

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

**"ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΥΠΟΧΡΕΩΝ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΣΟΥΔΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ISPS"**

Χ Α Ν Ι Α – Ν Ο Ε Μ Β Ρ Ι Ο Σ 2012

1. ΓΕΝΙΚΑ

Σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΚ 724/2004 (Μέρους Α 14.1 & Μέρους Β παρ 16.12) προβλέπεται ότι οι λιμενικές εγκαταστάσεις πρέπει να λειτουργούν σύμφωνα με τα επίπεδα ασφάλειας που ορίζει το συμβαλλόμενο κράτος στην επικράτεια του οποίου βρίσκονται. Τα μέτρα και οι διαδικασίες ασφάλειας πρέπει εφαρμόζονται στη λιμενική εγκατάσταση κατά τρόπο ώστε να υπάρχει η ελάχιστη δυνατή παρέμβαση σε επιβάτες, πλοίο, προσωπικό και επισκέπτες του πλοίου, είδη και υπηρεσίες, ή καθυστέρηση αυτών σε συνδυασμό με τους τρόπους αναγνώρισης που απαιτούνται σε κάθε επίπεδο ασφάλειας για να επιτρέπεται η πρόσβαση και η παραμονή ατόμων στη λιμενική εγκατάσταση. Στα πλαίσια αυτά απαιτείται η ανάπτυξη και εγκατάσταση καταλλήλου συστήματος αναγνώρισης και ελέγχου πρόσβασης, το οποίο να καθιστά δυνατές μόνιμες και προσωρινές αναγνωρίσεις, για το προσωπικό της λιμενικής εγκατάστασης, τους επισκέπτες και τους επιβάτες οι οποίοι θα πρέπει να μπορούν να αποδεικνύουν την ταυτότητά τους με κάρτες επιβίβασης, εισιτήρια κλπ. δηλαδή θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι όσα οχήματα και άτομα εισέρχονται στην λιμενική εγκατάσταση έχουν συγκεκριμένη εργασία, η είναι χρήστες του λιμένα, η είναι επιβάτες. Στα πλαίσια αυτά θα πρέπει ο υποψήφιος ανάδοχος να μελετήσει αναλυτικά την λειτουργία της λιμενικής εγκατάστασης και να εξασφαλίσει την λειτουργικότητα του συστήματος. Δεδομένου δε του μικρού χρόνου υλοποίησης, θα πρέπει με ποινή αποκλεισμού ο υποψήφιος ανάδοχος να παρουσιάσει αναλυτικά τις δυνατότητες του συστήματος του προσφερομένου συστήματος στην επιτροπή αξιολόγησης, σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας, λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω αναφερόμενες απαιτήσεις της νομοθεσίας και την λειτουργία της λιμενικής εγκατάστασης. Παρακάτω αναφέρονται ενδεικτικά οι ελάχιστες απαιτήσεις που θα πρέπει να καλύπτει το σύστημα.

Σημειώνεται ότι το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει, να συντονίζεται με το σύστημα το οποίο εφαρμόζεται στα πλοία τα οποία επισκέπτονται τακτικά τη λιμενική εγκατάσταση με δυνατότητα επέκτασης ούτως ώστε να εντάσσονται σε αυτό και τα νέα πλοία που θα εξυπηρετούνται στο μέλλον. Είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι στο Επίπεδο ασφάλειας 1 θα πρέπει να επιτυγχάνεται έλεγχος της ταυτότητας όλων των προσώπων που επιθυμούν να εισέλθουν στη λιμενική εγκατάσταση σε σχέση με πλοίο, συμπεριλαμβανομένων των επιβατών, του προσωπικού του πλοίου και των επισκεπτών και επιβεβαίωση των λόγων για τους οποίους επιθυμούν να εισέλθουν στη λιμενική εγκατάσταση με έλεγχο, επιτυγχάνοντας παράλληλα τον περιορισμό της πρόσβασης, ώστε να αποκλείονται εκείνοι που δεν πρέπει να εισέλθουν στην Λιμενική Εγκατάσταση. Σε περίπτωση που οι επιθυμούντες να εισέλθουν στην εγκατάσταση διαθέτουν εισιτήριο θα πρέπει να γίνεται άμεση επιβεβαίωση της αυθεντικότητας του εισιτηρίου.

Στα πλαίσια των παραπάνω το σύστημα ελέγχου πρόσβασης που θα αναπτυχθεί, θα πρέπει να υποστηρίζει όλα τα μόνιμα υπόχρεα Ε/Γ-Ο/Γ & Τουριστικά πλοία που εξυπηρετούνται από την Λιμενική Εγκατάσταση. Οι επιβάτες θα εισάγουν στα συστήματα ελέγχου τα εισιτήρια τους και θα καταγράφονται αυτόματα όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες για την επιβίβαση ενώ παράλληλα θα

γίνεται και έλεγχος αυθεντικότητας των εγγράφων προς επιβίβαση. Οι πληροφορίες θα είναι:

- όνομα επιβάτη και ο αριθμός του εγγράφου ταυτοποίησής του
- δρομολόγιο (πλοίο, εταιρεία, ώρα αναχώρησης),
- αριθμός κυκλοφορίας ταξιδεύοντος οχήματος και το όνομα του υπεύθυνου οδηγού,

Το σύστημα θα βασιστεί στην αξιοποίηση των πληροφοριών που σήμερα εκτυπώνεται σε όλα τα στελέχη του εισιτηρίου, η της κάρτας επιβίβασης για να καταγράφει με γρήγορο τρόπο τους επιβάτες και τα οχήματα που επιβιβάζονται. Το σύστημα ελέγχου πρόσβασης θα καταγράφει με κατάλληλο μηχανισμό ανάγνωσης όλη την απαραίτητη πληροφορία την οποία και θα επιβεβαιώνει με τα συστήματα των πλοίων, εντοπίζοντας σε πραγματικό χρόνο την περίπτωση παράβασης ή λάθους και στην περίπτωση αυτή δεν θα επιτρέπεται η πρόσβαση στην Λιμενική Εγκατάσταση. Δεδομένου ότι το σύστημα αυτό είναι σημαντικό για την ασφάλεια της Λιμενικής Εγκατάστασης απαιτείται στην Τεχνική Προσφορά να υπάρξει λεπτομερής ανάλυση του συστήματος συμπεριλαμβανομένου και του χρόνου ελέγχου και να επιδειχθεί στην επιτροπή πιλοτικό σύστημα εφαρμογής. Παράλληλα το σύστημα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα καταγραφής των ασυνόδευτων αποσκευών.

2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το σύστημα πρέπει να καλύπτει τις παρακάτω γενικές απαιτήσεις:

- α. Αναγνώριση αισθητήρων και video cameras και τερματικών χρηστών.
Κάθε αισθητήρας θα πρέπει να είναι καθορισμένος στο δίκτυο με μια ξεχωριστή διεύθυνση IP και ακριβές γεωγραφικό στίγμα. Με αυτό τον τρόπο κάθε στοιχείο στο συμβάν θα μπορεί να εντοπισθεί γεωγραφικά στο πεδίο κάλυψης.
- β. Προστασία από παρεμβολές
Για την προστασία του συστήματος από παρεμβολές θα χρησιμοποιηθεί δίκτυο ασύρματο η ενσύρματο η συνδυασμός αυτών, το οποίο θα παρέχει με ποιινή απόρριψης δυνατότητες προστασίας από παρεμβολές και θα έχει την δυνατότητα να ενσωματώνει ρουτίνες αναγνώρισης λάθους. Να αναφερθεί με ποιινή απόρριψης ο τρόπος προστασίας από τις παρεμβολές.
- γ. Διαδικασίες αυτόματης διάγνωσης βλαβών.
Τα διάφορα υποσυστήματα πρέπει να περιλαμβάνουν διαδικασίες ενσωματωμένου ελέγχου (BIT procedures) έτσι ώστε να είναι άμεσα αντιληπτή μια ενδεχόμενη βλάβη τους από τον κεντρικό θάλαμο ελέγχου.
- δ. Ευκολία στη συντήρηση.
Τα διάφορα υποσυστήματα του συστήματος ασφάλειας πρέπει να είναι υψηλών προδιαγραφών και να αποτελούνται από επί τόπου αντικαθιστάμενες μονάδες.
- ε. Επεκτασιμότητα.
Το σύστημα ελέγχου πρέπει να επιτρέπει τη μελλοντική προσθήκη νέων αισθητήρων χωρίς την ριζική αναπροσαρμογή του συστήματος
- στ. Διασύνδεση με σύγχρονα συστήματα.
Το σύστημα ελέγχου θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα διασύνδεσης με σύγχρονα συστήματα ή με υπάρχοντα υποσυστήματα ασφαλείας που λειτουργούν ήδη στο λιμάνι καθώς επίσης και την δυνατότητα κατάλληλης διασύνδεσης με ασύρματα δίκτυα.
- ζ. Ευκολία χειρισμού.
Το κέντρο ελέγχου πρέπει να λειτουργεί αποδοτικά με ελάχιστο αριθμό χειριστών. Οι διαδικασίες παρακολούθησης αναγνώρισης και ενεργοποίησης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης πρέπει να είναι αυτοματοποιημένες για να υπάρχει η δυνατότητα άμεσης επέμβασης.
- η. Συνεχής 24ωρη λειτουργία,
Όλες οι συσκευές των υποσυστημάτων ασφαλείας θα πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί για 24ωρη συνεχή λειτουργία και να καλύπτουν τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις,

3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Το σύστημα ασφαλείας λιμένων αποτελείται από διάφορα υποσυστήματα ως ακολούθως :

3.1 Υποσύστημα έξυπνων καμερών

Το προσφερόμενο σύστημα να έχει τη δυνατότητα για επιπλέον ψηφιακή καταγραφή έγχρωμων σημάτων video μαγνητικά μέσα. Το σύστημα να είναι πολυπλέκτης και ψηφιακός εγγραφέας ταυτόχρονα και έχει τις παρακάτω ιδιότητες:

- Είναι εύκολο στη χρήση.
- Δυνατότητα σύνδεσης IP καμερών στο σύστημα.
- Η ανάλυση καταγραφής των σημάτων video είναι εντελώς ανεξάρτητη από την ανάλυση μετάδοσης εικόνας μέσω δικτύου (TCP/IP), η οποία μπορεί επίσης να ορίζεται σε κάθε κανάλι video ανεξάρτητα.
- Η καταγεγραμμένη ψηφιακή εικόνα φυλάσσεται σε ενσωματωμένο σκληρό δίσκο, σε συμπιεσμένη μορφή. Ο αλγόριθμος συμπίεσης είναι τελευταίας γενιάς MPEG4 ή H.264 Advanced Video Codec για την καλύτερη δυνατή συμπίεση των δεδομένων.
- Η συνολική χωρητικότητα των ενσωματωμένων σκληρών δίσκων να είναι 4 TB.
- είναι εφικτή η ταυτόχρονη καταγραφή σήματος video μέσω δικτύου (remote recording), δηλαδή στον σκληρό δίσκο του συνδεδεμένου Η/Υ.
- Διαθέτει ενσωματωμένο DVD εγγραφής (DVD-RW), για αντιγραφή και εξαγωγή των δεδομένων, για χρήση από την ΕΛ.ΑΣ και τις αρμόδιες αρχές.
- Έχει τη δυνατότητα να συνδεθεί σε δίκτυο LAN μέσω πρωτοκόλλου TCP/IP. Η σύνδεση γίνεται μέσω ενσωματωμένης κάρτας Ethernet 1024 Mbit.
- Παρέχει δυνατότητες ρύθμισης των χρωμάτων και της φωτεινότητας της εισερχόμενης εικόνας (π.χ. φωτεινότητα, αντίθεση, χροιά, κορεσμός).
- Παρέχει δυνατότητα προγραμματισμού των επιθυμητών ημερών και ωρών καταγραφής με βάση εβδομαδιαίο πρόγραμμα, που θα καθορίζεται από τον υπεύθυνο ασφαλείας ανά κάμερα.
- Υποστηρίζει τον προσδιορισμό μέγιστου ορίου διαθέσιμων ημερών καταγεγραμμένου video. Δηλαδή, ο υπεύθυνος είναι σε θέση να ρυθμίσει το σύστημα, ώστε σε καμία περίπτωση (ακόμα και όταν υπάρχει διαθέσιμος χώρος στο σκληρό δίσκο) να μην υπάρχει διαθέσιμο video για περισσότερο από τις ημέρες που θα ορίσει (π.χ. 14 ημέρες). Η ρύθμιση μπορεί να γίνει για κάθε κάμερα ξεχωριστά (π.χ. Η κάμερα 2 να γράφει έως 7 ημέρες, ενώ η κάμερα 4 έως 25 ημέρες).
- Υποστηρίζει τη δυνατότητα αυτοματισμών. Για παράδειγμα, η ενεργοποίηση του κάθε αισθητήρα (ή μιας ορισμένης ομάδας αισθητήρων) να μπορεί να ενεργοποιεί:
- Την μετακίνηση και εστίαση μίας ή περισσότερων κινητών καμερών (PTZ) σε κάποια προορισμένη θέση (Preset), π.χ. στην πόρτα που μόλις άνοιξε.
- Παρέχει τη δυνατότητα καταγραφής τουλάχιστον 5 δευτερολέπτων πριν την έναρξη του συναγερμού (pre alarm recording) και τουλάχιστον 60 δευτερολέπτων μετά τη λήξη του (post alarm recording).
- Παρέχει δυνατότητα αναζήτησης στο καταγεγραμμένο υλικό ανά ημερομηνία, ώρα, κενό διάστημα, γεγονός, καθώς και έξυπνης αναζήτησης (smart search).
- Δυνατότητα ψηφιακού zoom κατά την αναπαραγωγή του καταγεγραμμένου video.
- Δυνατότητα αναπαραγωγής του καταγεγραμμένου video πιο γρήγορα (Fast Forward) ή πιο αργά (Slow Motion) από το κανονικό. Να διαθέτει διαφορετικές βαθμίδες ταχύτητας αναπαραγωγής (συμπεριλαμβανόμενης και της κανονικής).
- Διαθέτει τη δυνατότητα απόκρυψης παρουσίασης επιλεγμένων καμερών, οι οποίες να μην θα καταγράφονται κανονικά δεν θα παρουσιάζονται όμως σε κανονικό χρόνο στην οθόνη του χειριστή.

- Παρέχει τη δυνατότητα απομακρυσμένης (μέσω TCP/IP) παρακολούθησης του χώρου (live) μέσω ειδικού λογισμικού, αλλά και μέσω web browser (π.χ. Internet Explorer).
 - Παρέχει δυνατότητα μετάδοσης της εικόνας είτε με σταθερό (Constant Bit Rate), είτε με μεταβλητό ρυθμό δεδομένων (Variable Bit Rate).
 - Παρέχει τη δυνατότητα απομακρυσμένης (μέσω TCP/IP) πρόσβασης και αναζήτησης στο καταγεγραμμένο υλικό. - Παρέχει τη δυνατότητα απομακρυσμένης ρύθμισης των παραμέτρων καταγραφής (καρέ ανά δευτερόλεπτο, ποιότητα καταγραφής, ανάλυση) και του χρονοπρογραμματισμού καταγραφής.
 - Στο σύστημα θα μπορεί να συνδέεται, είτε τοπικά, είτε απομακρυσμένα, κάθε χρήστης με προσωπικό κωδικό χρήσης. Τα δικαιώματα του κάθε χρήστη για έλεγχο και ρυθμίσεις θα καθορίζονται από τον υπεύθυνο ασφάλειας.
 - Παρέχει αρχείο καταγραφής για τις λειτουργίες του συστήματος (γεγονότα καταγραφής, απομακρυσμένης ή τοπικής σύνδεσης κ.λπ.) το οποίο να είναι προσβάσιμο και από την εφαρμογή απομακρυσμένης διαχείρισης.
 - Δεν έχει ιδιαίτερες ανάγκες συντήρησης.
 - Παρέχει λειτουργία watchdog.
- Να διαθέτει ενσωματωμένα συστήματα ανάλυσης βίντεο για κάμερες και να έχει τη δική του ανάλυση αλγορίθμων του βίντεο, που περιλαμβάνει να περιλαμβάνει τουλάχιστον 10 τύπους ανίχνευσης:
 - Κίνησης
 - την αλλαγή φόντου
 - απώλεια του σήματος βίντεο
 - εγκαταλελειμμένου αντικείμενου
 - σταυρού γραμμής
 - κίνηση σε απαγορευμένη περιοχή
 - σταμάτημα σε απαγορευμένη περιοχή
 - ύποπτη παραμονή στην ζώνη ανίχνευσης
 - παραβίαση ζώνης εισόδου
 - εξόδου από ζώνη
- Να εφαρμόζει επίσης τρεις τύπους ήχου ανίχνευσης:
 - Ανίχνευση ήχου - αντιδρά σε μια ξαφνική αλλαγή στο επίπεδο θορύβου σε μια συγκεκριμένη περιοχή
 - ανίχνευση του θορύβου - αντιδρά όταν ένα ορισμένο ανώτατο όριο θορύβου υπέρβαίνεται
 - ανίχνευση σιωπής - αντιδρά όταν η στάθμη του θορύβου πέσει κάτω από ένα ορισμένο όριο (ή σύνδεση με μικρόφωνο χάνεται)
- Οι λειτουργίες ανάλυσης βίντεο να ενισχύονται με αυτόματα σενάρια απόκρισης του συστήματος. Μια εκδήλωση βίντεο, ήχου ή ενός αισθητήρα να μπορεί να προκαλέσει ένα ή συνδυασμό των παρακάτω:
 - Να ξεκινήσει καταγραφή ήχου και βίντεο από μια κάμερα
 - Αποστολή μηνύματος SMS σε έναν ή περισσότερους συνδρομητές
 - Αποστολή ηλεκτρονικού μηνύματος EMAIL σε μία ή περισσότερες διευθύνσεις
 - να αναπαράγει ένα ηχητικό μήνυμα
 - να στείλει ένα μήνυμα σε μια συσκευή ενεργοποίησης (ρελέ) που συνδέονται με μια κάμερα
 - Να μετακινήσει μία κάμερα PTZ σε μια προκαθορισμένη θέση
 - Να αλλάξει σε κατάσταση διαχείρισης συναγερμού

Ειδικά χαρακτηριστικά

- Υποστηριζόμενα λογισμικά: Επιθυμητά Windows OS family, 32-bit and 64-bit: XP, Vista, Server 2003, Server 2008, Windows 7, ή αντίστοιχα.
- Μέγιστος αριθμός servers: τουλάχιστον 4
- Μέγιστος αριθμός καμερών ανα server: τουλάχιστον 64
- Μέγιστος αριθμός καμερών συστήματος: τουλάχιστον 256
- Αριθμός καναλιών ήχου : τουλάχιστον 1 ανα κάμερα
- Υποστήριξη αναλογικών καμερών για σύνδεση υπαρχουσών ή μελλοντικών καμερών: Ναι
- Αλγόριθμοι συμπίεσης: MJPEG, MPEG-4, H.264
- Υποστηριζόμενες αναλύσεις βίντεο: από CIF έως MEGAPIXEL
- Επιπλέον εξοπλισμός: I/O (ξηρή επαφή, ρελε) ενσωματωμένος έλεγχος PTZ
- Υποστηριζόμενα video analytics: ξεχωριστά ανά κάμερα, τουλάχιστον 10 διαφορετικούς τύπους ανίχνευσης.
- Υποστηριζόμενα audio analytics: τουλάχιστον 3 διαφορετικά επίπεδα ανίχνευσης
- Δυνατότητα αποφυγής κατακερματισμού των αρχείων εγγραφής στους δίσκους (unfragmented video archiving), ώστε να διασφαλίζεται η μακροβιότερη λειτουργία του συστήματος χωρίς συντήρηση.

Βασικές λειτουργίες

- Αυτόματος εντοπισμός συσκευών IP
- pre-alarm εγγραφή
- Η ταυτόχρονη εγγραφή σε αρχείο και σε πραγματικό χρόνο απεικόνιση
- Σύγχρονη αναπαραγωγή του βίντεο που καταγράφηκε από πολλές κάμερες
- Αναπαραγωγή με γρήγορη ή αργή κίνηση προς τα εμπρός ή όπισθεν
- Ανάλυση της ροής ήχου και βίντεο
- Αρχείο πλοήγηση μέσα από τις εκδηλώσεις που αναγνωρίζονται από ανάλυσης βίντεο ή ετικέτα από τους χειριστές
- Διαχείριση εγγραφής, συναγερμών, επαφών, κινητών καμερών, ειδοποίηση μέσω SMS, e-mail ή μέσω των ηχείων της κάμερας. Αυτές οι λειτουργίες μπορεί να είναι κατά περίπτωση με γνώμονα σεναρίων αντίδρασης, και η καταγραφή μπορεί να είναι συνεχής ή να ξεκινήσει από έναν συναγερμό (αλλαγή σε κατάσταση διαχείρισης συναγερμού)
- Multi-επίπεδο δικαιωμάτων χρήστη
- Υποστήριξη για ευρείες οθόνες και κάμερες, καθώς και οθόνες αφής
- Δυνατότητα επιλογής τρόπου εγγραφής και τις παραμέτρους εγγραφής για διάφορες κάμερες και διαφόρων events που εκκινούν την καταγραφή
- multistreams από την ίδια κάμερα για την καταγραφή, απεικόνιση και backup

3.2 Υποσύστημα επιτήρησης με κάμερες

Θα εγκατασταθεί περιμετρικό σύστημα κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης το οποίο θα βρίσκεται σε αλληλεπίδραση με το περιμετρικό σύστημα ασφαλείας αισθητήρων και το υποσύστημα έλεγχου πρόσβασης. Το υποσύστημα κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης θα αποτελείται από :

3.2.1 Σταθερές έγχρωμες δικτυακές κάμερες υψηλής ανάλυσης.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Απεικόνιση

- 2 megapixel Αισθητήρας εικόνας CMOS
- 1600 (H) x 1200 (V) διάταξη pixel
- 1 / 2 "οπτική μορφή
- 4.2 βήμα pixel μm
- Δυναμική εύρος 60 dB
- Μέγιστη SNR 45 dB
- Ανάλυση 1600(H)x1200(V)
- C/CS lens mount

Ελάχιστος φωτισμός:

- Έγχρωμο: 0,1 Lux@F1.4
- ημέρας / νύχτας : 0 Lux, IR sensitive

Προγραμματισμός

- On-κάμερα ανίχνευσης κίνησης με 64 ζώνες ανίχνευσης
- Αυτόματη Έκθεση (AE) και Gain Control (AGC) > 120 dB
- Αυτόματη αντιστάθμιση οπίσθιου φωτισμού
- Αυτόματη multi-matrix ισορροπία λευκού
- 50/60Hz επιλογής flicker control
- Ηλεκτρονική περιστροφή της εικόνας - 180 ° αναστροφή
- Ανάλυση παραθύρων μέχρι 32x32 pixels
- Προγραμματιζόμενη ανάλυση, φωτεινότητα, κορεσμός, γάμμα, ευκρίνεια, απόχρωση
- Picture-in-Picture: ταυτόχρονη απεικόνιση σε πλήρες οπτικό πεδίο θέασης και μεγέθυνσης
- Bandwidth & εξοικονόμηση αποθήκευσης στο 1 / 4 της ανάλυσης

Ηλεκτρικά Στοιχεία

- Power Over Ethernet (PoE): PoE 802.3af
- Είσοδος DC: βοηθητικό 15V-48V DC
- Κατανάλωση ισχύος 3 watt μέγιστη
- Προαιρετική σύνδεση DC AI

Συνθήκες λειτουργίας

- Θερμοκρασία λειτουργίας 0 ° C (32 ° F) έως +50 ° C (122 ° F)
- Θερμοκρασία αποθήκευσης -20 ° C (-4 ° F) έως +60 ° C (140 ° F)
- Υγρασία 0% έως 90% (χωρίς συμπύκνωση)

Φακός

Φακός 4-12mm μεταβλητής εστιακής απόστασης, για κάμερα 1/2 της ίντσας, manual iris,

Κάλυμμα προστασίας:

Θαλαμίσκος προστασίας με αλεξήλιο σκιάδιο, κατάλληλο για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, βαθμός προστασίας IP 67, vandal proof, με θερμοαντικό στοιχείο, ανεμιστήρα, και βάση στήριξης, τάση λειτουργίας 24V.

3.2.2 Θερμικές κάμερες (night vision) εγκατεστημένες σε προκαθορισμένα σημεία.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Εξωτερική τύπου δικτυακή Θερμική κάμερα, IP66-rated, 384x288 ανάλυση, 30 fps, και φακός 19mm - 29 ° γωνία θέασης. Υποστηρίζει ONVIF, PT πρωτόκολλα, H.264, ήχος, τοπική αποθήκευση, I / O, PoE, ανίχνευση κίνησης, two way audio,

Ηλεκτρικά Στοιχεία

- Power Over Ethernet (PoE): PoE 802.3af
- Είσοδος DC: 8-20 V DC/20-24 V AC
- Κατανάλωση ισχύος 16 watt μέγιστη
- Προαιρετική σύνδεση DC AI

Κονέκτορες

- RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX PoE
- RS-422/RS-485

3.2.3 Κινητές έγχρωμες κάμερες εξωτερικού χώρου (PTZ, τύπου θόλου)

Ηλεκτρικά Στοιχεία

- Τάση εισόδου: 24 VAC
- Κατανάλωση ισχύος 16W / 47W (with fan/Heater),
- Video

- Αισθητήριο 1/4" Ex-view HAD PS CCD
- Total Pixels 811(H) x 508(V) 795(H) x 596(V)
- Effective Pixels 768(H) x 494(V) 752(H) x 582(V)
- Scanning System 2 : 1 Interlace / Progressive
- Synchronization Internal / Line lock
- Frequency 15.625KHz / V : 50Hz
- Οριζόντια ανάλυση Color : 600TV lines (Min.) / B/W : 700TV lines (Min.)
- Συνθήκες ελάχιστου φωτισμού 0.2Lux (50IRE@F1.65), 0.0004Lux (Sens-up, 512x) B/W 0.02Lux (50IRE@F1.65)
- S / N (Y signal) 52db
- Video Output 1Vp-p, 75Ω

Φακός

- Zoom Ratio 43x (Optical), 16x (Digital)
- Focal Length 3.2 ~ 138.5mm (F1.65 ~ 3.7)

- Max. Aperture Ratio 1 : 1.65(Wide) ~ 3.7(Tele)
- Min. Object Distance 100cm (3.28ft)
- Angular Field of View H : 61.22°(Wide) ~ 1.47°(Tele) / V : 47.16°(Wide) ~ 1.1°(Tele)
- Focus Auto / Manual / One AF

Λειτουργίες

- Day & Night Auto (ICR) / Extern / Color / B/W
- Motion Detection Sensitivity 1 ~ 7 level
- Wide Dynamic Range 160x
- Backlight Compensation BLC (On/Off) / WDR
- eXtended Dynamic Range Low / Medium / High / Off
- Digital Image Stabilization On / Off
- Privacy Masking On / Off (12 polygonal programmable zones)
- 2D+3D Noise Filter (A1) Off / Very low / Low / Medium / High / Very high / User / Fix
- Sens-up (Frame Integration) On / Off (Selectable limit ~ 512x)
- White Balance ATW1 / ATW2 / AWC (Manual) / 3200°K / 5600°K
- Electronic Shutter Speed 1/100 ~ 1/10,000sec
- Digital Zoom On / Off (2x ~ 16x)
- AGC On / Off (Very Low / Low / Medium / High / Very High / User / Fix)
- PIP On / Off
- Schedule Day / Time schedule
- Communication RS-485/422, Coaxial control
- Protocol Samsung-T, Samsung-E, Pelco-D, Pelco-P, Bosch, Honeywell, Vicon, Panasonic, GE, AD
- Alarm 8 In, 3 Out (2 Open collector, 1 Relay)

Συνθήκες λειτουργίας

- Θερμοκρασία λειτουργίας -50 ° C έως +50 ° C
- Υγρασία 0% έως 90% (χωρίς συμπύκνωση)
- Βαθμός προστασίας IP 66

3.2.4 Πανοραμική κάμερα 8 megapixel 180° πεδίου θέασης

Απεικόνιση:

- Τέσσερις 2 megapixel αισθητήρες εικόνας CMOS
- 1600 (H) x 1200 (V) διάταξη pixel κάθε αισθητήρα
- 1/2 "οπτική μορφή
- Ευαισθησία 0,2 Lux@F2.0
- Δυναμικό εύρος 61 dB
- Μέγιστη SNR 50 dB
- Moonlight™ λειτουργία

Μετάδοση Δεδομένων:

- ρυθμός καρέ βίντεο μέχρι και:

- 88 fps @ 800x600
- 22 fps @ 1600x1200
- 5,5 fps @ 6400x1200

Τύπος συμπίεσης:

- H.264 (MPEG4, Μέρος 10)
- Motion JPEG
- 21 επίπεδα ποιότητας
- TFTP, HTTP, RTSP, RTP / TCP, RTP / UDP πρωτόκολλα μετάδοσης εικόνας
- 100Base-T διασύνδεσης δικτύου Ethernet

Ρυθμός Δεδομένων:

- Έλεγχος ρυθμού bit από 100kbps σε 10Mbps
- Έλεγχος ρυθμός bit διαθέσιμα για πλήρη multi-view και αρχείο
- Παράλληλες πολλαπλές ροές μετάδοσης δεδομένων έως και 55Mbps
- Αυτόματη έκθεση (AE) και Gain Control (AGC)> 120 dB
- On-κάμερα δυνατότητα ανίχνευσης κίνησης με 64 ζώνες ανίχνευσης
- Προγραμματιζόμενη αντιστάθμιση οπίσθιου φωτισμού
- Αυτόματη multi-matrix ισορροπία λευκού
- 50/60Hz επιλογή
- Ρύθμιση οριζόντιας και κάθετης κίνησης μηχανισμού στρέψης και μεγένθυσης (PTZ)
- Ηλεκτρονική περιστροφή της εικόνας
- Δυνατότητα προγραμματιζόμενης αυτόματης εστίασης και λειτουργίας σε χαμηλό φωτισμό
- Ρυθμιζόμενη ανάλυση, φωτεινότητα, κορεσμός, γάμμα διόρθωση, ευκρίνεια και απόχρωση
- Έως και τέσσερις περιοχές που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για την ταυτόχρονη πανοραμική και ψηφιακή PTZ προβολή και εγγραφή

Τροφοδοσία:

- Power over Ethernet (PoE): PoE 802.3af
- Η ισχύς των βοηθητικών: 12-48VDC και 24VAC
- Κατανάλωση ρεύματος 9 W μέγιστη

Εγκρίσεις – Πιστοποιητικά Λειτουργίας:

- FCC, CE και RoHS

Περιβαλλοντικά:

Να διαθέτει θερμαντική αντίσταση και ανεμηστήρα

- Θερμοκρασία λειτουργίας -30 ° C έως +55 ° C
- Θερμοκρασία αποθήκευσης -40 ° C έως +60 ° C
- Υγρασία 0% έως 90% (χωρίς συμπύκνωση)

Πλήρες Πεδίο (FOV):

- 1600 (H) X1200 (V) x 4 (8) megarixel συνολικά
- 800 (H) x600 (V) x 4 (2) συνολικά MP (1 / 4 του συνόλου)

3.3 Ηλεκτρολογικός και τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός

Δίκτυο ηλεκτροδότησης όλων των συσκευών καθώς και ενσύρματο και ασύρματο δίκτυο δεδομένων που θα συνδέει τις συσκευές με το κέντρο ελέγχου.

Απαιτείται η προμήθεια κι εγκατάσταση κεντρικών πινάκων διανομής σε μεταλλικό ερμάριο, αντιβανδαλιστικού τύπου με κατάλληλη κλειδαριά ασφαλείας, κατάλληλο για εξωτερική τοποθέτηση, βαθμού προστασίας IP67.

Το κάθε ερμάριο θα διαθέτει:

- Βιομηχανικού τύπου Ethernet Switch, 1000 Mbps με είσοδο τερματισμού οπτικών ινών, τύπου ράγας,
- Τροφοδοτική διάταξη 24V DC βιομηχανικού τύπου με προστασία
- Αντικεραυνική προστασία σε κάθε είσοδο και έξοδο καλωδιώσεων
- Αυτόματους ασφαλειοδιακόπτες ανά παροχή
- Σήμανση κλεμών και καλωδίων
- Κατάλληλους βιομηχανικούς διμερής στιπιοθλήπτες
- Βάση στήριξης

Θα στηθεί δίκτυο Wi-Fi για την επικοινωνία των φορητών τερματικών με το κεντρικό σύστημα διαχείρισης όλων των ανωτέρω συστημάτων. Επίσης θα υπάρχει κρυπτογραφημένο σύστημα εσωτερικής ενδοεπικοινωνίας του μονίμου προσωπικού μέσω ασυρμάτων RF ή VHF ή TETRA.

Επίσης στο Κέντρο Ελέγχου θα στηθεί δίκτυο Η/Υ οι όποιοι θα συλλέγουν και θα διαχειρίζονται τα δεδομένα από όλα τα συστήματα

3.4 Φράκτες-Πόρτες

3.4.1 Φορητοί Φράκτες

ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΟΣ ΦΡΑΚΤΗΣ μήκους 2,00μ ΤΥΠΟΥ JERSEY με κατάλληλες βάσεις για στήριξη σταθερού μεταλικού φράκτη και βάσεις μεταφοράς με κλαρκ καθώς και μεταλλικό κυκλίδωμα 2μ.

3.4.2 Πόρτες

- α)ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΗ ΠΟΡΤΑ ΜΗΚΟΥΣ 4 μ μεταλλική, βαρέως τύπου, με κιγκλιδώματα μεταλλικά, ύψους 2.20μ Περιφραξη, γαλβανισμένη εν θερμώ, (ISO 1461) ελευθέρου ύψους 2100 mm (καθαρό 1990 mm), αποτελούμενη από
- Κιγκλιδώματα ΠΚ-Γ' με κατακόρυφες λάμες 25/2 mm, βροχίδα αξονική 66x132 mm, οριζόντια Φ6, πλευρικές λάμες 25/5, διαστάσεων 1990 mm x 1992 mm
 - Υποστυλώματα IPN 80, με πέλμα ύψους 2100 mm, τοποθετημένα ανά 2 μέτρα αξονικά
 - Μπουλόνια INOX M8x30 αντικλεπτικά
 - Βύσματα express γαλβανιζέ M 8x90

β)Μεταλλική πορτα για περιφραξη τυπου jersey 1,6x3,0μ εκκενωσης κοινου και πεζων

3.5 Υποσύστημα εφεδρικού φωτισμού

Το παρόν σύστημα συνδυάζεται με τα ανωτέρω συστήματα περιμετρικής προστασίας και επιτήρησης, όπου στους ιστούς που θα είναι εγκατεστημένες οι κάμερες θα τοποθετηθούν και προβολείς με ηλιακούς συλλέκτες, οι όποιοι θα ενεργοποιούνται σε κάθε περίπτωση είτε κατά απαίτηση του χειριστή.

Ηλιακός προβολέας με 28 led και φωτοβολταϊκο πάνελ για πλήρη αυτονομία στην λειτουργία του με ενσωματωμένο αισθητήρα φωτός για αυτόματη ενεργοποίηση με την δύση του ηλίου ιδανική λύση για αυτόνομο φωτισμό. Θα εμπεριέχεται βάση στήριξης.

- Διαστάσεις προβολέα: 136 x 128 x 88 χιλιοστά
- Διαστάσεις φωτοβολταϊκού: 195 x 162 x 37 χιλιοστά
- 28 Λαμπτήρες τεχνολογίας LED
- Μπαταρίες AA NiMH 2000 mAh

3.6 Ιστοι

Ιστός από μασίφ χάλυβα γαλβανισμένος εν θερμώ διάστασης Φ100 με βάση αγκύρωσης από 4 αγκύρια ύψους 5 μέτρων

3.7 Συσκευές X-RAY

3.7.1 Συσκευή X-Ray με ιμάντα

- Οι προσφερόμενες συσκευές να είναι καινούργιες και αμεταχειρίστες, σύγχρονης τεχνολογίας και όλο το hardware να είναι pc-based και σύμφωνα με τα διεθνή STANDARS.
- Οι συσκευές προορίζονται για την επιτυχή αναγνώριση μεταλλικών αντικειμένων, πυροκροτητών, εκρηκτικών μηχανισμών, όπλων, ναρκωτικών κλπ, τα οποία μπορεί να ευρισκονται μέσα σε φακέλους ταχυδρομείου, βαλίτσες, δέματα κ.λ.π. Θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να διαχωρίζουν τα ύποπτα αντικείμενα σε οργανικά και μικτά, ανάλογα με τον ατομικό τους αριθμό (Z) και το ποσοστό απορρόφησης των παραγομένων ακτινών (X) και το πάχος τους. Η ανίχνευση και¹⁴

- ο διαχωρισμός των αντικειμένων σε πλαστικά (ORGANICS), σε μέταλλα (INORGANICS) και μικτά (MIXED), θα ολοκληρώνεται με μια μοναδική διέλευση των χειραποσκευών, δεμάτων κ.λ.π. μέσα από τη συσκευή. Η απεικόνιση των αντικειμένων στην οθόνη μετά το διαχωρισμό τους θα γίνεται με ξεχωριστό χρώμα.
- Οι συσκευές θα συνοδεύονται από τροχήλατη βάση μεταφοράς του εργοστασίου κατασκευής της συσκευής με τέσσερις (4) τροχούς τουλάχιστον για την εύκολη μετακίνησή τους.
 - Οι συσκευές θα είναι κατάλληλες για 24ωρη λειτουργία, χωρίς να παρουσιάζονται φαινόμενα υπερθέρμανσης σε οποιαδήποτε από τις υπομονάδες τους.
 - Ο έλεγχος των αποσκευών θα είναι πλήρης σε ποσοστό 100% χωρίς να υπάρχουν κενά (Cut-OFFS), σε οποιοδήποτε από τις πλευρές τους και χωρίς να απαιτείται η τοποθέτησή τους στον ιμάντα μεταφοράς σε ορισμένη θέση.
 - Η διέλευση των προς ανίχνευση αποσκευών, δεμάτων κ.λ.π. θα επιτυγχάνεται με τη χρήση ταινιόδρομου. Ο ιμάντας εισόδου – εξόδου θα έχει μήκος 80εκ. τουλάχιστον. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα χρήσης προεκτατικών ιμάντων εισόδου ή και εξόδου. Επίσης θα πρέπει με την προσφορά να δηλωθεί:
 - Η ταχύτητα του ιμάντα
 - Η ισχύς του χρησιμοποιούμενου κινητήρα.
 - Το περιεχόμενο των ελεγχόμενων αποσκευών να απεικονίζεται σε έγχρωμο TV-Monitor με εμφάνιση ασπρόμαυρων και ψευδοχρωματικών εικόνων για την απεικόνιση του περιεχομένου των αποσκευών-δεμάτων κ.λ.π.
 - Τα Monitor να έχουν τα κάτωθι χαρακτηριστικά:
 - Μέγεθος οθόνης τουλάχιστον 17”
 - Resolution τουλάχιστον 1280 X1024 PIXELS /75 Hz.
 - Η διακριτικότητα της εικόνας θα παρέχει δυνατότητα διάκρισης σύρματος εκρηκτικού μηχανισμού από χαλκό 0,08mm και διαπερατότητα 27 mm ασάλλι τουλάχιστον.
 - Η διακριτικότητα της εικόνας θα παρέχει δυνατότητα διάκρισης σύρματος εκρηκτικού μηχανισμού από χαλκό 0,08mm και διαπερατότητα 27 mm ασάλλι τουλάχιστον.
 - Οι δυνατότητες επεξεργασίας εικόνας να είναι On-Line και Real-Time
 - Οι συσκευές θα διαθέτουν :
 - Δυνατότητα υψηλής και χαμηλής διείσδυσης.
 - Δυνατότητα παραμονής της εικόνας στα TV-Monitors για απεριόριστο χρόνο και μέχρι τη διέλευση νέων αντικειμένων
 - Συστήματα φωτοκύτταρων ή άλλο μηχανισμό στην είσοδο τους, ώστε να μπορούν να ανιχνεύουν όλα τα υπό έλεγχο αντικείμενα ανεξάρτητα από το σχήμα και το ύψος τους.
 - Οπτικές ενδείξεις που να δείχνουν την ενεργοποίηση της γεννήτριας κατά το χρόνο ακτινοβολίας της.
 - Συστήματα ασφαλείας που θα αυξάνει την ακτινοπροστασία τους, όπως προστατευτικά μολυβδοκαλύμματα ή μολυβδοκουρτίνες. Πρέπει επίσης να διαθέτουν σύστημα ενδοασφάλισης (interlocks) και να τίθενται εκτός λειτουργίας, σε περίπτωση παραβίασής τους κατά το χρόνο λειτουργίας τους.
 - Για τις γεννήτριες (X-RAY), να δοθούν:
 - Ο τύπος τους
 - Η τάση λειτουργίας τους σε KV
 - Τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους
 - Ο κατασκευαστής τους
 - Το είδος και ο τύπος του μονωτικού υλικού τους.

- Η διαχεόμενη ακτινοβολία σε οποιοδήποτε σημείο γύρω από τη συσκευή δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,5 mrem (1 μSv) ανά ώρα συνεχούς λειτουργίας.
- Το ποσοστό (δόση) ακτινοβολίας πάνω στο προς ανίχνευση αντικείμενο θα είναι τέτοιο ώστε να μην επηρεάζει FILMS των 1600 ASA και για εικοσι πέντε (25) διελεύσεις μέσα από τη συσκευή. Επίσης στην προσφορά να δηλωθούν
 - το ποσοστό ακτινοβολίας στο υπό ανίχνευση αντικείμενο και
 - μέχρι πόσα ASA/FILMS (ασπρόμαυρα – έγχρωμα) δεν επηρεάζονται από την ακτινοβολία.
- Να υπάρχει δυνατότητα ψηφιακής μεγέθυνσης έως δέκα (16) φορές της εικόνας σε βήματα x0,1 χωρίς απώλεια της ποιότητας και χωρίς να εμφανίζεται το φαινόμενο εμφάνισης pixels.
- Δυνατότητα ανάκλησης προηγούμενων ελεγμένων αντικειμένων
- Η ψηφιοποίηση της εικόνας θα γίνεται τουλάχιστον σε επίπεδο 14bit, ενώ η επεξεργασία της σε επίπεδο 24bit.
- Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής της συσκευής να διαθέτει τουλάχιστον τα εξής:
 - Επεξεργαστή 2GHz
 - Σκληρό δίσκο 500GB
 - RAM 4096MB
 - Δύο (2) θύρες USB
 - Flash μνήμη 512MB για την εκκίνηση του μηχανήματος σε περίπτωση βλάβης του σκληρού δίσκου.
- Αντίστροφης λειτουργίας βίντεο (ασπρόμαυρη απεικόνιση).
- Για τις συσκευές (X-RAY), να δηλωθούν:
 - Μέσος χρόνος μεταξύ βλαβών (M.T.B.F.)
 - Μέσος χρόνος μεταξύ βλαβών(M.T.B.F) για τη γεννήτρια ακτίνων X.

Προδιαγραφές συσκευής x-ray 100X100 εκ.

Γενικά χαρακτηριστικά:	
• Μέγεθος σήραγγας	1010mm (W) × 1010 mm (H)
• ταχύτητα μεταφοράς ιμάντα	0,2 m / s
• Μέγιστο βάρος Φορτίου	200 kg
• min διάσταση ανίχνευσης καλωδίων	38 AWG
• Διείσδυση	30 χιλιοστών χάλυβα
• προστασία φιλμ	Εγγυημένα μέχρι ISO1600
• ακτίνων X δόσης	Λιγότερο από 1.5 μGy / h (5 εκατοστά από το κέλυφος της πηγής ακτινοβολίας)
X-ray Γεννήτρια	
• Δέσμη- Κατεύθυνση	Καθοδική
• Τάση	160kV
• Ψύξη / Κύκλο εργασίας	ψύξη με λάδι /100%
Επιλογές	
• Πρόγραμμα Εκπαίδευσης Χειριστή (OTP)	Ναι
• Ραουλόδρομος εισόδου / εξόδου	Ναι
• UPS / Σταθεροποιητής Παροχή τάσης	Ναι

Σύστημα εικόνας	
<ul style="list-style-type: none"> • Ανιχνευτή ακτίνων Χ • Monitor 	L-σχήμα σειρά φωτοδιόδων 1280 X 1024 υψηλής ανάλυσης έγχρωμη οθόνη
<ul style="list-style-type: none"> • Λειτουργία Οθόνη 	B / W, ψευδο χρώμα, πολλαπλών ενέργειας
<ul style="list-style-type: none"> • μετασχηματισμός εικόνας 	Προβολή έγχρωμης / ασπρόμαυρης εικόνας, αρνητικού, ρύθμιση αντίθεσης, ενίσχυση χρωμάτων απεικόνισης, απόρριψη οργανικών / ανόργανων συνθέσεων, απεικόνιση σε επίπεδα του γκρι χρώματος, ανάκληση εικόνων, συναγερμός υπόπτου αντικειμένου, ανάκτηση εικόνων
<ul style="list-style-type: none"> • Εικόνα Γκρι Επίπεδο 	4096
<ul style="list-style-type: none"> • Επεξεργασία εικόνας 	24bit επεξεργασία σε πραγματικό χρόνο
<ul style="list-style-type: none"> • αποθήκευσης εικόνας 	αποθήκευση 20.000 εικόνων σε πραγματικό χρόνο
<ul style="list-style-type: none"> • Ζουμ 	Έως 16 φορές τη διεύρυνση
<ul style="list-style-type: none"> • Άλλες λειτουργίες 	Προβολή ημερομηνίας και ώρας, ένδειξη κατάστασης λειτουργίας, λειτουργίες αυτοδιάγνωσης συστήματος (έλεγχος πληκτρολογίου, ενδείξεων, ιμάντα, γεννήτριας x-ray, κλπ), κωδικό αναγνώρισης χειριστή, μετρητής αποσκευών, στάση εκτάκτου ανάγκης, διασύνδεση δικτύου, σύστημα που λειτουργεί χρονόμετρο λειτουργίας συστήματος και γεννήτριας x-ray
Εγκατάσταση	
<ul style="list-style-type: none"> • Λειτουργία ρεύματος 	220VAC (+10% ~ -15%) / 50 Hz, 3
<ul style="list-style-type: none"> • Ιπποδ..... 	1.4KVA

3.7.2 Μαγνητική Πύλη

Η πύλη ανίχνευσης, σταθερής, ανθεκτικής κατασκευής και σύγχρονης τεχνολογίας, με πολλαπλές μεταβλητές ζώνες ανίχνευσης περίπου 20, θα χρησιμοποιείται για τον έλεγχο εισερχομένων ατόμων για τυχόν μεταλλικά αντικείμενα με τη βοήθεια παραγόμενου μαγνητικού πεδίου, του οποίου η γραμμικότητα και κατά συνέπεια η ομοιογένεια της ανιχνευτικής ικανότητας θα ελέγχεται από ενσωματωμένο μικροϋπολογιστή, με δυνατότητες επεξεργασίας και ψηφιακής ανάλυσης του σήματος.

Οι διαστάσεις της πύλης θα είναι : ύψος λειτουργίας: 2 έως 2,10m, εξωτερικό πλάτος έως 0,90 m και θα συνοδεύεται απ' όλα τα απαιτούμενα για τη λειτουργία της εξαρτήματα:

- Τη δίοδο ανίχνευσης εισερχομένων.
 - Την ηλεκτρονική μονάδα, η οποία θα είναι τοποθετημένη επί της πύλης.
 - Τον απαραίτητο ηλεκτρολογικό εξοπλισμό (καλώδια, εξωτερικό ξεχωριστό τροφοδοτικό συνεχούς τάσης για αποφυγή ηλεκτροπληξίας κλπ).
 - Ειδικές βάσεις στήριξης, έτσι ώστε η στήριξη επί του εδάφους να είναι σταθερή και να αποφεύγονται οι κραδασμοί.
1. Η δίοδος ανίχνευσης να επιτρέπει την ευχερή διέλευση και ανίχνευση ενός μόνο ατόμου.
 2. Η ανίχνευση εντός της διόδου να επιτυγχάνεται ομοιόμορφα και ανεξάρτητα από :
 - τη θέση του αντικειμένου πάνω στο ελεγχόμενο άτομο.
 - τη συσκευασία του
 - τη μάζα και τις διαστάσεις του.
 - τη θέση του αντικειμένου εντός του μαγνητικού πεδίου της διόδου.
 - την αξονική θέση του αντικειμένου.
 3. Θα πρέπει να διαθέτει σύστημα προσδιορισμού της θέσης (καθ' ύψος) του αντικειμένου που εντοπίστηκε, η οποίος θα επισημαίνεται από φωτεινές ενδείξεις λυχνιών που θα υπάρχουν και θα ανάβουν: μόνο στην είσοδο, μόνο στην έξοδο, ή και στην είσοδο και την έξοδο από την μία πλευρά της συσκευής.
 4. Ο χρόνος επανόδου της συσκευής από την κατάσταση συναγερμού στην κατάσταση ηρεμίας να είναι περίπου 0,2 sec.
 5. Η συσκευή να έχει δυνατότητα ανίχνευσης μεγάλου εύρους σιδηρομαγνητικών υλικών, που θα δηλώνεται στην προσφορά, έστω και αν είναι ειδικά συσκευασμένα.
 6. Θα πρέπει να υπάρχει κοντρόλ λειτουργίας, το οποίο θα περιέχει οθόνη ενδείξεων, με ένδειξη του επιπέδου της ευαισθησίας ανίχνευσης, λυχνίες ενδείξεων ετοιμότητας και συναγερμού (Alarm), κομβία On, Off, έντασης ηχητικού σήματος, προγραμματισμού, λειτουργιών Up και Down.
 7. Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα προγραμματισμού διαφόρων παραμέτρων για την επιλογή κάθε φορά του επιθυμητού επιπέδου ευαισθησίας ανίχνευσης (δυνατότητα απευθείας επιλογής του διεθνούς standard ανίχνευσης χωρίς την χρήση

πραγματικών ή ομοιωμάτων όπλων). Όλα τα προγράμματα θα αποθηκεύονται και θα διατηρούνται σε μνήμη, η οποία θα λειτουργεί ανεξάρτητα από την παροχή σε αυτήν ενέργειες.

8. Να διαθέτει απλό και καθοδηγούμενο σύστημα πιστοποίησης καλής λειτουργίας από τον χειριστή χωρίς την χρήση όπλων ή / και ομοιωμάτων όπλων.
9. Η συσκευή θα πρέπει να διαθέτει μετρητή διερχομένων ατόμων με δυνατότητα επαναφοράς (Reset) και σύστημα αυτοδιάγνωσης βλαβών.
10. Η συσκευή να μην επηρεάζεται από εξωτερικές παρεμβολές (θορύβους, ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές, X-RAY κλπ).
11. Η συσκευή πρέπει να λειτουργεί με συνεχές μαγνητικό πεδίο. Η λειτουργία της συσκευής δεν πρέπει να επηρεάζει διερχόμενα άτομα που έχουν βηματοδότες καρδιάς, μέσα εγγραφής H/Y και films. Τα ανωτέρω να προκύπτουν από επίσημα πιστοποιητικά.

3.7.3 Φορητός ανιχνευτής μετάλλων

- Εντοπισμός μεταλλικών αντικειμένων
- Ανίχνευση μετάλλων υψηλής ευαισθησίας
- Να παρέχει ηχητικό και οπτικό σήμα
- Υποδοχή για φορτιστή μπαταριών
- Αυτόματη ρύθμιση
- Διακόπτης εξουδετέρωσης παρεμβολών

3.8 Υποσύστημα ελέγχου πρόσβασης

Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει, να συντονίζεται με το σύστημα το οποίο εφαρμόζεται στα πλοία, τα οποία επισκέπτονται τακτικά τη λιμενική εγκατάσταση με δυνατότητα επέκτασης, ούτως ώστε να εντάσσονται σε αυτό και τα νέα πλοία που θα εξυπηρετούνται στο μέλλον. Είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι στο Επίπεδο ασφάλειας 1, θα πρέπει να επιτυγχάνεται έλεγχος της ταυτότητας όλων των προσώπων που επιθυμούν να εισέλθουν στη λιμενική εγκατάσταση σε σχέση με πλοίο, συμπεριλαμβανομένων των επιβατών, του προσωπικού του πλοίου και των επισκεπτών και επιβεβαίωση των λόγων για τους οποίους επιθυμούν να εισέλθουν στη λιμενική εγκατάσταση με έλεγχο, επιτυγχάνοντας παράλληλα τον περιορισμό της πρόσβασης, ώστε να αποκλείονται εκείνοι που δεν πρέπει να εισέλθουν στην Λιμενική Εγκατάσταση. Σε περίπτωση που οι επιθυμούντες να εισέλθουν στην εγκατάσταση διαθέτουν εισιτήριο θα πρέπει να γίνεται άμεση επιβεβαίωση της αυθεντικότητας του εισιτηρίου.

Στα πλαίσια των παραπάνω το σύστημα ελέγχου πρόσβασης που θα εγκατασταθεί, θα πρέπει να υποστηρίζει όλα τα μόνιμα υπόχρεα Ε/Γ-Ο/Γ & Τουριστικά πλοία που εξυπηρετούνται από την Λιμενική Εγκατάσταση. Οι επιβάτες θα εισάγουν στα συστήματα ελέγχου τα εισιτήρια τους και θα καταγράφονται αυτόματα όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες για την επιβίβαση ενώ παράλληλα θα γίνεται και έλεγχος αυθεντικότητας των εγγράφων προς επιβίβαση. Οι₁₉ πληροφορίες θα είναι:

- όνομα επιβάτη και ο αριθμός του εγγράφου ταυτοποίησής του
- δρομολόγιο (πλοίο, εταιρεία, ώρα αναχώρησης),
- αριθμός κυκλοφορίας ταξιδεύοντος οχήματος και το όνομα του υπεύθυνου οδηγού,

Το σύστημα θα βασιστεί στην αξιοποίηση των πληροφοριών που σήμερα εκτυπώνεται σε όλα τα στελέχη του εισιτηρίου, ή της κάρτας επιβίβασης για να καταγράφει με γρήγορο τρόπο τους επιβάτες και τα οχήματα που επιβιβάζονται. Το σύστημα ελέγχου πρόσβασης θα καταγράφει με κατάλληλο μηχανισμό ανάγνωσης όλη την απαραίτητη πληροφορία την οποία και θα επιβεβαιώνει με τα συστήματα των πλοίων, εντοπίζοντας σε πραγματικό χρόνο την περίπτωση παράβασης ή λάθους και στην περίπτωση αυτή δεν θα επιτρέπεται η πρόσβαση στην Λιμενική Εγκατάσταση. Δεδομένου ότι το σύστημα αυτό είναι σημαντικό για την ασφάλεια της Λιμενικής Εγκατάστασης απαιτείται στην Τεχνική Προσφορά να υπάρξει λεπτομερής ανάλυση του συστήματος συμπεριλαμβανομένου και του χρόνου ελέγχου και να επιδειχθεί στην επιτροπή πιλοτικό σύστημα εφαρμογής. Παράλληλα το σύστημα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα καταγραφής των ασυνόδευτων αποσκευών.

3.8.1 Γενική περιγραφή συστήματος ελέγχου πρόσβασης

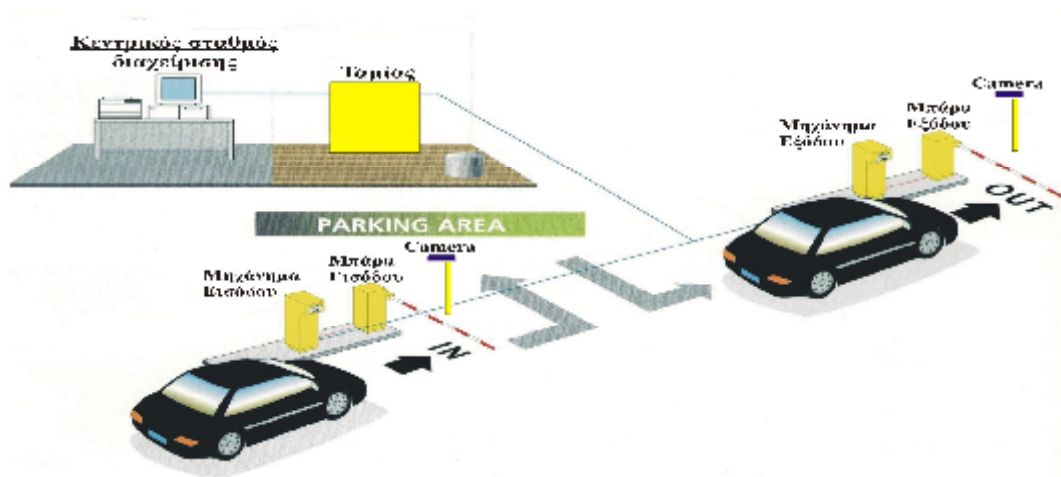
Συστήματα ελέγχου πρόσβασης σε προκαθορισμένους χώρους. Αυτό θα επιτυγχάνεται με την χρήση ηλεκτρικών τουρνικέ όπου όλοι οι επιβάτες θα διέρχονται από τα συγκεκριμένα σημεία ελέγχου, με την βοήθεια καρταναγνωστών και του εισιτηρίου του κάθε επιβάτη, προκειμένου να επιβιβαστούν ή να αποβιβαστούν από τα εκάστοτε πλοία. Έτσι θα γίνεται έλεγχος και καταγραφή των επιβαινόντων στα πλοία.

Στα πλαίσια αυτά, απαιτείται η ανάπτυξη και εγκατάσταση καταλλήλου συστήματος αναγνώρισης και ελέγχου πρόσβασης, το οποίο να καθιστά δυνατές μόνιμες και προσωρινές αναγνωρίσεις, για το προσωπικό της λιμενικής εγκατάστασης, τους επισκέπτες και τους επιβάτες οι οποίοι θα πρέπει να μπορούν να αποδεικνύουν την ταυτότητά τους με κάρτες επιβίβασης, εισιτήρια κλπ. Σημειώνεται ότι το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει, να συντονίζεται με το σύστημα το οποίο εφαρμόζεται στα πλοία τα οποία επισκέπτονται τακτικά τη λιμενική εγκατάσταση με δυνατότητα επέκτασης ούτως ώστε να εντάσσονται σε αυτό και τα νέα πλοία που θα εξυπηρετούνται στο μέλλον. Είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι στο Επίπεδο ασφάλειας 1 θα πρέπει να επιτυγχάνεται έλεγχος της ταυτότητας όλων των προσώπων που επιθυμούν να εισέλθουν στη λιμενική εγκατάσταση σε σχέση με πλοίο, συμπεριλαμβανομένων των επιβατών, του προσωπικού του πλοίου και των επισκεπτών και επιβεβαίωση των λόγων για τους οποίους επιθυμούν να εισέλθουν στη λιμενική εγκατάσταση με έλεγχο, επιτυγχάνοντας παράλληλα τον περιορισμό της πρόσβασης, ώστε να αποκλείονται εκείνοι που δεν πρέπει να εισέλθουν στην Λιμενική Εγκατάσταση.

Η αρχιτεκτονική του συστήματος θα στηρίζεται στην τεχνολογία barcode για την αναγνώριση ατόμων που φέρουν την ειδική κάρτα επιβίβασης (boarding card) και RFID για τους υπολοίπους. Τα υποσυστήματα αυτής της αρχιτεκτονικής θα είναι τα εξής:

- Υποσύστημα αναγνώρισης καρτών barcode (επιβατών) στον Επιβατικό Σταθμό ή στα σημεία επιβίβασης ή εισόδου. Το security control δύναται να περιλαμβάνει έλεγχο επιβατικού κοινού μέσω μαγνητικών πυλών, έλεγχο βαλιτσών μέσω συστήματος X-RAY και κάρτα επιβίβασης μέσω turnstyle αυτόματου συστήματος barcode.
- Υποσύστημα αναγνώρισης Πινακίδων Οχημάτων των Επιβατών μέσω των πυλών του λιμένα με έλεγχο της πινακίδας και κάρτας επιβίβασης για τα αυτοκίνητα

Για τον σκοπό αυτό τοποθετούνται εικονολήπτες σε κάθε είσοδο και έξοδο των οχημάτων για την αυτόματη αναγνώριση και καταγραφή του αριθμού κυκλοφορίας.



Το σύστημα της αυτόματης αναγνώρισης των αριθμών κυκλοφορίας σε όλες τις εισόδους και εξόδους που τοποθετείται, χρησιμοποιείται αφενός για τον έλεγχο των εισόδων και των εξόδων του χώρου στάθμευσης και αφετέρου για την αυτοματοποιημένη λειτουργία του.



Δεν αναγνωρίζει αυτόματα τους αριθμούς εάν συντρέχουν ένας ή περισσότεροι από τους παρακάτω λόγους:

- Χαλασμένη – παλαιά ή βρώμικη πινακίδα.
- Πινακίδα με plexi glass ή άλλα διακοσμητικά που τοποθετούν επάνω σε αυτήν οι οδηγοί.
- Πινακίδες που έχουν βαφεί από τους οδηγούς (κίτρινες – πράσινες κλπ.) και δεν υπάρχει αρκετή αντίθεση μεταξύ του φόντου και των χαρακτήρων.
- Σκονισμένος φακός του εικονολήπτη.

Το σύστημα θα εγκατασταθεί στα σημεία φόρτωσης οχημάτων στα Ε/Γ-Ο/Γ υπόχρεων πλοίων και στον ελεγχόμενο χώρο στάθμευσης.

- Υποσύστημα αναγνώρισης καρτών (barcode) οχημάτων των επιβατών με ταυτόχρονη επιβεβαίωση ότι το εισιτήριο είναι έγκυρο
- Υποσύστημα βάσης δεδομένων Λιμένα με όλα τα απαραίτητα στοιχεία των επιβατών, αλλά και βάση δεδομένων Λιμένα με όλα τα απαραίτητα προεγγεγραμμένα στοιχεία των επισκεπτών και των οδηγών (των διαφόρων μέσων - πχ λεωφορεία, φορτηγά, κοκ) με τις πινακίδες του οχήματος, κοκ.
- Υποσύστημα βάσης δεδομένων με τα στοιχεία του διοικητικού προσωπικού του Λιμένα, των επισκεπτών, travel agents, κοκ, ώστε να προβλέπεται η εγκεκριμένη και ελεγχόμενη, ασφαλή και απρόσκοπτη είσοδο και έξοδο από την λιμενική ζώνη.
- Υποσύστημα αντιμετώπισης των εισερχομένων επιβατών και οχημάτων στα προς αναχώρηση πλοία με φορητές πύλες και mobile terminals. Η δυνατότητα καταγραφής στοιχείων διαβατηρίου είναι επίσης απαραίτητη.
- Υποσύστημα ελέγχου εξόδου οχημάτων των επιβατών
- Υποσύστημα επικοινωνιών και ενσύρματων-ασύρματων συνδέσεων με τα άλλα υποσυστήματα.
- Υποσύστημα διασύνδεσης με εξωτερικά συστήματα π.χ. αστυνομίας, τελωνείων

Σημειώνεται ότι για να είναι δυνατή η ανάδειξη του μειοδότη και η σύγκριση του κόστους των προσφερομένων ειδών & υπηρεσιών επί ίσης βάσης για όλους τους υποψήφιους προμηθευτές, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι ζητείται ενιαία λύση και να υπολογισθεί ότι ζητείται λύση με το κλειδί στο χέρι (turn key solution), η οποία θα προσφέρει όλες τις λειτουργίες όπως αυτές περιγράφονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, τον ελάχιστο εξοπλισμό για τη λειτουργία του συστήματος, όλες τις εφαρμογές και υπηρεσίες όπως περιγράφονται. Σημειώνεται ότι με ποινή απόρριψης, πρέπει να κατατεθεί δήλωση με την οποία ο υποψήφιος ανάδοχος αποδέχεται να εντάξει στο σύστημα ελέγχου πρόσβασης για το χρονικό διάστημα της υποστήριξης και να αναπτύξει χωρίς επιπλέον κόστος όσες επιπλέον διεπαφές απαιτηθούν για την ένταξη νέων συστημάτων πλοίων χρησιμοποιήσουν την λιμενική εγκατάσταση. Η οικονομική προσφορά πρέπει με ποινή απόρριψης να είναι δομημένη αναλυτικά (τιμή ανά μονάδα και ανθρωπομήνα) για όλα τα ζητούμενα και προσφερόμενα είδη σύμφωνα με τους παρακάτω ενδεικτικούς

πίνακες και υπάρχει το δικαίωμα προαίρεσης για προμήθεια επιπλέον εξοπλισμού, όπως αναφέρεται στο Άρθρο 11 της παρούσης.

3.8.1.1. Απαιτήσεις Λογισμικού Συστήματος Ελέγχου Πρόσβασης Επιβατών / Οχημάτων Ε/Γ – Ο/Γ Πλοίων.

Για την διαδικασία του ελέγχου πρόσβασης απαιτούνται κατ' ελάχιστο :

- κεντρική βάση δεδομένων στο λιμάνι
- σύνδεση με τα συστήματα των εταιρειών των πλοίων που εκτελούν πλόες από το λιμάνι
- σταθερό ενσύρματο και ασύρματο δίκτυο με μεγάλη διαθεσιμότητα /redundancy και εσωτερικά στο λιμάνι, και προς τις εταιρείες
- Η διαδικασία του ελέγχου πρόσβασης επιβατών θα ξεκινάει μερικές ώρες πριν τον απόπλου ενός δρομολογίου.

Σε ορισμένο χρονικό διάστημα (π.χ. 3 ή 4 ώρες) πριν την αναχώρηση εκτελείται διαδικασία η οποία «κατεβάζει» τα δεδομένα των εκδομένων εισιτηρίων ενός δρομολογίου, στην τοπική βάση στο λιμάνι. Η διαδικασία αυτή μπορεί να εκτελείται τις επόμενες ώρες transparently έτσι ώστε η βάση του λιμανιού να ενημερώνεται συνεχώς με τα εκδοθέντα εισιτήρια ενός δρομολογίου. Η βάση του λιμανιού τροφοδοτείται και αυτόματα αλλά και manually μέσω ειδικού διαχειριστικού εργαλείου που είναι υπεύθυνο για την διαχείριση δρομολογίων, παραμέτρων, μανιφέστων, εκτυπώσεων και άλλων στοιχείων αναφορών.

Μόλις ένας επιβάτης/όχημα εισέλθει στον χώρο του λιμανιού, οδηγείται στα σημεία ελέγχου. Η εφαρμογή με βάση τα στοιχεία του εκδοθέντος εισιτηρίου που έχει ο επιβάτης μαζί του, αναζητεί –καταρχήν- στην βάση του λιμανιού να βρει τα στοιχεία του. Εφόσον τα βρει, επιτρέπεται η είσοδος στην λιμενική εγκατάσταση. Εάν δεν τα βρει, επικοινωνεί με το σύστημα της εταιρείας ζητώντας τα απευθείας με βάση είτε τον αριθμό εισιτηρίου είτε τον αριθμό κράτησης, είτε και με τα 2 μαζί

Πριν την είσοδο του επιβάτη/οχήματος στο πλοίο, θα σαρωθεί από φορητό σταθμό και αφού επικοινωνήσει με την βάση του λιμανιού, θα γίνει διασταύρωση των στοιχείων και εγκυρότητας της, ώστε να επιτραπεί η είσοδος στο πλοίο. Τότε μαρκάρεται το συγκεκριμένο εισιτήριο ότι επιβιβάσθηκε, ώστε να μπορεί να γίνει η ανάλογη διαχείριση σχετικά με :

- την περίπτωση του check out (ακύρωση κάρτας επιβίβασης εάν βγει από το λιμάνι για να επιστρέψει αργότερα)
- τις αναφορές (manifests) που πρέπει να τηρηθούν μετά τον απόπλου

Όλες οι παραπάνω διαδικασίες πρέπει να προβλέπουν την περίπτωση να μην υπάρχει δίκτυο, είτε τοπικό, είτε με τις εταιρείες. Στις περιπτώσεις αυτές οι ίδιες διαδικασίες γίνονται off-line, και στην συνέχεια ενημερώνουν με batch διαδικασίες την βάση του λιμανιού.

Επίσης η διαδικασία ελέγχου πρόσβασης πριν την είσοδο στο πλοίο δεν υποκαθιστά την διαδικασία του check in που μπορεί να κάνει η εκάστοτε εταιρεία για υποστήριξη των δικών της διαδικασιών. Το σύστημα όμως θα έχει την

δυνατότητα να κάνει έλεγχο πρωτοκόλλου επιβατών / οχημάτων και να εξυπηρετήσει ακόμα και το checkin για λογαριασμό της εταιρείας κατά την είσοδο των επιβατών στο πλοίο και παράλληλα ελέγχου στοιχείων των πλοίων.

Επιπλέον, να υποστηρίζονται διαδικασίες καταγραφής – στοιχείων ασυνόδευτων φορτίων και να προβλεφθεί και η καταγραφή και έκδοση μανιφέστων για τους επιβάτες/οχήματα που καταπλέουν στο λιμάνι, αυτό σε περίπτωση διεθνούς λιμανιού, αλλά και όταν το λιμάνι χρεώνει τις εταιρείες για τις αφίξεις.

3.8.1.2. Απαιτήσεις Λογισμικού Συστήματος Ελέγχου Πρόσβασης Επιβατών Κρουαζιερόπλοιων.

Για την διαδικασία του ελέγχου πρόσβασης απαιτούνται κατ' ελάχιστο :

- κεντρική βάση δεδομένων στο λιμάνι
- σύνδεση με τα συστήματα των εταιρειών που εκτελούν κρουαζιέρες προς το λιμάνι
- σταθερό ενσύρματο και ασύρματο δίκτυο με μεγάλη διαθεσιμότητα /redundancy και εσωτερικά στο λιμάνι, και προς τις εταιρείες

Η διαδικασία του ελέγχου πρόσβασης επιβατών θα ξεκινάει μερικές ώρες πριν τον κατάπλου ενός πλοίου. Σε ορισμένο χρονικό διάστημα πριν την άφιξη (π.χ. κατά την ώρα αναχώρησης από τον αμέσως προηγούμενο λιμένα, όταν έχει διαμορφωθεί οριστικά η λίστα επιβαινόντων) εκτελείται διαδικασία η οποία «κατεβάζει» τα δεδομένα των επιβαινόντων ενός κρουαζιερόπλοιου, στην τοπική βάση στο λιμάνι. Η διαδικασία αυτή μπορεί να εκτελείται τις επόμενες ώρες transparently έτσι ώστε η βάση του λιμανιού ενημερώνεται συνεχώς. Η βάση του λιμανιού τροφοδοτείται και αυτόματα αλλά και manually μέσω ειδικού διαχειριστικού εργαλείου που είναι υπεύθυνο για την διαχείριση δρομολογίων, παραμέτρων, μανιφέστων, εκτυπώσεων και άλλων στοιχείων αναφορών.

Μετά τον κατάπλου και κατά την έξοδο των επιβατών από το πλοίο, θα μπορούν να σαρώνονται τα διαβατήρια τους. Τα όποια στοιχεία επιλεγούν –παραμετρικά- να αποθηκευτούν στην τοπική βάση στο λιμάνι, θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε για έλεγχο διαδικασιών check in-check out, είτε για billing – εφόσον αυτό γίνεται στο συγκεκριμένο λιμάνι, αλλά και για την έκδοση μανιφέστων για τις αρχές. Εναλλακτικά, θα μπορούν να τυπώνονται κάρτες αποβίβασης-επιβίβασης πάνω στο πλοίο και οι οποίες θα χρησιμοποιούνται για έλεγχο της εξόδου-επανεισόδου του επιβάτη στον λιμένα.

Όλες οι παραπάνω διαδικασίες πρέπει να προβλέπουν την περίπτωση να μην υπάρχει δίκτυο, είτε τοπικό, είτε με τις εταιρείες. Στις περιπτώσεις αυτές οι ίδιες διαδικασίες γίνονται off-line, και στην συνέχεια ενημερώνουν με batch διαδικασίες την βάση του λιμανιού.

3.8.1.3. Απαιτήσεις Λογισμικού Συστήματος Ελέγχου Πρόσβασης Προσωπικού – Χρηστών – Επισκεπτών Λιμένων.

Το λογισμικό θα υποστηρίζει την έκδοση καρτών (bar code η RFID) οι οποίες θα εκδίδονται με βάση τις διαδικασίες που έχουν υιοθετηθεί στο σχέδιο ασφάλειας και όλα τα στοιχεία των κατόχων θα τηρούνται σε βάσεις δεδομένων

3.8.1.4. Απαιτήσεις Αναγνωστών

- Η ανάγνωση στοιχείων καρτών θα γίνεται με scanners (π.χ. barcode scanners) ή RFID readers ή passport readers.
- Απαιτείται η δυνατότητα ανάγνωσης MRZ line passport/visa ή άλλου τύπου εγγράφων (standard ICAO, TAT, ATB tickets κ.α.)
- Όλα τα στοιχεία ανάγνωσης θα δηλώνονται παραμετρικά ώστε η εφαρμογή να υποστηρίζει κάθε τύπο αναγνώστη (OCR scanner, συστήματα ανάγνωσης πινακίδων), να διαβάζουν όλα τα διαφορετικά πεδία και να τα εμφανίζει στην οθόνη.
- Η ανάγνωση θα πρέπει να είναι ασφαλής.
- Οι αναγνώστες RFID θα πρέπει να είναι συμβατοί με ISO 15693

3.8.2 Καρταναγνώστης επαγωγικών καρτών

Αναγνώστης επαγωγικών καρτών , (Clock & Data), Διαμόρφωση rf: στα 125 khz. Διαθέτει λυχνία και οπτικό τάμπερ, αντιβανδαλιστικός και αδιάβροχος, κατάλληλος για εξωτερική ή εσωτερική τοποθέτηση Κατασκευασμένο από σκληρό πολυανθρακικό ανθεκτικό πλαστικό.

3.8.3 Φορητό τερματικό και φορητός καρταναγνώστης

- Φορητό Τερματικό με WiFi, 128MB RAM/128MB Flash, 19-key Numeric, Std Laser, CE 5.0 + input for bar code Reader
- Λειτουργικό σύστημα : Windows ® CE 5.0 λειτουργίας
- επεξεργαστή : Intel ® XScale ® PXA270 520MHz
- ενσωματωμένο barcode scanner Αναγνώστης καρτών για σύνδεση με οποιοδήποτε φορητό τερματικό ως ανωτέρω, θύρα επικοινωνίας RS232, και εσωτερική μνήμη 1MB
- Ενισχυμένος (IP64 & 5 πτώση ft)
- Ανοικτή αρχιτεκτονική χρήστη (CCX v3 πιστοποιητικά 802.11b / g WiFi ασύρματο LANfi ed), Bluetooth
- οθόνη αφής
- Πλήρης ανάλυση VGA (480x640) TFT LCD

3.8.4 Τερματικά – Τοπικοί Σταθμοί ελέγχου

Τοπική μονάδα ελέγχου μιας (1) ή δυο (2) θυρών, (IN/OUT, IN/IN), σύνδεση 2 καρταναγνωστών, δυνατότητα σύνδεσης μέχρι και 256 τοπικών ελεγκτών σε ένα PC, λειτουργία OFFLINE, 5000 χρήστες, ενσωματωμένο τροφοδοτικό - φορτιστή, 4 εισόδους. 4 εξόδους, σύνδεση μέσω RS-232, RS-485, TCP-IP, εντός μεταλλικού ερμαρίου.

- Τάση Τροφοδοσία: 12VDC, ρυθμίζεται από PS-14
- Μέγιστη κατανάλωση ρεύματος: 500mA ρεύμα εισόδου παραγραφής (PS-14)
- Σε αναμονή: 125mA στα 12VDC Μέγιστη: 325mA στα 12VDC
- Ρελέ: Τέσσερις 5A, N.O. και ρελέ N.C.
- Φορτιστής μπαταρίας: 12V σφραγισμένες μολύβδου οξέος (SLA) έως και 7Ah (PS14)
- Μέγιστη Τρέχουσα για τους αναγνώστες: 300mA στα 12VDC

Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

- Χωρητικότητα: 5000 Χρήστες + 20.000 χρήστες χωρίς δικαιώματα (Time & Attendance)
- Εκδήλωση Ιστορία μεγέθους ενός αρχείου καταγραφής: 5000 Εκδηλώσεις
- Είσοδοι: Τέσσερις υψηλής αντίστασης, ενεργό χαμηλές εισροές. Max. 5V DC
- Δικτύωση: έως 32 Μονάδες / υποδίκτυο, 8 υποδίκτυα (256 μονάδες max.)
- Audio / Visual: Ενσωματωμένο βυθόμετρο (Συναγερμός, Chime, Bell), 3 PS LED
- Τρόποι λειτουργίας: Ενιαία Πόρτα (Στο / In), Διπλή Πόρτα (In / Out
- anti-pass back: Παγκόσμια anti-pass back (soft / hard), με «συγχωρεί» επιλογή
- Λειτουργίες ασφαλείας: Normal, Ασφαλής, Unlocked
- Αναβάθμιση Firmware: Local / Remote, μέσω AS-215 το λογισμικό PC

3.8.5 Αναγνώστης μακράς εμβέλειας

Ο Αναγνώστης μακράς εμβέλειας προορίζεται για την πύλη εισόδου οχημάτων, όπου θα ελέγχεται μια λωρίδα εισόδου ανα αναγνώστη.

Χαρακτηριστικά

- Ανάγνωση τουλάχιστον 7μ
- 2.4GHz ISM Band
- Κρυπτογραφημένο ID tag και ασφαλή πρωτόκολλα μεταξύ του αναγνώστη και καρτών
- Πολλαπλή Αναγνώριση καρτών (30 κάρτες / sec)
- 90 °, προς τη μία κατεύθυνση κεραίας
- 26bit Wiegand και RS232 Μορφή εξόδου
- Άμεση εξόδου Bargate (Open Collector: 1sec)
- OTR (μία ανάγνωση Time) και HOLD Είσοδος ελέγχου

3.8.6 Ηλεκτρικό τουρνικέ

Θα εγκατασταθεί ηλεκτρικό τουρνικέ το οποίο θα διασφαλίζει τον έλεγχο εισόδου κι εξόδου των εργαζομένων στους επιτηρούμενους χώρους. Θα διαθέτει κατελάχιστον τα ακόλουθα χαρακτηριστικά

- Μεταλλικής κατασκευής, επικάλυψη ηλεκτροστατικής βαφής για στροφέιο, μπάρες και σώμα τουρνικέ βαρέως τύπου κατάλληλα τοποθετημένο ώστε να αποτρέπεται η είσοδος μη εξουσιοδοτημένων προσώπων
- Θα διαθέτει χειροκίνητη και υδραυλική λειτουργία
- Θα έχει ύψος τουλάχιστον 2.20 μ, πλάτος 1,28 μ και βάθος 1,22 μ .
- Θα διαθέτει ενδεικτική λυχνία και βομβητή
- Θα διαθέτει τρία πτερύγια και εννέα μπάρες ανά πτερύγιο
- Θα διαθέτει σύστημα κλειδώματος
- Θα είναι αδιάβροχο και αντιβανδαλιστικό
- Θα διαθέτει διέλευση διπλής κατεύθυνσης και σύστημα παρεμπόδισης αντίθετης φοράς
- Θα διαθέτει απελευθέρωση μπαρών σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης
- Θα επιτρέπουν την διέλευση τουλάχιστον 8 ατόμων το λεπτό

- Θα διαθέτει μηχανική απεμπλοκή του συστήματος για την ελεύθερη διέλευση των εργαζομένων σε περίπτωση πανικού
- Θα μπορεί να οδηγηθεί είτε χειροκίνητα (μέσω χειριστηρίου από το φυλάκιο) είτε μέσω τερματικού – τοπικού σταθμού ελέγχου
- Θα τροφοδοτείται με 220VAC
- Θα διαθέτει πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE

3.9 Υποσύστημα Οπτικής και ηχητικής αναγγελίας μηνυμάτων

Το σύστημα μεγαφωνικής το οποίο θα ελέγχεται από το Κέντρο Ελέγχου δίνει την δυνατότητα άμεσης φωνητικής και ηχητικής αναφοράς συναγερμών με την χρήση μεγαφώνων και κορνών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Επίσης θα μπορεί να γίνεται επισήμανση και ανακοίνωση παρατηρηθέντων συμβάντων προς ενημέρωση και διευκόλυνση του ανθρώπινου δυναμικού που βρίσκεται στις εγκαταστάσεις του λιμένα.

3.9.1 Ηχητικό σύστημα αναγγελιών

Ηλεκτρονικές σειρήνες μεγάλης ισχύος για κάλυψη συναγερμών και φωνητικών ειδοποιήσεων. Αναμεταδίδει συναγερμούς, μηνύματα εκκένωσης περιοχής, καθώς κι έγκαιρης καθοδήγησης κοινού. Να βασίζεται σε κεντρικό ελεγκτή που διαχειρίζεται την εγγραφή / αναπαραγωγή σημάτων και μηνυμάτων με δυνατότητα ψηφιακής αποθήκευσής τους. Δυνατότητα εκφώνησης ζωντανών μηνυμάτων. Να διαθέτει σύστημα αυτοελέγχου. Να οδηγεί συστοιχίες μεγαφώνων παρέχοντας ένταση ήχου από 106dB μέχρι 125dB στα 30μ καλύπτοντας περιοχές από 300μ έως 2000μ. Να παρέχει δυνατότητα 'σιωπηλού ελέγχου' για τον αυτοέλεγχο λειτουργίας όλων των μερών του, ώστε να είναι δυνατός ο έλεγχος καλής λειτουργίας χωρίς την ενόχληση του κοινού.

3.9.2 Οπτικό σύστημα αναγγελιών

Θα περιλαμβάνεται σταθμός εργασίας και λογισμικό διαχείρισης έως και 10 οθόνων για αναπαραγωγή video και μηνυμάτων κατά απαίτηση του χειριστή

Γενικά Χαρακτηριστικά

Οθόνη

- Τύπος LED
- Διάσταση 100ΥΧ200Π
- Ευκρίνεια Full HD
- Αναπαραγωγή USB
- Βίντεο Μουσική Φωτογραφίες

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

- Τεχνολογία LCD
- Ανάλυση 1920 x 1080

- Ψηφιακός Δέκτης DVB-T
- Κωδικοποίηση ψηφιακού σήματος MPEG4/MPEG2
- True cinema 24p
- True Cinema 24 fps
- Audio Technology Dolby Digital
- Ισχύς Ηχείων 2 x 8 Watt
- Είσοδοι 2xHDMI
- 1xΈξοδος Optical
- Λοιπές Συνδέσεις 1xPCMCIA
- Web based
- Wi-Fi δυνατότητα επικοινωνίας

3.9.3 Σύστημα ασύρματης ενδοεπικοινωνίας

Το σύστημα θα δημιουργεί ένα ασύρματο ad-hoc δίκτυο πλέγματος που παρέχει ασφαλείς επικοινωνίες φωνής και δεδομένων χωρίς την ανάγκη επιπλέον υποδομής (δηλαδή, χωρίς πύργους ή δορυφόρους που απαιτούνται). Κάθε φορητό είναι ένα router, το οποίο μεταφέρει το σήμα από τον εντολέα προς τον προορισμό. Σε αντίθεση με άλλα δίκτυα πλέγματος, η αρχιτεκτονική αυτή δεν απασχολεί κεντρικούς πίνακες δρομολόγησης, ώστε να αποφεύγονται μεμονωμένα σημεία διακοπής επικοινωνίας. Να είναι ένα χαμηλής ισχύος δίκτυο που επιτρέπει με φορητά να παρέχει συνεχείς υπηρεσίες για 38 ώρες μεταξύ των φορτίσεων των μπαταριών. Ένα πραγματικό end-to-end δίκτυο μεταγωγής πακέτων που υποστηρίζει peer-to-peer επικοινωνίες και απευθείας κλήσεις.

Φορητό τερματικό

Το φορητό να είναι μικρό σε μέγεθος, ελαφρύ και με μεγάλη ισχύ). Διαθέτει έγχρωμη οθόνη LCD και κομβία χειρισμού του μενού ελέγχου. Η συσκευή να διαθέτει ενσωματωμένο GPS δέκτη.

Τεχνικές Προδιαγραφές

- Μέγεθος: 1,3 x 2,8 x 5,4 ίντσες
- Μήκος κεραίας: 2 ίντσες
- Βάρος: 270γρ με τις μπαταρίες
- Τοποθεσία Θέση: ενσωματωμένο GPS δέκτη
- Ρολόι πραγματικού χρόνου: Περιλαμβάνει την ικανότητα GPS συγχρονισμού
- Οθόνη: 128 x 128 έγχρωμη LCD
- Πληκτρολόγιο: on-screen πληκτρολόγιο QWERTY
- Αρχιτεκτονική Λογισμικού: Προγραμματιζόμενα / αναβάθμισης μέσω USB
- Τροφοδοσία: Επαναφορτιζόμενη μπαταρία Li-Ion Battery Pack AA μπαταρία (προαιρετικά)
- Διάρκεια ζωής μπαταρίας: Χρήση (συζήτηση / λήψη / αναμονής):
- Φορτιστής: θύρα USB για φορτιστή τοίχου ή φόρτιση από τον υπολογιστή
- Ακουστικό: Ακουστικό / MIC με PTT διακόπτη
- Ισχύς μετάδοσης: 60mW (18dBm)

- Διασυνδέσεις: mini-USB πελάτη Port (Διαμόρφωση / Έλεγχος)
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20 έως 60 ° C (όριο μπαταρία)
- Πιστοποιήσεις: FCC: XAYWHD310V1 IC: 9251A-WHD310V1

3.10 Υποσύστημα ελέγχου πρόσβασης-ηλεκτρικές μπάρες- τηλεχειρισμός

Ηλεκτρικές μπάρες 7μ:

Ηλεκτροκίνητος βραχίονας συνεχούς λειτουργίας

- Ο ηλεκτροκίνητος βραχίονας που προσφέρεται και περιλαμβάνεται στα μηχανήματα εισόδου & εξόδου είναι σχεδιασμένος και κατασκευασμένος με τον πιο ορθολογιστικό τρόπο για να προσφέρει τα καλύτερα αποτελέσματα

καταλαμβάνοντας το λιγότερο δυνατό χώρο.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Κάσωμα από ασάλι γαλβανισμένο προκατασκευασμένο για τοποθέτηση στο έδαφος με τακάκια ή με βάση. Panels αλουμινίου κλεισίματος, κάσωμα πάχους 12/10, προβαμμένο σε κόκκινο χρώμα.
- Μπάρα ισορροπημένη με αντιστάθμιση βάρους ρυθμιζόμενη από σύστημα ελατηρίων έλξης, προκατασκευασμένη για τοποθέτηση στην αριστερή ή δεξιά πλευρά.
- Ενσωματωμένοι οριακοί ηλεκτρικοί διακόπτες ρυθμιζόμενοι για τα στοπ ανοίγματος και κλεισίματος της μπάρας.
- Μπάρα από ανοδιωμένο αλουμίνιο 80 X 20 X 2 mm., μήκους 2,5 m., με αντανakλαστική ταινία ανά διαστήματα. Στο επάνω μέρος πορτάκι εισόδου συστήματος χειροκίνητης λειτουργίας εξοπλισμένο με κλειδαριά με κλειδί και διακόπτη ασφαλείας.
- Μοτέρ μονοφασικό με ventilator, συνεχούς λειτουργίας 240V, 50/60Hz, 300W.
- Ηλεκτρονικός πίνακας αυτοματισμού ενσωματωμένος στην μπάρα.
 - Μείωση μέσω τροχαλίας και ιμάντα σε συνδυασμό με τραπεζοειδή ασάλινη βίδα και κεντρική βίδα από υλικό αντιτριβής για μετάδοση κίνησης με άξονα στην μπάρα.
- Σύστημα χειροκίνητης λειτουργίας με μανιβέλα αφαιρετέα.
- Λειτουργία μπλοκαρίσματος σε περίπτωση που ανοίγουμε το πορτάκι.
 - Μπορεί να ακουμπάει σε κινητό πόδι ή σε σταθερό κολωνάκι με φουρκέτα οδήγησης (για πάνω από 3,5m).
 - Χρόνος διαδρομής: 2 δευτερόλεπτα. Χρόνος ασφαλείας 3 δευτ. ρυθμιζόμενος από το μενού του χρόνου διαδρομής

- Χρόνος Αυτομάτου Κλεισίματος : Ρυθμιζόμενος time-out από 1 έως 420δευτ..
Ρυθμιζόμενος από το μενού του αυτομάτου κλεισίματος από ακαριαίος -120 δευτερόλεπτα όταν ολοκληρωθεί το πέρασμα του αυτοκινήτου.
- Έλεγχος ρεύματος: ανίχνευση μεγαλύτερη των 35W ή μικρότερη των 85W, ρυθμιζόμενη με τον ρυθμιστή ΑΜΠΕΡΟΣΤΟΠ και επιλογή από το μενού Έλεγχος ρεύματος ΝΑΙ / ΟΧΙ.
- Μετρητές: Αριθμού εντολών ενεργοποίησης, – ωρών λειτουργίας Μοτέρ και ορισμός του μέγιστου αριθμού πατημάτων ενεργοποίησης για μήνυμα SERVICE.
- Φωτοκύτταρο ασφαλείας έλεγχου θέσης οχήματος
- Δέκτης τηλεχειρισμού 4 καναλιών

3.11 Υποσύστημα ελέγχου πρόσβασης-ηλεκτρικές μπάρες-proxycards

Ηλεκτρικές μπάρες 7μ

Ηλεκτροκίνητος βραχίονας συνεχούς λειτουργίας

- Ο ηλεκτροκίνητος βραχίονας που προσφέρεται και περιλαμβάνεται στα μηχανήματα εισόδου & εξόδου είναι σχεδιασμένος και κατασκευασμένος με τον πιο ορθολογιστικό τρόπο για να προσφέρει τα καλύτερα αποτελέσματα καταλαμβάνοντας το λιγότερο δυνατό χώρο.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Κάσωμα από ασάλι γαλβανισμένο προκατασκευασμένο για τοποθέτηση στο έδαφος με τακάκια ή με βάση. Panels αλουμινίου κλεισίματος, κάσωμα πάχους 12/10, προβαμμένο σε κόκκινο χρώμα.
- Μπάρα ισοροπημένη με αντιστάθμιση βάρους ρυθμιζόμενη από σύστημα ελατηρίων έλξης, προκατασκευασμένη για τοποθέτηση στην αριστερή ή δεξιά πλευρά.
- Ενσωματωμένοι οριακοί ηλεκτρικοί διακόπτες ρυθμιζόμενοι για τα στοπ ανοίγματος και κλεισίματος της μπάρας.
- Μπάρα από ανοδιωμένο αλουμίνιο 80 X 20 X 2 mm., μήκους 2,5 m., με αντανakλαστική ταινία ανά διαστήματα. Στο επάνω μέρος πορτάκι εισόδου συστήματος χειροκίνητης λειτουργίας εξοπλισμένο με κλειδαριά με κλειδί και διακόπτη ασφαλείας.
- Μοτέρ μονοφασικό με ventilator, συνεχούς λειτουργίας 240V, 50/60Hz, 300W.
- Ηλεκτρονικός πίνακας PR-2013LCDM αυτοματισμού ενσωματωμένος στην μπάρα.
- Μείωση μέσω τροχαλίας και ιμάντα σε συνδυασμό με τραπεζοειδή ασφάλιση30

βίδα και κεντρική βίδα από υλικό αντιτριβής για μετάδοση κίνησης με άξονα στην μπάρα.

- Σύστημα χειροκίνητης λειτουργίας με μανιβέλα αφαιρετέα.
- Λειτουργία μπλοκαρίσματος σε περίπτωση που ανοίγουμε το πορτάκι.
- Μπορεί να ακουμπάει σε κινητό πόδι ή σε σταθερό κολωνάκι με φουρκέτα οδήγησης (για πάνω από 3,5m).
- Χρόνος διαδρομής: 2 δευτερόλεπτα. Χρόνος ασφαλείας 3 δευτ. ρυθμιζόμενος από το μενού του χρόνου διαδρομής.
- Χρόνος Αυτομάτου Κλεισίματος : Ρυθμιζόμενος time-out από 1 έως 420δευτ.. Ρυθμιζόμενος από το μενού του αυτομάτου κλεισίματος από ακαριαίος -120 δευτερόλεπτα όταν ολοκληρωθεί το πέρασμα του αυτοκινήτου.
- Έλεγχος ρεύματος: ανίχνευση μεγαλύτερη των 35W ή μικρότερη των 85W, ρυθμιζόμενη με τον ρυθμιστή ΑΜΠΕΡΟΣΤΟΠ και επιλογή από το μενού Έλεγχος ρεύματος ΝΑΙ / ΟΧΙ.
- Μετρητές: Αριθμού εντολών ενεργοποίησης, - ωρών λειτουργίας Μοτέρ και ορισμός του μέγιστου αριθμού πατημάτων ενεργοποίησης για μήνυμα SERVICE.
- Φωτοκύτταρο ασφαλείας έλεγχου θέσης οχήματος
- Αναγνώστης καρτών τύπου proximity μεγάλης εμβέλειας-long range (έως 10μ) συμβατός με το λοιπό σύστημα ελέγχου πρόσβασης.

3.12 Υποσύστημα εφεδρικού φωτισμού

Το παρόν σύστημα συνδυάζεται με τα ανωτέρω συστήματα περιμετρικής προστασίας και επιτήρησης, όπου στους ιστούς που θα είναι εγκατεστημένες οι κάμερες θα τοποθετηθούν και προβολείς με ηλιακούς συλλέκτες, οι οποίοι θα ενεργοποιούνται σε κάθε περίπτωση είτε κατά απαίτηση του χειριστή.

Ηλιακός προβολέας με 28 led και φωτοβολταϊκο πάνελ για πλήρη αυτονομία στην λειτουργία του με ενσωματωμένο αισθητήρα φωτός για αυτόματη ενεργοποίηση με την δύση του ηλίου ιδανική λύση για αυτόνομο φωτισμό. Θα εμπεριέχεται βάση στήριξης.

- Διαστάσεις προβολέα: 136 x 128 x 88 χιλιοστά
- Διαστάσεις φωτοβολταϊκού: 195 x 162 x 37 χιλιοστά
- 28 Λαμπτήρες τεχνολογίας LED
- Μπαταρίες AA NiMH 2000 mAh

3.13 Υποσύστημα μεταφερόμενου αυτόνομου συστήματος φωτισμού

Ηλεκτρογεννήτρια (ντίζελ, βλέπε χαρακτηριστικά παρ.3.3) έως 10 kVA παραγωγής ρεύματος 230V με κατανάλωση περίπου 2lt/ώρα. Τοποθετημένη πάνω σε πλαίσιο σασί από μασίφ χάλυβα, με τροχούς για δυνατότητα μετακίνησης, διαστάσεων: 2,5μ-3,5μ και πλάτος 1,3μ-2,0μ και θα φέρει μηχανισμό ρυμούλκησης. Δεξαμενή πετρελαίου χωρητικότητας 100lt για αυτόρκεια 50 ωρών λειτουργίας. Επίσης θα φέρει υδραυλικό τηλεσκοπικό βραχίονα 8-9μ με 4 προβολείς 1000-1500Watt.

3.14 Φυλάκια

3.14.1 Γενική περιγραφή

ΣΚΕΛΕΤΟΣ: Η βάση είναι κατασκευασμένη περιμετρικά από ειδικό προφίλ

- γαλβανισμένου ελάσματος πάχους 15/10 και διαδοκίδες σε καρέ με κοιλοδοκό 60X40 και 120X80X3. Τέσσερις γωνιακές κολώνες από γαλβανιζέ προφίλ 15/10 συνδέουν τον άνω περιμετρικό ντερέ / μετώπη με το κάτω περιμετρικό πλαίσιο βάσης δημιουργώντας ένα ενιαίο μονολιθικό κύβο. Ο άνω περιμετρικός ντερές χρησιμοποιείται και σαν υδροσυλλέκτης ομβρίων και με ακροσωλήνια οδηγούνται τα όμβρια στο έδαφος. Τέλος στην οροφή του κτιρίου τοποθετούνται ενισχυμένες ζώνες από όπου γίνεται και η ανάρτηση του οικίσκου για την φόρτωση και εκφόρτωση του.
- Ολόκληρος ο σκελετός είναι βαμμένος και προστατευμένος με 2 επιστρώσεις βαφής.
- Ο οικίσκος φέρει 2 ενσωματωμένα δοκάρια βάσης για την αποφυγή κατασκευής βάσεως από
- μπετόν παραμένοντας άκαμπτο σε ατελείς συνθήκες έδρασης.
- Δάπεδο: Επί των διαδοκίδων της βάσης τοποθετούνται φύλλα MDF πάχους 19mm πλαστικοποιημένα εξωτερικά με ελαστομερές στεγανωτικό. Η επιφάνεια του δαπέδου είναι επικαλυμμένη με πλαστικό δάπεδο, αντιολισθητικό, βαρέως τύπου, εξαιρετικής ποιότητας και αισθητικής.
- ΠΛΑΓΙΟΚΑΛΥΨΗ - ΧΩΡΙΣΜΑΤΑ: Χρησιμοποιούνται θερμομονωτικά μονολιθικά sandwich panel πάχους 40mm και χρώματος λευκού (RAL 9002). Η εσωτερική και εξωτερική επιφάνειά τους είναι από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ και προβαμμένος πάχους 0,45mm. Μεταξύ των επιφανειών του χάλυβα εγχύεται αφρός πολυουρεθάνης πυκνότητας 40 – 42 kg / m³. Οι επιφάνειες φέρουν κάθετες ραβδώσεις (microribs) με τις οποίες επιτυγχάνεται αφενός μεν η καλύτερη συγκράτηση της πολυουρεθάνης και αφετέρου η πρόσθετη ακαμψία του πάνελ.
- ΟΡΟΦΗ: Επικαλύπτεται με ειδικά πάνελ οροφής sandwich, εξωτερικά τραπεζοειδούς διατομής πάχους 40mm και χρώματος λευκού (RAL 9002). Η εσωτερική και εξωτερική επιφάνειά τους είναι από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ και προβαμμένος πάχους 0,45mm. Μεταξύ³²

των επιφανειών του χάλυβα εγχύεται αφρός πολυουρεθάνης πυκνότητας 40 – 42 kg / m³.

•**ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ:** Ο οικίσκος μπορεί να φέρει παράθυρα από προφίλ αλουμινίου, συρόμενα επάλληλα, με εσωτερικές βενετικές περσίδες. Η εξωτερική πόρτα του κτιρίου είναι από προφίλ αλουμινίου βαμμένο ηλεκτροστατικά και έχει ταμπλά από πάνελ πολυουρεθάνης. Οι μεσόπορτες είναι πρεσσαριστές λευκές με κάσα αλουμινίου. Το κτίριο έχει τη δυνατότητα να φέρει επίσης φεγγίτες από προφίλ αλουμινίου ανοιγόμενο – ανακλινόμενο.

• Για το χρώμα των κουφωμάτων μπορείτε να επιλέξετε ένα από τα εξής χρώματα: Μπλε, κόκκινο,

• πράσινο (άνευ πρόσθετης χρέωσης).

• **ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:** Υπάρχει πλήρης ηλεκτρολογική και τηλεφωνική εγκατάσταση σε επίτοιχα κανάλια με φωτιστικά σώματα φθορίου και πίνακα με αυτόματους ασφαλειοδιακόπτες

• **ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ:** ο οικίσκος μπορεί να φέρει καμπίνα υγιεινής πλήρως εξοπλισμένη με λευκά είδη υγιεινής (λεκάνη, κάθισμα, καζανάκι, νιπτήρα, μπανιέρα νιπτήρα, ντους, μπανιέρα ντους, θερμοσίφωνα, καθρέφτη, εταζέρα, κρεμαστράκι) με πλήρη υδραυλική και αποχετευτική εγκατάσταση.

Ειδικά χαρακτηριστικά

- Οροφή,
- Ειδικά πάνελ οροφής sandwich, εξωτερικά τραπεζοειδούς διατομής πάχους 40mm και χρώματος λευκού (RAL 9002)
- Κουφώματα,
- Παράθυρο επάλληλο συρόμενο διαστάσεων 1,00m X 1,00m Τεμ. 1
- Σταθερό παράθυρο διαστάσεων 1,00m X 1,00m Τεμ. 2
- Βενετικές περσίδες Τεμ. 3
- Εξωτερική πόρτα αλουμινίου μισή πάνελ – μισή τζάμι Τεμ. 1
- Ηλεκτρολογική εγκατάσταση,
- Μονοφασικός πίνακας Τεμ. 1
- Ρελέ Τεμ. 1
- Πρίζα σούκο Τεμ. 1
- Προεγκατάσταση κλιματιστικού Τεμ. 1
- Πρίζα τηλεφώνου Τεμ. 1
- Διακόπτες Τεμ. 1
- Φωτιστικά
- Διπλά φθορίου 2X36 Τεμ. 1
- Δάπεδο
- M.D.F. με επίστρωση P.V.C. 2,25μ²
- Λοιπός εξοπλισμός
- Πάγκος εργασίας Τεμ. 1
- Πλαγιοκάλυψη – χωρίσματα,
- Θερμομονωτικά μονολιθικά sandwich panel πάχους 40mm χρώματος λευκού (RAL 9002).
- Οροφή,
- Ειδικά πάνελ οροφής sandwich, εξωτερικά τραπεζοειδούς διατομής πάχους

- 40mm και χρώματος λευκού (RAL 9002)
- Κουφώματα,
- Παράθυρο επάλληλο συρόμενο διαστάσεων 2,00m X 1,00m Τεμ. 1
- Σταθερό παράθυρο διαστάσεων 1,50m X 1,00m Τεμ. 2
- Βενετικές περσίδες Τεμ. 3
- Φεγγίτες Τεμ. 1
- Εσωτερικές πόρτες ξύλινες Τεμ. 1
- Εξωτερική πόρτα αλουμινίου μισή πάνελ – μισή τζάμι Τεμ. 1
- Ηλεκτρολογική εγκατάσταση,
- Μονοφασικός πίνακας Τεμ. 1
- Ρελέ Τεμ. 1
- Πρίζα σούκο Τεμ. 1
- Υδραυλική εγκατάσταση
- Λεκάνη WC Τεμ. 1
- Καζανάκι Τεμ. 1
- Νιππήρα μόνο κρύο Τεμ. 1
- Μπαταρία νιππήρα Τεμ. 1
- Καθρέφτη, εταζέρα Τεμ. 1
- Δάπεδο
- M.D.F. με επίστρωση P.V.C. 9,00μ2
- Λοιπός εξοπλισμός
- Πάγκος εργασίας Τεμ. 1

3.14.2 Οικίσκος ελέγχου επιβατών με συσκευή X-Ray φωτισμό και κάμερες ασφαλείας.

Προς άμεση και ευέλικτη κάλυψη των αναγκών ασφαλείας κατά την άφιξη εισερχομένων επισκεπτών προς την ζώνη Β', και ειδικότερα επί των αναγκών διευθετημένου ελέγχου εισερχομένου πλήθους, απαιτείται η παροχή κινητού σταθμού ελέγχου. Ο σταθμός ελέγχου θα πρέπει να είναι γρήγορης ανάπτυξης, αμέσου διαθεσιμότητας, πολλαπλών εφαρμογών, τύπου trailer, για εφαρμογή ελέγχου εισόδου, συλλογής δεδομένων, ελέγχου πλήθους, καθοδήγησης πλήθους. Επίσης θα πρέπει να διαθέτει την δυνατότητα για ενσωμάτωση κέντρου ελέγχου, κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης , συστήματος φωτισμού ασφαλείας καθώς και ενσωμάτωσης συσκευής x-ray.

- Το μήκος θα είναι πάνω από 7 μέτρα.
- Το πλάτος θα είναι έως 3 μέτρα.
- Το ύψος θα είναι μεταξύ 3 και 4 μέτρων
- Το βάρος θα είναι 3.500,00 κιλά .
- Θα διαθέτει παροχή 230 V, 32 AMP, τριφασικού ρεύματος
- Ενσωματωμένη γεννήτρια τροφοδοσίας
- Γεννήτρια 10 Kva στο όχημα υποστήριξης
- Χρώματος Λευκού
- Θα πρέπει να διαθέτει προεκτεινόμενη αντιολισθητική ράμπα με υδραυλικό σύστημα ανύψωσης, ανά πλευρά για ομαλότερη πρόσβαση ελεγχόμενου κοινού καθώς και ατόμων ΑΜΕΑ
- Θα πρέπει να είναι πλήρως μετακινήσιμος, ρυμουλκούμενος, και πλήρως λειτουργικός εντός 45 λεπτών από την τοποθέτηση του στο σημείο³⁴

ελέγχου

Το ενσωματωμένο κέντρο ελέγχου του κινητού σταθμού θα διαθέτει:

- Ελεγχόμενη θερμοκρασία
- Οθόνες απεικόνισης καμερών , και απεικόνισης ελεγχομένων από την συσκευή x-ray
- Σταθμό ελέγχου καμερών
- Σύστημα ελέγχου ηχητικών αναγγελιών
- Οθόνη με ενδεικτικά LED Ελέγχου
- Διανομή Τροφοδοσίας
- Επίπλωση
- Φωριαμούς ασφαλείας
- Πλήρες σύστημα συναγερμού
- Ασφαλιζόμενο παράθυρο σε κάθε πλευρά , και οπίσθια θύρα ασφαλείας με κλειδίωμα.
- Αντιολισθητικό δάπεδο
- Φωτισμό με λαμπτήρες led

Σύστημα φωτισμού

- Να διαθέτει εσωτερικό σύστημα φωτισμού με λαμπτήρες LED
- Να διαθέτει 2 τηλεσκοπικούς ιστούς περιμετρικού φωτισμού, ύψους 6 μέτρων , ενσωματωμένους για άμεση χρήση , με 4 λαμπτήρες αλογόνου 1000 Watt ανά ιστό, και 22,000 Lumen ανά ένα λαμπτήρα. Η κάλυψη θα πρέπει να είναι 380 τετραγωνικά μέτρα στα 20 lux , ανά λαμπτήρα αλογόνου.

Προδιαγραφές συσκευής x-ray 65X50 εκ.

ικά χαρακτηριστικά:	
• Μέγεθος σήραγγας	650mm (W) × 500 mm (H) /
• ταχύτητα μεταφοράς ιμάντα	0,2 m / s
• Μέγιστο βάρος Φορτίου	160 kg
• min διάσταση ανίχνευσης καλωδίων	38 AWG
• Διείσδυση	30 χιλιοστών χάλυβα
• προστασία φιλμ	Εγγυημένα μέχρι ISO1600
• ακτίνων X δόσης	Λιγότερο από 1,5 μGy / h (5 εκατοστά από το κέλυφος της πηγής ακτινοβολίας)
ay Γεννήτρια	
• Δέσμη- Κατεύθυνση	Καθοδική
• Τάση	140kV
• Ψύξη / Κύκλο εργασίας	ψύξη με λάδι /100%
• Εξοπλισμός Συστήματος Ανάλυσης	Ναι
• προβολή εικόνων αντικειμένων απειλής (TIP)	Ναι

λογές	
• X-Ray Αυτόματο Σύστημα Αναγνώρισης λογισμικού για τον έλεγχο ύποπτων εκρηκτικά και	Ναι
• Πρόγραμμα Εκπαίδευσης Χειριστή	Ναι
• συσκευής Επισκόπηση αποσκευών	Ναι
• εισόδου / εξόδου ραουλόδρομου	Ναι
• UPS / Σταθεροποιητής Παροχή τάσης	Ναι
Σύστημα εικόνας	
• Ανιχνευτή ακτίνων X	L-σχήμα σειρά φωτοδιόδων
• Monitor	1280 X 1024 υψηλής ανάλυσης
	έγχρωμη οθόνη
• Λειτουργία Οθόνη	B / W, ψευδο χρώμα, πολλαπλών
• μετασχηματισμός εικόνας	Έγχρωμη / ασπρόμαυρη εικόνα, αρνητικό, άκρη βελτίωση, την ενίσχυση της εικόνας, οργανικών / ανόργανων σύνθετων απορρίπτοντας, γκρι σάρωση επίπεδο, ανάκληση εικόνων, οπτο αντικείμενο συναγερμός, ανάκτησης εικόνων
• Εικόνα Γκρι Επίπεδο	4096
• Επεξεργασία εικόνας	24bit επεξεργασία σε πραγματικό χρόνο
• αποθήκευσης εικόνας	αποθήκευση 20.000 εικόνων σε πραγματικό χρόνο
• Ζουμ	Έως 16 φορές τη διεύρυνση
• Άλλες λειτουργίες	Ημερομηνία και ώρα προβολής, λειτουργία ένδειξη κατάστασης, eagle eye λειτουργία, κωδικό ανγνώρισης/ χειριστή, μέτρητης αποσκευών, στάσης άκτου ανάγκης, αυτοδιάγνωση, διασύνδεση δικτύου, σύστημα που λειτουργεί με χρονοδιακόπτη και x-ray στο χρονόμετρο
Εγκατάσταση	
• Λειτουργία ρεύματος	220VAC (+10% ~ -15%) / 50 Hz,
• Ιπποδ.....	1.0KVA

Προδιαγραφές καμερών

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Απεικόνιση

- 2 megapixel Αισθητήρας εικόνας CMOS
- 1600 (H) x 1200 (V) διάταξη pixel
- 1 / 2 "οπτική μορφή
- 4.2 βήμα pixel μm
- Δυναμική εύρος 60 dB
- Μέγιστη SNR 45 dB
- Ανάλυση 1600(H)x1200(V)
- C/CS lens mount

Ελάχιστος φωτισμός

- Έγχρωμο: 0,1 Lux@F1.4
 - ημέρας / νύχτας : 0 Lux, IR sensitive
- #### Προγραμματισμός
- On-κάμερα ανίχνευσης κίνησης με 64 ζώνες ανίχνευσης
 - Αυτόματη Έκθεση (ΑΕ) και Gain Control (AGC)> 120 dB
 - Αυτόματη αντιστάθμιση οπίσθιου φωτισμού
 - Αυτόματη multi-matrix ισορροπία λευκού
 - 50/60Hz επιλογής flicker control
 - Ηλεκτρονική περιστροφή της εικόνας - 180 ° αναστροφή
 - Ανάλυση παραθύρων μέχρι 32x32 pixels
 - Προγραμματιζόμενη ανάλυση, φωτεινότητα, κορεσμός, γάμμα, ευκρίνεια, απόχρωση
 - Picture-in-Picture: ταυτόχρονη απεικόνιση σε πλήρες οπτικό πεδίο θέασης και μεγέθυνσης
 - Bandwidth & εξοικονόμηση αποθήκευσης στο 1 / 4 της ανάλυσης
- #### Ηλεκτρικά Στοιχεία
- Power Over Ethernet (PoE): PoE 802.3af
 - Είσοδος DC: βοηθητικό 15V-48V DC
 - Κατανάλωση ισχύος 3 watt μέγιστη
 - Προαιρετική σύνδεση DC AI

Συνθήκες λειτουργίας

- Θερμοκρασία λειτουργίας 0 ° C (32 ° F) έως +50 ° C (122 ° F)
- Θερμοκρασία αποθήκευσης -20 ° C (-4 ° F) έως +60 ° C (140 ° F)
- Υγρασία 0% έως 90% (χωρίς συμπύκνωση)

Φακός

Φακός 4-12mm μεταβλητής εστιακής απόστασης, για κάμερα 1/2 της ίντσας,³⁷

manual iris,

Κάλυμμα προστασίας:

Θαλαμίσκος προστασίας με αλεξήλιο σκιάδιο, κατάλληλο για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, βαθμός προστασίας IP 67, vandal proof, με θερμαντικό στοιχείο, ανεμιστήρα, και βάση στήριξης, τάση λειτουργίας 24V.

Ασύρματο Σύστημα Επικοινωνιών

Να παρέχει:

- 3G / 4G / WiFi/ WIMAX
- Πολλαπλά Ραδιοφωνικά δίκτυα
- Επεκτάσιμο εύρος ζώνης
- Ασύρματη πρόσβαση για απομακρυσμένη διαχείριση

Οροφή Σταθμού

Θα διαθέτει οροφή με αντιολισθητικό πάτωμα, και πλευρική σκάλα πρόσβασης για υπερυψωμένο έλεγχο πλήθους, καθώς και κιγκλιδώματα ασφαλείας επί των τεσσάρων πλευρών της οροφής

Σύστημα μεγαφωνικής επικοινωνίας

- Να διαθέτει πλήρως ενσωματωμένο σύστημα μεγαφωνικής επικοινωνίας
- Ο ενισχυτής ήχου να παρέχει 40 Watt rms
- Να διαθέτει ενσωματωμένο εγγραφέα Mp3
- Να διαθέτει υποδοχή για τοποθέτηση SD καρτών , προς εκτέλεση προηχογραφημένων μηνυμάτων.
- Να διαθέτει την δυνατότητα ηχογράφησης ηχητικών μηνυμάτων
- Να καλύπτει ακουστική εμβέλεια τουλάχιστο 450 μ. δια τεσσάρων ηχείων προς μια κατεύθυνση
- Να διαθέτει ενσωματωμένο δυναμικό μικρόφωνο εντός του κέντρου ελέγχου

3.15 Κέντρο Ελέγχου

Να εγκατασταθούν και να συνδεθούν στο σύστημα τετραπύρνηνοι (Quad-Core) εξυπηρετητές και σταθμοί εργασίας χειριστών, γειτονικής της κεντρικής, αίθουσας του Κ.Ε. σε κατάλληλα ερμάρια

Να εγκατασταθούν και να συνδεθούν στο σύστημα TFT/LCD οθόνες με τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά όπως των οθόνων του οπτικού συστήματος αναγγελιών στο χώρο της κεντρικής αίθουσας ελέγχου του Κ.Ε.

Να εγκατασταθεί και να συνδεθεί στο σύστημα η συστοιχία σκληρών δίσκων (storage space array) στο χώρο της δευτερεύουσας αίθουσας του Κ.Ε. σε κατάλληλα ερμάρια

Να εγκατασταθεί και να συνδεθεί στο σύστημα ο εξοπλισμός ειδικής φύσης όπου αυτός χρειάζεται. Δυνατότητα εξαγωγής/αντιγραφής των δεδομένων σε οπτικό³⁸

μέσο αποθήκευσης και εξωτερικό φορητό μέσο (π.χ. εξωτερικός σκληρός δίσκος). Λογισμικό για απομακρυσμένο έλεγχο μέσω πληθώρας μέσων (π.χ. PSTN, ISDN, ADSL, LAN, Wireless LAN, δορυφορικών συνδέσεων)

- Δυνατότητα ταυτόχρονης σύνδεσης και επίδειξης εικόνων
- Τήρηση μητρώου ενεργειών για τους χειρισμούς των χρηστών
- Προσκόμιση πιστοποιητικών ποιότητας για τα υλικά που θα προσφερθούν
- Να αναφερθούν επιπλέον δυνατότητες του συστήματος.

Ο Ανάδοχος να προσδιορίσει τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά των επιπλέον συσκευών/μέσων (π.χ. servers, αποθηκευτικά μέσα, είσοδοι/έξοδοι καταγραφένων, οθόνες για απεικόνιση κτλ.) που απαιτούνται για την απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος και του λογισμικού σε συμφωνία με την παρούσα διακήρυξη.

Να προβλεφθεί ο απαιτούμενος χώρος επίσκεψης και αερισμού στο όπισθεν μέρος της διάταξης του display-wall και των ερμαρίων σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών.

Να πραγματοποιηθούν οι απαιτούμενες επεμβάσεις στον πίνακα ηλεκτρικής τροφοδοσίας του Κ.Ε. για τη διανομή των επιπρόσθετων παροχών στους χώρους χειριστών/ ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Να υποστηρίζονται όλες οι σχετικές ηλεκτρικές παροχές από κατάλληλο σύστημα UPS που θα εξασφαλίζει την απρόσκοπτη και αδιάλειπτη λειτουργία τους

Να πραγματοποιηθούν όλες οι απαιτούμενες εργασίες δομημένης καλωδίωσης (εγκατάσταση ρευματοληπτών, καλωδίων, σωληνώσεων) για τις πρόσθετες εγκαταστάσεις ισχυρών και ασθενών ρευμάτων όπου αυτό χρειαστεί

Να υποβληθεί η τελική διάταξη του εξοπλισμού και της επίπλωσης του Κ.Ε. προς έγκριση στον Αναθέτοντα Φορέα.

3.16 Σύστημα παρακολούθησης AIS με RADAR και κάμερα

Με την υλοποίηση του συστήματος θα επιτυγχάνεται ο έλεγχος, η παρακολούθηση, η ασφάλεια και η ακριβής ενημέρωση των τοπικών αρχών σχετικά με την κίνηση των επιβατηγών και εμπορικών πλοίων, καθώς και σκαφών αναψυχής στην περιοχή κάλυψης.

Το σύστημα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα παρακολούθησης και διαχείρισης:

- Στόχων AIS-Automatic Identification System (κύριο σύστημα)
- Στόχων RADAR (κύριο σύστημα)
- Στόχων μέσω κάμερας (βοηθητικό σύστημα)

Οι στόχοι RADAR θα πρέπει να φαίνονται στο σύστημα ταυτόχρονα με τους στόχους AIS. Οι στόχοι RADAR και AIS θα πρέπει να ξεχωρίζουν σχηματικά μεταξύ τους ώστε να γνωρίζει ο χρήστης τι είδους στόχο³⁹

παρακολουθεί και από ποιά αισθητήρα προέρχεται. Στο σύστημα θα υπερέχει πάντα ένας στόχος AIS, δεδομένου ότι τα στοιχεία AIS είναι ακριβέστερα και πληρέστερα αυτών του RADAR. Κάθε αποστολή δεδομένων από το RADAR (μορφής ARPA) και AIS στο Λογισμικό Διαχείρισης θα γίνεται με βάση το διεθνές πρότυπο IEC61162.

Με την ενσωμάτωση στόχων AIS και RADAR στο σύστημα, θα προσφέρεται ένα υψηλό επίπεδο εφεδρείας του συστήματος. Η διάταξη του συστήματος θα είναι τέτοια ώστε σε περίπτωση βλάβης του συστήματος παρακολούθησης AIS να εξακολουθεί η δυνατότητα παρακολούθησης στόχων RADAR και το αντίστροφο.

Κάθε συνδεσμολογία στο ανωτέρω δίκτυο θα γίνεται με την χρήση πρωτόκολλου TCP/IP έστω και αν οι αποστάσεις είναι μικρές. Η διάταξη αυτή εκτός των άλλων θα επιτρέπει την απομακρυσμένη διαχείριση του δικτύου και των εφαρμογών του.

Οι λειτουργίες και χαρακτηριστικά των ανωτέρω θα διέπονται από την διεθνή νομολογία (IMO, IALA, ITU κτλ) όπως αναφέρονται στους σχετικούς κανονισμούς των αντίστοιχων οργανισμών. Το σύστημα, το οποίο θα λειτουργεί για την παρακολούθηση και διαχείριση στόχων της περιοχής ενδιαφέροντος, θα εγκατασταθεί στο Κέντρο Ελέγχου του Φορέα.

3.16.1 Εξοπλισμός

Γενική περιγραφή σταθμών AIS BASE STATIONS.

Ο σταθμός βάσης AIS θα είναι ανεπάνδρωτος και θα εγκατασταθεί σε θέσεις που θα υποδείξει ο Φορέας.

Ο AIS Base Station θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της A-123/Δεκ. 2002 σύστασης του IALA, της A-124/Δεκ. 2002 σύστασης του IALA περί "Υποδομής και θεμάτων AIS " καθώς και της Οδηγίας 2002/59/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27/06/02 περί «Δημιουργίας κοινοτικού συστήματος παρακολούθησης της κυκλοφορίας των πλοίων και ενημέρωσης» όπως αυτή θα ισχύει σε κάθε περίπτωση. Σημειώνεται ότι όλα τα στοιχεία που αναφέρονται στα Παραρτήματα της εν λόγω οδηγίας είναι υποχρεωτικά. Επιπρόσθετα θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όλα τα τεχνικά και διοικητικά έγγραφα που περιλαμβάνονται στις αποφάσεις των Διεθνών Οργανισμών IMO, ITU, IEC, IALA καθώς και στις οδηγίες και εγκυκλίους της Ε.Ε. κλπ., που έχουν εκδοθεί για τον σκοπό αυτό, όπως ενδεικτικά αναφέρονται οι ακόλουθες:

- I. IMO (Performance Standard for AIS - Resolution MSC.74(69) Annex3). II. ITU-R (Recommendation for AIS - ITU - RM. 1371-1),
- III. Τα πρότυπα: EN 61993-2 (2002), EN 60945 (1997), IEC 61993-2 (2002), IEC 60945 (1996), IEC 62287 «Class B ship-borne installation of the universal automatic identification system (AIS) using TDMA techniques» ως αυτό θα ισχύσει.
- IV. IALA (Guidelines on AIS as a VTS tool, Δεκέμβριος 2001),
- V. IALA (Guidelines on the universal AIS system Volume 1, Part 1 & Part 2, Δεκέμβριος 2002),
- VI. IALA (V-125 Recommendation on Integration and Display of AIS and other Information of a VTS Centre Ιούνιος 2003).

Λειτουργικά Χαρακτηριστικά BASE STATION.

Ο AIS Base Station θα έχει τις ακόλουθες λειτουργικές δυνατότητες :

- Θα έχει τη δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας με το δίκτυο AIS, στο οποίο είναι συνδεδεμένοι οι σταθμοί χειριστών (work stations)
- Δυνατότητα λήψης των δεδομένων από όλες τις συσκευές AIS που είναι εγκατεστημένες σε πλοία που κινούνται στην περιοχή VHF κάλυψης της συγκεκριμένης θέσης και εκπομπής των σχετικών δεδομένων στους work stations.
- Δυνατότητα εκπομπής "report message", που θα περιλαμβάνει στοιχεία αναφορικά με την ταυτότητα του Base Station, τη θέση και

UTC ώρα για συγχρονισμό.

- Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων SMS point-to-point ή broadcast.
 - Δυνατότητα αύξησης του ρυθμού εκπομπής των AIS πλοίων (assigned mode).
 - Δυνατότητα εκπομπής - broadcast - στόχων από radar ή άλλων AIS Base Stations, δίνοντας τη δυνατότητα σε πλοία εξοπλισμένα με AIS να παρακολουθούν στόχους Radar ή AIS που βρίσκονται εκτός της εμβέλειάς τους.
 - Δυνατότητα μετατροπής του πρωτοκόλλου RS232 σε TCP/IP(IP controller) και αντίστροφα, προκειμένου να μπορεί να επικοινωνεί με οποιοδήποτε IP δίκτυο.
 - Επιπρόσθετα ο AIS Base Station να έχει μελλοντικά την δυνατότητα να επεκταθεί και να λειτουργεί σε καθεστώς «Hot Standby».

Τεχνικά Χαρακτηριστικά BASE STATION

Ο AIS Base Station θα αποτελείται τουλάχιστον από:

- VHF πομποδέκτη
- Δέκτη GPS
- Μονάδα ελέγχου
- IP controller
- Κεραίες

Ο VHF πομποδέκτης θα αποτελείται από ένα (1) πομπό και δύο (2) δέκτες με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Frequency 156.025 – 162.025MHz
- Channel bandwidth 25/12,5KHz στα 9600bps
- Channel separation 12,5KHz
- Bit rate 9600bps
- Modulation GMSK/FM

Ο δέκτης GPS θα είναι 12 καναλιών, συχνότητας L1, C/A code (SPS), Update rate μια φορά ανά sec συνεχώς, ενώ θα χρησιμοποιείται για συγχρονισμό.

Η μονάδα ελέγχου θα δημιουργεί και προγραμματίζει την αποστολή πακέτων δεδομένων, ενώ θα αναλαμβάνει τη διαχείριση της επικοινωνίας μεταξύ του σταθμού βάσης και του δικτύου AIS, καθώς και του πλήρους τηλεχειρισμού και ελέγχου του σταθμού βάσης από τη θέση εργασίας work station μέσω του AIS δικτύου.

Οι κεραίες θα είναι κατάλληλου τύπου για τη λειτουργία του σταθμού βάσης

και την κάλυψη της μέγιστης απαιτούμενης εμβέλειας και θα αναφερθούν αναλυτικά οι τύποι τους. Ο σταθμός βάσης AIS θα τροφοδοτείται από 100-240V AC,

50/60Hz και 12V ή 24V DC.

Γενική περιγραφή συστήματος RADAR.

Το σύστημα RADAR θα είναι ανεπάνδρωτο και θα εγκατασταθεί σε θέσεις που θα υποδείξει η αρμόδια αρχή.

Το σύστημα RADAR θα πρέπει να συμμορφώνεται με τους κανονισμούς IEC61162, IEC 60529 IPX5 και IEC 60529 IPX6.

Λειτουργικά Χαρακτηριστικά συστήματος RADAR.

Το σύστημα RADAR θα έχει τις ακόλουθες λειτουργικές δυνατότητες :

- I. Θα έχει τη δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας με το δίκτυο AIS, στο οποίο είναι συνδεδεμένος ο σταθμός χειριστών AIS (work station)
- II. Δυνατότητα λήψης μέσω του Σαρωτή, κεραίας GPS και πυξίδας, όλων των πληροφοριών σε σχέση με τα πλοία και σκάφη της περιοχής επίβλεψης
- III. Εμβέλεια τουλάχιστον 20 νμ.
- IV. Δυνατότητα αποστολής όλων των δεδομένων μέσω δικτύου (σε μορφή ARPA) στον system server.
- V. Δυνατότητα μετατροπής του πρωτοκόλλου RS422 σε TCP/IP (IP controller) και αντίστροφα, προκειμένου να μπορεί να επικοινωνεί με οποιοδήποτε IP δίκτυο.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά RADAR.

Το σύστημα RADAR θα αποτελείται τουλάχιστον από:

- Antenna Scanner
- Δέκτη GPS
- Μονάδα ελέγχου
- IP controller
- Κεραίες
- Monitor Display
- Πυξίδα

Η μονάδα ελέγχου θα δημιουργεί και προγραμματίζει την αποστολή πακέτων δεδομένων στον εξυηρητητή.

Οι κεραίες (scanner και GPS) θα είναι κατάλληλου τύπου για τη λειτουργία του συστήματος RADAR και την κάλυψη της μέγιστης απαιτούμενης εμβέλειας και θα αναφερθούν αναλυτικά οι τύποι τους.

Το σύστημα RADAR θα τροφοδοτείται από ηλεκτρικό ρεύμα 12V ή 24V DC.

Κάμερα IR

Η κάμερα IRη οποία θα είναι συνδεδεμένη με τον Εξυπηρετητή Συστήματος ώστε να μπορούν οι χρήστες να παρακολουθούν οπτικά τους στόχους και την περιοχή του λιμένα. Η κάμερα θα παρέχει την απομακρυσμένη δυνατότητα στον χρήστη του συστήματος, κίνησης pan and tilt, όπως και zoom in zoom out.

TCP/IP δίκτυο

Όλο το επίγειο δίκτυο δεδομένων θα είναι της μορφής TCP/IP. Θα εγκατασταθεί ένα δίκτυο για την διασύνδεση του Σταθμού Βάσης AIS, του RADAR και της κάμερας IP με τον εξυπηρετητή καθώς και του εξυπηρετητή με τους σταθμούς εργασίας.

Το δίκτυο θα είναι προσβάσιμο και μέσω internet από απομακρυσμένους χρήστες.

Συστήματα αδιάλειπτης παροχής ρεύματος

Θα παραδοθούν συστήματα αδιάλειπτης παροχής ρεύματος (UPS) τα οποία θα υποστηρίζουν την λειτουργία του RADAR, του Εξυπηρετητή και Base Station και του Σταθμού Εργασίας. Με την χρήση των συστημάτων αυτών θα πρέπει να εξασφαλίζεται η συνεχής και απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος σε περίπτωση πτώσης τάσης ή ολικής διακοπής ρεύματος για επαρκή χρονικό διάστημα και όπως περιγράφεται αναλυτικά στους πίνακες συμμόρφωσης.

Σταθμοί εργασίας χειριστών, Δίκτυο AI Σ, Λογισμικό σταθμών εργασίας χειριστών

Ο σταθμός χειρισμού (work station) θα εγκατασταθεί στο Κέντρο Ελέγχου.

Στον system server θα διασυνδέεται ο σταθμός χειριστή (work station) που θα εγκατασταθεί στα πλαίσια του προγράμματος για την αποστολή σ' αυτόν των στοιχείων που λαμβάνονται από τους σταθμούς βάσης AIS και συστημάτων RADAR μέσω του AIS server.

Στον system server θα υπάρχει η δυνατότητα να αποθηκεύονται σε Βάση Δεδομένων όλα τα στοιχεία που θα λαμβάνονται από το σταθμό βάσης AIS και από το σύστημα RADAR. Ο system server θα αποτελεί το κεντρικό σύστημα συλλογής - αποθήκευσης, αξιολόγησης, επεξεργασίας, διαχείρισης και διανομής των πληροφοριών που λαμβάνονται από τον σταθμό βάσης AIS και του συστήματος RADAR.

Επίσης, οι επιχειρησιακές πληροφορίες που λαμβάνονται από τον σταθμό AIS και του συστήματος RADAR θα πρέπει να αποθηκεύονται σε τυποποιημένη μορφή (format) ώστε να είναι δυνατή η περαιτέρω επεξεργασία τους. Στις πληροφορίες αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

1. τα στοιχεία αναγνώρισης του πλοίου που αποστέλλει την αναφορά,
2. το πλήρες περιεχόμενο της αποστελλόμενης αναφοράς
3. τα στοιχεία αναγνώρισης του σταθμού βάσης AIS,
4. Βάση Δεδομένων Πλοίων (Ship Database).

Μια γενική φόρμα δεδομένων για το πλοίο θα καθορίζεται και θα παρέχει πληροφορίες για τα διάφορα πλοία ενδιαφέροντος του χρήστη. Τα περιεχόμενα των πεδίων της βάσεως δεδομένων θα πρέπει να περιλαμβάνουν, χωρίς όμως να περιορίζονται μόνο σε αυτά, τα ακόλουθα:

- Όνομα πλοίου, Διακριτικό κλήσης.
- Εθνικότητα, Λιμάνι Νηολογήσεως.
- Ημερομηνία κατασκευής.
- Ιδιοκτήτης.
- Τύπος πλοίου.
- G.R.T., Net ton, D.W.T.
- Μήκος, Πλάτος, Κοίλο.
- Μέσο βύθισμα με πλήρες φορτίο (draft full load average).
- Summer freeboard.
- Αριθμός και τύπος μηχανών.
- Ισχύς, ταχύτητα, κ.α.

Το work station θα έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει μέσω του δικτύου AIS όλα τα στοιχεία που προέρχονται από τον σταθμό βάσης AIS και από το σύστημα RADAR, ενώ θα είναι εξοπλισμένος με κατάλληλο σύστημα απεικόνισης (ECDIS) όπου θα απεικονίζονται σε ηλεκτρονικό χάρτη της περιοχής όλα τα στοιχεία των πλοίων.

Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και απεικόνισης στόχων AIS/RADAR (work stations – ECDIS)

Το σύστημα ECDIS θα πρέπει να υποστηρίζει τα εξής:

- Χάρτη της περιοχής ενδιαφέροντος με δυνατότητα zoom in στην καλύτερη δυνατή κλίμακα
- Χάρτη όλης της Ελλάδας με δυνατότητα zoom in στην καλύτερη δυνατή κλίμακα

- Συνεργασία με Κατάλληλο επεξεργαστή Η/Υ σύγχρονης τεχνολογίας.
- Interface για να συνδέεται με τις λοιπές συσκευές
- Ότι άλλο είναι απαραίτητο για την ολοκληρωμένη λειτουργία των συστημάτων
 - Οι σταθμοί χειριστών (work stations) αποτελούν μέσω του εξυπηρετητή τα μέσα συλλογής-αποθήκευσης, αξιολόγησης και διαχείρισης των πληροφοριών που λαμβάνονται από τα πλοία μέσω του παράκτιου δικτύου AIS/RADAR όπως και άλλων πηγών πληροφόρησης.

3.17 Δορυφορικό τηλέφωνο

Χαρακτηριστικά

- Παρέχει έως 30 ώρες χρόνο αναμονής
 - Παρέχει έως και 3,6 ώρες χρόνο ομιλίας
- Εμφάνιση
- 4 x 16 χαρακτήρων Φωτεινές οθόνη γραφικών
 - Ο χρήστης-ελεγχόμενο φωτιζόμενη οθόνη
- Κλήση Χαρακτηριστικά
- Φραγή κλήσεων
 - Προώθηση κλήσης - Απεριόριστη, κινητά συνδρομητή απασχολημένος, συνδρομητής δεν προσβάσιμο
 - Σαφής τελευταίο ψηφίο / Clear Όλα τα ψηφία
 - Επιτρεπτές κλήσεις
 - Πρόσβαση στο Διεθνές ακολουθία των πλήκτρων (+ κλειδί) 9505A, τηλέφωνο, δορυφορική
 - Γραμματοκιβώτιο για αριθμητικά και μηνύματα κειμένο (160 χαρακτήρες)
 - Γρήγορη διεπαφή πρόσβασης
 - Επιλογή ήχο των πλήκτρων (3 επιλογές)
 - Επιλογή τόνου κουδουνίσματος (10 επιλογές)

Αποθήκευση

- τελευταίους 10 κληθέντες αριθμούς
- Αποθήκευση Όνομα
- 32-ψηφίων Χωρητικότητα Αριθμός Ευρετηρίου
- 16-ψηφίο όνομα ετικέτας
- One-Touch κλήσης

- Η κάρτα Subscriber Identity Module (επιπλέον αποθήκευσης μνήμης)

Οπτική / προειδοποίησης Χαρακτηριστικά

- μετρητή ισχύος σήματος
- Ο μετρητής μπαταρίας (πάντα φαίνεται στην οθόνη)
- Φωτεινές πληκτρολογίου
- Προειδοποίηση χαμηλής μπαταρίας

3.18 COMPUTER SERVER

Τεχνικές προδιαγραφές SERVER ο οποίος θα τοποθετηθεί στα κεντρικά γραφεία του Λιμενικού Ταμείου Νομού Χανίων:

Ταχύτητα επεξεργαστή	2660 MHz
Τύπος επεξεργαστή	Intel Xeon
Αριθμός επεξεργαστών	2
Προδιαγραφές επεξεργαστή	X5650
Μέγιστος αριθμός επεξεργαστών SMP	2
Processor number of cores	6
L3 cache	12 MB
Εσωτερική μονάδα σκληρού δίσκου	-
Number of hard drives installed	-
Σκληροί δίσκοι Hot-swap (HS)	Ναι
Διασύνδεση host	Serial ATA, Serial Attached SCSI (SAS)
Μέγεθος σκληρού δίσκου	63.5 mm (2.5 ")
Maximum storage capacity	-
Ελεγκτής disk array	Smart Array P410i

Επίπεδα RAID	0, 1, 5, 6, 1+0, 5+0
RAID support	Ναι
Τυπική μνήμη	12288 MB
Τύπος μνήμης	DDR3
Μέγιστη μνήμη	192 GB
Υποδοχές μνήμης	18 DIMM
Διάταξη μνήμης	6 x 2048 MB
ECC	Ναι
Ταχύτητα μνήμης	1333 MHz
Οπτικές μονάδες	DVD-ROM
Μνήμη κάρτας εικόνας υποσυστήματος γραφικών 01	64 MB
Κάρτα γραφικών 01	RN50
Graphics adapter family	ATI
Σύνδεση Ethernet/LAN	Ναι
Τεχνολογία καλωδίωσης	10/100/1000Base-T(X)
Ποσότητα θυρών PS/2	2
Ποσότητα θυρών VGA	1
Αριθμός θυρών ethernet LAN (RJ-45)	4
Σειριακές θύρες επικοινωνίας	1
Ποσότητα θυρών USB 2.0	4
Αριθμός τροφοδοτικών	2
Απαιτήσεις ισχύος	750 W
φεδρική τροφοδοσία ισχύος	Ναι
Συμβατά λειτουργικά συστήματα	Microsoft Windows Server\nRed Hat Enterprise Linux (RHEL)\nSUSE Linux Enterprise Server (SLES)\nOracle

	Solaris\nVMware\nHP Citrix Essentials for XenServer
Λογισμικό λειτουργικού συστήματος 04	Windows Server 2012 Standard Edition
Τύπος πλαισίου	Rack (4U)
Παράγοντας μορφής	4U
Υποδοχές επέκτασης	9
Εκπομπές πίεσης ήχου	39 dB

3.19 Ασύρματο δίκτυο (WI-FI)

Δίκτυο WI-FI ΣΕ όλους τους χώρους του λιμένα για σύνδεσή με το διαδίκτυο .

Προδιαγραφές Εξοπλισμού Wireless Access Point

IEEE 802.11a/b/g με δυνατότητα σύνδεσης εξωτερικής κεραιάς

Αρχιτεκτονική:

- | | |
|---|---------|
| 1. Να διαθέτει διπλά radios για πλήρη υποστήριξη των πρωτοκόλλων IEEE 802.11a και IEEE 802.11b/g | NAI |
| 2. Να διαθέτει μία θύρα Fast Ethernet (10/100Mbps autosensing, 10/100BaseT) RJ 45 η οποία να έχει δυνατότητα για τροφοδοσία πάνω από το Ethernet | NAI |
| 3. Να διαθέτει υποδοχές (π.χ. RP-TNC) για διπλές κεραιές με ενσωματωμένη δυνατότητα αποφυγής νεκρών σημείων (υποστήριξη diversity), για ασύρματη δικτύωση στα 2.4GHz και 5GHz. Να προσφερθούν κεραιές ισχύος τουλάχιστον 2dbi τόσο για τα 2.4GHz όσο και για τα 5GHz. | NAI |
| 4. Να φέρει δυνατότητα αντικατάστασης των κεραιών ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες τόσο για το 802.11b/g όσο και για το 802.11a radio. | NAI |
| 5. Υποστηριζόμενη μνήμη DRAM | >= 32MB |
| 6. Υποστηριζόμενη μνήμη FLASH | >= 16MB |

Απόδοση/Λειτουργικότητα:

- | | |
|--|-----|
| 1. Λειτουργία dual band (802.11a/b/g ταυτόχρονα) με χρήση συχνοτήτων στα 2.4GHz (802.11b/g) και 5GHz (802.11a). Δυνατότητα συνολικού data rate έως και 108Mbps με ταυτόχρονη χρήση των 802.11b/g και 802.11a radios. | NAI |
|--|-----|

- | | | |
|-----|---|----------|
| 2. | Λειτουργία σε data rates 1, 2, 5.5 και 11 Mbps με χρήση τεχνικής DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum – 802.11b και 802.11g) | NAI |
| 3. | Λειτουργία σε data rates μέχρι 54 Mbps με χρήση τεχνικής OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing – 802.11a και 802.11g) | NAI |
| 4. | Υποστήριξη τροφοδοσίας πάνω από καλώδιο UTP (CAT5) με χρήση συσκευής τροφοδοσίας (power injector) | NAI |
| 5. | Υποστήριξη τροφοδοσίας βάση του προτύπου 802.3af πάνω από σύνδεση UTP σε μεταγωγέα. | NAI |
| 6. | Υποστήριξη τουλάχιστον έντεκα συχνοτικών καναλιών μετάδοσης στο πεδίο των 2.4GHz, από τα οποία τουλάχιστον τα 3 να είναι πλήρως ανεξάρτητα | NAI |
| 7. | Υποστήριξη τουλάχιστον οκτώ συχνοτικά ανεξάρτητων καναλιών μετάδοσης στο πεδίο των 5.15 – 5.35 GHz. | NAI |
| 8. | Υποστήριξη τουλάχιστον έντεκα συχνοτικών καναλιών μετάδοσης στο πεδίο των 5.470 – 5.725 GHz, | NAI |
| 9. | Δυνατότητα διαμόρφωσης της ισχύος μετάδοσης με τουλάχιστον 5 διαφορετικές διαβαθμίσεις σε mW τόσο στα 2.4 GHz όσο και στα 5GHz. Να αναφερθούν όλες οι διαβαθμίσεις που υποστηρίζονται | NAI |
| 10. | Εμβέλεια στην οποία ένας ασύρματος χρήστης διατηρεί ταχύτητα επικοινωνίας 11Mbps στα 2.4GHz στη σύνδεση με το ασύρματο σημείο πρόσβασης σε χώρο γραφείου. | >= 100 m |
| 11. | Εμβέλεια στην οποία ένας ασύρματος χρήστης διατηρεί ταχύτητα επικοινωνίας 54Mbps στα 2.4GHz στη σύνδεση με το ασύρματο σημείο πρόσβασης σε χώρο γραφείου | >= 30m |
| 12. | Δυνατότητα σύνδεσης εξωτερικών κεραιών με μεγαλύτερο κέρδος σήματος για μεγαλύτερες αποστάσεις (High gain antennas) τόσο για τα 2.4 όσο και για τα 5GHz. Δώστε κατάλογο με τις προσφερόμενες κεραιές που είναι πιστοποιημένες για χρήση από το ασύρματο σημείο πρόσβασης. | NAI |
| 13. | Ύπαρξη διαγνωστικών λυχνιών για διάγνωση κανονικής λειτουργίας, λειτουργία Ethernet, λειτουργία πομποδέκτη κ.α. | NAI |
| 14. | Να φέρουν Wi-Fi και UL2043 πιστοποιήσεις | NAI |
| 15. | Να φέρουν τις EN 300.328 και EN 301.893 εγκρίσεις τις Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικές με το radio | NAI |
| 16. | Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας | <= -20oC |
| 17. | Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας | >= 50 oC |

Προδιαγραφές Ασφαλείας ασύρματων σημείων πρόσβασης

- | | | |
|----|----------|-----|
| 1. | UL 60950 | NAI |
|----|----------|-----|

2.	EN 60950	ΝΑΙ
3.	CE Mark	ΝΑΙ

Προδιαγραφές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών:

1.	FCC Part 15	ΝΑΙ
----	-------------	-----

3.20 Σύστημα συναγερμού στο κτίριο του κέντρου έλεγχου ασφάλειας

Το σύστημα συναγερμού που θα έχει τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Τουλάχιστον 16 ζώνες
- Τουλάχιστον 2 partition
- διαβάθμιση ασφάλειας τουλάχιστον grade 2
- 1 πληκτρολόγιο
- Δυνατότητα σύνδεσης με GPRS
- Το σύστημα να έχει την δυνατότητα σύνδεσης με Κέντρο Λήψης
- Το σύστημα να έχει τη δυνατότητα σύνδεσης τηλεφωνητή με όπλιση και αφόπλιση μέσω τηλεφώνου
- Τα ραντάρ να έχουν διπλό στοιχείο
- Το πληκτρολόγιο να είναι τουλάχιστον 16 ζωνών
- Να υπάρχει αυτονομία του συστήματος σε περίπτωση διακοπής ρεύματος

MG32(Πληκτρολόγιο)

- Πληκτρολόγιο 32 ζωνών ενδείξεις LED.
- Ενδεικτικό LED όπλισης StayD.
- Ξεχωριστά ανά υποσύστημα LED Arm, Sleep, Stay και OFF.
- Ρύθμιση φωτισμού.
- 1 πληκτρολόγιο στη ζώνη εισόδου.
- Ανεξάρτητη ρύθμιση των ζωνών chime.
- 8 πλήκτρα μίας ενέργειας.
- 3 συναγερμοί πανικού ενεργοποιημένοι από το πληκτρολόγιο.
- Συνδέεται οπουδήποτε στο Bus επικοινωνίας 4 αγωγών.

VDMP3(τηλεφωνητής συναγερμού)

Τηλεφωνητής BUS με δυνατότητα κλήσης μέχρι και 8 τηλεφωνικών αριθμών για αναφορά σημάτων συναγερμού, πανικού ή συναγερμού φωτιάς χρησιμοποιώντας τα προηχογραφημένα μηνύματα.

Όπλιση/αφόπλιση του συστήματος μέσω τηλεφώνου

Έλεγχος των PGMs και εντολές συνδυασμού πλήκτρων από το τηλέφωνο.

Τηλεφωνικό ηχητικό μενού.

Συμβατό με Spectra SP σειρά (V2.10 ή παραπάνω), MG5000/MG5050 (V2.10 ή παραπάνω), EVO σειρά.

Συνδέεται επάνω στην μονάδα, σαν module.

SP6000(πλακέτα συναγερμού)

Κέντρο συναγερμού 8 ζωνών επεκτάσιμο έως και 32 ζώνες

- StayD mode.
- Bus 4 καλωδίων.
- 8 ζώνες ή 16 με διπλασιασμό, επεκτάσιμο έως και 32 ζώνες. • 2 (+2 προαιρετικά) επάνω στη πλακέτα PGM έξοδοι, με ενεργοποίηση από + ή -.
- 1 relay συναγερμού.
- Υποστηρίζει έως και 16 PGM.
- 2 υποσυστήματα (Partition).
- 32 κωδικοί χρήστη.

HM-V805(ραντάρ)

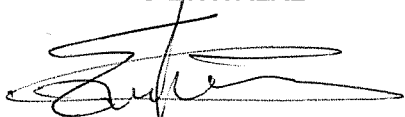
- Μικροκυματικός και υπέρυθρος ανιχνευτής κίνησης
- Δυνατότητα τοποθέτησης σε γωνία
- Έξοδος συναγερμού: NC ή NO
- Αυτόματη αντιστάθμιση θερμοκρασίας
- Μηχανισμός ελαχιστοποίησης των ψευδοσυναγερμών
- Ακτίνα ανίχνευσης: 12m
- Γωνία κάλυψης: 90°

AMS-V2(σειρήνα)

Εξωτερική σειρήνα συναγερμού έντασης 120db με εσωτερικό μεταλικό κάλυμα , ενεργοποίηση με αρνητική και με θετική εντολή και με προστασία ταμπερ. Διατίθεται σε κόκκινο μπλέ και πορτοκαλί χρώμα. Χωρίς μπαταρία

ΧΑΝΙΑ ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2012

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ



Στυλιανός Ζωφάκης

Ηλεκ/γος Μηχανικός



Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ.Υ

Σκουμπάκη Αρτεμής

Πολ/κός Μηχανικός