

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Στους υπό μελέτη οικισμούς Νιγρίτας και Τερπνής του διευρυμένου Δήμου Βισαλτίας, η υφιστάμενη κατάσταση αποχέτευσης περιγράφεται παρακάτω.

Ο οικισμός της Νιγρίτας διαθέτει παντοροϊκό δίκτυο, το οποίο κατασκευάστηκε τη δεκαετία του 1960. Το μήκος του δικτύου ανέρχεται στα 32km περίπου.

Παρ' όλες τις προσπάθειες συντήρησης και ενίσχυσης αυτού, το εν λόγω δίκτυο παρουσιάζει σημαντικά τεχνικά και κατ' επέκταση λειτουργικά προβλήματα που καταδεικνύουν την ανάγκη αντικατάστασής του. Το εν λόγω δίκτυο χαρακτηρίζεται ανεπαρκές, δεδομένης και της παρέλευσης του χρονικού ορίζοντα σχεδιασμού του δικτύου (παρέλευση 40ετίας).

Αρχικά, αναφέρεται η αδυναμία παροχέτευσης των ομβρίων μέσω του υφιστάμενου κεντρικού πλακοσκεπούς οχετού, με αποτέλεσμα την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων, κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων, στο κεντρικό τμήμα της πόλης και ειδικότερα στην περιοχή της κεντρικής πλατείας. Επίσης, σε αρκετά τμήματα του δικτύου παρουσιάζονται φαινόμενα εμφράξεων, που δημιουργούν πλήθος λειτουργικών προβλημάτων, λόγω της συσσώρευσης φερτών (ιδίως στους αγωγούς με ήπια κλίση).

Σημαντικό πρόβλημα δημιουργείται και από το γεγονός ότι ο κεντρικός πλακοσκεπής αγωγός, στον οποίο καταλήγουν το σύνολο των ομβρίων και των ακαθάρτων της πόλεως της Νιγρίτας, στο τελευταίο τμήμα του (300m περίπου πριν την ΕΕΛ) είναι ανοιχτός, με αποτέλεσμα την αδυναμία προσαγωγής των λυμάτων στην ΕΕΛ και την ανεξέλεγκτη διάθεσή τους στο χείμαρρο Χρυσορρόη (τμήμα του οποίου είναι ο κεντρικός πλακοσκεπής οχετός) και εν συνεχεία στον ποταμό Στρυμόνα. Επισημαίνεται, η ύπαρξη σοβαρού περιβαλλοντικού προβλήματος που δημιουργείται, καθώς τα νερά του χείμαρρου Χρυσορρόη έχουν χαρακτηριστεί με νομαρχιακή απόφαση κατάλληλα για άρδευση.

Όσον αφορά τον οικισμό της Τερπνής αναφέρεται ότι στις κεντρικές οδούς του οικισμού υφίστανται αποχετευτικά δίκτυα παντοροϊκού τύπου, τα οποία όμως λόγω παλαιότητας υπολειτουργούν. Η υπόλοιπη έκταση του οικισμού καλύπτει τις ανάγκες συλλογής των αστικών λυμάτων με βόθρους, τα προϊόντα εκκένωσης των οποίων

διατίθενται στην ευρύτερη περιοχή με αποτέλεσμα την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος καθώς και της ποιότητας ζωής των κατοίκων της περιοχής. Από τη διάθεση των λυμάτων, δημιουργείται κίνδυνος εκδήλωσης επιδημικών ασθενειών με άμεση επίπτωση στην υγεία των κατοίκων.

Αναφορικά με την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων Νιγρίτας αναφέρεται ότι η εγκατάσταση είναι δυναμικότητας 10.000 Ι.Π. και προβλεπόταν να επεξεργάζεται τα αστικά λύματα του ομώνυμου οικισμού. Η κατασκευή της μονάδος ολοκληρώθηκε τον Οκτώβριο του 1994. Τα εισερχόμενα λύματα θα επεξεργάζονταν με την τεχνική της ενεργού ιλύος, μέχρι Γ' βαθμού. Ως τελικός αποδέκτης των επεξεργασμένων λυμάτων προβλέπονταν ο χείμαρρος Χρυσορρόης.

Η εν λόγω εγκατάσταση, εκτός του διαστήματος της δοκιμαστικής λειτουργίας, δεν τέθηκε σε λειτουργία, αφενός λόγω του ότι δεν έχει κατασκευαστεί αγωγός σύνδεσής της με το εσωτερικό δίκτυο του οικισμού και αφετέρου επειδή το εσωτερικό δίκτυο είναι πετपालιωμένο και παντοροϊκού τύπου.

Σημειώνεται ότι η ΕΕΛ δε δύναται να τεθεί σε λειτουργία, ακόμα και στην περίπτωση ύπαρξης της δυνατότητας προσαγωγής των λυμάτων σε αυτή, λόγω σειράς προβλημάτων, τα οποία συνοπτικά έχουν ως εξής:

- Το έργο παρουσιάζει εικόνα εγκατάλειψης λόγω έλλειψης συντήρησης αυτού επί δεκαπέντε (15) περίπου έτη.
- Το σύνολο του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, πέραν από την απουσία μέρους αυτού, παρουσιάζει έντονα σημάδια διάβρωσης και φθοράς πράγμα που οδηγεί στη μη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησής του.
- Τόσο το υδραυλικό όσο και το ηλεκτρολογικό δίκτυο παρουσιάζει, επίσης, έντονα σημάδια φθοράς και απαιτείται αντικατάσταση αυτού.
- Το οικοδομικό μέρος της εγκατάστασης παρουσιάζει συγκριτικά με τα προαναφερόμενα καλύτερη εικόνα, αλλά απαιτείται η συντήρηση («φρεσκάρισμα») των στοιχείων από σκυρόδεμα.

Γενικά επισημαίνεται ότι προκειμένου το έργο να τεθεί σε πλήρη λειτουργία απαιτούνται μία σειρά από ενέργειες, όπως σύνδεση της ΕΕΛ με το αποχετευτικό δίκτυο, αντικατάσταση του πετपालιωμένου εξοπλισμού, καθαρισμός του αποδέκτη (χειμάρρου), ορισμός προσωπικού λειτουργίας, κλπ.

Βάσει των προαναφερθέντων διαπιστώνεται ότι τα παραγόμενα λύματα διατίθενται ανεπεξέργαστα στην ευρύτερη περιοχή (χείμαρρος Χρυσορρόης) με αποτέλεσμα την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος καθώς και της ποιότητας ζωής των κατοίκων της περιοχής. Από την ανεξέλεγκτη διάθεση των λυμάτων, δημιουργείται κίνδυνος εκδήλωσης επιδημικών ασθενειών με άμεση επίπτωση στην υγεία των κατοίκων.

Οπότε, δημιουργείται επιτακτική και ταυτόχρονα ζωτική ανάγκη για τη συνολική επίλυση του προβλήματος συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και διάθεσης των παραγόμενων λυμάτων.

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Αντικείμενο της υπό ανάθεση μελέτης είναι η αντιμετώπιση του προβλήματος συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και διάθεσης των οικιακών λυμάτων των οικισμών Νιγρίτας και Τερπνής του Δήμου Βισαλτίας.

Ειδικότερα, προβλέπεται αφενός η κατασκευή νέου δικτύου συλλογής και μεταφοράς λυμάτων των οικισμών και αφετέρου ο εκσυγχρονισμός – ανακατασκευή της υφιστάμενης ΕΕΛ ώστε να επεξεργάζονται τα λύματα των οικισμών Νιγρίτας και Τερπνής, κατάλληλα, προτού την τελική διάθεσή τους στον αποδέκτη (χείμαρρος Χρυσορρόης).

Σημειώνεται ότι για την κατασκευή του αγωγού μεταφοράς λυμάτων από τον οικισμό της Τερπνής ως την ΕΕΛ έχει εκπονηθεί οριστική μελέτη (Οκτώβριος 2005). Στα πλαίσια της υπό ανάθεση μελέτης κρίνεται ότι απαιτείται η επικαιροποίηση – επανασχεδιασμός των έργων της προαναφερόμενης μελέτης.

Επιπλέον, αναφέρεται ότι υφίστανται τοπογραφικά διαγράμματα για το σύνολο της έκτασης των προς μελέτη οικισμών, τα οποία συντάχθηκαν στα πλαίσια της Πολεοδομικής Μελέτης που έχει εκπονηθεί για αυτούς, καθώς και της μελέτης εκσυγχρονισμού των δικτύων ύδρευσης. Επισημαίνεται ότι στο αντικείμενο της υπό ανάθεση μελέτης περιλαμβάνονται τοπογραφικές εργασίες υψομετρικής ενημέρωσης των οδών, οι οποίες θεωρούνται απαραίτητες για τις ανάγκες της μελέτης αποχετευτικών δικτύων.

Για την χρηματοδότηση της σύμβασης της μελέτης έχει υποβληθεί πρόταση στο πρόγραμμα ΕΠΠΕΡΑΑ (Άξονας 2 – Προστασία και Διαχείριση Υδατικών Πόρων). Ειδικότερα, η μελέτη θα χρηματοδοτηθεί μέσω του Προγράμματος ΕΠΠΕΡΑΑ (συγχρηματοδότηση από το Ταμείο Συνοχής και από εθνικούς πόρους ΕΣΠΑ 2007-2013 / ΕΠΠΕΡΑΑ) ΑΡΙΘ. ΕΝΑΡ. 2011ΣΕ07580004 της ΣΑΕ 0758 κατά το τμήμα που αφορά στα αποχετευτικά δίκτυα, τα οποία είναι επιλέξιμα προς χρηματοδότηση από το πρόγραμμα. Το τμήμα της μελέτης που αφορά στην ανακατασκευή της ΕΕΛ θα χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους του Δήμου Βισαλτίας.

Επισημαίνεται ότι στο αντικείμενο της μελέτης περιλαμβάνεται η ο σχεδιασμός ενός σύγχρονου συστήματος συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και διάθεσης των λυμάτων. Τα αποχετευτικά δίκτυα θα είναι χωριστικά. Στο αντικείμενο της μελέτης δεν περιλαμβάνεται η επίλυση του προβλήματος διαχείρισης των ομβρίων.

3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

Σκοπός του έργου είναι η οριστική επίλυση του προβλήματος συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και διάθεσης των παραγόμενων αστικών λυμάτων των οικισμών Νιγρίτας και Τερπνής του Δήμου Βισαλτίας.

Ο οικισμός της Νιγρίτας διαθέτει παντοροϊκό δίκτυο, το οποίο κατασκευάστηκε τη δεκαετία του 1960. Το μήκος του δικτύου ανέρχεται στα 32km περίπου. Παρ' όλες τις προσπάθειες συντήρησης και ενίσχυσης αυτού, το εν λόγω δίκτυο παρουσιάζει σημαντικά τεχνικά και κατ' επέκταση λειτουργικά προβλήματα που καταδεικνύουν την ανάγκη αντικατάστασής του. Το εν λόγω δίκτυο χαρακτηρίζεται ανεπαρκές, δεδομένης και της παρέλευσης του χρονικού ορίζοντα σχεδιασμού του δικτύου (παρέλευση 40ετίας).

Όσον αφορά τον οικισμό της Τερπνής αναφέρεται ότι στις κεντρικές οδούς του οικισμού υφίστανται αποχετευτικά δίκτυα παντοροϊκού τύπου, τα οποία όμως λόγω παλαιότητας υπολειτουργούν. Η υπόλοιπη έκταση του οικισμού καλύπτει τις ανάγκες συλλογής των αστικών λυμάτων με βόθρους, τα προϊόντα εκκένωσης των οποίων διατίθενται στην ευρύτερη περιοχή με αποτέλεσμα την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος καθώς και της ποιότητας ζωής των κατοίκων της περιοχής. Από τη διάθεση των λυμάτων, δημιουργείται κίνδυνος εκδήλωσης επιδημικών ασθενειών με άμεση επίπτωση στην υγεία των κατοίκων.

Συνεπώς, δημιουργείται επιτακτική ανάγκη για την επίλυση του προβλήματος συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και διάθεσης των παραγόμενων αστικών λυμάτων, ώστε να αποφευχθούν οι κίνδυνοι ρύπανσης, μόλυνσης και υποβάθμισης του περιβάλλοντος εξαιτίας της ανεξέλεγκτης διάθεσης των λυμάτων στους φυσικούς αποδέκτες της περιοχής, ενώ παράλληλα θα επιτευχθεί αναβάθμιση της ποιότητας ζωής, αλλά και προστασία του περιβάλλοντος της περιοχής.

Ο σχεδιασμός των προς μελέτη έργων θα οδηγήσει στην κατασκευή αφενός ενός σύγχρονου δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων στους οικισμούς της Νιγρίτας και της Τερπνής και αφετέρου στον εκσυγχρονισμό της υφιστάμενης ΕΕΛ, η οποία θα επεξεργάζεται τα λύματα των οικισμών Νιγρίτας και Τερπνής.

Επιπλέον, σύμφωνα με την ΚΥΑ 5673/400/97 (ΦΕΚ 192Β/14-3-97) σχετική με τα "Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων" που εκδόθηκε σε εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 10 του Ν. 1650/1986 και συγχρόνως εναρμονίστηκε με τις διατάξεις της οδηγίας 91/271/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21/5/1991 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων για «επεξεργασία των αστικών λυμάτων», καθορίστηκε η λήψη των αναγκαίων μέτρων έτσι ώστε να διασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος και της Δημόσιας Υγείας από τις αρνητικές επιπτώσεις εξαιτίας της διάθεσης των αστικών λυμάτων.

Η κατασκευή των έργων αναμένεται να συμβάλλει στην επίτευξη των παρακάτω στόχων:

- Προστασία των επιφανειακών και υπόγειων από την αστική ρύπανση.
- Αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής.
- Αισθητική αναβάθμιση του περιβάλλοντος χώρου.
- Συμμόρφωση με την κείμενη εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία.

4. ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στον παρακάτω πίνακα απεικονίζονται στοιχεία του μόνιμου και του πραγματικού πληθυσμού των προς μελέτη οικισμών των απογραφών της ΕΣΥΕ για τα έτη 2001 και 1991.

Πίνακας 1: Πληθυσμιακά στοιχεία βάσει ΕΣΥΕ

α/α	Δ.Δ.	Οικισμοί	Μόνιμος πληθυσμός		Πραγματικός πληθυσμός	
			2001	1991	2001	1991
1	Νιγρίτης	Νιγρίτα	5.561	6.076	5.566	6.186
2	Τερπνής	Τερπνή	2.129	2.274	2.189	2.316
Σύνολο			7.690	8.350	7.755	8.502

Βάσει εκτιμήσεων του Δήμου ο πληθυσμός της απογραφής του 2001 (ΕΣΥΕ) δεν αποκλίνει από τον πληθυσμό της παρούσας φάσης (2011). Συνεπώς, η πρόβλεψη του πληθυσμού της 20ετίας κα της 40ετίας, προσεγγίζεται, σε πρώτη φάση, βάσει του πληθυσμού της απογραφής. Στον παρακάτω πίνακα απεικονίζονται οι εκτιμήσεις για την πρόβλεψη της εξέλιξης του πληθυσμού, οι οποίοι συμμορφώνονται με τα οριζόμενα στην πρόσκληση 2.9 του Προγράμματος ΕΠΠΕΡΑΑ (αύξηση 20ετίας 130% και αύξηση 40ετίας 180%).

Πίνακας 2: Εκτίμηση πρόβλεψης πληθυσμού

α/α	Οικισμοί	Πληθυσμός	Πληθυσμός	Πληθυσμός
		2011	20ετίας	40ετίας
1	Νιγρίτα	5.566	7.235	10.020
2	Τερπνή	2.189	2.845	3.940
Σύνολο		7.755	10.080	13.960

5. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

5.1 Εσωτερικά δίκτυα αποχέτευσης

5.1.1 Δίκτυα αποχέτευσης Νιγρίτας

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο ο οικισμός της Νιγρίτας διαθέτει παντοροϊκό δίκτυο, το οποίο κατασκευάστηκε τη δεκαετία του 1960. Το μήκος του δικτύου ανέρχεται περί τα 32km.

Όμως αφενός λόγω της παλαιότητας του δικτύου και αφετέρου λόγω της μη κάλυψης του συνόλου του οικισμού συχνά παρατηρούνται διαρροές και πλημμυρικά φαινόμενα, ιδίως κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων, οπότε και εμφανίζονται προβλήματα αδυναμίας παροχέτευσης των υδάτων. Επιπλέον υφίστανται προβλήματα επικαθήσεων φερτών στους αγωγούς.

Με την παρούσα προβλέπεται η κατασκευή νέου χωριστικού δικτύου συλλογής και μεταφοράς λυμάτων. Τα εσωτερικά δίκτυα του οικισμού θα κατασκευαστούν με τη μέθοδο της βαρύτητας. Όσον αφορά το μήκος των εσωτερικών δικτύων, καθώς και την επιφάνεια της αποχετευόμενης έκτασης, εκτιμήθηκαν ίσα με 53.280 μέτρα και 172,60 εκτάρια αντίστοιχα.

5.1.2 Εσωτερικά δίκτυα αποχέτευσης Τερπνής

Το εσωτερικό δίκτυο του οικισμού της Τερπνής θα κατασκευαστεί, επίσης, με τη μέθοδο της βαρύτητας. Αναφορικά με τον κύριο συλλεκτήρα εκτιμάται ότι θα εκκινεί από το νοτιοδυτικό άκρο του οικισμού, και διασχίζοντάς τον, θα καταλήγει σε αντλιοστάσιο βόρεια του οικισμού. Εν συνεχεία και μέσω καταθλιπτικού αγωγού τα ακάθαρτα θα οδηγούνται με κατάθλιψη στις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων.

Οι αγωγοί του δικτύου θα τοποθετηθούν στο κέντρο των δρόμων και γενικά θα ακολουθούν τις κλίσεις του εδάφους.

Όσον αφορά το μήκος των εσωτερικών δικτύων, καθώς και την επιφάνεια της αποχετευόμενης έκτασης, εκτιμήθηκαν ίσα με 11.137 μέτρα και 111,60 εκτάρια αντίστοιχα.

5.2 Εξωτερικά δίκτυα αποχέτευσης

5.2.1 Μεταφορά λυμάτων από Νιγρίτα προς ΕΕΛ

Τα λύματα του οικισμού συγκεντρώνονται μέσω βαρυτικών αγωγών μέχρι τα όρια αυτού (τελικό φρεάτιο - θέση Α) και μέσω εξωτερικού αγωγού βαρύτητας, οδηγούνται προς τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων της Νιγρίτας. Οι αγωγοί αποχέτευσης διαστασιολογούνται για χρονικό ορίζοντα 40ετίας. Ειδικότερα τα λύματα του συνόλου του οικισμού οδηγούνται στο τελικό φρεάτιο (θέση Α), απ' όπου μέσω αγωγού βαρύτητας ΒΑΡ Α-Β, μήκους 574m, διαμέτρου Φ315mm και συνολικής παροχής 40ετίας 36,62lt/sec, οδηγούνται στην ΕΕΛ.

5.2.2 Μεταφορά λυμάτων από Τερπνή προς ΕΕΛ

Τα λύματα του οικισμού συγκεντρώνονται μέσω βαρυτικών αγωγών μέχρι το βόρειο όριο αυτού (αντλιοστάσιο κατάθλιψης - θέση Γ) απ' όπου μέσω αγωγού κατάθλιψης ΚΑΤ Γ-Β, μήκους 3.017m, διαμέτρου Φ160mm, συνολικής παροχής 40ετίας 16,46lt/sec και υλικού HDPE, οδηγούνται προς τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων της Νιγρίτας. Οι αγωγοί αποχέτευσης διαστασιολογούνται για χρονικό ορίζοντα 40ετίας.

Η παροχή της 20ετίας του αντλιοστασίου εκτιμάται ίση με 12,59 lt/sec, ενώ το απαιτούμενο μανομετρικό ύψος των αντλιών εκτιμήθηκε ίσο με 29 μ.

6. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΝΙΓΡΙΤΑΣ

6.1 Γενικά - Συνοπτική περιγραφή της θέσης

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο η ΕΕΛ της Νιγρίτας έχει κατασκευαστεί από τον Οκτώβριο του 1994. Τα εισερχόμενα λύματα θα επεξεργάζονταν με την τεχνική της ενεργού ιλύος, μέχρι Γ' βαθμού. Ως τελικός αποδέκτης των επεξεργασμένων λυμάτων προβλέπονταν ο χείμαρρος Χρυσορρόης.

Η εγκατάσταση στην παρούσα φάση δεν λειτουργεί. Ο οικισμός της Νιγρίτας διαθέτει πετपालωμένο αποχετευτικό δίκτυο παντορροϊκού τύπου, το οποίο μάλιστα δε συνδέεται με την ΕΕΛ.

Με την παρούσα προβλέπεται ο εκσυγχρονισμός - ανακατασκευή της υφιστάμενης ΕΕΛ ώστε τα λύματα των οικισμών Νιγρίτας και Τερπνής να επεξεργάζονται κατάλληλα προτού την τελική διάθεσή τους στον αποδέκτη (χείμαρρος Χρυσορρόης). Ειδικότερα, τα λύματα θα επεξεργάζονται μέχρι β' βαθμό, καθώς εκτιμάται ότι θα επιτυγχάνονται τα προβλεπόμενα από την νομοθεσία όρια εκροής. Σημειώνεται ότι ο σχεδιασμός της υφιστάμενης ΕΕΛ θα επαναπροσδιοριστεί βάσει των διαθέσιμων προς αξιοποίηση διατάξεων και των απαιτήσεων της νομοθεσίας για τα όρια εκροής. Σημειώνεται ότι σε αυτή την φάση δεν επιτυγχάνεται επεξεργασία έως γ' βαθμό στην ΕΕΛ. Κατά την εκπόνηση θα πρέπει να διερευνηθεί η σκοπιμότητα επεξεργασίας έως γ' βαθμό.

Η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων προβλέπεται μέσω αγωγού μήκους περίπου 40m στο χείμαρρο Χρυσορρόη.

Στο σημείο αυτό επισημαίνεται ότι η περιοχή όπου είναι κατασκευασμένη η ΕΕΛ απέχει από οικιστικές ζώνες πέραν των 500m (πλησιέστερος οικισμός Νιγρίτας) ενώ για την οπτική απομόνωση αυτής προβλέπεται η φύτευση δένδρων. Στην περιοχή δεν παρουσιάζεται οικιστικό ενδιαφέρον. Η πρόσβαση στο χώρο πραγματοποιείται από υφιστάμενη οδό.

6.2 Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης ΕΕΛ

Στο παρόν κεφάλαιο πραγματοποιείται καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης όσον αφορά τα επιμέρους τμήματα της ΕΕΛ.

Έργα εισόδου: Δεν υπάρχει ρυθμιστής ροής.

Εσχαρισμός:

- Υφίσταται αυτοκαθαριζόμενη σχάρα, η οποία παρουσιάζει εμφανή σημάδια φθοράς ενώ δεν υπάρχει φλοτεροδιακόπτης και μετρητής στάθμης υπερήχων.
- Υπάρχει βοηθητική εσχάρα, από την οποία λείπει το χτένι καθαρισμού και ο κάδος απορριμμάτων. Γενικά είναι σε καλή κατάσταση.
- Δεν υπάρχουν δοχεία εσχαρισμάτων.
- Τα εγκατεστημένα θυροφράγματα παρουσιάζουν εμφανή σημάδια φθοράς.

Αντλιοστάσιο εισόδου:

- Στις αντλίες εισόδου εμφανίζονται σημάδια φθοράς ενώ δε βρέθηκε σύστημα μέτρησης στάθμης υπερήχων.
- Οι βάνες, τα αντεπίστροφα και οι σωληνώσεις του βανοστασίου βρίσκονται σε κακή κατάσταση.

Αεριζόμενος αμμολιποσυλλέκτης:

- Οι εγκατεστημένοι φυσητήρες, οι διαχυτές - οι οποίοι είναι κατασκευασμένοι από EPDM - και το διάφραγμα λίπων παρουσιάζουν εμφανή σημάδια φθοράς.
- Οι αεραντλίες έχουν εμφανή σημάδια φθοράς ενώ οι σωλήνες είναι γαλβανίζε με εποξειδική βαφή και έχουν διαβρωθεί.
- Ακόμη δεν υπάρχουν χειροκίνητο σύστημα λιποσυλλογής, μονάδα αφύγρανσης άμμου και δοχεία συλλογής άμμου.

Μετρητής ροής: Δεν υπάρχει.

Βιολογική απομάκρυνση φωσφόρου: Ο υποβρύχιος αναδευτήρας παρουσιάζει εμφανή σημάδια φθοράς.

Απονιτροποίηση: Ο υποβρύχιος αναδευτήρας παρουσιάζει εμφανή σημάδια φθοράς.

Αερισμός: Οι επιφανειακοί αργόστροφοι αεριστήρες παρουσιάζει εμφανή σημάδια φθοράς.

Διάταξη υπερχείλισης: Έχει κατασκευαστεί κανάλι υπερχείλισης στο απώτατο άκρο της δεξαμενής αερισμού. Το οπλισμένο σκυρόδεμα παρουσιάζει εικόνα αποσάθρωσης.

Δεξαμενή καθίζησης:

- Το εγκατεστημένο ξέστρο δεξαμενής βρίσκεται σε σχετικά καλή κατάσταση. Λείπει ο κινητήρας με τις ψύκτρες και δεν υπάρχει καλώδιο τροφοδοσίας.
- Αντλίες απομάκρυνσης επιπλεόντων δεν υπάρχουν.

Αντλιοστάσια ανακυκλοφορίας: Οι αντλίες ανακυκλοφορίας νιτρικών όπως και οι αντλίες ανακυκλοφορίας ιλύος/περίσσειας ιλύος παρουσιάζουν εμφανή σημάδια φθοράς. Επιπλέον στις τελευταία αναφερόμενες υπάρχει έντονη βλάστηση που απαγορεύει ακόμα και την ανέλκυση των αντλιών.

Χλωρίωση: Δεν υπάρχουν δοσομετρικές αντλίες χλωρίωσης και δεξαμενές αποθήκευσης NaOCl.

Πάχυνση λάσπης:

- Το ξέστρο δεξαμενής πάχυνσης βρίσκεται σε σχετικά καλή κατάσταση ενώ ο κινητήρας με τις ψύκτρες καθώς και ο άξονας όχι.
- Δεν υπάρχουν αντλίες παχυμένης λάσπης.

Αφυδάτωση λάσπης:

- Η εγκατεστημένη ταινιοφιλτρόπρεσσα, το σύστημα πλύσης φιλτρόπρεσσας και η αντλία πλυσίματος φιλτρόπρεσσας παρουσιάζουν εμφανή σημάδια φθοράς.
- Δεν υπάρχουν αεροσυμπιεστής, μεταφορική ταινία και αντλίες στραγγιδίων.

- Το σύστημα παρασκευής - ωρίμανσης πολυηλεκτρολύτη παρουσιάζει εμφανή σημάδια φθοράς, ενώ δεν υπάρχουν οι απαραίτητες αντλίες τροφοδοσίας πολυηλεκτρολύτη.
- Τα δοχεία νερού - λάσπης (ανοξειδωτες κατασκευές συλλογής στραγγιδίων και υπολειμμάτων στερεών στο κατώτατο άκρο της πρέσσας), τα οποία και αποτελούν μέρος της πρέσσας πρέπει να αλλαχθούν.

Εργαστηριακός εξοπλισμός: Δεν υπάρχει.

Λοιπός εξοπλισμός:

- Δεν υπάρχουν φορητές αντλίες.
- Ο ηλεκτρικός πίνακας έχει απαξιωθεί ενώ δεν υπάρχει τοποθετημένο σύστημα αυτοματισμών αποτελούμενο από PLC και SCADA.
- Το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος παρουσιάζει εμφανή σημάδια φθοράς και επιπλέον δεν είναι σωστά τοποθετημένο.

Ανταλλακτικά και εργαλεία συντήρησης: Δεν υπάρχουν.

Εξωτερικός Φωτισμός: Κάποια φωτιστικά σώματα παρουσιάζουν έντονη φθορά (σπάσιμο λαμπτήρων, διάβρωση ιστών στήριξης, κλπ).

Δίκτυα Υδραυλικά: Τα υδραυλικά δίκτυα της ΕΕΛ παρουσιάζουν εικόνα έντονης διάβρωσης και φθοράς.

Δίκτυα ηλεκτρολογικά: Τα ηλεκτρολογικά δίκτυα της ΕΕΛ παρουσιάζουν εικόνα φθοράς.

Οικοδομικά: Το δομικό μέρος της εγκατάστασης (οικίσκοι και δεξαμενές λυμάτων) παρουσιάζει εικόνα αποσάθρωσης.

Εσωτερική Οδοποιία - Περίφραξη - Πόρτα Εισόδου: Σε ορισμένα σημεία δεν υπάρχει περίφραξη ενώ και η είσοδος στην εγκατάσταση δεν είναι σε καλή κατάσταση.

6.3 Παράμετροι σχεδιασμού ΕΕΛ

Για τον υπολογισμό των παροχών και των επιβαρύνσεων των αστικών λυμάτων ανά κάτοικο και ημέρα λαμβάνονται οι παρακάτω ειδικές επιβαρύνσεις σύμφωνα με στοιχεία της διεθνούς βιβλιογραφίας:

Πίνακας 3: Ειδικές παροχές επιβαρύνσεων

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗΣ
BOD ₅	60 gr/κατ –ημέρα
SS	70 gr/κατ –ημέρα
ΤΚΗ	14 gr/κατ –ημέρα
P	4,5 gr/κατ –ημέρα
Λίπη/ έλαια	8 gr/κατ –ημέρα

Πίνακας 4: Παράμετροι σχεδιασμού

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ	2011	2031	2051
Πληθυσμός	Ι.Κ.	13.125	17.062	23.625
Ημερήσια παροχή λυμάτων	m ³ /day	2.100	2.730	3.780
Συντελεστής αιχμής		2,01	1,94	1,88
Μέγιστη ωριαία παροχή	m ³ /hr	263	332	444
Μέση ημερήσια παροχή	m ³ /hr	88	114	158
Ημερήσιο οργανικό ρυπαντικό φορτίο	Kg/day	787,50	1.024	1.418
Ημερήσιο χημικώς απαιτούμενο οξυγόνο	Kg/day	1.575,00	2.047	2.835
Ημερήσιο φορτίο αιωρούμενων στερεών	Kg/ day	918,75	1.194	1.654
Συνολικό άζωτο ημέρας	Kg/day	183,75	239	331
Συνολικός φώσφορος ημέρας	Kg/day	59,06	77	106
Λίπη - έλαια ημέρας	Kg/day	105,00	136	189

Συγκεντρώσεις ρύπων:

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΤΙΜΕΣ
BOD ₅	375 mg/lit
SS	750 mg/lit
Ολικό Άζωτο (TKN)	437,5 mg/lit
Ολικός Φώσφορος (P)	87,5 mg/lit
Λίπη/ Έλαια	28,13 mg/lit

6.4 Έργα εκσυγχρονισμού - ανακατασκευής ΕΕΛ

Βάσει της καταγραφής της υφιστάμενης κατάστασης για την αποκατάσταση της πλήρους λειτουργίας της ΕΕΛ, προκύπτουν μία σειρά από εργασίες που περιλαμβάνουν:

- Προμήθεια ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού.
- Συντήρηση - αποκατάσταση του δομικού μέρους της ΕΕΛ.

- Αντικατάσταση του υδραυλικού δικτύου.
- Αντικατάσταση του ηλεκτρολογικού δικτύου.
- Αποκατάσταση του περιβάλλοντος χώρου (εσωτερική οδοποιία, περίφραξη κλπ).

7. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Οι μελέτες που απαιτούνται για την κατασκευή και την δημοπράτηση των έργων αποχετευτικών δικτύων και επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων είναι οι εξής:

- Υδραυλική Μελέτη (Προμελέτη για την ΕΕΛ και οριστική μελέτη για τα δίκτυα).
- Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη (Προμελέτη για την ΕΕΛ και οριστική μελέτη για τα δίκτυα).
- Τοπογραφική μελέτη (Μελέτη Υψομετρικής ενημέρωσης οδών).
- Περιβαλλοντικές Μελέτες.
- Γεωτεχνική Μελέτη.
- Στατική Μελέτη.
- Χημικοτεχνική Μελέτη.
- Μελέτη ΣΑΥ - ΦΑΥ.
- Τεύχη Δημοπράτησης

Οι μονάδες φυσικού αντικειμένου ανά κατηγορία μελέτης και οι σχετικές εργασίες τιμολογούνται στο Τεύχος Προεκτιμώμενης Αμοιβής.

	1 ^{ος} μήνας	2 ^{ος} μήνας	3 ^{ος} μήνας	4 ^{ος} μήνας	5 ^{ος} μήνας	6 ^{ος} μήνας	7 ^{ος} μήνας	8 ^{ος} μήνας
Γεωτεχνική Μελέτη		Χρόνος έγκρισης για στάδιο ΕΠΟ και έγκρισης Προμελέ- της			Χρόνος έγκρισης για στάδιο ΕΠΟ και έγκρισης Προμελέ- της			
Τοπογραφική Μελέτη								
Περιβαλλοντικές Μελέτες								
Υδραυλική Μελέτη (Προμελέτη)								
Ηλεκτρομηχανολογική Μελέτη (Προμελέτη)								
Στατική Μελέτη (Προμελέτη)								
Υδραυλική Μελέτη (Οριστική)								
Ηλεκτρομηχανολογική Μελέτη (Οριστική)								
Στατική Μελέτη (Οριστική)								
Τεύχη δημοπράτησης - ΣΑΥ - ΦΑΥ								

Νιγρίτα 26-03-2012
(Τόπος, ημερομηνία)

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ &
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Οι Συντάξαντες

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ

1. 1.Μπαρμπουτίδου Αικατερινή
- 2.
3. 2.Αρβανιτάκη Ελισάβετ

3.Ντάλλης Σταμάτης

4.Σαραντέας Αριστείδης

ΛΟΓΟΘΕΤΙΔΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ. απόφασηⁱ

Ο Δήμαρχος

.....

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

ⁱ του αρμόδιου οργάνου του εργοδότη – αναθέτουσας αρχής (άρθρο 7 παρ. 1 Ν. 3316/05)