, Διαμόρφωση και Υποστήριξη εξοπλισμού Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών. Παροχή Τηλεπικοινωνιακών Υπηρεσιών Ανάπτυξη και Υποστήριξη Συστημάτων Παθητικού Εξοπλισμού. Ανάπτυξη και Προσαρμογή Υπηρεσιών Διαδικτύου.	ΝΑΙ		

Πίνακας 10: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων (#35 Marketplace)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού. Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.	ΝΑΙ		
2.	Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:	ΝΑΙ		

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<ul style="list-style-type: none"> ο Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής. ο Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής <p>Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής</p>			
3.	Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.	ΝΑΙ		
4.	Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών	ΝΑΙ		
5.	Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
6.	Το σύστημα να υποστηρίζει πολυγλωσσικό περιβάλλον εργασίας (κατ' ελάχιστον Ελληνικά και Αγγλικά)	ΝΑΙ		
7.	Να υποστηρίζει την χρήση της πλατφόρμας από άτομα με ειδικές δεξιότητες	ΝΑΙ		
8.	Οι πολίτες θα μπορούν να κάνουν ανεμπόδιτη χρήση του συστήματος από κινητές συσκευές (υποστήριξη Android και iOS συσκευών)	ΝΑΙ		
9.	Να καλύπτει επι ποινή αποκλεισμού όλες τις λειτουργικές απαιτήσεις όπως αυτές περιγράφονται στην ενότητα Γενικά χαρακτηριστικά.	ΝΑΙ		
10.	Να παρέχει την δυνατότητα προσθήκης ενημερωτικού υλικού ομαδοποιημένου σε κατηγορίες. Οι διαθέσιμες κατηγορίες δύναται να τροποποιούνται από τον φορέα κατά βούληση . Είναι δυνατόν το ενημερωτικό υλικό να προστίθεται / κατηγοροποιείται ταυτόχρονα σε περισσότερες από μία κατηγορίες	ΝΑΙ		
11.	Να παρέχει την δυνατότητα προσθήκης αναφοράς - παραπομπής σε δικτυακή διεύθυνση παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών του φορέα. Για κάθε υπηρεσία εκτός του συνδέσμου να δίνεται η δυνατότητα προσθήκης επιπλέον ενημερωτικών πληροφοριών.	ΝΑΙ		
12.	Να παρέχεται η δυνατότητα άντλησης και παρουσίασης μετρικών με βάση τους μετρικούς δείκτες που ορίζονται στο ISO 37122:2019	ΝΑΙ		
13.	Να παρέχεται η δυνατότητα καθορισμού ενός ψηφιακού διδύμου για μία φυσική έννοια - χώρο - υποδομή και η εμφάνιση πληροφοριών σχετικών με μετρικές του διδύμου αυτού. Η διαδικασία ορισμού του ψηφιακού διδύμου πρέπει να είναι σαφώς καθορισμένη και ελεύθερα διαθέσιμη σε τρίτους παρόχους, ώστε να διασφαλίζεται η μελλοντική επέκταση του συστήματος.	ΝΑΙ		

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
14.	Να παρέχει ενσωματωμένες, βασικές λειτουργίες ανάλυσης και αναφοράς δεδομένων σε επίπεδο των διαθέσιμων μετρικών <ul style="list-style-type: none"> • φίλτρα και ταξινομήσεις, • αθροίσματα και ομαδαποίηση δεδομένων, • όπου εμπεριέχονται χρονικές διαστάσεις ή/και διαστάσεις γεωγραφικού προσδιορισμού , να υποστηρίζονται διαδικασίες drill in - drill out 	ΝΑΙ		
15.	Τα πρότυπα διασύνδεσης με συσκευτές και πλατφόρμες IoT θα πρέπει να είναι ευρέως διαδεδομένα και επαρκώς τεκμηριωμένα (π.χ. MQTT)	ΝΑΙ		
16.	Υποστήριξη γεωχωρικών δεδομένων για την καλύτερη απεικόνιση των ψηφιακών συστημάτων του φορέα.	ΝΑΙ		
17.	Στην περίπτωση που για την υποστήριξη των ψηφιακών διδύμων την πλατφόρμας απαιτείται φιλοξενία ή παροχή υπηρεσιών από κάποιον πάροχο σχετικών υπηρεσιών π.χ. Azure Digital Twins, Amazon TwinMaker κλπ, θα πρέπει να αναφέρονται τα σχετικά κόστη υποστήριξη / φιλοξενίας κατ' έτος καθώς και τα έτη τα οποία καλύπτονται από την προσφορά του υποψήφιου αναδόχου	ΝΑΙ		

Πίνακας 11: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Ηλεκτρονική Τιμολόγηση (#38 Marketplace)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.	ΝΑΙ		
2.	Ο κατασκευαστής του λογισμικού να διαθέτει ISO <ul style="list-style-type: none"> ο Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής. ο Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής ο Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής. 	ΝΑΙ		
3.	Διετή κυκλοφορία στην αγορά των ΟΤΑ,	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).	ΝΑΙ		

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
5.	Διαλειτουργικότητα με πιστοποιημένο πάροχο υπηρεσιών έκδοσης και διαβίβασης ψηφιακών παραστατικών με άυλο φορολογικό μηχανισμό.	ΝΑΙ		
6.	Ανάπτυξη με τεχνολογία typescript ανοικτού κώδικα	ΝΑΙ		
7.	Λειτουργία σε μη σχεσιακή βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού	ΝΑΙ		
8.	Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.	ΝΑΙ		
9.	Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών	ΝΑΙ		
10.	Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
11.	Δυνατότητα εκτέλεσης και ελέγχου της διαδικασίας που απαιτείται για τη διαβίβαση παραστατικών	ΝΑΙ		
12.	Εκτέλεση της διαβίβασης συνόψεων και χαρακτηρισμών εσόδων και εξόδων.	ΝΑΙ		
13.	Δυνατότητα είτε δυναμικού χαρακτηρισμού των Εσόδων και των Εξόδων, είτε χαρακτηρισμού των παραστατικών διακριτά	ΝΑΙ		
14.	Λήψη πλήρους ιστορικού παραστατικών, χαρακτηρισμών και ακυρώσεων που έχει υποβάλει ο φορέας	ΝΑΙ		
15.	Λήψη ηλεκτρονικών τιμολογίων μέσω ΚΕΔ. Δυνατότητα επιλεκτικής ή μαζικής αποθήκευσης	ΝΑΙ		
16.	Προβολή στοιχείων τιμολογίου	ΝΑΙ		

Πίνακας 12: Προδιαγραφές για Εργαλεία Υποστήριξης & Διαχείρισης του Έργου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ομάδα παρακολούθησης και διαχείρισης έργου	ΝΑΙ		

3.8.2 ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

Πίνακας 13: Προδιαγραφές Διαλειτουργικότητας και Διασυνδεσιμότητας

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Παροχή σχήματος δεδομένων	ΝΑΙ		
Παροχή δεδομένων μέσω προγραμματιστικής επαφής (API)	ΝΑΙ		

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

3.8.3 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ**Πίνακας 14: Προδιαγραφές Υποδομών και Δικτύων**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την 3.3.2	ΝΑΙ		

3.8.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**Πίνακας 15: Προδιαγραφές Απαιτήσεων Ασφαλείας**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Πολιτική χρηστών	ΝΑΙ		
Υποστήριξη Identity Federation μέσω eIDAS, ΓΓΠΣ πολιτών, ΓΓΠΣ Δημοσίων Υπαλλήλων	ΝΑΙ		

3.8.5 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**Πίνακας 16: Προδιαγραφές Υπηρεσιών Εκπαίδευσης**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Αριθμός καταρτιζομένων	2		
Υλικό εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
Ώρες εκπαίδευσης	20		

3.8.6 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**Πίνακας 17: Προδιαγραφές Υπηρεσιών Πιλοτικής Λειτουργίας**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Περίοδος πιλοτικής λειτουργίας (σε ημέρες)	15		

3.8.7 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**Πίνακας 18: Προδιαγραφές Διασφάλισης Ποιότητας**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Συμμόρφωση με Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων	ΝΑΙ		

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Συμμόρφωση με Εθνική Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας (ΑΔΑ: 61ΒΕ46ΜΤΛΠ-ΦΜ5 12/2020)	ΝΑΙ		
Συμμόρφωση σε πρότυπα W3C	ΝΑΙ		
Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAG 2.0, Επίπεδο ΑΑ	ΝΑΙ		

3.8.8 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Πίνακας 19: Προδιαγραφές Υπηρεσιών Εγγύησης και Συντήρησης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Χρόνος απόκρισης σε αναφορά προβλήματος (εντός ωρών λειτουργίας helpdesk)	2 ώρες		

3.8.9 ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

Πίνακας 20: Προδιαγραφές Πνευματικών Δικαιωμάτων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την 3.6	ΝΑΙ		

3.8.10 ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

Πίνακας 21: Προδιαγραφές Εμπιστευτικότητας

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την 3.7	ΝΑΙ		

3.8.11 ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Πίνακας 22: Προδιαγραφές Φάσεων και Χρονοδιαγράμματος Υλοποίησης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Συνολικό χρονοδιάγραμμα: <=11 μήνες και οπωσδήποτε όχι πέραν της 31ης Οκτωβρίου 2023	ΝΑΙ		
Φάσεις Υλοποίησης Έργου Σύμφωνα με την 4.1.2	ΝΑΙ		

Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

3.8.12 ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Πίνακας 23: Προδιαγραφές Προτύπων Διασφάλισης Ποιότητας

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας με βάση το πρότυπο ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης θα πρέπει να αφορά το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής	ΝΑΙ		
Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος με βάση το πρότυπο ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης θα πρέπει να αφορά το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.	ΝΑΙ		
Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών με βάση το πρότυπο ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης θα πρέπει να αφορά το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής	ΝΑΙ		
Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ασφάλειας πληροφοριών με βάση το πρότυπο ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης θα πρέπει να αφορά το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής	ΝΑΙ		

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 24/11/2022

ΕΥΠΟΛΙΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ Ο.Ε.
 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ
 & ΠΑΡΟΧΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ
 Α.Φ.Μ. 998519758/Α.Ο.Υ. ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ
 ΚΕΝΤΡΙΚΟ: ΑΦΙΩΝΟΣ 17 - ΜΥΤΙΛΗΝΗ - Τ.Κ. 811 00
 ΤΗΛ. 22511 00340 - FAX: 22510 43185
 ΥΠΟΚ/ΜΑ ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗΣ: ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 4 - Τ.Κ. 546 21
 ΤΗΛ: 2310 232 193 - FAX: 2310 232 193

ΘΕΩΡΗΣΗ

24/11/2022



ΕΙΔΙΚΗ ΕΝΤΟΛΗ
 ΚΕΚΑΣ Ο.Ε.
 ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ -
ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ: «Υποέργο 1 «Ψηφιακός
Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης
«Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 397.600,00 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

Μελέτη:

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

CPV:

48000000-8 Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής,
38551000-2 Μετρητές ενέργειας,
38554000-3 Μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας,
35125100-7 Αισθητήρες,
79999100-4 Υπηρεσίες σάρωσης,
48613000-8 Σύστημα ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων,
48445000-9 Πακέτα λογισμικού διαχείρισης εξυπηρέτησης πελατών,
48730000-4 Πακέτα λογισμικού ασφαλείας
48732000-8 Πακέτα λογισμικού ασφαλείας δεδομένων,
32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου,
34998000-9 Εξοπλισμός ελέγχου.

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Β΄ ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Φάση Νο	2	Τίτλος	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 5
Στόχοι : Υπηρεσίες εκπαίδευσης προσωπικού η οποία θα έχει ως στόχο την μεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη του Δήμου			
Περιγραφή Υλοποίησης: Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο.			
Παραδοτέα: Εγχειρίδια εφαρμογής, υπηρεσίες εκπαίδευσης, έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης			

Γ΄ ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Φάση Νο	3	Τίτλος	ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 6
Στόχοι : Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Υλοποίηση ρυθμίσεων / παραμετροποιήσεων / προσαρμογών / τροποποιήσεων που κρίνονται απαραίτητες για τη βελτίωση της απόδοσης του συστήματος, διόρθωση πιθανών σφαλμάτων συστήματος, επικαιροποίηση τεκμηρίωσης συστήματος, υπηρεσίες on the job training στους χρήστες.			
Παραδοτέα : Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας			

Πίνακας 25: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 1: Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ					
		1	2	3	4	5	6
1	ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ						
2	ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ						
3	ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ						

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 26: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 1: Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου[1]	Μήνας Παράδοσης
1	Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων	AN	4
2	Προμήθεια εξοπλισμού λογισμικού κ.λπ.	Υ, Λ	4
3	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης	AN	4
4	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	AN	4
5	Εγχειρίδια εφαρμογής	AN	5
6	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υ	5
7	Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης	AN	5
8	Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας	AN	6

Συγγραφή Υποχρεώσεων

4.1.2.2 Εφαρμογή 2: Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)**Πίνακας 27: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 2: Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)****Α' ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Φάση Νο	1	Τίτλος	ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 2
Στόχοι : Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο.			
Παραδοτέα: Προμήθεια λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης			

Β' ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

Φάση Νο	2	Τίτλος	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ
Έναρξη	Μήνας 3	Λήξη	Μήνας 3
Στόχοι : Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου			
Περιγραφή Υλοποίησης: Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και εγγράφων.			
Παραδοτέα: Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού			

Γ' ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Φάση Νο	3	Τίτλος	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 4
Στόχοι : Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες			
Περιγραφή Υλοποίησης: Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο.			
Παραδοτέα: Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Δ' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Φάση Νο	4	Τίτλος	ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 5
Στόχοι : Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος.			
Παραδοτέα : Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 28: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 2: Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ					
		1	2	3	4	5	6
1	ΦΑΣΗ ΕΠΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ						
2	ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ						
3	ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ						
4	ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ						

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 29: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 2: Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου[1]	Μήνας Παράδοσης
1	Προμήθεια λογισμικού	Λ	2
2	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης	ΑΝ	2
3	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	ΑΝ	3
4	Εγχειρίδια εφαρμογής	ΑΝ	4
5	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υ	4
6	Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης	ΑΝ	4
7	Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας	ΑΝ	5

Συγγραφή Υποχρεώσεων

4.1.2.3 Εφαρμογή 3: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)**Πίνακας 30: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 3: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)****ΦΑΣΗ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ**

Φάση Νο	1	Τίτλος	Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 1
Στόχοι : Αναλυτικός σχεδιασμός των αναγκών και ενεργειών υλοποίησης του έργου σε επίπεδο ακριβούς καθορισμού των τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων			
Περιγραφή Υλοποίησης: Μεθοδολογία υλοποίησης έργου, περιγραφή παρούσας κατάστασης, προσδιορισμός των αναγκών κάθε κτιρίου σε επίπεδο εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών και αισθητήρων, καθορισμός των οπτικοποιήσεων και αναφορών που θα λαμβάνονται από το σύστημα, καθορισμός των αυτοματισμών που θα υλοποιηθούν, σύνταξη αναλυτικού χρονικού προγραμματισμού υλοποίησης του έργου, σχεδιασμός και αρχιτεκτονική του συστήματος, δοκιμές ελέγχου, διασφάλιση ποιότητας, εκπαίδευση χρηστών, πιθανά ρίσκα και τρόποι αντιμετώπισης.			
Παραδοτέα Μελέτη ανάλυσης τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων			

ΦΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών αισθητήρων
Έναρξη	Μήνας 2	Λήξη	Μήνας 2
Στόχοι : Παραγγελία εξοπλισμού απαιτούμενων από την μελέτη εφαρμογής μετρητών, ελεγκτών αισθητήρων			
Περιγραφή Υλοποίησης: Παραγγελία εξοπλισμού απαιτούμενων από την μελέτη εφαρμογής μετρητών, ελεγκτών αισθητήρων			
Παραδοτέα Απαιτούμενος εξοπλισμός μετρητών, ελεγκτών αισθητήρων			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Φάση Νο	3	Τίτλος	Εγκατάσταση εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών Αισθητήρων, Εγκατάσταση πλατφόρμας ΠΣΔΕ στον εξοπλισμό φιλοξενίας
Έναρξη:	Μήνας 3	Λήξη: M8	Μήνας 4
Στόχοι : Εγκατάσταση εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών αισθητήρων, Εγκατάσταση πλατφόρμας ΠΣΔΕ στον εξοπλισμό φιλοξενίας			
Περιγραφή Υλοποίησης: Εγκατάσταση και αρχικοποίηση εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών αισθητήρων στο πεδίο (κτίρια) και επικοινωνιακή διασύνδεση για αποστολή και λήψη δεδομένων από και προς το cloud, Εγκατάσταση πλατφόρμας ΠΣΔΕ στον εξοπλισμό φιλοξενίας			
Παραδοτέα Εγκατάσταση εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών αισθητήρων, επικοινωνιακά διασυνδεδεμένους, Εγκατάσταση πλατφόρμας ΠΣΔΕ στον εξοπλισμό φιλοξενίας			

ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

Φάση Νο	5	Τίτλος	Εγκατάσταση πλατφόρμας ΠΣΔΕ στον εξοπλισμό φιλοξενίας
Έναρξη:	Μήνας 4	Λήξη:	Μήνας 4
Στόχοι : Προσαρμογή του Κεντρικού πληροφοριακού Συστήματος στις απαιτήσεις επικοινωνίας δεδομένων και οπτικοποιήσεων που προκύπτουν από την μελέτη εφαρμογής			
Περιγραφή Υλοποίησης: Παραμετροποίηση του ΠΣΔΕ από μηχανικούς λογισμικού για να υλοποιηθούν οι κατάλληλες οπτικοποιήσεις και επικοινωνίες δεδομένων με την υποδομή μετρητών, ελεγκτών και αισθητήρων που έχουν ήδη εγκατασταθεί, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης εφαρμογής			
Παραδοτέα: Σύστημα που λειτουργεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης εφαρμογής και αντίστοιχη τεκμηρίωση			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Φάση Νο	5	Τίτλος	Εκπαίδευση
Έναρξη:	Μήνας 5	Λήξη:	Μήνας 5
Στόχοι : Υπηρεσίες εκπαίδευσης προσωπικού η οποία θα έχει ως στόχο την μεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη του Δήμου			
Περιγραφή Υλοποίησης: Μέσω σεμιναρίων on-line ή με φυσική παρουσία			
Παραδοτέα: Εκπαιδευτικά σεμινάρια με αντίστοιχη τεκμηρίωση			

ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Φάση Νο	6	Τίτλος	Πιλοτική λειτουργία
Έναρξη:	Μήνας 6	Λήξη:	Μήνας 6
Στόχοι : Έλεγχος των λειτουργιών του συστήματος πριν την παράδοση			
Περιγραφή Υλοποίησης: Υλοποίηση ρυθμίσεων / παραμετροποιήσεων / προσαρμογών / τροποποιήσεων που κρίνονται απαραίτητες για τη βελτίωση της απόδοσης του Συστήματος (fine tuning), διόρθωση πιθανών λαθών συστήματος (bug fixing), επικαιροποίηση τεκμηρίωσης συστήματος, υπηρεσίες on the job training στους χρήστες			
Παραδοτέα: Αναφορά με ενέργειες που υλοποιήθηκαν.			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 31: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 3: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ					
		1	2	3	4	5	6
1	ΦΑΣΗ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ						
2	ΦΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ						
3	ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ						
4	ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ						
5	ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ						
6	ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ						

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 32: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 3: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου	Μήνας Παράδοσης
1	Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων	ΑΝ	1
2	Προμήθεια εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών και αισθητήρων	ΥΛ	2
3	Εγκατάσταση εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών και αισθητήρων στα κτίρια, Εγκατάσταση πλατφόρμας ΠΣΔΕ στον εξοπλισμό φιλοξενίας	Υ	4
4	Παραμετροποίηση Συστήματος	ΑΝ	4
5	Εκπαίδευση Χρηστών	ΑΝ	5
6	Πιλοτική Λειτουργία	Υ	6

Συγγραφή Υποχρεώσεων

4.1.2.4 Εφαρμογή 4: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)**Πίνακας 33: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 4: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)****Α΄ ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Φάση Νο	1	Τίτλος	ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 2
Στόχοι : Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει το λογισμικό στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο και θα καταγράψει τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές ανάγκες του Δήμου και θα οριστικοποιηθεί το προς ψηφιοποίηση αρχείο.			
Παραδοτέα: Προμήθεια Λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης λογισμικού			

Β΄ ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

Φάση Νο	2	Τίτλος	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ
Έναρξη	Μήνας 3	Λήξη	Μήνας 3
Στόχοι : Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου			
Περιγραφή Υλοποίησης: Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και πρότυπων εγγράφων.			
Παραδοτέα: Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Γ' ΦΑΣΗ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ

Φάση Νο	3	Τίτλος	ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ
Έναρξη	Μήνας 3	Λήξη	Μήνας 4
Στόχοι : Ψηφιοποίηση αρχείων του Κοιμητηρίου			
Περιγραφή Υλοποίησης: Επιτόπου σάρωση αρχείου και δημιουργία ψηφιακών αρχείων και μεταδεδομένων. Εισαγωγή στο λογισμικό διαχείρισης του Κοιμητηρίου.			
Παραδοτέα: Ψηφιοποιημένο περιεχόμενο			

Δ' ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Φάση Νο	4	Τίτλος	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 5
Στόχοι : Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες			
Περιγραφή Υλοποίησης: Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο.			
Παραδοτέα: Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης			

Ε' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Φάση Νο	5	Τίτλος	ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Έναρξη	Μήνας 6	Λήξη	Μήνας 6
Στόχοι : Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος.			
Παραδοτέα : Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 34: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 4: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ					
		1	2	3	4	5	6
1	ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ						
2	ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ						
3	ΦΑΣΗ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ						
4	ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ						
5	ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ						

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 35: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 4: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου	Μήνας Παράδοσης
1	Προμήθεια λογισμικού	Λ	2
2	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης	AN	2
3	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	AN	3
4	Ψηφιοποιημένο περιεχόμενο	Υ	4
5	Εγχειρίδια εφαρμογής	AN	5
6	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υ	5
7	Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης	AN	5
8	Πιλοτική Λειτουργία	Υ	6

Συγγραφή Υποχρεώσεων

4.1.2.5 Εφαρμογή 5: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)**Πίνακας 36: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 5: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)****Α΄ ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Φάση Νο	1	Τίτλος	ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 2
Στόχοι : Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο.			
Παραδοτέα: Προμήθεια λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης			

Β΄ ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

Φάση Νο	2	Τίτλος	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ
Έναρξη	Μήνας 3	Λήξη	Μήνας 3
Στόχοι : Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου			
Περιγραφή Υλοποίησης: Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και εγγράφων.			
Παραδοτέα: Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού			

Γ΄ ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Φάση Νο	3	Τίτλος	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 4
Στόχοι : Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες			
Περιγραφή Υλοποίησης: Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο.			
Παραδοτέα: Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Δ' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Φάση Νο	4	Τίτλος	ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 5
Στόχοι : Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος.			
Παραδοτέα : Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 37: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 5: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ					
		1	2	3	4	5	6
1	ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ						
2	ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ						
3	ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ						
4	ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ						

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 38: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 5: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου[1]	Μήνας Παράδοσης
1	Προμήθεια λογισμικού	Λ	2
2	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης	AN	2
3	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	AN	3
4	Εγχειρίδια εφαρμογής	AN	4
5	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υ	4
6	Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης	AN	4
7	Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας	AN	5

Συγγραφή Υποχρεώσεων

4.1.2.6 Εφαρμογή 6: Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)**Πίνακας 39: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 6: Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)****Α΄ ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Φάση Νο	1	Τίτλος	ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 2
Στόχοι : Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο.			
Παραδοτέα: Προμήθεια λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης			

Β΄ ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

Φάση Νο	2	Τίτλος	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ
Έναρξη	Μήνας 3	Λήξη	Μήνας 3
Στόχοι : Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου			
Περιγραφή Υλοποίησης: Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και εγγράφων.			
Παραδοτέα: Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού			

Γ΄ ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Φάση Νο	3	Τίτλος	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 4
Στόχοι : Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες			
Περιγραφή Υλοποίησης: Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο.			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Παραδοτέα: Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης

Δ' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Φάση Νο	4	Τίτλος	ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 5
Στόχοι : Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος.			
Παραδοτέα : Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 40: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 6: Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ					
		1	2	3	4	5	6
1	ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ						
2	ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ						
3	ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ						
4	ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ						

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 41: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 6: Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου[1]	Μήνας Παράδοσης
1	Προμήθεια λογισμικού	Λ	2
2	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης	AN	2
3	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	AN	3
4	Εγχειρίδια εφαρμογής	AN	4
5	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υ	4
6	Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης	AN	4
7	Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας	AN	5

Συγγραφή Υποχρεώσεων

4.1.2.7 Εφαρμογή 7: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)

Πίνακας 42: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 7: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)

Α΄ ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Φάση Νο	1	Τίτλος	ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 2
Στόχοι : Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο.			
Παραδοτέα: Προμήθεια λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης			

Β΄ ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

Φάση Νο	2	Τίτλος	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ
Έναρξη	Μήνας 3	Λήξη	Μήνας 3
Στόχοι : Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου			
Περιγραφή Υλοποίησης: Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και εγγράφων.			
Παραδοτέα: Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού			

Γ΄ ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Φάση Νο	3	Τίτλος	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 4
Στόχοι : Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες			
Περιγραφή Υλοποίησης: Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο.			
Παραδοτέα: Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

εκπαίδευσης

Δ' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Φάση Νο	4	Τίτλος	ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 5
Στόχοι : Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος.			
Παραδοτέα : Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 43: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 7: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ					
		1	2	3	4	5	6
1	ΦΑΣΗ ΕΠΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ						
2	ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ						
3	ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ						
4	ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ						

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 44: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 7: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου[1]	Μήνας Παράδοσης
1	Προμήθεια λογισμικού	Λ	2
2	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης	AN	2
3	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	AN	3
4	Εγχειρίδια εφαρμογής	AN	4
5	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υ	4
6	Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης	AN	4
7	Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας	AN	5

Συγγραφή Υποχρεώσεων

4.1.2.8 Εφαρμογή 8: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)

Πίνακας 45: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 8: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)

Α΄ ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Φάση Νο	1	Τίτλος	ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 2
Στόχοι : Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο.			
Παραδοτέα: Προμήθεια λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης			

Β΄ ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

Φάση Νο	2	Τίτλος	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ
Έναρξη	Μήνας 3	Λήξη	Μήνας 3
Στόχοι : Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου			
Περιγραφή Υλοποίησης: Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και εγγράφων.			
Παραδοτέα: Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού			

Γ΄ ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Φάση Νο	3	Τίτλος	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 4
Στόχοι : Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες			
Περιγραφή Υλοποίησης: Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών			

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη:

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Συγγραφή Υποχρεώσεων

ανά αντικείμενο και ρόλο.

Παραδοτέα: Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης

Δ' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Φάση Νο	4	Τίτλος	ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 5
Στόχοι : Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος.			
Παραδοτέα : Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 46: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 8: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ					
		1	2	3	4	5	6
1	ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ						
2	ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ						
3	ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ						
4	ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ						

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 4-7: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 8: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου	Μήνας Παράδοσης
1	Προμήθεια λογισμικού	Λ	2
2	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης	ΑΝ	2
3	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	ΑΝ	3
4	Εγχειρίδια εφαρμογής	ΑΝ	4
5	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υ	4
6	Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης	ΑΝ	4
7	Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας	ΑΝ	5

Συγγραφή Υποχρεώσεων

4.1.2.9 Εφαρμογή 9: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)

Πίνακας 48: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 9: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)

Α' ΦΑΣΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ - ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ FIREWALL

Φάση Νο	1	Τίτλος	Μελέτη εφαρμογής, τοποθέτηση εξοπλισμού Firewall, ενεργοποίηση αδειών και υπηρεσίες παραμετροποίησης
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 1
Στόχοι: Τοποθέτηση εξοπλισμού Firewall και παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Τοποθέτηση του εξοπλισμού στο δίκτυο, παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης και εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού.			
Παραδοτέα:			
<ul style="list-style-type: none"> • Προμήθεια εξοπλισμού Firewall • Άδειες χρήσης λογισμικού NGFW • Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης Firewall 			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Β' ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΕΡΜΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Φάση Νο	2	Τίτλος	Εγκατάσταση λογισμικού προστασίας τερματικών συσκευών, ενεργοποίηση αδειών και υπηρεσίες παραμετροποίησης
Έναρξη	Μήνας 2	Λήξη	Μήνας 3
Στόχοι: Εγκατάσταση λογισμικού και παραμετροποίηση λογισμικού βάσει των ιδιαίτερων επιχειρησιακών απαιτήσεων του Δήμου.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο. Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης και εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού.			
Παραδοτέα:			
<ul style="list-style-type: none"> • Προμήθεια λογισμικού προστασίας τερματικών συσκευών • Άδειες χρήσης λογισμικού προστασίας τερματικών συσκευών 			

Γ' ΦΑΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ - ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ CLOUD ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Φάση Νο	3	Τίτλος	Παροχή πρόσβασης στη Cloud πλατφόρμα κεντρικής διαχείρισης, ενεργοποίηση αδειών και υπηρεσίες παραμετροποίησης
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 4
Στόχοι: Παροχή πρόσβασης στη Cloud πλατφόρμα κεντρικής διαχείρισης και εγκαθίδρυση επικοινωνίας με τους προμηθευμένους μηχανισμούς ασφάλειας. Παραμετροποίηση λογισμικού βάσει των ιδιαίτερων επιχειρησιακών απαιτήσεων του Δήμου.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού και προσαρμογή αναφορών και εγγράφων.			
Παραδοτέα:			
<ul style="list-style-type: none"> • Προμήθεια Cloud πλατφόρμας κεντρικής διαχείρισης • Άδεια χρήσης της πλατφόρμας κεντρικής διαχείρισης 			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Δ' ΦΑΣΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

Φάση Νο	4	Τίτλος	Υπηρεσίες υποστήριξης έργου
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 5
Στόχοι: Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες			
Περιγραφή Υλοποίησης: Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο.			
Παραδοτέα:			
<ul style="list-style-type: none"> • Εγχειρίδια εφαρμογής • Υπηρεσίες εκπαίδευσης 			

Ε' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Φάση Νο	5	Τίτλος	Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας
Έναρξη	Μήνας 6	Λήξη	Μήνας 6
Στόχοι : Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του εξοπλισμού και του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος.			
Παραδοτέα:			
<ul style="list-style-type: none"> • Αναφορά εργασιών βελτιώσεων 			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 49: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 9: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ					
		1	2	3	4	5	6
1	ΦΑΣΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ FIREWALL						
2	ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΕΡΜΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ						
3	ΦΑΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ CLOUD ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ						
4	ΦΑΣΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ						
5	ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ						

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 50: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 9: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλεεργασίας (#34 Marketplace)

A/A	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹	Μήνας Παράδοσης
1.	Προμήθεια εξοπλισμού Firewall.	Υ	1
2.	Άδειες χρήσης λογισμικού NGFW για τουλάχιστον 3 έτη.	ΥΠ	1
3.	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης Firewall.	ΑΝ	1
4.	Προμήθεια λογισμικού προστασίας τερματικών συσκευών	Λ	2
5.	Άδειες χρήσης του λογισμικού προστασίας τερματικών συσκευών για τουλάχιστον 3 έτη.	ΥΠ	2
6.	Προμήθεια Cloud πλατφόρμας κεντρικής διαχείρισης	Λ	4
7.	Άδεια χρήσης της πλατφόρμας κεντρικής διαχείρισης για τουλάχιστον 3 έτη.	ΥΠ	4
8.	Εγχειρίδια εφαρμογής.	ΑΝ	5
9.	Υπηρεσίες εκπαίδευσης.	ΥΠ	5
10.	Αναφορά εργασιών βελτιώσεων.	ΑΝ	6

¹Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), ΥΠ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

Συγγραφή Υποχρεώσεων

4.1.2.10 Εφαρμογή 10: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων (#35 Marketplace)**Πίνακας 51: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 10: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων (#35 Marketplace)****Α' ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Φάση Νο	1	Τίτλος	ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 2
Στόχοι : Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο.			
Παραδοτέα: Προμήθεια λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης			

Β' ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

Φάση Νο	2	Τίτλος	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ
Έναρξη	Μήνας 3	Λήξη	Μήνας 3
Στόχοι : Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου			
Περιγραφή Υλοποίησης: Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και εγγράφων.			
Παραδοτέα: Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού			

Γ' ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Φάση Νο	3	Τίτλος	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 4
Στόχοι : Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες			
Περιγραφή Υλοποίησης: Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο.			
Παραδοτέα: Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Δ' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Φάση Νο	4	Τίτλος	ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 5
Στόχοι : Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος.			
Παραδοτέα : Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 52: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 10: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφών πόλεων (#35 Marketplace)

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ					
		1	2	3	4	5	6
1	ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ						
2	ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ						
3	ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ						
4	ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ						

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 53: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 10: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων (#35 Marketplace)

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου	Μήνας Παράδοσης
1	Προμήθεια λογισμικού	Λ	2
2	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης	Υ	2
3	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	Υ	3
4	Εγχειρίδια εφαρμογής	Υ	4
5	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υ	4
6	Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης	Υ	4
7	Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας	Υ	5

Συγγραφή Υποχρεώσεων

4.1.2.11 Εφαρμογή 11: Ηλεκτρονική Τιμολόγηση (#38 Marketplace)

Πίνακας 54: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 11: Ηλεκτρονική Τιμολόγηση (#38 Marketplace)

Α΄ ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Φάση Νο	1	Τίτλος	ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 2
Στόχοι : Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο.			
Παραδοτέα: Προμήθεια λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης			

Β΄ ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

Φάση Νο	2	Τίτλος	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ
Έναρξη	Μήνας 3	Λήξη	Μήνας 3
Στόχοι : Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου			
Περιγραφή Υλοποίησης: Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και εγγράφων.			
Παραδοτέα: Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού			

Γ΄ ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Φάση Νο	3	Τίτλος	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 4
Στόχοι : Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες			
Περιγραφή Υλοποίησης: Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο.			
Παραδοτέα: Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Δ' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Φάση Νο	4	Τίτλος	ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 5
Στόχοι : Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.			
Περιγραφή Υλοποίησης: Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος.			
Παραδοτέα : Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας			

Συγγραφή Υποχρεώσεων

Πίνακας 55: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 11: Ηλεκτρονική Τιμολόγηση (#38 Marketplace)

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ					
		1	2	3	4	5	6
1	ΦΑΣΗ ΕΠΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ						
2	ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ						
3	ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ						
4	ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ						

**Πίνακας 56: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 11: Ηλεκτρονική
Τιμολόγηση (#38 Marketplace)**

Α/Α Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου	Μήνας Παράδοσης
1	Προμήθεια λογισμικού	Λ	2
2	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης	ΑΝ	2
3	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	ΑΝ	3
4	Εγχειρίδια εφαρμογής	ΑΝ	4
5	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υ	4
6	Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης	ΑΝ	4
7	Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας	ΑΝ	5

ΣΥΝΤΑΞΗ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 24/11/2022

ΘΕΩΡΗΣΗ

ΕΥΡΩΔΙΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ Ο.Ε.
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ
& ΠΑΡΟΧΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ
Α.Φ.Μ. 998519798 - Δ.Ο.Υ. ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ
ΚΕΝΤΡΙΚΟ: ΔΡΙΘΙΟΣ ΠΛΑ. ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ - Τ.Κ. 811 00
ΤΗΛ. 22511 00340 - FAX: 22510 43185
ΥΠΟΚ/ΑΔ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 4 - Τ.Κ. 546 21
ΤΗΛ: 2310 232 193 - FAX: 2310 232 193

ΑΙΓΙΜΙΟ 24/11/2022



Συγγραφή Υποχρεώσεων

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

CPV:

- 48000000-8 Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής,
 - 38551000-2 Μετρητές ενέργειας,
 - 38554000-3 Μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας,
 - 35125100-7 Αισθητήρες,
 - 79999100-4 Υπηρεσίες σάρωσης,
 - 48613000-8 Σύστημα ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων,
- 48445000-9 Πακέτα λογισμικού διαχείρισης εξυπηρέτησης πελατών,
 - 48730000-4 Πακέτα λογισμικού ασφαλείας
 - 48732000-8 Πακέτα λογισμικού ασφαλείας δεδομένων,
 - 32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου,
 - 34998000-9 Εξοπλισμός ελέγχου.

Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

5 Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΑΕΙΑ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.[€]		Φ.Π.Α. [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΕΙΑ ΜΕ Φ.Π.Α. 24% [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1	Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)	1	Ψηφιακό Σύστημα / Εφαρμογή	40.322,58 €	40.322,58 €	9.677,42 €	50.000,00 €
2	Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)	1	Ψηφιακό Σύστημα / Εφαρμογή	40.322,58 €	40.322,58 €	9.677,42 €	50.000,00 €
3	Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)	1	Ψηφιακό Σύστημα / Εφαρμογή	25.806,45 €	25.806,45 €	6.193,55 €	32.000,00 €
4	Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φρακέλων (#12 Marketplace)	1	Ψηφιακό Σύστημα / Εφαρμογή	28.225,81 €	28.225,81 €	6.774,19 €	35.000,00 €
5	Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)	1	Ψηφιακό Σύστημα / Εφαρμογή	18.548,39 €	18.548,39 €	4.451,61 €	23.000,00 €
6	Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)	1	Ψηφιακό Σύστημα / Εφαρμογή	24.193,55 €	24.193,55 €	5.806,45 €	30.000,00 €

Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.[€]		Φ.Π.Α. [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ Φ.Π.Α. 24% [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
7	Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληροφοριών (#18 Marketplace)	1	Ψηφιακό Σύστημα / Εφαρμογή	24.193,55 €	24.193,55 €	5.806,45 €	30.000,00 €
8	Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)	1	Ψηφιακό Σύστημα / Εφαρμογή	15.322,58 €	15.322,58 €	3.677,42 €	19.000,00 €
9	Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)	1	Ψηφιακό Σύστημα / Εφαρμογή	30.645,16 €	30.645,16 €	7.354,84 €	38.000,00 €
10	Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόρων (#35 Marketplace)	1	Ψηφιακό Σύστημα / Εφαρμογή	58.548,39 €	58.548,39 €	14.051,61 €	72.600,00 €
11	Ηλεκτρονική Τιμολόγηση (#38 Marketplace)	1	Ψηφιακό Σύστημα / Εφαρμογή	14.516,13 €	14.516,13 €	3.483,87 €	18.000,00 €
					320.645,16 €	76.954,84 €	397.600,00 €

Οι τιμές μονάδος προέκυψαν ύστερα από έρευνα αγοράς από την Επιτροπή Διερεύνησης Τιμών του Δήμου Πύδνας - Κολινδρού. Ελήφθησαν τρεις (3) προσφορές ανά είδος και επιλέχθηκε η μέση τιμή. Η διαδικασία αυτή αποτυπώθηκε στο από 18/11/2022 Πρακτικό της ανωτέρω Επιτροπής.

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υποέργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της παρούσας τεχνικής μελέτης, ανέρχεται στο ποσό των 397.600,00 € με Φ.Π.Α. 24%.

ΣΥΝΤΑΞΗ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 24/11/2022

ΘΕΩΡΗΣΗ

ΕΥΡΩΑΙΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ Ο.Ε.
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ
& ΠΑΡΟΧΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ
Α.Φ.Μ. 998519798 - Α.Δ.Υ. ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ
ΚΕΝΤΡΙΚΟ: ΑΡΙΘΜΟΣ 47/ ΜΥΤΙΛΗΝΗ - Τ.Κ. 811 00
ΤΗΛ. 22511 00340 - FAX: 22510 43185
ΥΠΟΚ/ΜΑ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 4 - Τ.Κ. 546 21
ΤΗΛ: 2310 232 193 - FAX: 2310 232 193

ΑΙΓΙΝΙΟ

24/11/2022



ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

Μελέτη

Υπόεργο 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Παράρτημα

Παράρτημα

