



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**

Γραφείο Προέδρου

Ταχ.Δ/ση : Λεωφ. Συγγρού 15-17

Ταχ. Κωδ. : 117 43 Αθήνα

Τηλ.: 213-2063532, 536, 775

fax : 213 2063533

e-mail : ssona@patt.gov.gr

Συνεδρίαση 28^η

ΑΠΟΦΑΣΗ υπ' αριθμ. 341/2019

Σήμερα 19/12/2019, ημέρα Πέμπτη και ώρα 15:30, συνήλθαν σε τακτική συνεδρίαση, που πραγματοποιήθηκε στο αμφιθέατρο του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (Αναστάσεως 2 και Τσιγάντε, Παπάγου-Χολαργός), τα μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Αττικής, κατόπιν της υπ' αριθμ. πρωτ. 829226/13-12-2019 πρόσκλησης του Προέδρου κ. Χρήστου Θεοδωρόπουλου, που κοινοποιήθηκε νόμιμα στις 13-12-2019, στον Περιφερειάρχη Αττικής, σε καθένα από τους Αντιπεριφερειάρχες καθώς και σε καθένα από τους Περιφερειακούς Συμβούλους.

Θέμα 15^ο Η.Δ.

Γνωμοδότηση επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου Εγκατάσταση Μονάδας Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης Εγκατεστημένης Ισχύος 776 kwe στο Νοσοκομείο Ελευσίνας Θριάσιο Δημοτικής Ενότητας Μαγούλας, Δήμου Ελευσίνας ΠΕ Δυτικής Αττικής.

Διαπιστώθηκε η απαρτία, με σύνολο ενενήντα πέντε (95) παρόντων επί συνόλου εκατόν ενός (101) Περιφερειακών Συμβούλων, κατά την έναρξη της συνεδρίασης, ενώ οι παρόντες και απόντες στη συζήτηση του συγκεκριμένου θέματος έχουν ως εξής:

Παρόντες:

Ο Περιφερειάρχης Αττικής κ. Πατούλης Γεώργιος

Ο Πρόεδρος κ. Θεοδωρόπουλος Χρήστος

Ο Αντιπρόεδρος κ. Σχινάς Θεόδωρος

Ο Γραμματέας κ. Αδαμόπουλος Σπυρίδων

Οι Χωρικοί Αντιπεριφερειάρχες Αττικής κ.κ.: Δημόπουλος Γεώργιος, Νάνου Δήμητρα, Κεφαλογιάννη Λουκία, Λεωτσάκος Ανδρέας, Αντωνάκου Σταυρούλα, Θεοδωρακοπούλου-Μπόγρη Βασιλική (Βάσω), Κοσμόπουλος Ελευθέριος, Αυγερινός Αθανάσιος.

Οι Θεματικοί Αντιπεριφερειάρχες Αττικής κ.: Βαθιώτης Αθανάσιος, Γιαννακόπουλος

Βασίλειος, Δουνδουλάκη Ελένη, Κόκκαλης Βασίλειος, Κουρή Μαρία, Πέττας Νικόλαος.

Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ.:

Αβραμίδου-Λαμπροπούλου Ανδριανή, Αβραμοπούλου Ελένη, Αγγελάκη Δήμητρα, Αγγέλης Σπυρίδων, Αγγελόπουλος Γεώργιος, Αγγελοπούλου Μαρία, Αδαμοπούλου Γεωργία (Τζίνα), Αδαμοπούλου-Κουτσογιάννη Αικατερίνη, Αθανασίου Μάριος, Αλεβίζος Παναγιώτης, Αλεξανδράτος Χαράλαμπος, Αλιμπέρτη Βασιλική (Βίκυ), Αλμπάνης Ευάγγελος, Αλυμάρ Σοφία, Αναστασοπούλου Στυλιανή, Ανδρεάκος Δημήτριος, Ανδρουλακάκης Νικόλαος, Ασημακόπουλος Παναγιώτης, Αυγερινού Αφροδίτη, Αυλωνίτου Χρυσάνθη, Βαλαβάνη Στυλιανή, Βαρέλη-Στεφανίδη Ζωή, Βάρσου Μαργαρίτα, Βασιλοπούλου Ελένη, Βενιεράτος Διονύσιος, Βερελή Βασιλική (Βάσω), Βιδάλη Μαρία (Μαίρη), Βίτσας Κωνσταντίνος, Βλάχος Γεώργιος, Βλάχου Γεωργία, Βοϊδονικόλας Σταύρος, Γεωργόπουλος Γεώργιος, Γιαννακουλοπούλου Γρηγορία, Γιομπαζολιάς Γεράσιμος (Μάκης), Γρηγορίου Ηλίας, Δασκαλοπούλου Σπυριδούλα, Δημητρίου Γεώργιος, Ζέρβα (Διαμάντη) Μαρία, Θεοχάρη Αικατερίνη (Καίτη), Καλογήρου Φανή (Φαίη) – Χριστίνα, Καραμάνος Χρήστος, Κατρανίδου Αναστασία (Νατάσα), Κατριβάνος Γεώργιος, Κατσιγιάννης Αθανάσιος, Κατσικάρης Δημήτριος, Κεχρής Ιωάννης, Κοροβέσης Στυλιανός, Κοσμίδη Ευρώπη, Κούρτης Ανδρέας, Κουτσογιαννόπουλος Θεόδωρος (Θοδωρής), Λάσκαρη-Κρασοπούλου Βασιλική, Λεονάρδου Πολυτίμη, Λογοθέτη Αικατερίνη (Κατερίνα), Λυμπέρη Ελένη - Κωνσταντίνα ('Ελενα), Μεθενίτης Σωτήριος, Μεθυμάκη Άννα, Μελάς Σταύρος, Μίχας Λεωνίδας, Μπαλάφας Γεώργιος, Μπαρμπαγιάννη - Αδαμοπούλου Ευγενία, Μπενετάτος Στυλιανός, Παναγιώταρος Ηλίας, Παπαγεωργίου Νικόλαος, Παπαδάκης Νικόλαος, Πατπά Παναγιώτα, Πρωτούλης Ιωάννης, Ράσσιας (Ρώμας) Χαράλαμπος (Χάρης), Σγουρός Ιωάννης, Σιώρας Ηλίας, Τζήμερος Γλαύκος-Αθανάσιος, Τημπλαλέξης Γρηγόριος, Τουλγαρίδης Κωνσταντίνος, Χατζηπέρος Παναγιώτης, Χρονοπούλου Νίκη.

Απόντες:

Τα μέλη του Π.Σ. κ.κ.:

Αθανασόπουλος Ιωάννης, Αλεβιζόπουλος Γεώργιος, Αλεξίου Ελισσάβετ, Αναγνωστόπουλος Μάρκος, Αποστολόπουλος Εμμανουήλ, Γερασιμίδου Ελένη, Δαλιάνη Φωτεινή, Δούρου Ειρήνη (Ρένα), Σμέρος Ιωάννης, Τσίχλη Μαριάννα.

Χρέη υπηρεσιακών γραμματέων άσκησαν οι υπάλληλοι της Περιφέρειας Αττικής κ. Σωτηροπούλου Ευαγγελία και κ. Ζαλοκώστα Ευανθία- Αναστασία.

Ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής κ. Χρήστος Θεοδωρόπουλος δίνει το λόγο στον Περιφερειακό Σύμβουλο κ. Ν. Παπαδάκη ο οποίος θέτει υπ' όψιν του Περιφερειακού Συμβουλίου την υπ' αριθμ. πρωτ. 768184/26-11-2019 εισήγηση της Δ/σης Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής, που έχει σταλεί με την πρόσκληση και έχει ως εξής :

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν. 3852/10 «Νέα αρχιτεκτονική της Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87 Α/07-06-10)
2. Το Π.Δ. 145/2010 «Οργανισμός της Περιφέρειας Αττικής» (ΦΕΚ 238Α/27-12-10) όπως τροποποιήθηκε με την υπ αριθμ 109290/39629/2016 απόφαση «Έγκριση της υπ αριθμ 438/2016 απόφασης του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Αττικής με την οποία τροποποιείται ο Οργανισμός Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής (ΦΕΚ 4251/Β'/2016)

3. Την υπ αριθμ οικ 219173/6-11-2018 Γεν Δ/σης Βιώσιμης Ανάπτυξης & Κλιματικής Αλλαγής Περιφέρειας Αττικής Ανάθεση καθηκόντων Αναπληρωτή Προϊσταμένου της Δ/σης Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής στον Προϊστάμενο τμήματος κο Φλώρο Κων/νο (ΑΠ:221344/8-11-18 Δ/σης μας)
4. Το Ν.1650/1986 (ΦΕΚ 160/τ.Α/16.10.1986) για την προστασία του περιβάλλοντος, όπως τροποποιήθηκε από το Ν.3010 (ΦΕΚ Α΄ 91/25.04.2002) και το Ν4014/11 (ΦΕΚ 209^Α / 21-09-2011) για την «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος»
5. Την ΥΑ με αριθμό 1958/13-01-2012 (ΦΕΚ 21/13-01-2012) περί «Κατάταξης δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1/ παράγραφος 4 του Ν4014/21-09-2011 (ΦΕΚ/Α/209/2011) όπως τροποποίησε την ΚΥΑ με αριθμό Η.Π.: 15393/2332/2002 (ΦΕΚ 1022/Β/5-8-02) και τροποποιήθηκε από την ΥΑ ΔΙΠΑ/οικ. 37674/2016 (ΦΕΚ 2471/Β΄/2016) «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012»
6. Την ΚΥΑ με αριθμ:οικ.1649/45/14-1-2014 (ΦΕΚ45/Β΄/15-1-14) «Εξειδίκευση των διαδικασιών γνωμοδοτήσεων και τρόπου ενημέρωσης του κοινού και συμμετοχής του ενδιαφερόμενου κοινού στη δημόσια διαβούλευση κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α΄ της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής υπ΄ αριθμ. 1958/2012 (ΦΕΚ Α΄ 21), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 παράγραφος 9 του ν. 4014/2011 (ΦΕΚ Α΄ 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας».
7. Το Ν.3325/05 «Ίδρυση και λειτουργία βιομηχανικών – βιοτεχνικών εγκαταστάσεων στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης και άλλες διατάξεις» ΦΕΚ 68/Α/11-03-2005 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το Ν3982/11 (ΦΕΚ143/Α΄/2011)
8. Την ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β/22-12-2003) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης» όπως ισχύει μετά τον Ν4014/11
9. Την ΚΥΑ 26857/553/1988 (ΦΕΚ 196Β/6-04-1988) «Μέτρα και περιορισμοί για την προστασία των υπόγειων νερών από απορρίψεις ορισμένων επικίνδυνων ουσιών» όπως τροποποιήθηκε από το Π.Δ. 51/07, (54/Α/8.3.07) περί «Καθορισμού μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000»
10. Την Η.Π 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383Β/28-03-2006) «Μέτρα όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ “για τα επικίνδυνα απόβλητα” του συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991.
11. Το Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ64Α/2-3-2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων».
12. Την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 /28-09-2010 (ΦΕΚ1625/11-10-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών, 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών κλπ»
13. Το Π.Δ 117/2004 (ΦΕΚ82Α/5-3-2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την

- εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των Οδηγιών 2202/95 «σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης επικινδύνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» και 2002/96 «σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» του Συμβουλίου της 27ης Ιανουαρίου 2003» όπως έχει τροποποιηθεί και καταργηθεί σχετικά από την ΥΑ ΗΠ23615/651/Ε.103/8-5-2014 (ΦΕΚ1184/Β΄/9-5-2014) για τον «Καθορισμό κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/19/ΕΚ «σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012 και άλλες διατάξεις»
14. Το Π.Δ 115/2004 (ΦΕΚ80Α/5-3-2004) σε αντικατάσταση της 73537/1438/1995 κοινής υπουργικής απόφασης «Διαχείριση των ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που περιέχουν ορισμένες επικίνδυνες ουσίες (β΄781) και 19817/2000 κοινής υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση της 73537/1995 κοινής υπουργικής απόφασης κ.λ.π» (Β΄963). «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών»
 15. Το Ν2939/2001 (ΦΕΚ 179Α/6-8-2001) «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων –Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π) και άλλες διατάξεις» και την ΚΥΑ 106543/2003 (ΦΕΚ 391Β/4-4-03) «Έγκριση του συλλογικού συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών «Σ.Σ.Ε.Δ.-Ανακύκλωση».
 16. Τις διατάξεις του Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293Α/81) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών, πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτου διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει».
 17. Την ΥΑ με αριθμ πρωτ οικ189533/7-11-2011 (ΦΕΚ2654/Β΄/9-11-2011) «Ρύθμιση θεμάτων σχετικών με τη λειτουργία σταθερών εστιών καύσης για τη θέρμανση κτιρίων και νερού» η οποία κατήργησε την. ΚΥΑ 10315/1993 (ΦΕΚ 369Β/24-5-1993)
 18. Το Ν. 3661/08 (ΦΕΚ 89 Α/19-5-2008) : 'Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων και άλλες διατάξεις', όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3851/2010 (ΦΕΚ 85 Α /4-6-2010)
 19. Την με αριθμ. Δ6/Β/14826/08 (ΦΕΚ 1122 Β/17-6-2008) : Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την εξοικονόμηση ενέργειας στο δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα.
 20. Την με αριθμ ΥΑ ΔΕΠΕΑ/οικ.178581/2017 (ΦΕΚ 2367/Β΄/12.7.2017) Έγκριση Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ αριθμ. ΔΕΠΕΑ/οικ. 170472/2018 και η οποία αντικαθιστά και καταργεί την με αριθμ ΥΑ Δ6/Β/οικ.5825/2010 (ΦΕΚ 407/Β΄/9.4.2010) Έγκριση Κανονισμού
 21. Υ.Α. οικοθεν 11535/1993 (ΦΕΚ 328/Β΄/93)- Επιτρεπόμενα είδη καυσίμων στις βιομηχανικές, βιοτεχνικές και συναφείς εγκαταστάσεις στους αποτεφρωτήρες νοσηλευτικών μονάδων και μέτρα για τις ανοικτές εστίες καύσης
 22. Την υπ' αριθμ. ΚΥΑ 3137/191/Φ.15/21-3-2012 (ΦΕΚ1048/Β΄/4-4-2012) περί «Αντιστοίχισης των κατηγοριών των βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων και των δραστηριοτήτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα».
 23. Το Ν.3199/2003 (ΦΕΚ280/Α΄/2003) για την «Προστασία και διαχείριση των υδάτων – εναρμόνιση με την οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου

- και Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000»
24. Το Ν998/79 (ΦΕΚ289/Α'/29-12-79) «Περί προστασίας των Δασών και των Δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Ν4280/14 «Περιβαλλοντική αναβάθμιση και ιδιωτική πολεοδόμηση – Βιώσιμη ανάπτυξη οικισμών Ρυθμίσεις δασικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»
 25. Το Ν3937/11 (ΦΕΚ60/Α/31-3-2011) περί της «Διατήρησης της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» καθώς και της ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ1289/Β/1998) για τον «Καθορισμό μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας», όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 14849/853/Ε103/2008(ΦΕΚ645/Β/2008)
 26. Τις διατάξεις του Ν3028/02 «Για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς».
 27. Τις διατάξεις της ΚΥΑ με αριθμ. οικ. 145116/2011 «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 354/Β/8-3-2011) όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ με αριθμ οικ 191002/2013 «Τροποποίηση της υπ αριθμ 145116/2011 κοινής υπουργικής απόφασης ... και συναφείς διατάξεις.
 28. Την ΚΥΑ 11294/1993 (ΦΕΚ 264/Β7/15-04-1993) «Όροι λειτουργίας και επιτρεπόμενα όρια εκπομπών αερίων αποβλήτων από βιομηχανικούς λέβητες ατμογεννήτριες, ελαιόθερμα, αερόθερμα που λειτουργούν με καύσιμο μαζούτ, ντίζελ ή αέριο»
 29. Την ΚΥΑ 5673/400/5-3-1997 (ΦΕΚ192/Β'/14-3-1997) περί «Μέτρων και όρων για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων» και την ΥΔ Ε1β221/22-1-1965 (ΦΕΚ138/Β'/24-2-1965) «Περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων» όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα μετά τις με ΑΠ: ΔΥΓ2/Γ.Ρ. 22601/7.4.2014 και την Εγκ. οικ. 191645/3.12.2013 εγκυκλίου και τις ΥΑ Δ.ΥΓ2/Γ.Π.οικ. 133551/2008, (ΦΕΚ 2089/Β/9.10.2008), ΥΑ Γ4/1305/1974, (ΦΕΚ 801/Β/9.8.1974) και ΥΑ Γ1/17831/1971, (986/Β/10.12.1971) τροποποιήσεις και το Ν4042/2012, (ΦΕΚ 24/Α/13.2.2012) περί της «Ποινικής προστασία του περιβάλλοντος –Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής»
 30. Το Ν3468/2006 (ΦΕΚ129/Α'/27 Ιουν 2006) περί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συμπαγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης και λοιπές διατάξεις
 31. Την ΚΥΑ 49828/2008, “Εγκριση ειδικού πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού και αιφόρου ανάπτυξης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού”, ΦΕΚ 2464Β/3-12-2008
 32. Την Υ.Α. 36060/1155/Ε.103/2013 - Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει
 33. Την ΚΥΑ: ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/11936/836 Καθορισμός διαδικασίας και δικαιολογητικών για την εγκατάσταση και τη λειτουργία έργων και δραστηριοτήτων «Συστημάτων Περιβαλλοντικών Υποδομών».
 34. Το με ΑΠ:75682/3392/19/11-09-2019 Τμήματος Α' Δ/σης Περιβ/κού και Χωρικού Σχεδιασμού/ Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής (ΑΠ:638910/16-10-19 Δ/σής μας) διαβιβαστικό μετά συνημμένης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και το με ΑΠ:608195/8-10-19 Δ/σης Ανθρώπινου Δυναμικού Περιφέρειας Αττικής διαβιβαστικό μετά συνημμένης ΜΠΕ για το έργο του θέματος και της με

ΑΠ:603289/7-10-19 Τμήματος Συλλογικών Οργάνων/ Περιφέρειας Αττικής Αποστολής ανακοίνωσης και συνημμένης ΜΠΕ (ΑΠ:608208/8-10-19)

- 35.Τη συνημμένη στην (32) σχετική, Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του Γενικού Νοσοκομείου Ελευσίνας Θριάσιο με ΑΠ:609/9/16/9-2-2017 (ΑΔΑ:ΨΗ4ΝΟΡ1Κ-ΦΝΗ) Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής
- 36.Το συνημμένο στη (32) σχετική, Διάγραμμα Χωροθέτησης CONTAINER ΣΗΘΥΑ στο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας και Θριασίου Πεδίου, σε κλίμακα 1:500 και ημερομηνία Ιανουάριος 2019 υπό του Καραμπιμπέρη Στυλιανού διπλ/χου Πολιτικού Μηχανικού
- 37.Την από 22-11-2019 διενεργηθείσα αυτοψία της Υπηρεσίας μας στους χώρους του έργου

i. Θέτουμε υπόψη του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής, την (34) σχετική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) που αφορά την εγκατάσταση μονάδας Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης στο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας «Θριάσιο» (Γ.Ν.Ε.Θ.).

Φορέας του έργου είναι το ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ «ΘΡΙΑΣΙΟ» .Η μελέτη η οποία απεστάλη από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής/ Τμήμα Περιβαλλοντικού και Χωρικού Σχεδιασμού και αφορά το έργο του θέματος και το οποίο παρουσιάζεται αναλυτικά στην σχετική διαβιβασθείσα μελέτη μετά σχεδιαγραμμάτων, χαρτών και εγγράφων και συνοπτικότερα στη συνέχεια, διαβιβάστηκε για την έκφραση απόψεών μας, στο πλαίσιο της διαδικασίας απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων από την αρμόδια υπηρεσία της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

ii. Ονομασία έργου

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΡΓΟΥ:	Εγκατάσταση Μονάδας Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης Εγκατεστημένης Ισχύος 776 kwe στο Νοσοκομείο Ελευσίνας Θριάσιο Δημοτικής Ενότητας Μαγούλας, Δήμου Ελευσίνας ΠΕ Ανατολικής Αττικής
-----------------	--

ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Η ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Εγκατάσταση μονάδας Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης, εγκατεστημένης ισχύος 776 kWe με καύσιμο αέριο και με ψύκτη απορρόφησης. Η δραστηριότητα ανήκει στην 9η ομάδα α/α 211 και κατατάσσεται στην Β' κατηγορία.

iii. Κατάταξη του έργου

Κατάταξη του έργου ή δραστηριότητας:	Είδος έργου ή δραστηριότητας	Δυναμικότητα	Κατηγορία
Ομάδα			
6	α/α 14: «Εγκαταστάσεις Υγειονομικής Περίθαλψης : Νοσοκομεία, κλινικές, θεραπευτήρια κ.λπ.»	428 Κλίνες	A2 (K>300)
9	α/α 211: «Εγκαταστάσεις Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής απόδοσης (ΣΗΘΥΑ)»	776 kWe	B (≤5MWe & <150 μόρια)

iv. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Η ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ

Το Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας «Θριάσιο» βρίσκεται εκτός Σχεδίου Πόλεως, της Δημοτικής Ενότητας (Δ.Ε.) Μαγούλας του Δήμου Ελευσίνας, Αττικής. Η συνολική έκταση του οικοπέδου είναι ίση με 44.749 τ.μ., στην οποία έχουν δομηθεί κτίσματα συνολικού εμβαδού **34.163,09 τ.μ.**, με υφιστάμενη κάλυψη **11.876,15 τ.μ.**

Διοικητική Υπαγωγή έργου ή Δραστηριότητας:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής

Γενική Δ/ση Χωροταξικής και Περιβαλλοντικής Πολιτικής Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Μεσογείων 239 & Παρίση 145, 154 51, Ν. Ψυχικό, email: recho@attica.gr τηλ: 210 37 25 751, Fax: 210 37 25 770

Γεωγραφικές Συντεταγμένες Έργου ή δραστηριότητας

Συντεταγμένες ΓΝΕΘ (ΕΓΣΑ '87)

X : Y: 4213436,49

458773,39

v. Φορέας του έργου ή της δραστηριότητας

Επωνυμία : ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ/ 2η Δ.Υ.ΠΕ ΠΕΙΡΑΙΩΣ & ΑΙΓΑΙΟΥ/ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ «Θριάσιο»

Ταχυδρομική Διεύθυνση : Λεωφόρος Γ. Γεννηματά, Μαγούλα / ΤΚ 19600

Τηλέφωνο έδρας: 213 20 28 536 / Τηλεμοιότυπο / Fax: 210 55 51 243 / Email: info@thriassio-hosp.gr

Υπεύθυνος Επικοινωνίας : Δημήτριος Χαρούπας

Τεχνικός Διευθυντής ΓΝΕ «Θριάσιο»

Τηλ.: 210 555 1529 / 213 20 28 490 / Email: dharoupas@gmail.com

vi. Ομάδα μελέτης:

Περιβαλλοντικός Μελετητής : Σίμος Κωνσταντίνος,

Οικισμός Λήδα Μαρία, Θέρμη Τ.Κ. 57001

Τηλ.: 2310 481627 / Fax: 2310438052

Υπεύθυνος Επικοινωνίας : Κουκλίδης Χαράλαμπος

Τηλ.: 2310 481627 / Fax: 2310438052 / kouklidis@ente.gr

vii. Η διαβιβασθείσα στην Υπηρεσία μας μελέτη (68 σελίδων μετά συνοδευτικών παραστατικών και διαγραμμάτων) περιλαμβάνει:

1 Περιεχόμενα	
2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
3 ΜΗ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	10
4 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Η ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	17
5 ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	19
6 ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	20
7 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	21
8 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	32

9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	33
10 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	36
11 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	41
13 ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	45
14 ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ	49
15 ΧΑΡΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ	54
16 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	56

viii. ΜΗ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το υπό μελέτη έργο:

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η επισήμανση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εγκατάσταση μονάδας Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού Θερμότητας Υψηλού βαθμού απόδοσης, η οποία πρόκειται να εγκατασταθεί στο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας Θριάσιο (ΓΝΕΘ) και ο προσδιορισμός τρόπων αντιμετώπισης αυτών.

Το ΓΝΕ Θριάσιο βρίσκεται εκτός Σχεδίου Πόλεως, της Δημοτικής Ενότητας (Δ.Ε.) Μαγούλας του Δήμου Ελευσίνας, Αττικής. Η συνολική έκταση του οικοπέδου είναι ίση με 44.749 m², στην οποία έχουν δομηθεί κτίσματα συνολικού εμβαδού 11.876,15 m² και οι γεωγραφικές του συντεταγμένες (σύστημα ΕΓΣΑ '87) είναι Χ = 458773,39 και Υ = 4213436,49.

Στην εν λόγω θέση θα εγκατασταθεί η μονάδα συμπαγωγής ηλεκτρισμού θερμότητας και συγκεκριμένα, στην πίσω πλευρά του αύλειου χώρου του νοσοκομείου.

Η νέα μονάδα ΣΗΘ με καύσιμο φυσικό αέριο θα συμβάλλει στην κάλυψη των θερμικών αναγκών του Νοσοκομείου και στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ενώ παράλληλα δε θα δημιουργήσει σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο έδαφος, στον αέρα, στα νερά, στην χλωρίδα, στην πανίδα ή στον ανθρώπινο πληθυσμό της περιοχής.

Οι αποστάσεις του έργου από όρια

Γνωμοδοτήσεις Εφορειών Αρχαιοτήτων

Σύμφωνα με τη Βεβαίωση τη Εφορείας Αρχαιοτήτων Δυτικής Αττικής και Νήσων και σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.3028/2002 «για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς» το ΓΝΕ Θριάσιο δε βρίσκεται εντός κηρυγμένου Αρχαιολογικού Χώρου.

Επίσης, σύμφωνα με τη γνωμάτευση της Υπηρεσίας Νεότερων Μνημείων και Τεχνικών Έργων, η οποία βασίζεται στα δεδομένα των αρχείων των Υπηρεσιών, η θέση του νοσοκομείου δεν εντάσσεται σε περιοχή χαρακτηρισμένη από ΥΠ.ΠΟ.Α. ως ιστορικός τόπος, ούτε υπάρχουν πλησίον του νοσοκομειακού συγκροτήματος κτίρια χαρακτηρισμένα ως νεότερα μνημεία.

Το Θριάσιο είναι χτισμένο στον ευρύτερο οικιστικό ιστό της Δ.Ε. Μαγούλας και δεν βρίσκεται υπό καθεστώς Περιβαλλοντικής Προστασίας. Η πλησιέστερη στο νοσοκομείο περιοχή του δικτύου προστασίας Natura 2000 έχει τον κωδικό GR3000001: «Όρος Πάρνηθα», σε απόσταση περίπου 11 km.

ix. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΕΡΓΟΥ

Έχει υποβληθεί φάκελος στο επιχειρησιακό πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» με τίτλο «ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ – ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΜΟΝΑΔΕΣ ΣΗΘΥΑ Ή ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΠΕ ΣΕ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ» και αναμένεται η έγκρισή του.

Συσχέτιση του έργου με άλλα έργα

Η κατασκευή της μονάδας ΣΗΘ εντάσσεται σε ένα ολοκληρωμένο σχέδιο ενεργειακής αναβάθμισης του ΓΝΕ Θριάσιου που θα το οδηγήσει σε αναβάθμιση κατά δύο μονάδες και σε κάθε περίπτωση σε Β κατηγορία βάσει του ΚΕΝΑΚ.

χ. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Θέση του έργου ως προς τις εκτάσεις του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής

Το ΓΝΕ Θριάσιο όπου θα εγκατασταθεί η μονάδα ΣΗΘ βρίσκεται εντός ΖΟΕ Αττικής, στην εκτός σχεδίου περιοχή της Δημοτικής Ενότητας Μαγούλας του Δήμου της Ελευσίνας – Μαγούλας και εντός ΓΠΣ (ΦΕΚ310/Δ/1997).

Ως προς το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον στο άμεσο περιβάλλον της δραστηριότητας δεν υπάρχει προστατευόμενη περιοχή. Η πλησιέστερη στο νοσοκομείο περιοχή του δικτύου προστασίας Natura 2000 έχει τον κωδικό: GR3000001 : «Όρος Πάρνηθα», σε απόσταση περίπου 11 km. Είναι σαφές ότι λόγω της τοποθέτησης της μονάδας ΣΗΘ δεν επέρχεται καμία μεταβολή στην χλωρίδα ή την πανίδα αλλά ούτε και στο ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής.

Ως προς το πολιτιστικό περιβάλλον, στο ευρύτερο περιβάλλον της πόλης της Ελευσίνας βρίσκονται τόσο ο αρχαιολογικός χώρος της πόλης όσο και ένας σημαντικός αριθμός αξιόλογων και διατηρητέων βιομηχανικών κτιρίων του 19ου και 20ου αιώνα. Αλλά προφανώς το πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής δε θα επηρεαστεί από την εγκατάσταση της μονάδας ΣΗΘ.

χι. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Βασικά στοιχεία και μεγέθη του έργου

Η συγκεκριμένη περιβαλλοντική μελέτη εκπονείται για την εγκατάσταση και λειτουργία στο νοσοκομείο συστήματος τριπαραγωγής. Ειδικότερα πρόκειται να εγκατασταθεί μονάδα συμπαραγωγής ηλεκτρισμού θερμότητας με καύσιμο φυσικό αέριο εγκατεστημένης ισχύος 776 kW_e & 859 kW_{th} και ψύκτης απορρόφησης ισχύος 625 kW_c.

Η μονάδα ΣΗΘΥΑ απαλλάσσεται άδειας ηλεκτροπαραγωγής, εγκατάστασης και λειτουργίας, δεδομένου ότι είναι ισχύος μικρότερης του 1 MWe, βάση του νόμου 3468/2010, όπως τροποποιήθηκε από το Νόμο 3851/2010.

Ο αριθμός των απασχολούμενων θα διατηρηθεί σταθερός, καθώς η σωστή λειτουργία της μονάδας ΣΗΘ θα διασφαλίζεται από το υπάρχον τεχνικό προσωπικό του νοσοκομείου.

Η ετήσια παραγωγή θερμικής ενέργειας τελικής μορφής (για την κάλυψη αναγκών σε θέρμανση/ψύξη και παραγωγή ΖΝΧ), από τη μονάδα ΣΗΘ, θα είναι ίση με 4.329 MWh, ενώ ταυτόχρονα θα παράγει 6.993 MWh ηλεκτρικής ενέργειας την οποία ιδιοκαταναλώνει το νοσοκομείο. Η μονάδα θα καταναλώνει 18.883 MWh πρωτογενούς ενέργειας.

Ο ψύκτης απορρόφησης θα είναι ονομαστικής ισχύος τουλάχιστον 625 kW_c, θα λειτουργεί με θερμό νερό προερχόμενο από την ΣΗΘΥΑ και θα έχει βαθμό απόδοσης 70%.

Βασικά στοιχεία των φάσεων κατασκευής και λειτουργίας του έργου

Η υλοποίηση του έργου θα ξεκινήσει με τη διενέργεια εργασιών προετοιμασίας του χώρου εγκατάστασης, και ειδικότερα:

- Προετοιμασία του δαπέδου του πίσω αύλειου χώρου του νοσοκομείου για την τοποθέτηση της μονάδας ΣΗΘ.

- Διενέργεια χωματοουργικών εργασιών, είτε για την τοποθέτηση δικτύων νερού είτε για την τοποθέτηση καλωδιώσεων, μέχρι την όδευση τους υπόγεια στο υφιστάμενο δίκτυο.
- Δημιουργία βάσεων από μπετόν, κατάλληλων διαστάσεων για την εγκατάσταση σε αυτές των κοντέινερ της μονάδας ΣΗΘ και του ψύκτη απορρόφησης.
- Μετά την εγκατάσταση των σωληνώσεων, των καλωδίων και την εγκατάσταση των αντλιών, θα τοποθετηθεί το κοντέινερ με την μονάδα ΣΗΘ και το αντίστοιχο του ψύκτη απορρόφησης, καθώς και οι μεταξύ τους συνδέσεις.
- Δοκιμαστική έναρξη λειτουργίας της μονάδας σε συνεργασία με την ΔΕΔΑ και έκδοση της άδειας χρήσης φυσικού αερίου.
- Μετά τη σύνδεση με τα δίκτυα θα γίνει δοκιμαστική έναρξη λειτουργίας της μονάδας με τον ΔΕΔΔΗΕ, ο οποίος θα ελέγξει τις απαραίτητες ρυθμίσεις.
- Μετά από ένα διάστημα δοκιμαστικής λειτουργίας η σύνδεση της μονάδας με το δίκτυο θα οριστικοποιηθεί από το ΔΕΔΔΗΕ.

Ο προγραμματισμός των εργασιών θα γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε αφενός να μη δημιουργηθεί πρόβλημα στην ομαλή λειτουργία του νοσοκομείου ενώ παράλληλα θα τοποθετηθούν κατάλληλες προστατευτικές διατάξεις ώστε να μην είναι δυνατή η πρόσβαση αναρμόδιων στο έργο.

Η μονάδα ΣΗΘ θα καλύπτει τις θερμικές ανάγκες του Νοσοκομείου σε συνδυασμό με τα υπάρχοντα συστήματα κάλυψης των θερμικών αναγκών. Όμοια ο ψύκτης απορρόφησης θα καλύπτει τις ψυκτικές ανάγκες του Νοσοκομείου σε συνδυασμό με τα υπάρχοντα συστήματα κάλυψης των ψυκτικών αναγκών. Πιο συγκεκριμένα, θα υπάρχει κοινή λειτουργία των υφιστάμενων εγκαταστάσεων με την μονάδα ΣΗΘ και τον ψύκτη απορρόφησης. Τόσο η μονάδα ΣΗΘ όσο και ο ψύκτης απορρόφησης, θα λειτουργούν κατά προτεραιότητα για την κάλυψη θερμικών φορτίων/ψυκτικών αναγκών. Σε περίπτωση που τα παραπάνω φορτία υπερβούν τις τιμές βάσης, η επιπρόσθετη απαιτούμενη ενέργεια θα συμπληρώνεται από τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις. Οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εφεδρεία στην περίπτωση συντήρησης ή βλάβης της μονάδας ΣΗΘ ή/και του ψύκτη απορρόφησης. Η μονάδα ΣΗΘ θα λειτουργεί με κριτήριο την παρακολούθηση του θερμικού και του ηλεκτρικού φορτίου του νοσοκομείου.

Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών και αναμενόμενες ποσότητες αποβλήτων

Ως πρώτη ύλη για τη λειτουργία της μονάδας ΣΗΘ χρησιμοποιείται φυσικό αέριο ανώτερης θερμογόνου δύναμης σε ποσότητα ίση με 4.329 MWh ετησίως. Τα μόνα απόβλητα που παράγονται από τη λειτουργία της μονάδας είναι οι αέριοι ρύποι CO₂ και οι ποσότητα υπολογίζεται σε 446 t CO₂ ανά έτος.

ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στόχος και σκοπιμότητα

Στόχος της προσθήκης της μονάδας ΣΗΘΥΑ είναι η εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας σε σχέση με την ξεχωριστή παραγωγή (συμβατικά συστήματα). Γενικά η ΣΗΘΥΑ προσφέρει τουλάχιστον 10% εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας, στην περίπτωση μας η εξοικονόμηση υπολογίζεται ίση με 31,8%.

Το σημαντικότερο από τα κοινωνικά κριτήρια που συνηγορούν στην εγκατάσταση της μονάδας ΣΗΘ, είναι ότι μειώνεται το ενεργειακό κόστος για τη λειτουργία του νοσοκομείου. Με αυτό τον τρόπο απελευθερώνονται οικονομικοί πόροι, οι οποίου μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την βελτίωση των λειτουργιών και παροχών του νοσοκομείου και συνεπώς για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών.

Με την κατασκευή της μονάδας ΣΗΘ παρατηρούνται οφέλη τόσο σε τοπικό όσο και

σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο. Η παραγόμενη ενέργεια και οι συνδεόμενες με αυτή ρύποι μειώνονται σε εθνικό επίπεδο. Παράλληλα μέσω της μονάδας ΣΗΘ καθίσταται δυνατή η ομαλή λειτουργία του νοσοκομείου ακόμα και σε πιθανή διακοπή ρεύματος.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας Θριάσιο θα εγκατασταθεί σύστημα τριπαραγωγής. Συγκεκριμένα πρόκειται να εγκατασταθεί μονάδα συμπαραγωγής ηλεκτρισμού θερμότητας με καύσιμο φυσικό αέριο εγκατεστημένης ισχύος 776 kWe και 625 kWc.

Η μονάδα ΣΗΘΥΑ απαλλάσσεται άδειας ηλεκτροπαραγωγής, εγκατάστασης και λειτουργίας δεδομένου ότι είναι ισχύος μικρότερης του 1 MWe, βάση του νόμου 3468/210, όπως τροποποιήθηκε από το Νόμο 3851/2010.

Αναλυτική περιγραφή του έργου

Η μονάδα ΣΗΘ θα αποτελείται από εμβολοφόρο μηχανή εσωτερικής καύσης (ΜΕΚ) στην άτρακτο της οποίας θα είναι συνδεδεμένη ηλεκτρική γεννήτρια. Το νερό ψύξης και τα καυσαέρια της ΜΕΚ θα οδηγούνται σε εναλλάκτες θερμότητας για την παραγωγή ζεστού νερού. Η μονάδα ΣΗΘ θα συνδεθεί στα υφιστάμενα δίκτυα διανομής θερμότητας του Νοσοκομείου και δε θα δημιουργεί προβλήματα στη λειτουργία τους.

Η μονάδα ΣΗΘ θα είναι ονομαστικής ισχύος 776 kWe και ονομαστικής θερμικής ισχύος 859 kWth, θα λειτουργεί με καύσιμο φυσικό αέριο και θα έχει ηλεκτρικό βαθμό απόδοσης 43.9 % και θερμικό βαθμό απόδοσης 44,7 %. Ο συνολικός βαθμός απόδοσης θα ανέρχεται σε 88.6 %.

Τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά της μονάδας παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Εγκατεστημένη Ισχύς Γεννήτριας Ηλ. Ενέργειας	kWe	776
Cosphi / Τάση / Συχνότητα		1 / 400V / 50Hz
Ηλεκτρικός Βαθμός Απόδοσης της μονάδας	kWth	41,2%
Θερμοκρασία νερού προσαγωγής – επιστροφής	°C	80 °C - 90 °C
Θερμοκρασία Εξόδου Καυσαερίων	°C	120
Θερμικός Βαθμός Απόδοσης της Μονάδας	%	45.6%
Κατανάλωση Ενέργειας στην είσοδο της μονάδας υπό τη μορφή καυσίμου αερίου	kW	1.884
Καύσιμο Φυσικό Αέριο θερμογόνου δύναμης Hi = 10 kWh/m3	Sm3/h	196,4
Πίεση καυσίμου αερίου	mbar	300
Τύπος κινητήρα ΜΕΚ	turbocharged/ gas	natural
Στροφές κινητήρα	rpm	1500
Displacement / Αριθμός Κυλίνδρων	Lt	38.1/8
Στάθμη Θορύβου στα 10m	dB(A)	<70
Εκπομπές NOx (5% O2)	Mg/Nm3	95
Εκπομπές COx (5% O2)	Mg/Nm3	650

Το ενεργειακό ισοζύγιο του συστήματος τριπαραγωγής σε συνθήκες χειμερινής λειτουργίας (χωρίς ψύξη) και σε αντίστοιχες θερινής λειτουργίας (με ψύξη στον ψύκτη απορρόφησης) παρουσιάζονται στα διαγράμματα που ακολουθούν.

Αναλυτική περιγραφή κύριων, βοηθητικών και υποστηρικτικών εγκαταστάσεων και έργων

Ο Σταθμός Συμπαραγωγής θα αποτελείται από:

- Διάταξη τροφοδοσίας με Φυσικό Αέριο, που διατίθεται από το δίκτυο της ΕΔΑ Αττικής
- Εμβολοφόρο μηχανή εσωτερικής καύσης, με χρήση ως καυσίμου του Φυσικού Αερίου.

- Ηλεκτρογεννήτρια συζευγμένη με τη μηχανή εσωτερικής καύσης.
- Διάταξη ανάκτησης της θερμότητας ψύξης του κινητήρα εσωτερικής καύσης.
- Διάταξη ανάκτησης της θερμότητας ψύξης του λαδιού λίπανσης του κινητήρα εσωτερικής καύσης.
- Διάταξη ανάκτησης της θερμότητας ψύξης του συμπιεσμένου αέρα, από την διάταξη υπερπλήρωσης του κινητήρα εσωτερικής καύσεως, εφόσον είναι θερμοκρασιακά εφικτό ή σε αντίθετη περίπτωση διάταξη απόρριψης της θερμότητας ψύξης του συμπιεσμένου αέρα.
- Διάταξη ανάκτησης της θερμότητας των καυσαερίων της μηχανής εσωτερικής καύσης.
- Μηχάνημα παραγωγής ψυχρού νερού, με χρήση θερμότητας από τις διατάξεις ανάκτησης θερμότητας.
- Διάταξη συγχρονισμού και σύνδεσης προς το δίκτυο μέσης τάσης του Νοσοκομείου στον Γενικό Πίνακα Μέσης Τάσης.
- Διατάξεις χειρισμού και προστασίας της Μονάδας ΣΗΘΥΑ.
- Διάταξη δοχείου αδρανείας.
- Διάταξη σύνδεσης με τα κυκλώματα θέρμανσης / ψύξης του Νοσοκομείου.
- Σύστημα απομακρυσμένου κεντρικού ελέγχου της όλης εγκατάστασης.
- Διατάξεις ασφαλείας της όλης εγκατάστασης.
- Διατάξεις μέτρησης ενεργειακών μεγεθών, όπως προδιαγράφονται στην άδεια.

Η διάταξη τροφοδοσίας Φυσικού Αερίου περιλαμβάνει την απαιτούμενη σωλήνωση για σύνδεση του αγωγού Φυσικού Αερίου εντός του χώρου εγκατάστασης του Σταθμού Συμπαραγωγής με τον κινητήρα εσωτερικής καύσεως αυτού, καθώς και τις απαραίτητες διατάξεις ασφαλείας. Αντικείμενο του παρόντος είναι και ο αγωγός (καθώς και οι διατάξεις μέτρησης) από το σημείο του μετρητή της ΕΔΑ Αττικής (στην υφιστάμενη θέση εφόσον ο υπάρχων μετρητής επαρκεί ή τη νέα θέση εφόσον η ΕΔΑ Αττικής ορίσει θέση για νέο μετρητή) στο Νοσοκομείο έως το χώρο εγκατάστασης του Σταθμού Συμπαραγωγής. Προβλέπεται επίσης η εγκατάσταση όλων των απαραίτητων διατάξεων ανίχνευσης τυχόν διαρροής αερίου, καθώς και διακοπής της ροής αυτού μέσω κατάλληλου αυτοματισμού.

Η εμβολοφόρος μηχανή εσωτερικής καύσεως θα χρησιμοποιεί ως καύσιμο το φυσικό αέριο που διατίθεται από το δίκτυο της ΕΔΑ Αττικής.

Η ωφέλιμη μηχανική ισχύς της ΜΕΚ θα είναι τέτοια ώστε η ηλεκτρική ισχύς του συστήματος στην έξοδο της γεννήτριας να είναι μικρότερη ή ίση από 776 kW_e (ελάχιστη ισχύς 776 kW – 15%). Η ισχύς αυτή θα πιστοποιείται κατά ISO 3046/1, σε συνθήκες: $\cos\phi = 1.0 / 0.4 \text{ kV} / 50\text{Hz}$.

Η μονάδα ΣΗΘ, ο απορροφητικός ψύκτης και το δοχείο αδρανείας θα τοποθετηθούν σε κοντινή μεταξύ τους απόσταση, σε εξωτερική, του λεβητοστασίου, θέση που υποδεικνύει η μελέτη και τα σχέδια της μελέτης διαστασιολόγησης της μονάδας ΣΗΘ. Η μονάδα ΣΗΘ θα τροφοδοτεί με θερμό νερό το δοχείο αδρανείας. Από το δοχείο αδρανείας θα τροφοδοτείται ο απορροφητικός ψύκτης και το δίκτυο μεταφοράς θερμότητας προς τον κεντρικό διανομέα νερού θέρμανσης του Νοσοκομείου. Από τον απορροφητικό ψύκτη θα τροφοδοτούνται μέσω του κλάδου των αντλιών θερμότητας οι διανομείς ψύξης του Νοσοκομείου.

Η μονάδα ΣΗΘ θα εγκατασταθεί εντός ηχομονωμένου κλωβού τύπου κοντέινερ. Στον ίδιο χώρο θα εγκατασταθεί εντός κλωβού τύπου κοντέινερ ο υδρόψυκτος απορροφητικός ψύκτης, με τον πύργο ψύξης του, για παραγωγή ψύξης από τη θερμική ενέργεια της μονάδας ΣΗΘ και το δοχείο αδρανείας. Η τεχνική λύση που προκρίνεται ως βέλτιστη για την κάλυψη του συνόλου των φορτίων του νοσοκομείου

είναι η σύνδεση της μονάδας ΣΗΘΥΑ στο δίκτυο Μέσης Τάσης, στον γενικό πίνακα Μέσης Τάσης. Για να επιτευχθεί αυτό θα γίνει σύνδεση της μονάδας (που παράγει υπό Χαμηλή Τάση) μέσω μετασχηματιστή ισχύος 20/0,4 kV. Ο ΜΣ ισχύος διαστασιολογείται σε ισχύ 1 MVA, τύπου ελαίου και θα εγκατασταθεί εντός οικίσκου σε χώρο δίπλα στη μονάδα ΣΗΘΥΑ.

Ο υποσταθμός ανύψωσης που θα περιλαμβάνει τα πεδία Μέσης Τάσης, το Μ/Σ ανύψωσης της ΧΤ σε ΜΤ και τον πίνακα Χαμηλής Τάσης της μονάδας ΣΗΘΥΑ θα εγκατασταθεί στον εξωτερικό χώρο εγκατάστασης του συστήματος τριπαραγωγής (Υ/Σ τύπου κιόσκι). Στον οικίσκο θα εγκατασταθεί η προστασία του ΜΣ ισχύος αλλά όχι η δευτερογενής προστασία του ηλεκτροπαραγωγού. Η προστασία που θα ενσωματώνει τις απαιτήσεις του ΔΕΔΔΗΕ θα εγκατασταθεί στο πεδίο Μέσης Τάσης που θα διασυνδεθεί με τον υφιστάμενο πίνακα Μέσης Τάσης του νοσοκομείου. Αυτή η κυψέλη ΜΤ της ΣΗΘΥΑ θα ενσωματώνει τον Αυτόματο Διακόπτη Διασύνδεσης της μονάδας ΣΗΘΥΑ που θα ελέγχεται από έναν ηλεκτρονόμο δευτερογενούς προστασίας ο οποίος θα εφαρμόζει τις απαιτήσεις του ΔΕΔΔΗΕ για ηλεκτροπαραγωγούς.

Όμοια στον ίδιο εξωτερικό χώρο χωροθέτησης της μονάδας ΣΗΘΥΑ, του ψύκτη απορρόφησης, του πύργου ψύξης και του Υ/Σ θα εγκατασταθεί και το δοχείο αδρανείας, το αντλιοστάσιο και οι συλλέκτες προσαγωγής και απαγωγής του παραγόμενου θερμού νερού της Συμπαραγωγής. Από το χώρο αυτό θα ξεκινούν τα δίκτυα μεταφοράς θερμού νερού και θα καταλήγουν στο κεντρικό λεβητοστάσιο του Νοσοκομείου, όπου θα συνδεθούν στους κεντρικούς διανομείς θερμού νερού. Το δίκτυο ψυχρού νερού θα ξεκινά απευθείας από τον απορροφητικό ψύκτη και θα καταλήγει στους κεντρικούς διανομείς ψύξης στο χώρο του κεντρικού ψυχοστασίου, μέσω του κλάδου των αντλιών θερμότητας. Το σύνολο του Η-Μ εξοπλισμού του παρόντος έργου, πλην σωληνώσεων και πύργου ψύξης, θα είναι στεγασμένο και προστατευμένο από τις καιρικές συνθήκες.

Η έδραση του κοντέινερ της μονάδας ΣΗΘ, του απορροφητικού ψύκτη, του δοχείου αδρανείας και του λοιπού εξοπλισμού, θα γίνει πάνω σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους τουλάχιστον 25cm, που θα προεξέχει από το περιβάλλον έδαφος. Παρόμοια βάση (με την ελάχιστη απαιτούμενη υψομετρική διαφορά μέσω μεταλλικής εξέδρας) θα κατασκευαστεί και για τον πύργο ψύξης, που θα τοποθετηθεί πλησίον του λοιπού εξοπλισμού, εάν αυτός τοποθετηθεί επί του εδάφους. Η έδραση του υποσταθμού τύπου κιόσκι για την εγκατάσταση του ΜΣ ισχύος, θα πρέπει επίσης να γίνει επί βάσης από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η βάση θα πρέπει να είναι κατάλληλων διαστάσεων σύμφωνα με τις διαστάσεις του υποσταθμού και να αφεθούν κατάλληλα χαντάκια για τη διέλευση των καλωδίων.

Το επίπεδο θορύβου θα πρέπει να είναι μικρότερο ή ίσο από 65 dB(A) σε 10 m απόσταση από το CONTAINER και κάθε τμήμα του εξοπλισμού, πλην του πύργου ψύξης όπου θα πρέπει να είναι μικρότερο από 65 dB(A) (Sound pressure level) σε 15m απόσταση.

Ο Σταθμός Συμπαραγωγής θα προσφερθεί πλήρης με όλα τα απαραίτητα για τη σωστή και ασφαλή λειτουργία του παρελκόμενα (π.χ. τις διατάξεις εναλλακτών νερού/νερού και καυσαερίων/νερού για τη διαχείριση της παραγόμενης θερμικής ενέργειας από λάδια, χιτώνια και καυσαέρια, την διάταξη εκκίνησης με τους απαιτούμενους συσσωρευτές, την βοηθητική δεξαμενή αυτόματης πλήρωσης στάθμης λαδιού, τις κατάλληλες αντλίες και βαλβίδες, τα συστήματα ελέγχου λειτουργιών και βλαβών, τον πλήρη ηλεκτρικό πίνακα διαχείρισης της παραγόμενης

από την γεννήτρια ηλεκτρικής ενέργειας με τα κατάλληλα σε αυτόν όργανα ενδείξεων, μετρήσεων, σφαλμάτων, κλπ.). Η έδραση του συγκροτήματος ΜΕΚ-Ηλεκτρογεννήτριας επί της βάσης εκ σκυροδέματος θα γίνει επί καταλλήλων αντικραδασμικών στοιχείων ή ελατηρίων. Για την απομάκρυνση της ακτινοβολούμενης από τη μηχανή και την γεννήτρια θερμότητας, εντός του κελύφους του κοντέινερ, θα προβλέπεται εξαερισμός με εισαγωγή φρέσκου αέρα μέσω καταλλήλων ανεμιστήρων, αγωγών και φίλτρων, ευρισκομένων επί του σώματος του κλωβού (container) και απαγωγή του θερμού αέρα προς τον περιβάλλοντα χώρο. Οι χώροι των ηλεκτρικών πινάκων θα πρέπει να είναι αεριζόμενοι ή κλιματιζόμενοι, ούτως ώστε η εσωτερική θερμοκρασία να μην ξεπερνά, κατά την διάρκεια του θέρους, τους 38° C.

Η ηλεκτρογεννήτρια θα είναι σταθερά συζευγμένη με τη μηχανή εσωτερικής καύσης αποτελώντας με αυτή ενιαίο συγκρότημα παραγωγής ενέργειας.

Η διάταξη ανάκτησης της θερμότητας από το κύκλωμα ψύξεως του κινητήρα εσωτερικής καύσης και των καυσαερίων, της μηχανής εσωτερικής καύσεως προβλέπεται να περιλαμβάνει εναλλάκτη καυσαερίων/νερού εν σειρά με εναλλάκτη νερού ψύξεως χιτωνίων/νερού για παραγωγή ζεστού νερού θερμοκρασίας 90 °C. Κατά την περίοδο του χειμώνα το νερό θα χρησιμοποιείται για τη θέρμανση των κτιρίων και την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης, ενώ κατά την περίοδο του θέρους θα χρησιμοποιείται για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης κατά προτεραιότητα και για την παραγωγή ψυχρού νερού, μέσω του προβλεπόμενου απορροφητικού ψύκτη. Ως μέγιστη θερμοκρασία εξόδου καυσαερίων θεωρούνται οι 120°C, υπό το μέγιστο φορτίο λειτουργίας του συγκροτήματος κινητήρα-γεννήτριας. Η μέγιστη θερμοκρασία επιστροφής του παραγόμενου ζεστού νερού από το κύκλωμα θέρμανσης τού νοσοκομείου προς το δοχείο αδρανείας θα είναι 80°C, ενώ η θερμοκρασία προσαγωγής αυτού 90°C.

Η διάταξη παραγωγής ψυχρού νερού στις εγκαταστάσεις του Νοσοκομείου θα χρησιμοποιεί ζεστό νερό, το οποίο θα παράγεται από την μονάδα ΣΗΘ. Προβλέπεται η εγκατάσταση ενός απορροφητικού ψύκτη, με χρήση βρωμιούχου λιθίου, ως λειτουργικού μέσου και ψυκτικής ισχύος τόσης ώστε να είναι εφικτή η πλήρης απορρόφηση της θερμότητας, που παράγεται από τον προσφερόμενο Σταθμό Συμπαγωγής, κατά την λειτουργία του υπό τις ονομαστικές του συνθήκες. Από την μελέτη διαστασιολόγησης που διενεργήθηκε και επισυνάπτεται, προτείνεται η εγκατάσταση ψύκτη απορρόφησης ψυκτικής ισχύος μεγαλύτερης από 625 kWc. Η αποβαλλόμενη από τον ψύκτη θερμότητα συμπυκνώσεως θα αποβάλλεται στο περιβάλλον, μέσω πύργου ψύξεως ισχύος κατάλληλης για τον συγκεκριμένο ψύκτη. Οι απαιτούμενες θερμοκρασίες για την λειτουργία του κυκλώματος ψύξης θα είναι:

Θερμοκρασία προσαγωγής ψυχρού νερού: $\leq 7.0^{\circ}\text{C}$

Θερμοκρασία επιστροφής ψυχρού νερού: $\geq 12.0^{\circ}\text{C}$

Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος: $\geq 37.0^{\circ}\text{C}$

Βάσει της ανωτέρω περιγραφής η σύνδεση της μονάδας με το δίκτυο του νοσοκομείου γίνεται ως εξής: Η μονάδας συμπαγωγής παράγει ηλεκτρική ενέργεια υπό χαμηλή τάση. Οι ηλεκτρικές προστασίες της μονάδας, ο έλεγχος, ο χειρισμός και τα συστήματα αυτοματισμού περιλαμβάνονται στον γενικό πίνακα χαμηλής τάσης της μονάδας. Σε σχέση με το ηλεκτρικό δίκτυο ο γενικός πίνακας της μονάδας περιλαμβάνει τους σχετικούς αυτοματισμούς (για παράδειγμα τον αλγόριθμο παραλληλισμού και το συγχρονισμό με τα χαρακτηριστικά του δικτύου). Ο γενικός πίνακας της μονάδας συνδέεται με τον μετασχηματιστή ισχύος 1000kVA που κάνει ανύψωση σε 20 kV (μέση τάση).

Η σύνδεση στην πλευρά της μέσης τάσης από το μετασχηματιστή ισχύος μέχρι το πεδίο άφιξης στη μέση τάση γίνεται με καλώδια N2XSY, κατάλληλα διαστασιοποιημένα για την τήρηση των κριτηρίων (βραχυκυκλώματος και θερμικού ρεύματος). Ο υπολογισμός για την περίπτωση του βραχυκυκλώματος θα πρέπει να περιλαμβάνει το χειρότερο σενάριο με ταυτόχρονη συνεισφορά στο βραχυκύκλωμα και του δικτύου μέσης τάσης (250 MVA) και της γεννήτριας (αντίστοιχη συνεισφορά με την ισχύ βραχυκύκλωσης της γεννήτριας). Το πεδίο μέσης τάσης της μονάδας θα εγκατασταθεί σαν επέκταση του υφιστάμενου πεδίου μέσης τάσης του νοσοκομείου. Θα γίνει σύνδεση των κεντρικών μπαρών τροφοδότησης των υφιστάμενων πεδίων με το νέο πεδίο της μονάδας. Το πεδίο θα περιλαμβάνει αυτόματος διακόπτη μέσης τάσης που θα ελέγχεται από ηλεκτρονόμο δευτερογενούς προστασίας ο οποίος θα περιλαμβάνει όλες τις σχετικές προστασίες που απαιτεί ο ΔΕΔΔΗΕ για ηλεκτροπαραγωγούς. Ο ηλεκτρονόμος προστασίας θα τροφοδοτείται μέσω UPS και παροχής από τα υφιστάμενα ΗΖ του νοσοκομείου ώστε να διασφαλίζεται η αδιάλειπτη λειτουργία του. Επιπρόσθετα, στις μπάρες μέσης τάσης θα εγκατασταθούν πηνία έλλειψης τάσης που θα ελέγχουν τον αυτόματος διακόπτη, ώστε να υπάρχει επιπρόσθετη προστασία για την περίπτωση αστοχίας του ηλεκτρονόμου δευτερογενούς προστασίας με ταυτόχρονη διακοπή τροφοδότησης από το δίκτυο.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στη μελέτη εφαρμογής που θα υποβάλλει, την μελέτη διασύνδεσης της ΣΗΘ με το πεδίο ΜΤ του Νοσοκομείου (χωροταξικά και ηλεκτρολογικά). Τα ανωτέρω θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τους εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς που διέπουν τις εγκαταστάσεις αυτές, συμπεριλαμβανομένων και των διατάξεων ασφαλείας, που απαιτούν οι κανονισμοί του ΔΕΔΔΗΕ.

Για τη διασύνδεση της μονάδας με το ΓΠΜΤ του Νοσοκομείου θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα σενάρια ροής ενέργειας στον Υποσταθμό του Νοσοκομείου, οι επιλεκτικότητες των προστασιών, η συμπεριφορά του δικτύου σε μεταβατικές καταστάσεις και η ικανότητα του εξοπλισμού να λειτουργήσει και να προστατευθεί από αυτές.

Η διάταξη σύνδεσης με το κύκλωμα θέρμανσης του Νοσοκομείου θα περιλαμβάνει τροποποίηση των υφιστάμενων κεντρικού διανομέων προσαγωγών – επιστροφών θερμών νερών του Νοσοκομείου, ώστε να δεχθούν το θερμό νερό, που θα προέρχεται από το δοχείο αδρανείας της συμπαραγωγής.

Η διάταξη σύνδεσης με το κύκλωμα ψύξης του Νοσοκομείου θα περιλαμβάνει τροποποίηση των υφιστάμενων κεντρικού διανομέων προσαγωγών – επιστροφών ψυχρών νερών του Νοσοκομείου, ώστε να δεχθούν το ψυχρό νερό που θα προέρχεται από τον απορροφητικό ψύκτη.

Βάσει του κύριου και βασικού σεναρίου λειτουργίας ο Σταθμός Συμπαραγωγής θα λειτουργεί στο διασυνδεδεμένο σύστημα του ΔΕΔΔΗΕ ως «Αυτοπαραγωγός», χωρίς δυνατότητα πώλησης περίσσειας ηλεκτρικής ενέργειας στο δίκτυο. Η μονάδα ΣΗΘ θα έχει τη δυνατότητα να λειτουργεί σε μεταβλητό φορτίο, με ταυτόχρονη παρακολούθηση του ηλεκτρικού φορτίου (ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας) και του θερμικού φορτίου του νοσοκομείου (θερμική ζήτηση). Η παρακολούθηση του ηλεκτρικού φορτίου θα πραγματοποιείται με διάταξη που θα αποτρέπει τη ροή ηλεκτρικής ισχύος από το Νοσοκομείο προς το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ, δηλαδή διάταξη που θα εξασφαλίζει ότι, σε κάθε χρονική στιγμή, η παραγόμενη ηλεκτρική ισχύς της ΣΗΘ θα είναι μικρότερη ή ίση προς τη ζητούμενη ηλεκτρική ισχύ του Νοσοκομείου (φορτίο). Η παρακολούθηση και ο έλεγχος της παραγωγής της μονάδας θα είναι

τέτοια που δε θα υπολείπεται σημαντικά της κατανάλωσης του νοσοκομείου. Το εύρος κάτω από το οποίο θα κινείται η μονάδα σε σχέση με την κατανάλωση του νοσοκομείου, ώστε να διασφαλίζεται ότι δε θα διοχετεύεται ενέργεια στο δίκτυο, θα συναποφασισθεί με την τεχνική υπηρεσία. Η παρακολούθηση της ηλεκτρικής κατανάλωσης θα πραγματοποιείται μέσω μετασχηματιστών έντασης μέσης τάσης, που θα εγκατασταθούν για την παρακολούθηση του φορτίου του νοσοκομείου στην κεντρική παροχή αυτού. Οι μετρήσεις θα διοχετεύονται στην κεντρική μονάδα ελέγχου της γεννήτριας ώστε να γίνεται τυχόν μείωση ή αύξηση φορτίου. Η μέτρηση θα γίνεται στην άφιξη από το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ και ως εκ τούτου θα περιλαμβάνει το σύνολο του ισοζυγίου κατανάλωσης του νοσοκομείου και της παραγωγής από τη ΣΗΘΥΑ. Η παρακολούθηση της ροής ισχύος στο συγκεκριμένο τμήμα με μία ανοχή ασφαλείας για τη διασφάλιση της μη αντιστροφής ισχύος (καθώς το νοσοκομείο υπό το βασικό σενάριο λειτουργίας δεν μπορεί να πουλάει ενέργεια στο δίκτυο) δίνει σαφή εικόνα του άνω ορίου απαιτούμενης ηλεκτρικής παραγωγής από τη ΣΗΘΥΑ.

Η παρακολούθηση του θερμικού φορτίου θα πραγματοποιείται με έλεγχο της θερμοκρασίας είτε στο δοχείο αδρανείας είτε στο κύκλωμα ψύξης του κινητήρα είτε σε αμφότερα τα σημεία. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι η παραγόμενη ηλεκτρική και θερμική ισχύς δε θα είναι μεγαλύτερη από τη ζήτηση ηλεκτρικής και θερμικής ισχύος αντίστοιχα.

Επιπρόσθετα, το σύστημα ελέγχου λειτουργίας της ΣΗΘ, πέραν της κανονικής λειτουργίας, που είναι η ταυτόχρονη παρακολούθηση ηλεκτρικού και θερμικού φορτίου, θα έχει τη δυνατότητα (option) για λειτουργία με παρακολούθηση μόνο θερμικού φορτίου. Εφόσον το επιτρέψει μελλοντική διάταξη του νόμου ή αποφασισθεί ανάλογα από το νοσοκομείο, θα μπορεί να αναιρεθεί ο περιορισμός για την παρακολούθηση ηλεκτρικής ενέργειας και ο έλεγχος θα γίνεται αποκλειστικά από την παρακολούθηση θερμικών φορτίων, όπως αναλύθηκε ανωτέρω.

Δεν απαιτείται πρόβλεψη για λειτουργία σε κατάσταση αυτόνομου δικτύου (island mode), δηλαδή λειτουργία ως H/Z. Ο ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει λύση, με αναλυτική περιγραφή και λειτουργικό διάγραμμα και συγκεκριμένο εξοπλισμό ελέγχου, με την οποία προτίθεται να υλοποιήσει τους παραπάνω αυτοματισμούς.

Η μέτρηση και καταγραφή των παραμέτρων λειτουργίας της όλης εγκατάστασης, καθώς και οι απαιτούμενοι για τη λειτουργία της χειρισμοί θα γίνονται μέσω συστήματος αυτομάτου ελέγχου, συμβατού και συνεργαζόμενου προς το υφιστάμενο σύστημα κεντρικού ελέγχου (BMS) του Νοσοκομείου. Προβλέπεται η εγκατάσταση όλων των αισθητήριων μέτρησης των παραμέτρων των υδραυλικών κυκλωμάτων λειτουργίας, ζεστού και ψυχρού νερού, των διατάξεων ελέγχου και ρυθμίσεως αυτών καθώς και του αντιστοίχου ηλεκτρικού πίνακα τροφοδοσίας αυτών, έτσι ώστε να μπορεί να γίνεται ο έλεγχος του Σταθμού Συμπαγωγής και του απορροφητικού ψύκτη από την ίδια θέση εργασίας, στην οποία θα έχουν εγκατασταθεί το λογισμικό λειτουργίας του Σταθμού Συμπαγωγής και του ψύκτη απορρόφησης, σε κατάλληλο ηλεκτρονικό υπολογιστή, εγκατεστημένο στον χώρο ελέγχου H-M εγκαταστάσεων. Ο υπολογιστής θα φέρει κατάλληλο λογισμικό επικοινωνίας με το συγκρότημα, που θα παρέχει κατ' ελάχιστο τη δυνατότητα στον χρήστη:

- Να λαμβάνει κρίσιμες λειτουργικές παραμέτρους του συγκροτήματος.
- Να λαμβάνει κωδικούς βλαβών και ειδοποιήσεις ασφαλείας.
- Να ενεργοποιεί – απενεργοποιεί το συγκρότημα και οποιοδήποτε βοηθητικό εξοπλισμό απαραίτητο για την εύρυθμη λειτουργία του συγκροτήματος, τηρουμένων των αλληλο-κλειδωμάτων ασφαλείας.
- Να ρυθμίζει τις παραμέτρους λειτουργίας του συγκροτήματος.

Το σύστημα τριπαραγωγής, πριν τη λήψη της άδειας λειτουργίας, θα φέρει τις

απαραίτητες μετρητικές διατάξεις για την μέτρηση της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας στους ακροδέκτες της γεννήτριας, της κατανάλωσης φυσικού αερίου από την εγκατάσταση, καθώς και της ωφέλιμης θερμότητας ή/και ψύξης που εξάγεται από την εγκατάσταση αυτή. Ειδικότερα, θα έχουν καθορισθεί: (α) οι διατάξεις μέτρησης και σήμανσης και (β) τα χωρικά όρια του συστήματος και τα σημεία μέτρησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 12 της υπουργικής απόφασης Δ5-ΗΛΓ/Φ1/749 (ΦΕΚ Β' 889/22.03.2012).

Το σύστημα τριπαραγωγής, πάντα πριν τη λήψη της άδειας λειτουργίας, θα φέρει και θα έχει τεθεί σε λειτουργία, σύστημα καταγραφής με δυνατότητα συλλογής από απόσταση όλων των μετρήσεων των οργάνων της προηγούμενης παραγράφου από τον ΛΑΓΗΕ Α.Ε., σύμφωνα και με τα οριζόμενα στα άρθρα 12 και 13 της υπουργικής απόφασης Δ5-ΗΛΓ/Φ1/749 (ΦΕΚ Β' 889/22.03.2012).

Πριν την εγκατάσταση των διατάξεων το νοσοκομείο, μέσω του προμηθευτή και εγκαταστάτη θα αναθέσει σε πιστοποιημένο φορέα και θα υποβάλει στο ΛΑΓΗΕ Α.Ε. βεβαίωση από τον εν λόγω πιστοποιημένο φορέα ότι:

α) οι διατάξεις μέτρησης και σήμανσης των μεγεθών «Ηλεκτρική ενέργεια από τη μονάδα συμπαραγωγής» - EC, «Χρήσιμη θερμική Ενέργεια»-HCHP, «Ενέργεια καυσίμου»-FC, πληρούν τις προδιαγραφές όπως αυτές καθορίζονται στο άρθρο 4 της υπουργικής απόφασης Δ6/Φ1/οικ.8786 (ΦΕΚ Β' 646/14.05.2010) και υπουργικής απόφασης Δ5-ΗΛΓ/Φ1/οικ.15641 (ΦΕΚ Β' 1420/15.07.2009) και
β) ο καθορισμός των χωρικών ορίων του συστήματος και τα σημεία μέτρησης πληρούν τις προϋποθέσεις των υπουργικών αποφάσεων Δ5-ΗΛΓ/Φ1/οικ.15641 (ΦΕΚ Β' 1420/15.07.2009) και Δ6/Φ1/οικ.8786 (ΦΕΚ Β' 646/14.05.2010).

Φάση κατασκευής

Η υλοποίηση του έργου θα ξεκινήσει με τη διενέργεια εργασιών προετοιμασίας του χώρου εγκατάστασης και ειδικότερα:

- Διενέργεια χωματουργικών εργασιών – κανάλια οδεύσεων – είτε για την τοποθέτηση των δικτύων νερού, είτε για την τοποθέτηση των καλωδιώσεων μέχρι την όδυσή τους υπόγεια στο υφιστάμενο δίκτυο. Με την έλευση των δικτύων στο κτίριο, αυτά θα οδεύουν επιφανειακά από τον υφιστάμενο μηχανοδιάδρομο και μέχρι τη σύνδεση τους στους εναλλάκτες θέρμανσης και ψύξης του λεβητοστάσιου και του ψυχοστασίου αλλά και για τον Γ.Π.Χ.Τ. για τις οδεύσεις καλωδίων της μονάδας ΣΗΘΥΑ. Ειδικότερα, θα διανοιχθούν χαντάκια σε βάθος 0,8 m από την επιφάνεια του εδάφους και πλάτους 0,3 m. Στα χαντάκια θα τοποθετηθούν οι σωληνώσεις PVC. Στο εσωτερικό των σωληνών PVC θα οδεύουν οι σωλήνες μεταφοράς θερμότητας οι οποίες θα είναι πολυπροπυλενίου (PPR). Η μόνωση θα επιτυγχάνεται με πολυουρεθάνη η οποία θα εγχυθεί στο διάκενο ανάμεσα στις σωληνώσεις PVC και PPR. Οι σωληνώσεις θα εκκινούν από την θέση όπου θα τοποθετηθούν αντλίες πλησίον της δεξαμενής ζεστού νερού χωρητικότητας 45 m³ και θα απολήγουν στους συλλέκτες διανομής και επιστροφής των δικτύων θέρμανσης των κτιρίων. Οι σωληνώσεις θα είναι διατομής DN65 και θα οδεύουν δίδυμες (προσαγωγή – επιστροφή). Όμοια χαντάκια θα διανοιχθούν για την διέλευση των σωληνώσεων παροχής φυσικού αερίου αλλά και των καλωδίων για τη σύνδεση της μονάδας με το δημόσιο δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας. Το σημείο κατασκευής του σταθμού αποσυμπίεσης φυσικού αερίου θα επιλεγεί από την ΔΕΔΑ ή τον πάροχο και θα κατασκευαστεί βάσει του Τεχνικού Κανονισμού «Εγκαταστάσεων Αποσυμπίεσης Πεπιεσμένου Φυσικού Αερίου και Βοηθητικών Διατάξεων» - ΦΕΚ 1809/21_5_20108.

Μετά την υπόδειξη του σημείου σύνδεσης θα χαραχθούν οι οδεύσεις των αγωγών.

Τα χώματα που θα προκύψουν από την διάνοιξη των χαντακιών θα τοποθετηθούν κατά μήκος της μιας πλευράς τους και θα χρησιμοποιηθούν μετά την τοποθέτηση των σωληνώσεων για την αποκατάσταση των χαντακιών.

- Δημιουργία βάσεων από μπετόν κατάλληλων διαστάσεων και ύψους 30 cm τουλάχιστον, για την εγκατάσταση σε αυτές των δυο κοντέινερ. Θα κατασκευασθεί βάση από μπετόν διαστάσεων 10 m x 4 m ύψους 0.3 m από το έδαφος για την τοποθέτηση των κοντέινερ της μονάδας ΣΗΘ και όμοια βάση ίδιου ύψους και διαμέτρου 4 m για την τοποθέτηση της δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού. Τα χώματα από τις εκσκαφές θα χρησιμοποιηθούν για τις αποκαταστάσεις των χαντακιών όπου αυτό απαιτείται και για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος χώρου του έργου.

- Μετά την εγκατάσταση των σωληνώσεων, των καλωδίων και την εγκατάσταση των αντλιών, θα τοποθετηθούν τόσο το κοντέινερ με τη μονάδα ΣΗΘ όσο και το αντίστοιχο του ψύκτη απορρόφησης. Θα ακολουθήσουν οι συνδέσεις, καθώς στα δυο κοντέινερ θα υπάρχει προεγκατεστημένος εξοπλισμός.

- Μετά τη σύνδεση με τα δίκτυα, θα γίνει δοκιμαστική έναρξη της λειτουργίας της μονάδας σε συνεργασία με τον ΔΕΔΔΗΕ, ο οποίος θα ελέγξει τις απαραίτητες ρυθμίσεις και μετά από ένα χρονικό διάστημα δοκιμαστικής λειτουργίας, ο ΔΕΔΔΗΕ θα οριστικοποιήσει τη σύνδεση της μονάδας με το δίκτυο.

Ο προγραμματισμός των εργασιών θα γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να μη δημιουργηθεί αφενός πρόβλημα στην ομαλή λειτουργία του νοσοκομείου ενώ παράλληλα θα τοποθετηθούν κατάλληλες προστατευτικές διατάξεις ώστε να μην είναι δυνατή η πτώση ανθρώπων εντός των χαντακιών και η πρόσβαση αναρμόδιων στο έργο.

Ο συνολικός χρόνος υλοποίησης του έργου εκτιμάται σε 8 – 9 μήνες από την ανάθεση του έως την έναρξη της λειτουργίας του. Με την ανάθεση του έργου, μετά από διαδικασίες ανάθεσης δημοσίου έργου, ο ανάδοχος θα παραγγείλει τόσο τη μονάδα ΣΗΘ όσο και τον Υ/Σ. Παρόμοιες εγκαταστάσεις έχουν χρόνο παράδοσης του εξοπλισμού 6 – 8 μήνες από την παραγγελία τους. Με την επιβεβαίωση του χρόνου παράδοσης, θα εκκινήσουν 6 μήνες νωρίτερα από την παράδοση οι εργασίες κατασκευής των δικτύων και των υποδομών του έργου, ώστε όταν ο εξοπλισμός παραδοθεί, τα δίκτυα και οι υποδομές να είναι έτοιμα. Περίπου ένας μήνας εκτιμάται ως απαιτούμενος χρόνος για τις συνδέσεις με τα δίκτυα της μονάδας ΣΗΘ και την δοκιμαστική λειτουργία της.

Φάση λειτουργίας

Η μονάδα ΣΗΘ θα καλύπτει τις θερμικές ανάγκες του νοσοκομείου σε συνδυασμό με τα υπάρχοντα συστήματα κάλυψης των θερμικών αναγκών. Όμοια, ο ψύκτης απορρόφησης θα καλύπτει τις ψυκτικές ανάγκες του νοσοκομείου σε συνδυασμό με τα υπάρχοντα συστήματα κάλυψης των ψυκτικών αναγκών. Πιο συγκεκριμένα, θα υπάρχει κοινή λειτουργία των υφιστάμενων εγκαταστάσεων με τη μονάδα ΣΗΘ και τον ψύκτη απορρόφησης. Τόσο η μονάδα ΣΗΘ όσο και ο ψύκτης απορρόφησης, θα λειτουργούν κατά προτεραιότητα για την κάλυψη θερμικών φορτίων / ψυκτικών αναγκών. Σε περίπτωση που τα παραπάνω φορτία υπερβούν τις τιμές βάσης, η επιπρόσθετη απαιτούμενη ενέργεια θα συμπληρώνεται από τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις. Οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εφεδρεία στην περίπτωση συντήρησης ή βλάβης της μονάδας ΣΗΘ ή/και του ψύκτη απορρόφησης. Η μονάδα ΣΗΘ θα λειτουργεί με κριτήριο την παρακολούθηση του θερμικού και του ηλεκτρικού φορτίου του νοσοκομείου.

Παύση λειτουργίας – αποκατάσταση

Η μονάδα ΣΗΘΥΑ έχει διάρκεια ζωής περίπου 20 έτη. Μετά την παύση της λειτουργίας της τα λάδια της μηχανής και τα αναλώσιμα ανακυκλώνονται (όπως γίνεται και κατά τη φάση της συντήρησης) στην ανακύκλωση Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Μετά την αφαίρεση των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών μερών καθώς και των αναλώσιμων υλικών το υπόλοιπο μέρος της μονάδας αποτελείται από χυτά υλικά τα οποία οδηγούνται σε ειδικά χυτήρια.

Έκτακτες Συνθήκες και κίνδυνοι για το περιβάλλον

Οι έκτακτες συνθήκες που μπορεί να συμβούν στη μονάδα ΣΗΘΥΑ είναι περιορισμένες και οι

επιπτώσεις τους προς το περιβάλλον ακόμα πιο περιορισμένες.

Μια από τις έκτακτες συνθήκες που θα μπορούσε να παρουσιαστεί είναι η διαρροή λαδιών κινητήρα. Για το λόγο αυτό μέσα στο ίδιο το κοντέινερ εμπεριέχεται ειδικό δοχείο συλλογής ελαίων για τέτοιες περιπτώσεις, καθώς επίσης θα ενεργοποιηθεί ειδικός συναγερμός από τη μονάδα ΣΗΘΥΑ που θα σηματοδοτεί τη διαρροή.

Ουσιαστικά, δεν είναι γνωστή κάποια έκτακτη συνθήκη η οποία θα μπορούσε να προκαλέσει πρόβλημα στο περιβάλλον αλλά παρόλα αυτά, η μονάδα ΣΗΘΥΑ είναι απόλυτα ελεγχόμενη από scada το οποίο αντιλαμβάνεται την οποιαδήποτε μεταβολή και κάθε μη κανονική – μη ελεγχόμενη κατάσταση και ειδοποιεί μέσω συναγερμού τους υπεύθυνους. Τέλος, μέσω του scada δίνεται η δυνατότητα άμεσης διακοπής της μονάδας σε περίπτωση εντοπισμού κάποιας μη φυσιολογικής κατάστασης.

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Παρουσίαση βιώσιμων εναλλακτικών λύσεων που εξετάστηκαν

Η εγκατάσταση της μονάδας τριπαραγωγής με φυσικό αέριο αποτελεί μια δράση ενός ολοκληρωμένου σχεδίου παρεμβάσεων με στόχο τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στο νοσοκομείο. Το σχέδιο παρεμβάσεων περιλαμβάνει α) παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας όπως η αντικατάσταση κουφωμάτων με νέα ενεργειακά κουφώματα, η αντικατάσταση λαμπτήρων με νέας τεχνολογίας LED και η χρήση αισθητήρων κίνησης στις κοινόχρηστες τουαλέτες, η αναβάθμιση του BMS σε BEMS, β) παρεμβάσεις εφαρμογών ΑΠΕ όπως η εγκατάσταση ενεργητικού συστήματος ηλιακών συλλεκτών κενού για την παραγωγή ψύξης σε ψύκτη απορρόφησης και γ) η εγκατάσταση συστήματος τριπαραγωγής.

Ως εναλλακτικές λύσεις της μονάδα ΣΗΘΥΑ θα μπορούσαν να λογισθούν τόσο η εγκατάσταση φωτοβολταϊκής μονάδας με την μεθοδολογία του συμψηφισμού (net-metering), όσο και η ηλεκτροπαραγωγή με καύση βιομάζας. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με το Εδάφιο 7 άρθρο 3 Υ.Α. ΑΠΕΗΛ/Φ1/οικ.175067/2017, δεν επιτρέπεται η συνύπαρξη, στον ίδιο μετρητή κατανάλωσης, κανενός άλλου συστήματος αυτοπαραγωγής με σύστημα που εγκαθίσταται σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας.

Όσον αφορά την εγκατάσταση του φωτοβολταϊκού συστήματος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι εγκαταστάσεις αυτές οι οποίες συμψηφίζουν ηλεκτρική ενέργεια στη Μέση Τάση παρουσιάζουν απλή περίοδο αποπληρωμής γύρω στα 11 – 14 χρόνια ενώ θα απαιτούσαν την κάλυψη των δωμάτων του νοσοκομείου, εμποδίζοντας την εγκατάσταση του ηλιακού συστήματος. Επελέγη τόσο με οικονομικά όσο και με χωροταξικά κριτήρια η εγκατάσταση μονάδας ΣΗΘΥΑ. Η εγκατάσταση μονάδας ηλεκτροπαραγωγής με καύση βιομάζας δεν εξετάστηκε καθώς αφενός καθίσταται βιώσιμη σε ισχύ άνω το 1 MWe ενώ η απαίτηση αδιάληπτης τροφοδοσίας με βιομάζα (pellets) θα δημιουργούσε την ανάγκη πρόσθετων εγκαταστάσεων αποθήκευσης βιομάζας στον περιβάλλοντα χώρο νοσοκομείου απαιτώντας ιδιαίτερα μέτρα υγιεινής (πχ μυοκτονίες).

Δεν εξετάστηκε σενάριο τροφοδοσίας της ΣΗΘΥΑ με LPG, καθώς στην

περίπτωση αυτή θα απαιτούνταν εγκαταστάσεις μεγάλου όγκο αποθήκευσης, απαγορευτικές για το νοσοκομείο, τόσο λόγω της επικινδυνότητας του καυσίμου και των ανάλογων μέτρων ασφαλείας που πρέπει να ληφθούν, όσο και λόγω έλλειψης διαθέσιμου χώρου για την εγκατάστασή τους.

Αξιολόγηση και αιτιολόγηση της τελικής επιλογής σε σχέση με τις επιπτώσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον

Η εγκατάσταση της μονάδας ΣΗΘ δεν θα προκαλέσει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Περιοχή μελέτης

Το συγκεκριμένο έργο είναι εμβαδικό, υποκατηγορίας Α2 και εκτός σχεδίου πόλης οπότε ως ελάχιστη ακτίνα της περιοχής μελέτης ορίζονται τα 0,5 km. Για την ανάλυση περιβαλλοντικών επιπτώσεων θεωρούμε ακτίνα περιοχής μελέτης ίση με 1 km.

Η συγκεκριμένη περιοχή δεν προστατεύεται για το φυσικό της περιβάλλον.

Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Το κλίμα που επικρατεί στην περιοχή είναι μεσογειακό, έντονες εποχιακές διακυμάνσεις, ζεστά καλοκαίρια με παγωμένους χειμώνες. Παράλληλα παρατηρούνται υψηλά επίπεδα υγρασίας στη περιοχή και αυτό γιατί τοποθετείται σε μικρή σχετικά απόσταση από την θάλασσα.

Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Το χαρακτηριστικό της ευρύτερης περιοχής της Μαγούλας είναι οι έντονες αντιθέσεις στο ανάγλυφο, ορεινοί όγκοι και πεδιάδες ενώνονται στα όρια της πόλης.

Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης εντάσσεται στην Υποπελαγονική ζώνη. Οι κύριοι σχηματισμοί που συναντώνται στην περιοχή μελέτης είναι οι εξής:

- Ολοκαινικές αλλουβιακές προσχώσεις, δηλαδή προσχώσεις χειμάρρων, αποθέσεις κλειστών λεκανών και ελουβιακοί μανδύες.

- Πλειστοκαινικές παλαιές προσχώσεις, που είναι χειμαρρώδεις αποθέσεις και αλλουβιακά ριπίδια από κροκάλες, λατύπες και άμμοι, ποικίλης προέλευσης και μεταβαλλόμενης αναλογίας. Συνήθως εμφανίζονται με ισχυρή διαγένεση, οπότε συνιστούν συνεκτικά λατυποκροκαλοπαγή, μεταξύ των οποίων παρεμβάλλονται ακανόνιστες ενστρώσεις αμμούχου αργίλου με ασβεστιτικά συγκρίματα. Το πάχος του σχηματισμού είναι σημαντικό και υπερβαίνει κατά θέσεις τα 100 m.

- Ανωκρητιδικοί ασβεστόλιθοι της Υποπελαγονικής Ζώνης, επίσκινται επικλυσιογενώς σε διαφορετικούς ορίζοντες. Στους κατώτερους ορίζοντες αυτοί είναι λεπτοστρωματώδεις, στιφροί, εναλλασσόμενοι με στρώματα μαργαϊκού ασβεστόλιθου και φυλλωδών μαργών καλύπτοντας κατά θέσεις κοιτάσματα βωξίτου. Στους ανώτερους ορίζοντες είναι φαιότεροι μεσοπλακώδεις. Στους ανώτατους ορίζοντες είναι λεπτοστρωματώδεις, εναλλασσόμενοι προς τα πάνω με κλαστικούς ασβεστόλιθους και ψαμμίτες. Το μέγιστο ορατό πάχος τους φθάνει τα 150 m.

Η ευρύτερη τεκτονική της Δυτικής Αττικής και του Βορειοδυτικού τμήματος του Σαρωνικού κόλπου καθορίζεται από ρηξιγενείς ζώνες με γενική διεύθυνση Α – Δ και ΔΒΔ – ΑΝΑ. Πρόσφατες σεισμικές μμελέτες του Σαρωνικού Κόλπου, επιβεβαίωσαν την ενεργότητα της ρηξιγενούς ζώνης με διεύθυνση Α – Δ.

Φυσικό περιβάλλον

Στο Θριάσιο πεδίο μεταπολεμικά αναπτύχθηκαν παντός τύπου οικονομικές δραστηριότητες με αποτέλεσμα πολλές και σοβαρές επιπτώσεις για το φυσικό περιβάλλον. Σημαντικοί οικότοποι αλλοιώθηκαν ή εξαφανίστηκαν. Μεγάλες ποσότητες ρύπων έχουν επιβαρύνει τόσο τον χερσαίο χώρο όσο και τον θαλάσσιο

και την ατμόσφαιρα.

- Το Θριάσιο πεδίο αποτελεί μια σοβαρή εστία τροφοδοσίας της ατμόσφαιρας με αέρια του θερμοκηπίου και συνεισφέρει, έστω και λίγο, σε αυτό που αποκαλούμε **κλιματική διαταραχή**.
- Τόσο στο Θριάσιο πεδίο, όσο και στον κόλπο της Ελευσίνας υπάρχει αποδόμηση της βιοποικιλότητας με κάλυψη του εδάφους με υλικά δομημένου χώρου και την αλλαγή των θαλάσσιων συνθηκών στον κόλπο της Ελευσίνας που έχουν **αποδομήσει τη βιοποικιλότητά του**.
- Οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες στο Θριάσιο πεδίο αλλά και στον κόλπο της Ελευσίνας έχουν συντελέσει στην υποβάθμιση ή ακόμα και **εξαφάνιση φυσικών οικοσυστημάτων** (δάση, ποτάμια, λιμνοθάλασσες, παράκτια γεωποικιλότητα).
- Το σημαντικότερο πρόβλημα στην περιοχή είναι η **ρύπανση** όλων των βασικών στοιχείων του γήινου συστήματος, ρύπανση εδαφών, ρύπανση υδάτων, θαλάσσια ρύπανση, ρύπανση ατμόσφαιρας, με αρνητικές συνέπειες στην ισορροπία αυτών των στοιχείων αλλά και στην υγεία των κατοίκων της περιοχής.

Ανθρωπογενές Περιβάλλον

Στην ευρύτερη περιοχή της Ελευσίνας έχουν εγκατασταθεί μεγάλες βιομηχανικές μονάδες όπως διυλιστήρια πετρελαίου, χαλυβουργία, τσιμεντοβιομηχανίες, βιομηχανία πυρομαχικών, ναυπηγεία, διαλυτήρια πλοίων, εγκαταστάσεις αποθήκευσης και διακίνησης προϊόντων πετρελαίου, μονάδες αναγέννησης, ορυκτελαίων, χαρτοβιομηχανία, χημικές βιομηχανίες, βιοτεχνίες πλαστικών – ελαστικών, λατομεία κ.λπ. καθώς και λιμάνι εμπορικών χρήσεων. Συνολικά λειτουργούν περισσότερες από 2000 επαγγελματικές εγκαταστάσεις.

Κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον

Τα παλαιότερα χρόνια οι κάτοικοι της περιοχής ασχολούνταν κυρίως με τον πρωτογενή τομέα παραγωγής, με τη γεωργία, την κτηνοτροφία, αλιεία, τη ρητινοσυλογή και τη μελισσοκομία. Όμως τα τελευταία χρόνια με τη ραγδαία αύξηση των βιομηχανιών και βιοτεχνιών στην περιοχή, οι καλλιεργούμενες εκτάσεις εγκαταλείπονται σταδιακά, όχι μόνο επειδή οι κάτοικοι προτιμούν την ενασχόληση στον δευτερογενή τομέα παραγωγής αλλά και λόγω της ρύπανσης που υπόκεινται οι καλλιέργειες από τις βιομηχανίες. Έτσι πλέον στην περιοχή έχουν απομείνει ελάχιστοι που να ασχολούνται με τον πρωτογενή τομέα παραγωγής.

Ατμοσφαιρικό περιβάλλον – Ποιότητα αέρα

Στην υπάρχουσα κατάσταση το ατμοσφαιρικό περιβάλλον επηρεάζεται άμεσα από τα διερχόμενα οδικά δίκτυα (Αττική Οδός) αλλά και από τη λειτουργία του νοσοκομείου.

Ακουστικό περιβάλλον και δονήσεις

Το ακουστικό περιβάλλον και οι δονήσεις επηρεάζονται άμεσα από τα διερχόμενα δίκτυα (Αττική Οδός), από το στρατιωτικό αεροδρόμιο Ελευσίνας, που βρίσκεται πλησίον του νοσοκομείου και τέλος από την κίνηση των οχημάτων ασθενών, επισκεπτών και εργαζομένων εντός του γηπέδου του Νοσοκομείου.

Ύδατα

Ο κόλπος της Ελευσίνας έχει μήκος 16,7 km και μέσο πλάτος 3,7 km. Ο κόλπος επικοινωνεί με το Σαρωνικό, μέσω του δυτικού διαύλου, του οποίου το εσωτερικό στόμιο έχει πλάτος 600μ και ελάχιστο βάθος 7,5μ και μέσω του ανατολικού διαύλου, του οποίου το εσωτερικό στόμιο ορίζεται από τις νησίδες Λέρος και Κυρά και έχει πλάτος 1,2χλμ και μέγιστο βάθος 25μ. Ο κόλπος της Ελευσίνας είναι μία μικρή και αβαθής λεκάνη, που μπορεί να χαρακτηριστεί σαν κλειστή θάλασσα. Έχει έκταση 68 χλμ² και μέγιστο βάθος 37μ. Το μέγιστο εύρος των παλιρροιών, μετρημένο στη Σαλαμίνα, είναι 0,4, ενώ το ελάχιστο 0,01. Λόγω των μικρών διαστάσεων του κόλπου οι κυματισμοί είναι πολύ μικροί. Από μετρήσεις που έχουν γίνει από αρμόδιους φορείς προκύπτει ότι τα επικρατούντα ρεύματα έχουν μέσες ταχύτητες μικρότερες των 10,5cm/s. Με βόρειους ανέμους η κυκλοφορία στον κόλπο είναι από

τα δυτικά προς τα ανατολικά. Η κυκλοφορία αυτή δεν παρατηρείται σε όλη τη διάρκεια του έτους, αλλά κυρίως στη διάρκεια του χειμώνα. Στη διάρκεια του καλοκαιριού η κυκλοφορία αντιστρέφεται και τα επικρατούντα ρεύματα είναι από τα ανατολικά προς τα δυτικά.

Η κυκλοφορία των νερών οφείλεται στις διαφορές αλατότητας και θερμοκρασίας των θαλασσινών μμαζών. Είναι, δηλαδή, θερμόαλος κυκλοφορία, λόγω των χαμηλών θερμοκρασιών των νερών στη διάρκεια του χειμώνα και των μεγάλων αλατοτήτων στη διάρκεια του καλοκαιριού. Η επικρατούσα κυκλοφορία είναι από τα δυτικά προς τα ανατολικά με καθαρή παροχή $240\text{m}^3/\text{s}$ και το καλοκαίρι από τα ανατολικά προς τα δυτικά με καθαρή παροχή $450\text{m}^3/\text{s}$. Ο χρόνος ανανέωσης των νερών υπολογίζεται σε 2 με 3 μήνες.

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Μεθοδολογικές απαιτήσεις

Με την κατασκευή της μονάδας ΣΗΘΥΑ δεν θα υπάρξει καμία σημαντική επίπτωση στο περιβάλλον από τη χρήση των φυσικών πόρων, την εκπομπή ρυπαντών, τη δημιουργία οχλήσεων και τη διάθεση των αποβλήτων.

Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Όπως προκύπτει από την περιγραφή του έργου η εγκατάσταση της μονάδας ΣΗΘ δεν θα επηρεάσει τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Όπως προκύπτει από την περιγραφή του έργου η εγκατάσταση της μονάδας ΣΗΘ δεν θα επηρεάσει τα μορφολογικά και τοπιολογικά της περιοχής.

Επιπτώσεις σχετικές με τα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Όπως προκύπτει από την περιγραφή του έργου η εγκατάσταση της μονάδας ΣΗΘ δεν θα επηρεάσει τα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον

Από τις προτεινόμενες τροποποιήσεις δεν πρόκειται να αλλοιωθεί το φυσικό περιβάλλον.

Κατά τη φάση της εγκατάστασης δεν πρόκειται να απαιτηθούν πρόσθετα έργα όπως η διάνοιξη οδών. Η εγκατάσταση του εξοπλισμού θα γίνει εντός κοντέινερ και δε θα απαιτηθεί η ανέγερση κτιρίων από μπετόν.

Στη φάση της απεγκατάστασης του έργου ο εξοπλισμός μετά την αποξήλωσή του θα προωθηθεί στο σύστημα συλλογικής εναλλακτικής διαχείρισης «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.» εθνικής εμβέλειας (ΦΕΚ 905β/17.6.2004), το οποίο έχει ως κυρίαρχο στόχο την επίτευξη των εθνικών στόχων συλλογής και αξιοποίησης των ΑΗΗΕ.

Ο σιδηρούχος εξοπλισμός θα προωθηθεί προς ανακύκλωση σε κάποιο χυτήριο, ενώ τα όποια υπολείμματα α' ύλης ή άλλων ενώσεων που χρησιμοποιούνται από την παραγωγική διαδικασία θα προωθηθούν σε αδειοδοτημένες εταιρείες συμβεβλημένες με εγκεκριμένο σύστημα.

Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

Χωροταξικός σχεδιασμός – χρήσεις γης

Το σύστημα τριπαραγωγής (μονάδα ΣΗΘΥΑ εγκατεστημένης ισχύος 776 kWe , 859 kWth και ψύκτης απορρόφησης 625 kWc) θα λειτουργεί στην εκτός σχεδίου πόλης περιοχή της Δημοτικής ενότητας Μαγούλας, του Δήμου Ελευσίνας, Αττικής.

Τόσο η εγκατάσταση όσο και η μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης λειτουργία που προτείνεται, δεν θα επιφέρει μεταβολή στην κατηγορία όχλησης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Με βάση το Παράρτημα της Κ.Υ.Α. 3137/191/Φ.15/2012 (ΦΕΚ1048Β) «Αντιστοίχιση των κατηγοριών των βιομηχανικών και βιοτεχνικών

δραστηριοτήτων ... με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα» η δραστηριότητα της εγκατάστασης μονάδας Συμπααραγωγής Ηλεκτρισμού Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης εγκατεστημένης θερμικής ισχύος 859 kWth εντάσσεται στον α.α 302γ του παραρτήματος της προαναφερθείσας Κ.Υ.Α. και θεωρείται μη οχλούσα καθώς για τη χαμηλή όχληση ισχύουν τα όρια $2 \text{ MWth} < P < 5 \text{ MWth}$.

Πολιτιστική κληρονομιά

Η εγκατάσταση θα λειτουργεί εκτός ζωνών/περιοχών ιστορικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Δεν πρόκειται να επηρεάσει με οποιονδήποτε τρόπο το ιστορικό ή/και το πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής. Η συνολική λειτουργία της μονάδας δεν επηρεάζει το ιστορικό ή/και πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής.

Κοινωνικό-οικονομικές επιπτώσεις

Το σύστημα τριπαραγωγής θα τοποθετηθεί στο γήπεδο στο οποίο λειτουργεί το νοσοκομείο και δε μπορεί να επιφέρει και δεν θα επιφέρει δυσμενείς συνέπειες στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον της περιοχής.

Η διασύνδεση της μονάδας ΣΗΘΥΑ θα γίνει στον Γ.Π.Χ.Τ. του νοσοκομείου καθώς η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια θα ιδιοκαταναλώνεται από το νοσοκομείο. Ο ΔΕΔΔΗΕ δεν απαιτείται να υλοποιήσει τεχνικό έργο διασύνδεσης. Θα προμηθεύσει μετρητή/ες και θα ελέγξει τις ρυθμίσεις στις ηλεκτρολογικές διατάξεις και διακοπτικό υλικό. 38

Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές

Όπως προκύπτει από την περιγραφή του έργου η εγκατάσταση της μονάδας ΣΗΘ δεν θα επηρεάσει τα τις τεχνικές υποδομές της περιοχής.

Συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

Όπως προκύπτει από την περιγραφή του έργου η εγκατάσταση της μονάδας ΣΗΘ δε συσχετίζεται με τις ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον.

Επιπτώσεις στην ποιότητα αέρα

Με την εγκατάσταση της μονάδας ΣΗΘΥΑ θα αυξηθεί η κατανάλωση φυσικού αερίου άρα και οι εκπεμπόμενοι στην περιοχή ρύποι, παρόλα αυτά θα μειωθεί η εκπομπή ρύπων σε εθνικό επίπεδο καθώς μειώνεται η συνολική κατανάλωση ενέργειας.

Κατά τη φάση της κατασκευής θα πληρούνται τα όρια που καθορίζονται στις Πράξεις του Υπουργικού Συμβουλίου (Π.Υ.Σ.) 25/18—3-88 (Φ.Ε.Κ. 52Α/22-03-1988), 34/30-05-2002 (Φ.Ε.Κ. 125Α/05-06-2002), την με Αρ. Η.Π. 38638/2016/2005 Κοινή Υπουργική Απόφαση (Κ.Υ.Α.) (Φ.Ε.Κ. 1334/Β/21-09-2005), και το Προεδρικό Διάταγμα (Π.Δ.) 1180/81 (Φ.Ε.Κ. 293Α/06-10-81).

Οι οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας των αέριων αποβλήτων στη φάση λειτουργίας του έργου αναφέρονται στις ακόλουθες διατάξεις:

i. ΚΥΑ 14122/549/Ε103/24.3.11 (Φ.Ε.Κ. 488/Β/30.3.11) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 21ης Μαΐου 2008».

ii. ΚΥΑ 22306/1075/Ε103/29.5.07 (ΦΕΚ 920/Β/8.6.07) «Καθορισμός τιμών – στόχων και ορίων εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2004/107/ΕΚ «Σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα» του Συμβουλίου της 15ης Δεκεμβρίου 2004 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων».

iii. ΠΔ 1180/06-10-1981 (ΦΕΚ 293 Α/06-10-1981) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγόμενων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφαλίσεως

περιβάλλοντος εν γένει».

Για τη λειτουργία της μονάδας ΣΗΘ ισχύουν τα αναφερόμενα στο Π.Δ. 1180/29.9.81 (ΦΕΚ 293/Α/6.10.81), και ειδικότερα τα εξής:

- καπνός: 1 βαθμός της κλίμακας Ringelman

- αιωρούμενα σωματίδια: 100 mg/m³

Οι ειδικές εκπομπές καυσαερίων της μονάδας, σύμφωνα με τον κατασκευαστή, είναι οι ακόλουθες, για ξηρά καυσαέρια σε 5% O₂

Ειδικές Εκπομπές Ρύπων ανά m ³ ρύπων	CO	SO ₂	NO _x	HC (εκτός μεθανίου) g/m ³
	0.65 g/m ³	---	0.095 g/m ³	0.06 g/m ³

Σημειώνεται ότι η μονάδα θα φέρει στην έξοδο των καυσαερίων οξειδωτικό καταλύτη.

Η συνολική εκπομπή ρύπων χρησιμοποιώντας ως περίοδο αναφοράς την ημέρα είναι αδόκιμη καθώς η μονάδα, άλλες ώρες λειτουργεί τους θερινούς μήνες και άλλες τους χειμερινούς, καθώς οι θερμικές/ψυκτικές ανάγκες διαφοροποιούνται σημαντικά.

Οι επιπτώσεις από τη λειτουργία της μονάδας, σε ετήσια βάση, στην καταναλισκόμενη ενέργεια και στις εκπομπές CO₂ συγκρινόμενες με την υφιστάμενη κατάσταση λειτουργίας παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Περιγραφή Εγκατάστασης Παραγωγής Ενέργειας	Πρωτογενής Ενέργεια [MWh/y]	Εκπομπές CO ₂ [tn/y]
Εργοστάσιο Ηλεκτροπαραγωγής με φυσικό αέριο	11.237	2.203
Λέβητας ζεστού νερού φυσικού αερίου	4.405	863
Μονάδα ΣΗΘΥΑ	13.369	2.620
Μείωση Εκπεμπόμενων Ρύπων		446

Επιπτώσεις από θόρυβο ή από δονήσεις

Προβλήματα από δονήσεις, ακτινοβολίες κ.λπ. δεν προβλέπονται ούτε στη φάση κατασκευής, ούτε στη φάση λειτουργίας της μονάδας ΣΗΘ.

Για τα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια θορύβου των εγκαταστάσεων και εργοταξίων του έργου ισχύουν τα προβλεπόμενα από το άρθρο 3 του Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293/Α/6.10.1981) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών, πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει», ή από τις εκάστοτε εν ισχύ σχετικές διατάξεις, με μέτρηση των επιπέδων θορύβου επί των ορίων του γηπέδου του.

Στη φάση της κατασκευής του έργου η όποια ηχητική όχληση θα προέλθει από τα μηχανήματα έργου (εκσκαφείς, JCB, οχήματα μεταφοράς σκυροδέματος).

Στη φάση λειτουργίας του έργου θα ληφθεί μέριμνα ώστε η ηχητική όχληση να είναι η μικρότερη δυνατή. Ειδικότερα, η μονάδα συμπαραγωγής θα λειτουργεί εντός ηχομονωμένου κοντέινερ το οποίο θα τοποθετηθεί σε ειδική βάση σε εξωτερικό χώρο. Η μόνωση του κοντέινερ θα είναι τέτοια ώστε ο θόρυβος που εκπέμπεται από τη λειτουργία της μονάδας (κινητήρα και εξάτμιση) να μην ξεπερνά το 65 dB(A) στα δέκα μέτρα από το κοντέινερ και τα 50 dB (A) από τα όρια του οικοπέδου.

Σημειώνεται ότι η συγκεκριμένη απαίτηση θα αποτελέσει προδιαγραφή για τον ανάδοχο προμήθειας και εγκατάστασης του έργου. Η λειτουργία του ψύκτη απορρόφησης είναι αθόρυβη καθώς δεν περιλαμβάνει κινούμενα μηχανικά μέρη, αντίθετα ο θόρυβος θα προκαλείται από τη λειτουργία του πύργου ψύξης, για τον οποίο θα ισχύουν τα ίδια με παραπάνω όρια ηχητικής όχλησης. Εφόσον δε μπορούν να επιτευχθούν, θα τοποθετηθούν κατάλληλα ηχοπετάσματα.

Στη φάση της λειτουργίας θα γίνεται τακτική συντήρηση και έλεγχος της μηχανής ΣΗΘ και του λοιπού εξοπλισμού που εξυπηρετούν τη λειτουργία της μονάδας για την όσο το δυνατόν πιο αθόρυβη λειτουργία τους. Εφόσον διαπιστωθούν υπερβάσεις των παραπάνω ορίων, θα ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα ηχοπροστασίας.

Επιπτώσεις σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Όπως προκύπτει από την περιγραφή του έργου η εγκατάσταση της μονάδας ΣΗΘ δεν θα επηρεάσει τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

Επιπτώσεις στα ύδατα

Από τη λειτουργία της μονάδας ΣΗΘ δεν προκύπτουν υγρά απόβλητα.

Υγρά απόβλητα θα προκύψουν κατά τη διαδικασία αντικατάστασης των απαιτούμενων για τη λειτουργία της μονάδας ρευστών, αλλά και στο τέλος της διάρκειας ζωής του εξοπλισμού.

Τα ρευστά αυτά είναι:

- Για τη λίπανση των μηχανικών μερών της μονάδας χρησιμοποιούνται ορυκτέλαια. Η χωρητικότητα ορυκτελαίου από τον κινητήρα ΜΕΚ δίνεται από τον κατασκευαστή ίση με 630 lt. Το ορυκτέλαιο αντικαθίστανται κάθε 750 h λειτουργίας της μονάδας. Τα ορυκτέλαια μέσω χειροκίνητης αντλίας αντλούνται από το εσωτερικό της μονάδας και συλλέγονται σε ειδικά δοχεία τα οποία θα προωθούνται σε ειδικά αδειοδοτημένες εταιρείες για τη διαχείρισή τους.
- Το αντιψυκτικό υγρό της μηχανής σε ποσότητα 62 lt αντικαθίσταται μία φορά ανά έτος.

Κατά το πέρας της διάρκειας ζωής του εξοπλισμού της μονάδας αλλά και κατά την αντικατάστασή τους, τα υγρά απόβλητα θα προωθηθούν σε αδειοδοτημένες εταιρείες συμβεβλημένες με το νοσοκομείο. Τα απόβλητα αυτά θα φυλάσσονται σε στεγανά δοχεία και στεγασμένο χώρο μέχρι την παράδοσή τους σε αδειοδοτημένη εταιρεία ενώ θα τηρείται μητρώο καταγραφής της ποσότητας, της ποιότητας, της προέλευσης και του προορισμού όλων, ανεξαιρέτως των υλικών, καθώς και των στοιχείων παράδοσης σε τρίτους.

xii. Οι σημαντικότερες παρουσιαζόμενες αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας του περιγραφόμενου ως άνω έργου συνοψίζονται στις εξής:

Οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις που ενδέχεται να προκαλέσει το έργο

Αισθητική: Το προτεινόμενο έργο δεν θα προκαλέσει παρεμπόδιση οποιασδήποτε θέας του ορίζοντα ή οποιασδήποτε κοινής θέας και δεν θα καταλήξει στη δημιουργία ενός μη αποδεκτού αισθητικά τοπίου στην κοινή θέα.

Φυσικοί πόροι: Το προτεινόμενο έργο όχι μόνο δε θα προκαλέσει εξάντληση οποιουδήποτε φυσικού πόρου αλλά θα γίνεται καλύτερη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων.

Έδαφος: Το προτεινόμενο έργο δεν θα προκαλέσει:

- ασταθείς καταστάσεις εδάφους ή αλλαγές στη γεωλογική διάταξη των πετρωμάτων
- διασπάσεις, μετατοπίσεις, συμπίεσεις ή υπερκαλύψεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους
- αλλαγές στην τοπογραφία ή τα ανάγλυφα χαρακτηριστικά της επιφάνειας του εδάφους
- καταστροφή, επικάλυψη ή αλλαγή οποιουδήποτε μοναδικού γεωλογικού ή φυσικού χαρακτήρα
- οποιαδήποτε αύξηση της διάβρωσης του εδάφους από τον άνεμο ή το νερό επί τόπου ή μακράν του τόπου αυτού
- αλλαγές στην εναπόθεση ή διάβρωση της άμμου των ακτών ή αλλαγές στη

δημιουργία λάσπης, στην εναπόθεση ή διάβρωση που μπορούν να αλλάξουν την κοίτη ενός ποταμού ή ρυακιού ή τον πυθμένα της θάλασσας, κόλπου, ορμίσκου ή λίμνης

- κίνδυνο έκθεσης ανθρώπων ή περιουσιών σε γεωλογικές καταστροφές όπως σεισμοί, κατολισθήσεις εδαφών ή λάσπης, καθιζήσεις ή παρόμοιες καταστροφές.

Χλωρίδα: Το προτεινόμενο έργο δεν θα προκαλέσει:

- αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό οποιονδήποτε ειδών φυτών περιλαμβανομένων και δένδρων, θάμνων, κλπ.
- μείωση του αριθμού οποιονδήποτε μοναδικών σπάνιων ή υπό εξαφάνιση ειδών φυτών
- εισαγωγή νέων ειδών φυτών σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της φυσιολογικής ανανέωσης των υπαρχόντων ειδών
- μείωση της έκτασης της οποιασδήποτε αγροτικής καλλιέργειας

Πανίδα: Το προτεινόμενο έργο δε θα προκαλέσει:

- αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό οποιονδήποτε ζώων (πτηνών, ζώων περιλαμβανομένων των ερπετών, ψαριών και θαλασσινών, βενθικών οργανισμών ή εντόμων)
- μείωση του αριθμού οποιονδήποτε μοναδικών σπάνιων ή υπό εξαφάνιση ειδών ζώων
- χειροτέρευση του φυσικού περιβάλλοντος των υπαρχόντων ψαριών ή άγριων ζώων

Προστατευόμενες περιοχές: Το προτεινόμενο έργο δε βρίσκεται σε προστατευόμενη περιοχή σύμφωνα με το άρθρο 21 του Ν. 1650/86.

Χρήσεις γης: Το προτεινόμενο έργο δε θα προκαλέσει σημαντική μεταβολή της παρούσας ή της προγραμματισμένης για το μέλλον χρήσης γης.

Πληθυσμός: Το προτεινόμενο έργο δε θα αλλάξει την εγκατάσταση, διασπορά, πυκνότητα ή ρυθμό αύξησης του ανθρώπινου πληθυσμού της περιοχής ίδρυσης του έργου

Κατοικία: Το προτεινόμενο έργο δε θα επηρεάσει την υπάρχουσα κατοικία και δε θα δημιουργήσει την ανάγκη για πρόσθετη κατοικία στην περιοχή του έργου

Μεταφορές/ Κυκλοφορία: Το προτεινόμενο έργο δε θα προκαλέσει:

- δημιουργία σημαντικής επιπρόσθετης κίνησης τροχοφόρων
- επιπτώσεις στις υπάρχουσες θέσεις στάθμευσης ή στην ανάγκη για νέες θέσεις στάθμευσης
- σημαντική επίδραση στα υπάρχοντα συστήματα συγκοινωνίας
- μεταβολές στους σημερινούς τρόπους κυκλοφορίας ή κίνησης ανθρώπων ή/και αγαθών
- μεταβολές στη θαλάσσια, σιδηροδρομική ή αέρια κυκλοφοριακή κίνηση
- αύξηση των κυκλοφοριακών κινδύνων

Πολιτιστική κληρονομιά: Το προτεινόμενο μέτρο δε θα καταλήξει σε αλλαγή ή καταστροφή κάποιας αρχαιολογικής περιοχής

Αναψυχή: Το προτεινόμενο έργο δε θα έχει επιπτώσεις στην ποιότητα ή ποσότητα των υπαρχουσών δυνατοτήτων αναψυχής

Ενέργεια: Το προτεινόμενο έργο δε θα προκαλέσει:

- χρήση σημαντικών ποσοτήτων καυσίμου ή ενέργειας
- σημαντική αύξηση της ζήτησης των υπαρχόντων πηγών ενέργειας ή απαίτηση για δημιουργία νέων πηγών ενέργειας

Κοινή ωφέλεια: Το προτεινόμενο έργο δε θα συντελέσει στην ανάγκη για σημαντικές αλλαγές στους εξής τομείς κοινής ωφελείας:

- ηλεκτρισμό
- συστήματα επικοινωνιών
- ύδρευση
- υπονόμους ή σηπτικούς βόθρους
- αποχέτευση νερού βρόχινου
- στερεά απόβλητα και διάθεση αυτών

Ατμόσφαιρα: Το προτεινόμενο έργο δε θα προκαλέσει

- σημαντικές εκπομπές στην ατμόσφαιρα ή υποβάθμιση της ποιότητας της ατμόσφαιρας
- δυσάρεστες οσμές
- έκθεση ανθρώπων σε υψηλή στάθμη θορύβου

Ακτινοβολίες: Το προτεινόμενο έργο δε θα προκαλέσει δημιουργία οποιουδήποτε κινδύνου ή πιθανότητες κινδύνου για βλάβη ανθρώπινης υγείας (μη συμπεριλαμβανομένης της ψυχικής υγείας)

Νερά: Το προτεινόμενο έργο δε θα προκαλέσει

- αλλαγές στα ρεύματα ή αλλαγές στην πορεία ή κατεύθυνση των κινήσεων πάσης φύσεως επιφανειακών υγρών
- αλλαγές στο ρυθμό απορρόφησης στις οδούς αποστράγγισης ή στο ρυθμό και την ποσότητα απόπλυσης του εδάφους
- μεταβολές στην πορεία ροής των νερών από πλημμύρες
- απορρίψεις υγρών αποβλήτων σε επιφανειακά ή υπόγεια νερά με μεταβολή της ποιότητάς τους
- μεταβολή στην κατεύθυνση ή στην παροχή των υπογείων υδάτων
- αλλαγή στην ποσότητα των υπογείων υδάτων είτε δι' απευθείας προσθήκης νερού ή απόληψης αυτού, είτε δια παρεμποδίσεως ενός υπογείου τροφοδότη των υδάτων αυτών σε τομές ή ανασκαφές
- σημαντική μείωση της ποσότητας του νερού που θα ήταν κατά τα άλλα διαθέσιμο για το κοινό
- κίνδυνο έκθεσης ανθρώπων ή περιουσιών σε καταστροφές από νερό, όπως πλημμύρες και παλινροιακά κύματα

Κίνδυνος ανώμαλων καταστάσεων: Το προτεινόμενο έργο δεν ενέχει κίνδυνο έκρηξης ή διαφυγής επικίνδυνων ουσιών (περιλαμβανομένων εκτός των άλλων και πετρελαίου, εντομοκτόνων, χημικών ουσιών ή ακτινοβολίας) σε περίπτωση ατυχήματος ή ανώμαλων συνθηκών.

Συμπέρασμα: Το υπό εκτέλεση έργο δεν έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Τα μέτρα που προτείνονται για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο σχεδιασμό του έργου και στην προστασία του περιβάλλοντος γενικότερα

Δονήσεις και Ήχος: Δεν προβλέπεται καμία επίπτωση στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής από τη λειτουργία της μονάδας.

Υγρά Απόβλητα: Θα τα διαχειρίζεται ειδικό συνεργείο που θα αναλάβει και τη συντήρηση της μηχανής.

Αέρια Απόβλητα: Η εκπομπή αέριων ρύπων θα μειωθεί σε εθνικό επίπεδο.

Τα οφέλη από την υλοποίηση του έργου, περιλαμβανομένων των επιδράσεων στην τοπική και εθνική οικονομία

Σε τοπικό επίπεδο ενισχύεται η ενεργειακή αυτονομία του νοσοκομείου διασφαλίζοντας τη λειτουργία του. Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σε τοπικό

επίπεδο ενισχύει το σύστημα και μειώνει τα απαιτούμενα έξοδα επενδύσεων για κατασκευή ή και αναβάθμιση του δικτύου.

Επίσης, η τοπική παραγωγή έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση απωλειών στα δίκτυα μεταφοράς.

Τέλος, η μονάδα συμπαραγωγής που θα εγκατασταθεί είναι ΣΗΘΥΑ, δηλαδή μονάδα συμπαραγωγής υψηλής απόδοσης (βάσει του ν. 3468/2006). Σύμφωνα με την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε για τη συγκεκριμένη μονάδα ΣΗΘΥΑ η εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας είναι ίση με: 5.735 MWh και η μείωση των ρύπων σε εθνικό επίπεδο είναι ίση με: 446 tn/y CO₂.

Προκύπτει επίσης προφανής μείωση της ενεργειακής εξάρτησης της χώρας λόγω της μείωσης της ηλεκτρικής ενέργειας.

Οι βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις που εξετάστηκαν και μια ένδειξη των κύριων λόγων που συνηγορούν υπέρ της επιλεγείσας λύσης, λαμβάνοντας υπόψη τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Αντί για τη μονάδα ΣΗΘΥΑ θα μπορούσε να προταθεί η εγκατάσταση κάποιας μονάδας ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η μόνη λύση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στο συγκεκριμένο χώρο είναι μια εγκατάσταση με φωτοβολταϊκά.

Στα προτεινόμενα μέτρα της παρούσας μελέτης, εκτός από τη μονάδα ΣΗΘΥΑ προτείνεται η εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών για την παραγωγή ζεστού νερού και ενός τμήματος της ψύξης που χρειάζεται το νοσοκομείο. Παρόλα αυτά η παραγωγή των ηλιακών συλλεκτών είναι στοχαστική καθώς εξαρτάται από τον ήλιο και για αυτό το λόγο οι ηλιακοί συλλέκτες δε μπορούν να αποτελούν φορτίο βάσης.

Σύμφωνα με το Εδάφιο 7 άρθρο 3 Υ.Α. ΑΠΕΗΛ/Φ1/οικ.175067/2017, δεν επιτρέπεται η συνύπαρξη στον ίδιο μετρητή κατανάλωσης κανενός άλλου συστήματος αυτοπαραγωγής με σύστημα που εγκαθίσταται σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας.

Επίσης, τα φωτοβολταϊκά σύμφωνα με την ίδια υπουργική απόφαση μπορούσαν να είναι έως 500kw άρα θα κάλυπταν ένα πολύ μικρότερο μέρος της ηλεκτρικής ενέργειας σε σύγκριση με τη μονάδα της συμπαραγωγής και φυσικά καθόλου θερμική ενέργεια. Συνεπώς, η συμμετοχή των φωτοβολταϊκών στο ενεργειακό ισοζύγιο του νοσοκομείου θα ήταν πολύ μικρότερη. Τέλος, ο χρόνος απόσβεσης των φωτοβολταϊκών είναι 8-10 χρόνια ενώ αντίστοιχα ο χρόνος απόσβεσης για την συμπαραγωγή είναι 5-7 χρόνια.

xiii. Ειδικές Οριακές τιμές στάθμης θορύβου και ρυπαντικών φορτίων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις:

1. **Στερεά απόβλητα:** ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/03) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης.» Στο Παράρτημα ΙΒ, της εν λόγω ΚΥΑ, περιλαμβάνεται ο αναθεωρημένος Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (απόφαση 2001/118/ΕΚ). Οι κωδικοί αποβλήτων που σημειώνονται με αστερίσκο αντιστοιχούν σε εν δυνάμει επικίνδυνα απόβλητα.
2. **Μεταχειρισμένα ανταλλακτικά:** ΠΔ 116/04 (ΠΔ 81/Α/04) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπών...»
3. **Μεταχειρισμένα ελαστικά:** ΠΔ 109/04 (ΠΔ 75/Α/04) «Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους».

4. **Χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές:** ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 /28-09-2010 (ΦΕΚ1625/Β/11-10-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών, 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών
5. **Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού:** ΠΔ 117/04 (ΦΕΚ 80/Α/04) <<Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού>> όπως έχει τροποποιηθεί και καταργηθεί σχετικά από την ΥΑ ΗΠ23615/651/Ε.103/8-5-2014 (ΦΕΚ1184/Β/9-5-2014) «Καθορισμός κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/19/ΕΚ «σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012 και άλλες διατάξεις»
6. **Αχρηστα Υλικά Συσκευασίας:** Ν. 2939/01 (ΦΕΚ 179Α/01)
7. **Χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια (ΑΛΕ):** ΠΔ 82/04 (ΦΕΚ 64/Α/04) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων»
8. **Υγρά απόβλητα:** ΚΥΑ με αριθμ. οικ. 145116/2011 «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 354/Β/8-3-2011) όπως τροποποιήθηκε με την με ΑΠ: 191002/5-9-2013 (ΦΕΚ2220/Β/9-9-2013) «Τροποποίηση της υπ'αριθμ 145116/2011 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων (Β'354) και συναφείς διατάξεις» και την με ΥΓ 179182/79 Απόφαση Νομαρχών Αττικής (ΦΕΚ 582/Β/79). Η υπ. αρ. Ε1 β/221/1965 (Β' 138) Υγειονομική Διάταξη περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων, όπως έχει τροποποιηθεί με τις υπ. αρ. Π/17831/7.12.1971 (Β'986), Γ4/1305/2.8.1974 (Β'801) και Δ.ΥΓ2/Γ.Π.οικ.133551/30.9.2008 (Β' 2089). Την ΚΥΑ 5673/400/5-3-1997 (ΦΕΚ192/Β/14-3-1997) περί «Μέτρων και όρων για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων»
9. **Επικίνδυνα απόβλητα:** Η ΚΥΑ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791/Β/30-06-2006) «Έγκριση Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 5 (παρ. Β) και την υπ' αριθμ. ΚΥΑ Η. Π. 13588/725/06 (ΦΕΚ 383/Β/28-3-06) “Μέτρα, όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/689/ΕΟΚ “για τα επικίνδυνα απόβλητα” του Συμβουλίου της 12^{ης} Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ' αρ. 19396/1546/97 ΚΥΑ (ΦΕΚ 604Β/97) “Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων”.
10. **Διαχείριση και προστασία των υδάτων:**
 - α) Ν3199/03 (ΦΕΚ280/Α/09-12-2003) περί της «Προστασίας και διαχείρισης των υδάτων – Εναρμόνιση με την οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28^{ης} Οκτωβρίου 2000»
 - β) ΠΔ51/2007(ΦΕΚ54/Α/8-03-2007) περί «Καθορισμού, Μέτρων και Διαδικασιών για την ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση του πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2000»
 - γ) ΚΥΑ46399/4352/1986 (ΦΕΚ438/Β/3-7-1986) περί της «Απαιτούμενης

- ποιότητας των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα κλπ)»
- δ) ΥΑ οικ38295/07 (ΦΕΚ/Β/630/26-04-2007) περί «Ποιότητας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης»
- στ) Υ.Α. 1420/82031/2015 (ΦΕΚ1709/Β/15)- Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης
- ζ) Την Υ.Α. 39626/2208/Ε130/2009 - Καθορισμός μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από τη ρύπανση και την υποβάθμιση, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/118/ΕΚ «σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 2006, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει
11. **Αέρια απόβλητα (σκόνη, ρύποι κλπ):** Για τα αέρια απόβλητα τα όρια εκπομπής αναφέρονται στο άρθρο 2 του Π.Δ.1180/81 καθώς και μετρήσεις για τους ρύπους της παραγράφου αυτής, γίνονται με τους όρους των παραγράφων 2 και 3 του άρθρου 2 του Π.Δ.1180/81 (ΦΕΚ 293/81).
12. **Θόρυβος:** Όσον αφορά στο θόρυβο των μηχανημάτων ισχύουν τα προβλεπόμενα στις αποφάσεις:
- α) Υπ. Απ. 2640/270 (ΦΕΚ 689Β/18-08-78) «Περί της χρήσεως κατασιγασμένων αεροσφυρών»,
- β) Υπ. Απ. 560206/1613 (ΦΕΚ 570Β/9-9-86) «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ.»,
- γ) Υπ. Απ. 69001/1921 (ΦΕΚ 751Β/18-7-88) «Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος και των φορητών συσκευών θραύσης σκυροδέματος και αεροσφυρών» όπως έχει συμπληρωθεί από την ΥΑ 10399/91 (ΦΕΚ359/Β/91),
- δ) Υπ. Απ. 765 (ΦΕΚ 81Β/21-2-91) «Καθορισμός των οριακών τιμών στάθμης θορύβου των υδραυλικών πτύων, των πτύων με καλώδια των προωθητικών γαιών, των φορτωτών και των φορτωτών-εκσκαφέων» όπως έχει τροποποιηθεί με την Κ.Υ.Α. 11481/523/97 (Φ.Ε.Κ. 295Β/97).
- Για την λειτουργία της εγκατάστασης ισχύουν τα προβλεπόμενα στο ΠΔ 1180/ΦΕΚ 293 Α/1981.
13. **Δομικά μηχανήματα** εφόσον ανήκουν στις κατηγορίες που προβλέπει η ΚΥΑ 37393/202 (ΦΕΚ 1418Β/01-10-2003), θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα από πλευράς εκπομπών θορύβου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα σε αυτήν όπως έχει τροποποιηθεί με την ΚΥΑ 9272/471/07 (ΦΕΚ286/Β/2-3-07).
14. **Αέριοι ρύποι οχημάτων:** ΚΥΑ:37353/2375 (ΦΕΚ543/Β/2007): «Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2005/553/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Σεπτεμβρίου 2005 «περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν κατά των εκπομπών αερίων και σωματιδιακών ρύπων από τους κινητήρες ανάφλεξης με συμπίεση που χρησιμοποιούνται σε οχήματα, καθώς και κατά των εκπομπών αερίων ρύπων από κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης που τροφοδοτούνται με φυσικό αέριο ή υγραέριο και χρησιμοποιούνται σε οχήματα», καθώς και των Οδηγιών 2005/78/ΕΚ της Επιτροπής της 14ης Νοεμβρίου 2005 που τροποποιεί τα παραρτήματα I, II, III, IV και VI της Οδηγίας 2005/55/ΕΚ και 2006/51/ΕΚ της 6ης Ιουνίου 2006 που τροποποιεί το παράρτημα I της Οδηγίας 2005/55/ΕΚ και το παράρτημα IV της Οδηγίας 2005/78/ΕΚ.»

15. Ρυπαντικά φορτία στην ατμόσφαιρα:

- α) Π.Υ.Σ. 99/10-7-1987 (ΦΕΚ 135/Α/87),
 - β) Π.Υ.Σ. 25/18-3-1988 (ΦΕΚ 52/Α/88)
 - γ) Π.Υ.Σ. 34/30-05-2002 (ΦΕΚ 125/Α/02),
 - δ) ΚΥΑ με α.η.π. 14122/549/Ε103/24.3.2011 (Β' 488), με την οποία καθορίζονται μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ.
 - ε) ΚΥΑ με α.η.π. 22306/1075/Ε103/29.5.2007 (Β' 920), με την οποία καθορίζονται τιμές - στόχοι και όρια εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ.
 - στ) ΚΥΑ 38638/2016 (ΦΕΚ 1334/Β/21-9-2005), με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές για τις συγκεντρώσεις όζοντος στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/3/ΕΚ
 - ζ) ΚΥΑ 9238/332 (ΦΕΚ 405/Β/27-2-2004), με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε βενζόλιο και μονοξείδιο του άνθρακα.
 - η) ΚΥΑ οικ.6164/16-03-2018 (ΦΕΚ1107/Β) "Περιορισμός των εκπομπών ορισμένων ρύπων στην ατμόσφαιρα από μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης – μεταφορά στο εθνικό δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/2193 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕL313/1/28.11.2015)"
- 16. Απόβλητα Υλικών Καθαιρέσεων:** ΚΥΑ 36259/1575/23-8-2010 (ΦΕΚ1312/Β' /24-8-2010) Μέτρα και όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 40 του Ν4030/12.
- 17. Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία:** ΚΥΑ 3060(ΦΟΡ) 238 (ΦΕΚ512/Β/25-04-2002) περί «Μέτρων προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία διατάξεων εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων χαμηλών συχνοτήτων».
- 18. Ειδικά έλαια μετασχηματιστών:** ΚΥΑ 7589/731/29-03-2000 (ΦΕΚ514/Β/11-04-2000) περί «Καθορισμού μέτρων και όρων για τη διαχείριση των πολυχλωροδιφαινυλίων και των πολυχλωροτριφαινυλίων (PCB/PCT)» και ΚΥΑ 18083/1098 Ε.103/8-03-2003 (ΦΕΚ606/Β/15-5-2003) περί «Σχεδίων διάθεσης/απολύμανσης συσκευών που περιέχουν PCB κλπ»

xiv. Η Δ/νση Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Αττικής λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, προτείνει τα ακόλουθα τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης ή γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, που επιβάλλεται να κατασκευασθούν και να εφαρμόζονται:

1. Γενικά μέτρα που αφορούν το έργο και την δραστηριότητα:
- 1. Οι όροι που ακολουθούν αφορούν τον κύριο του έργου και τον Ανάδοχο και η ευθύνη τήρησής τους διατηρείται ακόμη και στις περιπτώσεις εκτέλεσης του έργου με τη μέθοδο των υπεργολαβιών.
 - 2. Ο κύριος του έργου οφείλει για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, να εξασφαλίζει κατά προτεραιότητα τις απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα προστασίας του περιβάλλοντος.
 - 3. Ο υπεύθυνος λειτουργίας της διάταξης, θα πρέπει να εξασφαλίσει την ομαλή και απρόσκοπη επιχειρησιακή της ικανότητα (λειτουργία), συνάπτοντας με τους κατασκευαστές και τους αναδόχους, όλες εκείνες τις

απαραίτητες συμβάσεις και εγγυήσεις για την γρήγορη, ανεμπόδιστη και αποτελεσματική συντήρησή της σε τουλάχιστον βάθος χρόνου ίσου με το χρόνο απόσβεσής της (σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην ΜΠΕ, τουλάχιστον δεκαετίας)

4. Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για τη λειτουργία του έργου, θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες, εγκρίσεις, γνωμοδοτήσεις (πχ γραφεία δόμησης, Δ/ση Μεταφορών, Εταιρεία Ύδρευσης, Αρχαιολογία, Δασαρχείο, Δ/ση Υδάτων, Δ/ση Υγείας κλπ).
5. Σε περίπτωση που απαιτηθεί τροποποίηση ή άλλη επέμβαση κατά τη κατασκευή ή/και λειτουργία του έργου να γίνεται σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς και μόνο μετά την τροποποίηση των σχετικών εγκρίσεων και των αδειών.
6. Τα οικοδομικά και τεχνικά υλικά που θα χρησιμοποιούνται, για την κατασκευή όλων των εν εξέλιξη και μελλοντικών έργων, να είναι φιλικά προς το περιβάλλον απαλλαγμένα οργανικών διαλυτών και άλλων ουσιών επιβλαβών στην υγεία και στο περιβάλλον.
7. Περιορισμός των τσιμεντοεπικαλύψεων του εδάφους στις απολύτως απαραίτητες για την διακίνηση και την στάθμευση των οχημάτων, ώστε να μην αλλοιωθεί ο ρυθμός απορρόφησης των όμβριων και να αποφευχθεί η πρόκληση δυσμενών για το περιβάλλον φαινομένων, όπως λιμνάζοντα νερά, εμφάνιση θερμικών νησίδων, διόγκωση ρεόντων ομβρίων κ.λπ.
8. Να πραγματοποιηθεί περιμετρική φύτευση με την διαμόρφωση χώρων πρασίνου και συναφών εργασιών καλλωπισμού του χώρου, για περιορισμό τόσο της οπτικής όσο και της ακουστικής όχλησης, με εκπόνηση σχετικής φυτοτεχνικής μελέτης.
9. Η βλάστηση που θα εγκατασταθεί, θα πρέπει να συντηρείται, τακτικά με ευθύνη του φορέα του έργου. Ειδικότερα, οι εργασίες που θα πρέπει να λαμβάνουν χώρα είναι οι εξής: άρδευση, λίπανση, αραίωμα, επαναφύτευση όπου υπάρχουν αστοχίες, φυτοπροστασία.
10. Απαγορεύεται η τοποθέτηση εντός έκτασης χαρακτηρισμένης ως δασικής, εντός ρεμάτων, αρχαιολογικών χώρων κλπ έστω και προσωρινά: μπαζών, εργαλείων, εξοπλισμού, δομικών υλικών, πρώτων υλών, απορριμμάτων, προσωρινών εγκαταστάσεων, αποδυτηρίων, γραφείων, διαμόρφωσης δρόμων, έστω και απλής διέλευσης οχημάτων κλπ ή οποιασδήποτε άλλης χρήσης του για την εξυπηρέτηση του έργου χωρίς να έχει προηγηθεί έγγραφη σχετική άδεια.
11. Οι πάσης φύσεως εργασίες που θα πραγματοποιηθούν (συμπεριλαμβανομένων τυχόντων έργων διευθέτησης ρεμάτων κλπ εκσκαπτικών έργων) να γίνονται υπό την εποπτεία της αρμόδιας Εφορείας Αρχαιοτήτων. Γι'αυτό πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας θα πρέπει να ειδοποιηθούν εγγράφως και εγκαίρως οι αρμόδιες εφορίες αρχαιοτήτων ώστε κατά περίπτωση να εκτελεστούν οι κατάλληλες ενέργειες (πχ λήψη σχετικών εγκρίσεων και αδειών, πραγματοποίηση δοκιμαστικών τομών, να παρίστανται κατά τις εκσκαφικές εργασίες κλπ). Αν κατά τις εργασίες βρεθούν αρχαία, οι εργασίες θα διακοπούν και θα ακολουθήσει ανασκαφική έρευνα.
12. Τόσο κατά το στάδιο της κατασκευής του έργου όσο και κατά το στάδιο λειτουργίας της δραστηριότητας συνολικά θα πρέπει: τα κάθε είδους απορρίμματα και άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια και παντός τύπου απορρίμματα να συλλέγονται και να απομακρύνονται από τους χώρους της δραστηριότητας συλλογικά, η δε διάθεσή τους να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και μέσω Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης.
13. Η διάθεση/διαχείριση των παλαιών ανταλλακτικών, οχημάτων τέλους κύκλου ζωής τους κλπ να γίνει σύμφωνα με το άρθρο 14 του ΠΔ 116/04 (ΦΕΚ 81/Α/04).

14. Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ. Ομοίως απαγορεύεται η απόρριψη παλαιών λαδιών επί του εδάφους. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 71560/3053/85 (ΦΕΚ 665/Β/85) και στο ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64Α/2-3-2004). Η επισκευή, συντήρηση ή αλλαγή λαδιών των μηχανημάτων-οχημάτων να γίνεται από και σε εγκεκριμένα συνεργεία, τα οποία θα είναι επίσης εφοδιασμένα με όλες τις απαιτούμενες αποφάσεις- εγκρίσεις, άδειες, και όλα τα μηχανήματα- οχήματα θα φέρουν πιστοποιητικά θορύβου, ΚΤΕΟ, κάρτας καυσαερίων κλπ. Σε περίπτωση τυχόν διαρροής καυσίμων, λαδιών ή πίσσας να γίνεται χρήση προσροφητικών υλικών όπως άμμος ροκανίδια τα οποία εν συνεχεία θα διατίθενται ως επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
15. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας.
16. Να ληφθεί μέριμνα για την αντιμετώπιση τυχόν ατυχήματος με διαρροή τοξικών ουσιών τόσο εντός όσο και εκτός των εγκαταστάσεων της δραστηριότητα.
17. Οι δεξαμενές αποθήκευσης υγρών καυσίμων να περιβάλλονται με λεκάνες ασφαλείας, των οποίων η σχεδίαση, η κατασκευή και ο εξοπλισμός να καλύπτει τις απαιτήσεις του Π.Δ. 44/87 (ΦΕΚ 15/Α/87) αλλά και τους σχετικούς κανόνες ασφαλείας σύμφωνα με τα ΠΔ922/1997(ΦΕΚ315/Α/97) και ΠΔ71/1988(ΦΕΚ32/Α/88) όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν σήμερα. Τα τεχνικά και λειτουργικά στοιχεία των δεξαμενών και του εξοπλισμού τους να ακολουθούν τις γενικές διατάξεις της Κοινής Υπουργικής Απόφασης 34628/85 (ΦΕΚ 799/Β) και ΥΑ Π-7086/Φ5.2/1988 (ΦΕΚ 550/Β) όπως ισχύουν σήμερα.
18. Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται σε εξωτερικούς χώρους του έργου ή της δραστηριότητας (πχ χλοοκοπτικές μηχανές, μηχανές ξακρίσματος χλοοτάπητα κλπ) για την συντήρηση φυτών και πράσινου, να φέρουν τη σήμανση CE, όπου να αναγράφεται η εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος όπως προβλέπεται στην ΚΥΑ 37393/2028/2003 (Β' 1418) και στην ΚΥΑ 9272/471/2007 (Β'286) όπως εκάστοτε ισχύουν
19. Στην περίπτωση που υγρά απόβλητα των εγκαταστάσεων διοχετεύονται απευθείας σε δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων, να τηρούνται τα οριζόμενα στην ΚΥΑ υπ αρ οικ5673/400/1997 (Β'192) όπως εκάστοτε ισχύει, καθώς και οι όροι που επιβάλλονται στον Κανονισμό λειτουργίας του αποχετευτικού δικτύου της περιοχής
20. Ο εκπεμπόμενος θόρυβος κατά τη λειτουργία των μηχανημάτων του εργοταξίου την περίοδο κατασκευής του έργου, θα πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των αναφερομένων xiii.14 κανονισμών και σχετικών διατάξεων ενώ κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων θα πρέπει ο ηλεκτρομηχανολογικός και λοιπός εξοπλισμός, στα όρια του χώρου, να μην υπερβαίνει τα 50 dB(A), σύμφωνα με το Π.Δ. 1180/81(ΦΕΚ 293/Α/1981). Παράλληλα θα πρέπει να ικανοποιούνται και οι σχετικοί περιορισμοί που αφορούν τις ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις όσον αφορά τις λοιπές ηχητικές οχλήσεις.
21. Με την ολοκλήρωση ενός κατασκευαστικού έργου
 - να απομακρύνεται άμεσα οι κάθε είδους εργοταξιακές εγκαταστάσεις (γραφεία, συνεργεία, αποθήκες, περιφράξεις κλπ και να αποκαθίσταται πλήρως το σύνολο των εργοταξιακών χώρων
 - να απομακρύνεται το σύνολο των τυχόντων πλεοναζόντων υλικών και να διαχειριστεί κατάλληλα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία
22. Τα απόβλητα που θα προκύπτουν κατά τη φάση κατασκευής του έργου να συλλέγονται σε κατάλληλους χώρους εντός του εργοταξίου ή/και σε κατάλληλους περιέκτες εφαρμόζοντας διαλογή των ειδών και υλικών στην πηγή

- 2α. Πρόσθετοι όροι κατά την κατασκευή του περιγραφόμενου στη μελέτη έργου:
23. Η υλοποιηθείσα κατασκευή σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τους όρους δόμησης της ισχύουσας νομοθεσίας και των σχετικών διαταγμάτων.
 24. Η τελική εγκατάσταση να βρίσκεται σε συμφωνία με την περιοχή και το χώρο στον οποίο θα ανεγερθεί (επιλογή κατάλληλου χρωματισμού, κατασκευαστικές γραμμές αλλά και αποφυγή τοποθέτησης διαφημιστικών πινακίδων κλπ).
 25. Κατά την διάρκεια της κατασκευής να γίνουν μόνο οι απαραίτητες εκσκαφές για την κατασκευή του έργου.
 26. Να εμποδισθεί η με κάθε τρόπο πρόσβαση τους στο χώρο του εργοταξίου σε όλο το διάστημα κατασκευής του (πριν από τη δημιουργία των πρώτων εργασιών με την τοποθέτηση του εκεί εξοπλισμού έως και την παράδοση της εγκατάστασης) με την τοποθέτηση κατάλληλης περίφραξης.
 27. Κατά την διαμόρφωση όλων των εκσκαφών να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση κατάλληλη αντιστήριξη
 28. Να ληφθεί υπόψη στην οργάνωση του εργοταξίου η εκτέλεση έργων εντός του Νοσοκομείου και να αποφευχθεί ή/και να ελέγχεται επαρκώς η διέλευση των φορτηγών έμπροσθεν των σημείων εισόδου και εξόδου των εκεί εργαζομένων/επισκεπτών τοποθετώντας ή δυνατόν ελεγκτή κυκλοφορίας στα αντίστοιχα χρονικά διάστημα.
 29. Να προβλεφθεί ειδική κυκλοφορική ρύθμιση και να τοποθετηθεί κατάλληλη σήμανση για την τέλεση των έργων στην περιοχή, ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος ατυχημάτων. Οι πολίτες-οδηγοί να ενημερωθούν έγκαιρα για τις πιθανές σχεδιαζόμενες παρακάμψεις.
 30. Κατά το σχεδιασμό των εργασιών να ληφθεί μέριμνα ώστε στην περίπτωση που χρησιμοποιηθεί γερανοφόρο οικοδομών κλπ ο βραχίονας του μηχανήματος οποιαδήποτε στιγμή της λειτουργίας του αλλά και ο πύργος στήριξης σε ενδεχόμενο ατυχήματος να μη βρίσκονται (υπερίπτανται) ποτέ εντός των εγκαταστάσεων του Νοσοκομείου.
 31. Κατά την κατασκευή του έργου να ληφθούν πρόσθετα ηχομονωτικά μέτρα, όπως κινητά ηχοφράγματα, απαγόρευση εργασιών εντός ωρών κοινής ησυχίας, σύνταξη μελέτης διέλευσης των φορτηγών μεταφοράς εντός κατοικημένων περιοχών κλπ. και να ληφθεί υπόψη το ωράριο και διάστημα λειτουργίας του Νοσοκομείου, αποφεύγοντας ή κατάλληλα τροποποιώντας την πραγματοποίηση έντονα οχλουσών δραστηριοτήτων (με θόρυβο, σκόνη, αέρια, υψηλό κυκλοφοριακό φόρτο φορτηγών και πρώτων υλών) εντός του εν λόγω διαστήματος.
 32. Ο κύριος του έργου θα πρέπει να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις της ΚΥΑ 36259/10 και του Ν4030/12 για τα απόβλητα υλικών καθαίρεσεων (ΑΕΚΚ). Τα ακατάλληλα πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφής (από ασφαλτοστρώσεις, τσιμεντοστρώσεις, μπετά, καθαιρεμένες τοιχοποιίες κλπ) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση ανενεργών λατομείων εξορυκτικής δραστηριότητας της ευρύτερης περιοχής της Δυτικής Αττικής μετά από τις σχετικές άδειες και εγκρίσεις.
 33. Σε περίπτωση καθαίρεσης και απομάκρυνσης αμιαντούχων υλικών-κατασκευών, αυτά θα πρέπει να απομακρυνθούν και να διαχειριστούν μόνο από κατάλληλα αδειοδοτημένη εταιρεία μετά από την έκδοση σχετικού σχεδίου από την αρμόδια υπηρεσία σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
 34. Τα αδρανή υλικά να λαμβάνονται κατά προτίμηση από νομίμως λειτουργούντα λατομεία και εγκαταστάσεις αμμοχαλικοληψίας με εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
 35. Απαγορεύεται οποιαδήποτε ανεξέλεγκτη απόρριψη έστω και προσωρινή αποθήκευση υλικών έξω και γύρω από το χώρο του έργου.

36. Ο ανάδοχος του έργου πρέπει να σχεδιάσει και να εφαρμόσει δέσμη μέτρων (στις πηγές εκπομπής) με στόχο την ελαχιστοποίηση των εκπομπών σκόνης ή αιωρούμενων σωματιδίων. Πιο συγκεκριμένα:
- Η διαβροχή των σωρών και των επιχωμάτων προτείνεται να γίνεται μέσω εγκατεστημένου συστήματος διαβροχής για να αποφεύγεται αφενός μεν η σπατάλη νερού, αφετέρου δε να μειώνεται η πιθανότητα δημιουργίας περίσσειας εκπλυμάτων.
 - Συνίσταται, επίσης, η συστηματική διαβροχή των αδρανών υλικών με μόνιμα ή μεταφερόμενα συστήματα διαβροχής κατά την ξηρή περίοδο του έτους. Σε περίπτωση που το μέτρο αυτό δεν αποδώσει, προτείνεται η διαβροχή με κατάλληλες χημικές ουσίες.
 - Κάλυψη των βαρέων οχημάτων μεταφοράς με κατάλληλο κάλυμμα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
 - Στην περίπτωση που ο εργοταξιακός χώρος χρησιμοποιηθεί και ως προσωρινός χώρος απόθεσης θα πρέπει οι σωροί υλικών να καλύπτονται εφόσον μένουν επί τόπου για διάστημα μεγαλύτερο του ενός μηνός. Εφόσον παραμένουν για μικρότερα διαστήματα θα πρέπει να διαβρέχονται τουλάχιστον στη διάρκεια της θερινής περιόδου. Σε κάθε περίπτωση τα προϊόντα της εκσκαφής και τα υλικά κατασκευής να μην αποτίθενται σε χώρους με αξιόλογη φυτική βλάστηση.
 - Να καταβρέχονται τα πλησίον του εργοταξίου δένδρα ώστε να αποφευχθεί πιθανή δυσμενής εξέλιξη στην ανάπτυξη τους από την εναπόθεση σκόνης στο φύλλωμά τους.
37. Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση υλικών (λάστιχα, λάδια κλπ.) στις περιοχές του έργου.
38. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών να γίνεται σύμφωνα με το ΠΔ 109/2004 (ΦΕΚ Α 75/5-3-04).
39. Για την αποφυγή εκπλύσεων που είναι δυνατόν να προκύψουν (κυρίως έκπλυση επιχωμάτων) θα πρέπει να αποφεύγεται να γίνονται χωματουργικές εργασίες κατά τη διάρκεια υψηλών βροχοπτώσεων στην περιοχή. Να λαμβάνεται μέριμνα για την αποφυγή της παράσυρσης του αποτιθεμένου υλικού από τις βροχές. Να υπάρχει πρόβλεψη απαγωγής των βρόχινων νερών που θα πέφτουν στα επιχώματα μέσω κατάλληλου συστήματος χαλικόφιλτρου.
40. Εντός ή πλησίον φυτικής έκτασης, δεξαμενής καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων μέσων απαγορεύονται οι εργασίες κοπής και συγκόλλησης καθώς και οποιασδήποτε άλλης εργασίας η οποία εγκυμονεί το κίνδυνο πρόκλησης σπινθήρα και εκδήλωσης πυρκαγιάς.
41. Συχνή και περιοδική συντήρηση όλων των μηχανημάτων κατασκευής από ειδικευμένο προσωπικό. Τα μηχανήματα κατασκευής θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που ορίζονται στην ελληνική και κοινοτική νομοθεσία σχετικά με τις εκπομπές θορύβου και αέριων ρύπων.
42. Συνίσταται η εγκατάσταση συστημάτων πλύσης των τροχών όλων των οχημάτων που εισέρχονται ή εξέρχονται από το χώρο εργασιών. Να κατασκευαστεί φρεάτιο συλλογής και καθίζησης των νερών έκπλυσης και να γίνεται τακτικός καθαρισμός του φρεατίου από την ιλύ, με διάθεσή της σε εγκεκριμένους χώρους.
43. Η εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος του εξοπλισμού των μηχανημάτων του εργοταξίου να μην υπερβαίνει την επιτρεπόμενη στάθμη ακουστικής ισχύος που ορίζεται με την ΚΥΑ 37393/2028(ΦΕΚ 1418/Β/2003) όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ ΗΠ9272/471/2-3-07(ΦΕΚ286/Β/2-3-2007).
44. Όλα τα αυτοκινούμενα οχήματα να φέρουν ηχητική και οπτική προειδοποίηση κατά την οπισθοκίνηση.

45. Απαιτείται ο συστηματικός καθαρισμός στους δρόμους πλησίον του έργου με μηχανικά σάρωθρα, σε συνεννόηση με το Δήμο.
46. Ατομική υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων (κράνη, γάντια, μάσκες, στολές). Κατά τη λειτουργία των εργοταξίων πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα πυροπροστασίας για την περίπτωση πυρκαγιάς, κατά τη λειτουργία των μηχανημάτων, συνεργείων, κλπ και για ελαχιστοποίηση του κινδύνου μετάδοσής της σε παρακείμενες περιοχές. Μετά το πέρας των κατασκευών του έργου ο χώρος θα επαναφερθεί από τον Ανάδοχο στην μορφή που έχει προβλεφθεί από τις εγκεκριμένες μελέτες. Ειδικότερα, ο εργολάβος του έργου θα πρέπει να αφαιρέσει και να απομακρύνει από τα εργοτάξια, κάθε προσωρινή εγκατάσταση που υπάρχει, απορρίμματα, εργαλεία, ικριώματα, μηχανήματα, πλεονάζοντα υλικά, χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων, κλπ. Επισημαίνεται ότι η υποχρέωση αυτή ισχύει και για τις προσωρινές κατασκευές και είναι ανεξάρτητη της απόστασης από τη θέση του Έργου.
47. Για τη διάθεση των λυμάτων του εργοταξιακού προσωπικού να χρησιμοποιηθούν προσωρινές χημικές τουαλέτες μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών.
48. Απαγόρευση εγκατάστασης διαφημιστικών πινακίδων στους παρόδιους χώρους, για την αποφυγή υποβάθμισης του τοπίου και περιορισμού της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων.

2β. Συμπληρωματικοί πρόσθετοι όροι κατά την λειτουργία της μονάδας ΣΗΘΥΑ:

49. Να λαμβάνονται όλα τα μέτρα περιβαλλοντικής προστασίας και αποφυγής πρόκλησης οχλήσεων στους περιοίκους.
50. Να προβλεφθεί η τοποθέτηση ικανού αριθμού δοχείων, τα οποία θα φέρουν σήμανση σχετικά με την απόρριψη απορριμμάτων και επισήμανση κινδύνου πυρκαγιάς σε κατάλληλα σημεία του έργου και του περιβάλλοντος χώρου για την απόθεση των απορριμμάτων.
51. Να εγκατασταθεί σύστημα συλλογής και διάθεσης των παραγομένων αποβλήτων. Απορρίμματα που μπορούν να ανακυκλωθούν (αλουμίνιο, πλαστικό, γυαλί, χαρτί, χαρτόνι) να συλλέγονται ξεχωριστά από τα υπόλοιπα και να διατίθενται για ανακύκλωση σε φορείς διαχείρισης που διαθέτουν τη σχετική άδεια μέσω Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης (σύμφωνα με το Ν2939/01 (Α/179)).
52. Μεταχειρισμένα ανταλλακτικά, παλαιός εξοπλισμός κλπ, να διαχειρίζονται από αδειοδοτημένους φορείς προς ανακύκλωση.
53. Η διάθεση των όποιων επικινδύνων αποβλήτων που μπορούν να προκύψουν (στερεών, υγρών, ελαίων κλπ) και που αναφέρονται στον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (Απόφαση 2001/118 ΕΚ) να γίνεται σύμφωνα με τις xiii.11 σχετικές ΚΥΑ
54. Να εφαρμόζεται το Π.Δ. 117/04 (ΦΕΚ 82/Β/04) για τη διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.
55. Να προβλέπεται η διαχείριση/ διάθεση των χρησιμοποιημένων λαμπτήρων φθορισμού σύμφωνα με το ΠΔ 117/04 (ΦΕΚ 80/Α/04) και τις xiii.5 & xiii.11 σχετικές ΚΥΑ
56. Να εφαρμόζεται η ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/28-09-2010 για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών.
57. Να τηρείται χρονολογικό αρχείο με τις ποσότητες των αποβλήτων, τη φύση, την προέλευση και ανάλογα με την περίπτωση, τον προορισμό, τη συχνότητα συλλογής και τον τρόπο μεταφοράς τους και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 20 του Ν4042/12
58. Απαγορεύεται οποιαδήποτε διάθεση ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων σε επιφανειακούς αποδέκτες.

59. Τα Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων (ΑΛΕ) να διαχειρίζονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ΠΔ 82/04 περί χρησιμοποιημένων λιπαντικών ελαίων.
60. Η διάθεση των χρησιμοποιημένων αντιψυκτικών υγρών να γίνεται σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην ΚΥΑ 13588/725/2006 (ΦΕΚ382/Β΄/28-3-06)
61. Δεν επιτρέπεται η οποιαδήποτε ανάμιξη διαφορετικών κατηγοριών υγρών αποβλήτων (πχ έλαια και ψυκτικά υγρά)
62. Ο εκπεμπόμενος θόρυβος από την υπό λειτουργία εγκατάσταση ΣΗΘΥΑ, να γίνεται μέριμνα ώστε να μην προκαλεί υπέρβαση του ορίου θορύβου των 35dB(A) εντός του Νοσοκομείου και 30dB(A) εντός των θαλάμων νοσηλείας
63. Στην περίπτωση που δραστηριότητες χρησιμοποιούν κινητά μηχανήματα σε ανοιχτούς χώρους, αυτά θα πρέπει να καλύπτουν τις υποχρεώσεις εφαρμογής της κοινοτικής νομοθεσίας, σχετικά με την εκπομπή θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους, και συγκεκριμένα της Οδηγίας 2005/88/ΕΚ και του Κανονισμού (ΕΚ) 219/2009 και των εκάστοτε τυχόν αναθεωρήσεών τους.
64. Τα μηχανήματα που προκαλούν θόρυβο (ΜΕΚ, γεννήτριες, αντλίες, συμπιεστές κλπ) να ηχομονωθούν κατάλληλα. Θα πρέπει να επιτευχθεί σωστή κτιριακή ηχομόνωση για την επίτευξη των ορίων του εκπεμπόμενου θορύβου.
65. Μηχανήματα που δημιουργούν κραδασμούς και δονήσεις να τοποθετηθούν σε ειδικές αντικραδασμικές βάσεις / στηρίξεις (ελαστομερικές, ντίζες κλπ ή αν απαιτηθεί βάσει ειδικής μελέτης και σε αποσβεστήρες κλπ).
66. Οι ακάλυπτοι και κοινόχρηστοι χώροι του χώρου στάθμευσης αυτοκινήτων να μην χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση αντικειμένων και μηχανημάτων
67. Στην περίπτωση υπαίθριου χώρου στάθμευσης αυτοκινήτων να υπάρχει κατάλληλο δίκτυο απορροής ομβρίων υδάτων
68. Εντός του χώρου στάθμευσης αυτοκινήτων να υπάρχουν διαθέσιμα απορροφητικά υλικά (άμμος, πριονίδι) ώστε σε περίπτωση διαρροής καυσίμων, λιπαντικών ή λοιπών επικινδύνων ουσιών να καλύπτεται άμεσα από τα απορροφητικά υλικά. Στη συνέχεια το υλικό που διέρρευσε μαζί με το απορροφητικό υλικό να διατίθεται σε εταιρείες οι οποίες να διαθέτουν για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ ΗΠ 13588/725/2006 (Β΄ 383) όπως εκάστοτε ισχύει.
69. Συχνή και περιοδική συντήρηση όλων των μηχανημάτων από ειδικευμένο προσωπικό. Τα μηχανήματα θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που ορίζονται στην ελληνική και κοινοτική νομοθεσία σχετικά με τις εκπομπές θορύβου και αέριων ρύπων αλλά και τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.
70. Τακτικός καθαρισμός και ρύθμιση των κινητήρων, καυστήρων, αγωγών καπναερίων (εστία, καπνοδόχος κλπ.) σε συνδυασμό με τακτικές μετρήσεις από αδειούχο συντηρητή, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις προδιαγραφές των μηχανημάτων.
71. Η συντήρηση και ρύθμιση της εγκατάστασης του συστήματος καυστήρα-λέβητα-καπνοδόχου να γίνεται από τεχνικούς που έχουν σχετική άδεια και μέσα στα πλαίσια των προδιαγραφών της ΚΥΑ 10315/93 (ΦΕΚ369Β/24-05-93) και Υ.Α. οικ. 189533/07-11-2011. Για κάθε εργασία συντήρησης-ρύθμισης του συστήματος θέρμανσης των χώρων να συμπληρώνεται και να υπογράφεται από τον συντηρητή εις διπλούν το προβλεπόμενο φύλλο συντήρησης - ρύθμισης και να κρατείται σε αρχείο.

72. Η απαγωγή των καυσαερίων να γίνεται σύμφωνα με το άρθρο 107 του Γ.Ο.Κ., όπως ισχύει, και σε ύψος που να μην δημιουργεί προβλήματα στο περιβάλλοντα χώρο.
73. Οι ενεργειακές εγκαταστάσεις του νοσοκομείου, εμπίτουν στις σχετικές διατάξεις περί Μονάδων Μεσαίου Μεγέθους Καύσης (θερμική ισχύς > 1000kW) και τα συστήματα καύσης (μηχανές, καυστήρες κλπ) θα πρέπει να ακολουθούν τις απαιτήσεις εκπομπής αερίων ρύπων της ΚΥΑοικ6164/18 (ΦΕΚ1107/Β/27-3-18) τόσο για τα υφιστάμενα όσο και για τα νέα μηχανήματα αντίστοιχα.
74. Ο φορέας της δραστηριότητας οφείλει να προσκομήσει το σύνολο των πληροφοριών του Παραρτήματος Ι της ως άνω ΚΥΑ, στην αδειοδοτούσα (Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής) για την αποστολή τους προς στην Δ/ση Περιβάλλοντος της Περιφέρειας και την ενημέρωση του σχετικού μητρώου (άρθρα 5 & 6 της ΚΥΑ)
75. Για τα αέρια απόβλητα που προκύπτουν από τη λειτουργία των μηχανών εσωτερικής καύσης, των βιομηχανικών λεβήτων, ατμογεννητριών, ελαιοθερμών και αεροθερμών με καύσιμο μαζούτ, ντήζελ ή αέριο να τηρούνται τα όρια εκπομπών που καθορίζονται στην Κοινή Υπουργική Απόφαση 11294/1993 (ΦΕΚ 264/Β/1993) όπως ισχύει και να τηρούνται τα απαραίτητα αρχεία συντήρησης.
76. Να τηρούνται τα όρια του Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ-293 Α') για τις εκπομπές αερίων αποβλήτων σε συμφωνία με τις λοιπές διατάξεις όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.
77. Οι εγκαταστάσεις (εσωτερικοί χώροι, προστατευτικά κιγκλιδώματα, στεγανοποίηση χώρου, περίφραξη, φωτισμός, χώροι προσωπικής υγιεινής, Η/Μ εγκαταστάσεις και συστήματα ασφαλείας, αντικεραυνική προστασία, αντλιοσταθιακά δάπεδα, συστήματα πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης, χρωματισμοί, διάδρομοι, σκυρόδετες και μεταλλικές κατασκευές, φυτεύσεις κλπ) πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, να συντηρούνται τακτικά και να τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας και υγιεινής. Τυχόν επισφαλή στοιχεία θα πρέπει να εντοπίζονται και να αντικαθίστανται άμεσα.
78. Απαγορεύεται η τοποθέτηση διαφημιστικών πινακίδων μόνιμων ή περιοδικών στο χώρο της δραστηριότητας οι οποίες αποσπούν την προσοχή κατά την οδήγηση ή/και περιορίζουν την ορατότητα κατά την κυκλοφορία πεζών/οχημάτων.
79. Από τη λειτουργία του έργου ή της δραστηριότητας να μην προκαλείται επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας όπως καθορίζεται σύμφωνα με τις οριακές τιμές που δίνονται στις ΚΥΑ ΗΠ14122/549/Ε103/2011 (Β'488) και ΗΠ 22306/1075/Ε103/2007 (Β'920) όπως εκάστοτε ισχύουν
80. Στην περίπτωση που υπάρχουν εγκαταστάσεις σταθερού εξοπλισμού ψύξεως ή κλιματισμού οι οποίες περιέχουν ελεγχόμενες ουσίες με φορτίο ψυκτικού ρευστού άνω των τριών κιλών, ελέγχονται ετησίως σύμφωνα με την ΚΥΑ 37411/1829/Ε103/2007 (Β' 1827) όπως εκάστοτε ισχύει, και να υποβάλλεται στο ΥΠΕΚΑ το Δελτίο Ψυκτικής Εγκατάστασης
81. Στις εγκαταστάσεις του έργου να εγκατασταθεί το σύνολο των απαιτούμενων μέτρων πυροπροστασίας (πρόληψη και κατάσβεση) καθώς και αποφυγής μετάδοσης της φωτιάς σε παρακείμενες περιοχές, τα οποία να διαθέτουν την σχετική Έγκριση της αρμόδιας Πυροσβεστικής Υπηρεσίας

82. Να καθαρίζονται τόσο εντός όσο και εκτός και περιμετρικά του χώρου οι εγκαταστάσεις από σκουπίδια και ξερά χόρτα, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή κατά την καλοκαιρινή περίοδο.
83. Να υπάρχει οργανωμένο σύστημα πυρασφάλειας για την αντιμετώπιση τυχόν περιπτώσεων εκδήλωσης πυρκαγιάς.
84. Να ληφθεί μέριμνα για την εφαρμογή προγράμματος εξοικονόμησης νερού (π.χ. ελεγχόμενη ροή νερού στις εγκαταστάσεις υγιεινής, εφαρμογή συστημάτων στάγδην άρδευσης των περιοχών πρασίνου, ανακύκλωση νερού όπου είναι εφικτό κλπ)
85. Να ληφθεί μέριμνα για την εξοικονόμηση ενέργειας κατά τη λειτουργία των Η/Μ εγκαταστάσεων με συστήματα αύξησης του βαθμού απόδοσης και μείωσης ενεργειακής κατανάλωσης, γενική χρήση λαμπτήρων υψηλής αποδοτικότητας και μεγάλης διάρκειας ζωής, κλπ.
86. Να γίνεται τακτικός έλεγχος του δικτύου υδροδότησης του έργου ή της δραστηριότητας και να επιδιορθώνεται άμεσα οιαδήποτε βλάβη σε αυτό προς την αποφυγή απωλειών νερού
87. Οι κάθε τύπου μετασχηματιστές να είναι εγκατεστημένοι εντός κατάλληλης ελαιολεκάνης (λεκάνης ασφαλείας) ώστε σε περίπτωση σταδιακής διαρροής ή ολικής διάρρηξης των τοιχωμάτων τους το περιεχόμενο διηλεκτρικό έλαιο να συγκρατηθούν εντός της λεκάνης ασφαλείας και μην διαφύγουν στο περιβάλλον της περιοχής. Ο ενεργός όγκος της λεκάνης ασφαλείας 'έκαστου Μετασχηματιστή να είναι ίσος με τον όγκο των περιεχομένων σε αυτόν ηλεκτρικών ελαίων προσαυξημένος κατά 15%
88. Στους μετασχηματιστές, πυκνωτές-συσκευές συνφ κλπ απαγορεύεται η χρήση διηλεκτρικών ελαίων, τα οποία περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs) και πολυχλωριωμένατριφαινύλια (PCTs)
89. Ο Υποσταθμός ανύψωσης Τάσης (ή οι Υποσταθμοί, ανάλογα με την περίπτωση) του έργου να διαθέτει κατάλληλου ύψους περιμετρική περίφραξη, με ασφαλιζόμενη είσοδο, προκειμένου να αποτρέπεται η πρόσβαση αναρμόδιων ατόμων καθώς και ζώων στον χώρο αυτό
90. Όσον αφορά στα επίπεδα εκπομπής ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων από τον Υποσταθμό ανύψωσης τάσης (ή τους Υποσταθμούς, ανάλογα με την περίπτωση) του έργου να τηρούνται τα οριζόμενα την ΚΥΑ 3060(ΦΟΡ)238/2002 (Β'512) όπως εκάστοτε ισχύει

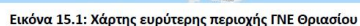
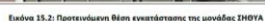
Κατά τα λοιπά ισχύουν όλα τα επανορθωτικά μέτρα που επιβάλλεται να ληφθούν και προτείνονται από την Περιβαλλοντική Μελέτη και τους εγκεκριμένους όρους του Νοσοκομείου, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους προαναφερόμενους περιβαλλοντικούς όρους.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η Δ/ση Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής λαμβάνοντας υπόψη όλα τα ως άνω αναφερόμενα, **εισηγείται θετικά** για το προτεινόμενο στη μελέτη έργο.

Επισημαίνεται, ότι οι ενεργειακές εγκαταστάσεις του νοσοκομείου, εμπίτουν στις σχετικές διατάξεις περί Μονάδων Μεσαίου Μεγέθους Καύσης (θερμική ισχύς > 1000kW) και τα συστήματα καύσης (μηχανές, καυστήρες κλπ) θα πρέπει να ακολουθούν τις απαιτήσεις εκπομπής αερίων ρύπων της ΚΥΑοικ6164/18 (ΦΕΚ1107/Β/27-3-18) τόσο για τα υφιστάμενα όσο και για τα νέα μηχανήματα αντίστοιχα. Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τα άρθρα 5 & 6 της εν λόγω ΚΥΑ, ο φορέας

της δραστηριότητας οφείλει να προσκομήσει το σύνολο των πληροφοριών του Παραρτήματος Ι στην αδειοδοτούσα (Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής) και την αποστολή τους στην Δ/νση Περιβάλλοντος της Περιφέρειας για την ενημέρωση του σχετικού μητρώου.

[illegible]

FINANSK EYNTAKSAMMIR		
ÁR	ÁR	ÁR
1	188779.38	187536.48
2	188779.38	187536.48
3	188779.38	187536.48
4	188779.38	187536.48
5	188779.38	187536.48
6	188779.38	187536.48
7	188779.38	187536.48
8	188779.38	187536.48
9	188779.38	187536.48
10	188779.38	187536.48
11	188779.38	187536.48
12	188779.38	187536.48
13	188779.38	187536.48
14	188779.38	187536.48
15	188779.38	187536.48
16	188779.38	187536.48
17	188779.38	187536.48
18	188779.38	187536.48
19	188779.38	187536.48
20	188779.38	187536.48
21	188779.38	187536.48
22	188779.38	187536.48
23	188779.38	187536.48
24	188779.38	187536.48
25	188779.38	187536.48
26	188779.38	187536.48
27	188779.38	187536.48
28	188779.38	187536.48
29	188779.38	187536.48
30	188779.38	187536.48
31	188779.38	187536.48
32	188779.38	187536.48
33	188779.38	187536.48
34	188779.38	187536.48
35	188779.38	187536.48
36	188779.38	187536.48
37	188779.38	187536.48
38	188779.38	187536.48
39	188779.38	187536.48
40	188779.38	187536.48
41	188779.38	187536.48
42	188779.38	187536.48
43	188779.38	187536.48
44	188779.38	187536.48
45	188779.38	187536.48
46	188779.38	187536.48
47	188779.38	187536.48
48	188779.38	187536.48
49	188779.38	187536.48
50	188779.38	187536.48
51	188779.38	187536.48
52	188779.38	187536.48
53	188779.38	187536.48
54	188779.38	187536.48
55	188779.38	187536.48
56	188779.38	187536.48
57	188779.38	187536.48
58	188779.38	187536.48
59	188779.38	187536.48
60	188779.38	187536.48
61	188779.38	187536.48
62	188779.38	187536.48
63	188779.38	187536.48
64	188779.38	187536.48
65	188779.38	187536.48
66	188779.38	187536.48
67	188779.38	187536.48
68	188779.38	187536.48
69	188779.38	187536.48
70	188779.38	187536.48
71	188779.38	187536.48
72	188779.38	187536.48
73	188779.38	187536.48
74	188779.38	187536.48
75	188779.38	187536.48
76	188779.38	187536.48
77	188779.38	187536.48
78	188779.38	187536.48
79	188779.38	187536.48
80	188779.38	187536.48
81	188779.38	187536.48
82	188779.38	187536.48
83	188779.38	187536.48
84	188779.38	187536.48
85	188779.38	187536.48
86	188779.38	187536.48
87	188779.38	187536.48
88	188779.38	187536.48
89	188779.38	187536.48
90	188779.38	187536.48
91	188779.38	187536.48
92	188779.38	187536.48
93	188779.38	187536.48
94	188779.38	187536.48
95	188779.38	187536.48
96	188779.38	187536.48
97	188779.38	187536.48
98	188779.38	187536.48
99	188779.38	187536.48
100	188779.38	187536.48

E = 44749,00 ₺

Το βιβλίο διαμορφώθηκε με την υπ' αριθμ.
11410489091 0000 Πρ 10-1-96 απόφαση αναγκαστικής
επιλογοποίησης και την κατ'εξουσιοδότηση των υποδυνάμει
Οδηγιών και κατ' ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., που δημοσιεύθηκε στο
ΦΕΚ Α, 58/6/10-1-1996.

Q10. Which of the following is not a function of the *myoD* gene?

- It is a master regulatory gene that controls the expression of other genes in muscle.
- It is a transcription factor that binds to DNA and activates the transcription of other genes.
- It is a structural gene that encodes a protein that is involved in muscle contraction.
- It is a regulatory gene that controls the expression of other genes in muscle.

ANSWER: C

Q11. Which of the following is not a function of the *myoD* gene?

- It is a master regulatory gene that controls the expression of other genes in muscle.
- It is a transcription factor that binds to DNA and activates the transcription of other genes.
- It is a structural gene that encodes a protein that is involved in muscle contraction.
- It is a regulatory gene that controls the expression of other genes in muscle.

ANSWER: C

ΔΗΛΩΣΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ Ν. 651/77
ΔΗΛΩΣΗΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΟΤΙ ΤΟ ΥΠΟΤΙΘΕΝΑ
(Α.Ε.Τ. - ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ, ΕΤΕΡΩΣ ΕΠΩΝΥΜΩΣ
ΕΠΕΡΙΧΕΙΡΟΜΕΝΗ) ΕΙΣΤΕ ΕΜΒΛΩΝ ΤΕΛΟΥΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΠΡΟ
ΚΑΛΩΝΑΙ ΑΠΡΟ ΕΛΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΑΣΕΩΝ ΜΕΤΑΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΣ
ΟΥΤΕ ΕΠΙΧΑΝΗΝ ΥΠΩΧΕΙΡΟΤΑΙ ΤΗ ΔΑΦΝΗ
Η ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΕΙΧΝΕΙΣ ΤΗΣ ΜΑΤΙΝΗΣ ΤΟΥ Ν. 3374/84
ΣΤΕΡΕΟΤΗΤΑ ΣΕ ΤΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ

QAHND

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	
ΕΠΙΤ: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΧΟΡΕΦΕΤΗΣΗΣ CONTAINER ΣΗΘΥΑ	
ΗΜΕΡΑΤΗΣ	ΚΑΡΑΝΤΙΜΠΕΡΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ
ΚΑΤΑΡΧΑ	1500
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΦΡΑΓΙΣ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2019 ΥΠΟΓΡΑΦΗ

**Το Περιφερειακό Συμβούλιο Αττικής
μετά από διαλογική συζήτηση μεταξύ των μελών του
αποφασίζει κατά πλειοψηφία**

Γνωμοδοτεί υπέρ της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), του έργου Εγκατάσταση Μονάδας Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης Εγκατεστημένης Ισχύος 776 kwe στο Νοσοκομείο Ελευσίνας Θριάσιο Δημοτικής Ενότητας Μαγούλας, Δήμου Ελευσίνας ΠΕ Δυτικής Αττικής, σύμφωνα με:

Α) τις κάτωθι επισημάνσεις :

Οι ενεργειακές εγκαταστάσεις του νοσοκομείου, εμπίπτουν στις σχετικές διατάξεις περί Μονάδων Μεσαίου Μεγέθους Καύσης (θερμική ισχύς > 1000kW) και τα συστήματα καύσης (μηχανές, καυστήρες κλπ) θα πρέπει να ακολουθούν τις απαιτήσεις εκπομπής αερίων ρύπων της ΚΥΑοικ6164/18 (ΦΕΚ1107/Β/27-3-18) τόσο για τα υφιστάμενα όσο και για τα νέα μηχανήματα αντίστοιχα. Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τα άρθρα 5 & 6 της εν λόγω ΚΥΑ, ο φορέας της δραστηριότητας οφείλει να προσκομίσει το σύνολο των πληροφοριών του Παραρτήματος Ι στην αδειοδοτούσα (Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής) και την αποστολή τους στην Δ/ση Περιβάλλοντος της Περιφέρειας για την ενημέρωση του σχετικού μητρώου.

Β) τους περιβαλλοντικούς όρους και τα μέτρα που αναφέρονται στην ανωτέρω εισήγηση της Δ/σης Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Αττικής και έχουν ως εξής:

Ι. Ειδικές Οριακές τιμές στάθμης θορύβου και ρυπαντικών φορτίων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις:

1. **Στερεά απόβλητα:** ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/03) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης.» Στο Παράρτημα ΙΒ, της εν λόγω ΚΥΑ, περιλαμβάνεται ο αναθεωρημένος Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (απόφαση 2001/118/ΕΚ). Οι κωδικοί αποβλήτων που σημειώνονται με αστερίσκο αντιστοιχούν σε εν δυνάμει επικίνδυνα απόβλητα.
2. **Μεταχειρισμένα ανταλλακτικά:** ΠΔ 116/04 (ΠΔ 81/Α/04) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπών...»
3. **Μεταχειρισμένα ελαστικά:** ΠΔ 109/04 (ΠΔ 75/Α/04) «Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους».
4. **Χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές:** ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 /28-09-2010 (ΦΕΚ1625/Β/11-10-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών, 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών
5. **Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού:** ΠΔ 117/04 (ΦΕΚ 80/Α/04) <<Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού>> όπως έχει τροποποιηθεί και καταργηθεί σχετικά από την ΥΑ ΗΠ23615/651/Ε.103/8-5-2014 (ΦΕΚ1184/Β/9-5-2014) «Καθορισμός κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών

- ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/19/ΕΚ «σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012 και άλλες διατάξεις»
6. **Αχρηστα Υλικά Συσκευασίας:** Ν. 2939/01 (ΦΕΚ 179Α/01)
 7. **Χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια (ΑΛΕ):** ΠΔ 82/04 (ΦΕΚ 64/Α/04) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων»
 8. **Υγρά απόβλητα:** ΚΥΑ με αριθμ. οικ. 145116/2011 «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 354/Β/8-3-2011) όπως τροποποιήθηκε με την με ΑΠ: 191002/5-9-2013 (ΦΕΚ2220/Β'/9-9-2013) «Τροποποίηση της υπ'αριθμ 145116/2011 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων (Β'354) και συναφείς διατάξεις» και την με ΥΓ 179182/79 Απόφαση Νομαρχών Αττικής (ΦΕΚ 582/Β/79). Η υπ. αρ. Ε1 β/221/1965 (Β' 138) Υγειονομική Διάταξη περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων, όπως έχει τροποποιηθεί με τις υπ. αρ. Π/17831/7.12.1971 (Β'986), Γ4/1305/2.8.1974 (Β'801) και Δ.ΥΓ2/Γ.Π.οικ.133551/30.9.2008 (Β' 2089). Την ΚΥΑ 5673/400/5-3-1997 (ΦΕΚ192/Β'/14-3-1997) περί «Μέτρων και όρων για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων»
 9. **Επικίνδυνα απόβλητα:** Η ΚΥΑ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791/Β/30-06-2006) «Έγκριση Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 5 (παρ. Β) και την υπ' αριθμ. ΚΥΑ Η. Π. 13588/725/06 (ΦΕΚ 383/Β/28-3-06) "Μέτρα, όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/689/ΕΟΚ "για τα επικίνδυνα απόβλητα" του Συμβουλίου της 12^{ης} Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ' αρ. 19396/1546/97 ΚΥΑ (ΦΕΚ 604Β/97) "Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων".
 10. **Διαχείριση και προστασία των υδάτων:**
 - α) Ν3199/03 (ΦΕΚ280/Α/09-12-2003) περί της «Προστασίας και διαχείρισης των υδάτων – Εναρμόνιση με την οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28^η Οκτωβρίου 2000»
 - β) ΠΔ51/2007(ΦΕΚ54/Α/8-03-2007) περί «Καθορισμού, Μέτρων και Διαδικασιών για την ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση του πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2000»
 - γ) ΚΥΑ46399/4352/1986 (ΦΕΚ438/Β/3-7-1986) περί της «Απαιτούμενης ποιότητας των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα κλπ)»
 - δ) ΥΑ οικ38295/07 (ΦΕΚ/Β/630/26-04-2007) περί «Ποιότητας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης»
 - στ) Υ.Α. 1420/82031/2015 (ΦΕΚ1709/Β/15)- Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης
 - ζ) Την Υ.Α. 39626/2208/Ε130/2009 - Καθορισμός μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από τη ρύπανση και την υποβάθμιση, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/118/ΕΚ «σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της

12ης Δεκεμβρίου 2006, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει

11. **Αέρια απόβλητα (σκόνη, ρύποι κλπ):** Για τα αέρια απόβλητα τα όρια εκπομπής αναφέρονται στο άρθρο 2 του Π.Δ.1180/81 καθώς και μετρήσεις για τους ρύπους της παραγράφου αυτής, γίνονται με τους όρους των παραγράφων 2 και 3 του άρθρου 2 του Π.Δ.1180/81 (ΦΕΚ 293/81).
12. **Θόρυβος:** Όσον αφορά στο θόρυβο των μηχανημάτων ισχύουν τα προβλεπόμενα στις αποφάσεις:
 - α) Υπ. Απ. 2640/270 (ΦΕΚ 689B/18-08-78) «Περί της χρήσεως κατασιγασμένων αεροσφυρών»,
 - β) Υπ. Απ. 560206/1613 (ΦΕΚ 570B/9-9-86) «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ.»,
 - γ) Υπ. Απ. 69001/1921 (ΦΕΚ 751B/18-7-88) «Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος και των φορητών συσκευών θραύσης σκυροδέματος και αεροσφυρών» όπως έχει συμπληρωθεί από την ΥΑ 10399/91 (ΦΕΚ 359B/91),
 - δ) Υπ. Απ. 765 (ΦΕΚ 81B/21-2-91) «Καθορισμός των οριακών τιμών στάθμης θορύβου των υδραυλικών πτύων, των πτύων με καλώδια των προωθητικών γαιών, των φορτωτών και των φορτωτών-εκσκαφέων» όπως έχει τροποποιηθεί με την Κ.Υ.Α. 11481/523/97 (Φ.Ε.Κ. 295B/97).Για την λειτουργία της εγκατάστασης ισχύουν τα προβλεπόμενα στο ΠΔ 1180/ΦΕΚ 293 Α/1981.
13. **Δομικά μηχανήματα** εφόσον ανήκουν στις κατηγορίες που προβλέπει η ΚΥΑ 37393/202 (ΦΕΚ 1418B/01-10-2003), θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα από πλευράς εκπομπών θορύβου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα σε αυτήν όπως έχει τροποποιηθεί με την ΚΥΑ 9272/471/07 (ΦΕΚ 286B/2-3-07).
14. **Αέριοι ρύποι οχημάτων:** ΚΥΑ:37353/2375 (ΦΕΚ 543B/2007): «Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2005/553/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Σεπτεμβρίου 2005 «περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν κατά των εκπομπών αερίων και σωματιδιακών ρύπων από τους κινητήρες ανάφλεξης με συμπίεση που χρησιμοποιούνται σε οχήματα, καθώς και κατά των εκπομπών αερίων ρύπων από κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης που τροφοδοτούνται με φυσικό αέριο ή υγραέριο και χρησιμοποιούνται σε οχήματα», καθώς και των Οδηγιών 2005/78/ΕΚ της Επιτροπής της 14ης Νοεμβρίου 2005 που τροποποιεί τα παραρτήματα I, II, III, IV και VI της Οδηγίας 2005/55/ΕΚ και 2006/51/ΕΚ της 6ης Ιουνίου 2006 που τροποποιεί το παράρτημα I της Οδηγίας 2005/55/ΕΚ και το παράρτημα IV της Οδηγίας 2005/78/ΕΚ.»
15. **Ρυπαντικά φορτία** στην ατμόσφαιρα:
 - α) Π.Υ.Σ. 99/10-7-1987 (ΦΕΚ 135A/87),
 - β) Π.Υ.Σ. 25/18-3-1988 (ΦΕΚ 52A/88)
 - γ) Π.Υ.Σ. 34/30-05-2002 (ΦΕΚ 125A/02),
 - δ) ΚΥΑ με α.η.π. 14122/549/Ε103/24.3.2011 (Β' 488), με την οποία καθορίζονται μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ.
 - ε) ΚΥΑ με α.η.π. 22306/1075/Ε103/29.5.2007 (Β' 920), με την οποία καθορίζονται τιμές - στόχοι και όρια εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα,

- σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ.
- στ) ΚΥΑ 38638/2016 (ΦΕΚ 1334/Β/21-9-2005), με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές για τις συγκεντρώσεις όζοντος στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/3/ΕΚ
- ζ) ΚΥΑ 9238/332 (ΦΕΚ 405/Β/27-2-2004), με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε βενζόλιο και μονοξείδιο του άνθρακα.
- η) ΚΥΑ οικ.6164/16-03-2018 (ΦΕΚ1107/Β) "Περιορισμός των εκπομπών ορισμένων ρύπων στην ατμόσφαιρα από μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης – μεταφορά στο εθνικό δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/2193 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕL313/1/28.11.2015)"
16. **Απόβλητα Υλικών Καθαιρέσεων:** ΚΥΑ 36259/1575/23-8-2010 (ΦΕΚ1312/Β'/24-8-2010) Μέτρα και όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 40 του Ν4030/12.
17. **Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία:** ΚΥΑ 3060(ΦΟΡ) 238 (ΦΕΚ512/Β/25-04-2002) περί «Μέτρων προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία διατάξεων εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων χαμηλών συχνοτήτων».
18. **Ειδικά έλαια μετασχηματιστών:** ΚΥΑ 7589/731/29-03-2000 (ΦΕΚ514/Β/11-04-2000) περί «Καθορισμού μέτρων και όρων για τη διαχείριση των πολυχλωροδιφαινυλίων και των πολυχλωροτριφαινυλίων (PCB/PCT)" και ΚΥΑ 18083/1098 Ε.103/8-03-2003 (ΦΕΚ606/Β/15-5-2003) περί «Σχεδίων διάθεσης/απολύμανσης συσκευών που περιέχουν PCB κλπ»

II. Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης ή γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, που επιβάλλεται να κατασκευασθούν και να εφαρμόζονται:

1. Γενικά μέτρα που αφορούν το έργο και την δραστηριότητα:
1. Οι όροι που ακολουθούν αφορούν τον κύριο του έργου και τον Ανάδοχο και η ευθύνη τήρησής τους διατηρείται ακόμη και στις περιπτώσεις εκτέλεσης του έργου με τη μέθοδο των υπεργολαβιών.
 2. **Ο κύριος του έργου οφείλει για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, να εξασφαλίζει κατά προτεραιότητα τις απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα προστασίας του περιβάλλοντος.**
 3. **Ο υπεύθυνος λειτουργίας της διάταξης, θα πρέπει να εξασφαλίσει την ομαλή και απρόσκοπτη επιχειρησιακή της ικανότητα (λειτουργία), συνάπτοντας με τους κατασκευαστές και τους αναδόχους, όλες εκείνες τις απαραίτητες συμβάσεις και εγγυήσεις για την γρήγορη, ανεμπόδιστη και αποτελεσματική συντήρησή της σε τουλάχιστον βάθος χρόνου ίσου με το χρόνο απόσβεσής της (σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην ΜΠΕ, τουλάχιστον δεκαετίας).**
 4. Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για τη λειτουργία του έργου, θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες, εγκρίσεις, γνωμοδοτήσεις (πχ γραφεία δόμησης, Δ/νση Μεταφορών, Εταιρεία Ύδρευσης, Αρχαιολογία, Δασαρχείο, Δ/νση Υδάτων, Δ/νση Υγείας κλπ).
 5. Σε περίπτωση που απαιτηθεί τροποποίηση ή άλλη επέμβαση κατά τη κατασκευή ή/και λειτουργία του έργου να γίνεται σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς και μόνο μετά την τροποποίηση των σχετικών εγκρίσεων και των αδειών.
 6. Τα οικοδομικά και τεχνικά υλικά που θα χρησιμοποιούνται, για την κατασκευή όλων των εν εξέλιξη και μελλοντικών έργων, να είναι φιλικά προς το περιβάλλον

- απαλλαγμένα οργανικών διαλυτών και άλλων ουσιών επιβλαβών στην υγεία και στο περιβάλλον.
7. Περιορισμός των τσιμεντοεπικαλύψεων του εδάφους στις απολύτως απαραίτητες για τη διακίνηση και την στάθμευση των οχημάτων, ώστε να μην αλλοιωθεί ο ρυθμός απορρόφησης των όμβριων και να αποφευχθεί η πρόκληση δυσμενών για το περιβάλλον φαινομένων, όπως λιμνάζοντα νερά, εμφάνιση θερμικών νησίδων, διόγκωση ρεόντων ομβρίων κ.λπ.
 8. Να πραγματοποιηθεί περιμετρική φύτευση με την διαμόρφωση χώρων πρασίνου και συναφών εργασιών καλλωπισμού του χώρου, για περιορισμό τόσο της οπτικής όσο και της ακουστικής όχλησης, με εκπόνηση σχετικής φυτοτεχνικής μελέτης.
 9. Η βλάστηση που θα εγκατασταθεί, θα πρέπει να συντηρείται, τακτικά με ευθύνη του φορέα του έργου. Ειδικότερα, οι εργασίες που θα πρέπει να λαμβάνουν χώρα είναι οι εξής: άρδευση, λίπανση, αραίωμα, επαναφύτευση όπου υπάρχουν αστοχίες, φυτοπροστασία.
 10. Απαγορεύεται η τοποθέτηση εντός έκτασης χαρακτηρισμένης ως δασικής, εντός ρεμάτων, αρχαιολογικών χώρων κλπ έστω και προσωρινά: μπαζών, εργαλείων, εξοπλισμού, δομικών υλικών, πρώτων υλών, απορριμμάτων, προσωρινών εγκαταστάσεων, αποδυτηρίων, γραφείων, διαμόρφωσης δρόμων, έστω και απλής διέλευσης οχημάτων κλπ ή οποιασδήποτε άλλης χρήσης του για την εξυπηρέτηση του έργου χωρίς να έχει προηγηθεί έγγραφη σχετική άδεια.
 11. Οι πάσης φύσεως εργασίες που θα πραγματοποιηθούν (συμπεριλαμβανομένων τυχόντων έργων διευθέτησης ρεμάτων κλπ εκσκαπτικών έργων) να γίνονται υπό την εποπτεία της αρμόδιας Εφορείας Αρχαιοτήτων. Γι' αυτό πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας θα πρέπει να ειδοποιηθούν εγγράφως και εγκαίρως οι αρμόδιες εφορίες αρχαιοτήτων ώστε κατά περίπτωση να εκτελεστούν οι κατάλληλες ενέργειες (πχ λήψη σχετικών εγκρίσεων και αδειών, πραγματοποίηση δοκιμαστικών τομών, να παρίστανται κατά τις εκσκαφικές εργασίες κλπ). Αν κατά τις εργασίες βρεθούν αρχαία, οι εργασίες να διακοπούν και να ακολουθήσει ανασκαφική έρευνα.
 12. Τόσο κατά το στάδιο της κατασκευής του έργου όσο και κατά το στάδιο λειτουργίας της δραστηριότητας συνολικά θα πρέπει: τα κάθε είδους απορρίμματα και άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια και παντός τύπου απορρίμματα να συλλέγονται και να απομακρύνονται από τους χώρους της δραστηριότητας συλλογικά, η δε διάθεσή τους να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και μέσω Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης.
 13. Η διάθεση/διαχείριση των παλαιών ανταλλακτικών, οχημάτων τέλους κύκλου ζωής τους κλπ να γίνει σύμφωνα με το άρθρο 14 του ΠΔ 116/04 (ΦΕΚ 81/Α/04).
 14. Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ. Ομοίως απαγορεύεται η απόρριψη παλαιών λαδιών επί του εδάφους. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 71560/3053/85 (ΦΕΚ 665/Β/85) και στο ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64Α/2-3-2004). Η επισκευή, συντήρηση ή αλλαγή λαδιών των μηχανημάτων-οχημάτων να γίνεται από και σε εγκεκριμένα συνεργεία, τα οποία να είναι επίσης εφοδιασμένα με όλες τις απαιτούμενες αποφάσεις- εγκρίσεις, άδειες, και όλα τα μηχανήματα- οχήματα να φέρουν πιστοποιητικά θορύβου, ΚΤΕΟ, κάρτας καυσαερίων κλπ. Σε περίπτωση τυχόν διαρροής καυσίμων, λαδιών ή πίσσας να γίνεται χρήση προσροφητικών υλικών όπως άμμος ροκανίδια τα οποία εν συνεχεία θα διατίθενται ως επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 15. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας.

16. Να ληφθεί μέριμνα για την αντιμετώπιση τυχόν ατυχήματος με διαρροή τοξικών ουσιών τόσο εντός όσο και εκτός των εγκαταστάσεων της δραστηριότητα.
17. Οι δεξαμενές αποθήκευσης υγρών καυσίμων να περιβάλλονται με λεκάνες ασφαλείας, των οποίων η σχεδίαση, η κατασκευή και ο εξοπλισμός να καλύπτει τις απαιτήσεις του Π.Δ. 44/87 (ΦΕΚ 15/Α/87) αλλά και τους σχετικούς κανόνες ασφαλείας σύμφωνα με τα ΠΔ922/1997(ΦΕΚ315/Α/97) και ΠΔ71/1988(ΦΕΚ32/Α/88) όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν σήμερα. Τα τεχνικά και λειτουργικά στοιχεία των δεξαμενών και του εξοπλισμού τους να ακολουθούν τις γενικές διατάξεις της Κοινής Υπουργικής Απόφασης 34628/85 (ΦΕΚ 799/Β) και ΥΑ Π-7086/Φ5.2/1988 (ΦΕΚ 550/Β) όπως ισχύουν σήμερα.
18. Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται σε εξωτερικούς χώρους του έργου ή της δραστηριότητας (πχ χλοοκοπτικές μηχανές, μηχανές ξακρίσματος χλοοτάπητα κλπ) για την συντήρηση φυτών και πράσινου, να φέρουν τη σήμανση CE, όπου να αναγράφεται η εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος όπως προβλέπεται στην ΚΥΑ 37393/2028/2003 (Β' 1418) και στην ΚΥΑ 9272/471/2007 (Β'286) όπως εκάστοτε ισχύουν
19. Στην περίπτωση που υγρά απόβλητα των εγκαταστάσεων διοχετεύονται απευθείας σε δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων, να τηρούνται τα οριζόμενα στην ΚΥΑ υπ αρ οικ5673/400/1997 (Β'192) όπως εκάστοτε ισχύει, καθώς και οι όροι που επιβάλλονται στον Κανονισμό λειτουργίας του αποχετευτικού δικτύου της περιοχής.
20. Ο εκπεμπόμενος θόρυβος κατά τη λειτουργία των μηχανημάτων του εργοταξίου την περίοδο κατασκευής του έργου, θα πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των αναφερομένων Β)Ι.14 κανονισμών και σχετικών διατάξεων ενώ κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων θα πρέπει ο ηλεκτρομηχανολογικός και λοιπός εξοπλισμός, στα όρια του χώρου, να μην υπερβαίνει τα 50 dB(A), σύμφωνα με το Π.Δ. 1180/81(ΦΕΚ 293/Α/1981). Παράλληλα θα πρέπει να ικανοποιούνται και οι σχετικοί περιορισμοί που αφορούν τις ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις όσον αφορά τις λοιπές ηχητικές οχλήσεις.
21. Με την ολοκλήρωση ενός κατασκευαστικού έργου
 - να απομακρύνεται άμεσα οι κάθε είδους εργοταξιακές εγκαταστάσεις (γραφεία, συνεργεία, αποθήκες, περιφράξεις κλπ) και να αποκαθίσταται πλήρως το σύνολο των εργοταξιακών χώρων.
 - να απομακρύνεται το σύνολο των τυχόντων πλεοναζόντων υλικών και να διαχειριστεί κατάλληλα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
22. Τα απόβλητα που θα προκύπτουν κατά τη φάση κατασκευής του έργου να συλλέγονται σε κατάλληλους χώρους εντός του εργοταξίου ή/και σε κατάλληλους περιέκτες εφαρμόζοντας διαλογή των ειδών και υλικών στην πηγή.

2α. Πρόσθετοι όροι κατά την κατασκευή του περιγραφόμενου στη μελέτη έργου:

23. Η υλοποιηθείσα κατασκευή σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τους όρους δόμησης της ισχύουσας νομοθεσίας και των σχετικών διαταγμάτων.
24. Η τελική εγκατάσταση να βρίσκεται σε συμφωνία με την περιοχή και το χώρο στον οποίο θα ανεγερθεί (επιλογή κατάλληλου χρωματισμού, κατασκευαστικές γραμμές αλλά και αποφυγή τοποθέτησης διαφημιστικών πινακίδων κλπ).
25. Κατά την διάρκεια της κατασκευής να γίνουν μόνο οι απαραίτητες εκσκαφές για την κατασκευή του έργου.
26. Να εμποδισθεί η με κάθε τρόπο πρόσβαση τους στο χώρο του εργοταξίου σε όλο το διάστημα κατασκευής του (πριν από τη δημιουργία των πρώτων εργασιών με την τοποθέτηση του εκεί εξοπλισμού έως και την παράδοση της εγκατάστασης) με την τοποθέτηση κατάλληλης περίφραξης.

27. Κατά την διαμόρφωση όλων των εκσκαφών να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση κατάλληλη αντιστήριξη.
28. Να ληφθεί υπόψη στην οργάνωση του εργοταξίου η εκτέλεση έργων εντός του Νοσοκομείου και να αποφευχθεί ή/και να ελέγχεται επαρκώς η διέλευση των φορτηγών έμπροσθεν των σημείων εισόδου και εξόδου των εκεί εργαζομένων/επισκεπτών τοποθετώντας ή δυνατόν ελεγκτή κυκλοφορίας στα αντίστοιχα χρονικά διάστημα.
29. Να προβλεφθεί ειδική κυκλοφορική ρύθμιση και να τοποθετηθεί κατάλληλη σήμανση για την τέλεση των έργων στην περιοχή, ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος ατυχημάτων. Οι πολίτες-οδηγοί να ενημερωθούν έγκαιρα για τις πιθανές σχεδιαζόμενες παρακάμψεις.
30. Κατά το σχεδιασμό των εργασιών να ληφθεί μέριμνα ώστε στην περίπτωση που χρησιμοποιηθεί γερανοφόρο οικοδομών κλπ ο βραχίονας του μηχανήματος οποιαδήποτε στιγμή της λειτουργίας του αλλά και ο πύργος στήριξης σε ενδεχόμενο ατυχήματος να μη βρίσκονται (υπερίπτανται) ποτέ εντός των εγκαταστάσεων του Νοσοκομείου.
31. Κατά την κατασκευή του έργου να ληφθούν πρόσθετα ηχομονωτικά μέτρα, όπως κινητά ηχοφράγματα, απαγόρευση εργασιών εντός ωρών κοινής ησυχίας, σύνταξη μελέτης διέλευσης των φορτηγών μεταφοράς εντός κατοικημένων περιοχών κλπ. και να ληφθεί υπόψη το ωράριο και διάστημα λειτουργίας του Νοσοκομείου, αποφεύγοντας ή κατάλληλα τροποποιώντας την πραγματοποίηση έντονα οχλουσών δραστηριοτήτων (με θόρυβο, σκόνη, αέρια, υψηλό κυκλοφοριακό φόρτο φορτηγών και πρώτων υλών) εντός του εν λόγω διαστήματος.
32. Ο κύριος του έργου θα πρέπει να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις της ΚΥΑ 36259/10 και του Ν4030/12 για τα απόβλητα υλικών καθαίρεσεων (ΑΕΚΚ). Τα ακατάλληλα πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφής (από ασφαλτοστρώσεις, τσιμεντοστρώσεις, μπετά, καθαιρεμένες τοιχοποιίες κλπ) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση ανενεργών λατομείων εξορυκτικής δραστηριότητας της ευρύτερης περιοχής της Δυτικής Αττικής μετά από τις σχετικές άδειες και εγκρίσεις.
33. Σε περίπτωση καθαίρεσης και απομάκρυνσης αμιαντούχων υλικών-κατασκευών, αυτά θα πρέπει να απομακρυνθούν και να διαχειριστούν μόνο από κατάλληλα αδειοδοτημένη εταιρεία μετά από την έκδοση σχετικού σχεδίου από την αρμόδια υπηρεσία σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
34. Τα αδρανή υλικά να λαμβάνονται κατά προτίμηση από νομίμως λειτουργούντα λατομεία και εγκαταστάσεις αμμοχαλικοληψίας με εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
35. Απαγορεύεται οποιαδήποτε ανεξέλεγκτη απόρριψη έστω και προσωρινή αποθήκευση υλικών έξω και γύρω από το χώρο του έργου.
36. Ο ανάδοχος του έργου πρέπει να σχεδιάσει και να εφαρμόσει δέσμη μέτρων (στις πηγές εκπομπής) με στόχο την ελαχιστοποίηση των εκπομπών σκόνης ή αιωρούμενων σωματιδίων. Πιο συγκεκριμένα:
 - Η διαβροχή των σωρών και των επιχωμάτων προτείνεται να γίνεται μέσω εγκατεστημένου συστήματος διαβροχής για να αποφεύγεται αφενός μεν η σπατάλη νερού, αφετέρου δε να μειώνεται η πιθανότητα δημιουργίας περίσσειας εκπλυμάτων.
 - Συνίσταται, επίσης, η συστηματική διαβροχή των αδρανών υλικών με μόνιμα ή μεταφερόμενα συστήματα διαβροχής κατά την ξηρή περίοδο του έτους. Σε περίπτωση που το μέτρο αυτό δεν αποδώσει, προτείνεται η διαβροχή με κατάλληλες χημικές ουσίες.

- Κάλυψη των βαρέων οχημάτων μεταφοράς με κατάλληλο κάλυμμα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
 - Στην περίπτωση που ο εργοταξιακός χώρος χρησιμοποιηθεί και ως προσωρινός χώρος απόθεσης θα πρέπει οι σωροί υλικών να καλύπτονται εφόσον μένουν επί τόπου για διάστημα μεγαλύτερο του ενός μηνός. Εφόσον παραμένουν για μικρότερα διαστήματα θα πρέπει να διαβρέχονται τουλάχιστον στη διάρκεια της θερινής περιόδου. Σε κάθε περίπτωση τα προϊόντα της εκσκαφής και τα υλικά κατασκευής να μην αποτίθενται σε χώρους με αξιόλογη φυτική βλάστηση.
 - Να καταβρέχονται τα πλησίον του εργοταξίου δένδρα ώστε να αποφευχθεί πιθανή δυσμενής εξέλιξη στην ανάπτυξη τους από την εναπόθεση σκόνης στο φύλλωμά τους.
37. Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση υλικών (λάστιχα, λάδια κλπ.) στις περιοχές του έργου.
 38. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών να γίνεται σύμφωνα με το ΠΔ 109/2004 (ΦΕΚ Α 75/5-3-04).
 39. Για την αποφυγή εκπλύσεων που είναι δυνατόν να προκύψουν (κυρίως έκπλυση επιχωμάτων) θα πρέπει να αποφεύγεται να γίνονται χωματουργικές εργασίες κατά τη διάρκεια υψηλών βροχοπτώσεων στην περιοχή. Να λαμβάνεται μέριμνα για την αποφυγή της παράσυρσης του αποτιθέμενου υλικού από τις βροχές. Να υπάρχει πρόβλεψη απαγωγής των βρόχινων νερών που θα πέφτουν στα επιχώματα μέσω κατάλληλου συστήματος χαλκόφιλτρου.
 40. Εντός ή πλησίον φυτικής έκτασης, δεξαμενής καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων μέσων απαγορεύονται οι εργασίες κοπής και συγκόλλησης καθώς και οποιασδήποτε άλλης εργασίας η οποία εγκυμονεί το κίνδυνο πρόκλησης σπινθήρα και εκδήλωσης πυρκαγιάς.
 41. Συχνή και περιοδική συντήρηση όλων των μηχανημάτων κατασκευής από ειδικευμένο προσωπικό. Τα μηχανήματα κατασκευής θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που ορίζονται στην ελληνική και κοινοτική νομοθεσία σχετικά με τις εκπομπές θορύβου και αέριων ρύπων.
 42. Συνίσταται η εγκατάσταση συστημάτων πλύσης των τροχών όλων των οχημάτων που εισέρχονται ή εξέρχονται από το χώρο εργασιών. Να κατασκευαστεί φρεάτιο συλλογής και καθίζησης των νερών έκπλυσης και να γίνεται τακτικός καθαρισμός του φρεατίου από την ιλύ, με διάθεσή της σε εγκεκριμένους χώρους.
 43. Η εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος του εξοπλισμού των μηχανημάτων του εργοταξίου να μην υπερβαίνει την επιτρεπόμενη στάθμη ακουστικής ισχύος που ορίζεται με την ΚΥΑ 37393/2028(ΦΕΚ 1418/Β/2003) όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ ΗΠ9272/471/2-3-07(ΦΕΚ286/Β/2-3-2007).
 44. Όλα τα αυτοκινούμενα οχήματα να φέρουν ηχητική και οπτική προειδοποίηση κατά την οπισθοκίνηση.
 45. Απαιτείται ο συστηματικός καθαρισμός στους δρόμους πλησίον του έργου με μηχανικά σάρωθρα, σε συνεννόηση με το Δήμο.
 46. Ατομική υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων (κράνη, γάντια, μάσκες, στολές). Κατά τη λειτουργία των εργοταξίων πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα πυροπροστασίας για την περίπτωση πυρκαγιάς, κατά τη λειτουργία των μηχανημάτων, συνεργείων, κλπ και για ελαχιστοποίηση του κινδύνου μετάδοσής της σε παρακείμενες περιοχές. Μετά το πέρας των κατασκευών του έργου ο χώρος θα επαναφερθεί από τον Ανάδοχο στην μορφή που έχει προβλεφθεί από τις εγκεκριμένες μελέτες. Ειδικότερα, ο εργολάβος του έργου θα πρέπει να αφαιρέσει και να απομακρύνει από τα εργοτάξια, κάθε προσωρινή εγκατάσταση που υπάρχει, απορρίμματα, εργαλεία, ικριώματα, μηχανήματα,

πλεονάζοντα υλικά, χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων, κλπ. Επισημαίνεται ότι η υποχρέωση αυτή ισχύει και για τις προσωρινές κατασκευές και είναι ανεξάρτητη της απόστασης από τη θέση του Έργου.

47. Για τη διάθεση των λυμάτων του εργοταξιακού προσωπικού να χρησιμοποιηθούν προσωρινές χημικές τουαλέτες μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών.
48. Απαγόρευση εγκατάστασης διαφημιστικών πινακίδων στους παρόδιους χώρους, για την αποφυγή υποβάθμισης του τοπίου και περιορισμού της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων.

2β. Συμπληρωματικοί πρόσθετοι όροι κατά την λειτουργία της μονάδας ΣΗΘΥΑ:

49. Να λαμβάνονται όλα τα μέτρα περιβαλλοντικής προστασίας και αποφυγής πρόκλησης οχλήσεων στους περιοίκους.
50. Να προβλεφθεί η τοποθέτηση ικανού αριθμού δοχείων, τα οποία θα φέρουν σήμανση σχετικά με την απόρριψη απορριμμάτων και επισήμανση κινδύνου πυρκαϊάς σε κατάλληλα σημεία του έργου και του περιβάλλοντος χώρου για την απόθεση των απορριμμάτων.
51. Να εγκατασταθεί σύστημα συλλογής και διάθεσης των παραγομένων αποβλήτων. Απορρίμματα που μπορούν να ανακυκλωθούν (αλουμίνιο, πλαστικό, γυαλί, χαρτί, χαρτόνι) να συλλέγονται ξεχωριστά από τα υπόλοιπα και να διατίθενται για ανακύκλωση σε φορείς διαχείρισης που διαθέτουν τη σχετική άδεια μέσω Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης (σύμφωνα με το Ν2939/01 (Α/179)).
52. Μεταχειρισμένα ανταλλακτικά, παλαιός εξοπλισμός κλπ, να διαχειρίζονται από αδειοδοτημένους φορείς προς ανακύκλωση.
53. Η διάθεση των όποιων επικινδύνων αποβλήτων που μπορούν να προκύψουν (στερεών, υγρών, ελαίων κλπ) και που αναφέρονται στον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (Απόφαση 2001/118 ΕΚ) να γίνεται σύμφωνα με τις Β)Ι.11 σχετικές ΚΥΑ.
54. Να εφαρμόζεται το Π.Δ. 117/04 (ΦΕΚ 82/Β/04) για τη διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.
55. Να προβλέπεται η διαχείριση/ διάθεση των χρησιμοποιημένων λαμπτήρων φθορισμού σύμφωνα με το ΠΔ 117/04 (ΦΕΚ 80/Α/04) και τις Β)Ι.5 & Β)Ι.11 σχετικές ΚΥΑ.
56. Να εφαρμόζεται η ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/28-09-2010 για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών.
57. Να τηρείται χρονολογικό αρχείο με τις ποσότητες των αποβλήτων, τη φύση, την προέλευση και ανάλογα με την περίπτωση, τον προορισμό, τη συχνότητα συλλογής και τον τρόπο μεταφοράς τους και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 20 του Ν4042/12.
58. Απαγορεύεται οποιαδήποτε διάθεση ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων σε επιφανειακούς αποδέκτες.
59. Τα Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων (ΑΛΕ) να διαχειρίζονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ΠΔ 82/04 περί χρησιμοποιημένων λιπαντικών ελαίων.
60. Η διάθεση των χρησιμοποιημένων αντιψυκτικών υγρών να γίνεται σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην ΚΥΑ13588/725/2006 (ΦΕΚ382/Β'/28-3-06)
61. Δεν επιτρέπεται η οποιαδήποτε ανάμιξη διαφορετικών κατηγοριών υγρών αποβλήτων (πχ έλαια και ψυκτικά υγρά)
62. Ο εκπεμπόμενος θόρυβος από την υπό λειτουργία εγκατάσταση ΣΗΘΥΑ, να γίνεται μέριμνα ώστε να μην προκαλεί υπέρβαση του ορίου θορύβου των 35dB(A) εντός του Νοσοκομείου και 30dB(A) εντός των θαλάμων νοσηλείας

63. Στην περίπτωση που δραστηριότητες χρησιμοποιούν κινητά μηχανήματα σε ανοιχτούς χώρους, αυτά θα πρέπει να καλύπτουν τις υποχρεώσεις εφαρμογής της κοινοτικής νομοθεσίας, σχετικά με την εκπομπή θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους, και συγκεκριμένα της Οδηγίας 2005/88/ΕΚ και του Κανονισμού (ΕΚ) 219/2009 και των εκάστοτε τυχόν αναθεωρήσεών τους.
64. Τα μηχανήματα που προκαλούν θόρυβο (ΜΕΚ, γεννήτριες, αντλίες, συμπιεστές κλπ) να ηχομονωθούν κατάλληλα. Θα πρέπει να επιτευχθεί σωστή κτιριακή ηχομόνωση για την επίτευξη των ορίων του εκπεμπόμενου θορύβου.
65. Μηχανήματα που δημιουργούν κραδασμούς και δονήσεις να τοποθετηθούν σε ειδικές αντικραδασμικές βάσεις / στηρίξεις (ελαστομερικές, ντίζες κλπ ή αν απαιτηθεί βάσει ειδικής μελέτης και σε αποσβεστήρες κλπ).
66. Οι ακάλυπτοι και κοινόχρηστοι χώροι του χώρου στάθμευσης αυτοκινήτων να μην χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση αντικειμένων και μηχανημάτων
67. Στην περίπτωση υπαίθριου χώρου στάθμευσης αυτοκινήτων να υπάρχει κατάλληλο δίκτυο απορροής ομβρίων υδάτων
68. Εντός του χώρου στάθμευσης αυτοκινήτων να υπάρχουν διαθέσιμα απορροφητικά υλικά (άμμος, πριονίδι) ώστε σε περίπτωση διαρροής καυσίμων, λιπαντικών ή λοιπών επικινδύνων ουσιών να καλύπτεται άμεσα από τα απορροφητικά υλικά. Στη συνέχεια το υλικό που διέρρευσε μαζί με το απορροφητικό υλικό να διατίθεται σε εταιρείες οι οποίες να διαθέτουν για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ ΗΠ 13588/725/2006 (Β' 383) όπως εκάστοτε ισχύει.
69. Συχνή και περιοδική συντήρηση όλων των μηχανημάτων από ειδικευμένο προσωπικό. Τα μηχανήματα θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που ορίζονται στην ελληνική και κοινοτική νομοθεσία σχετικά με τις εκπομπές θορύβου και αέριων ρύπων αλλά και τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.
70. Τακτικός καθαρισμός και ρύθμιση των κινητήρων, καυστήρων, αγωγών καπναερίων (εστία, καπνοδόχος κλπ.) σε συνδυασμό με τακτικές μετρήσεις από αδειούχο συντηρητή, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις προδιαγραφές των μηχανημάτων.
71. Η συντήρηση και ρύθμιση της εγκατάστασης του συστήματος καυστήρα-λέβητα-καπνοδόχου να γίνεται από τεχνικούς που έχουν σχετική άδεια και μέσα στα πλαίσια των προδιαγραφών της ΚΥΑ 10315/93 (ΦΕΚ369Β/24-05-93) και Υ.Α. οικ. 189533/07-11-2011. Για κάθε εργασία συντήρησης-ρύθμισης του συστήματος θέρμανσης των χώρων να συμπληρώνεται και να υπογράφεται από τον συντηρητή εις διπλούν το προβλεπόμενο φύλλο συντήρησης - ρύθμισης και να κρατείται σε αρχείο.
72. Η απαγωγή των καυσαερίων να γίνεται σύμφωνα με το άρθρο 107 του Γ.Ο.Κ., όπως ισχύει, και σε ύψος που να μην δημιουργεί προβλήματα στο περιβάλλοντα χώρο.
73. Οι ενεργειακές εγκαταστάσεις του νοσοκομείου, εμπίπτουν στις σχετικές διατάξεις περί Μονάδων Μεσαίου Μεγέθους Καύσης (θερμική ισχύς > 1000kW) και τα συστήματα καύσης (μηχανές, καυστήρες κλπ) θα πρέπει να ακολουθούν τις απαιτήσεις εκπομπής αέριων ρύπων της ΚΥΑ οικ6164/18 (ΦΕΚ1107/Β/27-3-18) τόσο για τα υφιστάμενα όσο και για τα νέα μηχανήματα αντίστοιχα.
74. Ο φορέας της δραστηριότητας οφείλει να προσκομίσει το σύνολο των πληροφοριών του Παραρτήματος Ι της ως άνω ΚΥΑ, στην αδειοδοτούσα (Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής) για την αποστολή τους προς στην Δ/ση Περιβάλλοντος της Περιφέρειας και την ενημέρωση του σχετικού μητρώου (άρθρα 5 & 6 της ΚΥΑ).

75. Για τα αέρια απόβλητα που προκύπτουν από τη λειτουργία των μηχανών εσωτερικής καύσης, των βιομηχανικών λεβήτων, ατμογεννητριών, ελαιοθερμών και αεροθερμών με καύσιμο μαζούτ, ντήζελ ή αέριο να τηρούνται τα όρια εκπομπών που καθορίζονται στην Κοινή Υπουργική Απόφαση 11294/1993 (ΦΕΚ 264/Β/1993) όπως ισχύει και να τηρούνται τα απαραίτητα αρχεία συντήρησης.
76. Να τηρούνται τα όρια του Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ-293 Α') για τις εκπομπές αερίων αποβλήτων σε συμφωνία με τις λοιπές διατάξεις όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.
77. Οι εγκαταστάσεις (εσωτερικοί χώροι, προστατευτικά κιγκλιδώματα, στεγανοποίηση χώρου, περίφραξη, φωτισμός, χώροι προσωπικής υγιεινής, Η/Μ εγκαταστάσεις και συστήματα ασφαλείας, αντικεραυνική προστασία, αντλιοσταθιακά δάπεδα, συστήματα πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης, χρωματισμοί, διάδρομοι, σκυρόδετες και μεταλλικές κατασκευές, φυτεύσεις κλπ) πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, να συντηρούνται τακτικά και να τηρούνται οι κανόνες ασφάλειας και υγιεινής. Τυχόν επισφαλή στοιχεία θα πρέπει να εντοπίζονται και να αντικαθίστανται άμεσα.
78. Απαγορεύεται η τοποθέτηση διαφημιστικών πινακίδων μόνιμων ή περιοδικών στο χώρο της δραστηριότητας οι οποίες αποσπούν την προσοχή κατά την οδήγηση ή/και περιορίζουν την ορατότητα κατά την κυκλοφορία πεζών/οχημάτων.
79. Από τη λειτουργία του έργου ή της δραστηριότητας να μην προκαλείται επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας όπως καθορίζεται σύμφωνα με τις οριακές τιμές που δίνονται στις ΚΥΑ ΗΠ14122/549/Ε103/2011 (Β'488) και ΗΠ 22306/1075/Ε103/2007 (Β'920) όπως εκάστοτε ισχύουν
80. Στην περίπτωση που υπάρχουν εγκαταστάσεις σταθερού εξοπλισμού ψύξεως ή κλιματισμού οι οποίες περιέχουν ελεγχόμενες ουσίες με φορτίο ψυκτικού ρευστού άνω των τριών κιλών, ελέγχονται ετησίως σύμφωνα με την ΚΥΑ 37411/1829/Ε103/2007 (Β' 1827) όπως εκάστοτε ισχύει, και να υποβάλλεται στο ΥΠΕΚΑ το Δελτίο Ψυκτικής Εγκατάστασης
81. Στις εγκαταστάσεις του έργου να εγκατασταθεί το σύνολο των απαιτούμενων μέτρων πυροπροστασίας (πρόληψη και κατάσβεση) καθώς και αποφυγής μετάδοσης της φωτιάς σε παρακείμενες περιοχές, τα οποία να διαθέτουν την σχετική Έγκριση της αρμόδιας Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.
82. Να καθαρίζονται τόσο εντός όσο και εκτός και περιμετρικά του χώρου οι εγκαταστάσεις από σκουπίδια και ξερά χόρτα, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή κατά την καλοκαιρινή περίοδο.
83. Να υπάρχει οργανωμένο σύστημα πυρασφάλειας για την αντιμετώπιση τυχόν περιπτώσεων εκδήλωσης πυρκαγιάς.
84. Να ληφθεί μέριμνα για την εφαρμογή προγράμματος εξοικονόμησης νερού (π.χ. ελεγχόμενη ροή νερού στις εγκαταστάσεις υγιεινής, εφαρμογή συστημάτων στάγδην άρδευσης των περιοχών πρασίνου, ανακύκλωση νερού όπου είναι εφικτό κλπ).
85. Να ληφθεί μέριμνα για την εξοικονόμηση ενέργειας κατά τη λειτουργία των Η/Μ εγκαταστάσεων με συστήματα αύξησης του βαθμού απόδοσης και μείωσης ενεργειακής κατανάλωσης, γενική χρήση λαμπτήρων υψηλής αποδοτικότητας και μεγάλης διάρκειας ζωής, κλπ.
86. Να γίνεται τακτικός έλεγχος του δικτύου υδροδότησης του έργου ή της δραστηριότητας και να επιδιορθώνεται άμεσα οιαδήποτε βλάβη σε αυτό προς την αποφυγή απωλειών νερού.
87. Οι κάθε τύπου μετασχηματιστές να είναι εγκατεστημένοι εντός κατάλληλης ελαιολεκάνης (λεκάνης ασφαλείας) ώστε σε περίπτωση σταδιακής διαρροής ή

ολικής διάρρηξης των τοιχωμάτων τους το περιεχόμενο διηλεκτρικό έλαιο να συγκρατηθούν εντός της λεκάνης ασφαλείας και μην διαφύγουν στο περιβάλλον της περιοχής. Ο ενεργός όγκος της λεκάνης ασφαλείας έκαστου Μετασχηματιστή να είναι ίσος με τον όγκο των περιεχομένων σε αυτόν διηλεκτρικών ελαίων προσαυξημένος κατά 15%.

88. Στους μετασχηματιστές, πυκνωτές-συσκευές συνφ κλπ απαγορεύεται η χρήση διηλεκτρικών ελαίων, τα οποία περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs) και πολυχλωριωμένα τριφαινύλια (PCTs).
89. Ο Υποσταθμός ανύψωσης Τάσης (ή οι Υποσταθμοί, ανάλογα με την περίπτωση) του έργου να διαθέτει κατάλληλου ύψους περιμετρική περίφραξη, με ασφαλιζόμενη είσοδο, προκειμένου να αποτρέπεται η πρόσβαση αναρμόδιων ατόμων καθώς και ζώων στον χώρο αυτό.
90. Όσον αφορά στα επίπεδα εκπομπής ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων από τον Υποσταθμό ανύψωσης τάσης (ή τους Υποσταθμούς, ανάλογα με την περίπτωση) του έργου να τηρούνται τα οριζόμενα την ΚΥΑ 3060(ΦΟΡ)238/2002 (Β'512) όπως εκάστοτε ισχύει.

Κατά τα λοιπά ισχύουν όλα τα επανορθωτικά μέτρα που επιβάλλεται να ληφθούν και προτείνονται από την Περιβαλλοντική Μελέτη και τους εγκεκριμένους όρους του Νοσοκομείου, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους προαναφερόμενους περιβαλλοντικούς όρους.

Κατά της ανωτέρω απόφασης ψήφισαν :

- οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι της παράταξης «Λαϊκή Συσπείρωση Αττικής» κ.κ. Ι. Πρωτούλης, Α. Αυγερινού, Σ. Βαλαβάνη, Σ. Μπενετάτος, Η. Σιώρας, Γ. Τημπλαλέξης, Ν. Χρονοπούλου,
- οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι της παράταξης «Οικολογική Συμμαχία για την Περιφέρεια Αττικής» κ. Γ. Δημητρίου και κ. Στ. Αναστασοπούλου,
- ο Περιφερειακός Σύμβουλος της παράταξης «Αντικαπιταλιστική Ανατροπή στην Αττική Ανταρσία σε Κυβέρνηση ΕΕ ΔΝΤ» κ. Κ. Τουλγαρίδης.

Λευκό δήλωσαν οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι της παράταξης «Ελληνική Αυγή για την Αττική» κ.κ. Η. Παναγιώταρος, Δ. Ανδρεάκος, Π. Ασημακόπουλος, Γ. Γιαννακουλοπούλου.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Π.Σ.

Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΟΥ Π.Σ.

ΧΡΗΣΤΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ

ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΣ