



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΔΟΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΤΟ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΓΑΤΣΑ ΜΑΡΙΑ

Επιβλέπων: Ασκούνης Δημήτριος

Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Αθήνα, Φεβρουάριος 2018



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΔΟΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΤΟ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΓΑΤΣΑ ΜΑΡΙΑ

Επιβλέπων: Ασκούνης Δημήτριος

Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την 2018

.....

Δημήτριος Ασκούνης

.....

Ιωάννης Ψαρράς

.....

Χρυσόστομος Δούκας

.....

Αγάτσα Μαρία Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών
Ε.Μ.Π.

Copyright © Αγάτσα Μαρία, 2017 Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία πραγματεύεται την εγκατάσταση και παραμετροποίηση ενός συστήματος ενδοεπιχειρησιακού σχεδιασμού - ERP (Enterprise Resource Planning) στο τμήμα συντήρησης σε βιομηχανία παραγωγής καλωδίων με σκοπό την καλύτερη λειτουργία του.

Αρχικά δίνεται η περιγραφή των συστημάτων ERP, όπως προέκυψε μετά από βιβλιογραφική έρευνα. Περιγράφεται ο στόχος, η λειτουργία και τα πλεονεκτήματα των συστημάτων, καθώς και η ωριμότητα της ελληνικής αγοράς απέναντί τους.

Στη συνέχεια, η εργασία εστιάζει στο σύστημα που θα χρησιμοποιηθεί στο τμήμα συντήρησης, δηλαδή το SAP, και αναφέρεται ο ρόλος του στην ελληνική αγορά, τους τομείς που βρίσκει εφαρμογή και συγκεκριμένα τον τομέα συντήρησης.

Έπειτα, παρουσιάζεται το προφίλ της εταιρίας, στην οποία θα εφαρμοστεί το πρόγραμμα, και κατόπιν περιγράφεται ο τομέας της συντήρησης, δηλαδή η διάρθρωσή του και η υπάρχουσα κατάσταση.

Ακολούθως, γίνεται αναλυτική περιγραφή των βημάτων που χρειάστηκαν για την προσαρμογή του προγράμματος SAP στις απαιτήσεις της συντήρησης, ώστε να περιλαμβάνει τα δεδομένα που απαιτεί και να ενοποιηθεί με τα υπόλοιπα τμήματα που είναι ήδη ενταγμένα στο SAP.

Η εργασία κλείνει με τα αποτελέσματα της χρήσης του προγράμματος και τα συμπεράσματα που συνάγονται από τη σύγκριση της κατάστασης πριν την εφαρμογή του προγράμματος με την κατάσταση μετά την εφαρμογή του.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

συστήματα ενδοεπιχειρησιακού ελέγχου, συντήρηση, SAP, ERP

ABSTRACT

The aim of this thesis is the implementation of an Enterprise Resource Planning system in the department of maintenance of an industry which produces cables.

Firstly, the description of ERP systems is given, based on literature review. The aim, the function and the advantages of these systems are described and in the end it is referred how mature is the Greek market in order to accept these systems.

Then the thesis focus on the system that it will be used, in this case the system is SAP and its role in the Greek market is referred, the implementation of SAP in each sector and more specifically in the sector of maintenance.

The next chapter describes the company's profile in which SAP will be implemented and in the following chapter it is presented in details the maintenance sector of the company, its function and the present situation.

After the description, follows the explanation how the SAP will be adapted on the demands of maintenance by presenting the exact steps in order to get all the useful data and to be ready to communicate with other parts of SAP that contain information for all the other parts of the factory.

In the end, the results of the use of SAP are presented and the conclusions after the comparison between the situation before and after the use of the program.

KEYWORDS

ERP, SAP, SAP Plant Maintenance

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον επιβλέποντα καθηγητή κ. Δημήτριο Ασκούνη που μου έδωσε τη δυνατότητα και με ενθάρρυνε να ασχοληθώ με ένα θέμα το οποίο σκέφτηκα να υλοποιήσω μέσω της πρακτικής μου άσκησης, καθώς με βοήθησε να κατανοήσω τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο ένα σύστημα που έχει εφαρμογή σε πολλούς εργασιακούς τομείς.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την υποψήφια διδάκτορα κ. Μαρκάκη Ουρανία για τις επισημάνσεις, το χρόνο που αφιέρωσε και τη γενική συνεισφορά της στην αρτιότητα του τελικού αποτελέσματος.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον Διευθυντή του τμήματος συντήρησης του εργοστασίου κ. Παπαναστασίου Κωνσταντίνο, ο οποίος με πρότεινε να συμμετέχω στην ομάδα για την παραμετροποίηση του SAP στη συντήρηση.

Μαρία Ι. Αγάτσα

Αθήνα, Φεβρουάριος 2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	11
1.1 Αντικείμενο – Σκοπός.....	11
1.2 Φάσεις υλοποίησης	11
1.3 Οργάνωση τóμου	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ERP-ENTERPRISE RESOURCE PLANNING SYSTEMS.....	13
2.1 Ορισμός ενός συστήματος ERP	13
2.2 Σκοπός	13
2.3 Λειτουργία.....	14
2.4 Πλεονεκτήματα	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ SAP-Systems Applications & Products in Data Processing	16
3.1 Τι είναι το SAP ERP	16
3.2 Ο ρόλος της SAP στην ελληνική αγορά.....	16
3.3 Τομείς εφαρμογής	16
3.4 Το SAP στη συντήρηση-SAP Plant Maintenance (PM).....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΣΤΗ ΘΗΒΑ.....	25
4.1 Η εταιρία CABLEL HELLAS.....	25
4.2 Δραστηριότητα.....	25
4.3 Γενικό οργανωτικό πλαίσιο.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ	27
5.1 Διάρθρωση & Λειτουργία	27
5.2 Ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης & Στόχος	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ SAP ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	30
6.1 Βασικά Δεδομένα.....	30
6.1.1 Λειτουργική περιοχή.....	30
6.1.2 Εξοπλισμός.....	37
6.2 Δημιουργία εργασίας συντήρησης.....	54
6.3 Επιβεβαίωση εργασιών συντήρησης.....	64
6.4 Ολοκλήρωση εργασιών συντήρησης.....	65

6.5	Προληπτική συντήρηση	68
6.5.1	Λίστα Γενικών Εργασιών	68
6.5.2	Πλάνο Προληπτικής Συντήρησης (απλού κύκλου).....	73
6.6	Αναφορές Εργασιών Συντήρησης	88
6.6.1	Εμφάνιση Εντολών Εργασίας.	89
6.6.2	Εμφάνιση Αναλυτικών Εργασιών	92
6.6.3	Εμφάνιση Επιβεβαιώσεων	94
6.6.4	Αναφορά Χρόνων Συντήρησης	96
6.6.5	Αναφορές Συντήρησης - Managerial Reports	103
6.7	Το σύστημα DELPHI και η συνεργασία του με το SAP	111
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ		126
7.1	Υλοποίηση	126
7.2	Συμπεράσματα.....	126
7.3	Προτάσεις βελτίωσης.....	129
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....		130

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Εφαρμογή των συστημάτων ERP	13
Εικόνα 2: Οι 4 τομείς που πρέπει να ισορροπούν κατά τον σχεδιασμό των συστημάτων ERP	14
Εικόνα 3: Πλεονεκτήματα συστημάτων ERP	15
Εικόνα 4: Αναλυτική απεικόνιση τεχνικού παγίου	18
Εικόνα 5: Οθόνη δημιουργίας εξοπλισμού	19
Εικόνα 6: Διαδικασία επιδιορθωτικής συντήρησης	20
Εικόνα 7: Παράδειγμα γνωστοποίησης βλάβης μέσω email	21
Εικόνα 8: Τμήματα της εντολής συντήρησης	21
Εικόνα 9: Οθόνη εντολής	22
Εικόνα 10: Οθόνη εντολής - Καρτέλα "Εξοδα"	23
Εικόνα 11: Βήματα για τη δημιουργία προγράμματος προληπτικής συντήρησης....	24
Εικόνα 12: Εργοστάσιο Θήβας.....	26
Εικόνα 13: Διάρθρωση τμήματος συντήρησης	28
Εικόνα 14: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.1	30
Εικόνα 15: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.2	31
Εικόνα 16: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.3	32
Εικόνα 17: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.4	33
Εικόνα 18: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.5	34
Εικόνα 19: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.6	35
Εικόνα 20: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.7	35
Εικόνα 21: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.8	36
Εικόνα 22: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.9	36
Εικόνα 23: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.10	37
Εικόνα 24: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.1	38
Εικόνα 25: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.2	38
Εικόνα 26: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.3	40
Εικόνα 27: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.4	41
Εικόνα 28: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.5	42
Εικόνα 29: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.6	43
Εικόνα 30: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.7	44
Εικόνα 31: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.8	44
Εικόνα 32: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.9	45
Εικόνα 33: Επιλογή βοήθειας εισόδου	45
Εικόνα 34: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.10	46
Εικόνα 35: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.11	47
Εικόνα 36: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.12	48
Εικόνα 37: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.13	48
Εικόνα 38: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.14	49
Εικόνα 39: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.15	49
Εικόνα 40: Αλλαγή θέσης εξοπλισμού εικ.1	50
Εικόνα 41: Αλλαγή θέσης εξοπλισμού εικ.2	51
Εικόνα 42: Αλλαγή θέσης εξοπλισμού εικ.3	51
Εικόνα 43: Αλλαγή θέσης εξοπλισμού εικ.4	52
Εικόνα 44: Αλλαγή θέσης εξοπλισμού εικ.5	52
Εικόνα 45: Αλλαγή θέσης εξοπλισμού εικ.6	52

Εικόνα 46: Αλλαγή θέσης εξοπλισμού εικ.7	53
Εικόνα 47: Αλλαγή θέσης εξοπλισμού εικ.8	53
Εικόνα 48: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εικ.1	54
Εικόνα 49: Τύπος εντολής συντήρησης	54
Εικόνα 50: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εικ.2	55
Εικόνα 51: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εικ.3	55
Εικόνα 52: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εικ.4	56
Εικόνα 53: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εικ.5	56
Εικόνα 54: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εικ.6	57
Εικόνα 55: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εικ.7	57
Εικόνα 56: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εικ.8	59
Εικόνα 57: Κωδικός είδους βλάβης	59
Εικόνα 58: Κωδικός αιτίας βλάβης	59
Εικόνα 59: Λίστα εξοπλισμών	60
Εικόνα 60: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εικ.9	61
Εικόνα 61: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εικ.10	62
Εικόνα 62: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εικ.11	63
Εικόνα 63: Επιβεβαίωση εργασιών συντήρησης εικ.1	64
Εικόνα 64: Επιβεβαίωση εργασιών συντήρησης εικ.2	65
Εικόνα 65: Ολοκλήρωση εργασιών συντήρησης εικ.1	66
Εικόνα 66: Ολοκλήρωση εργασιών συντήρησης εικ.2	67
Εικόνα 67: Προληπτική συντήρηση εικ.1	68
Εικόνα 68: Προληπτική συντήρηση εικ.2	69
Εικόνα 69: Προληπτική συντήρηση εικ.3	70
Εικόνα 70: Αλλαγή λίστας γενικών εργασιών εικ.1	71
Εικόνα 71: Προληπτική συντήρηση εικ.2	72
Εικόνα 72: Δημιουργία πλάνου προληπτικής συντ.εικ.1	73
Εικόνα 73: Δημιουργία πλάνου προληπτικής συντ.εικ.2	74
Εικόνα 74: Παράδειγμα πλάνου προληπτικής συντ.	75
Εικόνα 75: Παράδειγμα πλάνου προληπτικής συντ.	76
Εικόνα 76: Παράδειγμα πλάνου προληπτικής συντ.	77
Εικόνα 77: Παράμετροι Προγραμματισμού Συντήρησης	78
Εικόνα 78: Πρόσθετα δεδομένα προγράμματος	79
Εικόνα 79: Αλλαγή Πλάνου Προληπτικής Συντ.	80
Εικόνα 80: Λίστα Πλάνων Προληπτικής Συντήρησης	81
Εικόνα 81: Προγραμματισμός Πλάνου Προληπτικής Συντ.	82
Εικόνα 82: Προγραμματισμός Πλάνου Προληπτικής Συντ. 1	83
Εικόνα 83: Επανάρξη Πλάνου Προληπτικής Συντ	85
Εικόνα 84: Επανάρξη Πλάνου Προληπτικής Συντ 1	86
Εικόνα 85: Ακύρωση Πλάνου Προληπτικής Συντ.	88
Εικόνα 86: Εμφάνιση Εντολών Εργασίας 1	89
Εικόνα 87: Εμφάνιση Εντολών Εργασίας 2	90
Εικόνα 88: Εμφάνιση Εντολών Εργασίας 3	91
Εικόνα 89: Εμφάνιση Αναλυτικών Εργασιών 1	93
Εικόνα 90: Εμφάνιση Αναλυτικών Εργασιών 2	94
Εικόνα 91: Εμφάνιση Επιβεβαιώσεων 1	94
Εικόνα 92: Εμφάνιση Επιβεβαιώσεων 2	95
Εικόνα 93: Εμφάνιση Επιβεβαιώσεων 3	96
Εικόνα 94: Αναφορά Χρόνων Συντήρησης 1	96

Εικόνα 95: Αναφορά Χρόνων Συντήρησης 2	98
Εικόνα 96: Αναφορά Χρόνων Συντήρησης 3	100
Εικόνα 97: Αναφορά Χρόνων Συντήρησης 4	101
Εικόνα 98: Αναφορά Χρόνων Συντήρησης 5	102
Εικόνα 99: Αναφορές Συντήρησης 1.....	103
Εικόνα 100: Αναφορές Συντήρησης 2.....	104
Εικόνα 101: Παράδειγμα αναφοράς SAP List Viewer 1.....	106
Εικόνα 102: Παράδειγμα αναφοράς SAP List Viewer.....	107
Εικόνα 103: Δενδρική απεικόνιση εξοπλισμών 1	108
Εικόνα 104: Λίστα Εξοπλισμών ανά Λειτουργική περιοχή 1.....	109
Εικόνα 105: Λίστα εντολών συντήρησης 1	110
Εικόνα 106: Αναγγελία βλάβης βήμα 1-3 1.....	112
Εικόνα 107: Αναγγελία βλάβης βήμα 4-5 1.....	113
Εικόνα 108: Αναγγελία βλάβης βήμα 6-10 1.....	114
Εικόνα 109: Αναγγελία βλάβης βήμα 11 1	115
Εικόνα 110: Αναγγελία βλάβης βήμα 12 1	116
Εικόνα 111: Επιβεβαιώσεις συντήρησης βήμα 1-3 1.....	118
Εικόνα 112: Επιβεβαιώσεις συντήρησης βήμα 4-6 1.....	119
Εικόνα 113: Επιβεβαιώσεις συντήρησης βήμα 7-10 1.....	120
Εικόνα 114: Επιβεβαιώσεις συντήρησης βήμα 11 1	121
Εικόνα 115: Επιβεβαιώσεις συντήρησης βήμα 12 1	122
Εικόνα 116: Αναγγελία βλάβης βήμα 1-3 2.....	124
Εικόνα 117: Αναγγελία βλάβης βήμα 4-5 2.....	125
Εικόνα 118: Ποσοστό βλαβών 1	128
Εικόνα 119: Ποσοστό ικανοποίησης παραγγελιών 1	129

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Αντικείμενο – Σκοπός

Η παρούσα διπλωματική εργασία έγινε στα πλαίσια πρακτικής άσκησης στο τμήμα της συντήρησης μιας εταιρίας παραγωγής καλωδίων.

Η εργασία αυτή πραγματεύεται τα στάδια που έπρεπε να ακολουθηθούν ώστε το SAP να προσαρμοστεί στις ανάγκες του τμήματος αυτού.

Καθώς το SAP είναι ένα εργαλείο το οποίο κάθε εταιρία μπορεί να προσαρμόσει στις ανάγκες της, έπρεπε να γίνει μελέτη της λειτουργίας του τμήματος συντήρησης, του εξοπλισμού του, των διαδικασιών που ακολουθούνταν από τους εργαζομένους και στη συνέχεια οι κατάλληλες ενέργειες ώστε όλα αυτά να γίνουν δεδομένα αξιοποιήσιμα από το SAP. Στο βασικό κεφάλαιο της εργασίας, το 6^ο, περιγράφονται αναλυτικά οι ενέργειες που έγιναν ώστε να ενταχθεί στο σύστημα όλη η πληροφορία που απαιτείται για να λειτουργήσει.

Στόχος της εργασίας είναι η ανάδειξη των δυνατοτήτων του SAP συγκεκριμένα του SAP PM (Plant Maintenance) στη συντήρηση και του τρόπου με τον οποίο μια εταιρία μπορεί να τις εκμεταλλευτεί για να βελτιώσει τις αποδόσεις της.

1.2 Φάσεις υλοποίησης

Η εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια πρακτικής άσκησης η οποία διήρκησε ένα εξάμηνο και τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται είναι μετά από ένα επιπλέον εξάμηνο. Η πορεία αυτής ακολούθησε τις εξής φάσεις:

1. Βιβλιογραφική έρευνα και αναζήτηση στο διαδίκτυο για τα συστήματα ενδοεπιχειρησιακού ελέγχου.
2. Συναντήσεις με συμβούλους του SAP και κατανόηση των αναγκών του εργοστασίου.
3. Παραμετροποίηση του συστήματος και αποτύπωση των βημάτων που ακολουθήθηκαν.
4. Παρακολούθηση της πορείας του συστήματος και διεξαγωγή συμπερασμάτων.

1.3 Οργάνωση τόμου

Η παρούσα διπλωματική εργασία ξεκινάει με το κεφάλαιο της Εισαγωγής, που αναφέρει τον σκοπό της εργασίας, τις φάσεις υλοποίησης της και τη δομή της. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια γενική αναφορά στα συστήματα ενδοεπιχειρησιακού ελέγχου (ERP) και στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφεται συγκεκριμένα ένα από αυτά, το

SAP. Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην εταιρία στην οποία θα εφαρμοστεί το SAP και στη συνέχεια στο κεφάλαιο 5 αναφέρεται συγκεκριμένα και το τμήμα, δηλαδή αυτό της συντήρησης. Στο έκτο κεφάλαιο περιγράφονται αναλυτικά όλα τα βήματα που ακολουθήθηκαν για την παραμετροποίηση του συστήματος και, τέλος, στο κεφάλαιο 7 παρατίθενται τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ERP-ENTERPRISE RESOURCE PLANNING SYSTEMS

2.1 Ορισμός ενός συστήματος ERP

Τα συστήματα ενδοεπιχειρησιακού σχεδιασμού είναι εμπορικά πακέτα λογισμικού τα οποία ενσωματώνουν εσωτερικές και εξωτερικές πληροφορίες διαχείρισης για έναν ολόκληρο οργανισμό. Πρόκειται για έτοιμα πακέτα λογισμικού τα οποία δεν κατασκευάζονται από την αρχή για την εκάστοτε εταιρία αλλά κατά την εγκατάστασή τους παραμετροποιούνται για τις ανάγκες της κάθε εταιρίας. Συνδυάζουν σε ένα σύστημα απαραίτητες για τον οργανισμό λειτουργίες, όπως χρηματοδότηση/λογιστική, κατασκευή, πωλήσεις και υπηρεσίες, διαχείριση πελατειακών σχέσεων κ.λπ. Τα συστήματα ERP αυτοματοποιούν αυτές τις επιμέρους δραστηριότητες με μια ολοκληρωμένη εφαρμογή ή μικρότερα κομμάτια εφαρμογών λογισμικού [10].

2.2 Σκοπός

Ο σκοπός των συστημάτων ERP είναι να διευκολύνουν τη ροή των πληροφοριών μεταξύ όλων των επιχειρησιακών λειτουργιών μέσα στα όρια του οργανισμού [2]. Δηλαδή στόχος του ERP δεν είναι η εξυπηρέτηση των απαιτήσεων ενός τομέα στην επιχείρηση, όπως π.χ. του λογιστηρίου, της παραγωγής, των πωλήσεων κ.λπ., αλλά η εξυπηρέτηση των διαδικασιών μέσα στην επιχείρηση, στις οποίες διαδικασίες εμπλέκονται οι διάφοροι τομείς, έτσι ώστε να μπορεί αυτή να διεκπεραιώνει τις κύριες επιχειρηματικές δραστηριότητές της (core businesses).

Από τη στιγμή που τα δεδομένα εισαχθούν σε κάποια μονάδα (module) του ERP, αυτά είναι διαθέσιμα σε οποιαδήποτε μονάδα του ERP τα χρειαστεί. Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται μία λογική ενοποίηση των διαδικασιών μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης [10].



Εικόνα 1: Εφαρμογή των συστημάτων ERP

2.3 Λειτουργία

Το ERP λειτουργεί σε τρία βασικά επίπεδα. Από πάνω προς τα κάτω αυτά είναι:

- Σχεδιασμός (Planning): Περιλαμβάνει το σχεδιασμό της εφοδιαστικής αλυσίδας, το σχεδιασμό παραγωγής καθώς και άλλες διαδικασίες σχεδιασμού, όπως προϋπολογισμούς, πωλήσεις κ.λπ.
- Εκτέλεση (Execution): Περιλαμβάνει στοιχεία όπως τα συστήματα παραγωγής, τη διαχείριση των logistics (αποθήκες, παραγγελίες και μεταφορές) καθώς και άλλες διαδικασίες όπως προμήθειες, συντήρηση, διαχείριση ανθρωπίνων πόρων κ.λπ.
- Ανάλυση (Analysis): Περιλαμβάνει την κοστολόγηση (προϊόντος, παραγωγής κ.λπ.), τα χρηματοοικονομικά, καθώς και άλλες διαδικασίες, όπως προϋπολογισμούς και ανάλυση πωλήσεων [10].

Κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός συστήματος ERP, μια εταιρεία θα πρέπει να επιδιώξει την ισορροπία σε τέσσερις τομείς: των κινδύνων και ελεγκτικών μηχανισμών, της βελτιστοποίησης διαδικασιών, της οργάνωσης και ανθρώπινου δυναμικού, και της τεχνολογίας.



Εικόνα 2: Οι 4 τομείς που πρέπει να ισορροπούν κατά τον σχεδιασμό των συστημάτων ERP

2.4 Πλεονεκτήματα

Οι επιχειρήσεις εφαρμόζοντας συστήματα ERP βελτιώνουν την ανταγωνιστικότητα κι αυτό γιατί τα συστήματα ERP προσφέρουν τα παρακάτω πλεονεκτήματα:

1. Καλύτερος συντονισμός σε όλη τη ροή των εμπορικών και παραγωγικών λειτουργιών της επιχείρησης, από τη μείωση των αποθεμάτων και τη φειδώ στις παραγγελίες των πρώτων υλών, ως την καλύτερη εκμετάλλευση του παραγωγικού εξοπλισμού, με αποτέλεσμα τη μείωση των χρόνων διεκπεραίωσης και παράδοσης των προϊόντων στους πελάτες και την ταυτόχρονη αποφυγή νεκρών χρόνων ή άσκοπων υπερωριών.

2. Κατάργηση πολλαπλής εισαγωγής των ίδιων δεδομένων σε ποικίλα πληροφοριακά συστήματα με ενοποίηση όλων των λειτουργιών εμπορίας (πωλήσεων και αγορών), προγραμματισμού και παρακολούθησης παραγωγής, οικονομικών όπως επίσης και των υπόλοιπων διοικητικών λειτουργιών σε ένα μοναδικό σύστημα.
3. Μείωση των λειτουργικών εξόδων της μηχανογραφικής υποστήριξης της επιχείρησης, λόγω της χρήσης ενός και μόνο συστήματος.
4. Ακριβέστερος προγραμματισμός και καλύτερη αξιοποίηση της χρήσης των πόρων της επιχείρησης.
5. Αυτοματοποίηση διαδικασιών και αύξηση παραγωγικότητας εξοικονόμηση χρόνου των στελεχών διοίκησης, λόγω της επιτάχυνσης διεκπεραιωτικών εργασιών ρουτίνας.
6. Βελτίωση της προσαρμοστικότητας της επιχείρησης και της απόκρισής της στις μεταβολές της αγοράς και τις αλλαγές προτεραιοτήτων από τους πελάτες, μέσα από τη δυνατότητα ταχύτερης αναπροσαρμογής των προγραμμάτων και των παραγγελιών.
7. Βελτίωση της επικοινωνίας και της συνεργασίας μεταξύ των διαφόρων οργανωτικών μονάδων της επιχείρησης, εξαιτίας της ταχύτητας ανταλλαγής πληροφοριών.
8. Δυνατότητα επανασχεδιασμού, βελτίωσης των υφιστάμενων διαδικασιών και επαναπροσδιορισμού των στόχων της επιχείρησης [9].



Εικόνα 3: Πλεονεκτήματα συστημάτων ERP

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ SAP-Systems Applications & Products in Data Processing

3.1 Τι είναι το SAP ERP

Η SAP ιδρύθηκε τον Απρίλη του 1972 στο Mannheim Γερμανίας. Το όνομα της εταιρίας αποτελείται από τα αρχικά του επεξηγηματικού της τίτλου κατά την ίδρυσή της, ο οποίος στα γερμανικά είναι “System Analyse und Programmentwicklung”, ενώ στα αγγλικά “Systems Analysis and Program Development”.

Το **SAP ERP** είναι ένα πολύγλωσσο και πολυεταιρικό πακέτο λογισμικού, στην κατηγορία των ERP (Enterprise Resource Planning), με μεγάλη συνολική προσφερόμενη λειτουργικότητα ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις των πολλών και με διαφορετικές ανάγκες εταιριών που εξυπηρετεί [9].

3.2 Ο ρόλος της SAP στην ελληνική αγορά

Η παρουσία της SAP στην Ελλάδα άλλαξε την έννοια του επιχειρησιακού λογισμικού. Η παροχή υψηλών υπηρεσιών πληροφορικής ανέβασε το κασέ της αγοράς, το οποίο βοήθησε και τις ελληνικές επιχειρήσεις. Θα μπορούσε να υποστηρίξει κανείς ότι η ελληνική αγορά λογισμικού άλλαξε σημαντικά με την 37^η εμφάνιση της SAP και την απόλυτη προσαρμογή του συστήματος R/3 στα δεδομένα και στις απαιτήσεις της ελληνικής πραγματικότητας (φορολογικό και νομικό καθεστώς).

Με την εξάπλωση του SAP εισήχθη στην ελληνική αγορά η ορολογία “ERP πακέτα”, όρος που πριν από αυτό ήταν άγνωστος στο ευρύ κοινό. Οι ελληνικές εταιρίες λογισμικού, αποπειράθηκαν να συνεργαστούν με ξένα λογισμικά, όπως π.χ. η SINGULAR με την BAAN, με τη διαφορά όμως ότι αυτό προϋποθέτει πολύ μεγάλες επενδύσεις, για την ελληνικοποίηση των λογισμικών πακέτων που δε φαίνεται να έχουν διατεθεί, οπότε τέτοιες λύσεις δεν έχουν μεγάλη εξάπλωση στην αγορά και ειδικότερα στον ιδιωτικό τομέα. Ένας επιπρόσθετος σημαντικός παράγοντας είναι ότι η συντήρηση ενός συστήματος ERP θα πρέπει γίνεται από την κατασκευάστρια εταιρία, ώστε να εξασφαλίζεται η συμβατότητα των ενημερώσεων, οπότε είναι καλό να εκμεταλλευτεί κανείς τους χιλιάδες προγραμματιστές, που μπορεί να διαθέτει [9].

3.3 Τομείς εφαρμογής

Οι λειτουργικές περιοχές που βρίσκει εφαρμογή είναι: Οικονομική Διαχείριση- Financial Accounting (FI), Ελεγκτική- Controlling (CO), Διαχείριση Υλικών- Materials Management (MM), Πωλήσεις και Διανομή- Sales and Distribution (SD), Προγραμματισμός Παραγωγής- Production Planning (PP), Διαχείριση Έργων-Project

System (PS), Συντήρηση Εγκαταστάσεων- Plant Maintenance (PM), Ποιοτικός Έλεγχος- Quality Management (QM), Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού- Human Capital Management (HCM) κ.λπ. Στη σουίτα περιλαμβάνονται επιπλέον των παραπάνω εφαρμογές για τη Διαχείριση των Σχέσεων με τους Πελάτες (Customer Relationship Management), Διαχείριση Σχέσεων με τους Προμηθευτές (Supplier Relationship Management), Εργαλείο Βέλτιστου Προγραμματισμού για την εφοδιαστική αλυσίδα (Advanced Planner and Optimiser) κ.λπ. [3].

3.4 Το SAP στη συντήρηση-SAP Plant Maintenance (PM)

Το SAP Plant Maintenance επιτυγχάνει την αποτελεσματική καταγραφή και διαχείριση τμημάτων συντήρησης και εξοπλισμού με:

- Δόμηση τεχνικών παγίων
- Γνωστοποιήσεις και εντολές συντήρησης
- Συμβάσεις συντήρησης
- Διαχείριση εργατικού δυναμικού
- Ελεγχόμενη πρόσβαση σε δεδομένα (authorizations)

Επίσης εξασφαλίζει την αποδοτικότητα των ομάδων εργασίας μέσω:

- Προγραμμάτων προληπτικής και προβλεπτικής συντήρησης
- Οργάνωσης καταλόγων εργασιών
- Αναλύσεων προϋπολογισμού / απολογιστικού κόστους
- Λεπτομερούς καταγραφής απασχόλησης
- Τεχνικών αναλύσεων ευρημάτων / βλαβών / αιτιών βλαβών / αποκατάστασης βλαβών

και διασφαλίζει την ασφάλεια στο χώρο εργασίας με:

- Διαχείριση αδειών εργασίας
- Ελέγχους επιθεώρησης
- Τήρηση μέτρων ατομικής προστασίας και πρότυπων διαδικασιών ασφάλειας.

Η σωστή ανάλυση και προσαρμογή των βασικών δεδομένων των Τεχνικών Παγίων αποτελεί τη βάση ενός CMMS (Computerized Maintenance Management System). Τεχνικά πάγια θεωρούνται οι γραμμές παραγωγής, τα μηχανήματα, τα κτίρια, τα οχήματα, οι συσκευές, τα μέσα μεταφοράς και γενικά ό,τι συντηρείται [8].

Η λογική δόμησης των Τεχνικών Παγίων, γίνεται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η έγκυρη πληροφόρηση σχετικά με:

- την απόδοσή τους
- τα κοστολογικά δεδομένα
- και το ιστορικό τους

κατά τον πλήρη κύκλο λειτουργίας τους.

Εργαλεία διαχείρισης των Τεχνικών Παγίων, ώστε να εξασφαλίζεται:

- η μοναδικότητα
- η επιθυμητή κατηγοριοποίησή τους
- η επεκτασιμότητα των δεδομένων τους
- η εύχρηστη διαχείριση τους από τους χρήστες

Μία αναλυτική απεικόνιση τεχνικού παγίου φαίνεται και παρακάτω και βοηθάει στην κατανόηση εννοιών που θα χρησιμοποιηθούν παρακάτω.



Εικόνα 4: Αναλυτική απεικόνιση τεχνικού παγίου

Με αυτόν τον τρόπο για κάθε τεχνικό πάγιο υπάρχει άμεση πρόσβαση στα τεχνικά έντυπα, στοιχεία κατασκευαστή, δεδομένα εγγύησης, κοστολογικά δεδομένα και στο ιστορικό συντήρησης [8].

Η **λειτουργική περιοχή** είναι πολυεπίπεδη, ιεραρχικά δομημένη και οργανωμένη σύμφωνα με χωροταξικά, τεχνικά και λειτουργικά κριτήρια. Το βασικό αρχείο της λειτουργικής περιοχής αποτελείται από:

- γενικά δεδομένα
- θέση
- οργανωτικά δεδομένα
- στοιχεία δομής

όπως είναι, για παράδειγμα εξοπλισμοί, κατηγοριοποίηση, έγγραφα / τεχνικά εγχειρίδια, υποστήριξη κειμένων σε διάφορες γλώσσες, διεύθυνση / συμβαλλόμενοι, σημεία μέτρησης / μετρητές, άδειες εργασίας / ασφάλειας.

Εξοπλισμός είναι το μεμονωμένο φυσικό αντικείμενο, το οποίο συντηρείται ως αυτόνομη μονάδα δηλαδή μπορεί να είναι μηχάνημα, εργαλείο, ακίνητο, όχημα ή τεχνικό σύστημα. Χαρακτηριστικά του εξοπλισμού είναι η λειτουργικότητα και η προσαρμοστικότητα στις μετακινήσεις από μία εγκατάσταση σε μία άλλη.

Αυτό φαίνεται και στο βασικό αρχείο του εξοπλισμού από τις πληροφορίες που καταχωρούνται σε αυτόν.

Εξοπλισμός ΤΜ0000000001ΙΕ Κατηγορία 2 Κ.Ε.Λ.Ψ ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
Περιγραφή [] [] Εσωτερ.σ...
Κατάσταση AVLΒ AVLΒ [i]
Ισχύς Από 28.09.2014 Ισχύς Εως 31.12.9999

Γενικό Περιοχή Οργανισμός Δομή Εγγυήσεις

Γενικά δεδομένα
Κατηγορία []
Τύπ.αντικ. []
Ομάδ.Εξουσιοδ []
Βάρος [] Μέγεθ/Διάσταση []
Αρ.αποθεμάτων [] Ημερ.έναρξης []

Δεδομένα αναφοράς
Αξία Κτήσης [] Ημερομ. κτήσης []

Δεδομένα κατασκευαστή
Κατασκευαστής [] Χώρα κατασκευής []
Αρ.Μοντέλου [] Ετος/μήν.κατασκ [] / []
Αρ.Τμήμ.Κατασκ. []
Αρ.Σειρ.Κατασκ. []

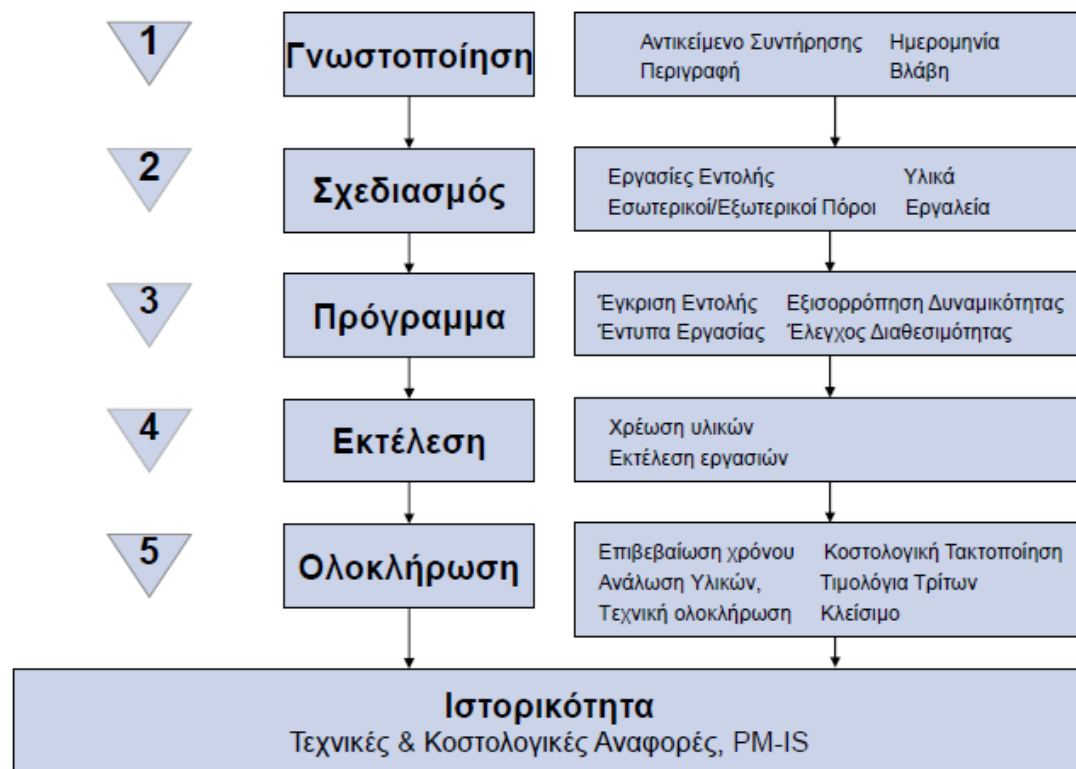
Εικόνα 5: Οθόνη δημιουργίας εξοπλισμού

Επίσης υπάρχει η δυνατότητα διασύνδεσης της λογιστικής παγίων με τη συντήρηση των εγκαταστάσεων αφού το βασικό αρχείο παγίου δημιουργείται αυτόματα από το βασικό αρχείο εξοπλισμού [8].

Επιδιορθωτική συντήρηση

Η παραγωγή στέλνει μια γνωστοποίηση συντήρησης στον επόπτη με την περιγραφή του αντικειμένου, την ημερομηνία της βλάβης και όποια ακόμη πληροφορία κρίνεται απαραίτητη, έτσι δημιουργείται μια εντολή προς ανάθεση στο κέντρο εργασίας συντήρησης, όπου γίνονται όλες οι απαραίτητες ενέργειες αποκατάστασης και μετά το πέρας τους επιστρέφει η εντολή για επιβεβαίωση και κλείσιμο.

Αναλυτικά φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα.



Εικόνα 6: Διαδικασία επιδιορθωτικής συντήρησης

Η **γνωστοποίηση** είναι μία ακόμη σημαντική έννοια για τη λειτουργία του sap στη συντήρηση. Η γνωστοποίηση είναι η εντολή της βλάβης και περιλαμβάνει την ημερομηνία, την ώρα έναρξης, από ποιον αναφέρθηκε, την περιγραφή της, το αντικείμενο δηλαδή τη λειτουργική περιοχή, τον εξοπλισμό, τη συναρμολόγηση και το σειριακό αριθμό του υλικού και την προτεραιότητα [8].

A new malfunction has been recorded in SAP. You can find attached more informations.

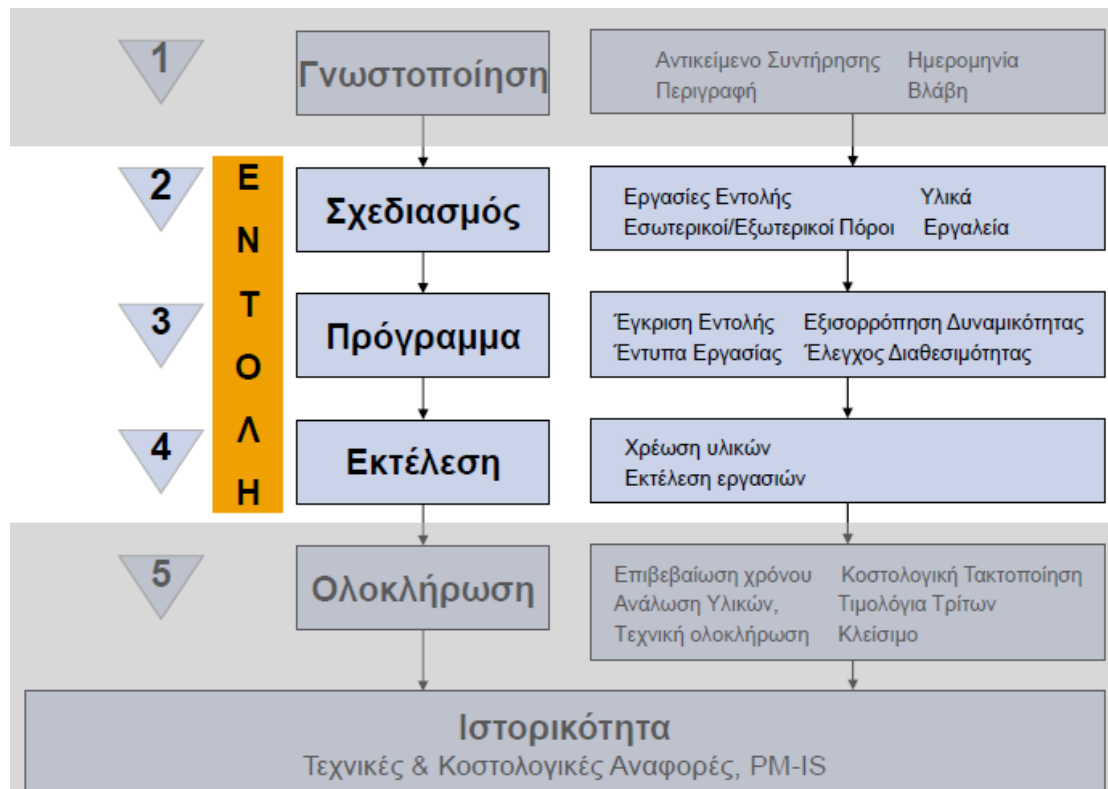
Malfunction data:

Πεδίο	Τιμή
Κέντρο Εργασίας	1068 - POURTIER Στρεπτική Αγωγών-Καλωδίων
Γνωστοποίηση	1000000030
Εντολή	1100000028
Ανώτερος Εξοπλισμός	100000052 - POURTIER 3600
Εξοπλισμός	100000415 - ΚΟΥΝΙΕΣ
Λειτουργική Περιοχή	CA-THV-PRL-106800 - POURTIER 3600
Περιγραφή	ΔΕΝ ΔΟΥΛΕΥΕΙ ΤΟ ΒΑΓΟΝΕΤΟ ΣΤΙΣ ΚΟΥΝΙΕΣ Α2
Καταγραφή από:	100484 - ΙΩΑΝΝΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
Επίδραση	3 - Παραγωγή είναι εκτός λειτουργίας
Σταμάτημα Λειτουργίας	X
Εναρξη Βλάβης	21.12.2015 - 15:47:31
Βλάβη	30 - Ηλεκτρονική/IT
Αιτία	10 - Φθορά
Κατάσταση Εργασίας	ONMA-On Maintenance -
Κατάσταση Εντολής	REL - Εκδοση

*** This is an automatically generated email, please do not reply ***

Εικόνα 7: Παράδειγμα γνωστοποίησης βλάβης μέσω email

Η εντολή συντήρησης είναι ένα τμήμα της επιδιορθωτικής συντήρησης μετά τη γνωστοποίηση και περιλαμβάνει τα παρακάτω σημειωμένα κομμάτια



Εικόνα 8: Τμήματα της εντολής συντήρησης

Η εντολή αποτελείται από τα εξής βασικά στοιχεία:

- τύπος εντολής, ημερομηνίες, εγκατάσταση, αντικείμενο συντήρησης, προτεραιότητα και περιγραφή
- λίστα αντικειμένων: εξοπλισμός, λειτουργικές περιοχές και γνωστοποιήσεις συντήρησης
- εργασίες: κέντρο εργασίας, κλειδί ελέγχου, περιγραφή, προϋπολογιστικός χρόνος, είδος δραστηριότητας
 - λίστα υλικών: υλικό, ποσότητα, μονάδα μέτρησης, παρτίδα, διαθεσιμότητα
 - εργαλεία
- κανόνες τακτοποίησης
- κόστος (προϋπολογισμένο / απολογιστικό)
- στο SAP μια εντολή απεικονίζεται όπως παρακάτω:

Εντολή K001 11000001725 ΑΛΛΑΓΗ ΙΜΑΝΤΕΣ ΣΤΟ ΚΑΤΕΡΠΙΛΑΡ ΕΞΟΔΟΥ

Κατ.Συστ. TECO PCNF NMAI PRC

Εργασίες Συστατικά Εξόδα

Υπεύθυνος

Ομάδα Προγρ. / 1050

Γνωστοπ. 10000001729

Βασκέντρ.Εργ. MAIN / 1050 Συντήρηση - ΘΗΒΑ

Εξόδα 0,00 EUR

Υπεύθυνος 109468 ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΠΑΙΛΙΔΗΣ

Τύπος Δρασ.Συν.

Συνθ.Συστ.

Διεύθυνση

Ημερομηνίες

Βασ.έναρξη 15.03.2016 04:17 Προτερ.

Βασκ.λήξη 15.03.2016 04:17 Αναθεώρηση

Αντικείμενο αναφοράς

Λεπ. Περ. CA-THV-FRL-108100 HPA

Εξοπλισμός 1000000126 CATERPILAR ΕΞΟΔΟΥ

Συναρμολ.

Δεδ. κατασκ. Βλάβη Ημερ.γνωστοπ.

Εναρξ.δυσλ 15.03.2016 04:17:11 Διακοπή

ΛήξηΔυσλ 15.03.2016 04:56:27 Διάρ.διακοπής 0,00 Η

Πρώτη εργασία

Εργασία

ΚενΕργ/Εγκ. MAIN / 1050 Κλ.ελέγχ. EM01 ΤύποςΔρασ.

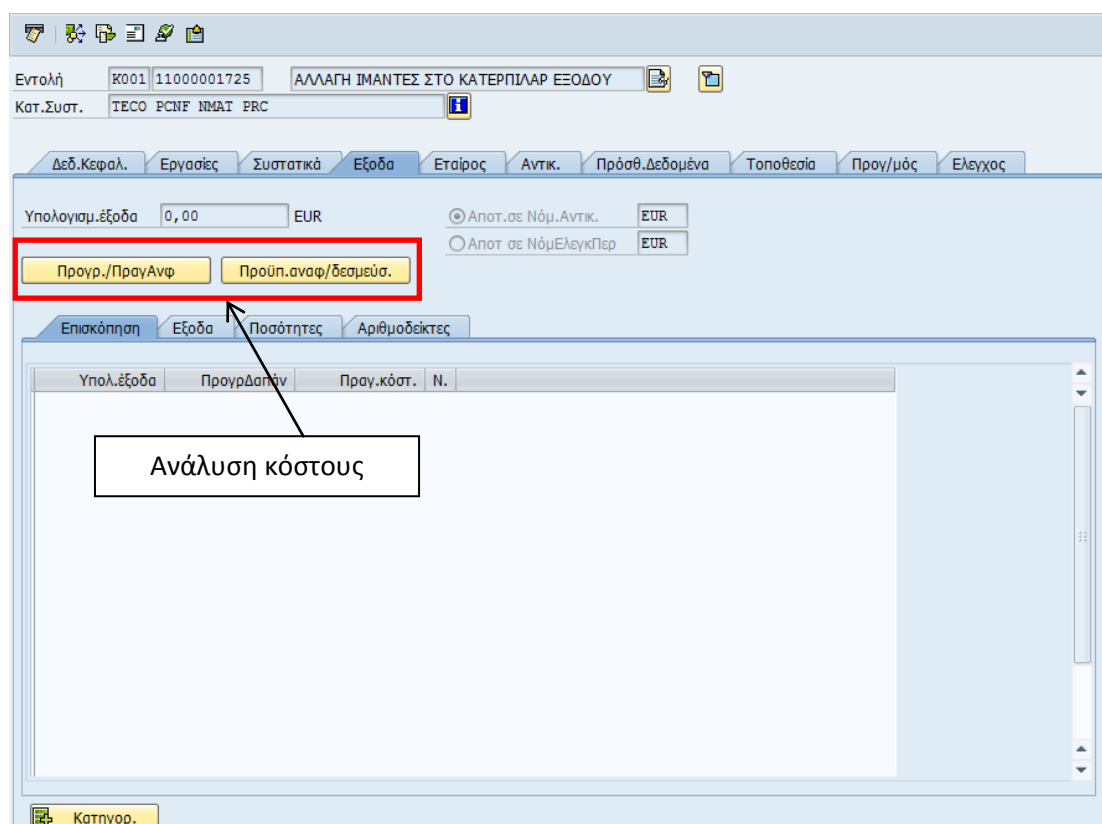
Διάρκ.εργ. 0,0 Η Αριθμός 0 Διάρκ.Εργ. 0,0 Η

Αρ.μητρώου 0

Εικόνα 9: Οθόνη εντολής

Στην εικόνα φαίνεται ότι από την εντολή συντήρησης είναι άμεση η πρόσβαση σε τεχνικά και συγκριτικά κοστολογικά δεδομένα, γίνεται έλεγχος διαθεσιμότητας, αυτόματη δέσμευση υλικών, αυτόματη αίτηση προμηθειών, σύνδεση με συμβάσεις προμηθειών και διαχείριση καταστάσεων.

Στην εντολή συντήρησης επιλέγοντας τα έξοδα δίνεται η δυνατότητα επισκόπησης και επεξεργασίας του κόστους (υπολογισμένα κόστη, προγραμματισμένα, πραγματικά).



Εικόνα 10: Οθόνη εντολής - Καρτέλα "Εξοδα"

Με το SAP PM μπορεί να γίνει αυτόματη αίτηση προμηθειών από την εντολή συντήρησης, πλήρης έλεγχος του κόστους τρίτων και έλεγχος της εκτέλεσης εργασιών τρίτων μέσω πιστοποιήσεων υπηρεσίας [8].

Προληπτική συντήρηση

Τα βασικά δεδομένα στην προληπτική συντήρηση είναι οι λίστες εργασιών που αναφέρονται στον εξοπλισμό, στις λειτουργικές περιοχές οι οποίες μπορεί να είναι γενικές ή εκτίμησης κόστους και στο πρόγραμμα συντήρησης που δείχνει τις μεταβολές, τον προγραμματισμό των πόρων και την εκτίμηση κόστους.

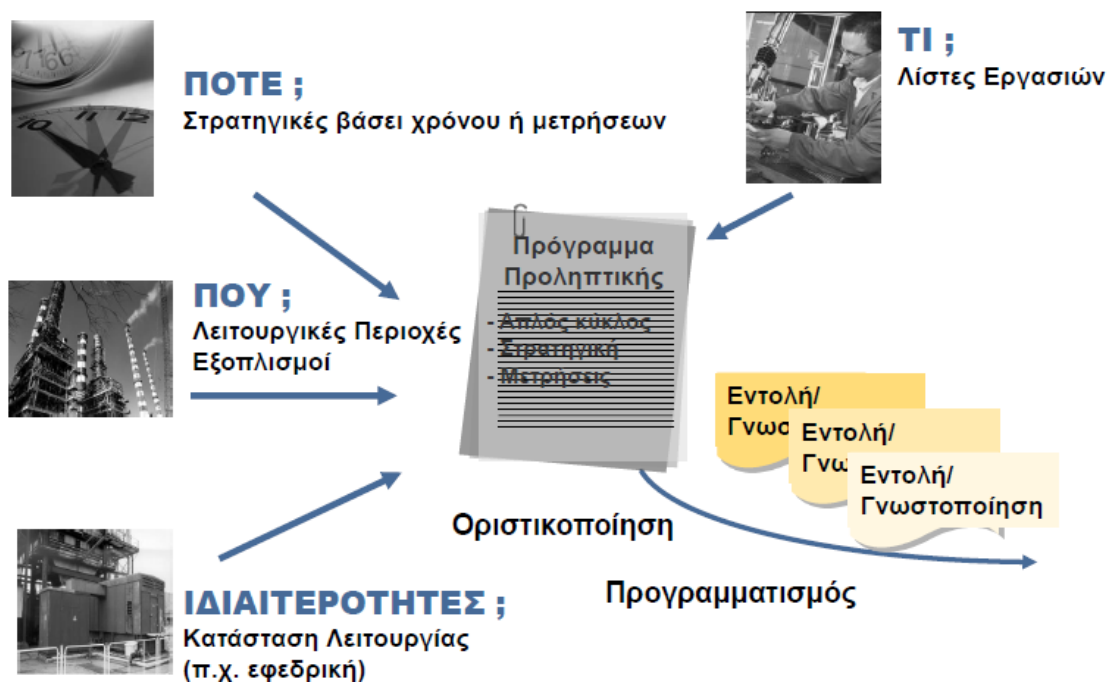
Προγράμματα Προληπτικής Συντήρησης

Βασικά Σενάρια:

- Γνωστοποίηση Συντήρησης (Maintenance Notification): στην περίπτωση αυτή το Πρόγραμμα Συντήρησης μπορεί να δημιουργήσει μία Γνωστοποίηση, ώστε πρώτα να ελεγχθεί το αντικείμενο και στη συνέχεια αν χρειάζεται, να δημιουργηθεί μία Εντολή Συντήρησης με αναφορά στη Γνωστοποίηση.
- Εντολή Συντήρησης (Maintenance Order): Στην περίπτωση αυτή το Πρόγραμμα Συντήρησης δημιουργεί μία Εντολή Συντήρησης, η οποία περιέχει όλες τις απαραίτητες εργασίες (operations) και απαιτούμενα υλικά.

Η προληπτική συντήρηση χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες με βάση το χρόνο (time based) π.χ. μηνιαία, την απόδοση (performance based) π.χ. κάθε 2000 ω.λ. και τη συνθήκη (condition based) π.χ. διάσταση < 1mm.

Για τη δημιουργία προγράμματος προληπτικής συντήρησης πρέπει να απαντηθούν τα παρακάτω ερωτήματα:



Εικόνα 11: Βήματα για τη δημιουργία προγράμματος προληπτικής συντήρησης

Επίσης υπάρχει η δυνατότητα παρακολούθησης των στοιχείων κόστους όπως το κόστος λειτουργίας, προγραμματισμένης συντήρησης ή και έκτακτης συντήρησης.

Τα οφέλη και η αξία της εφαρμογής του SAP Plant Maintenance για τον Οργανισμό είναι η πλήρης ιστορικότητα του εξοπλισμού, η μείωση των σταματημάτων των συστημάτων, η εξασφάλιση υψηλής διαθεσιμότητας εγκαταστάσεων, η καλύτερη διαχείριση πόρων, η ορθολογικότερη διαχείριση αποθέματος, ο έλεγχος και η σύγκριση του κόστους συντήρησης [8].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΣΤΗ ΘΗΒΑ

4.1 Η εταιρία CABLEL HELLAS

Η Ελληνικά Καλώδια Α.Ε. αποτελεί τη μητρική Εταιρία του Ομίλου Cablel Ελληνικά Καλώδια. Δραστηριοποιείται από το 1973 ως μονάδα παραγωγής καλωδίων διευρύνοντας τις παραγωγικές και εμπορικές δραστηριότητες της.

Με τρεις παραγωγικές μονάδες στην Ελλάδα, η Εταιρία εξασφαλίζει υψηλά επίπεδα δυναμικότητας, αλλά και ποιότητας, καθώς οι μονάδες στο σύνολό τους είναι πιστοποιημένες κατά ISO σε Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Σύστημα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας.

Αποτέλεσμα των προσπαθειών της εταιρίας για τη διασφάλιση υψηλής ποιότητας και τεχνολογικής υπεροχής στα προϊόντα της είναι η διεθνής αναγνώριση του κατοχυρωμένου εμπορικού σήματος της εταιρίας, Cablel®. Η ευρεία γκάμα των προϊόντων και τεχνολογικών λύσεων που προσφέρει η Ελληνικά Καλώδια ανταποκρίνεται στις υψηλές απαιτήσεις των πελατών της ανά τον κόσμο, οι οποίοι διακρίνονται σε διαχειριστές δικτύων, τεχνικές εταιρίες και εμπόρους [4].

4.2 Δραστηριότητα

Η παραγωγική μονάδα βρίσκεται στη Θήβα Βοιωτίας και η συνολική παραγωγική δυνατότητα καλωδίων είναι 60,000 τόνοι ετησίως. Μετά την ολοκλήρωση της νέας γραμμής υψηλής και υπερυψηλής τάσης το 2003 η παραγωγική μονάδα έχει δυνατότητα παραγωγής:

- Καλωδίων χαμηλής τάσης
- Καλωδίων μέσης τάσης
- Καλωδίων υψηλής τάσης
- Καλωδίων υπερυψηλής τάσης μέχρι 500kV
- Καλώδια οπτικών ινών

Η παραγωγική μονάδα της Θήβας έχει πλήρως καθετοποιημένη παραγωγή:

- Παραγωγή ράβδων χαλκού και αλουμινίου
- Παραγωγή σύρματος από ράβδους χαλκού και αλουμινίου
- Επισμάλτωση συρμάτων
- Σχηματισμός αγωγού: τα σύρματα συστρέφονται μεταξύ τους
- Μόνωση: εξωθούνται ταυτόχρονα τα τρία στρώματα του συστήματος μόνωσης (Εσωτερικό ημιαγώγιμο - μόνωση - εξωτερικό ημιαγώγιμο) και δικτυώνεται το πολυαιθυλένιο
- Απαερίωση: Θέρμανση του πόλου του καλωδίου ώστε να απομακρυνθούν τα αέρια υποπροϊόντα της διαδικασίας δικτύωσης του πολυαιθυλενίου.

- **Μεταλλική Θωράκιση:** μανδύας μολύβδου με ή χωρίς σύρματα χαλκού υπ' αυτόν, σύρματα χαλκού ή αλουμινίου με ταινία χαλκού ή αλουμινίου, λείος ή κυματοειδής κατά μήκος συγκολλημένος μανδύας αλουμινίου ή χαλκού με ή χωρίς σύρματα χαλκού ή αλουμινίου υπ' αυτόν.
- **Εξωτερικός μανδύας:** εξώθηση πολυαιθυλενίου με ή χωρίς ημιαγωγίμο εξωτερικό στρώμα για τον έλεγχο της ακεραιότητας αυτού
- **Ποιοτικός έλεγχος:** δοκιμές διεξάγονται σε όλες τις ενδιάμεσες φάσεις παραγωγής και στο τελικό προϊόν. Η παραγωγική μονάδα είναι εξοπλισμένη για να διενεργεί όλες τις προδιαγραφόμενες δοκιμές σειράς, δειγματοληψίας και τύπου, καθώς επίσης και την δοκιμή Prequalification διάρκειας ενός έτους [4].

4.3 Γενικό οργανωτικό πλαίσιο

Η διάρθρωση του εργοστασίου της Θήβας αποτελείται από:

- Τον Διευθυντή του Εργοστασίου (Plant Manager)
- Τον Διευθυντή Παραγωγής (Cable Production Manager)
- Τον Διευθυντή Συντήρησης (Maintenance Manager)
- Τον Διευθυντή Ασφάλειας (Health Safety Manager)
- Και τον Διευθυντή Περιβάλλοντος (Environmental Manager)



Εικόνα 12: Εργοστάσιο Θήβας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η διάρθρωση και η λειτουργία του τμήματος συντήρησης στο εργοστάσιο. Αναλύεται η υπάρχουσα κατάσταση, οι ευθύνες και οι στόχοι που έχουν τεθεί από το τμήμα ώστε να γίνουν κατανοητά τα βήματα που θα ακολουθηθούν για την ένταξη του SAP σε αυτό.

Το τμήμα της συντήρησης του εργοστασίου είναι ίσως το πιο ζωτικής σημασίας τμήμα καθώς είναι υπεύθυνο για την εύρυθμη λειτουργία των μηχανών για την επιδιόρθωσή τους, τη συντήρησή τους αλλά και κάθε βελτιωτική ενέργεια πάνω σε αυτές και συμβάλλει σημαντικά στην ομαλή λειτουργία της βιομηχανικής μονάδας. Επίσης, με την εφαρμογή μιας αποδοτικής στρατηγικής συντήρησης μπορούν να αποφευχθούν πολλές βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες δαπάνες.

5.1 Διάρθρωση & Λειτουργία

Η συντήρηση κατατάσσεται σε δυο βασικές κατηγορίες:

- Προληπτική και προγραμματισμένη συντήρηση

Προληπτική συντήρηση είναι η συντήρηση που πρέπει να γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα, ιδιαίτερα σε εξοπλισμό που, με βάση στατιστικά στοιχεία, παρουσιάζει μεγάλη συχνότητα βλαβών. Εξοπλισμός που δεν παρουσιάζει μεγάλη συχνότητα βλαβών, όπως ηλεκτρικές αντιστάσεις ή ηλεκτρικοί λέβητες, περνάει σε δεύτερη σειρά στον κατάλογο προτεραιοτήτων συντήρησης.

Με τον όρο προγραμματισμένη συντήρηση εννοείται ότι αφού ληφθεί υπ' όψιν η συχνότητα εμφάνισης βλαβών στις μηχανές δημιουργείται ένα πλάνο για το κάθε πότε θα γίνεται ο έλεγχος της κάθε μηχανής. Πρέπει να γίνεται σε λειτουργική και οικονομική βάση, έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται το κόστος συντήρησης, να μην επηρεάζεται η ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων και να μη μειώνεται η παραγωγή στη βιομηχανία λόγω βλαβών.

- Έκτακτη συντήρηση λόγω βλαβών

Όπως είναι εύκολο να αντιληφθεί κανείς η έκτακτη συντήρηση είναι αυτή που προκύπτει κάθε μέρα για διάφορες βλάβες σε διάφορες μηχανές. Σκοπός της προληπτικής συντήρησης είναι να μειωθεί ο αριθμός των έκτακτων βλαβών [5, 6].

Οι τεχνικές συντήρησης που ακολουθούνται είναι:

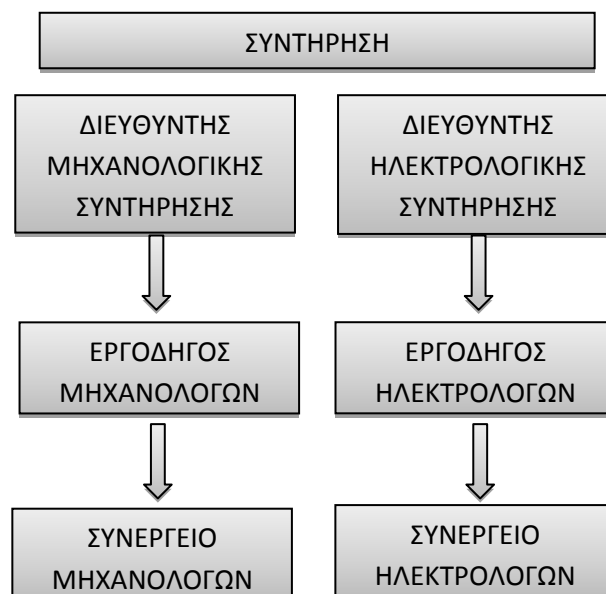
- 1) Επεμβατική Συντήρηση: Συνήθως χαρακτηρίζεται και ως διαχείριση κρίσεων. Με την συγκεκριμένη μέθοδο ο εξοπλισμός λειτουργεί μέχρι να χαλάσει και όταν χαλάσει (από εργάσιμη μέρα και ώρα μέχρι ξημερώματα Κυριακής) καλείται το τεχνικό τμήμα να δώσει άμεσα λύση και να αποκαταστήσει την λειτουργία του εξοπλισμού. Όπως είναι λογικό μια τέτοιου είδους στρατηγική,

απαιτεί διατήρηση μεγάλου στοκ ανταλλακτικών μέσα στην εταιρεία ώστε να είναι εφικτή η αποκατάσταση του εξοπλισμού την τελευταία στιγμή. Είναι πλέον κοινώς αποδεκτό ότι μια τέτοια επιλογή συντήρησης το μόνο που προσφέρει είναι αυξημένο άγχος στους τεχνικούς και ιδιαίτερα αυξημένα λειτουργικά έξοδα στην εταιρεία.

- 2) Προληπτική Συντήρηση: Η προληπτική συντήρηση ήρθε ως απάντηση της επεμβατικής, για την καλύτερη διαχείριση του χρόνου των τεχνικών και την μείωση των βλαβών των μηχανημάτων που άφηναν εκτός την παραγωγή της εταιρείας. Υιοθετώντας την νέα αυτή στρατηγική, τα τεχνικά τμήματα ξαφνικά απέκτησαν υψηλό φόρτο εργασίας επιθεωρώντας και αντικαθιστώντας προληπτικά, ανταλλακτικά και εξαρτήματα χωρίς να λαμβάνουν υπόψη την πραγματική τους κατάσταση. Το αποτέλεσμα ήταν να ανεβαίνει πολύ ψηλά το κόστος συντήρησης και το προσωπικό της εταιρείας να είναι δεσμευμένο για μεγάλα χρονικά διαστήματα.
- 3) Προγνωστική Συντήρηση: Η τρίτη και τελευταία στρατηγική συντήρησης είναι η προγνωστική, η οποία έρχεται να συμπληρώσει και να εξοικονομήσει κόστος και χρόνο από τις δύο προηγούμενες. Η συγκεκριμένη στρατηγική χρησιμοποιεί τεχνικές καθορισμού της κατάστασης των μηχανημάτων, οι οποίες δίνουν σημαντικά στοιχεία για τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν για την ομαλή λειτουργία του εξοπλισμού. Με την προγνωστική συντήρηση μπορεί να προβλεφθούν τα πιθανά μελλοντικά προβλήματα και να οργανωθούν έτσι οι επεμβάσεις ώστε να γίνει με τον πιο αποδοτικό τρόπο για την εταιρεία και τους εργαζομένους της [5].

Το τμήμα της συντήρησης χωρίζεται σε δύο υποτμήματα όπως είναι και τα είδη των βλαβών που μπορεί να προκύψουν: μηχανολογικό και ηλεκτρολογικό. Το καθένα είναι αυτόνομο τμήμα αλλά λειτουργεί και σε συνεργασία με το άλλο.

Παρακάτω φαίνεται σχηματικά η διάρθρωση που ακολουθείται:



Εικόνα 13: Διάρθρωση τμήματος συντήρησης

Το τμήμα συντήρησης είναι υπεύθυνο για την παρακολούθηση της κατάστασης του εξοπλισμού παραγωγής, την επισκευή και συντήρησή του. Είναι επίσης υπεύθυνο για την ανάλυση των αιτιών και επιπτώσεων των βλαβών την καταγραφή τους σε αρχείο, την καθαριότητα του εξοπλισμού, τον τεχνικό και χρονικό σχεδιασμό εργασιών, τη διαχείριση υλικών, ανταλλακτικών και εγχειριδίων λειτουργίας και τους προληπτικούς, προγνωστικούς και διαγνωστικούς ελέγχους [6].

5.2 Ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης & Στόχος

Σε περίπτωση βλάβης οι ενέργειες που γίνονται ακολουθούν την εξής σειρά:

Αρχικά ο χειριστής της μηχανής που εμφάνισε το πρόβλημα ή που σταμάτησε ανακοινώνει τη βλάβη. Συγκεκριμένα χρησιμοποιεί ένα δελτίο αναγγελίας βλάβης στο οποίο συμπληρώνει τα στοιχεία του και τα στοιχεία της μηχανής που χειρίζεται και μία περιγραφή για το τι συνέβη.

Στη συνέχεια το δελτίο το παραλαμβάνουν οι μηχανολόγοι αν πρόκειται για μηχανολογική βλάβη ή οι ηλεκτρολόγοι αν πρόκειται για ηλεκτρολογική και στέλνουν το συνεργείο τους στη μηχανή.

Όταν η βλάβη επιδιορθωθεί το συνεργείο επιστρέφει στο μηχανουργείο/ηλεκτρολογείο και γράφει στο αντίστοιχο βιβλίο βλαβών ποια ακριβώς ήταν η βλάβη, η διαδικασία επισκευής και τα ανταλλακτικά, αν χρησιμοποιήθηκαν.

Από την παραπάνω διαδικασία εύκολα συνάγεται το συμπέρασμα ότι είναι πολλά τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν.

Το πιο σημαντικό ίσως πρόβλημα είναι ότι τα χειρόγραφα στα οποία στηρίζεται η διαδικασία μπορεί να χαθούν. Επίσης, λόγω φόρτου εργασίας μπορεί να παραλειφθούν οι περιγραφές των βλαβών ή των ανταλλακτικών και αυτό σημαίνει ότι χάνονται πολύτιμες πληροφορίες που θα βοηθούσαν την προγνωστική συντήρηση. Η κατάσταση γίνεται ακόμη πιο δύσκολη καθώς δε μπορεί να κρατηθεί αρχείο για κάθε μηχανή επειδή στο βιβλίο όλα αναγράφονται ανά μέρα και βάρδια.

Με αυτόν τον τρόπο δεν υπάρχει ιστορικό βλαβών, δε μπορεί να γίνει ανάλυση για τη συχνότητα εμφάνισης τους για τα κόστη ή για τον εξοπλισμό.

Ο στόχος λοιπόν του τμήματος είναι αφενός να μειώσει την ποιοτική υποβάθμιση του εξοπλισμού και τις βλάβες του, την απόρριψη προϊόντων που είναι ελαττωματικά, την απώλεια πελατείας, την κατανάλωση ενέργειας, την ποσότητα των απαραίτητων διαθέσιμων ανταλλακτικών και αφετέρου να αυξήσει τη διάρκεια ζωής των μηχανών, την αξιοπιστία και την παραγωγικότητα του προσωπικού της συντήρησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ SAP ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Αναλύοντας τα προβλήματα της υπάρχουσας διαδικασίας που ακολουθείται στη συντήρηση και θέτοντας νέους στόχους για το τμήμα συνάγεται το συμπέρασμα ότι η χρήση του SAP είναι απαραίτητη και σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει αναλυτική περιγραφή του τρόπου που χρησιμοποιήθηκαν οι δυνατότητες του και προσαρμόστηκαν στις απαιτήσεις του εργοστασίου.

6.1 Βασικά Δεδομένα

Βασικά δεδομένα είναι η «Λειτουργική περιοχή» και ο «Εξοπλισμός» που αρχικά πρέπει να δημιουργηθούν και να καθοριστεί ο τρόπος εμφάνισής και συντήρησής τους στο SAP.

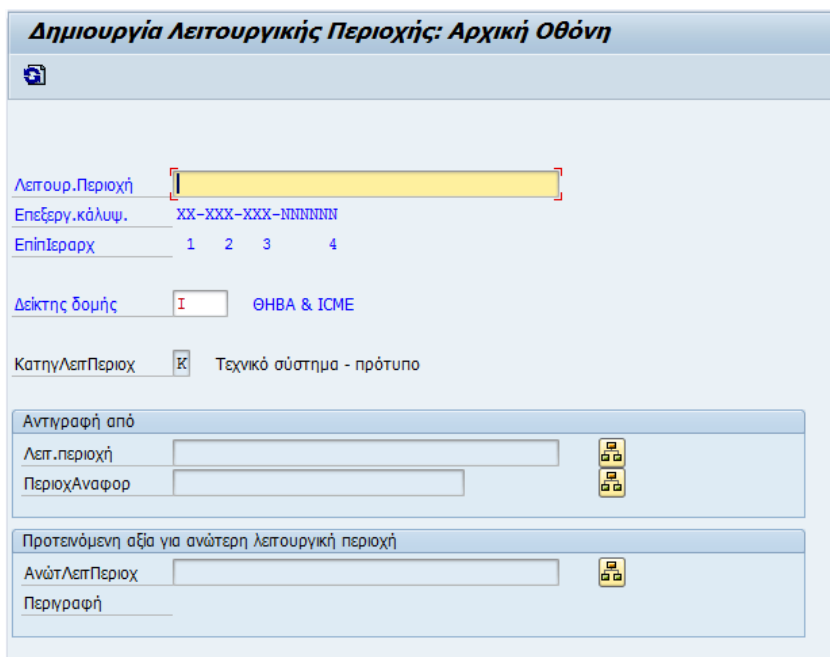
6.1.1 Λειτουργική περιοχή

Δημιουργία Λειτουργικής Περιοχής

Αυτή η κίνηση δείχνει τον τρόπο δημιουργίας μίας λειτουργικής περιοχής. Γενικά η Λειτουργική περιοχή χρησιμοποιείται για να αποτυπώσει:

- A. τις γραμμές παραγωγής
- B. Τις θέσεις των επιμέρους μηχανημάτων

Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή IL01 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού, *Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Διαχείριση Τεχνικών Αντικειμένων > Λειτουργική Περιοχή > Δημιουργία*



Εικόνα 14: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.1

Στην οθόνη «Δημιουργία Λειτουργικής Περιοχής: Αρχική Οθόνη» εισάγετε αρχικά τον Δείκτη Δομής ο οποίος είναι γράμμα που καθορίζει το εργοστάσιο στο οποίο ανήκει η λειτουργική περιοχή, εδώ είναι το γράμμα I για το εργοστάσιο της Θήβας και πατήστε ENTER προκειμένου να εμφανιστεί η βοηθητική πληροφορία των επιπέδων ιεραρχίας και του τρόπου καταγραφής του κωδικού της Λειτουργικής Περιοχής.

Στη συνέχεια στο πεδίο κατηγορία λειτουργικής περιοχής πρέπει να καταχωρηθεί το γράμμα K που δηλώνει το τεχνικό σύστημα – πρότυπο και στο πεδίο Λειτουργική περιοχή να καταχωρηθεί ο κωδικός της ο οποίος πρέπει να ανταποκρίνεται στο μοτίβο των Λειτουργικών περιοχών που έχουν ήδη δημιουργηθεί.

Για παράδειγμα, CA-THV-PRL-101501

CA: CABLEL

THV: ΘΗΒΑ

PRL: ΓΡΑΜΜΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1015: ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

01: ΑΥΞΟΥΣΑ ΑΡΙΘΜΙΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΙΔΙΟ ΚΩΔΙΚΟ ΓΡΑΜΜΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Δημιουργία Λειτουργικής Περιοχής: Αρχική Οθόνη

Λειτουργ.Περιοχή CA-THV-PRL-101501

Επεξεργ. κάλυψ. XX-XXX-XXX-NNNNNN

ΕπίΙεραρχ 1 2 3 4

Δείκτης δομής I ΘΗΒΑ & ΙCME

ΚατηΓεπΠεριοχ K Τεχνικό σύστημα - πρότυπο

Αντιγραφή από

Λεπ.περιοχή

ΠεριοχΑναφορ

Προτεινόμενη αξία για ανώτερη λειτουργική περιοχή

ΑνώτΛεπΠεριοχ

Περιγραφή

Εικόνα 15: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.2

Πατώντας ENTER το σύστημα ελέγχει αν κωδικός Λειτουργικής περιοχής υπάρχει ήδη οπότε και σταματάει η διαδικασία δημιουργίας της. Στην περίπτωση που ο κωδικός δεν προϋπάρχει η διαδικασία συνεχίζεται κανονικά.

Εμφανίζεται η οθόνη «Δημιουργία Λειτουργικής Περιοχής: Δεδομένα Βασικού Αρχείου». Σε αυτή την οθόνη μπορούν να περαστούν η περιγραφή και το κέντρο κόστους της περιοχής.

Δημιουργία Λειτουργικής Περιοχής: Δεδομ.Βασ.Αρχείο

Κατηγοριοποίηση | Σημεία μέτρησης/μετρητές | Προέλευση δεδομένων...

Λειτουργ.Περιοχή: CA-THV-PRL-101501 | Κατ.: Τεχνικό σύστημα - π...

Περιγραφή: [highlighted]

Κατάσταση: CRTE

Γενικό | Περιοχή | Οργανισμός | Δομή

Γενικά δεδομένα

Κατηγορία: [input]
Τύπ.αντικ.: [input]
Ομάδ.Εξουσιοδ.: [input]
Βάρος: [input] | Μέγεθ/Διάσταση: [input]
Αρ.αποθεμάτων: [input] | Ημερ.έναρξης: [input]

Δεδομένα αναφοράς

Αξία Κτήσης: [input] | Ημερομ. κτήσης: [input]

Δεδομένα κατασκευαστή

Κατασκευαστής: [input] | Χώρα κατασκευής: [input]
Αρ.Μοντέλου: [input] | Ετος/μήν.κατασκ.: [input] / [input]
Αρ.Τμήμ.Κατασκ.: [input]
Αρ.Σειρ.Κατασκ.: [input]

Εικόνα 16: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.3

Το κέντρο κόστους συντηρείται στις Λειτουργικές περιοχές του επιπέδου 4 (π.χ.: CA-THV-PRL-101501). Δημιουργώντας περιοχές και εξοπλισμούς που βρίσκονται κάτω από αυτήν, κληρονομούν την τιμή του κέντρου κόστους της ανώτερης λειτουργικής περιοχής τους.

Στο πεδίο περιγραφή δίνεται η περιγραφή της Λειτουργικής περιοχής με χρήση το πολύ 40 χαρακτήρων, για παράδειγμα SETIC (όνομα μηχανής του εργοστασίου).

Επιλέγοντας το επόμενο φύλλο «Περιοχή» ελέγχεται, ή αν είναι κενή συμπληρώνεται, η συντήρηση εγκατάστασης με την τιμή 1050 – ΘΗΒΑ και ο κωδικός κέντρου εργασίας όπως αυτός έχει κωδικοποιηθεί από το τμήμα Παραγωγής.

Κέντρο εργασίας είναι η γραμμή παραγωγής του εργοστασίου το οποίο πρέπει να έχει ίδιο κωδικό με τον αντίστοιχο της λειτουργικής περιοχής, δηλαδή

CA-THV-PRL-101501, όπου 1015 είναι ο κωδικός για τη μηχανή SETIC.

Αλλαγή λειτουργικής Περιοχής: Δεδομ.Βασ.Αρχείο

Κατηγοριοποίηση Σημεία μέτρησης/μετρητές Προέλευση δεδομένων...

Λειτουργ.Περιοχή CA-THV-PRL-101501 Κατ. Κ Τεχνικό σύστημα - π...

Περιγραφή SETIC

Κατάσταση CRTE

Γενικό Περιοχή Οργανισμός Δομή

Δεδομένα Περιοχής

Συντ.Εγκατ.	1050	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΘΗΒΑΣ
Θέση		
Δωμάτιο		
Τομ.εγκατάστ.		
Κέντρο εργασίας	1015	SETIC Στρεπτική Αγωγών-Καλωδίων
Δείκτης ABC		
Ταξ.πεδίου		

Διεύθυνση

Όνομα

Οδός

Τοποθεσία

Τηλέφωνο Φαξ

Εικόνα 17: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.4

Επιλέγοντας το επόμενο φύλλο «Οργανισμός» εμφανίζεται η καρτέλα στην οποία συμπληρώνονται το κέντρο κόστους και το υπεύθυνο κέντρο εργασίας (Τμήμα συντήρησης). Οι υπόλοιπες τιμές κληρονομούνται από την ανώτερη λειτουργική περιοχή, ενώ μπορούν να μεταβληθούν από τον χρήστη.

Δημιουργία Λειτουργικής Περιοχής: Δεδομ.Βασ.Αρχειο

Κατηγοριοποίηση Σημεία μέτρησης/μετρητές Προέλευση δεδομένων...

Λειτουργική Περιοχή CA-THV-PRL-101501 Κατ. Κ Τεχνικό σύστημα - π...

Περιγραφή SETIC

Κατάσταση CRTE

Γενικό Περιοχή Οργανισμός Δομή

Αντιστοίχιση λογαριασμού

Κωδ.εταιρίας	1000	HELLENIC CABLES S.A.	ΑΘΗΝΑ
Επιχειρ.Περιοχή			
Πάγιο		/	
Κέντρο Κόστους		/	1000
Στοιχείο WBS			
Πάγια εντολή			
Εντολή διακαν.			

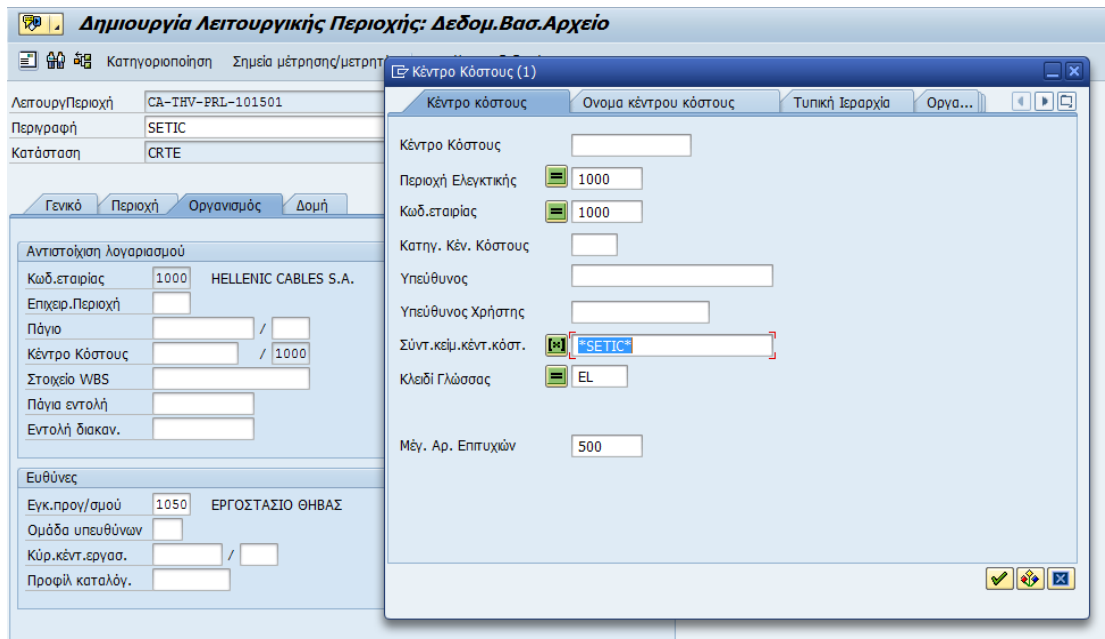
Ευθύνες

Εγκ.προγ/σμού	1050	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΘΗΒΑΣ
Ομάδα υπευθύνων		
Κύρ.κέντ.εργασ.		/
Προφίλ καταλόγ.		

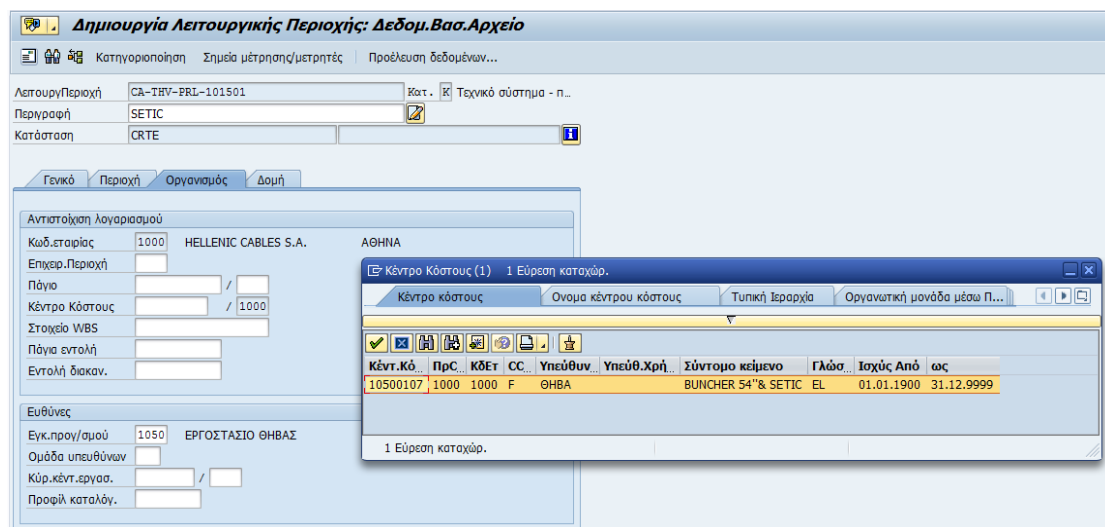
Εικόνα 18: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.5

Στο πεδίο κέντρο κόστους πρέπει να εισαχθεί ο κωδικός του κέντρου, ο οποίος εμφανίζεται με αναζήτηση βάση της ονομασίας του (π.χ. SETIC) από τη λίστα πατώντας F4 ή

Το ίδιο γίνεται για να συμπληρωθεί και το κύριο κέντρο εργασίας, το οποίο είναι η ομάδα συντήρησης π.χ. MEC - 01.



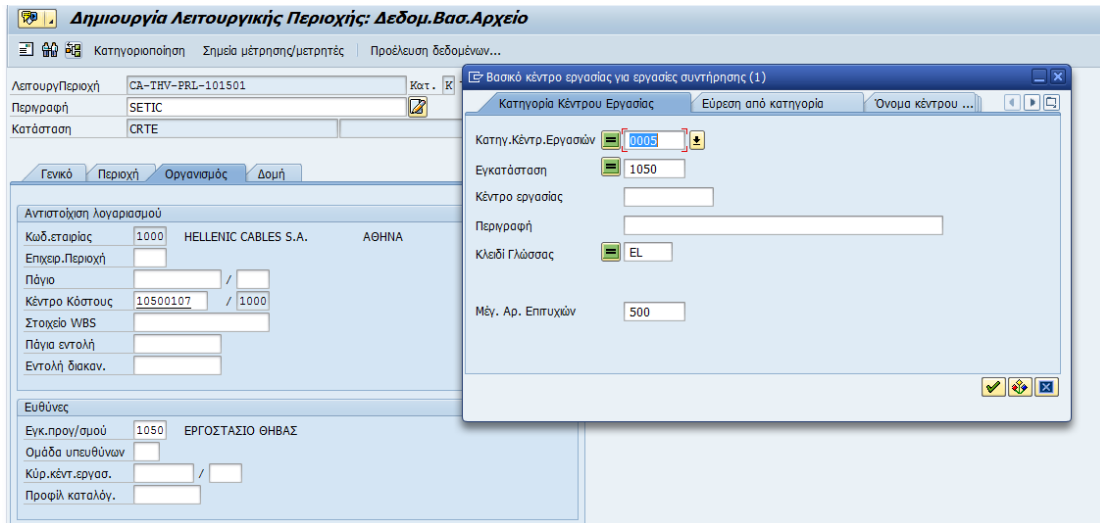
Εικόνα 19: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.6



Εικόνα 20: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.7

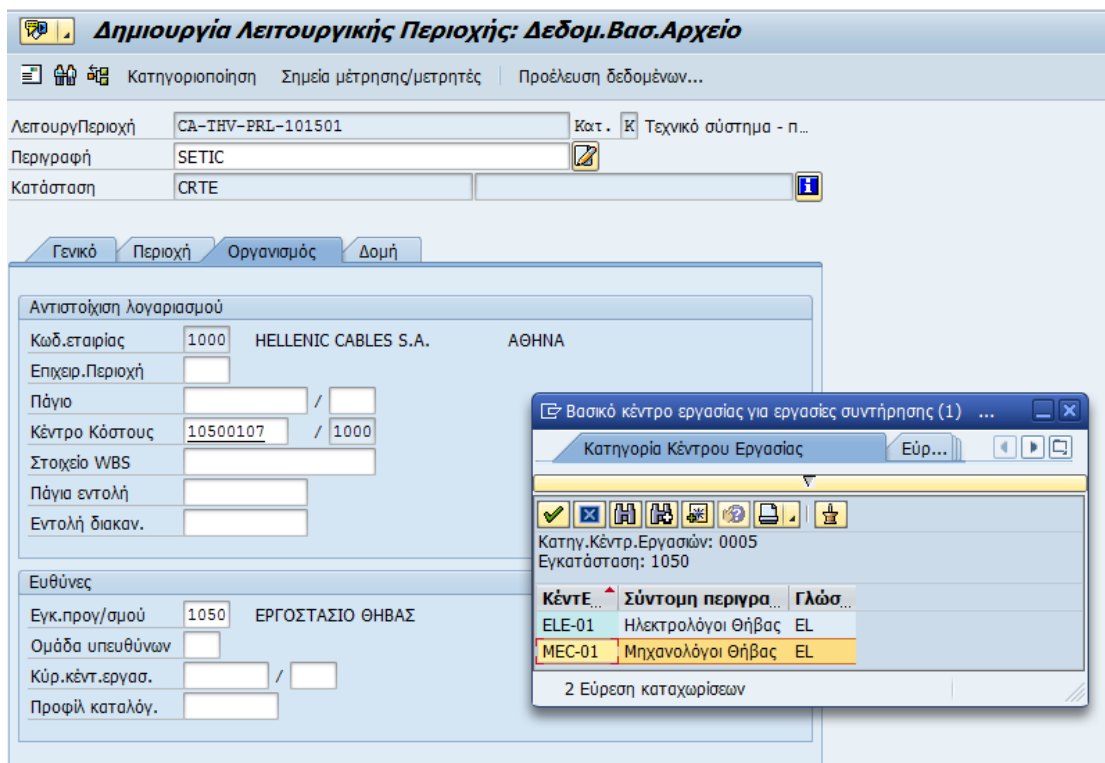
Το κέντρο κόστους 10500107– BUNCHER 54'' & SETIC εισάγεται σε αυτό το πεδίο.

Με τον ίδιο τρόπο επιλέγεται το κύριο κέντρο κόστους.




Εικόνα 21: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.8

Πατώντας ENTER εμφανίζεται η λίστα με τα διαθέσιμα κέντρα εργασίας



Εικόνα 22: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.9

Επιλέγοντας το επόμενο φύλλο «Δομή» εμφανίζεται η καρτέλα στην οποία συμπληρώνεται η λειτουργική περιοχή κάτω από την οποία θα τοποθετηθεί η τρέχουσα λειτουργική περιοχή. Δεδομένου ότι ο κωδικός της τρέχουσας λειτουργικής περιοχής θα ακολουθεί τον κανόνα δόμησής του, το σύστημα αναγνωρίζει την ανώτερη λειτουργική περιοχή και την συμπληρώνει αυτόματα. Αλλαγή της επιλογής μπορεί να γίνει επιλέγοντας .

Δημιουργία Λειτουργικής Περιοχής: Δεδομ.Βασ.Αρχείο

Κατηγοριοποίηση Σημεία μέτρησης/μετρητές Προέλευση δεδομένων...

ΛειτουργίαΠεριοχή CA-THV-PRL-101501 Κατ. Κ Τεχνικό σύστημα - π...

Περιγραφή SETIC

Κατάσταση CRTE

Γενικό Περιοχή Οργανισμός Δομή

Δόμηση

Δείκτης δομής I ΘΗΒΑ & ΙCΜΕ

ΑνώτΛεπΠεριοχ CA-THV-PRL

Περιγραφή ΓΡΑΜΜΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Θέση

ΠεριοχΑναφορ

Περιγραφή


ΚαθορΕγκατ Επιπρεπ.εγκατ.εξοπλισμ. Μοναδική εγκατάσταση

ΤύπΚατασκ

Εξοπλισμός

Θέση	Εξοπλισμός	Υπ-εξ	Περιγραφή	Τύπ.Εξοπλ...	Κατασκ.
		<input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/>			

Εικόνα 23: Δημιουργία λειτουργικής περιοχής εικ.10

Επιλέγοντας SAVE , η λειτουργική περιοχή αποθηκεύεται στο σύστημα.

Λειτουργική περιοχή CA-THV-PRL-101501 δημιουργήθηκε

6.1.2 Εξοπλισμός

Δημιουργία Εξοπλισμού

Αυτή η κίνηση δείχνει τον τρόπο δημιουργίας ενός μηχανήματος. Σαν εξοπλισμό ορίζονται τόσο το μηχάνημα που υπόκειται σε συντήρηση όσο και η γραμμή παραγωγής. Έστω ότι θα δημιουργηθεί μια γραμμή παραγωγής.

Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή ΙΕ01 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού,

Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Διαχείριση Τεχνικών Αντικειμένων > Εξοπλισμός > Δημιουργία (Γενική)

Δημιουργία Εξοπλισμού : Αρχική Οθόνη

Εξοπλισμός	<input style="width: 60%;" type="text"/>
Ισχύς Στις	15.11.2015
Κατηγορία εξοπλισμού	Κ Μηχανήματα

Αναφορά

Εξοπλισμός	<input style="width: 60%;" type="text"/>
Υλικό	<input style="width: 60%;" type="text"/>

Εικόνα 24: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.1

Στην οθόνη «Δημιουργία εξοπλισμού: Αρχική Οθόνη» τα απαιτούμενα πεδία «έρχονται» προτεινόμενα από το σύστημα. Δηλαδή στο πεδίο κατηγορία εξοπλισμού το γράμμα Κ δηλώνει τα μηχανήματα.

Δεν εισάγεται κωδικός αριθμός εξοπλισμού. Το σύστημα θα δώσει αυτόματα τον επόμενο διαθέσιμο αριθμό.

Πατώντας ENTER το σύστημα μεταφέρεται στην αρχική οθόνη δημιουργίας του εξοπλισμού.

Εξοπλισμός Επεξεργασία Προς Επληρόσθετες λειτουργίες Δομή Περιβάλλον Σύστημα Βοήθεια

Δημιουργία Εξοπλισμού : Γενικά Δεδομένα

Επισκόπηση κατηγορίας Σημεία μέτρησης/μετρητές

Εξοπλισμός	TM000000001IE	Κατηγορία	Z	K.E.A.Ψ ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
Περιγραφή	<input style="width: 90%;" type="text"/> Εσωτερ.σ...			
Κατάσταση	AVLB	AVLB		
Ισχύς Από	28.09.2014	Ισχύς Εως	31.12.9999	

Γενικό Περιοχή Οργανισμός Δομή Εγγυήσεις

Γενικά δεδομένα

Κατηγορία	<input style="width: 80%;" type="text"/>		
Τύπ.αντικ.	<input style="width: 80%;" type="text"/>		
Ομάδ.Εξουσιοδ	<input style="width: 80%;" type="text"/>		
Βάρος	<input style="width: 40%;" type="text"/>	Μέγεθ/Διάσταση	<input style="width: 40%;" type="text"/>
Αρ.αποθεμάτων	<input style="width: 40%;" type="text"/>	Ημερ.έναρξης	<input style="width: 40%;" type="text"/>

Δεδομένα αναφοράς

Αξία Κτήσης	<input style="width: 40%;" type="text"/>	Ημερομ. κτήσης	<input style="width: 40%;" type="text"/>
-------------	--	----------------	--

Δεδομένα κατασκευαστή

Κατασκευαστής	<input style="width: 40%;" type="text"/>	Χώρα κατασκευής	<input style="width: 40%;" type="text"/>
Αρ.Μοντέλου	<input style="width: 40%;" type="text"/>	Ετος/μήν.κατασκ	<input style="width: 40%;" type="text"/> / <input style="width: 40%;" type="text"/>
Αρ.Τμήμ.Κατασκ.	<input style="width: 40%;" type="text"/>		
Αρ.Σειρ.Κατασκ.	<input style="width: 40%;" type="text"/>		

Εικόνα 25: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.2

Σε αυτήν την οθόνη καταχωρούνται τα απαιτούμενα δεδομένα δηλαδή η περιγραφή (SETIC) και η ημερομηνία έναρξης που αφορά το πότε άρχισε να λειτουργεί ο εξοπλισμός.

Προαιρετικά για λόγους καταγραφής των αντίστοιχων δεδομένων μπορούν να συμπληρωθούν τα κάτωθι πεδία:

Μέγεθος/διάσταση	Μέγεθος /διάσταση	Πχ	Πεδίο ελεύθερου κειμένου
Ημερομηνία Κτήσης		01.01.2014	Αφορά το πότε αποκτήθηκε ο εξοπλισμός
Κατασκευαστής		Πχ MAN	Πεδίο ελεύθερου κειμένου
Αριθμός Μοντέλου		Πχ MN-12346	Πεδίο ελεύθερου κειμένου
Αριθμός Τμήματος Κατασκευαστή		Πχ MMN-789	Πεδίο ελεύθερου κειμένου
Αριθμός Σειράς Κατασκευαστή		Πχ SN987654	Πεδίο ελεύθερου κειμένου
Χώρα Κατασκευής		Πχ DE	Επιλογή από την λίστα πατώντας (F4 ή )
Έτος / μήνας Κατασκευής		Πχ 2011/05	

Η οθόνη του εξοπλισμού πια θα φαίνεται ως εξής:

Δημιουργία Εξοπλισμού : Γενικά Δεδομένα

Επισκόπηση κατηγορίας Σημεία μέτρησης/μετρητές

Εξοπλισμός: TM0000000001IE Κατηγορία: Κ Μηχανήματα

Περιγραφή: SETIC

Κατάσταση: AVLB

Ισχύς Από: 15.11.2015 Ισχύς Εως: 31.12.9999

Γενικό Περιοχή Οργανισμός Δομή

Γενικά δεδομένα

Κατηγορία:

Τύπ.αντικ.

Ομάδ.Εξουσιοδ

Βάρος Μέγεθ/Διάσταση: 0,8 X 1,2 X 1,8

Αρ.αποθεμάτων Ημερ.έναρξης: 01.02.2014

Δεδομένα αναφοράς

Αξία Κτήσης Ημερομ. κτήσης: 01.01.2014

Δεδομένα κατασκευαστή

Κατασκευαστής: MAN Χώρα κατασκευής: DE

Αρ.Μοντέλου: MN-12346 Έτος/μήν.κατασκ: 2011 / 05

Αρ.Τμήμ.Κατασκ.: MN-789

Αρ.Σειρ.Κατασκ.: SN987654

Εικόνα 26: Δημιουργία εξοπλισμού εκ.3

Επιλέγεται η επόμενη καρτέλα: «Περιοχή» στην οποία πρέπει να καταχωρηθεί η εγκατάσταση συντήρησης (Συντ.Εγκατ.) δηλαδή 1050 – ΘΗΒΑ.

Δημιουργία Εξοπλισμού : Τοποθεσ.

Επισκόπηση κατηγορίας Σημεία μέτρησης/μετρητές

Εξοπλισμός: ΤΜ0000000001ΙΕ Κατηγορία: Κ Μηχανήματα

Περιγραφή: SETIC [Εσωτερ.σ...]

Κατάσταση: AVLB [i]

Ισχύς Από: 15.11.2015 Ισχύς Εως: 31.12.9999

Γενικό Περιοχή Οργανισμός Δομή

Δεδομένα Περιοχής

Συντ.Εγκατ.: 1050 [i] ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΘΗΒΑΣ [i]

Θέση: []

Δωμάτιο: []

Τομ.εγκατάστ.: []

Κέντρο εργασίας: []

Δείκτης ABC: []

Ταξ.πεδίου: []

Το κέντρο εργασίας θα συμπληρωθεί αυτόματα από την ανάθεση της Λειτουργικής Περιοχής

Διεύθυνση

Όνομα: [] [i]

Οδός: []

Τοποθεσία: [] [] [] []

Τηλέφωνο: [] Φαξ: []

Εικόνα 27: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.4

Επιλέγεται η επόμενη καρτέλα: «Οργανισμός». Σε αυτή την οθόνη εισάγονται στοιχεία που αφορούν το κέντρο κόστους και το κύριο κέντρο εργασίας. Το κέντρο κόστους έχει ήδη συμπληρωθεί στο επίπεδο της λειτουργικής περιοχής και δεν απαιτείται συμπλήρωση στον εξοπλισμό αφού θα κληρονομηθεί όταν συμπληρωθεί η Λειτουργική Περιοχή στην οποία ανήκει.

Δημιουργία Εξοπλισμού : Οργανισμός

Επισκόπηση κατηγορίας Σημεία μέτρησης/μετρητές

Εξοπλισμός: TM0000000001IE Κατηγορία: Κ Μηχανήματα

Περιγραφή: SETIC Εσωτερ.σ...

Κατάσταση: AVLB

Ισχύς Από: 15.11.2015 Ισχύς Εως: 31.12.9999

Γενικό Περιοχή **Οργανισμός** Δομή

Αντιστοίχιση λογαριασμού

Κωδ.εταιρίας	1000	HELLENIC CABLES S.A.	ΑΘΗΝΑ
Επιχειρ.Περιοχή			
Πάγιο		/	
Κέντρο Κόστους		/	1000
Στοιχείο WBS			
Πάγια εντολή			
Εντολή διακαν.			

Ευθύνες

Εγκ.προγ/σμού	1050	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΘΗΒΑΣ
Ομάδα υπευθύνων		
Κύρ.κέντ.εργασ.		/
Προφίλ καταλόγ.		

Το κέντρο κόστους & Κύριο κέντρο εργασίας θα συμπληρωθούν αυτόματα από την ανάθεση της Λειτουργικής Περιοχής



Εικόνα 28: Δημιουργία εξοπλισμού εκ.5


Χωρίς να συμπληρωθεί το Κέντρο Κόστους, επιλέγεται η επόμενη καρτέλα: «Δομή». Σε αυτή την οθόνη θα πρέπει να εισαχθεί η λειτουργική περιοχή κάτω από τον οποία θα ενταχθεί ο εξοπλισμός που δημιουργείται.

Δημιουργία Εξοπλισμού : Δομή

Επισκόπηση κατηγορίας Σημεία μέτρησης/μετρητές

Εξοπλισμός: ΤΜ0000000001ΙΕ Κατηγορία: Κ Μηχάνηματα


Περιγραφή: SETIC   Εσωτερ.σ...

Κατάσταση: AVLΒ 

Ισχύς Από: 15.11.2015 Ισχύς Εως: 31.12.9999

Γενικό Περιοχή Οργανισμός **Δομή**

Δόμηση

Λειτουργ.Περιοχή 

Περιγραφή

Ανώτ.Εξοπλισμός


Περιγραφή

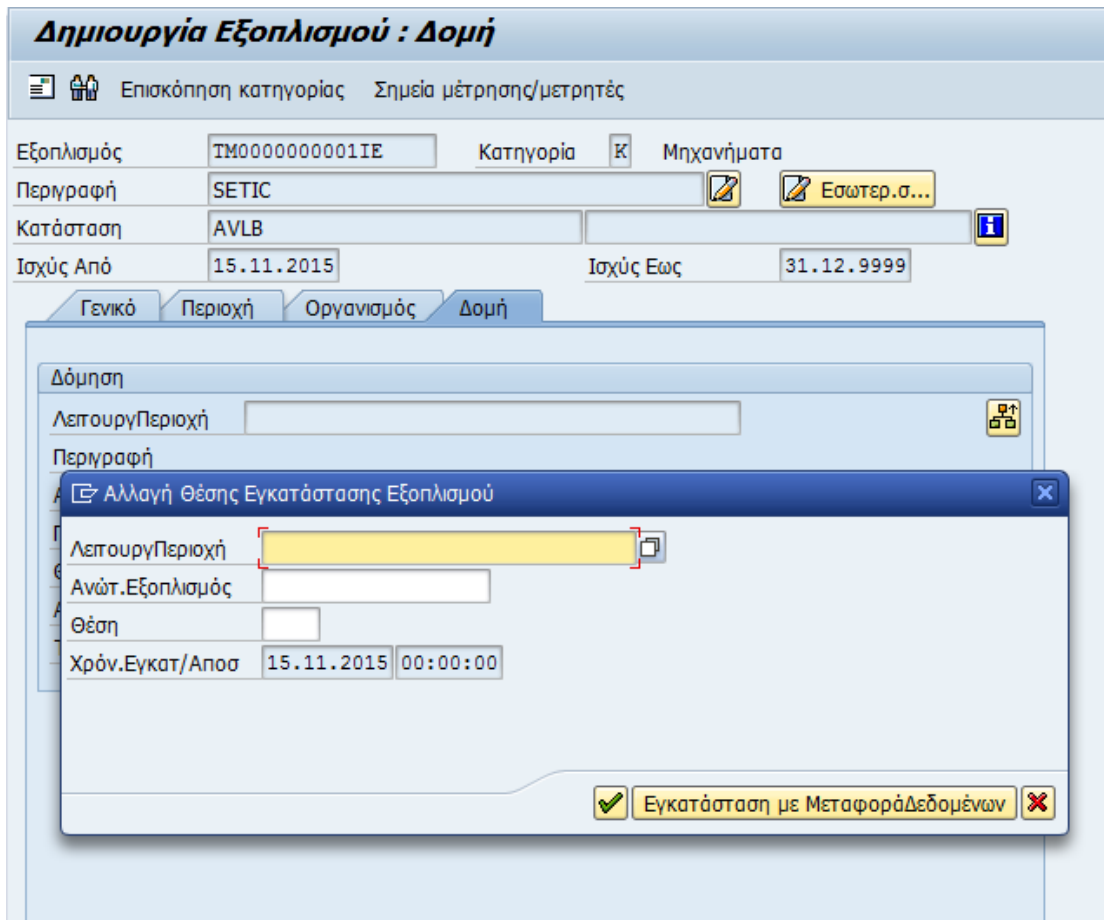
Θέση

Αρ.τεχν.αναγνώρ

ΤύπΚατασκ

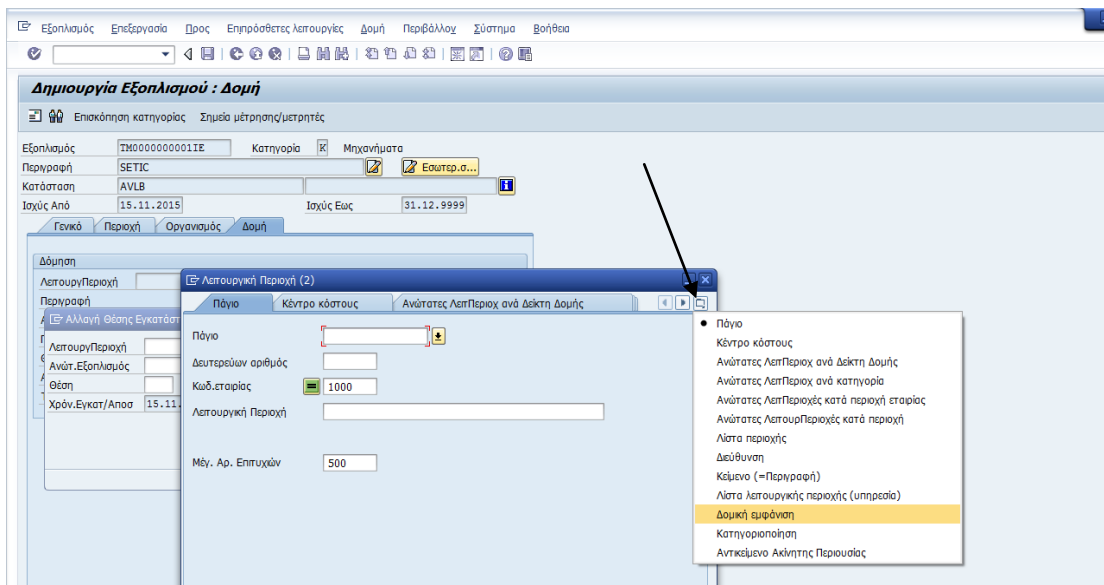
Εικόνα 29: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.6

Επιλέγεται το κουμπί 



Εικόνα 30: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.7

Για παράδειγμα θα δεθεί ο εξοπλισμός (Γραμμή Παραγωγής) κάτω από μία λειτουργική περιοχή που αντιστοιχεί στην θέση εγκατάστασης της γραμμής παραγωγής. Επιλέγεται το αντίστοιχο πεδίο.



Εικόνα 31: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.8

Από την λίστα επιλέγεται η Δομική Εμφάνιση και εμφανίζεται η αναζήτηση μέσω της δενδρικής απεικόνισης των λειτουργικών περιοχών.

Δομή Λειτουργικής Περιοχής: Επιλογή

Λειτουργική Περιοχή: CA-THV-PRI
 Ισχύς Από: 15.11.2015

Ανάλυση

Εμφάν.Ανώτερ.Επιπέδ.
 Εμφάν.Ακόλ.Επιπέδων
 Ιεραρχία τοποθεσίας
 Εγκατεστ.εξοπλισμός
 Ιεραρχία εξοπλισμού
 Επέκτ.Τύπ.Κατασκευής
 Ανάλυση BOM
 Ανάλυση IBase
 Αδειες
 Διεγρ.Αντικ.


Παράμετροι (για ανάλυση πίνακα υλικών)

Εγκατάσταση
 Εφαρμογή BOM
 Ομάδα BOM
 Μόνο συναρμολογ.ΡΜ
 Μόνο είδη ΡΜ

Εμφάνιση

Όπως το γραφικό


Εικόνα 32: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.9

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχει η δυνατότητα επιλογής μέσα από ένα πλήθος τρόπων αναζήτησης πατώντας . Έτσι το σύστημα προτείνει στο χρήστη να επιλέξει μέσα από μία λίστα διαθέσιμων τρόπων αναζήτησης:

Επιλογή Βοήθειας Εισόδου

Επιλογή

Πάγιο
 Κέντρο κόστους
 Ανώτατες ΛεπΠεριοχ ανά Δείκτη ...
 Ανώτατες ΛεπΠεριοχ ανά κατηγο...
 Ανώτατες ΛεπΠεριοχές κατά περι...
 Ανώτατες ΛεπουρΠεριοχές κατά ...
 Λίστα περιοχής
 Διεύθυνση
 Κείμενο (=Περιγραφή)
 Λίστα λειτουργικής περιοχής (υπ...
 Δομική εμφάνιση
 Κατηγοριοποίηση
 Αντικείμενο Ακίνητης Περιουσίας

Hot key 

Εικόνα 33: Επιλογή βοήθειας εισόδου

Έχοντας επιλέξει την Δομική εμφάνιση έχει:

Δομή Λειτουργικής Περιοχής: Επιλογή

Λειτουργική Περιοχή:

Ισχύς Από:

Ανάλυση

Εμφάν.Ανώτερ.Επιπέδ.

Εμφάν.Ακόλ.Επιπέδων

Ιεραρχία τοποθεσίας
 Εγκατεστ.εξοπλισμός
 Ιεραρχία εξοπλισμού
 Επέκτ.Τύπ.Κατασκευής
 Ανάλυση BOM
 Ανάλυση IBase
 Αδειες
 Διεγρ.Αντικ.

Παράμετροι (για ανάλυση πίνακα υλικών)

Εγκατάσταση

Εφαρμογή BOM

Ομάδα BOM
 Μόνο συναρμολογ.ΡΜ
 Μόνο είδη ΡΜ

Εμφάνιση

Όπως το γραφικό

Εικόνα 34: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.10

Στο πεδίο Λειτουργική Περιοχή γράφεται η τιμή «CA-THV-PRL» προκειμένου να εμφανιστεί η δομή των γραμμών παραγωγής της ΘΗΒΑΣ.

Δημιουργία Εξοπλισμού: Λίστα Δομών		
Παραπάνω επίπεδα Επέκταση συνόλου		
ΚετοουργΠεριοχή	CA-THV-PRL	Ισχύς Από 15.11.2015
Περιγραφή	ΓΡΑΜΜΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	
CA-THV-PRL	ΓΡΑΜΜΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	
• CA-THV-PRL-000200	ΜΠΟΜΠΙΝΟΥΑΡ Νο2	
• CA-THV-PRL-100100	SYNGRO F13 AL Συρματοουργική	
• CA-THV-PRL-100200	FRIGERIO Συρματοουργική AL	
• CA-THV-PRL-100400	TURBO 1	
• CA-THV-PRL-100500	CABALLE 3	
• CA-THV-PRL-100600	TURBO 2	
• CA-THV-PRL-100800	HEINRICH Συρματοουργική Cu Νο2	
• CA-THV-PRL-100900	HENRICH	
• CA-THV-PRL-101000	CORTINOVIS Στρεπτική Αγωγών	
• CA-THV-PRL-101100	CABALLE 2	
• CA-THV-PRL-101200	LESMO	
• CA-THV-PRL-101300	BUNCHER 54" Στρεπτική Αγωγών-Καλωδίων	
• CA-THV-PRL-101400	SAMP 1 (No141) Στρεπτική Αγωγών-Καλωδίων	
• CA-THV-PRL-101500	SETIC	
• CA-THV-PRL-101501	SETIC	
• CA-THV-PRL-101600	SAMP 2 (No142) Στρεπτική Αγωγών-Καλωδίων	
• CA-THV-PRL-101700	CEANDER	
• CA-THV-PRL-102100	ΤΥΠΩΤΙΚΟ-ΜΠΟΜΠΙΝΟΥΑΡ	
• CA-THV-PRL-102500	ROSENDAHL	
• CA-THV-PRL-102700	NOKIA 4''	
• CA-THV-PRL-102900	ΔΙΑΣ	
• CA-THV-PRL-103100	PUZZLE	
• CA-THV-PRL-103300	S/Z	
• CA-THV-PRL-103700	SPIRKA Νο 1 Ατσαλοσυρμάτων	

Εικόνα 35: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.11

Έστω ότι ο χρήστης επιλέγει να εντάξει τον εξοπλισμό του κάτω από την περιοχή «CA-THV-PRL-101501 - SETIC». Πατάει πάνω στο κωδικό και επιλέγει .

Δημιουργία Εξοπλισμού : Δομή

Επισκόπηση κατηγορίας Σημεία μέτρησης/μετρητές

Εξοπλισμός: ΤΜ0000000001ΙΕ Κατηγορία: Κ Μηχάνημα

Περιγραφή: SETIC

Κατάσταση: AVLΒ

Ισχύς Από: 15.11.2015 Ισχύς Εως: 31.12.9999

Γενικό Περιοχή Οργανισμός **Δομή**

Δόμηση

ΛειτουργΠεριοχή:

Περιγραφή

ΛειτουργΠεριοχή: CA-THV-PRL-101501

Ανώτ.Εξοπλισμός:

Θέση:

Χρόν.Εγκατ/Αποσ: 15.11.2015 00:00:00

Εγκατάσταση με ΜεταφοράΔεδομένων

Εικόνα 36: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.12

Επιλέγοντας επικυρώνει το δέσιμο του μηχανήματος με την ανώτερη λειτουργική Περιοχή.

Δημιουργία Εξοπλισμού : Δομή

Επισκόπηση κατηγορίας Σημεία μέτρησης/μετρητές

Εξοπλισμός: ΤΜ0000000001ΙΕ Κατηγορία: Κ Μηχάνημα

Περιγραφή: SETIC

Κατάσταση: INST

Ισχύς Από: 15.11.2015 Ισχύς Εως: 31.12.9999

Γενικό Περιοχή Οργανισμός **Δομή**

Δόμηση

ΛειτουργΠεριοχή: CA-THV-PRL-101501

Περιγραφή: SETIC

Ανώτ.Εξοπλισμός:

Περιγραφή

Θέση:

Αρ.τεχν.αναγνώρ:

ΤύπΚατασκ:

Εικόνα 37: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.13

Ο εξοπλισμός έχει δεθεί με Λειτουργική Περιοχή και άρα θα πρέπει να έχει κληρονομήσει το κέντρο κόστους της και το κέντρο εργασίας της. Επιλέγοντας το προηγούμενο φύλλο «Οργανισμός» παρατηρείται ότι έχουν συμπληρωθεί τα αντίστοιχα πεδία.

Αντιστοίχιση λογαριασμού

Κωδ.εταιρίας	1000	HELLENIC CABLES S.A.	ΑΘΗΝΑ
Επιχειρ.Περιοχή			
Πάγιο			
Κέντρο Κόστους	10500107	/ 1000	BUNCHER 54"& SETIC
Στοιχείο WBS			
Πάγια εντολή			
Εντολή διακαν.			

Ευθύνες

Εγκ.προγ/σμού	1050	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΘΗΒΑΣ
Ομάδα υπευθύνων		
Κύρ.κέντ.εργασ.	MEC-01	/ 1050 Μηχανολογοι Θήβας
Προφίλ καταλόγ.		

Εικόνα 38: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.14

Ομοίως στο φύλλο «Περιοχή» θα πρέπει να έχει συμπληρωθεί ο κωδικός Κέντρου Εργασίας όπως αυτός κωδικοποιείται από το τμήμα παραγωγής.


Δεδομένα Περιοχής

Συντ.Εγκατ.	1050	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΘΗΒΑΣ
Θέση		
Δωμάτιο		
Τομ.εγκατάστ.		
Κέντρο εργασίας	1015	SETIC Στρεπτική Αγωγών-Καλωδίων
Δείκτης ABC		
Ταξ.πεδίου		

Διεύθυνση

Όνομα		
Οδός		
Τοποθεσία		
Τηλέφωνο		Φαξ

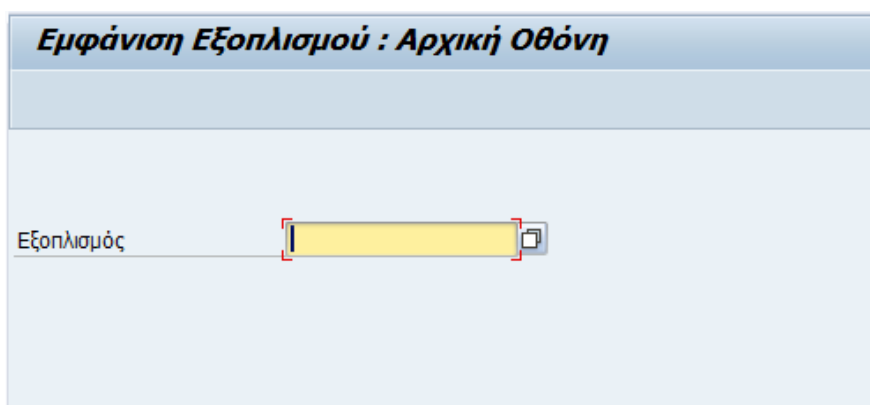
Εικόνα 39: Δημιουργία εξοπλισμού εικ.15

Για να ολοκληρωθεί αυτή η διαδικασία πατάει  και ο εξοπλισμός έχει αποθηκευτεί στο σύστημα δίνοντας και το αντίστοιχο μήνυμα.

Αλλαγή θέσης Εξοπλισμού

Αυτή η κίνηση δείχνει τον τρόπο μεταφοράς ενός εξοπλισμού σε μία άλλη γραμμή παραγωγής.

Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή ΙΕ02 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού, *Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Διαχείριση Τεχνικών Αντικειμένων > Εξοπλισμός > Αλλαγή*



Εικόνα 40: Αλλαγή θέσης εξοπλισμού εικ.1

Εισάγεται ο κωδικός του εξοπλισμού πχ 1000000259.

Επιλέγεται το φύλλο “Δομή”.

Αλλαγή Εξοπλισμού : Δομή

Επισκόπηση κατηγορίας Σημεία μέτρησης/μετρητές

Εξοπλισμός: 1000000259 Κατηγορία: Κ Μηχανήματα

Περιγραφή: ΕΚΤΥΛΙΞΗ

Κατάσταση: ASEQ

Ισχύς Από: 27.10.2015 Ισχύς Εως: 31.12.9999

Γενικό Περιοχή Οργανισμός **Δομή**

Δόμηση

ΛειτουργΠεριοχή: CA-THV-PRL-101500

Περιγραφή: SETIC

Ανώτ.Εξοπλισμός: 1000000026

Περιγραφή: SETIC

Θέση:


Αρ.τεχν.αναγνώρ:

ΤύπΚατασκ:

Εξοπλισμός

Θέση	Εξοπλισμός	Υπ-εξ	Περιγραφή	Τύπ.Εξοπλ...	Κατασκ.
		<input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/>			

Εικόνα 41: Αλλαγή θέσης εξοπλισμού εικ.2

Παρατηρείται ότι αυτός ο εξοπλισμός βρίσκεται κάτω από άλλον κωδικό εξοπλισμού (1000000026) άρα επιλέγεται το κουμπί  για να γίνει αποσυναρμολόγηση.

Αλλαγή Θέσης Εγκατάστασης Εξοπλισμού

ΛειτουργΠεριοχή: CA-THV-PRL-101500 SETIC

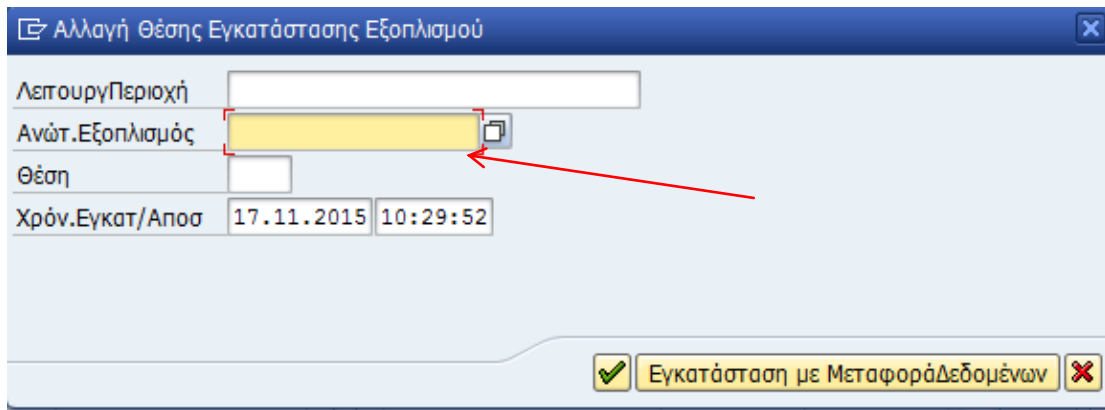
Ανώτ.Εξοπλισμός: 1000000026 SETIC

Θέση:


Χρόν.Εγκατ/Αποσ: 17.11.2015 :29:52

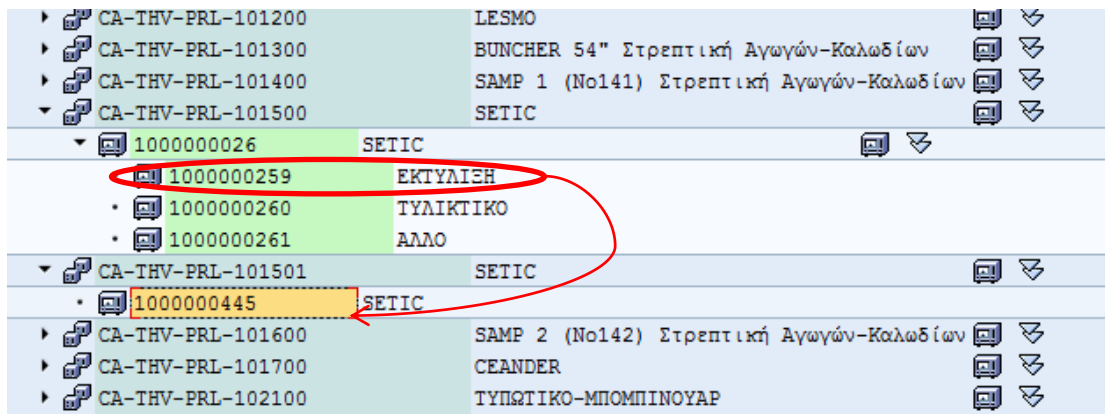
Αποσυναρμολόγηση Διάλυση με Μεταφορά Δεδομένων Αλλαγή θέσης εγκατάστασης

Εικόνα 42: Αλλαγή θέσης εξοπλισμού εικ.3



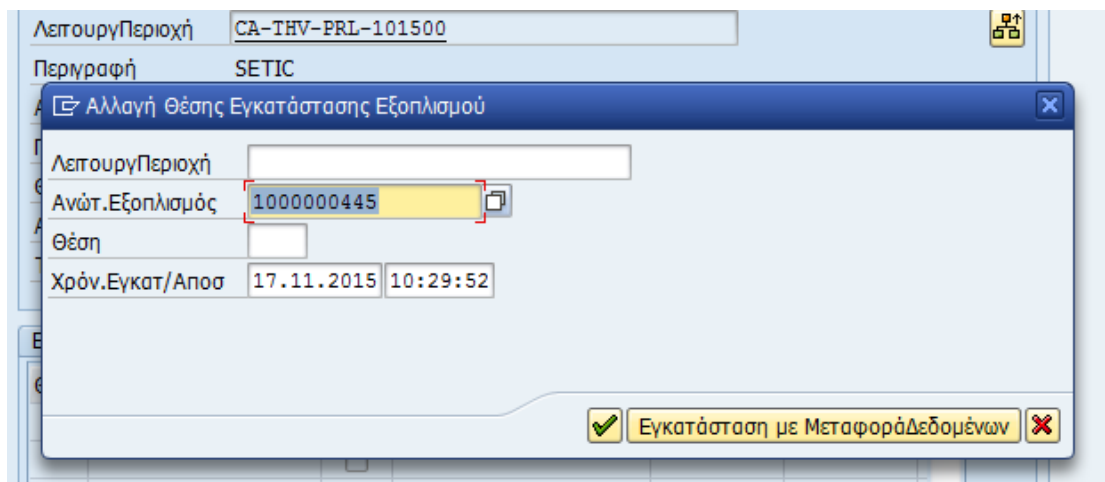
Εικόνα 43: Αλλαγή θέσης εξοπλισμού εικ.4

Στη συνέχεια εισάγεται η άλλη γραμμή παραγωγής κάτω από την οποία ο χρήστης θέλει να κρεμαστεί ο εξοπλισμός επιλέγοντας  κάνει αναζήτηση με δένδρική απεικόνιση των γραμμών παραγωγής.



Εικόνα 44: Αλλαγή θέσης εξοπλισμού εικ.5

Και πατάει διπλό κλικ στον κωδικό εξοπλισμού κάτω από τον οποίο θέλει να συνδεθεί ο εξοπλισμός της εκτύλιξης. Έστω ότι θέλει να μεταφερθεί κάτω από τον κωδικό εξοπλισμού «1000000445».



Εικόνα 45: Αλλαγή θέσης εξοπλισμού εικ.6

Πατάει ENTER.

Αλλαγή Εξοπλισμού : Δομή

Επισκόπηση κατηγορίας Σημεία μέτρησης/μετρητές

Εξοπλισμός: 1000000259 Κατηγορία: Κ Μηχανήματα

Περιγραφή: **ΕΚΤΥΛΙΞΗ**

Κατάσταση: ASEQ

Ισχύς Από: 27.10.2015 Ισχύς Εως: 31.12.9999

Γενικό Περιοχή Οργανισμός **Δομή**

Δόμηση

ΛειτουργΠεριοχή: CA-THV-PRL-101501

Περιγραφή: SETIC

Ανώτ.Εξοπλισμός: 1000000445

Περιγραφή: SETIC

Θέση:

Αρ.τεχν.αναγνώρ:

ΤύπΚατασκ:

Εξοπλισμός

Θέση	Εξοπλισμός	Υπ-εξ	Περιγραφή	Τύπ.Εξοπλ...	Κατασκ.		
		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	

Εικόνα 46: Αλλαγή θέσης εξοπλισμού εικ.7

Πατάει Save για να ολοκληρωθεί η αλλαγή.

Η νέα δομή του εξοπλισμού έχει γίνει:

CA-THV-PRL-101200	ΛΕΣΜΟ		
CA-THV-PRL-101300	BUNCHER 54" Στρεπτική Αγωγών-Καλωδίων		
CA-THV-PRL-101400	SAMP 1 (No141) Στρεπτική Αγωγών-Καλωδίων		
CA-THV-PRL-101500	SETIC		
1000000026	SETIC		
1000000260	ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ		
1000000261	ΑΛΛΟ		
CA-THV-PRL-101501	SETIC		
1000000445	SETIC		
1000000259	ΕΚΤΥΛΙΞΗ		
CA-THV-PRL-101600	SAMP 2 (No142) Στρεπτική Αγωγών-Καλωδίων		
CA-THV-PRL-101700	CEANDER		
CA-THV-PRL-102100	ΤΥΠΩΤΙΚΟ-ΜΠΟΜΠΙΝΟΥΑΡ		

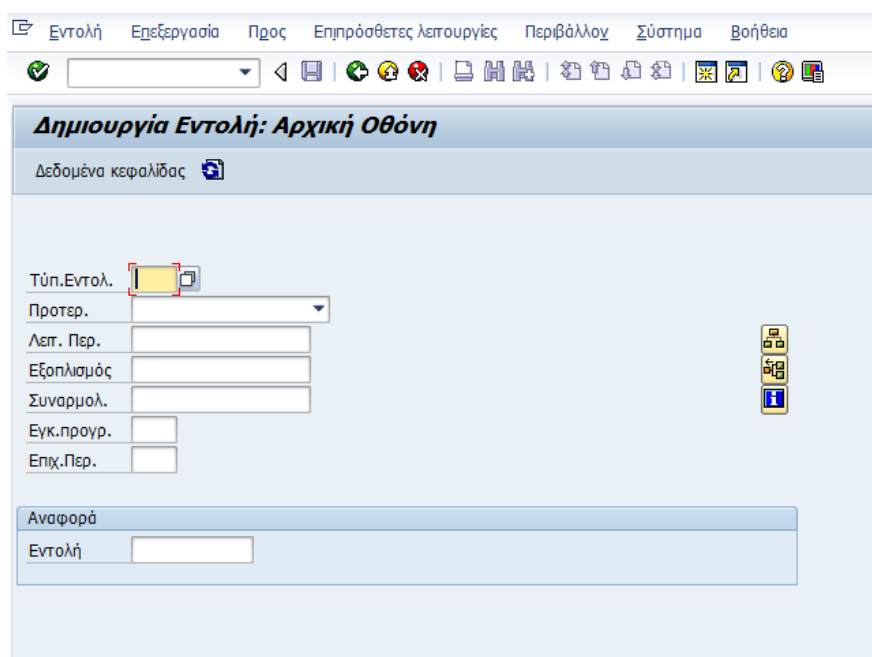
Εικόνα 47: Αλλαγή θέσης εξοπλισμού εικ.8

6.2 Δημιουργία εργασίας συντήρησης

Ο σκοπός είναι να παρουσιαστεί ο τρόπος δημιουργίας μίας Εργασίας Συντήρησης.

Κατά την δημιουργία μίας εργασίας συντήρησης στο σύστημα DELPHI στο υποσύστημα SAP Plant Maintenance δημιουργούνται αυτόματα δύο αντικείμενα: η Εντολή Συντήρησης και η Γνωστοποίηση Συντήρησης.

Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή IW31 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού, *Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Συντήρηση Εγκατάστασης > Επεξεργασία Συντήρησης > Εντολή > Δημιουργία (Γενική)*



Εικόνα 48: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εικ.1


Σε αυτό το φύλλο πρέπει να καταχωρηθεί ο τύπος εντολής συντήρησης, του οποίου οι κωδικοί εμφανίζονται από τη λίστα πατώντας F4.

Δηλαδή:

Τύπ.	Όνομα
K001	Κατασταλτική Συντήρηση
K002	Προληπτική Συντήρηση
K003	Προβλεπτική Συντήρηση
K004	Βελτιωτική Συντήρηση
K005	Εγκατάσταση Παγίου (Μηχανήματα)
K006	Εγκατάσταση Παγίου (Κτίρια)

Εικόνα 49: Τύπος εντολής συντήρησης


Δημιουργία Κατασταλτική Συντήρηση: Αρχική Οθόνη

Δεδομένα κεφαλίδας 

Τύπ.Εντολ.

Προτερ.

Λεπ. Περ.

Εξοπλισμός 




Συναρμολ.

Εγκ.προγρ.

Επιχ.Περ.

Αναφορά


Εντολή

Εικόνα 50: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εικ.2

Επιλέγει τον εξοπλισμό στον οποίο θέλει να γίνει εντολή συντήρησης πατώντας F4 στο πεδίο «Εξοπλισμός» και επιλέγοντας τον τρόπο αναζήτησης.

Δημιουργία Κατασταλτική Συντήρηση: Αρχική Οθόνη

Δεδομένα κεφαλίδας 

Τύπ.Εντολ.

Προτερ.

Λεπ. Περ.

Εξοπλισμός




Συναρμολ.

Εγκ.προγρ.

Επιχ.Περ.

Αναφορά


Εντολή

Επιλογή Βοήθειας Εισόδου

Επιλογή

- Επιλογή διεύθυνσης(υπηρεσία)
- Εξοπλισμός βάσει αριθμού παγίου
- Εξοπλισμός βάσει κέντρου κόστους
- Εξοπλισμός βάσει πελάτη (χειριστ...
- Εξοπλισμός βάσει ID τεχνικού αρι...
- Σειριακοί Αριθμοί Υλικού
- Εξοπλισμός βάσει σύντομου κειμ...
- Εξοπλισμός βάσει ομάδας PRT
- Εξοπλισμός βάσει λίστας εξοπλισ...
- Εξοπλισμός βάσει λίστας σειριακώ...
- Εξοπλισμός βάσει λίστας εξοπλισ...
- ✓ Εξοπλισμός βάσει δομής λεπυρ...
- Εξοπλισμός βάσει δομής εξοπλισ...
- Κατηγοριοποίηση
- Εξοπλισμός βάσει Δεδομένων Αν...
- Επιλογή Εξοπλισμού με Χρήση Β...

Hot key 

Εικόνα 51: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εικ.3

Επιλέγει να αναζητήσει τον εξοπλισμό μέσα από την ιεραρχική δομή των Λειτουργικών Περιοχών (Γραμμές παραγωγής).

Δομή Λειτουργικής Περιοχής: Επιλογή

Λειτουργική Περιοχή: CA-THV-PRL-100200
 Ισχύς Από: 10.11.2015

Ανάλυση

Εμφάν.Ανώτερ.Επιπέδ.
 Εμφάν.Ακόλ.Επιπέδων: 1
 Ιεραρχία τοποθεσίας
 Εγκατεστ.εξοπλισμός
 Ιεραρχία εξοπλισμού
 Επέκτ.Τύπ.Κατασκευής
 Ανάλυση BOM
 Ανάλυση IBase
 Αδειες
 Διευρ.Αντικ.

Εικόνα 52: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εκ.4

Εκτελεί την αναφορά πατώντας 

Δημιουργία Εντολής: Λίστα Δομών

Λειτουργ.Περιοχή: CA-THV-PRL-100200
 Περιγραφή: FRIGERIO Συρματοουργική AL
 Ισχύς Από: 10.11.2015

▼ CA-THV-PRL-100200 FRIGERIO Συρματοουργική AL

- 1000000031 FRIGERIO Συρματοουργική AL
- 1000000290 ΕΚΤΥΛΙΣΗ
- 1000000291 ΣΥΡΜΑΤΟΥΡΓΙΑ
- 1000000292 ΜΠΟΜΠΙΝΑΔΟΡΟΣ 1
- 1000000293 ΜΠΟΜΠΙΝΑΔΟΡΟΣ 2
- 1000000294 ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΟΥ
- 1000000295 ΆΛΛΟ

Εικόνα 53: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εκ.5

Πατώντας διπλό κλικ πάνω στον εξοπλισμό (πράσινοι κωδικοί) μεταφέρεται ο συγκεκριμένος κωδικός στην εντολή συντήρησης.

Δημιουργία Κατασταλτική Συντήρηση: Αρχική Οθόνη

Δεδομένα κεφαλίδας

Τύπ.Εντολ. Κ001

Προτερ.

Λεπ. Περ.

Εξοπλισμός 1000000292

Συναρμολ.

Εγκ.προγρ.

Επιχ.Περ.

Αναφορά

Εντολή

Εικόνα 54: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εκ.6

Πατώντας ENTER, μεταφέρεται στην αναλυτική οθόνη της εντολής συντήρησης.

Δημιουργία Κατασταλτική Συντήρηση : Κεντρική Κεφαλίδα

Εντολή Κ001 %00000000001

Κατ.Συστ. CRID MANC NIUP

Δεδ.Κεφαλ. Εργασίες Συστατικά Εξοδα Εταίρος Αντικ. Πρόσθ.Δεδομένα Τοποθεσία Προγ/μός Έλεγχος

Υπεύθυνος

ΟμάδΠρογρ. / 1050

ΒασΚέντΕργ. MEC-01 / 1050 Μηχανολόγοι Θή...

Υπεύθυνος

Γνωστοπ. %00000000001

Εξοδα

ΤύπΔρασΣυν

Συνθ.Συστ.

Διεύθυνση

Ημερομηνίες

Βασ.έναρξη 10.11.2015 16:03 Προτερ.

Βασκ.λήξη 10.11.2015 16:03 Αναθεώρηση

Αντικείμενο αναφοράς

Λεπ. Περ. CA-THV-PRL-100200 FRIGERIO Συρματοσυγκή AL

Εξοπλισμός 1000000292 ΜΠΟΜΠΙΝΑΔΟΡΟΣ 1

Συναρμολ.

Δεδ.κατασκ. Βλάβη Ημερ.γνωστοπ.

Εναρξ.δυσλ 10.11.2015 16:03:48 Διακοπή

ΛήξηΔυσλ 00:00:00 Διάρ.διακοπής

Πρώτη εργασία

Εργασία CcKey 2 Εργασία υπολογ...

ΚενΕργ/Εγκ MEC-01 / 1050 Κλ.ελέγχ. FM01 ΤύπΔραστ. PRT

Διάρκ.εργ. Η Αριθμός Διάρκ.Εργ. Η Συστ.


Αρ.μητρώου

Περιγραφή προβλήματος

Εισαγωγή έναρξης
δυσλειτουργίας και αν υπάρχει
Breakdown επιλέγεται Διακοπή

Εικόνα 55: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εκ.7

Εισάγει μία μικρή περιγραφή, ελέγχει ότι έχει «δεθεί» ο εξοπλισμός που θέλει να συντηρηθεί και εισάγει την ημερομηνία και ώρα έναρξης της δυσλειτουργίας. Επιλέγει τον δείκτη διακοπή μόνο όταν υπάρχει breakdown του εξοπλισμού.


Στην συνέχεια θα πρέπει να εισάγει δεδομένα στην περιοχή της Γνωστοποίησης. Επιλέγει το 

Δημιουργία Κατασταλτική Συντήρηση : Κεντρική Κεφαλίδα

Εντολή: Κ001 §00000000001
Κατ.Συστ.: CRTD MANC NTUP

Δεδ.Κεφαλ. | Εργασίες | Συστατικά | Εξοδα | Εταιρος | Ανγκ. | Πρόσθ.Δεδομένα | Τοποθεσία


Υπεύθυνος
ΟμάδΠρογρ: / 1050
ΒασΚέντρΕργ: MEC-01 / 1050 Μηχανολόγοι Θή...
Υπεύθυνος: []

Γνωστοπ.: §00000000001  (highlighted with a red box and arrow)
Εξοδα: [] EUR
ΤύπΔρασΣυν: []
Συνθ.Συστ.: []
Διεύθυνση: []

Ημερομηνίες
Βασ.έναρξη: 11.11.2015 10:44 Προτερ.: []
Βασκ.λήξη: 11.11.2015 10:44 Αναθεώρηση: []
Προγρ.Εναρξ: [] 00:00 Πραγμ.Εναρξ: [] 00:00 Εντολή βάρδιας

Δημιουργία PM Γνωστοποίησης: Γνωστοποίηση Συντήρησης

Εταιρος

Γνωστοποίηση: §00000000001 Κ1
Κατάστ.Γνωστοπ.: NOPR ORAS
Εντολή: §00000000001 

Γνωστοποίηση | Πρόσθετα δεδομένα 1

Αντικείμενο αναφοράς
ΛειτουργΠεριοχή: CA-THV-PRL-100200 FRIGERIO Συρματοουργική AL
Εξοπλισμός: 1000000292 ΜΠΟΜΠΙΝΑΔΟΡΟΣ 1
Συναρμολόγηση: []

Αντικείμενο
Περιγραφή: []

Ευθύνες
Ομάδα υπευθύνων: [] / 1050
Βασικό ΚέντρΕργ: MEC-01 / 1050 Μηχανολόγοι Θήβας
Υπεύθυνος: [] (highlighted with a red box)
Αναφερόμενο απο: [] Ημ.ειδop.: 11.11.2015 10:44:59

Εικόνα 56: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εκκ.8

Στην οθόνη της γνωστοποίησης πρέπει να καταχωρηθούν τα παρακάτω δεδομένα:

Στο πεδίο υπεύθυνος εισάγεται ο κωδικός του χειριστή, στο πεδίο βλάβη ο αντίστοιχος κωδικός που δηλώνει τον τύπο βλάβης, για παράδειγμα 10 για μηχανολογική βλάβη, 20 για ηλεκτρολογική, 30 για ηλεκτρονική και 99 άγνωστο και στο πεδίο κωδικός αιτίας της βλάβης προαιρετικά συμπληρώνεται 10 για φθορά, 20 κακός χειρισμός, 30 διακοπή λόγω ΔΕΗ, 40 συνεπειών από καιρικά φαινόμενα και 99 άγνωστο.

1050	CABLEL ΘΗΒΑ
10	Μηχανολογική
20	Ηλεκτρολογική
30	Ηλεκτρονική/IT
99	ΑΓΝΩΣΤΟ

Εικόνα 57: Κωδικός είδους βλάβης

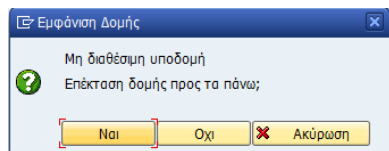
1050	CABLEL ΘΗΒΑ
10	Φθορά
20	Κακός χειρισμός
30	Διακοπή λόγω ΔΕΗ
40	Συνεπειών από καιρικές συνθήκες
99	ΑΓΝΩΣΤΟ

Εικόνα 58: Κωδικός αιτίας βλάβης

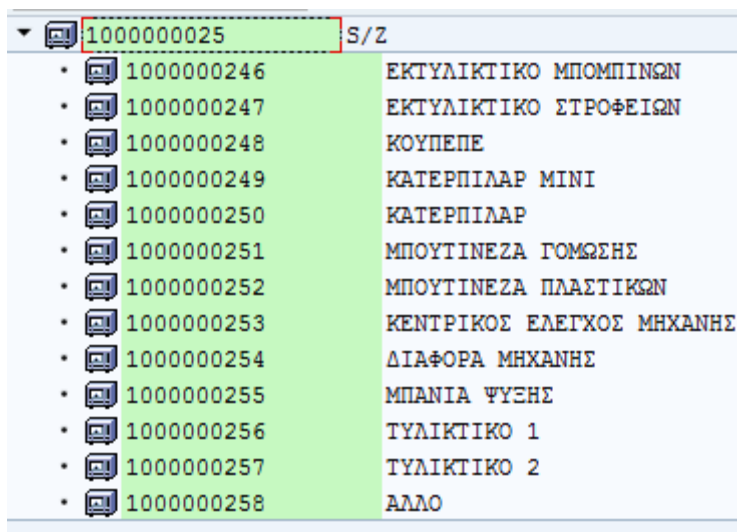
Επιλέγει την επόμενη καρτέλα «Πρόσθετα Δεδομένα 1».

Εδώ καταχωρούνται δεδομένα στο πεδίο «επηρεασμΕξοπλισμός» δηλαδή ο κωδικός του εξοπλισμού που επηρεάζεται από το πρόβλημα. Η αναζήτηση του κωδικού γίνεται με βάση τον ανώτερο εξοπλισμό.

Επιλέγει τον ανώτερο εξοπλισμό πατώντας στο πεδίο .



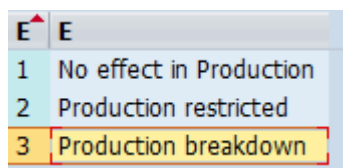
Επιλέγει “ΝΑΙ”, και εμφανίζεται η λίστα εξοπλισμών.



Code	Description
1000000025	S/Z
1000000246	ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΟ ΜΠΟΜΠΙΝΩΝ
1000000247	ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΟ ΣΤΡΟΦΕΙΩΝ
1000000248	ΚΟΥΠΕΠΕ
1000000249	ΚΑΤΕΡΠΙΛΑΡ ΜΙΝΙ
1000000250	ΚΑΤΕΡΠΙΛΑΡ
1000000251	ΜΠΟΥΤΙΝΕΖΑ ΓΟΜΩΣΗΣ
1000000252	ΜΠΟΥΤΙΝΕΖΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ
1000000253	ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΗΧΑΝΗΣ
1000000254	ΔΙΑΦΟΡΑ ΜΗΧΑΝΗΣ
1000000255	ΜΠΑΝΙΑ ΨΥΞΗΣ
1000000256	ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ 1
1000000257	ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ 2
1000000258	ΆΛΛΟ

Εικόνα 59: Λίστα εξοπλισμών

Καταχωρεί επίσης στο πεδίο «αποτέλεσμα» την επίδραση στην παραγωγή επιλέγοντας τον κωδικό 1 για καμία επίδραση στην παραγωγή, 2 για περιορισμένη παραγωγή και 3 για σταμάτημα της παραγωγής.



Code	Description
1	No effect in Production
2	Production restricted
3	Production breakdown

Για παράδειγμα αν έχει δηλώσει Διακοπή θα πρέπει να επιλέξει την τιμή 3: Production Breakdown.

Αλλαγή ΡΜ Γνωστοποίησης: Γνωστοποίηση Συντήρησης

Γνωστοποίηση: 10000152 Κ1 .

Κατάστ.Γνωστοπ.: NOPR ORAS

Εντολή: 10000000144

Γνωστοποίηση | Πρόσθετα δεδομένα 1

Επίδραση στο σύστημα

Επηρεασμ.Εξοπλισμός: 1000000025 [S/Z]

Αποτέλεσμα: 3 Παραγωγή είναι εκτός λειτουργίας

Δεδομένα δυσλειτουργίας

Εναρξ.δυσλεπ.: 11.11.2015 09:51:48 Διακοπή

Λήξ.δυσλεπ.: 00:00:00 Διάρ.διακοπής: H

Η διαδικασία καταχώρησης των στοιχείων στην Γνωστοποίηση έχει ολοκληρωθεί.

Επιλέγεται  για την επιστροφή στη εντολή συντήρησης.

Στη συνέχεια επιλέγει την καρτέλα «Εργασίες» και την επιλογή «Βελτίωση».

Εντολή: Επεξεργασία Προς: Επηρεασμένες λειτουργίες Περιβάλλον Σύστημα Βοήθεια

Αλλαγή Καταστατική Συντήρηση 10000000144: Επισκόπηση Εργασίας

Εντολή: Κ001 10000000144

Κατ.Συστ.: REL CSER MANC PRC

Δεδ.Κεφαλ. | Εργασίες | Συστατικά | Εξόδα | Εταιρος | Ανγκ. | Πρόσθ.Δεδομένα | Τοποθεσία | Προγ/μός | Ελεγχος

Ορ...	SOp	ΚέντρΕργ	Εγ...	Κλ...	ΚλΠροτΚ	Σ...	Σύντ.κέμ.Λειτουργ.	LT	Πραγ.εργασ.	Εργασία	Μο	A...	Διαρ	Μο	C.Key
0010		MEC-01	1050	PM01					0,000	H			H		2 Εργασ(α υπ...
0020		MEC-01	1050	PM01					0,000	H			H		
0030		MEC-01	1050	PM01					0,000	H			H		
0040		MEC-01	1050	PM01					0,000	H			H		
0050		MEC-01	1050	PM01					0,000	H			H		
0060		MEC-01	1050	PM01					0,000	H			H		
0070		MEC-01	1050	PM01					0,000	H			H		
0080		MEC-01	1050	PM01					0,000	H			H		
0090		MEC-01	1050	PM01					0,000	H			H		
0100		MEC-01	1050	PM01					0,000	H			H		
0110		MEC-01	1050	PM01					0,000	H			H		
0120		MEC-01	1050	PM01					0,000	H			H		
0130		MEC-01	1050	PM01					0,000	H			H		
0140		MEC-01	1050	PM01					0,000	H			H		

Γενικό | Εσ. | Εξωτερ. | Ημ/ν. | Πραγ.Δεδ. | Βελτίωση | Εξ.Παράγ. | Κατάλ.

Εικόνα 60: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εκ.9

Αλλαγή Κατασταλτική Συντήρηση 10000000144: Δεδομένα χρήστη

Δεδομένα κεφαλίδας Εργασίες Συστατικά

Εντολή: 10000000144 Λεπ/Δραστ: 0010 / Κλ.ελέγχ: PM01

ΠρότΚλΚειμ/ΣύντΚείμ

Γενικό Εσωτερικό Εξωτερικό Ημ/νίες Πραγμ.Δεδ. **Βελτίωση**

Κλειδί πεδίου: CABLE

Κατάσταση: APRE-Appr. Required

Χρόνος: 09:54:24

Ημερομηνία: 11.11.2015

Εικόνα 61: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εικ.10

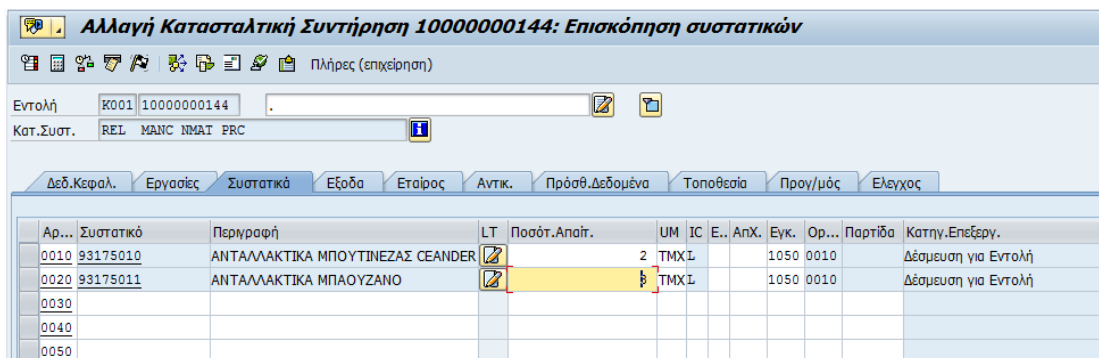
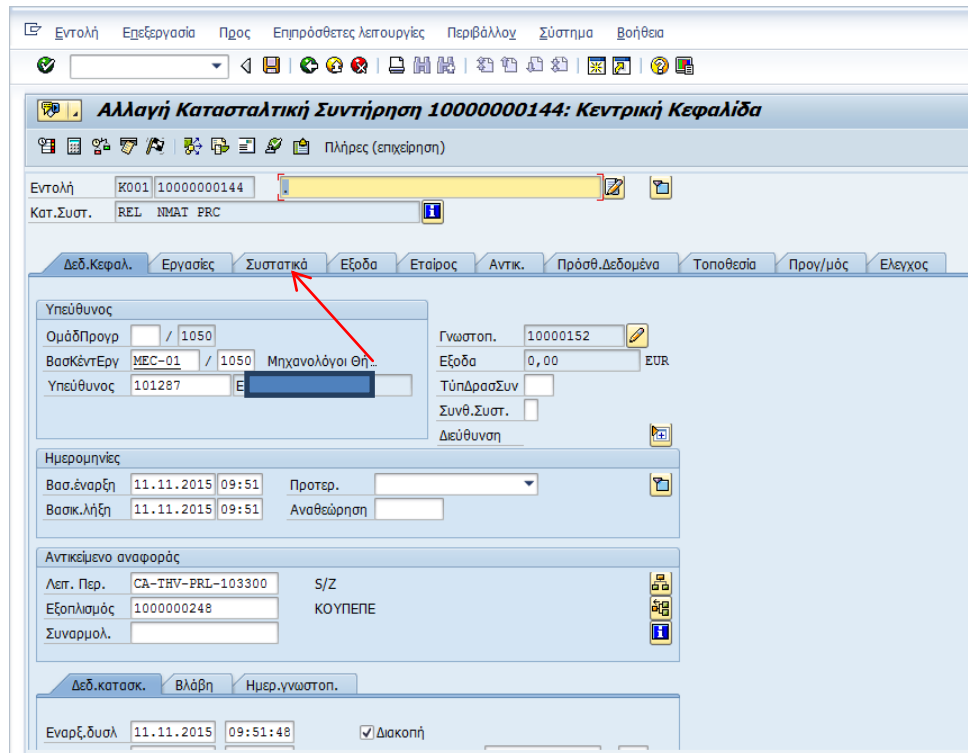
Στην οθόνη «Βελτίωση» εμφανίζεται η τρέχουσα κατάσταση της εργασίας συντήρησης, σε συντήρηση – on maintenance, απαιτείται έγκριση – appr Required και αποδεκτή – approved.

ONMA-On Maintenance
 APRE-Appr. Required
 APPR-Approved

Καθώς και η ημερομηνία - ώρα στην οποία δημιουργήθηκε η καταχώρηση της δηλωμένης κατάστασης.

Πατώντας  επιστρέφει στην αρχική οθόνη της εντολής συντήρησης.

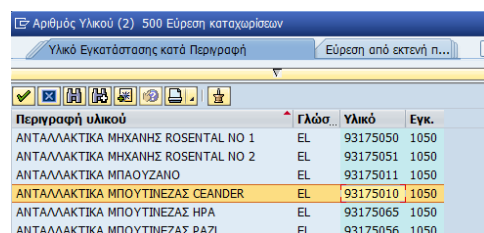
Αν θέλει να δηλώσει ανταλλακτικά που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την εργασία συντήρησης επιλέγει την καρτέλα «Συστατικά».




Εικόνα 62: Δημιουργία εργασίας συντήρησης εικ.11


Για τα συστατικά πρέπει να καταχωρηθεί ο κωδικός ανταλλακτικού όπως βρίσκεται στο υποσύστημα διαχείρισης υλικών. Η επιλογή του σωστού κωδικού γίνεται με αναζήτηση στη λίστα

Π.χ.



Στην συνέχεια πατάει  να γίνει έλεγχος διαθεσιμότητας και δέσμευση αποθεμάτων στον αποθηκευτικό χώρο:

Όλα τα ελεγμένα υλικά στην εντολή 10000000144 είναι διαθέσιμα

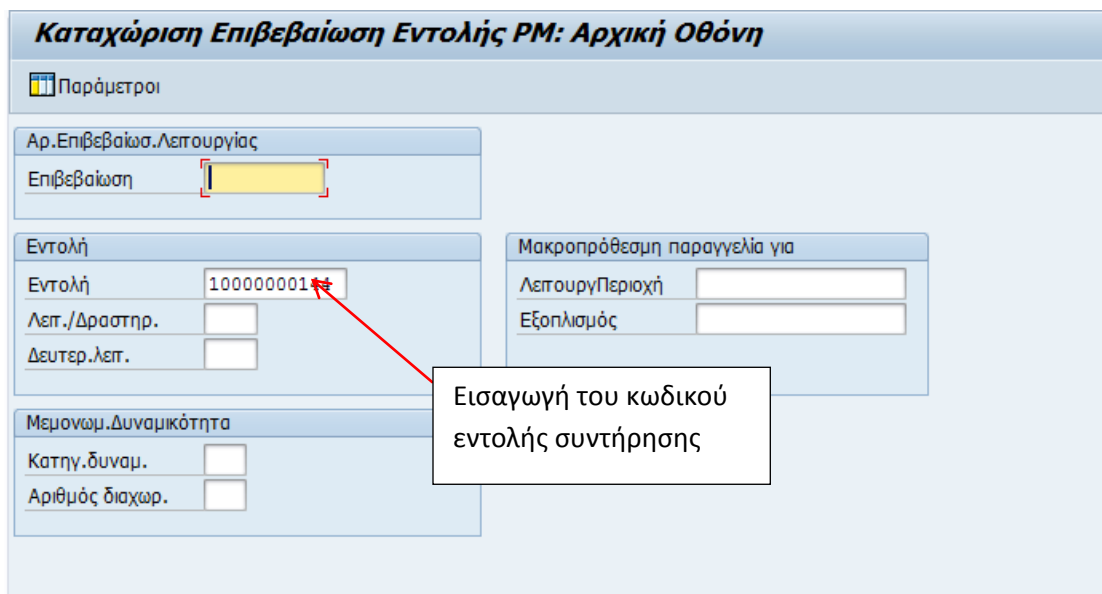
Επιλέγει SAVE  και αποθηκεύονται τόσο η εντολή συντήρησης όσο και η γνωστοποίηση.

6.3 Επιβεβαίωση εργασιών συντήρησης

Κάθε εντολή συντήρησης όταν ολοκληρωθεί από τον συντηρητή πρέπει να επιβεβαιωθεί και να συμπληρωθούν τα στοιχεία που θα βοηθήσουν στο μέλλον σε μια παρόμοια εντολή συντήρησης του συγκεκριμένου εξοπλισμού.

Η συλλογή των πληροφοριών όπως ο χρόνος της εργασίας, τα ανταλλακτικά και άλλες παρατηρήσεις είναι σημαντικό εργαλείο που παρέχει το SAP καθώς θα συμβάλλει στην κατανόηση και αργότερα βελτίωση των εργασιών.

Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή IW41 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού, *Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Συντήρηση Εγκατάστασης > Επιβεβαίωση Ολοκλήρωσης > Καταχώρηση > Μεμονωμένη Επιβεβαίωση Χρόνου*



Καταχώριση Επιβεβαίωση Εντολής PM: Αρχική Οθόνη

Παράμετροι

Αρ.Επιβεβαίωσ.Λειτουργίας
Επιβεβαίωση

Εντολή
Εντολή 100000001
Λεπ./Δραστηρ.
Δευτερ.λεπ.

Μακροπρόθεσμη παραγγελία για
Λειτουργία/Περιοχή
Εξοπλισμός

Μεμονωμ.Δυναμικότητα
Κατηγ.δυναμ.
Αριθμός διαχωρ.

Εισαγωγή του κωδικού εντολής συντήρησης

Εικόνα 63: Επιβεβαίωση εργασιών συντήρησης εικ.1

Καταχώριση Επιβεβαίωση Εντολής ΡΜ: Πραγματικά Δεδομένα

Κινήσεις Αγαθών Γνωστοποίηση Λίστα Αντικειμένων Εγγραφο Μεταφορών

Εντολή 10000000144
 Λεπ./Δραστηρ. 0010
 Κατάσ.Συστ. REL

Δεδομένα Επιβεβαίωσης

Επιβεβαίωση 2867057
 Κέντρο Εργασίας MEC-01 1050 Μηχανολόγοι Θάβας
 Αριθμός μητρώου 101256 Διευθυντής
 Τύπ.αποδ.
 Πραγμ.Εργασία 2,00 Η Τύπ.Δραστηριότ.
 Ημ/νία καταχ. 11.11.2015
 Τελ.Επιβεβαίωση Καθόλ.Υπόλ.Εργ. Δεικ/Λογιστικής
 ΕκκαθΕκκρΔεσμ. Υπόλ.Εργασία
 Εναρξη Εργασίας 11.11.2015 09:00:00 Πραγμ.Διάρκεια
 Ολοκλήρ.Εργ. 11.11.2015 11:00:00 Τέλος Πρόβλ. 24:00:00
 Αιτία
 Κείμ. επιβεβ. **Να ελέγχονται οι πιέσεις για 2 ημέρες** Υπόλ.εκτ.κείμ.

Σύνολο Δεδομένων Επιβεβαίωσης

ΣωρευτΠραγμΕργ.	0,000 Η	Πραγμ.διάρ	0,0 Η
Προβλεπόμε.εργασ	0,0 Η	Προγρ.Διάρκ.	0,0 Η
Πραγμ.Εναρξη	00:00:00	Πραγματική Λήξη	00:00:00

Εισάγει:

- τον αριθμό μητρώου του συντηρητή,
- την πραγματική διάρκεια εργασίας,
- την πραγματική ώρα έναρξης και λήξης,
- την περιγραφή με παρατηρήσεις του συντηρητή

Εικόνα 64: Επιβεβαίωση εργασιών συντήρησης εικ.2

Επιλέγοντας  η επιβεβαίωση αποθηκεύεται.

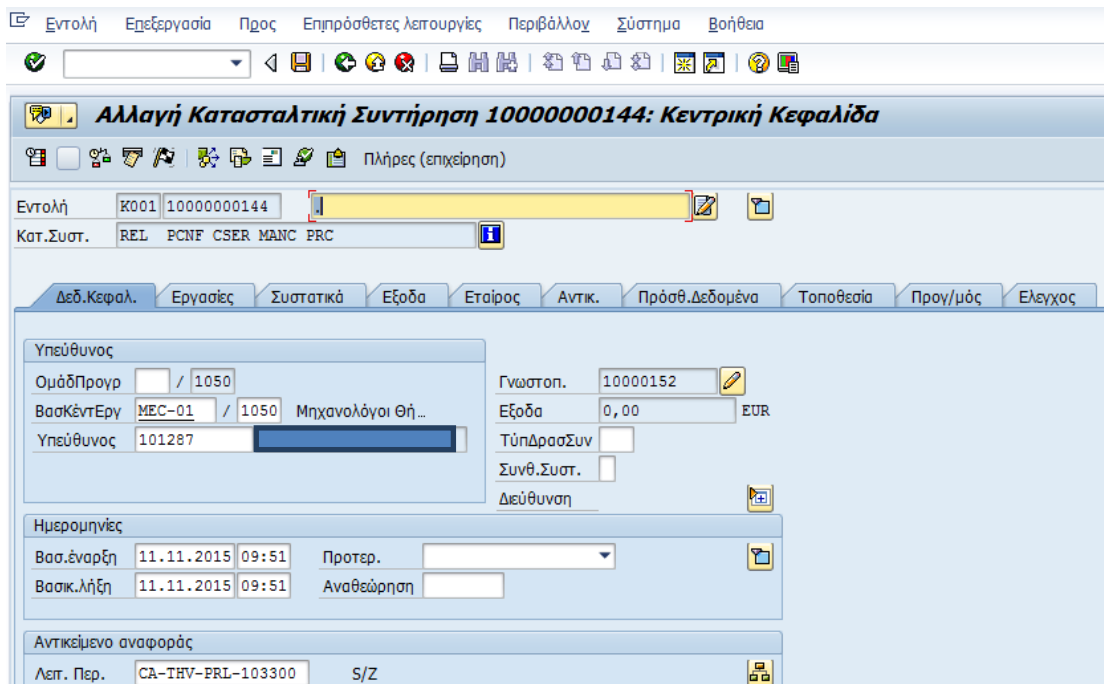
Αριθμός επιβεβαίωσης που αποθηκεύτηκαν για εντολή 10000000144: 1

6.4 Ολοκλήρωση εργασιών συντήρησης

Όταν επιβεβαιωθεί η τεχνική εργασία συντήρησης πρέπει να γίνει ένας έλεγχος της επιβεβαίωσης του συντηρητή και εφόσον κριθεί ότι έχουν γίνει όλες οι απαιτούμενες ενέργειες ακολουθεί η ολοκλήρωση της εντολής συντήρησης στο σύστημα.

Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή IW32 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού,

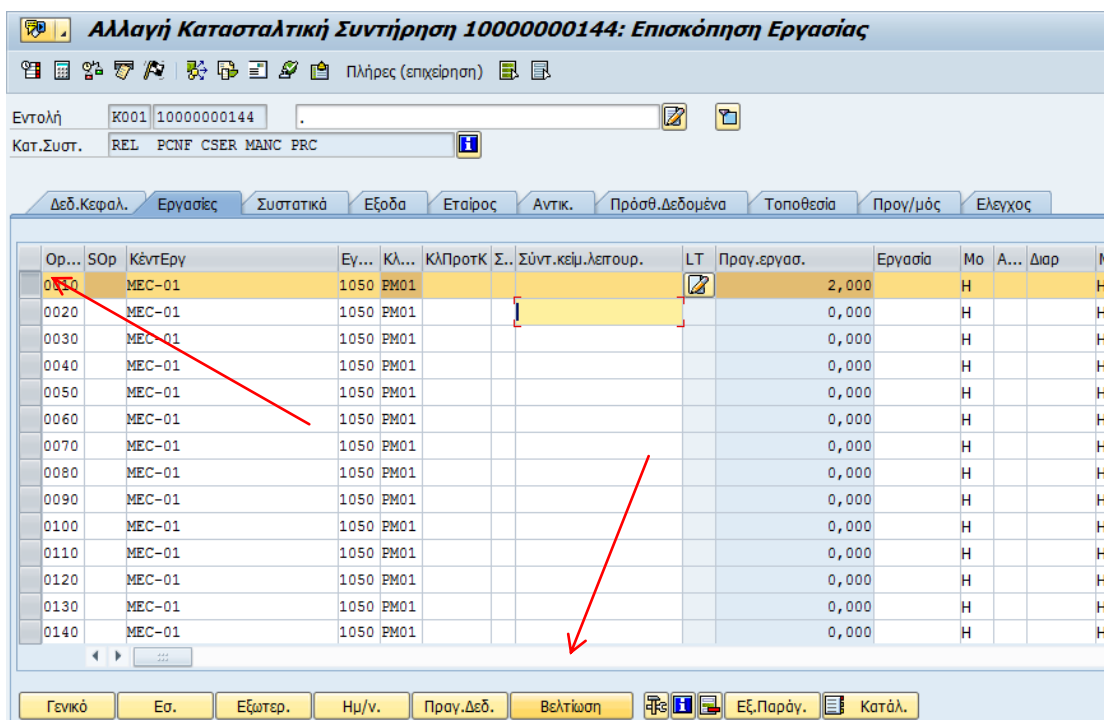
Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Συντήρηση Εγκατάστασης > Επεξεργασία Συντήρησης > Εντολή > Αλλαγή



Εικόνα 65: Ολοκλήρωση εργασιών συντήρησης εικ.1

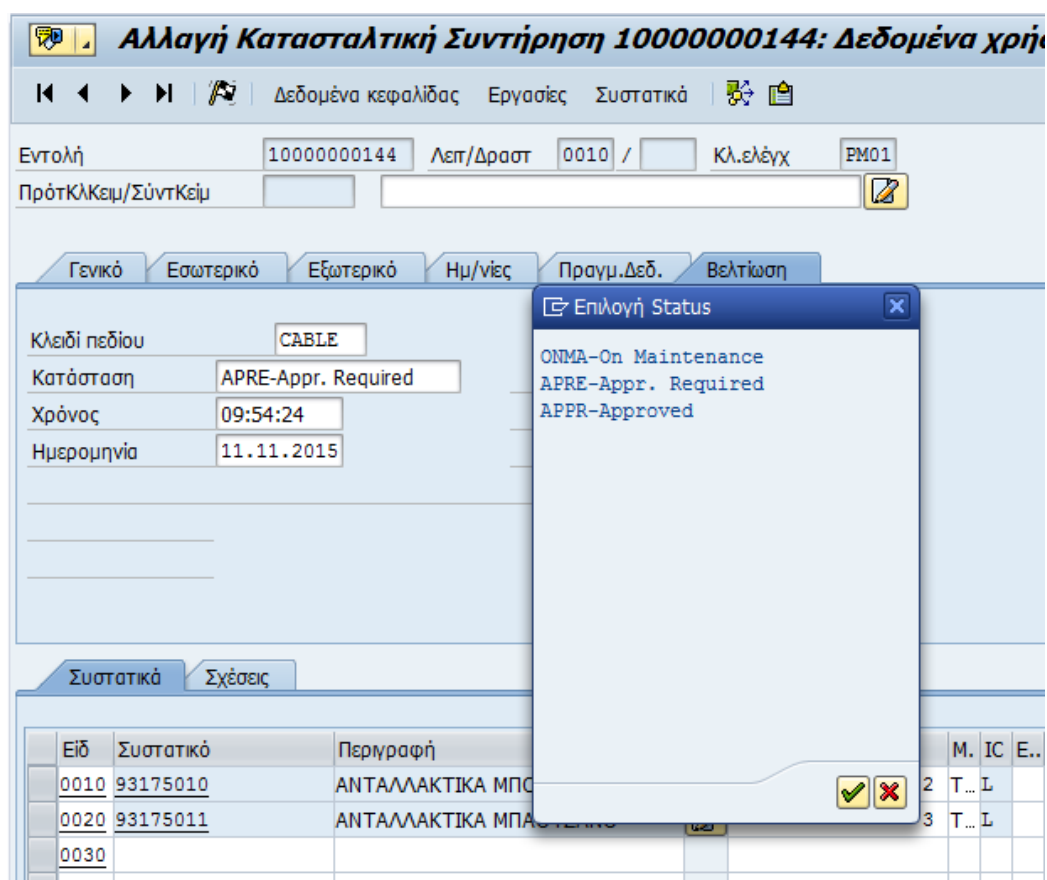
Προϋπόθεση για την ολοκλήρωση της εντολής συντήρησης είναι οι επιμέρους εργασίες της εντολής να έχουν κατάσταση: **APPR- Approved** .

Για να αλλαχθεί η κατάσταση εργασίας θα πρέπει να πατήσετε στην καρτέλα «Εργασίες».



Επιλέγει την γραμμή και πατάει την **Βελτίωση** . Έτσι εμφανίζεται ο πίνακας με τις επιλογές της κατάστασης που μπορούν να επιδεχθούν.

Δηλαδή on maintenance για να είναι ξανά ενεργή η εντολή, approved required αν είναι επιβεβαιωμένη και εκκρεμεί ο έλεγχος-ολοκλήρωση και approved για την ολοκλήρωσή της.



Εικόνα 66: Ολοκλήρωση εργασιών συντήρησης εικ.2

Αλλάζει την κατάσταση σε APPR – Approved και αποθηκεύει την εντολή συντήρησης.

Εντολή 1000000144 αποθηκευμένη με γνωστοποίηση 10000152

6.5 Προληπτική συντήρηση

Σε αυτό κεφάλαιο περιγράφεται η δημιουργία ενός προγράμματος προληπτικής συντήρησης για το οποίο απαιτείται να έχουν δημιουργηθεί γενικές λίστες εργασιών και πλάνο προληπτικής συντήρησης.

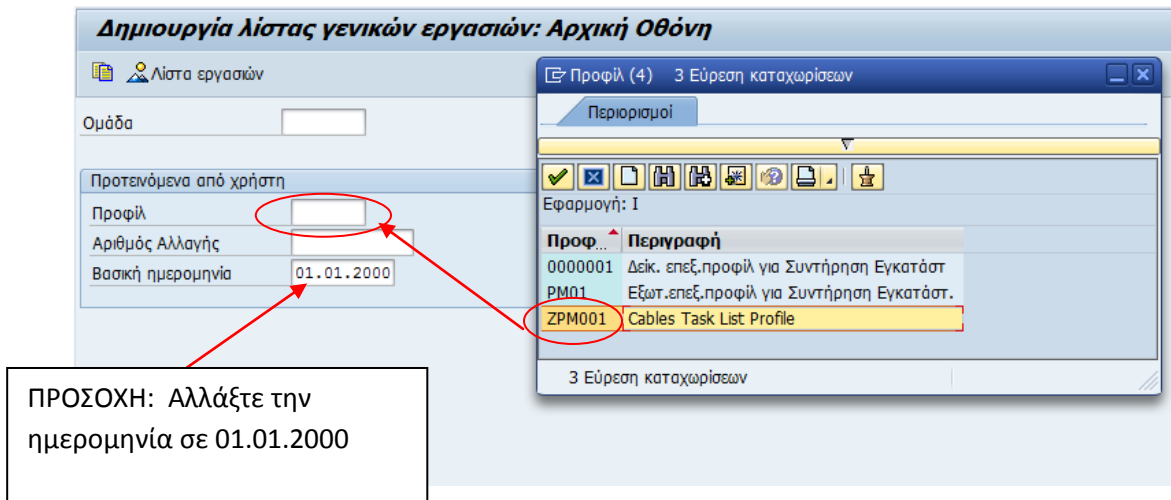
6.5.1 Λίστα Γενικών Εργασιών

Δημιουργία Λίστας Γενικών Εργασιών

Αυτή η κίνηση δείχνει τον τρόπο δημιουργίας μία Γενικής Λίστας Εργασιών Συντήρησης.

Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή ΙΑ05 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού, *Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Συντήρηση Εγκατάστασης > Προληπτική Συντήρηση > Χρονικός Καθορισμός Εργασίας > Λίστες Εργασίας > Γενικές Λίστες Εργασιών Συντήρησης > Δημιουργία*

Στην οθόνη που εμφανίζεται πρέπει να συμπληρωθεί το προφίλ της λίστας, δηλαδή για λίστα εργασιών με τον κωδικό ZPM001-Cables Task List Profile. Επίσης πρέπει να συμπληρωθεί και μια ημερομηνία από την οποία και μετά η λίστα θα θεωρείται ενεργή.



Εικόνα 67: Προληπτική συντήρηση εικ.1

Πατώντας ENTER γίνεται η μεταφορά στην αναλυτική οθόνη.

Δημιουργία λίστας γενικών εργασιών: Γενική Οψη Τίτλου

Εργασία | Λίστα εργασιών

Ομάδα 12

Ομάδα 12

Μετρητής Ομάδας 1 1ΥΡ ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΩΝ ΣΤΡΟΦΕΙΩΝ

Εγκ.προγ/σμού 1050

Εξωτερικό ID

Αντιστοιχίσεις σε Κεφαλίδα

Κέντρο εργασίας MEC-01 / 1050

Χρήση 4 Συντήρ.εγκατάστ.

Ομάδα υπευθύνων

Κατάσταση 4 Εγκριμένο (γενικά)

Συνθήκη Συστήματος

Στρατηγ.συντήρησης

Συναρμολόγηση

Δείκτης διαγραφής

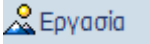
Δεδομένα QM

Σημεία ποιοτ.ελέγχου

Εξωτερ.αρίθμηση Εξωτ.αρίθμηση πρότ.αξιών δυνατή

Εικόνα 68: Προληπτική συντήρηση εικ.2

Το πεδίο ομάδα, δε μπορεί να αλλάξει και είναι ο αύξων αριθμός της λίστας. Στο πεδίο περιγραφή δίνεται μια σύντομη ονομασία στην εργασία προληπτικής συντήρησης για παράδειγμα, ετήσια (προληπτική συντήρηση) εκτυλικτικών στροφείων. Στο πεδίο εγκατάσταση προγραμματισμού εισάγεται ο κωδικός του εργοστασίου, 1050 και στο κέντρο εργασίας εισάγεται το κύριο συνεργείο συντήρησης επιλέγοντας από την λίστα αναζήτησης με F4, για παράδειγμα για το συνεργείο μηχανολόγων MEC-01.

Στη συνέχεια επιλέγεται το κουμπί:  για να εισαχθούν οι εργασίες που θα συμμετέχουν στην συντήρηση.

Δημιουργία λίστας γενικών εργασιών:Επισκόπ.παρ.διαδικασίας

Εσωτερικό Εξωτερικός Κεφαλίδα Λίστα εργασιών

Ομάδα 12 1ΥΡ ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΩΝ ΣΤΡΟΦΕΙΩΝ Μετρ.Ομάδ. 1

Επισκόπηση Γεν.Παράγ.Διαδίκ.

Ορ...	SOP	Κέντρ.Εργ.	Εγκ.	Ctrl	Περιγρ.Παράγ.Διαδίκ.	ΕΚ	Εργασία	M...	Αρ.	Διάρκ.	M...	Υ Π...	Εσωτ.δι...	Συν	Τύ
0010	MEC-01	1050	PM01		ΑΛΛΑΓΗ ΡΟΥΛΜΑΝ	<input type="checkbox"/>	2,0	H	1	2,0	H	2	100	1	
0020	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0030	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0040	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0050	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0060	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			

Ο χρήστης γράφει τις εργασίες που πρέπει να γίνουν και επιλέγει τις αναλυτικές γραμμές στις οποίες θέλει να αντιστοιχίσει ανταλλακτικά:

Δημιουργία λίστας γενικών εργασιών:Επισκόπ.παρ.διαδικασίας

Εσωτερικό Εξωτερικός Λίστα εργασιών

Ομάδα 12 1ΥΡ ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΩΝ ΣΤΡΟΦΕΙΩΝ Μετρ.Ομάδ. 1

Επισκόπηση Γεν.Παράγ.Διαδίκ.


Ορ...	SOP	Κέντρ.Εργ.	Εγκ.	Ctrl	Περιγρ.Παράγ.Διαδίκ.	ΕΚ	Εργασία	M...	Αρ.	Διάρκ.	M...	Υ Π...	Εσωτ.δι...	Συν	ΤύπΔρ.
0010	MEC-01	1050	PM01		ΑΛΛΑΓΗ ΡΟΥΛΜΑΝ	<input type="checkbox"/>	2,0	H	1	2,0	H	2	100	1	
0020	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0030	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0040	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0050	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0060	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0070	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0080	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0090	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0100	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0110	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0120	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0130	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0140	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0150	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0160	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			
0170	MEC-01	1050	PM01			<input type="checkbox"/>		H			H	2			

Συστατικά Σχ. PRT ΠακΥπ Χαρ.ΠΕ Καταχώριση 1 / 1

Εικόνα 69: Προληπτική συντήρηση εικ.3

Πατάει 

Εισάγει τον κωδικό του συστατικού (ανταλλακτικού) καθώς και την ποσότητα που θα χρειαστεί και επιλέγει ENTER.

Επιλέγοντας SAVE () η Γενική Λίστα Εργασιών αποθηκεύεται και εμφανίζεται το μήνυμα:

Γενικός κατάλογος καθηκόντων 12 αποθηκευμένος

Αλλαγή Λίστας Γενικών Εργασιών

Αυτή η κίνηση δείχνει τον τρόπο αλλαγής μία Γενικής Λίστας Εργασιών Συντήρησης. Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή ΙΑ06 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού, *Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Συντήρηση Εγκατάστασης > Προληπτική Συντήρηση > Χρονικός Καθορισμός Εργασίας > Λίστες Εργασίας > Γενικές Λίστες Εργασιών Συντήρησης > Αλλαγή*

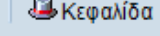
Εικόνα 70: Αλλαγή λίστας γενικών εργασιών εικ.1

Σε αυτήν την οθόνη στο πεδίο ομάδα εισάγει τον κωδικό της ομάδας εργασιών, αν δεν τον θυμάται επιλέγει από τη λίστα πατώντας F4, για παράδειγμα 12.

Στο πεδίο βασική ημερομηνία καταχωρεί την ημερομηνία από την οποία και μετά η λίστα θα θεωρείται ενεργή, προτείνεται η 01.01.2000.

Πατώντας Enter, εμφανίζεται η οθόνη των Εργασιών.

Ορ...	SΟρ	ΚέντρΕργ	Εγκ.	CtrI	Περιγρ.Παραγ.Διαδικ.	ΕΚ Εργασία	Μ...	Αρ.	Διάρκ.	Μ...	Υ Π...	Εσωτ.δι...	Σύν	Τύτ
0010		MEC-01	1050	PM01	ΑΛΛΑΓΗ ΡΟΥΛΜΑΝ	<input type="checkbox"/>	2,0	H	1	2,0	H	2	100	1
0020		MEC-01	1050	PM01		<input type="checkbox"/>								
0030		MEC-01	1050	PM01		<input type="checkbox"/>								
0040		MEC-01	1050	PM01		<input type="checkbox"/>								

Επιλέγοντας το κουμπί  εμφανίζονται τα δεδομένα κεφαλίδας της λίστας εργασιών όπου μπορεί να κάνει αλλαγή και να αποθηκεύσει.

Ομάδα 12 1YR ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΩΝ ΣΤΡΟΦΕΙΩΝ

Ομάδα

Μετρητής Ομάδας 1YR ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΩΝ ΣΤΡΟΦΕΙΩΝ

Εγκ.προγ/σμού

Εξωτερικό ID

Αντιστοιχίσεις σε Κεφαλίδα

Κέντρο εργασίας / Μηχανολόγοι Θήβας

Χρήση Συντήρ.εγκατάστ.

Ομάδα υπευθύνων

Κατάσταση Εγκριμένο (γενικά)

Συνθήκη Συστήματος

Στρατηγ.συντήρησης

Συναρμολόγηση

Δείκτης διαγραφής

Δεδομένα QM

Σημεία ποιστ.ελέγχου

Εξωτερ.αρίθμηση

Εικόνα 71: Προληπτική συντήρηση εκ.2

6.5.2 Πλάνο Προληπτικής Συντήρησης (απλού κύκλου)

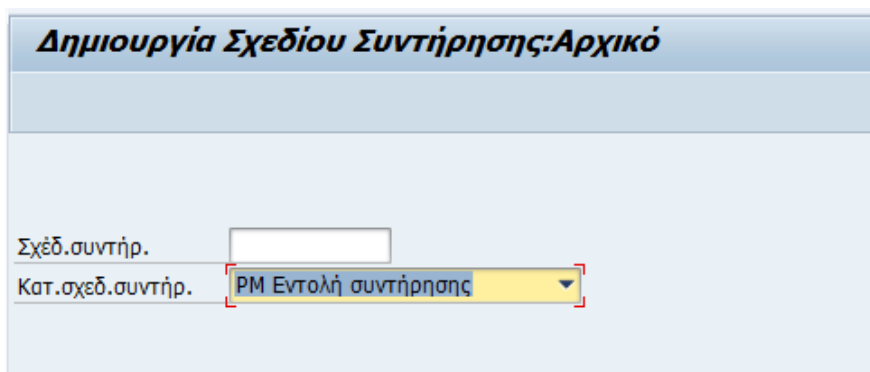
Αυτή η κίνηση δείχνει τον τρόπο δημιουργίας ενός Πλάνου Προληπτικής Συντήρησης Απλού Κύκλου. Εδώ ορίζονται όλες οι παράμετροι που αφορούν:

- Τον κωδικό εξοπλισμού
- Τον κωδικό της ομάδας εργασιών
- Τις παραμέτρους χρονικού προγραμματισμού των εργασιών

Δημιουργία Πλάνου Προληπτικής Συντήρησης (απλού κύκλου)

Αυτή η κίνηση δείχνει τον τρόπο δημιουργίας ενός Πλάνου Προληπτικής Συντήρησης Απλού Κύκλου.


Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή IP41 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού, *Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Συντήρηση Εγκατάστασης > Προληπτική Συντήρηση > Προγραμματισμός Συντήρησης > Προγράμματα Συντήρησης > Δημιουργία > Μεμονωμένο Σχέδιο Κύκλου*



Εικόνα 72: Δημιουργία πλάνου προληπτικής συντ.εικ.1

Στο πεδίο «Κατ.σχεδ.συντηρ.» δηλαδή κατηγορία σχεδίου συντήρησης συμπληρώνετε την τιμή PM Εντολή Συντήρησης για να δηλώσετε τι αφορά το σχέδιο που θα δημιουργήσετε.


Πατώντας Enter μεταφέρεστε στην αρχική οθόνη δημιουργίας σχεδίου συντήρησης.

Στην οθόνη του Σχεδίου Συντήρησης πρέπει να συμπληρωθεί το πεδίο με την περιγραφή του σχεδίου δηλαδή PM Εντολή Συντήρησης, το πεδίο Κύκλος/Μονάδα με τον κύκλο του πλάνου για παράδειγμα 1/YR αν είναι ετήσιο, ο εξοπλισμός με τον αντίστοιχο κωδικό του, η εγκατάσταση προγραμματισμού που αφορά το εργοστάσιο – 1050, ο τύπος εντολής με τον αντίστοιχο κωδικό για τον τύπο εντολής προληπτικής συντήρησης, για παράδειγμα ο κωδικός της προληπτικής συντήρησης K002, το βασικό κέντρο εργασίας που είναι οι ηλεκτρολόγοι ELE-01, ή μηχανολόγοι MEC-01, ο τύπος της λίστας εργασιών με A, η ομάδα λίστας εργασιών με τον κωδικό της ομάδας εργασιών, αν δεν τον θυμόμαστε επιλέγεται από τη λίστα πατώντας , για παράδειγμα 12 και ο μετρητής ομάδας εδώ με το νούμερο 1.

Δημιουργία Σχεδίου Συντήρησης:Μεμ. πλάνο κύκλου



Σχέδιο συντήρησης

Κύκλος προγράμματος συντήρησης | Παράμετροι προγραμματισμού συντήρησης | Πρόσθετα δεδομ. προγ...

Κύκλος/Μονάδα 

Κείμενο κύκλου

Μετατόπ/Μον

Μετρητής  

ΑνΓρ | Αναλυτική γραμμή λίστας αντικειμένου | Τοποθεσία αναλυτικής γραμμής

Είδ.για Συντήρ.

Αντικείμενο αναφοράς

Λειτουργ.Περιοχή

Εξοπλισμός

Συναρμολόγηση


Δεδομένα Προγραμματισμού

Εγκ.προγ/σμού

Τύπος Εντολής

Βασικό ΚέντρΕργ /




Προτεραιότητα

Παρασ.Πωλήσεων / 

Ομάδ.Υπευθ.Συντήρησ.







Τύπ.Δραστ.Συντ.

Επιχειρημ.Περιοχή

Κανόνας Εκκαθάρισης   

Λίστα Εργασιών

Τύπ ΟμάδΛίστΕργ. ΜετΟμ Περιγραφή

/ /      

Εικόνα 73: Δημιουργία πλάνου προληπτικής συντ.εικ.2

Ένα παράδειγμα φαίνεται συμπληρωμένο παρακάτω.

Δημιουργία Σχεδίου Συντήρησης:Μεμ. πλάνο κύκλου

Σχέδιο συντήρησης

Συντ.κεφαλ.σχε...

Κύκλος προγράμματος συντήρησης Παράμετροι προγραμματισμού συντήρησης Πρόσθετα δεδομ. προγ...

Κύκλος/Μονάδα YR

Κείμενο κύκλου

Μετατόπ/Μον YR

Μετρητής

ΑνΓρ Αναλυτική γραμμή λίστας αντικείμενου Τοποθεσία αναλυτικής γραμμής

Είδ.για Συντήρ.

Αντικείμενο αναφοράς

Λειτουργία/Περιοχή	<input type="text" value="CA-THV-PRI-103300"/>	S/Z
Εξοπλισμός	<input type="text" value="1000000247"/>	ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΟ ΣΤΡΟΦΕΙΩΝ
Συναρμολόγηση	<input type="text"/>	

Δεδομένα Προγραμματισμού

Εγκ.προγ/σμού	<input type="text" value="1050"/>	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΘΗΒΑΣ	Ομάδ.Υπευθ.Συντήρησ.	<input type="text"/>	
Τύπος Εντολής	<input type="text" value="K002"/>	Προληπτική Συντήρηση	Τύπ.Δραστ.Συντ.	<input type="text"/>	
Βασικό ΚέντρΕργ	<input type="text" value="MEC-01"/>	/ <input type="text" value="1050"/>	Μηχανολόγοι Θήβας	Επιχειρημ.Περιοχή	<input type="text"/>
Προτεραιότητα	<input type="text"/>		Κανόνας Εκκαθάρισης		
Παρασ.Πωλήσεων	<input type="text"/>	/ <input type="text"/>			

Λίστα Εργασιών

Τύπ	Ομάδ/ΛίστΕργ.	ΜετΟμ	Περιγραφή						
<input type="checkbox"/>	/ <input type="text"/>	/ <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>						

Εικόνα 74: Παράδειγμα πλάνου προληπτικής συντ.

Αναζήτηση της λίστας εργασιών γίνεται επιλέγοντας . Εμφανίζεται ο κατάλογος εργασιών όπου γίνεται αναζήτηση βάση της περιοχής και του εξοπλισμού.

Εμφάνιση Καταλόγων Εργασιών: Επιλογή Λίστας Εργασίας

Λιστ.Εργ.Λεπ.Περιοχής
 Λίστα Εργασίας Εξοπλισμού
 Γεν.Λιστ.Εργασ.


Επιλογή Λίστας Εργασίας

Λειτουργική Περιοχή	CA-THV-PRL-103300			
Εξοπλισμός	1000000247	ως		
Ομάδα		ως		
Μετρητής Ομάδας		ως		
Εξωτ.Αναγνώριση		ως		
Βασική ημερομηνία	11.11.2015			
Επιλογή Κατηγορίας	Λειτουργ.Περιοχή		Εξοπλισμός	
<input type="checkbox"/> Ιεραρχ.λίστα εργασ.				

Δεδ.Κεφαλ.

Χρήση		ως	
Εγκατάσταση	1050	ως	
Κέντρο εργασίας		ως	
Κατάσταση	2	ως	

Εικόνα 75: Παράδειγμα πλάνου προληπτικής συντ.

Πατώντας  εμφανίζεται η λίστα αποτελεσμάτων:

Εμφάνιση Καταλόγων Εργασιών: Κατάλογος Καθηκόντων

S	T	Ομάδα	M	Περιγραφή λίστας εργασίας
		A 5	1	Preventive Maint Plan
		A 6	1	Test Preventive Task List 001
		A 12	1	1YR ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΩΝ ΣΤΡΟΦΕΙΩΝ

Επιλέγετε τον κωδικό της λίστας εργασιών που θέλετε να χρησιμοποιήσετε και αφού την εισάγετε έχετε ολοκληρώσει το πρώτο κομμάτι για τη δημιουργία του σχεδίου συντήρησης.

Δημιουργία Σχεδίου Συντήρησης:Μεμ. πλάνο κύκλου

Σχέδιο συντήρησης

Συντ.κεφαλ.σχε...

Κύκλος προγράμματος συντήρησης Παράμετροι προγραμματισμού συντήρησης Πρόσθετα δεδομ. προγ...

Κύκλος/Μονάδα YR

Κείμενο κύκλου

Μετατόη/Μον YR

Μετρητής

ΑνΓρ Αναλυτική γραμμή λίστας αντικειμένου Τοποθεσία αναλυτικής γραμμής

Είδ.για Συντήρ.

Αντικείμενο αναφοράς

ΛειτουργηΠεριοχή S/Z

Εξοπλισμός ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΟ ΣΤΡΟΦΕΙΩΝ

Συναρμολόγηση

Δεδομένα Προγραμματισμού

Εγκ.προγ/σμού ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΘΗΒΑΣ Ομάδ.Υπευθ.Συντήρησ.

Τύπος Εντολής Προληπτική Συντήρηση Τύπ.Δραστ.Συντ.

Βασικό ΚέντρΕργ / Μηχανολόγοι Θήβας Επιχειρημ.Περιοχή

Προτεραιότητα

Παρασ.Πωλήσεων /

Κανόνας Εκκαθάρισης

Λίστα Εργασιών

Τύπ	Ομάδ	ΛίστΕργ.	ΜετΟμ	Περιγραφή
A	/	12	/	1 1YR ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΩΝ ΣΤΡΟΦΕΙΩΝ

Εικόνα 76: Παράδειγμα πλάνου προληπτικής συντ.

Παράμετροι Προγραμματισμού Συντήρησης

Στη συνέχεια επιλέγετε την επόμενη καρτέλα, «Παράμετροι προγραμματισμού συντήρησης».

Καθορισμός ημερομηνίας

Συντ.Μεταβ.Καθυστ.Ολοκλ.	100 %
Ανοχή (+)	%
Συντ.Μεταβ.για Πρ.Ολοκλ.	100 %
Ανοχή (-)	%
Συντελ.μετατροπής κύκλου	1,00
Εργοστασιακό ημερολόγιο	

Παράμετρος ελέγχου κλήσης

Οριζοντας κλήσης	80 %
Περίοδος προγρ/σμού	5 YR
<input type="checkbox"/> Απαίτηση Ολοκλήρωσης	

Εναρξη προγραμματισμού

Εναρξη κύκλου	01.01.2015
---------------	------------

Δείκτ.χρονοδιαγρ/τος

- Χρόνος
- Χρόν.ημ/ν κλειδ
- Χρόν-ημερολ.εργοστ.

Εικόνα 77: Παράμετροι Προγραμματισμού Συντήρησης

Σε αυτήν την καρτέλα πρέπει να καταχωρηθούν τα απαιτούμενα δεδομένα, όπως είναι ο συντελεστής μεταβολής για καθυστέρηση ολοκλήρωσης και ο συντελεστής μεταβολής για πρόωρη ολοκλήρωση οι οποίοι παίρνουν μια ενδεικτική τιμή, εδώ έχει οριστεί το 100.

Συμπληρώνετε την περίοδο προγραμματισμού που αφορά κάθε πότε θα εμφανίζεται αυτό το σχέδιο σε μελλοντικές λίστες, την απαίτηση ολοκλήρωσης δηλαδή απαίτηση να έχει ή όχι ολοκληρωθεί η προηγούμενη εντολή συντήρησης για να αρχίσει να μετράει ο νέος κύκλος και την ημερομηνία έναρξης, δηλαδή την ημερομηνία ολοκλήρωσης της τελευταίας συντήρησης. Όλα αυτά αναλυτικά φαίνονται και στον πίνακα που ακολουθεί:

Όνομα πεδίου	Περιγραφή	Ενέργεια και τιμές χρηστών	Σχόλιο
ΣυντΜεταβ.Καθυστ.Ολοκλ.	Συντελεστής Μεταβολής για Καθυστ.Ολοκλήρωση	100	
ΣυντΜεταβ. για Πρ.Ολοκλ.	Συντελεστής Μεταβολής για Πρόωρη Ολοκλήρωση	100	
Οριζοντας κλήσης	Οριζοντας κλήσης	π.χ. 80	
Περίοδος προγραμματισμού (και Μονάδα)	Περίοδος προγραμματισμού	π.χ. 5 YR	Για εμφάνιση σε λίστες των μελλοντικών κλήσεων συντήρησης
Απαίτηση Ολοκλήρωσης	Απαίτηση Ολοκλήρωσης	π.χ. μη επιλογή	Απαίτηση να έχει ολοκληρωθεί η προηγούμενη εντολή συντήρησης ώστε να αρχίσει να μετράει ο κύκλος συντήρησης
Έναρξη Κύκλου	Ημερομηνία έναρξης εκτέλεσης του κύκλου συντήρησης	π.χ. 01.01.2015	Εισάγετε την ημερομηνία τελευταίας συντήρησης που έχει ολοκληρωθεί

Πρόσθετα δεδομένα προγράμματος συντήρησης

Επιλέγετε την επόμενη καρτέλα «Πρόσθετα Δεδομένα Προγράμματος Συντήρησης».

The screenshot shows a software window titled "Δημιουργία Σχεδίου Συντήρησης:Μεμ. πλάνο κύκλου". At the top, there are fields for "Σχέδιο συντήρησης" (Maintenance Plan) with the value "1YR - ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΑ ΣΤΡΟΦΕΙΩΝ" and a folder icon labeled "Συντ.κεφαλ.σχε...". Below this, there are two tabs: "Παράμετροι προγραμματισμού συντήρησης" and "Πρόσθετα δεδομ. προγράμματος συντήρησης", with the latter being selected and highlighted in red. The main area contains three dropdown menus: "Ταξινόμηση πεδίου" (Field Classification) set to "0001-ELEKTRIK Εγκατάστ.σχεδισ", "Ομάδ.Εξουσιοδότησης" (Authorization Group) which is empty, and "Κατ.σχεδ.συντήρ." (Maintenance Plan Category) set to "PM Εντολή συντήρησης".

Εικόνα 78: Πρόσθετα δεδομένα προγράμματος

Σε αυτήν την καρτέλα καταχωρείτε στο πεδίο ταξινόμηση πεδίου την περιγραφή της λίστας εργασιών την οποία μπορεί να εισάγει και με την αναζήτηση, για παράδειγμα 0001 Ηλεκτρολογικές Εργασίες.

Πατάτε Αποθήκευση και το σχέδιο συντήρησης έχει πλέον δημιουργηθεί.

Σχέδιο συντήρησης 2 δημιουργήθηκε

Αλλαγή Πλάνου Προληπτικής Συντήρησης (απλού κύκλου)

Αυτή η κίνηση δείχνει τον τρόπο αλλαγής ενός Πλάνου Προληπτικής Συντήρησης Απλού Κύκλου.

Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή IPO2 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού,

Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Συντήρηση Εγκατάστασης > Προληπτική Συντήρηση > Προγραμματισμός Συντήρησης > Προγράμματα Συντήρησης > Αλλαγή

The screenshot shows a software window titled "Αλλαγή Σχεδίου Συντήρησης: Αρχικό". At the top, there is a menu bar with options: "Σχέδιο συντήρησης", "Επεξεργασία", "Προς", "Επιπρόσθετες λειτουργίες", "Περιβάλλον", "Σύστημα", and "Βοήθεια". Below the menu bar is a toolbar with various icons. The main area contains a label "Σχέδ.Συντήρ." followed by a text input field containing the number "2".

Στο πεδίο σχέδιο συντήρησης συμπληρώνετε τον αριθμό του σχεδίου που δημιουργήθηκε. Για παράδειγμα 2 και πατώντας Enter εμφανίζεται η αρχική οθόνη Αλλαγής Σχεδίου Συντήρησης.

Εικόνα 79: Αλλαγή Πλάνου Προληπτικής Συντ

Μπορείτε να κάνετε τις επιθυμητές αλλαγές και να αποθηκεύσετε πατώντας  .

Λίστα Πλάνων Προληπτικής Συντήρησης

Αυτή η κίνηση δείχνει τον τρόπο εμφάνισης μίας λίστας Πλάνων Προληπτικής Συντήρησης.

Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή IP15 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού,

Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Συντήρηση Εγκατάστασης > Προληπτική Συντήρηση > Προγραμματισμός Συντήρησης > Προγράμματα Συντήρησης > Επεξεργασία Λίστας > Αλλαγή

Αλλαγή Προγράμ.Συντήρησης: Κριτήρια Επιλογής

Επιλογή σχεδίου συντήρησης

Σχέδιο Συντήρησης		ως		→
Κείμ.Σχεδ.Συντ.		ως		→
Στρατηγ.συντήρησης		ως		→
Κατ.σχεδ.συντήρ.		ως		→
Ταξιν.πεδ.για Σχέδ.Συντ.	0001-ELEKTRIK			→
Σημείο μέτρησης		ως		→
Ομάδα Εξουσιοδότησης		ως		→
Συμπεριλ.κατάσταση		ως		→
Εξαιρ.κατάσταση		ως		→
Αντιστ.αντικ.προς συντήρηση	<input checked="" type="radio"/> με ή χωρίς	<input type="radio"/> με	<input type="radio"/> χωρίς	

Παράμετροι προγραμματισμού

Προγρ/σμός	<input checked="" type="radio"/> αρχικό ή έχει ήδη ξεκι	<input type="radio"/> αρχικό	<input type="radio"/> έχει ήδη	
Δείκτ.προγρ/σμού		ως		→
Συντελ.Μετατρ.Κύκλου		ως		→
Οριζοντας κλήσης		ως		→
Διάρκ.προγ/σμού		ως		→
Συντ.Μεταβ.Καθυστ.Ολοκλ.		ως		→
Συντ.Μεταβ.για Πρ.Ολοκλ.		ως		→

Διαχ.δεδομ.

Δημιουργημένο από		ως		→
Δημιουργημένο στις		ως		→

Εικόνα 80: Λίστα Πλάνων Προληπτικής Συντήρησης

Για να μεταφερθείτε στη λίστα πλάνων χρειάζεται να συμπληρώσετε το πεδίο που αφορά την ταξινόμηση πεδίου για σχέδιο συντήρησης δηλαδή μπορείτε να επιλέξετε ένα από αυτά μέσω της αναζήτησης. Για παράδειγμα 0001-ELEKTRIK.

Πατώντας Εκτέλεση μεταφέρεστε στην λίστα των πλάνων.

Εδώ έχει δημιουργηθεί το πλάνο 2 όπως φαίνεται και παρακάτω

Λίστα Επεξεργασία Προς Σχέδιο συντήρησης Περιβάλλον Ρυθμίσεις Σύστημα Βοήθεια

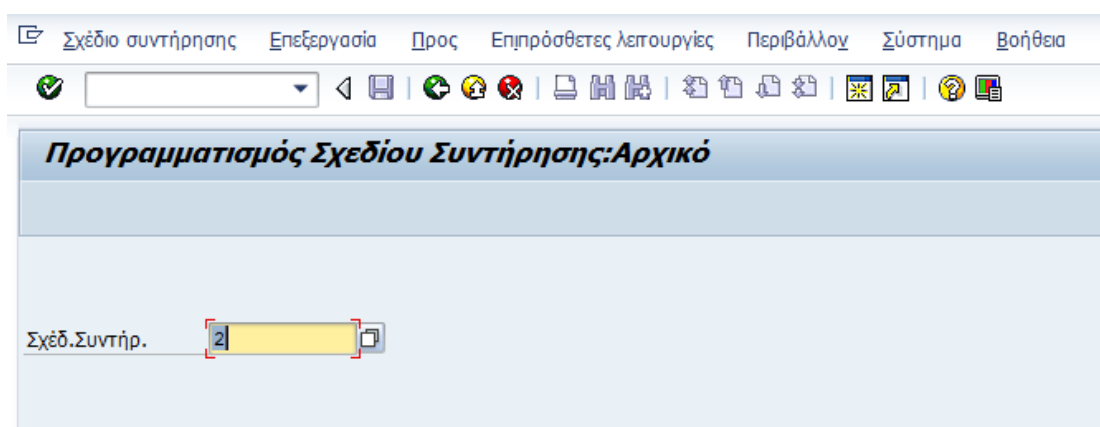
Αλλαγή Προγράμ.Συντήρησης: Επιλεγμένα Σχέδια Συντήρησης

Σχέδιο συντήρησης	Είδη συντήρησης	Εκτίμηση κόστους
5 Σχέδ.Συντήρ.	Περιγραφή σχεδ.συντ.	Στρατ.
2	1 YR - ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΑ ΣΤΡΟΦΕΙΩΝ	

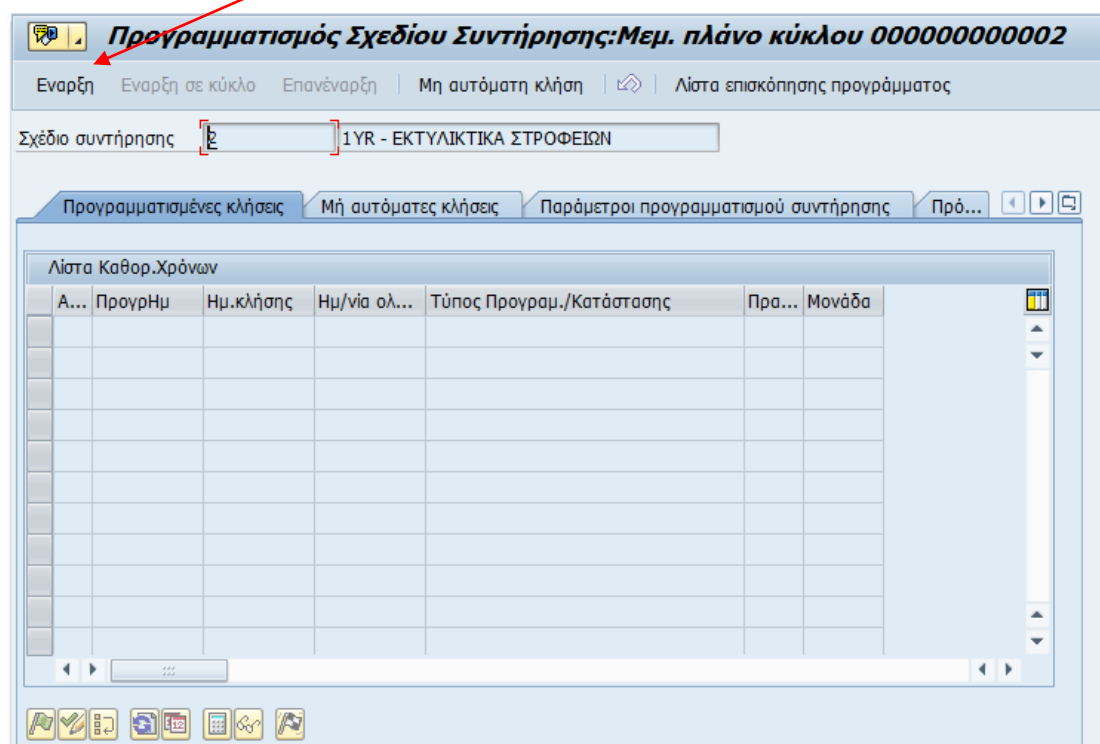
Προγραμματισμός Πλάνου Προληπτικής Συντήρησης

Αυτή η κίνηση δείχνει τον τρόπο προγραμματισμού ενός Πλάνου Προληπτικής Συντήρησης.

Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή IP10 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού, *Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Συντήρηση Εγκατάστασης > Προληπτική Συντήρηση > Προγραμματισμός Συντήρησης > Προγρ/σμός Σχεδίων Συντήρησης > Χρονικός καθορισμός*

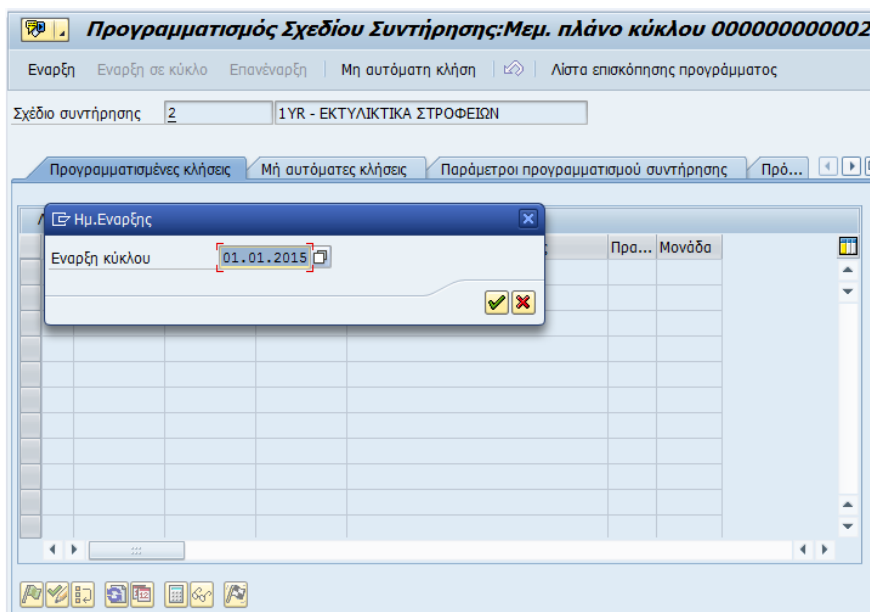


Καταχωρείτε τον αριθμό του σχεδίου συντήρησης που θέλετε να προγραμματίσετε. Πατώντας Enter εμφανίζεται η αρχική οθόνη προγραμματισμού.



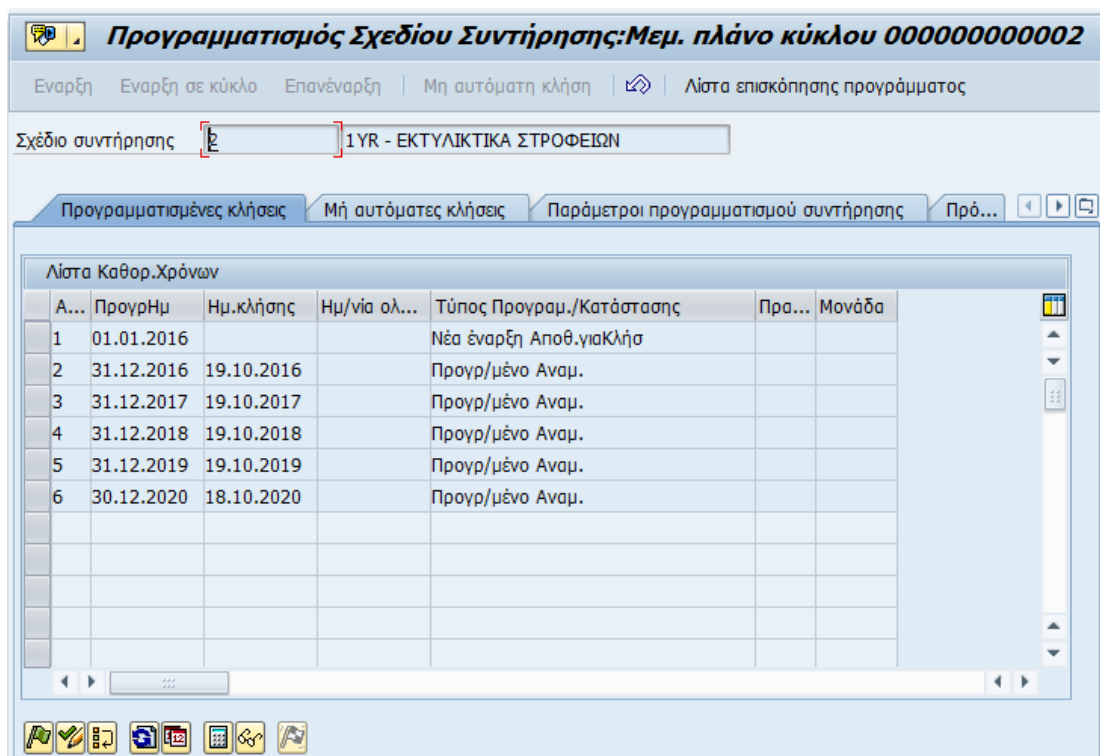
Εικόνα 81: Προγραμματισμός Πλάνου Προληπτικής Συντ.

Πατάτε Έναρξη και συμπληρώνετε την ημερομηνία από την οποία το πλάνο θα αρχίσει να μετράει το χρόνο των κύκλων συντήρησης.



Εικόνα 82: Προγραμματισμός Πλάνου Προληπτικής Συντ. 1

Πατώντας Enter εμφανίζονται οι κλήσεις του πλάνου συντήρησης όπως φαίνεται και στην εικόνα που ακολουθεί.



Παρατηρείτε ότι η πρώτη γραμμή έχει περιγραφή: «Νέα έναρξη Αποθ. για κλήση» που σημαίνει ότι αν αποθηκεύσετε το πλάνο συντήρησης αυτό θα δημιουργήσει μία νέα εντολή συντήρησης. Πατάτε αποθήκευση.

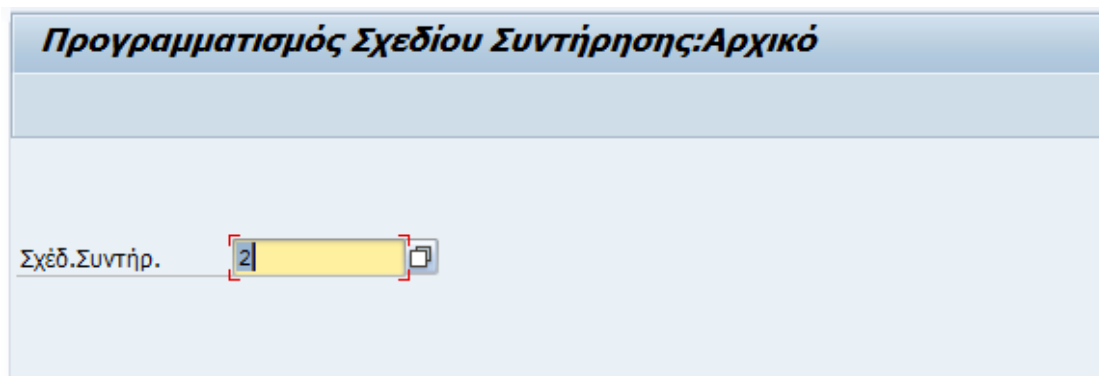
Σχέδιο συντήρησης 2 προγραμματ/κε

Επανάραξη Πλάνου Προληπτικής Συντήρησης

Αυτή η κίνηση δείχνει τον τρόπο επανάραξης προγραμματισμού ενός Πλάνου Προληπτικής Συντήρησης.

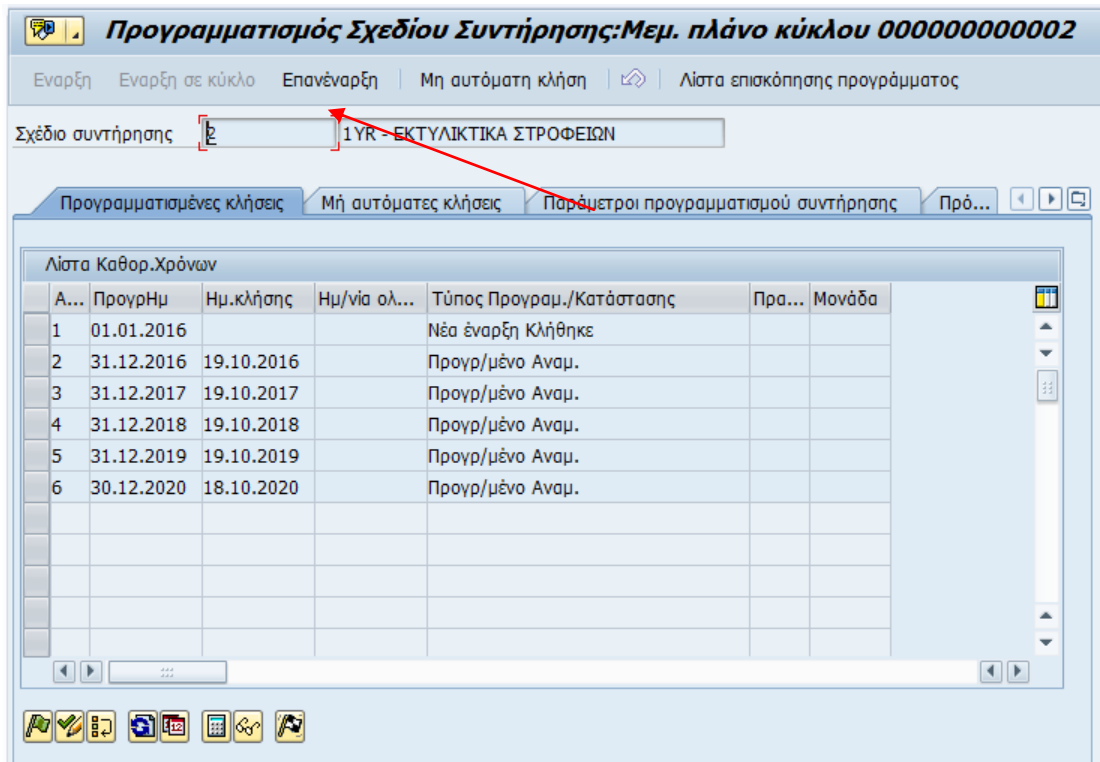
Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται τους δύο ίδιους τρόπους της προηγούμενης παραγράφου, δηλαδή είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή IP10 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού,

Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Συντήρηση Εγκατάστασης > Προληπτική Συντήρηση > Προγραμματισμός Συντήρησης > Προγραμματισμός Σχεδίων Συντήρησης > Χρονικός καθορισμός



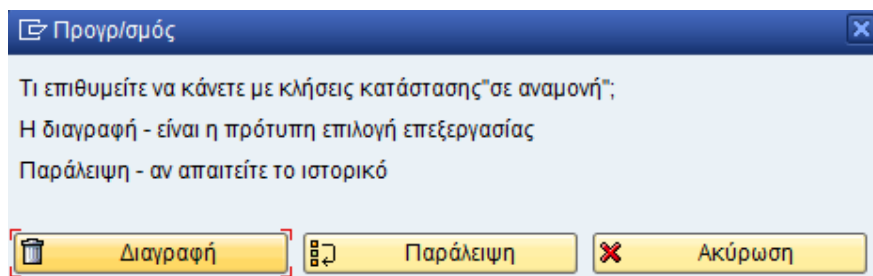
Καταχωρείτε τον αριθμό του σχεδίου συντήρησης που θέλετε να προγραμματίσετε.

Πατώντας Enter εμφανίζεται η αρχική οθόνη προγραμματισμού.



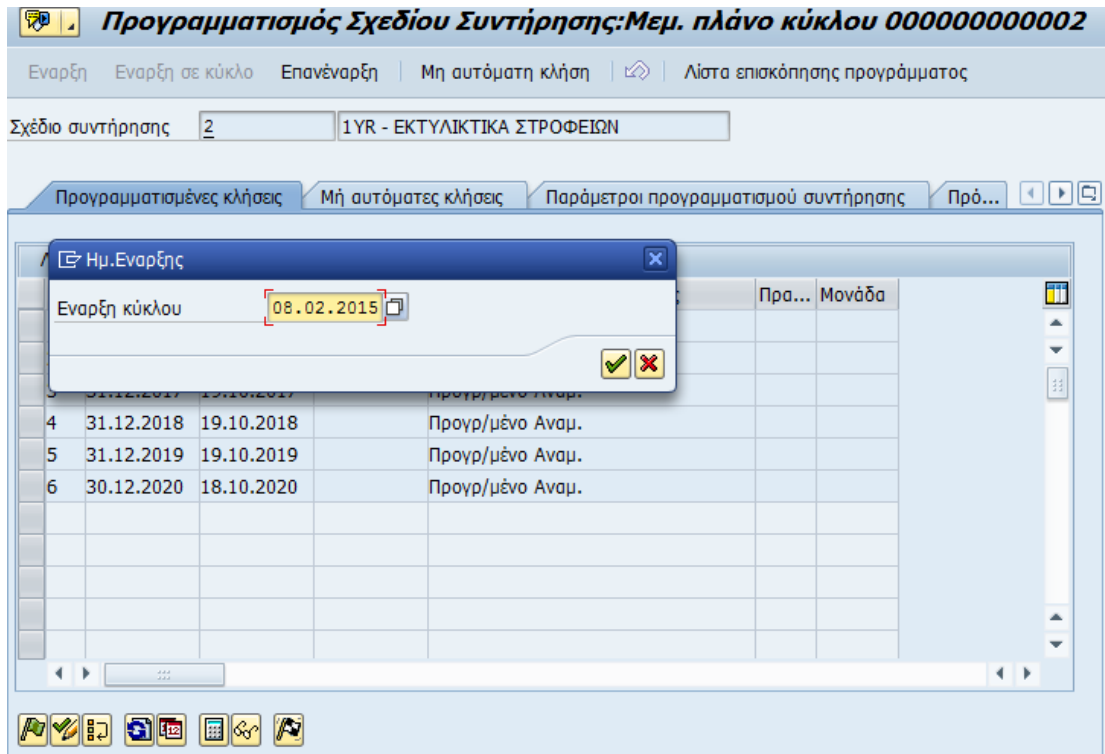
Εικόνα 83: Επανάναρξη Πλάνου Προληπτικής Συντ

Αλλά σε αυτήν την περίπτωση για να πραγματοποιηθεί επανάναρξη του πλάνου επιλέγετε την «Επανάναρξη».

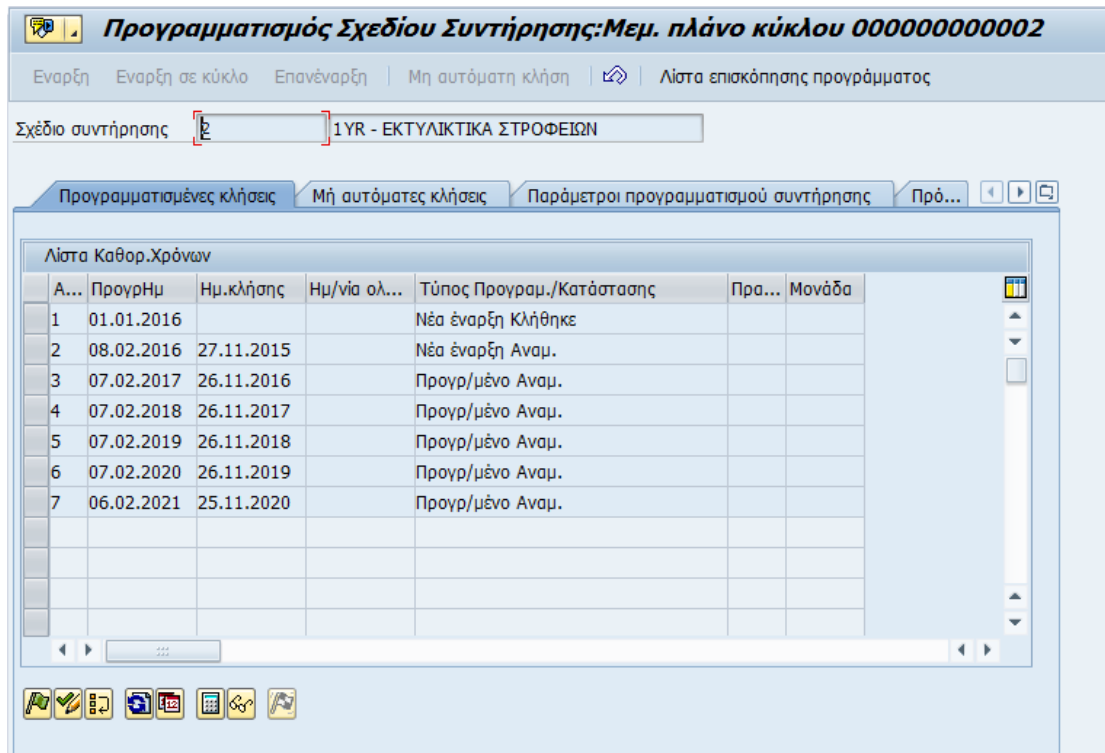


Εμφανίζεται το μήνυμα που προειδοποιεί ότι το πλάνο είναι σε αναμονή και πατάτε Διαγραφή.

Στο πλαίσιο που θα εμφανιστεί συμπληρώνετε τη νέα ημερομηνία έναρξης του κύκλου και πατάτε Enter.



Εικόνα 84: Επανάρρηση Πλάνου Προληπτικής Συντ 1



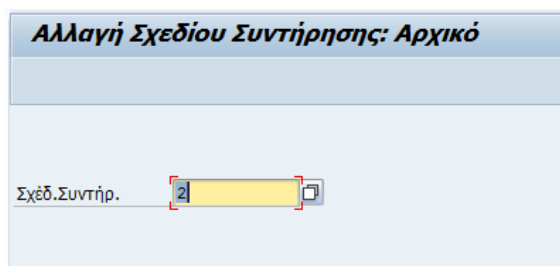
Εμφανίζονται πάλι οι κλήσεις του πλάνου συντήρησης επαναπρογραμματισμένες. Η πρώτη γραμμή δεν έχει αλλάξει αφού αυτή δεν είναι πρόταση για εντολή εργασίας αλλά έχει ήδη γίνει εντολή εργασίας. Πατάτε αποθήκευση.

Σχέδιο συντήρησης 2 προγραμματ/κε

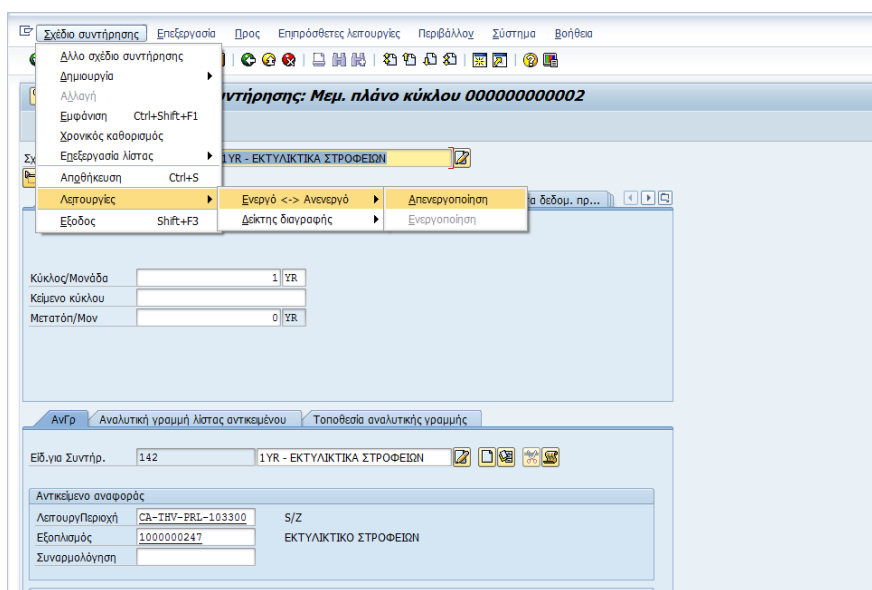
Ακύρωση Πλάνου Προληπτικής Συντήρησης

Αυτή η κίνηση δείχνει τον τρόπο απενεργοποίησης ενός Πλάνου Προληπτικής Συντήρησης Απλού Κύκλου.

Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή IP02 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού, *Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Συντήρηση Εγκατάστασης > Προληπτική Συντήρηση > Προγραμματισμός Συντήρησης > Προγράμματα Συντήρησης > Αλλαγή*



Καταχωρείτε τον αριθμό του σχεδίου συντήρησης που θέλετε να ακυρώσετε και πατώντας Enter εμφανίζεται η αρχική οθόνη Αλλαγής Σχεδίου Συντήρησης.



Για την ακύρωση του πλάνου ακολουθείτε το menu:

Σχέδιο συντήρησης > Λειτουργίες > Ενεργό-Ανενεργό > Απενεργοποίηση.

Εμφανίζεται σχετικό μήνυμα απενεργοποίησης του πλάνου.

Αλλαγή Σχεδίου Συντήρησης: Μεμ. πλάνο κύκλου 000000000002

Σχέδιο συντήρησης 2 1YR - ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΑ ΣΤΡΟΦΕΙΩΝ

Συντ.κεφαλ.σχε...

Κύκλος προγράμματος συντήρησης Παράμετροι προγραμματισμού συντήρησης Πρόσθετα δεδομ. πρ...

Κύκλος/Μονάδα 1 YR
Κείμενο κύκλου
Μετατόπι/Μον 0 YR

ΑνΓρ Αναλυτική γραμμή λίστας αντικειμένου Τοποθεσία αναλυτικής γραμμής

Είδ.για Συντήρ. 142 1YR - ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΑ ΣΤΡΟΦΕΙΩΝ

Αντικείμενο αναφοράς
Λειτουργία/Περιοχή CA-THV-PRL-103300 S/Z
Εξοπλισμός 1000000247 ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΟ ΣΤΡΟΦΕΙΩΝ
Συναρμολόγηση

Δεδομένα Προγραμματισμού
Εγκ.προγ/σμού 1050 ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΘΗΒΑΣ Ομάδ.Υπευθ.Συντήρησ.
Τύπος Εντολής K002 Προληπτική Συντήρηση Τύπ.Δραστ.Συντ.

Κατάσταση 'Ανενεργό'καθορισμ.για σχέδιο συντήρησης 2

Εικόνα 85: Ακύρωση Πλάνου Προληπτικής Συντ.

Πατάτε SAVE  και αποθηκεύετε την κατάσταση του πλάνου συντήρησης.

6.6 Αναφορές Εργασιών Συντήρησης

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίο εμφανίζονται οι δημιουργημένες εντολές συντήρησης στο SAP, όπως αυτές έχουν παραχθεί από το σύστημα DELPHI τόσο σε αναλυτική μορφή όσο και σε μορφή αναφορών και ο τρόπος αλλαγής δεδομένων μίας εντολής εργασίας.

Η συντήρηση στο εργοστάσιο της Θήβας καλύπτεται από την χρήση δύο συστημάτων (DELPHI & SAP) τα οποία επικοινωνούν μεταξύ τους αμφίδρομα. Τόσο ο συντηρητής όσο και χειριστής της κάθε μηχανής θα εισάγουν τα δεδομένα τους στο DELPHI. Τα δεδομένα αυτά αυτόματα θα ενημερώνονται στο SAP Plant Maintenance.

6.6.1 Εμφάνιση Εντολών Εργασίας.

Οι εργασίες συντήρησης μπορούν να εμφανιστούν μέσα από την αναφορά εντολών συντήρησης, και εντός αυτής της αναφοράς μπορεί να γίνει μεταφορά σε αναλυτικό report εργασιών εντολής συντήρησης.


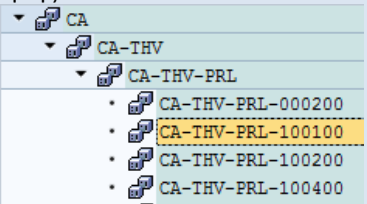
Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή IW38 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού, *Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Συντήρηση Εγκατάστασης > Επεξεργασία Συντήρησης > Εντολή > Λίστα Λειτουργίας > Εμφάνιση*

Κατ.εντολής	
<input checked="" type="checkbox"/> Εκκρεμή	<input checked="" type="checkbox"/> Σε εξέλιξη
<input type="checkbox"/> Ολοκληρ.	<input type="checkbox"/> Ιστορικό
Προφ.επιλ.	<input type="text"/>
Διεύθ <input type="text"/> ✕	

Επιλογή εντολής				
Εντολή	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Τύπος Εντολής	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Λειτουργική Περιοχή	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Εξοπλισμός	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Υλικό	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Σειριακός Αριθμός	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Πρόσθ.δεδομ.συσσκευής	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Γνωστοποίηση	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Κύρ.κέντ.εργασ.	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Εγκατ.για ΚέντΕργασ.	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Περίοδος	<input type="text" value="11.08.2015"/>	έως	<input type="text" value="09.11.2015"/>	
Εταίροι	<input type="text"/>			
Νόμισμα	<input type="text"/>			

Εικόνα 86: Εμφάνιση Εντολών Εργασίας 1

Για την ευκολότερη κατανόηση των εννοιών του κάθε πεδίου παρουσιάζεται ο παρακάτω πίνακας στον οποίο συμπληρώνεται το όνομα του πεδίου η περιγραφή η χρήση και ένα παράδειγμα.

Όνομα πεδίου	Περιγραφή	Ενέργεια και τιμές χρηστών	Σχόλιο														
Ολοκληρ.	Ολοκληρωμένες εντολές συντήρησης		Επιλέγετε αν θέλετε να εμφανίζετε και ολοκληρωμένες εντολές συντήρησης														
Τύπος Εντολής	Τύπος Εντολής Συντήρησης	Π.χ. K001-Κατασταλτική Συντήρηση	Επιλογή από την λίστα πατώντας (F4 ή ) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Τύπ.</th> <th>Όνομα</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K001</td> <td>Κατασταλτική Συντήρηση</td> </tr> <tr> <td>K002</td> <td>Προληπτική Συντήρηση</td> </tr> <tr> <td>K003</td> <td>Προβλεπτική Συντήρηση</td> </tr> <tr> <td>K004</td> <td>Βελτιωτική Συντήρηση</td> </tr> <tr> <td>K005</td> <td>Εγκατάσταση Παγίου (Μηχανήματα)</td> </tr> <tr> <td>K006</td> <td>Εγκατάσταση Παγίου (Κτίρια)</td> </tr> </tbody> </table>	Τύπ.	Όνομα	K001	Κατασταλτική Συντήρηση	K002	Προληπτική Συντήρηση	K003	Προβλεπτική Συντήρηση	K004	Βελτιωτική Συντήρηση	K005	Εγκατάσταση Παγίου (Μηχανήματα)	K006	Εγκατάσταση Παγίου (Κτίρια)
Τύπ.	Όνομα																
K001	Κατασταλτική Συντήρηση																
K002	Προληπτική Συντήρηση																
K003	Προβλεπτική Συντήρηση																
K004	Βελτιωτική Συντήρηση																
K005	Εγκατάσταση Παγίου (Μηχανήματα)																
K006	Εγκατάσταση Παγίου (Κτίρια)																
Λειτουργική περιοχή	Λειτουργική περιοχή	Π.χ. Για τη γραμμή παραγωγής 1001, επιλέγετε: CA-THV-PRL-103300 (S/Z)	Εισάγετε ή επιλέγετε την κωδικό περιοχή ανάλογα με το επίπεδο ιεραρχίας κάτω από την οποία θέλετε να εμφανίζετε εντολές συντήρησης. 														
Περίοδος	Χρονικό εύρος αναζήτησης εντολών		Προσοχή: Για τις Ολοκληρωμένες εντολές συντήρησης η χρονική αυτή περίοδος αναφέρεται στον χρόνο ολοκλήρωσής τους. Για τις ανοιχτές εντολές αναφέρεται στον χρόνο δημιουργίας τους.														

Αλλαγή PM Εντολών: Επιλογή Εντολών

Παραλήπτες Τακτοποίησης PRT

Κατ.εντολής
 Εκκρεμή Σε εξέλιξη Ολοκληρ. Ιστορικό Προφ.επιλ.

Επιλογή εντολής

Εντολή	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="↕"/>
Τύπος Εντολής	K001	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="↕"/>
Λειτουργική Περιοχή	CA-THV-PRL-103300	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="↕"/>
Εξοπλισμός	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="↕"/>
Υλικό	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="↕"/>
Σειριακός Αριθμός	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="↕"/>
Πρόσθ.δεδομ.συσκευής	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="↕"/>
Γνωστοποίηση	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="↕"/>
Κύρ.κέντ.εργασ.	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="↕"/>
Εγκατ.για ΚέντΕργασ.	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="↕"/>
Περίοδος	11.08.2015	έως	09.11.2015	
Εταίροι	<input type="text"/>			
Νόμισμα	<input type="text"/>			

Γεν.Δεδομένα/Διαχειρ.Δεδομένα

συμπ.λίστ.αντ.

Κύρια εντολή	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="↕"/>
Ανώτερη εντολή	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="↕"/>
Εγκ.προγ./σμού	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="↕"/>
Προτεραιότητα	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="↕"/>
Καταχωρισμένο από	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	<input type="button" value="↕"/>

Εικόνα 87: Εμφάνιση Εντολών Εργασίας 2

Εκτελείτε την αναφορά πατώντας

Αλλαγή PM Εντολών: Λίστα Εντολών

S	Tύπ.	Εντολή	Περιγραφή	Κατάσταση συστήματος	Βασ.έναρξη	Χρ.έναρξη	Ημερ.Αναφοράς	ΧρΑν	Λειτουργική Περιοχή	Περιγραφή λειτουργικής περιοχ
K001	10000000133		LONG TEXT 1, LONG TEXT 2, LONG TEXT	TECO PCNF NMAT PRC	07.11.2015	19:34:00	07.11.2015	19:37:00	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000119		okjorked.	TECO PCNF NMAT PRC	06.11.2015	05:59:00	06.11.2015	12:55:11	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000127		LONG TEXT 1, LONG TEXT 2, LONG TEXT	REL NMAT PRC			06.11.2015	05:59:00	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000128		LONG TEXT 1, LONG TEXT 2, LONG TEXT	REL NMAT PRC			06.11.2015	05:59:00	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000120		Test -- Test -- Test.	REL NMAT PRC			06.11.2015	05:59:00	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000126		LONG TEXT 1, LONG TEXT 2, LONG TEXT	TECO PCNF NMAT PRC			06.11.2015	17:13:39	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000118		.	REL PCNF NMAT PRC	04.11.2015		04.11.2015	05:59:00	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000116		.	REL PRT NMAT PRC			04.11.2015	05:59:00	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000112		fh.	TECO PCNF NMAT PRC			04.11.2015	08:37:16	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000114		test - test -	TECO PRT NMAT PRC			06.11.2015	12:39:48	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000111		ksgdaf skudf kidfbm .	CLSD DLFL NMAT PRC			04.11.2015	08:28:20	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000115		12311232146*.	CLSD DLFL NMAT PRC			04.11.2015	10:34:19	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000110		JHGJHBKJHBJK HGFGBV JKHJMJ	TECO PCNF NMAT PRC	02.11.2015		04.11.2015	08:37:22	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000108		KJHKJHJH.	CLSD DLFL NMAT PRC			02.11.2015	20:43:32	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000106		.	CLSD DLFL NMAT PRC			02.11.2015	20:26:46	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000099		.	CLSD DLFL NMAT PRC			02.11.2015	20:18:23	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000097		MHG.	TECO PCNF NMAT PRC			02.11.2015	16:22:14	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000084		.	CLSD DLFL NMAT PRC			02.11.2015	13:49:01	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000081		.	CLSD DLFL NMAT PRC			02.11.2015	13:48:43	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000109		KHGHJKBVGF JHGFJYHF .JKHG.	TECO PCNF PRT NMAT PRC			02.11.2015	20:51:21	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000100		.	CLSD DLFL NMAT PRC			02.11.2015	20:21:24	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000098		.	CLSD DLFL NMAT PRC			02.11.2015	20:15:12	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000096		.	TECO PCNF NMAT PRC			02.11.2015	16:18:29	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000095		.	TECO PCNF NMAT PRC			02.11.2015	16:12:03	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000094		.	TECO PCNF NMAT PRC			02.11.2015	16:10:02	CA-THV-PRL-103300	S/Z
K001	10000000092		.	TECO PCNF NMAT PRC			02.11.2015	16:06:30	CA-THV-PRL-103300	S/Z

Στην παραπάνω λίστα εμφανίζονται όλες οι εντολές συντήρησης που ανταποκρίνονται στα φίλτρα που έχετε επιλέξει. Η λίστα αυτή είναι διαμορφώσιμη σύμφωνα με τις παρακάτω επιλογές:



: Ταξινόμηση μίας ή περισσότερων διαδοχικών στηλών σε αύξουσα ή φθίνουσα σειρά



: Περιορισμός αποτελεσμάτων



: Ενημέρωση της λίστας με τρέχοντα δεδομένα



: Μεταφορά δεδομένων σε excel file

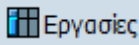
Επιλέγοντας μία ή περισσότερες γραμμές μπορείτε να μεταβείτε στην αναλυτική εμφάνιση των εργασιών ανά εντολή συντήρησης.

Αλλαγή PM Εντολών: Λίστα Εντολών

S	Tύπ.	Εντολή	Περιγραφή	Κατάσταση συστήματος	Βασ.έναρξη	Χρ.έναρξη	Ημερ.Αναφοράς	ΧρΑν	Λειτουργική Περιοχή
K001	10000000133		LONG TEXT 1, LONG TEXT 2, LONG TEXT	TECO PCNF NMAT PRC	07.11.2015	19:34:00	07.11.2015	19:37:00	CA-THV-PRL-103300
K001	10000000119		okjorked.	TECO PCNF NMAT PRC	06.11.2015	05:59:00	06.11.2015	12:55:11	CA-THV-PRL-103300
K001	10000000127		LONG TEXT 1, LONG TEXT 2, LONG TEXT	REL NMAT PRC			06.11.2015	05:59:00	CA-THV-PRL-103300
K001	10000000128		LONG TEXT 1, LONG TEXT 2, LONG TEXT	REL NMAT PRC			06.11.2015	05:59:00	CA-THV-PRL-103300
K001	10000000120		Test -- Test -- Test.	REL NMAT PRC			06.11.2015	05:59:00	CA-THV-PRL-103300
K001	10000000126		LONG TEXT 1, LONG TEXT 2, LONG TEXT	TECO PCNF NMAT PRC			06.11.2015	17:13:39	CA-THV-PRL-103300
K001	10000000118		.	REL PCNF NMAT PRC	04.11.2015		04.11.2015	05:59:00	CA-THV-PRL-103300
K001	10000000116		.	REL PRT NMAT PRC			04.11.2015	05:59:00	CA-THV-PRL-103300
K001	10000000112		fh.	TECO PCNF NMAT PRC			04.11.2015	08:37:16	CA-THV-PRL-103300
K001	10000000114		test - test -	TECO PRT NMAT PRC			06.11.2015	12:39:48	CA-THV-PRL-103300
K001	10000000111		ksgdaf skudf kidfbm .	CLSD DLFL NMAT PRC			04.11.2015	08:28:20	CA-THV-PRL-103300
K001	10000000115		12311232146*.	CLSD DLFL NMAT PRC			04.11.2015	10:34:19	CA-THV-PRL-103300
K001	10000000110		JHGJHBKJHBJK HGFGBV JKHJMJ	TECO PCNF NMAT PRC	02.11.2015		04.11.2015	08:37:22	CA-THV-PRL-103300

Εικόνα 88: Εμφάνιση Εντολών Εργασίας 3

Κατάσταση συστήματος Εντολής Συντήρησης:
 REL – Εντολή που έχει εκδοθεί.
 CNF - Επιβεβαιωμένη εντολή
 PCNF - Μερικώς επιβεβαιωμένη εντολή
 TECO - Τεχνικά ολοκληρωμένη εντολή

Επιλέγετε  και εμφανίζονται

Αλλαγή Παραγωγικών Διαδικασιών: Λίστα Εργασιών Εντολής PM

S	Εντολή	ΟρΑς	Πεδίο χρήση	20Χαρακ	Πεδ.Χρήστη	Πεδ.χρήστ	Κατάστ.Συστ.	Λειτουργική Περιοχή	Περιγραφή	Εξοπλισμός	Περιγραφή εξοπλισμού	Προγραμματική εργασία	Μον	ΗμερΑνασ
10000000128	0010	ONMA-On Maintenance	06.11.2015	18:12:44	REL	CA-THV-PRL-103300	S/Z	1000000250	ΚΑΤΕΡΠΛΑΡ				H	06.11.201
10000000127	0010	ONMA-On Maintenance	06.11.2015	17:23:23	REL	CA-THV-PRL-103300	S/Z	1000000250	ΚΑΤΕΡΠΛΑΡ				H	06.11.201
10000000126	0010	APPR-Approved	06.11.2015	17:06:31	PCNF TECO	CA-THV-PRL-103300	S/Z	1000000250	ΚΑΤΕΡΠΛΑΡ		2,000		H	06.11.201
10000000118	0010	ONMA-Σε συντήρηση	04.11.2015	15:35:22	PCNF REL	CA-THV-PRL-103300	S/Z	1000000025	S/Z		0,040		H	04.11.201
10000000116	0010	APRE-Appr. Required	04.11.2015	10:44:25	PRT REL	CA-THV-PRL-103300	S/Z	1000000025	S/Z				H	04.11.201

Ειδική κατάσταση της εργασίας:
Κωδικός, περιγραφή, ημερομηνία & ώρα ενεργοποίησης της κατάστασης

Γενική Κατάσταση εργασίας:
REL – Εργασία που έχει εκδοθεί.
CNF - Επιβεβαιωμένη εργασία
PCNF - Μερικώς επιβεβαιωμένη εργασία
TECO - Τεχνικά ολοκληρωμένη εργασία

6.6.2 Εμφάνιση Αναλυτικών Εργασιών

Μέσα από αυτήν την αναφορά μπορείτε να δείτε κατευθείαν την αναλυτικές πληροφορίες των εργασιών ανά εντολή συντήρησης. Αποτελεί ένα εναλλακτικό τρόπο πληροφόρησης σχετικά με τις αναλυτικές εργασίες των εντολών συντήρησης, χωρίς να έχετε «περάσει» από την αναφορά των εντολών συντήρησης.
















Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή IW49 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού,

Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Συντήρηση Εγκατάστασης > Επεξεργασία Συντήρησης > Εντολή > Λίστα Λειτουργίας > Εμφάνιση

Εμφάνιση Λειτουργιών: Επιλογή Εργασιών Εντολής PM

Εργασίες
 Τρέχον Ιστορικό

Εντολή επιλογής διεργασίας

Κέντρο εργασίας	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Εγκατάσταση	1050	ως	<input type="text"/>	
Εντολή	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Τύπος Εντολής	K001	ως	K006	
Ημερομηνία αναφοράς	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Λειτουργ./Δραστηρ.	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Σύντ. κείμ. Λειτουργ.	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Λειτουργική Περιοχή	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Εξοπλισμός	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Ταξινόμηση πεδίου	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Ομάδα υπευθύνων	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Εγκ. προγ/σμού	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Συμπεριλ. κατάσταση	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Κατάστ. αποκλεισ.	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Συνθήκη Συστήματος	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	

Εντολές PM/υπηρεσίας

Ημερομηνίες προγράμμ.

Νωρίτ.ημ/νία έναρξης	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Νωρίτ.χρόνος έναρξης	00:00:00	ως	00:00:00	
Πραγμ.έναρξη(ημερ)	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Πραγματ.έναρξη(χρόν.)	00:00:00	ως	00:00:00	
Πραγματ.λήξη(ημ/νία)	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Περιορ. Χρόνου Λήξης	00:00:00	ως	00:00:00	

Κλειδί πεδίου

Πεδίο χρήστη 20χαρακ	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Πεδ.καθορ.από χρήσ.	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	
Ημερ.πεδ.χρήστη	<input type="text"/>	ως	<input type="text"/>	

Άλλα

Διάταξη	/PM001
Παρακολ.πεδ.αναφοράς	<input type="checkbox"/>

Εικόνα 89: Εμφάνιση Αναλυτικών Εργασιών 1

Εκτελείτε την αναφορά πατώντας

Εμφανίζονται οι αναλυτικές γραμμές εργασιών:

Εμφάνιση Λειτουργιών:Λίστα Εργασιών Εντολής PM

S	Εντολή	ΟρAc	Πεδίο χρήστη 20χαρακ	Πεδ.Χρήστη	Πεδ.χρήστ.	Κατάστ.Συστ.	Λειτουργική Περιοχή	Περιγραφή λειτουργικής περιοχής	Εργασιαός	Περιγραφή τεχνικού αντικείμενου
	10000000135	0010	APPR-Approved	09.11.2015	11:38:28	PCNF PRT TECO	CA-THV-PRL-103300	S/Z	1000000246	ΕΚΤΥΛΚΤΙΚΟ ΜΠΟΜΠΙΝΩΝ
	10000000134	0010	ONMA-On Maintenance	09.11.2015	09:14:28	REL	CA-THV-PRL-103300	S/Z	1000000025	S/Z
	10000000133	0010	APPR-Approved	07.11.2015	19:34:52	PCNF TECO	CA-THV-PRL-103300	S/Z	1000000250	ΚΑΤΕΡΠΙΛΑΡ
	10000000132	0010	ONMA-On Maintenance	06.11.2015	20:31:34	REL	01-THIV-PRL-100100	SYNGRO F13 AL Συρματοσυγκή	1000000003	ΤΥΛΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΩΝ
	10000000131	0010	ONMA-On Maintenance	06.11.2015	20:28:17	REL	01-THIV-PRL-100100	SYNGRO F13 AL Συρματοσυγκή	1000000003	ΤΥΛΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΩΝ
	10000000130	0010	ONMA-On Maintenance	06.11.2015	20:16:38	REL	01-THIV-PRL-100100	SYNGRO F13 AL Συρματοσυγκή	1000000003	ΤΥΛΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΩΝ
	10000000129	0010	ONMA-On Maintenance	06.11.2015	20:13:52	REL	01-THIV-PRL-100100	SYNGRO F13 AL Συρματοσυγκή	1000000003	ΤΥΛΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΩΝ
	10000000128	0010	ONMA-On Maintenance	06.11.2015	18:12:44	REL	CA-THV-PRL-103300	S/Z	1000000250	ΚΑΤΕΡΠΙΛΑΡ
	10000000127	0010	ONMA-On Maintenance	06.11.2015	17:23:23	REL	CA-THV-PRL-103300	S/Z	1000000250	ΚΑΤΕΡΠΙΛΑΡ
	1000000011	0010	APPR-Approved	06.11.2015	17:06:31	PCNF TECO	CA-THV-PRL-103300	S/Z	1000000250	ΚΑΤΕΡΠΙΛΑΡ

Κωδικός εντολής συντήρησης

Κωδικός / Περιγραφή Λειτουργικής Περιοχής (Γραμμής) & Μηχανήματος

Ειδική κατάσταση της εργασίας:
Κωδικός, περιγραφή, ημερομηνία & ώρα ενεργοποίησης της κατάστασης

Γενική Κατάσταση εργασίας:
REL – Εργασία που έχει εκδοθεί.
CNF - Επιβεβαιωμένη εργασία
PCNF - Μερικώς επιβεβαιωμένη εργασία
TECO - Τεχνικά ολοκληρωμένη εργασία

Εμφάνιση Λειτουργιών:Λίστα Εργασιών Εντολής PM

S	Περιγραφή λειτουργικής περιοχής	Εξοπλισμός	Περιγραφή τεχνικού αντικειμένου	Πραγματική εργασία	M	Νωρ.έναρξη	Νωρτ.Έναρτ	Πραγμ.Έναρτ	Πραγμ.έν...	Πραγμ.λήξη	Πραγμ.λήξη
S/Z		1000000246	ΕΚΤΥΛΑΚΤΙΚΟ ΜΠΟΜΠΙΝΩΝ	5,000	H	09.11.2015	11:30:45	09.11.2015	00:00:00	09.11.2015	05:00:00
S/Z		100000025	S/Z		H	09.11.2015	09:14:28				00:00:00
S/Z		1000000250	ΚΑΤΕΡΠΙΛΑΡ	2,000	H	07.11.2015	19:24:52	07.11.2015	19:35:00	07.11.2015	19:36:00
SYNGRO F13 AL Συρματοουργική		1000000003	ΤΥΛΑΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΩΝ		H	06.11.2015	20:31:34				00:00:00
SYNGRO F13 AL Συρματοουργική		1000000003	ΤΥΛΑΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΩΝ		H	06.11.2015	05:59:59		00:00:00		00:00:00
SYNGRO F13 AL Συρματοουργική		1000000003	ΤΥΛΑΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΩΝ		H	06.11.2015	05:59:59		00:00:00		00:00:00
SYNGRO F13 AL Συρματοουργική		1000000003	ΤΥΛΑΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΩΝ		H	06.11.2015	05:59:59		00:00:00		00:00:00

Συνολικά
επιβεβαιωμένοι χρόνοι

Ημερομηνία αναφοράς
προβλήματος

Πραγματικές ημερομηνίες / ώρες
έναρξης & λήξης όπως αυτές
δηλώθηκαν στην επιβεβαίωση
εργασίας

Εικόνα 90: Εμφάνιση Αναλυτικών Εργασιών 2

6.6.3 Εμφάνιση Επιβεβαιώσεων

Σε αυτήν την αναφορά εμφανίζονται όλες οι επιβεβαιώσεις αναλυτικά ανά εργασία και εργαζόμενο.

Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή IW47 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού, *Εφοδιαστική > Συντήρηση Εγκατάστασης > Συντήρηση Εγκατάστασης > Επεξεργασία Συντήρησης > Επιβεβαίωση Ολοκλήρωσης > Εμφάνιση > Λίστα Επιβεβαιώσεων*

Εμφάνιση Επιβεβαιώσεων

Κατάσταση εντολής
 Σε εξέλιξη Ολοκληρώθηκε Προφίλ επι:

Εργασία

Εντολή	1000000000	ως	1999999999	➡
Τύπος Εντολής		ως		➡
Εξοπλισμός		ως		➡
Λειτουργική Περιοχή		ως		➡
Κέντρ.εργασιών(πρόγ)		ως		➡
Εγκατάστ.(Προγραμ.)		ως		➡
Τύπος Δραστηριότητας		ως		➡

Εικόνα 91: Εμφάνιση Επιβεβαιώσεων 1

Επιβεβαίωση

Καταχωρισμένο στις ως

Καταχωρισμένο από ως

Ημ/νία καταχώρισης ως

Αριθμός μητρώου ως

Εγκατ.(πραγμ.) ως

Κέντρ.Εργασ(πραγμ.) ως

Τελική Επιβεβαίωση ως

Απία για Απόκλιση ως

Τύπος αποδοχών ως

Τύπος Δραστηριότητας ως

Εναρξη εκτέλεσης ως

Πραγματ.έναρξ(χρόν.) ως

Εκτέλεση λήξης ως

Πραγμ.λήξη (χρόνος) ως

Επιβεβαίωση ως


Καμ.Εγγραφή Ακύρωσης

Αλλα

Διάταξη

Εικόνα 92: Εμφάνιση Επιβεβαιώσεων 2

Επιλέγετε την κατάσταση των επιβεβαιώσεων που θέλετε να εμφανίσετε καθώς και τις ημερομηνίες στις οποίες έγινε η καταχώρηση των επιβεβαιώσεων .

Επιλέγοντας την εκτέλεση του προγράμματος , μεταφερόσατε στην οθόνη των αναλυτικών επιβεβαιώσεων οι οποίες πληρούν τις προδιαγραφές που έχετε συμπληρώσει.

Εμφάνιση Επιβεβαιώσεων

S	Εντολή	Επιβεβαίωση	Μετρητής	Ημ.κατοχ.	Πραγματική εργασία	M	E	ΑκυρΕπι	Αρ.Μητρ.	Όνομα εργαζομένου	Πραγμ.Εναρξ	Πραγμ.Έν.	Πραγμ.Λήξη	Πραγμ.Λ.	Κατ...	Ορ...	Κέντρ.Εργ/Πρ
✓	10000000052	2866961	1	01.11.2015	1,000	H	X		109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	01.11.2015	07:00:00	01.11.2015	08:00:00	K001	0010	ELE-01
	10000000052	2866961	2	01.11.2015	1,000	H			109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	01.11.2015	07:00:00	01.11.2015	08:00:00	K001	0010	ELE-01
	10000000059	2866968	1	01.11.2015	1,980	H	X		109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	01.11.2015	02:00:00	01.11.2015	04:00:00	K001	0010	ELE-01
	10000000059	2866968	2	01.11.2015	1,000	H	X		109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	01.11.2015	03:00:00	01.11.2015	04:01:00	K001	0010	ELE-01
	10000000059	2866968	3	01.11.2015	1,980	H			109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	01.11.2015	02:00:00	01.11.2015	04:00:00	K001	0010	ELE-01
	10000000059	2866968	4	01.11.2015	1,000	H			109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	01.11.2015	03:00:00	01.11.2015	04:01:00	K001	0010	ELE-01
	10000000060	2866969	1	01.11.2015	1,000	H	X		109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	01.11.2015	03:00:00	01.11.2015	04:01:00	K001	0010	ELE-01
	10000000060	2866969	2	01.11.2015	2,000	H	X		109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	01.11.2015	00:00:00	01.11.2015	02:00:00	K001	0010	ELE-01

Κωδικός εντολής συντήρησης

Διάρκεια επιβεβαιωμένη

Κωδικός & Ονοματεπώνυμο

Κωδικός επιβεβαίωσης

Δείκτης αντιλογισμού επιβεβαίωσης

Πραγματικοί χρόνοι έναρξης/λήξης εργασίας συντηρητή

Αριθμός αντιλογισμένης επιβεβαίωσης

Εμφάνιση Επιβεβαιώσεων

Επιβεβαίωση ολοκλήρωσης

Σ	Προγμ.λ	Κατ.	Ορ.	Κέντρ/Εγ/Πρ	Κείμενο επιβεβαίωσης	Λειτουργική Περιοχή	Εξοπλισμός	Κατάσταση Συστήματος	Δημιουργ.	Δημ. από	Τελ. Αλλαγή	Αλλαγή από
	08:00:00	K001	0010	ELE-01		CA-THIV-PRL-103300	1000000246	TECO	01.11.2015	RFCUSER	01.11.2015	RFCUSER
	04:00:00	K001	0010	ELE-01	1	01-THIV-PRL-100100	1000000001	TECO	01.11.2015	RFCUSER	01.11.2015	RFCUSER
	04:01:00	K001	0010	ELE-01	2	01-THIV-PRL-100100	1000000001	TECO	01.11.2015	RFCUSER	01.11.2015	RFCUSER
	04:00:00	K001	0010	ELE-01		01-THIV-PRL-100100	1000000001	TECO	01.11.2015	RFCUSER		
	04:01:00	K001	0010	ELE-01		01-THIV-PRL-100100	1000000001	TECO	01.11.2015	RFCUSER		
	04:01:00	K001	0010	ELE-01	2	01-THIV-PRL-100100	1000000001	TECO	01.11.2015	RFCUSER	01.11.2015	RFCUSER
	02:00:00	K001	0010	ELE-01		01-THIV-PRL-100100	1000000001	TECO	01.11.2015	RFCUSER	01.11.2015	RFCUSER
	00:02:00	K001	0010	ELE-01		01-THIV-PRL-100100	1000000001	TECO	01.11.2015	RFCUSER	01.11.2015	RFCUSER

Τμήμα που ανήκει ο συντηρητής

Σχόλια επιβεβαίωσης

Λειτουργική Περιοχή (Γραμμή) & εξοπλισμός

Κατάσταση της εντολής συντήρησης

Εικόνα 93: Εμφάνιση Επιβεβαιώσεων 3

6.6.4 Αναφορά Χρόνων Συντήρησης

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται ο τρόπος εκτέλεσης και τα αποτελέσματα της αναφοράς «Αναφορά Χρόνων Συντήρησης».

Η μετάβαση σε αυτήν την κίνηση γίνεται με δύο τρόπους, είτε απευθείας γράφοντας τον κωδικό της δηλαδή ZPM001 είτε ακολουθώντας τη διαδρομή στο μενού, *Custom Reports*

Αναφορά Χρόνων Συντήρησης

Γραμμή Παραγωγής ως

Βασκ.Ημ/νία Εναρξης ως

Τύπος Εντολής

Κλειστές Εντολές

Ανοιχτές εντολές


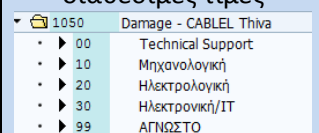
Αναλυτική αναφορά


Πρόβλημα

Κωδικός Βλάβης

Εικόνα 94: Αναφορά Χρόνων Συντήρησης 1

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται αναλυτικά η περιγραφή κάθε πεδίου:

Όνομα πεδίου	Περιγραφή	Ενέργεια και τιμές χρηστών	Σχόλιο
Γραμμή Παραγωγής		Π.χ. 1061	Επιλογή από την λίστα πατώντας (F4 ή )
Βασική Ημερομηνία έναρξης	Είναι η ημερομηνία έναρξης της εντολής συντήρησης		
Τύπος Εντολής	Τύπος Εντολής Συντήρησης	Δεν υπάρχει η δυνατότητα αλλαγής της τιμής του πεδίου από τον χρήστη	Στην τρέχουσα κατάσταση το πεδίο είναι προ-συμπληρωμένο και φέρει την τιμή Κ001-Κατασταλτική Συντήρηση
Κλειστές Εντολές			Επιλέγονται οι ολοκληρωμένες εντολές συντήρησης
Ανοιχτές Εντολές			Επιλέγονται οι ανοιχτές (μη ολοκληρωμένες) εντολές συντήρησης
Αναλυτική μορφή αναφοράς			Επιλογή του πεδίου εμφανίζει την αναφορά ανά εντολή συντήρησης. Από- επιλογή του πεδίου εμφανίζει την αναφορά συγκεντρωτικά ανά Γραμμή Παραγωγής.
Πρόβλημα		Εισάγετε κωδικό προβλήματος: 1050	
Κωδικός Βλάβης		Εισάγετε κωδικό επιλέγοντας από τις διαθέσιμες τιμές 	Αν δεν επιλεγεί η συγκεκριμένη τιμή λαμβάνονται υπόψη όλες οι τιμές κωδικών βλαβών.

Αφού συμπληρώσετε τα πεδία που θέλετε ώστε να έχετε την επιθυμητή αναφορά π.χ. για μία γραμμή παραγωγής πατώντας F8  έχετε:

Αναφορά Χρόνων Συντήρησης							
Εντολή	Κέντρ.Εργ.	Σύντομη περιγραφή	Ημ.Εν.Βλάβης	Χρ.Εν. Βλάβης	Ημ.Λήξ. Βλάβης	Χρ.Λήξ. Βλάβης	Χρόνος Βλάβης (ώρες)
10000000417	1069	ΤΡΟΙΑ Μπουτινέζα Φ150 Μανδύων	22.02.2016	09:48:34	22.02.2016	09:54:48	0,104

Ημ.Εν. BreakDown	Χρ.Εν. BreakDown	Ημ.Λήξ. BreakDown	Χρ.Λήξ. BreakDown	Χρόνος BreakDown(ώρες)
22.02.2016	09:49:06	22.02.2016	09:54:48	0,095

Ηλεκτρολόγοι	Μηχανολόγοι	Όλοι
0,060	0,050	0,110

Ημ.Εν.Επιβ/σεων	Χρ.Εν. Επιβ/σεων	Πραγμ.Λήξη	Πραγμ.Λήξη	Διάρκεια Επιβ/σεων (ώρες)
22.02.2016	09:50:00	22.02.2016	09:53:00	0,050

Χρ.Αντιδρ.Συντ.	Επίδραση...	Περιγραφή Επίδρ.σε Παραγωγή	Ημ.Εν.Αντιδρ.Παραγωγής	Χρ.Εν.Αντιδρ.Παραγωγής	Ημ.Λήξ.Αντιδρ.Παραγωγής	Χρ.Λήξ.Αντιδρ.Πα...	Χρόνος Αντίδρασης Παρα...
0,024	3	Παραγωγή είναι εκτός λειτουργίας	22.02.2016	09:53:39	22.02.2016	09:54:48	0,019

Εικόνα 95: Αναφορά Χρόνων Συντήρησης 2

Οι στήλες που εμφανίζονται αναλυτικά έχουν υπολογιστεί σύμφωνα με τα παρακάτω:

A/A	Όνομα Στήλης	Περιγραφή	Περιγραφή τρόπου υπολογισμού
(1)	Εντολή	Εντολή συντήρησης	
(2)	Κέντ. Εργ.	Γραμμή Παραγωγής	
(3)	Συντ. Περιγραφή	Περιγραφή Γραμμής Παραγωγής	
(4)	Ημ.Εν.Βλάβη Χρ.Εν. Βλάβης		Ημερομηνία & Χρόνος έναρξης βλάβης σύμφωνα με την τρέχουσα ημερομηνία συστήματος (αυτόματη καταγραφή)
(5)	Ημ.Λήξ. Βλάβης Χρ.Λήξ. Βλάβης		Ημερομηνία & Χρόνος λήξης της βλάβης όπως αυτός καταγράφεται κατά την αποδοχή της συντήρησης από τον Operator της γραμμής παραγωγής
(6)	Χρόνος Βλάβης (ώρες)		Χρονική Διάρκεια που προκύπτει από την διαφορά: (6) = (5) –(4)
(7)	Ημ.Εν. BreakDown Χρ.Εν. BreakDown		Ημερομηνία & Χρόνος έναρξης του BreakDown σύμφωνα με την τρέχουσα ημερομηνία συστήματος (αυτόματη καταγραφή). Είναι ίδια με την ημερομηνία έναρξης της βλάβης (4)

(8)	Ημ.Λήξ. BreakDown Χρ.Λήξ. BreakDown		Ημερομηνία & Χρόνος λήξης του BreakDown σύμφωνα με την τρέχουσα ημερομηνία συστήματος (αυτόματη καταγραφή). Είναι ίδια με την ημερομηνία λήξης της βλάβης (5)
(9)	Χρόνος BreakDown(ώρες)		Χρονική Διάρκεια που προκύπτει από την διαφορά: (9) = (7) –(8)
(10)	Ηλεκτρολόγοι	Ομάδα Συντήρησης Ηλεκτρολόγων	Σύνολο Επιβεβαιωμένων χρόνων των ηλεκτρολόγων όπως αυτοί δηλώθηκαν από τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης της κάθε εργασίας συντήρησης
(11)	Μηχανολόγοι	Ομάδα Συντήρησης Μηχανολόγων	Σύνολο Επιβεβαιωμένων χρόνων των μηχανολόγων όπως αυτοί δηλώθηκαν από τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης της κάθε εργασίας συντήρησης
(12)	Όλοι	Σύνολο Ομάδων Συντήρησης	Σύνολο Επιβεβαιωμένων χρόνων ανεξαρτήτως της δηλωμένης ομάδας εργασιών, όπως αυτοί δηλώθηκαν από τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης της κάθε εργασίας συντήρησης
(13)	Ημ.Εν. Επιβ/σεων Χρ.Εν. Επιβ/σεων		Ημερομηνία & Χρόνος έναρξης της πρώτης επιβεβαίωσης
(14)	Ημ.Λήξ. Επιβ/σεων Χρ.Λήξ. Επιβ/σεων		Ημερομηνία & Χρόνος λήξης του approval από παραγωγή
(15)	Διάρκεια Επιβ/σεων (ώρες)		Διάρκεια επιβεβαιώσεων (όχι άθροισμα των επιβεβαιωμένων χρόνων) που προκύπτει από την διαφορά: (15) = (14) –(13)
(16)	Χρ.Αντίδρ.Συντ.	Χρόνος Απόκρισης της Συντήρησης στην βλάβη	(ημερομηνία & χρόνος έναρξης 1 ^{ης} επιβεβαίωσης) – (ημερομηνία & χρόνος έναρξης της βλάβης)

(17)	Επίδραση στην Παραγωγή	Κωδικός επίδρασης στην παραγωγή	Εμφανίζονται μία εκ των τιμών: 1. Καμία επίδραση στην παραγωγή 2. Περιορισμένη παραγωγή 3. Παραγωγή είναι εκτός λειτουργίας
(18)	Περιγραφή Επίδρ.σε Παραγωγή	Περιγραφή του κωδικού επίδρασης στην παραγωγή	
(19)	Ημ.Εν.Αντίδρ.Παραγωγής Χρ.Εν.Αντίδρ.Παραγωγής		Ημερομηνία & Χρόνος λήξης της τελευταίας επιβεβαίωσης
(20)	Ημ.Λήξ.Αντίδρ.Παραγωγής Χρ.Λήξ.Αντίδρ.Παραγωγής		Ημερομηνία & Χρόνος αποδοχής της τελευταίας επιβεβαίωσης
(21)	Χρόνος Αντίδρασης Παραγωγής (ώρες)	Χρόνος Απόκρισης της Παραγωγής στην επιβεβαίωσης της επισκευής	Χρόνος Αντίδρασης Παραγωγής (21) = (20) – (19)

Πατώντας με διπλό κλικ πάνω στην γραμμή της αναφοράς εμφανίζονται αναλυτικά οι επιβεβαιώσεις που έχουν πραγματοποιηθεί για την συγκεκριμένη εντολή για παράδειγμα:

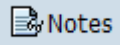
Εντολή	Κέντρ.Εργ.	Σύντομη περιγραφή	Ημ.Εν.Βλάβης	Χρ.Εν. Βλάβης	Ημ.Λήξ. Βλάβης	Χρ.Λήξ. Βλάβης	Χρόνος Βλάβης (ώρες)
10000000417	1069	ΤΡΟΙΑ Μπουτινέζα Φ150 Μανδουλών	22.02.2016	09:48:34	22.02.2016	09:54:48	0,104

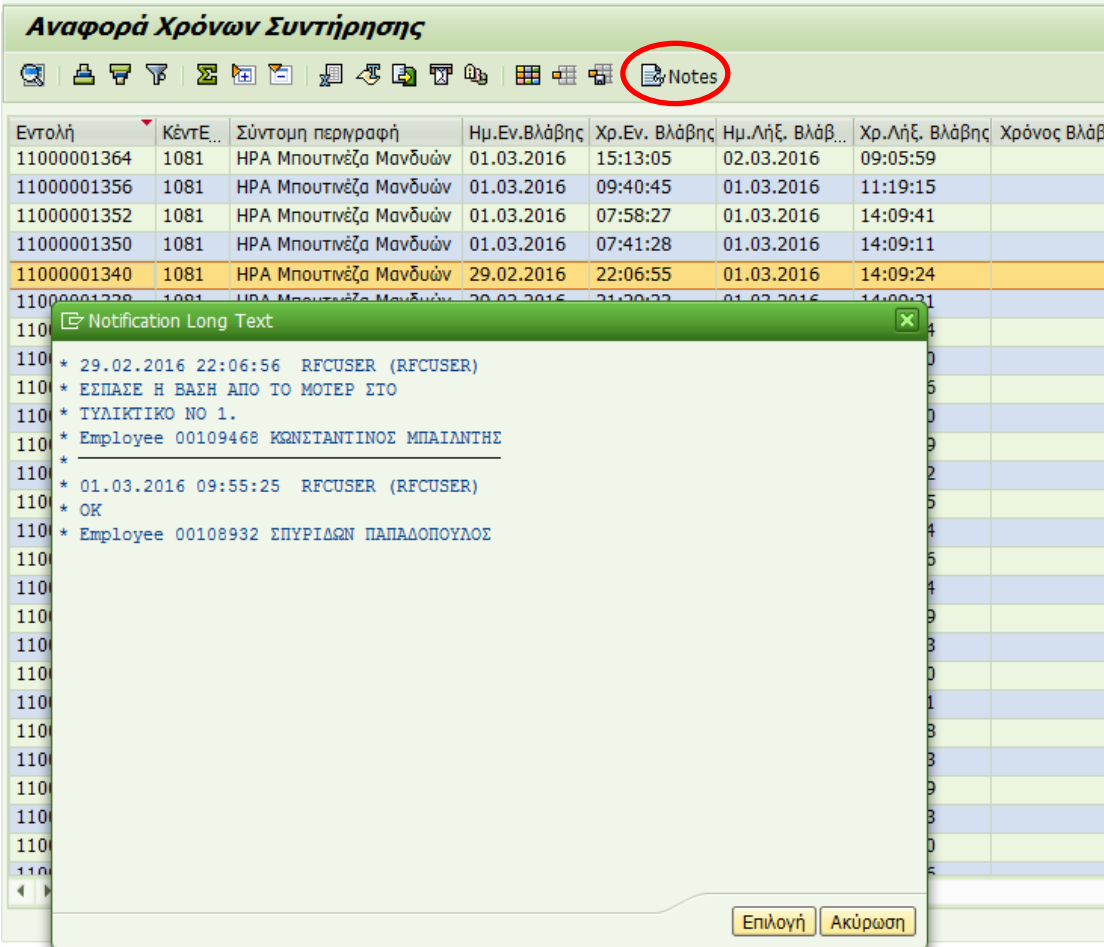
Πατώντας διπλό κλικ πάνω στην γραμμή εμφανίζονται αναλυτικά οι επιβεβαιώσεις:

Εντολή	Αρ.μητρ.	Όνομα εργαζομένου	Πραγμ.έναρξη	Πραγμ.Εναρξ	Πραγμ.λήξη	Πραγμ.λήξη	Πραγμ.εργ.
10000000417	109491		22.02.2016	09:50:00	22.02.2016	09:52:00	0,050
10000000417	109321		22.02.2016	09:50:00	22.02.2016	09:53:00	0,060

Εικόνα 96: Αναφορά Χρόνων Συντήρησης 3

Οι ημερομηνίες/ώρες έναρξης και λήξης που εμφανίζονται είναι αυτές που έχει δηλώσει ο συντηρητής κατά την επιβεβαίωση της εργασίας ενώ η στήλη της πραγματικής εργασίας έχει προκύψει από αφαίρεση της χρονικής στιγμής έναρξης από την χρονική στιγμή λήξης.

Επιλέγοντας μία γραμμή και το πεδίο  εμφανίζονται τα αναλυτικά ιστορικά στοιχεία σημειώσεων που έχουν καταγραφεί για την συγκεκριμένη εντολή συντήρησης.



Εντολή	Κέντρ...	Σύντομη περιγραφή	Ημ.Εν. Βλάβης	Χρ.Εν. Βλάβης	Ημ.Λήξ. Βλάβ...	Χρ.Λήξ. Βλάβης	Χρόνος Βλάβ...
11000001364	1081	HPA Μπουτινέζα Μανδυών	01.03.2016	15:13:05	02.03.2016	09:05:59	
11000001356	1081	HPA Μπουτινέζα Μανδυών	01.03.2016	09:40:45	01.03.2016	11:19:15	
11000001352	1081	HPA Μπουτινέζα Μανδυών	01.03.2016	07:58:27	01.03.2016	14:09:41	
11000001350	1081	HPA Μπουτινέζα Μανδυών	01.03.2016	07:41:28	01.03.2016	14:09:11	
11000001340	1081	HPA Μπουτινέζα Μανδυών	29.02.2016	22:06:55	01.03.2016	14:09:24	

Notification Long Text

* 29.02.2016 22:06:56 RFCUSER (RFCUSER)

* ΕΣΠΑΣΕ Η ΒΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΜΟΤΕΡ ΣΤΟ

* ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ ΝΟ 1.

* Employee 00109468 ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΠΑΙΑΝΤΗΣ

* 01.03.2016 09:55:25 RFCUSER (RFCUSER)

* OK

* Employee 00108932 ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

Επιλογή Ακύρωση

Εικόνα 97: Αναφορά Χρόνων Συντήρησης 4

Η δυνατότητα αυτή υπάρχει και εντός των αναλυτικών γραμμών επιβεβαιώσεων μίας εντολής συντήρησης:

Αναφορά Χρόνων Συντήρησης

Εντολή: 11000000754 | Αρ.μητρ.: 108892 | Εργαζόμενος(οι): ΗΛΙΑΣ ΑΥΓΕΡΗΣ | Πραγμ.έναρξη: 10.02.2016 | Πραγμ.Εναρξ: 10:00:00 | Πραγμ.λήξη: 10.02.2016 | Πραγμ.λήξη: 12:00:00 | Πραγμ.εργ.: 2,010 | Κεϊμ.επιβ.: OK

Notification Long Text

* 10.02.2016 09:58:43 RFCUSER (RFCUSER)
 ΤΕΣΕΡΑ ΔΑΧΤΥΛΙΔΙΑ ΓΙΑ ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΑ.
 * Employee 10000094 ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΒΑΛΟΣ

Επιλογή Ακύρωση

Η συγκεκριμένη αναφορά μπορεί να τρέξει και συγκεντρωτικά εμφανίζοντας αθροιστικά τους χρόνους ανά γραμμή παραγωγής. Από-Επιλέγετε το «Αναλυτική Αναφορά» και πατάτε «εκτέλεση».

Maintenance Time Report

Production Line: 1069 to []

Basic Start Date: 22022016 to 22022016

Order Type: K001

Closed Orders
 Open Orders
 Analytical Report

Problem: 1050

Damage Code: [] to []

Αναφορά Χρόνων Συντήρησης

Κέντρ.Εργ.	Σύντομη περιγραφή	Χρόνος Βλάβης (ώρες)	Χρόνος BreakDown(ώρες)	Ηλεκτρολόγοι	Μηχανολόγοι	Όλοι	Διάρκεια Επιβ/σεων (ώρες)	Χρ.Αντιδρ.Συντ.	Χρόνος Αντιδρασης Παραγωγής (ώρες)
1069	ΤΡΟΙΑ Μπουντζεα Φ150 Μανδουών	0,104	0,095	0,060	0,050	0,110	0,050	0,024	0,019

Εικόνα 98: Αναφορά Χρόνων Συντήρησης 5

6.6.5 Αναφορές Συντήρησης - Managerial Reports

Όλα τα τμήματα μιας επιχείρησης πρέπει να παρακολουθούν στενά όλες τις οικονομικές συναλλαγές και χρεώσεις και να βλέπουν πως η λειτουργία τους επηρεάζει την πορεία της. Γι' αυτό για την υιοθέτηση της σωστής πολιτικής διαχείρισης της συντήρησης απαιτούνται αναφορές (managerial reports).

Οι αναφορές αυτού του είδους μπορεί να αφορούν το κόστος, το πλήθος εντολών ανά περιοχή ή εξοπλισμό, τον τύπο συντήρησης και οποιοδήποτε κριτήριο συμβάλλει στο να παρθεί μια απόφαση.

Παρακάτω φαίνεται μια αναφορά που δείχνει σε κάθε στήλη αντίστοιχα το πλήθος Γνωστοποιήσεων, Εντολών και Βλαβών με αντίστοιχα κόστη.

Location Analysis: Basic List

Switch drilldown... Top N...

No. of Functional Location: 39

Functional Location	NotifCreat	BrkdnReptd	OrdsCrtcd	Total planned costs	Total actual costs
Total	272	148	272	0,00 EUR	0,00 EUR
PRODUCTION LINES	2	0	2	0,00 EUR	0,00 EUR
SYNGRO F13 AL Συρματουργική	2	1	2	0,00 EUR	0,00 EUR
FRIGERIO Συρματουργική AL	16	13	16	0,00 EUR	0,00 EUR
TURBO 1	6	2	6	0,00 EUR	0,00 EUR
CABALLE 3	3	2	3	0,00 EUR	0,00 EUR
TURBO 2	2	0	2	0,00 EUR	0,00 EUR
HEINRICH Συρματουργική Cu No2	12	6	12	0,00 EUR	0,00 EUR
HENRICH	26	18	26	0,00 EUR	0,00 EUR
CORTINOVIS Στρεπτική Αγωγών	11	8	11	0,00 EUR	0,00 EUR
CABALLE 2	10	6	10	0,00 EUR	0,00 EUR
LESMO	4	4	4	0,00 EUR	0,00 EUR
BUNCHER 54" Στρεπτική Αγωγών-Κ	7	7	7	0,00 EUR	0,00 EUR
SAMP 1 (No141) Στρεπτική Αγωγώ	1	1	1	0,00 EUR	0,00 EUR
SETIC	8	8	8	0,00 EUR	0,00 EUR
SAMP 2 (No142) Στρεπτική Αγωγώ	1	1	1	0,00 EUR	0,00 EUR
CEANDER	7	3	7	0,00 EUR	0,00 EUR
ROSENDAHL	6	2	6	0,00 EUR	0,00 EUR
NOKIA 4''	6	1	6	0,00 EUR	0,00 EUR
ΔΙΑΣ	3	2	3	0,00 EUR	0,00 EUR
PUZZLE	4	3	4	0,00 EUR	0,00 EUR
S/Z	1	1	1	0,00 EUR	0,00 EUR
BRONDEL	4	0	4	0,00 EUR	0,00 EUR
SKALTEK No 1 Συσκευαστική Μονο	1	1	1	0,00 EUR	0,00 EUR

Ανά μήνα:

Location Analysis: Drilldown

Switch drilldown... Top N...

No. of Month: 3

Month	NotifCreat	BrkdnReptd	OrdsCrtcd	Total planned costs	Total actual costs
Total	272	148	272	0,00 EUR	0,00 EUR
11.2015	5	3	5	0,00 EUR	0,00 EUR
12.2015	67	39	67	0,00 EUR	0,00 EUR
01.2016	200	106	200	0,00 EUR	0,00 EUR

Εικόνα 99: Αναφορές Συντήρησης 1

Ανά τύπο συντήρησης (κλεισμένες / ανοιχτές εντολές):

Cost Analysis: Basic List

Switch drilldown... Top N...

No. of Order Type: 3

Order Type	OrdsCrtcd	Compl.ords	EstTotalCosts	Total act.costs
Total	272	245	0,00 EUR	0,00 EUR
Corrective Maintenance	270	245	0,00 EUR	0,00 EUR
Preventive Maintenance	1	0	0,00 EUR	0,00 EUR
Improvement Maintenance	1	0	0,00 EUR	0,00 EUR

Ανά γραμμή παραγωγής (κλεισμένες / ανοιχτές εντολές):

Cost Analysis: Drilldown

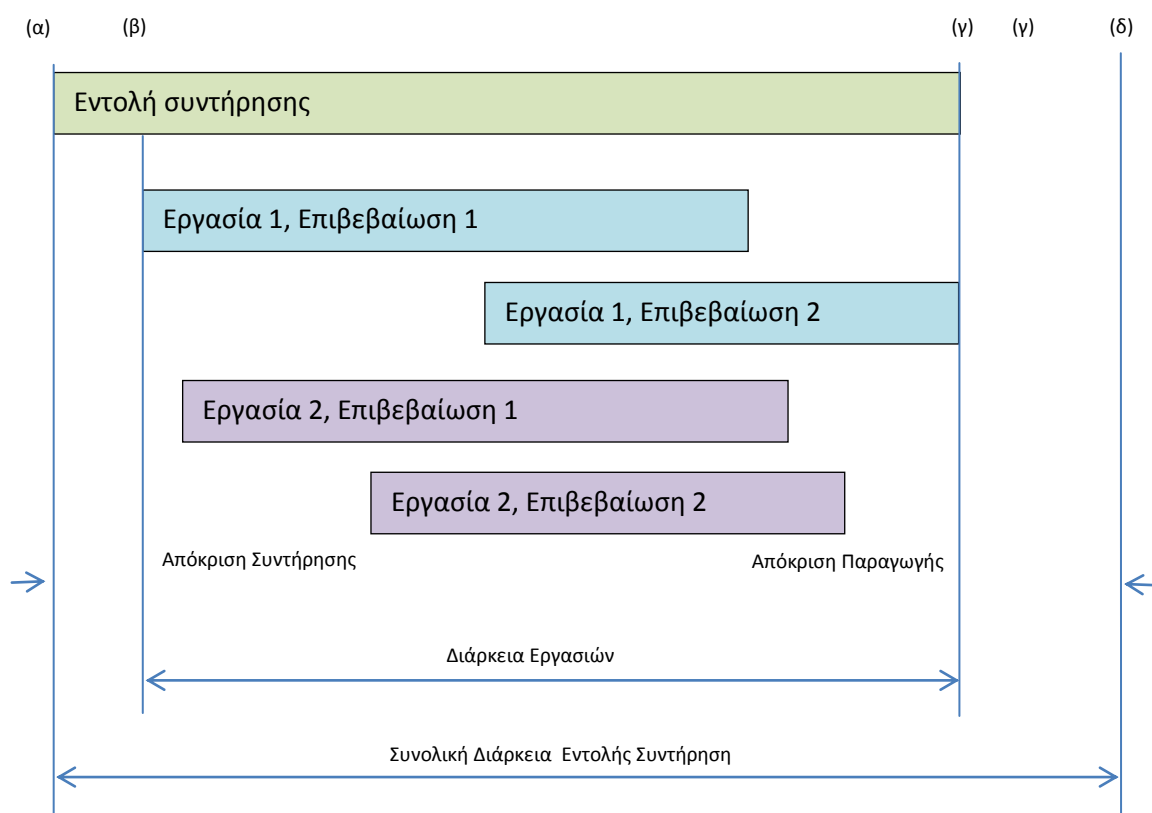
Switch drilldown... Top N...

No. of Functional Location: 39

Functional Location	OrdsCrtcd	Compl.ords	EstTotalCosts	Total act.costs
Total	272	245	0,00 EUR	0,00 EUR
PRODUCTION LINES	2	0	0,00 EUR	0,00 EUR
SYNGRO F13 AL Συρματοουργική	2	2	0,00 EUR	0,00 EUR
FRIGERIO Συρματοουργική AL	16	13	0,00 EUR	0,00 EUR
TURBO 1	6	6	0,00 EUR	0,00 EUR
CABALLE 3	3	3	0,00 EUR	0,00 EUR
TURBO 2	2	1	0,00 EUR	0,00 EUR
HEINRICH Συρματοουργική Cu No2	12	11	0,00 EUR	0,00 EUR
HENRICH	26	22	0,00 EUR	0,00 EUR
CORTINOVIS Στρεπτική Αγωγών	11	11	0,00 EUR	0,00 EUR
CABALLE 2	10	10	0,00 EUR	0,00 EUR
LESMO	4	2	0,00 EUR	0,00 EUR
BUNCHER 54" Στρεπτική Αγωγών-Κ	7	6	0,00 EUR	0,00 EUR
SAMP 1 (No141) Στρεπτική Αγωγή	1	0	0,00 EUR	0,00 EUR
SETIC	8	8	0,00 EUR	0,00 EUR
SAMP 2 (No142) Στρεπτική Αγωγή	1	1	0,00 EUR	0,00 EUR
CEANDER	7	7	0,00 EUR	0,00 EUR
ROSENDAHL	6	6	0,00 EUR	0,00 EUR
NOKIA 4''	6	4	0,00 EUR	0,00 EUR
ΔΙΑΣ	3	3	0,00 EUR	0,00 EUR
PUZZLE	4	4	0,00 EUR	0,00 EUR
S/Z	1	1	0,00 EUR	0,00 EUR
BRONDEL	4	3	0,00 EUR	0,00 EUR
SKALTEK No 1 Συσκευαστική Μονο	1	1	0,00 EUR	0,00 EUR

Εικόνα 100: Αναφορές Συντήρησης 2

Παράρτημα 1



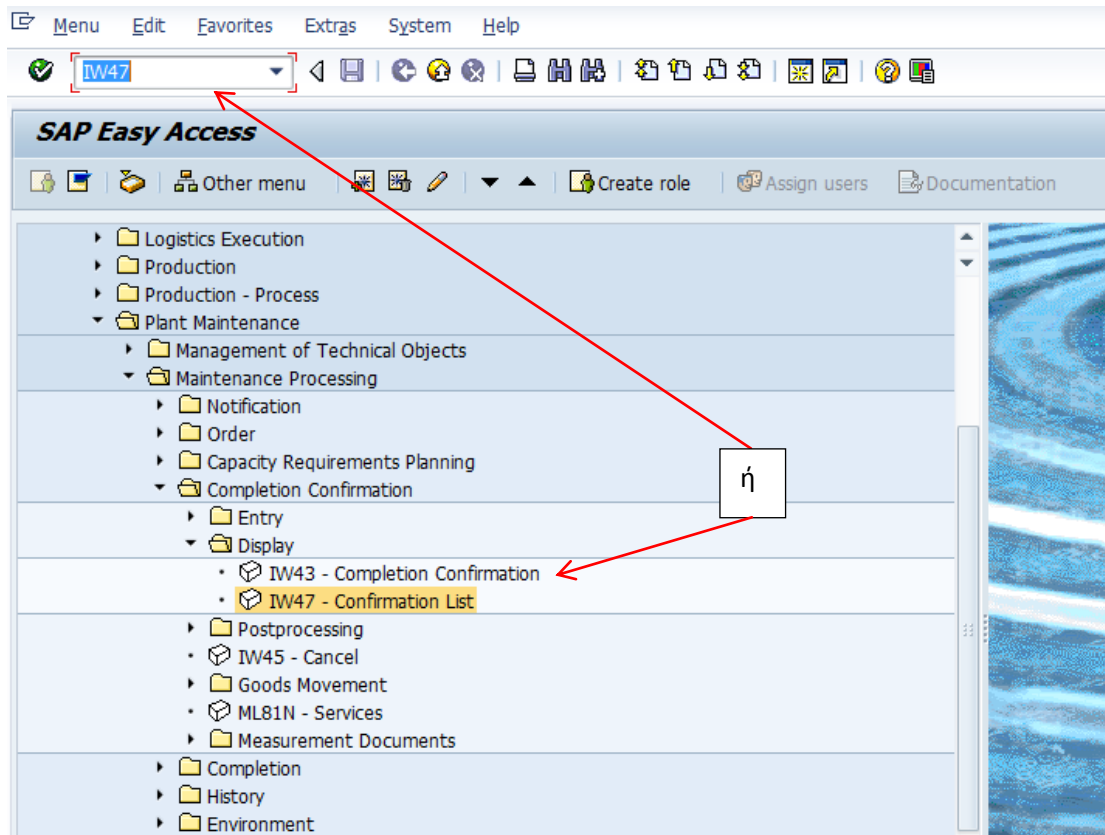
- (α) Χρονική στιγμή έναρξης της βλάβης. Σε αυτή την ημερομηνία η εργασία μπαίνει σε κατάσταση ONMA - On Maintenance. Είναι ίδια με την χρονική στιγμή έναρξης της βλάβης (BreakDown).
- (β) Χρονική στιγμή έναρξης 1^{ης} εργασίας όπως αυτή καταχωρείται από τον τεχνικό.
- (γ) Χρονική στιγμή λήξης τελευταίας εργασίας όπως αυτή καταχωρείται από τον τεχνικό. Σε αυτή την χρονική στιγμή η εργασία μεταβαίνει σε κατάσταση APRE - Approval Required.
- (δ) Χρονική στιγμή αποδοχής εργασίας από την παραγωγή. Σε αυτή την χρονική στιγμή η εργασία μεταβαίνει σε κατάσταση APPR - Approved. Είναι ίδια με την χρονική στιγμή λήξης της βλάβης.

Στην συνέχεια θα παρουσιαστούν γενικές αρχές διαχείρισης αναφορών τύπου SAP List Viewer - ALV καθώς και παραδείγματα εμφάνισης εξοπλισμών ανά περιοχή εγκατάστασης και managerial reports.

Παράδειγμα αναφοράς SAP List Viewer

Σαν παράδειγμα θα χρησιμοποιηθεί η αναφορά με κωδικό κίνησης IW47 (Εμφάνιση Επιβεβαιώσεων), όμως οι οδηγίες είναι γενικές και αφορούν σε όλους τις αναφορές αυτού του τύπου.

Αρχικά γράφετε τον Κωδικό Κίνησης της αναφοράς στο αντίστοιχο πεδίο της αρχικής οθόνης:



Εικόνα 101: Παράδειγμα αναφοράς SAP List Viewer 1

Εναλλακτικά κινείστε ανοίγοντας το δέντρο των εντολών και με διπλό κλικ ενεργοποιείτε την αντίστοιχη κίνηση.

Display Confirmations

Order status
 In process Completed Select. pr

Operation

Order	<input type="text" value="10000000000"/>	to	<input type="text" value="19999999999"/>	<input type="button" value="→"/>
Order Type	<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Equipment	<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Functional Location	<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Work center (plan)	<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Plant (Planned)	<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Activity Type	<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>

Confirmation

Entered on	<input type="text" value="10.11.2015"/>	to	<input type="text" value="10.11.2015"/>	<input type="button" value="→"/>
Entered by	<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Posting date	<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Personnel number	<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Plant (actual)	<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Work center (actual)	<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Final Confirmation	<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Reason for Variance	<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Wage Type	<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>
Activity Type	<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	<input type="button" value="→"/>

Κάθε πεδίο, όταν συμπληρωθεί, λειτουργεί σαν φίλτρο. Στην αναφορά εμφανίζονται μόνο εκείνες οι γραμμές που ικανοποιούν την τιμή του φίλτρου.

Για παράδειγμα αν θέλετε να εμφανίσετε τις επιββαιώσεις των εντολών τύπου K001- Corrective Maintenance πατάτε στο πεδίο Τύπος Εντολής πατάτε την ένδειξη



Operation			
Order	10000000000	to	19999999999
Order Type		to	
Equipment		to	
Functional Location		to	
Work center (plan)		to	

Display Confirmations

Order status
 In process Completed

Operation

Order	Order Type	Equipment	Functional Location	Work center (plan)	Plant (Planned)
10000000000					

Order Type (1) Personal Value List: Order Type (1) 6 Entries found

Restrictions

Ty...	C...	Name
K001	30	Corrective Maintenance
K002	30	Preventive Maintenance
K003	30	Predictive Maintenance
K004	30	Improvement Maintenance
K005	30	Asset Installation (Equipment)
K006	30	Asset Installation (Buildings)


Με διπλό κλικ επιλέγετε τον πρώτο τύπο.

Display Confirmations

Order status
 In process Completed Select. pr

Operation

Order	Order Type	Equipment	Functional Location	Work center (plan)	Plant (Planned)
10000000000	K001				

Πατώντας  εκτελείται το πρόγραμμα και εμφανίζεται το αποτέλεσμα της αναφοράς σύμφωνα με τα φίλτρα που έχετε δηλώσει.

Display Confirmations

Order Completion confirmation

S	OrdCat	Order	Confirmation	Counter	Posting date	Actual work	U.	R	CcldConf	Pers. No.	Name of employee	Actual start	Act. start	Act.finish	Act.finish	Op.	Work ctr (a)
	K001	10000000136	2867047	1	10.11.2015	0,010	H	X			ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	10.11.2015	00:00:00	10.11.2015	00:00:00	0010	ELE-01
	K001	10000000136	2867047	2	10.11.2015	0,010-	H		1	109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	10.11.2015	00:00:00	10.11.2015	00:00:00	0010	ELE-01
	K001	10000000136	2867047	3	10.11.2015	1,000	H			109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	10.11.2015	01:00:00	10.11.2015	02:00:00	0010	ELE-01
	K001	10000000136	2867047	4	10.11.2015	0,050	H			109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	10.11.2015	00:01:00	10.11.2015	00:04:00	0010	ELE-01
	K001	10000000137	2867048	1	10.11.2015	1,000	H			109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	10.11.2015	01:00:00	10.11.2015	02:00:00	0010	ELE-01
	K001	10000000137	2867048	2	10.11.2015	0,060	H			109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	10.11.2015	00:23:00	10.11.2015	00:26:00	0010	ELE-01
	K001	10000000138	2867049	1	10.11.2015	0,010	H			109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	10.11.2015	00:01:00	10.11.2015	00:02:00	0010	ELE-01
	K001	10000000138	2867049	2	10.11.2015	0,030	H			109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	10.11.2015	00:02:00	10.11.2015	00:03:00	0010	ELE-01
	K001	10000000138	2867049	3	10.11.2015	0,060	H			109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	10.11.2015	00:00:00	10.11.2015	00:04:00	0010	ELE-01
	K001	10000000138	2867049	4	10.11.2015	0,060	H			109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	10.11.2015	00:02:00	10.11.2015	00:05:00	0010	ELE-01
	K001	10000000138	2867049	5	10.11.2015	0,080	H			109321	ΣΑΒΒΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ	10.11.2015	00:02:00	10.11.2015	00:06:00	0010	ELE-01

Εικόνα 102: Παράδειγμα αναφοράς SAP List Viewer

Εμφάνιση εξοπλισμών ανά περιοχή εγκατάστασης

Δενδρική απεικόνιση εξοπλισμών ανά λειτουργική περιοχή

Functional Location Structure: Structure List			
Functional loc. CA-THV		Valid From 18.01.2016	
Description THIVA			
CA-THV	THIVA		
CA-THV-PRL	PRODUCTION LINES		
CA-THV-PRL-000200	ΜΠΟΜΠΙΝΟΥΑΡ No2		
CA-THV-PRL-100100	SYNGRO F13 AL Συρματοουργική		
1000000019	SYNGRO F13 AL Συρματοουργική	1001	
1000000275	ΕΚΤΥΛΙΣΗ	1001	
1000000276	ΣΥΡΜΑΤΟΥΡΓΙΑ	1001	
1000000277	ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΩΝ	1001	
1000000278	ΑΛΛΟ	1001	
CA-THV-PRL-100200	FRIGERIO Συρματοουργική AL		
CA-THV-PRL-100400	TURBO 1		
1000000021	TURBO 1	1004	
1000000285	ΕΚΤΥΛΙΣΗ	1004	
1000000286	ΣΥΡΜΑΤΟΥΡΓΙΑ	1004	
1000000287	ΑΝΟΠΤΗΕ	1004	
1000000288	ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΟΥ	1004	
1000000289	ΑΛΛΟ	1004	
CA-THV-PRL-100500	CABALLE 3		
CA-THV-PRL-100600	TURBO 2		
CA-THV-PRL-100800	HEINRICH Συρματοουργική Cu No2		
CA-THV-PRL-100900	HENRICH		
CA-THV-PRL-101000	CORTINOVIS Στρεπτική Αγωγών		
CA-THV-PRL-101100	CABALLE 2		

Εικόνα 103: Δενδρική απεικόνιση εξοπλισμών 1

Λίστα Εξοπλισμών ανά Λειτουργική περιοχή

Change Equipment: Equipment List				
Functional Location	Description of functional location	Equipment	Description of technical object	
CA-THV-PRL-000200	ΜΠΟΜΠΙΝΟΥΑΡ No2	100000018	ΜΠΟΜΠΙΝΟΥΑΡ No2	
CA-THV-PRL-100100	SYNGRO F13 AL Συρματουργική	100000019	SYNGRO F13 AL Συρματουργική	
		1000000275	ΕΚΤΥΛΕΗ	
		1000000276	ΣΥΡΜΑΤΟΥΡΓΙΑ	
		1000000277	ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΩΝ	
		1000000278	ΑΛΛΟ	
CA-THV-PRL-100200	FRIGERIO Συρματουργική AL	100000020	FRIGERIO Συρματουργική AL	
		1000000279	ΕΚΤΥΛΕΗ	
		1000000280	ΣΥΡΜΑΤΟΥΡΓΙΑ	
		1000000281	ΜΠΟΜΠΙΝΑΔΟΡΟΣ 1	
		1000000282	ΜΠΟΜΠΙΝΑΔΟΡΟΣ 2	
		1000000283	ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΟΥ	
		1000000284	ΑΛΛΟ	
CA-THV-PRL-100400	TURBO 1	100000021	TURBO 1	
		1000000285	ΕΚΤΥΛΕΗ	
		1000000286	ΣΥΡΜΑΤΟΥΡΓΙΑ	
		1000000287	ΑΝΟΠΤΗΣΗ	
		1000000288	ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΟΥ	
		1000000289	ΑΛΛΟ	
CA-THV-PRL-100500	CABALLE 3	100000004	CABALLE 3	
		1000000097	ΕΚΤΥΛΕΗ	
		1000000098	BACK TWIST	
		1000000099	PRETWIST	
		1000000100	SPARK TESTER	
		1000000101	ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ	

ή

Change Equipment: Equipment List				
Functional Location	Description of functional location	Equipment	Description of technical object	
CA-THV-PRL-100100	SYNGRO F13 AL Συρματουργική	100000019	SYNGRO F13 AL Συρματουργική	
		1000000275	ΕΚΤΥΛΕΗ	
		1000000276	ΣΥΡΜΑΤΟΥΡΓΙΑ	
		1000000277	ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΩΝ	
		1000000278	ΑΛΛΟ	
CA-THV-PRL-100200	FRIGERIO Συρματουργική AL	1000000279	ΕΚΤΥΛΕΗ	
		1000000280	ΣΥΡΜΑΤΟΥΡΓΙΑ	
		1000000281	ΜΠΟΜΠΙΝΑΔΟΡΟΣ 1	
		1000000282	ΜΠΟΜΠΙΝΑΔΟΡΟΣ 2	
		1000000283	ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΟΥ	
		1000000284	ΑΛΛΟ	
CA-THV-PRL-100400	TURBO 1	1000000285	ΕΚΤΥΛΕΗ	
		1000000286	ΣΥΡΜΑΤΟΥΡΓΙΑ	
		1000000287	ΑΝΟΠΤΗΣΗ	
		1000000288	ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ ΚΑΛΑΘΙΟΥ	
		1000000289	ΑΛΛΟ	
CA-THV-PRL-100500	CABALLE 3	1000000097	ΕΚΤΥΛΕΗ	
		1000000098	BACK TWIST	
		1000000099	PRETWIST	
		1000000100	SPARK TESTER	
		1000000101	ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ	
		1000000102	ΑΛΛΟ	
CA-THV-PRL-100600	TURBO 2	1000000290	ΕΚΤΥΛΕΗ	
		1000000291	ΣΥΡΜΑΤΟΥΡΓΙΑ	
		1000000292	ΑΝΟΠΤΗΣΗ	

Εικόνα 104: Λίστα Εξοπλισμών ανά Λειτουργική περιοχή 1

Εμφάνιση Προγράμματος Συντήρησης (Εντολές Συντήρησης με χρονολογική σειρά προτεινόμενης υλοποίησης)

Change PM Orders: List of Orders

S	Type	Order	Basic start date	RefDate	Ref. time	Functional Location	Description of functional location	Equipment	Description of technical object
	K001	1100000266	18.01.2016	18.01.2016	08:37:18	CA-THV-PRL-107000	ALMA	1000000070	ΑΛΛΟ
	K001	1100000268		18.01.2016	12:35:00	CA-THV-PRL-101100	CABALLE 2	1000000092	18-ΚΑΛΑΘΙΑ
	K001	1100000267		18.01.2016	09:29:38	CA-THV-PRL-101100	CABALLE 2	1000000096	ΑΛΛΟ
	K001	1100000265		18.01.2016	07:43:17	CA-THV-PRL-102900	ΔΙΑΣ	1000000252	ΜΠΟΥΤΙΝΕΖΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ
	K001	1100000258	16.01.2016	16.01.2016	08:57:00	CA-THV-PRL-101100	CABALLE 2	1000000003	CABALLE 2
	K001	1100000256		18.01.2016	08:56:05	CA-THV-PRL-100800	HEINRICH Συρματοσυγκή Cu No2	1000000023	HEINRICH Συρματοσυγκή Cu No2
	K001	1100000261		16.01.2016	12:25:00	CA-THV-PRL-107000	ALMA	1000000062	ΚΑΤΕΡΠΑΡ ΕΞΟΔΟΥ
	K001	1100000260		16.01.2016	12:22:00	CA-THV-PRL-107000	ALMA	1000000070	ΑΛΛΟ
	K001	1100000259		16.01.2016	11:39:33	CA-THV-PRL-105900	NOKIA MT	1000000152	SIKORA
	K001	1100000255		16.01.2016	07:04:00	CA-THV-PRL-100800	HEINRICH Συρματοσυγκή Cu No2	1000000299	ΑΛΛΟ
	K001	1100000264		17.01.2016	02:28:39	CA-THV-PRL-101000	CORTINOVIS Στρεπτική Αγωγών	1000000303	ΚΑΛΛΑΘΙ 24
	K001	1100000257		16.01.2016	08:54:00	CA-THV-PRL-107200	ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ-ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟ Νο3+ΡΟΥΜΠΑΝΕΖΑ ΤΑ...	1000000339	ΡΟΥΜΠΑΝΕΖΑ
	K001	1100000263		16.01.2016	22:38:45	CA-THV-PRL-108300	CABALLE Νο4 Στρεπτική-Οπλιστική Καλωδίων	1000000362	ΑΛΛΟ
	K001	1100000262		16.01.2016	18:26:20	CA-THV-PRL-106800	POURTIER 3600	1000000421	ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ (ΒΑΡΕΛΑ)
	K001	1100000250	15.01.2016	15.01.2016	15:57:00	CA-THV-PRL-101200	LESMO	1000000050	LESMO
	K001	1100000249		15.01.2016	16:58:53	CA-THV-PRL-106700	CABALLE 1	1000000088	ΤΥΛΙΚΤΙΚΟ CAR-3200
	K001	1100000244		15.01.2016	13:29:37	CA-THV-PRL-100500	CABALLE 3	1000000097	ΕΚΤΥΛΙΗ
	K001	1100000252		15.01.2016	16:02:00	CA-THV-PRL-102700	NOKIA 4"	1000000142	ΑΡΙΣΤΕΡΟΣ ΜΠΟΜΠΙΝΑΔΟΡΟΣ
	K001	1100000254		15.01.2016	22:36:00	CA-THV-PRL-100200	FRIGERIO Συρματοσυγκή AL	1000000281	ΜΠΟΜΠΙΝΑΔΟΡΟΣ 1
	K001	1100000253		18.01.2016	08:45:04	CA-THV-PRL-101300	BUNCHER 54" Στρεπτική Αγωγών-Καλωδίων	1000000308	ΑΛΛΟ
	K001	1100000251		15.01.2016	16:01:00	CA-THV-PRL-101300	BUNCHER 54" Στρεπτική Αγωγών-Καλωδίων	1000000308	ΑΛΛΟ
	K001	1100000248		15.01.2016	15:32:45	CA-THV-PRL-312900	ΜΟΝΩΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ NECTROM OFC40	1000000382	ΑΛΛΟ
	K001	1100000247		15.01.2016	13:23:40	CA-THV-PRL-312900	ΜΟΝΩΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ NECTROM OFC40	1000000382	ΑΛΛΟ
	K001	1100000246		15.01.2016	11:38:00	CA-THV-PRL-312900	ΜΟΝΩΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ NECTROM OFC40	1000000382	ΑΛΛΟ

Λίστα εντολών συντήρησης ανά Λειτουργική Περιοχή

Change PM Orders: List of Orders

S	Functional Location	Description of functional location	Equipment	Description of technical object	Type	Order	Basic start date	RefDate	Ref. time
	CA-THV-PRL	PRODUCTION LINES			K002	1200000000	21.12.2015	21.12.2015	08:46:00
					K004	1300000000	21.12.2015	21.12.2015	08:47:00
	CA-THV-PRL-100100	SYNGRO F13 AL Συρματοσυγκή	1000000019	SYNGRO F13 AL Συρματοσυγκή	K001	11000000215	12.01.2016	15.01.2016	10:16:45
			1000000278	ΑΛΛΟ	K001	11000000008	18.12.2015	15.01.2016	10:16:13
	CA-THV-PRL-100200	FRIGERIO Συρματοσυγκή AL	1000000020	FRIGERIO Συρματοσυγκή AL	K001	11000000233	14.01.2016	15.01.2016	11:06:12
					K001	11000000042	28.12.2015	28.12.2015	17:32:36
			1000000279	ΕΚΤΥΛΙΗ	K001	11000000038	28.12.2015	28.12.2015	17:32:41
			1000000280	ΣΥΡΜΑΤΟΥΡΓΙΑ	K001	11000000184	11.01.2016	15.01.2016	10:14:09
			1000000281	ΜΠΟΜΠΙΝΑΔΟΡΟΣ 1	K001	11000000064	30.12.2015	30.12.2015	13:04:28
					K001	11000000254	15.01.2016	15.01.2016	22:36:00
					K001	11000000164	09.01.2016	13.01.2016	13:34:27
					K001	11000000161	09.01.2016	15.01.2016	11:06:06
					K001	11000000159	08.01.2016	08.01.2016	20:48:00
					K001	11000000148	08.01.2016	08.01.2016	11:37:04
					K001	11000000071	03.01.2016	08.01.2016	11:37:14
					K001	11000000053	29.12.2015	29.12.2015	11:03:46
					K001	11000000047	28.12.2015	29.12.2015	10:57:19
			1000000282	ΜΠΟΜΠΙΝΑΔΟΡΟΣ 2	K001	11000000225	13.01.2016	13.01.2016	03:05:00
					K001	11000000170	09.01.2016	13.01.2016	13:34:21
					K001	11000000070	02.01.2016	02.01.2016	09:31:54
	CA-THV-PRL-100400	TURBO 1	1000000287	ΑΝΟΠΤΗΣΗ	K001	11000000168	09.01.2016	09.01.2016	13:28:58
					K001	11000000105	06.01.2016	06.01.2016	11:47:37
					K001	11000000100	06.01.2016	13.01.2016	13:23:19
					K001	11000000106	06.01.2016	13.01.2016	13:23:15
			1000000289	ΑΛΛΟ	K001	11000000230	13.01.2016	13.01.2016	13:23:11
					K001	11000000010	18.12.2015	06.01.2016	11:45:50

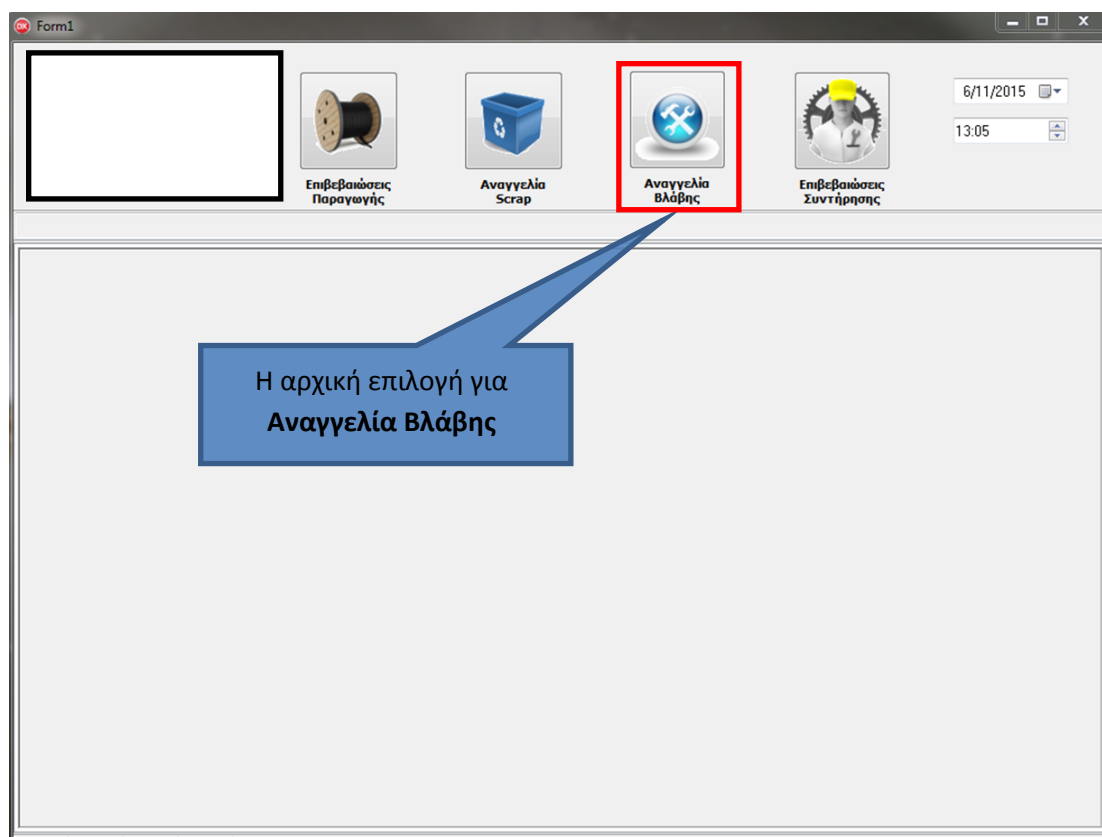
Εικόνα 105: Λίστα εντολών συντήρησης 1

6.7 Το σύστημα DELPHI και η συνεργασία του με το SAP

Το σύστημα SAP λαμβάνει τα στοιχεία που επεξεργάζεται από το DELPHI με μία διαδικασία στην οποία συμμετέχει τόσο η παραγωγή όσο και η συντήρηση.

Αυτή η διαδικασία θα παρουσιαστεί αναλυτικά παρακάτω.

Αρχικά ο χειριστής της μηχανής που έχει βλάβη στέλνει μία αναγγελία ώστε να γνωστοποιήσει τη βλάβη στο συνεργείο. Για να το κάνει αυτό ακολουθεί τα παρακάτω βήματα.



- Βήμα 1: Ο χειριστής πληκτρολογεί τον κωδικό της μηχανής.
- Βήμα 2: Πληκτρολογεί τον κωδικό του.
- Βήμα 3: Επιλέγει δημιουργία για μια νέα καταχώρηση βλάβης στη μηχανή ή επιλέγει τη λίστα για να δει παλαιότερες εγγραφές.

Κάθε φορά που ο χειριστής θα συμπληρώνει τα στοιχεία του κάθε βήματος, αυτά θα εμφανίζονται βήμα βήμα στο αριστερό μέρος της οθόνης.

The screenshot shows a software window titled 'Form1' with a header bar containing four icons: 'Επιβεβαιώσεις Παραγωγής', 'Αναγγελία Scrap', 'Αναγγελία Βλάβης', and 'Επιβεβαιώσεις Συντήρησης'. The date is 6/11/2015 and the time is 13:27. The main area is titled 'Αναγγελία Βλάβης' and contains a form with the following fields and actions:

- Βήμα 1:** 'Γραμμή Παραγωγής:' with value '1033' and 'SZ Μπουτινέζα Μανδύων 6"
- Βήμα 2:** 'Χειριστής:' with value '00101287'
- Βήμα 3:** A large blue box with arrows pointing to the 'Λίστα' (List) and 'Δημιουργία' (Create) buttons at the bottom.

On the left side, there are additional fields: 'Γραμμή Παραγωγής:', 'Χειριστής:', 'Εξοπλισμός:', 'Βλάβη', 'Αγία', 'Εκτός Λειτουργίας', and 'Παρατηρήσεις'.

At the bottom, there are three buttons: 'Λίστα' (List), 'Έγκριση' (Approval), and 'Δημιουργία' (Create).

Εικόνα 106: Αναγγελία βλάβης βήμα 1-3 1

Στη συνέχεια εμφανίζεται λίστα με τον αντίστοιχο εξοπλισμό της μηχανής.

Βήμα 4: Επιλέγει τον εξοπλισμό που εντοπίζει το πρόβλημα, εναλλακτικά την πρώτη γραμμή.

Βήμα 5: **Επόμενο** για το επόμενο βήμα ή **προηγούμενο** για να επιστρέψει στο προηγούμενο.

Form1

6/11/2015
14:20

Επιβεβαιώσεις Παραγωγής Αναγγελία Scrap Αναγγελία Βλάβης Επιβεβαιώσεις Συντήρησης

Γραμμή Παραγωγής: 1033
SZ Μπουτινέζα Μανδύων 6"
Χειριστής: 00101287

Εξοπλισμός

Βλάβη

Αιτία

Εκτός Λειτουργίας

Παρατηρήσεις

Επιλογή Εξοπλισμού

000000001000000250 ΚΑΤΕΡΠΙΛΑΡ

Επιπ.	Εξοπλισμός	Περιγραφή Εξοπλισμού	Μητρικός Εξοπλισμός	Τύπος
001	000000001000000025	S/Z	CA-THV-PRL-103300	E
002	000000001000000246	ΕΚΤΥΛΙΣΤΙΚΟ ΜΠΟΜΠΙΝΩΝ	000000001000000025	E
002	000000001000000247	ΕΚΤΥΛΙΣΤΙΚΟ ΣΤΡΟΦΕΙΩΝ	000000001000000025	E
002	000000001000000248	ΚΟΥΠΕΠΕ	000000001000000025	E
002	000000001000000249	ΚΑΤΕΡΠΙΛΑΡ ΜΙΝΙ	000000001000000025	E
002	000000001000000250	ΚΑΤΕΡΠΙΛΑΡ	000000001000000025	E
002	000000001000000251	ΜΠΟΥΤΙΝΕΖΑ ΓΟΜΩΣΗΣ	000000001000000025	E
002	000000001000000252	ΜΠΟΥΤΙΝΕΖΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ	000000001000000025	E
002	000000001000000253	ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΗΧΑΝΗΣ	000000001000000025	E
002	000000001000000254	ΔΙΑΦΟΡΑ ΜΗΧΑΝΗΣ	000000001000000025	E
002	000000001000000255	ΜΠΑΝΙΑ ΨΥΞΗΣ	000000001000000025	E
002	000000001000000256	ΤΥΛΙΣΤΙΚΟ 1	000000001000000025	E

Βήμα 4

Βήμα 5

Προηγούμενο Επόμενο

Εικόνα 107: Αναγγελία βλάβης βήμα 4-5 1

Βήμα 6: Στη συνέχεια πληκτρολογεί τον κωδικό βλάβης (κωδικοί στον πίνακα που είναι δίπλα).

Βήμα 7: Πληκτρολογεί την αιτία βλάβης (οι κωδικοί επίσης είναι δίπλα).

Βήμα 8: Πληκτρολογεί αστερίσκο (*) αν η μηχανή βρίσκεται εκτός λειτουργίας.

Βήμα 9: Κάνει σχόλια για να κάνει ευκολότερη την κατανόηση του προβλήματος.

Βήμα 10: Επιλέγει επόμενο ή προηγούμενο.

Εικόνα 108: Αναγγελία βλάβης βήμα 6-10 1

Βήμα 11: Επιλέγει αποθήκευση εάν θέλει να καταχωρίσει την αναγγελία ή προηγούμενο για να επιστρέψει στο προηγούμενο βήμα.

The screenshot shows a software window titled 'Form1'. At the top, there are four icons representing different stages: 'Επιβεβαιώσεις Παραγωγής', 'Αναγγελία Scrap', 'Αναγγελία Βλάβης', and 'Επιβεβαιώσεις Συντήρησης'. A date and time display shows '6/11/2015' and '16:09'. The main content area is titled 'Αποθήκευση Αναγγελίας;' and features a central blue box labeled 'Βήμα 11'. Two blue arrows point from this box to two buttons at the bottom: a green arrow button labeled 'Προηγούμενο' and a floppy disk icon button labeled 'Αποθήκευση'. The left sidebar contains various data fields: 'Γραμμή Παραγωγής: 1033', 'SZ Μπουτινέζα Μανδύων 6"', 'Χειριστής: 00101287', 'Εξοπλισμός: 000000001000000250', 'ΚΑΤΕΡΠΙΛΑΡ', 'Βλάβη: 20 1050 C', 'Ηλεκτρολογική', 'Απία: 30 1050 5', 'Διακοπή λόγω ΔΕΗ', 'Εκτός Λειτουργίας: *', and 'Παρατηρήσεις: Test - - Test - - Test'.

Εικόνα 109: Αναγγελία βλάβης βήμα 11 1

Μετά την αποθήκευση της αναγγελίας εμφανίζεται η λίστα αναγγελιών με τη νέα εγγραφή και με τις παλαιότερες.

Βήμα 12: Τέλος μπορεί να επιλέξει αρχική για την επιστροφή στην αρχική οθόνη ή ακύρωση για να ακυρώσει την επιλεγμένη εγγραφή της λίστας.

Form1

6/11/2015
16:18

Επιβεβαιώσεις Παραγωγής
Αναγγελία Scrap
Αναγγελία βλάβης
Επιβεβαιώσεις Συντήρησης

Δημιουργήθηκαν --> Εντολή: 010000000120 Αναγγελία 000010000128

Γραμμή Παραγωγής: 1033
SZ Μπουτινέζα Μανδύων 6"

Χειριστής: 00101287

Εξοπλισμός

Βλάβη

Αγία

Εκτός Λειτουργίας

Παρατηρήσεις

Λίστα Αναγγελιών

ΑΑ	Λεγ.	Αναγγελία	Εντολή	Εξοπλισμός	Περιγραφή Εξοπλισμού	Κύρια Μηχανή	Βλάβη	Π
1	X	000010000128	010000000120	000000001000000250	ΚΑΤΕΡΠΙΛΑΡ	S/Z	20	Η.
2		000010000126	010000000118	000000001000000025	S/Z	S/Z		

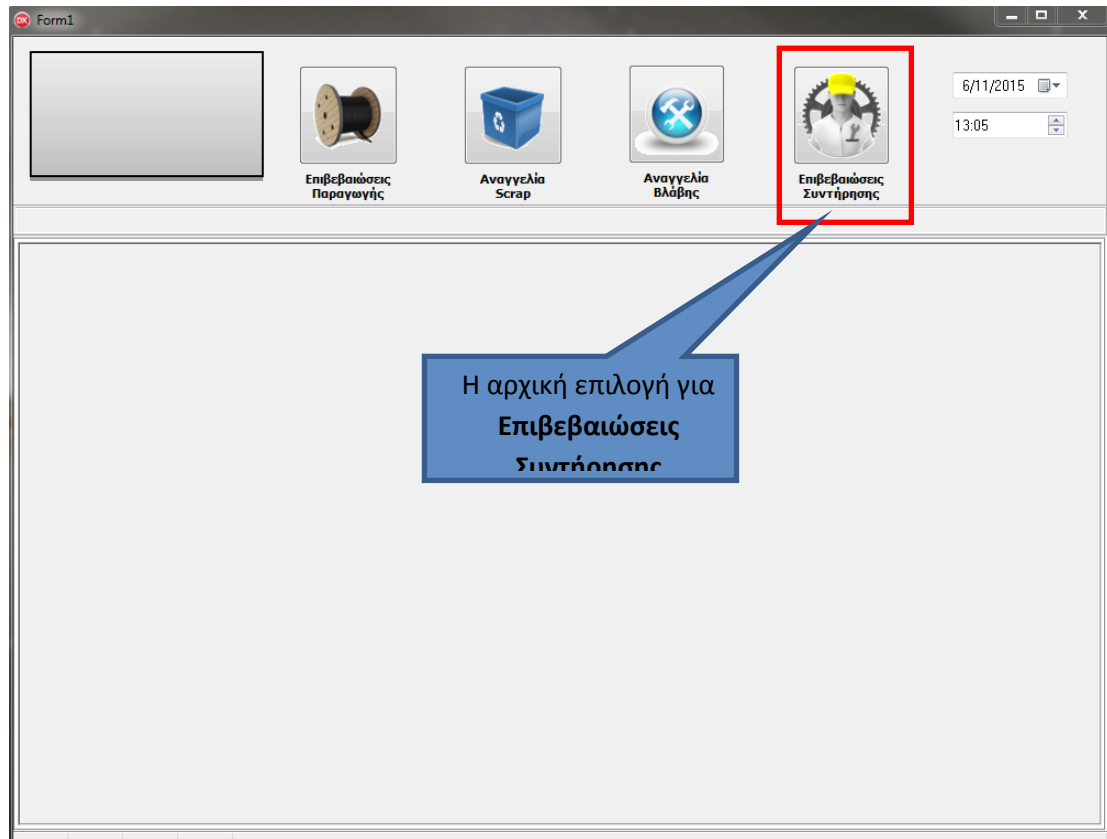
Βήμα 12

Ακύρωση Αρχική

Εικόνα 110: Αναγγελία βλάβης βήμα 12 1

Στη συνέχεια η συντήρηση λαμβάνει την αναγγελία βλάβης η οποία εμφανίζεται ως ειδοποίηση σε μια οθόνη στην οποία φαίνονται και οι λεπτομέρειες που έχει αποθηκεύσει ο χειριστής.

Το τμήμα του συνεργείου που είναι υπεύθυνο για τη βλάβη (ηλεκτρολόγοι/μηχανολόγοι) μετά την επιδιόρθωση καλούνται να επιβεβαιώσουν τη δουλειά τους και ακολουθούν τα εξής βήματα.



- Βήμα 1: Αρχικά ο συντηρητής πληκτρολογεί τον κωδικό του.
- Βήμα 2: Πληκτρολογεί τον κωδικό της μηχανής στην οποία επιδιόρθωσε τη βλάβη. Εάν το αφήσει κενό τότε στο επόμενο βήμα θα εμφανιστούν όλες οι εντολές συντήρησης του εργοστασίου.
- Βήμα 3: Επιλέγει δημιουργία για νέα καταχώρηση συντήρησης στη μηχανή ή λίστα για να δει παλαιότερες εγγραφές.

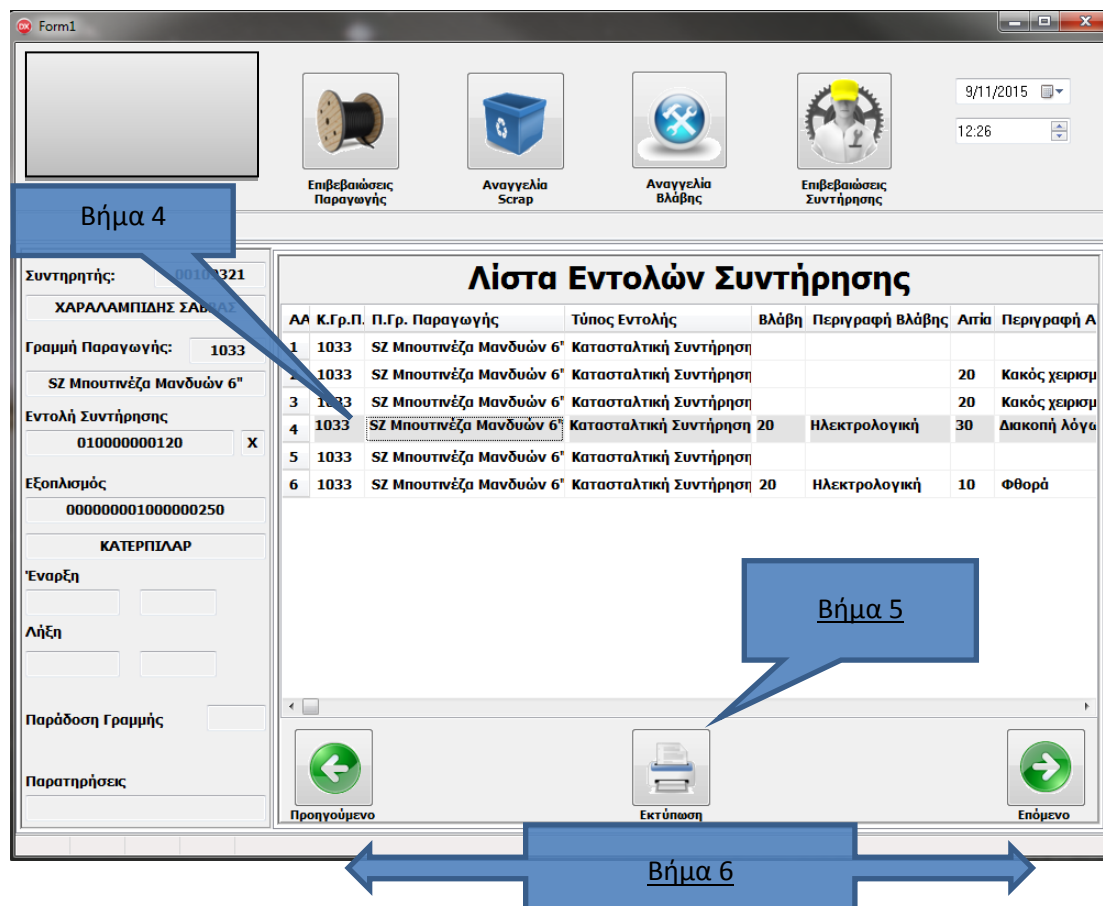
Εικόνα 111: Επιβεβαιώσεις συντήρησης βήμα 1-3 1

Αφού επιλέξει τη δημιουργία εμφανίζεται λίστα με τις καταχωρημένες εντολές συντήρησης της αντίστοιχης μηχανής.

Βήμα 4: Επιλέγει την καταχώρηση που τον ενδιαφέρει.

Βήμα 5: Επιλέγει εκτύπωση για να εκτυπωθεί η εντολή συντήρησης στην αποθήκη και να προμηθευτεί τα απαραίτητα ανταλλακτικά.

Βήμα 6: Επιλέγει επόμενο ή προηγούμενο.



Εικόνα 112: Επιβεβαιώσεις συντήρησης βήμα 4-6 1

Βήμα 7: Επιλέγει ημερομηνία και ώρα έναρξης και λήξης για τη διάρκεια της συντήρησης.

Βήμα 8: Πληκτρολογεί σχόλια.

Βήμα 9: Πληκτρολογεί αστερίσκο (*) εάν η μηχανή παραδίδεται στην παραγωγή μετά το σταμάτημα.

Βήμα 10: Επιλέγει επόμενο ή προηγούμενο.

Εικόνα 113: Επιβεβαιώσεις συντήρησης βήμα 7-10 1

Στο αριστερό μέρος της οθόνης εμφανίζονται πάλι τα στοιχεία που συμπλήρωσε αυτήν τη φορά ο συντηρητής βήμα-βήμα.

Βήμα 11: Επιλέγει αποθήκευση για να καταχωρήσει την ολοκλήρωση της επιβεβαίωσης της εντολής συντήρησης ή προηγούμενο για να πάει πίσω.

Form1

9/11/2015
12:49

Επιβεβαιώσεις Παραγωγής
Αναγγελία Scrap
Αναγγελία Βλάβης
Επιβεβαιώσεις Συντήρησης

Συντηρητής: 00109321

Γραμμή Παραγωγής: 1033
SZ Μπουτινέζα Μανδύων 6"

Εντολή Συντήρησης
010000000120 X

Εξοπλισμός
000000001000000250
ΚΑΤΕΡΠΙΛΑΡ

Έναρξη
09/11/2015 12:40:00

Λήξη
09/11/2015 13:40:00

Παράδοση Γραμμής *

Παρατηρήσεις
test ---- OK --- test ----

Αποθήκευση Επιβεβαίωσης Εντολής Συντήρησης;

Προηγούμενο
Αποθήκευση

Βήμα 11

Εικόνα 114: Επιβεβαιώσεις συντήρησης βήμα 11 1

Στο τελευταίο στάδιο εμφανίζεται η λίστα με τις καταχωρημένες Επιβεβαιώσεις Εντολές Συντήρησης της αντίστοιχης μηχανής.

Βήμα 12: Μπορεί να επιλέξει αρχική για επιστροφή στην αρχική οθόνη ή ακύρωση για να ακυρώσει την επιλεγμένη εγγραφή της παρακάτω λίστας.

Form1

9/11/2015
12:55

Επιβεβαιώσεις Παραγωγής
Αναγγελία Scrap
Αναγγελία Βλάβης
Επιβεβαιώσεις Συντήρησης

Συντηρητής: 00109321

Γραμμή Παραγωγής: 1033
SZ Μπουτινέζα Μανδύων 6"

Εντολή Συντήρησης

Εξοπλισμός

Έναρξη

Λήξη

Παράδοση Γραμμής

Παρατηρήσεις

Λίστα Επιβεβαιώσεων Εντολών Συντήρησης

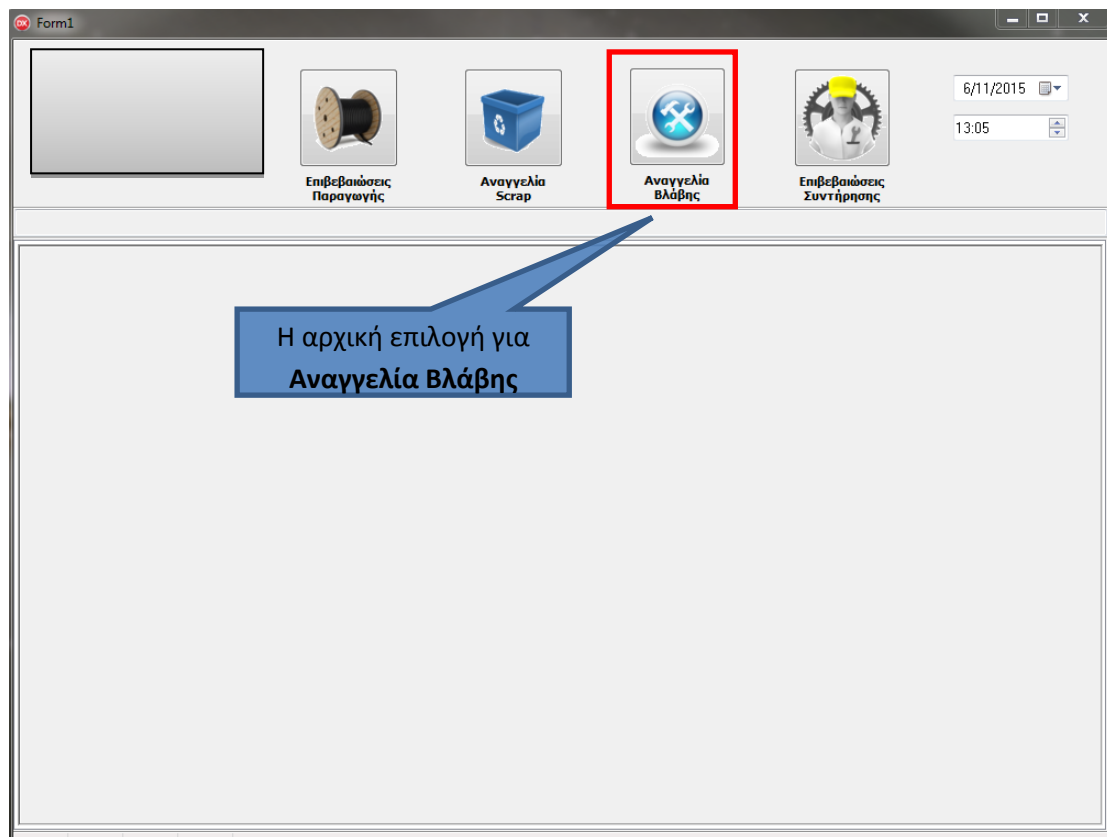
ΑΑ	Εντολή	Ώρες	Η	Ημερομηνία Έναρξης	Ώρα Έναρξης	Ημερομηνία Λήξης	Ώρα Λήξης	Επιβεβαίωση
1	01000000135	5,000	H	9/11/2015	12:00:00 πμ	9/11/2015	5:00:00 πμ	0002867046

Βήμα 12

Ακύρωση Αρχική

Εικόνα 115: Επιβεβαιώσεις συντήρησης βήμα 12 1

Μετά τη δουλειά της συντήρησης το μόνο που πρέπει να κάνει ο χειριστής είναι να επιβεβαιώσει αν η μηχανή λειτουργεί.



Βήμα 1: Πληκτρολογεί τον κωδικό της μηχανής.

Βήμα 2: Πληκτρολογεί τον κωδικό του.

Βήμα 3: Επιλέγει έγκριση για να μεταφερθεί στη λίστα αναγγελιών για έγκριση.

The screenshot shows a software window titled 'Form1' with a header bar containing navigation icons: 'Επιβεβαιώσεις Παραγωγής', 'Αναγγελία Scrap', 'Αναγγελία Βλάβης', and 'Επιβεβαιώσεις Συντήρησης'. The main area is titled 'Αναγγελία Βλάβης' and contains a form with the following fields:

- Γραμμή Παραγωγής: [Empty]
- Χειριστής: [Empty]
- Εξοπλισμός: [Empty]
- Βλάβη: [Empty]
- Αιτία: [Empty]
- Εκτός Λειτουργίας: [Empty]
- Παρατηρήσεις: [Empty]

Below the form, there are three buttons: 'Λίστα', 'Έγκριση', and 'Δημιουργία'. Three blue callout boxes highlight the steps:

- Βήμα 1:** Points to the 'Γραμμή Παραγωγής' field, which contains the value '1033'.
- Βήμα 2:** Points to the 'Χειριστής' field, which contains the value '00101287'.
- Βήμα 3:** Points to the 'Έγκριση' button.

Additional information visible in the interface includes the date '6/11/2015', the time '13:27', and the text 'SZ Μπουτινέζα Μανδουών 6"'. A button labeled 'ΖΑΧΑΡΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ' is also present.

Εικόνα 116: Αναγγελία βλάβης βήμα 1-3 2

Βήμα 4: Επιλέγει την εγγραφή της βλάβης.

Βήμα 5: Επιλέγει έγκριση για να παραλάβει τη μηχανή που βρίσκεται εκτός λειτουργίας και αφού του παραδόθηκε από τη συντήρηση επιβεβαιώνει ότι λειτουργεί ή επιλέγει απόρριψη για μηχανή που βρίσκεται εκτός λειτουργίας και αφού του παραδόθηκε από τη συντήρηση εξακολουθεί να μη λειτουργεί σωστά.

Ή επιλέγει αρχική για επιστροφή στην αρχική σελίδα αναγγελίας βλάβης.

ΑΑ	Λεπ.	Αναγγελία	Εντολή	Εξοπλισμός	Περιγραφή Εξοπλισμού	Κύρια
1	X	000010000143	010000000135	000000001000000246	ΕΚΤΥΛΙΚΤΙΚΟ ΜΠΟΜΠΙΩΝ	S/Z
2		000010000124	010000000116	000000001000000025	S/Z	S/Z

Εικόνα 117: Αναγγελία βλάβης βήμα 4-5 2

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Γενικά η εφαρμογή και υιοθέτηση συστημάτων ERP βοηθά τη λειτουργία της επιχείρησης σε πολλά επίπεδα και τομείς με κύρια δραστηριότητα την οργάνωση και ενοποίηση των δραστηριοτήτων της επιχείρησης. Πιο συγκεκριμένα η εφαρμογή του SAP Plant Maintenance (PM) στο τμήμα της συντήρησης συνεισφέρει στην αυτοματοποίηση των ενεργειών, τον έλεγχο και τον σωστό προγραμματισμό της συντήρησης και προσφέρει στον χρήστη μια ξεκάθαρη εικόνα της συντήρησης. Καθώς η συντήρηση είναι ένα από τα πιο σημαντικά τμήματα της παραγωγικής διαδικασίας η βελτίωση της αυτομάτως σημαίνει και βελτίωση του κόστους παραγωγής.

Όμως μια επιχείρηση για να εκμεταλλευτεί αυτά τα οφέλη θα πρέπει να:

- Κάνει εκτεταμένη έρευνα για το σύστημα που θα την εξυπηρετήσει αποδοτικότερα.
- Κατανοήσει τις ανάγκες της και να θέσει ξεκάθαρους στόχους για τον τρόπο λειτουργίας της ώστε να γίνει σωστή παραμετροποίηση του συστήματος.
- Εκπαιδεύσει το προσωπικό της και να αγοράσει τον απαραίτητο εξοπλισμό.

7.1 Υλοποίηση

Το μεταβατικό στάδιο προσαρμογής του εργοστασίου στο SAP plant maintenance διήρκεσε περίπου ένα εξάμηνο.

Αυτό το διάστημα περιλαμβάνει τη μελέτη της αναγκαιότητας αυτού του εργαλείου, τις πολλές συναντήσεις με συμβούλους για την κατανόηση των αναγκών του εργοστασίου, την ενσωμάτωση των δεδομένων της συντήρησης στο σύστημα SAP, την αντιμετώπιση προβλημάτων εφαρμογής του συστήματος, την απόκτηση του απαιτούμενου εξοπλισμού και την εκπαίδευση των εργαζομένων.

Σε αυτό το εξάμηνο καθώς και για ένα διάστημα μετά την ολοκλήρωση της ενσωμάτωσης οι εργαζόμενοι χρησιμοποιούσαν το συνδυασμό του παλιού και νέου τρόπου για την γνωστοποίηση βλαβών, αναφοράς επιδιόρθωσης και συντήρησης του χειρόγραφου ιστορικού βλαβών.

7.2 Συμπεράσματα

Τα συμπεράσματα που παρουσιάζονται προέκυψαν από μελέτη των αναφορών συντήρησης αλλά και όλης της διαδικασίας μετά από ένα επιπλέον εξάμηνο από την ολοκλήρωση της εφαρμογής του συστήματος.

Αρχικά από την πλευρά της παραγωγής, όλοι οι χειριστές των μηχανών πλέον γνωρίζουν και καταγράφουν στο DELPHI τη βλάβη της μηχανής τους.

Από την πλευρά της συντήρησης όλοι οι εργαζόμενοι των συνεργείων, ηλεκτρολόγοι και μηχανολόγοι ενημερώνονται για τις αναγγελίες βλαβών μόνο από τις οθόνες

που υπάρχουν στα συνεργεία τους, επιβεβαιώνουν τις επιδιορθώσεις από το σύστημα DELPHI και καταγράφουν το είδος της βλάβης, την αιτία, τα ανταλλακτικά που χρησιμοποίησαν και τον χρόνο επιδιόρθωσης (κατάργηση χειρόγραφου).

Με αυτόν τον τρόπο οι μηχανικοί μελετούν σε καθημερινή/εβδομαδιαία/μηνιαία αλλά και ετήσια βάση τις αναφορές που αφορούν τις βλάβες και τη συντήρηση συγκεκριμένων μηχανών και συνολικά του εργοστασίου, αυτό έχει σαν αποτέλεσμα:

- Τη μείωση του χρόνου αποκατάστασης απροσδόκητων βλαβών.
- Τη μείωση του χρόνου εργασίας του τεχνικού τμήματος.
- Μείωση του κόστους λόγω υπερωριών εργασίας.
- Καλύτερη οργάνωση του πλάνου προληπτικής συντήρησης που με τη σειρά του διευκόλυνε τον προγραμματισμό της παραγωγής.
- Μείωση των απροσδόκητων βλαβών λόγω της οργανωμένης προληπτικής συντήρησης.
- Λιγότερες διακοπές της παραγωγικής διαδικασίας.

Η μείωση στο ποσοστό των βλαβών γίνεται αισθητή από τον δείκτη βλαβών του εργοστασίου (breakdown ratio) ο οποίος προκύπτει από τον εξής τύπο:

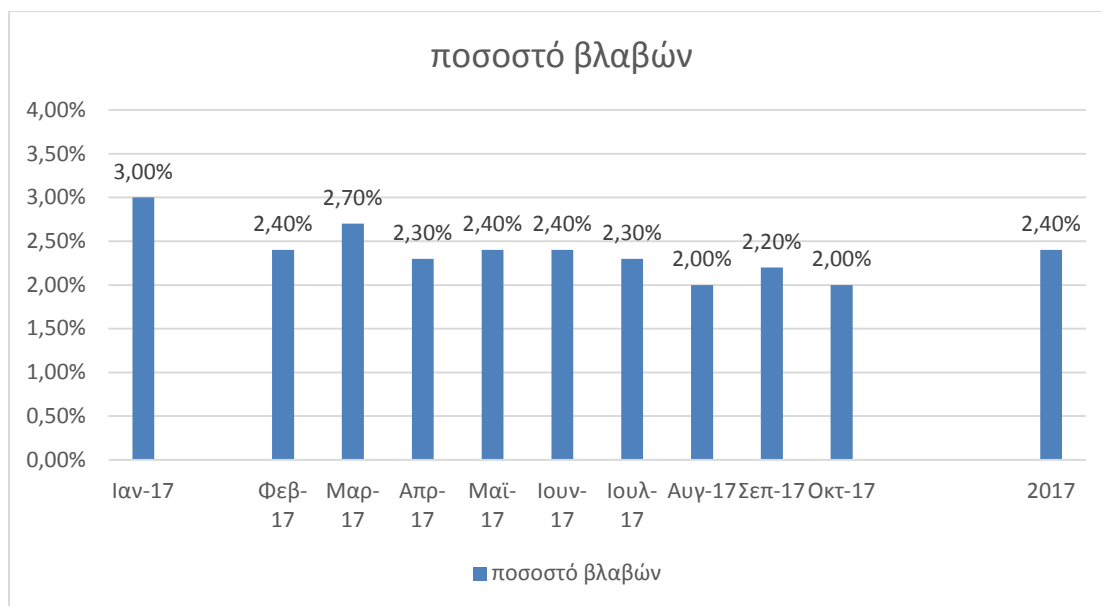
$$breakdown\ ratio = \frac{\text{Συνολικός χρόνος ακινητοποίησης των μηχανών}}{\text{διαθέσιμος χρόνος των μηχανών}}$$

Όπου ο συνολικός χρόνος ακινητοποίησης των μηχανών αφορά μόνο λόγους βλάβης και ο διαθέσιμος χρόνος των μηχανών είναι ο ημερολογιακός χρόνος από τον οποίο αφαιρείται η προληπτική συντήρηση και οι μέρες αδράνειας του εργοστασίου. Αυτά τα δεδομένα αντλούνται από το SAP.

Παρακάτω παρουσιάζεται ο πίνακας με τα ποσοστά για τον συγκεκριμένο δείκτη δηλαδή η προοδευτική τιμή του 2016, αναλυτικά οι μήνες του 2017 και η προοδευτική του.

Όπως φαίνεται στον πίνακα αλλά και στο διάγραμμα έχει σημειωθεί μια μείωση της τάξης του 0,4% ως προς τις προοδευτικές τιμές και μια σταδιακή βελτίωση κάθε μήνα.

	2016	Ιαν-17	Φεβ-17	Μαρ-17	Απρ-17	Μαϊ-17	Ιουν-17	Ιουλ-17	Αυγ-17	Σεπ-17	Οκτ-17	2017
Breakdown ratio	2,8%	3,0%	2,4%	2,7%	2,3%	2,4%	2,4%	2,3%	2,0%	2,2%	2,0%	2,4%



Εικόνα 118: Ποσοστό βλαβών 1

Η βελτίωση του προγραμματισμού της παραγωγής γίνεται αισθητή από τον δείκτη ικανοποίησης παραγγελιών (OTIF) ο οποίος προκύπτει από τον εξής τύπο:

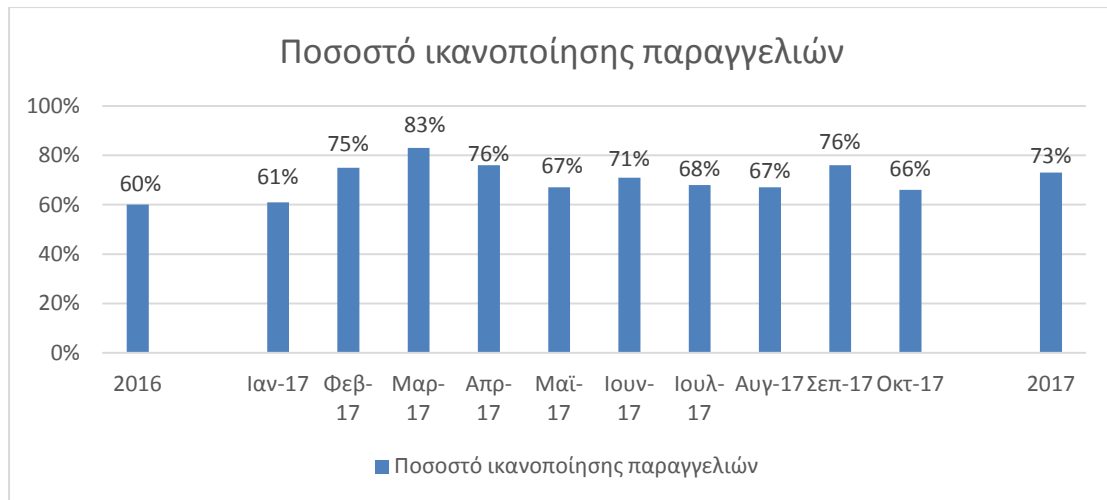
$$OTIF = \frac{\text{παραγγελίες που ικανοποιήθηκαν στον προκαθορισμένο χρόνο } ex\text{-works}}{\text{σύνολο παραγγελιών του μήνα}}$$

Όπου ο προκαθορισμένος χρόνος *ex-works* αφορά την ημερομηνία φόρτωσης του προϊόντος, την οποία καθορίζει το εμπορικό τμήμα με βάση τις απαιτήσεις του πελάτη. Αυτά τα δεδομένα αντλούνται από το SAP.

Παρακάτω παρουσιάζεται ο πίνακας με τα ποσοστά για τον συγκεκριμένο δείκτη δηλαδή η προοδευτική τιμή του 2016, αναλυτικά οι μήνες του 2017 και η προοδευτική του.

Όπως φαίνεται στον πίνακα αλλά και στο διάγραμμα έχει σημειωθεί μια αύξηση της τάξης του 13% ως προς τις προοδευτικές τιμές και μια σταδιακή βελτίωση κάθε μήνα.

	2016	Ιαν-17	Φεβ-17	Μαρ-17	Απρ-17	Μαϊ-17	Ιουν-17	Ιουλ-17	Αυγ-17	Σεπ-17	Οκτ-17	2017
OTIF	60%	61%	75%	83%	76%	67%	71%	68%	67%	76%	66%	73%



Εικόνα 119: Ποσοστό ικανοποίησης παραγγελιών 1

7.3 Προτάσεις βελτίωσης

Σχετικά με το αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας το οποίο αφορά το σύστημα SAP στο τμήμα συντήρησης χρίζει βελτίωσης. Πιο συγκεκριμένα, μπορεί να γίνει εισαγωγή στο SAP της αποθήκης των ανταλλακτικών ώστε όταν καταγράφεται ότι αναλώθηκαν από τη συντήρηση να γίνεται μείωση των αποθεμάτων τους. Αυτό θα βοηθήσει στην καλύτερη διαχείριση της αποθήκης, στη μείωση του κόστους αποθεμάτων ανταλλακτικών και στην τήρηση αρχείου που θα αντιστοιχεί τον εξοπλισμό της κάθε μηχανής με τα αντίστοιχα ανταλλακτικά. Επίσης, μπορεί να γίνει καταγραφή των στοιχείων των δραστηριοτήτων της προγραμματισμένης συντήρησης για συσχέτισμό με τους βαθμούς απόδοσης του εξοπλισμού και η δημιουργία νέων προγραμμάτων προληπτικής συντήρησης. Τέλος, στο μέλλον είναι απαραίτητη η περαιτέρω αξιολόγηση του συστήματος καθώς γίνονται συνεχώς βελτιώσεις οι οποίες θα προσφέρουν στον χρήστη αυτοματοποιημένες και καλύτερες τεχνικές.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ψηφιακό υλικό

1. SAP <https://www.sap.com/index.html>
2. WIKIPEDIA https://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_resource_planning
3. WIKIPEDIA <https://el.wikipedia.org/wiki/SAP>
4. CABLEL <http://www.cablel.com/el/>
5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ <http://www.infraspec.gr/organosi-programmaton-syntirisis/>

Οι εικόνες που έχουν χρησιμοποιηθεί στην παρούσα εργασία ανευρέθηκαν στο <https://gr.pinterest.com/pin/60657926208449073/>

Άρθρα - βιβλία

6. Διαμαντίδης Αλέξανδρος, Διαμαντίδης Αναστάσιος, Χατζόγλου Πρόδρομος, Πρακτικές συντήρησης και η επίδρασή τους στην απόδοση της επιχείρησης, Πανεπιστήμιο Θράκης 2012
7. Τατσιόπουλος Η., Χατζηγιαννάκης Δ. (2008). Επιχειρησιακή Οργάνωση με τη βοήθεια πληροφοριακών συστημάτων SAP. Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα
8. Σημειώσεις εκπαιδευτικού σεμιναρίου για το SAP PM από σύμβουλο της εταιρίας
9. Παναγοπούλου Κ. Πατούλα, Ολοκληρωμένο σύστημα Διαχείρισης Πόρων (ERP). Το παράδειγμα της SAP, ΗΕΠ 2012
10. Γιαννακόπουλος Ιωάννης, Εφαρμογή ERP συστημάτων σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις, ΤΕΙ Ηπείρου 2006