ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Λ.)

ΕΡΓΟ: **«3/22 ΕΠΙΣΚΕΥΉ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΕΥΑΛ Β' ΦΑΣΗ»**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: **ΔΕΥΑΛ (ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ)**
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: **74.000 € (χωρίς ΦΠΑ)**

ΤΕΥΧΟΣ 3

Τεχνική Περιγραφή

ΛΑΡΙΣΑ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2022

Στα πλαίσια της εφαρμογής των μέτρων προστασίας, που περιγράφονται στην μελέτη με τίτλο «Μελέτη εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου», θα γίνουν κάποιες παρεμβάσεις στον χώρο της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) Λάρισας.

ΕΕΛ ΛΑΡΙΣΑΣ

Στην μονάδα επεξεργασίας λυμάτων της Λάρισας, λόγω του έντονα διαβρωτικού περιβάλλοντος, παρατηρείται εκτεταμένη οξείδωση σε πολλά μεταλλικά στοιχεία της εγκατάστασης, όπως ενδεικτικά φαίνονται στις παρακάτω φωτογραφίες. Απαιτείται έτσι η η πλήρης αντικατάσταση όσων μεταλλικών στοιχείων εμφανίζουν εκτεταμένη διάβρωση (κλίμακες, θύρες, σχάρες, κιγκλιδώματα, αεραγωγοί τύπου «σαλίγκαρου» κ.α.), τοποθέτηση θυρών και σχαρών φρεατίων αντιστοίχως σε κάποια κτίρια και στο έδαφος, στα οποία οι θύρες και οι σχάρες λείπουν εντελώς και συντήρηση κάποιων μεταλλικών στοιχείων (μερική επισκευή της δίφυλλης συρόμενης θύρας στο κτίριο της μηχανικής πάχυνσης και βαφές διαφόρων στοιχείων, όπως πχ. οι γέφυρες στις δεξαμενές καθίζησης ιλύος), καθώς επηρεάζουν σημαντικά τόσο την λειτουργικότητα της εγκατάστασης, όσο και την ασφάλεια των εργαζομένων εντός αυτής, όπως ενδεικτικώς, φαίνεται στις αφωτογραφίες που ακολουθούν:



Φωτο 1: Αεραγωγός «σαλίγκαρος»



Φωτο 2: 1-βαθμια καθίζηση – κλίμακα 2



Φωτο 3: Φρεάτιο εξόδου R11 – κλίμακα



Φωτο 4:Δεξ. αποθήκευσης 2βάθμιας ιλύος – κλίμακα



Φωτο 5: Κτίριο χλωρίωσης - 2 κλίμακες (η μια δεν υπάρχει)



Φωτο 6: Κτίριο χλωρίωσης - αντικ.ση όλων των θυρών



Φωτο 7: Μηχανές παραγωγής ηλ. ενέργειας – Αντικατάσταση 2 θυρών πάνελ



Φωτο 8: Μηχανική πάχυνση - επισκευή συρόμενης δίφυλλης θύρας



Φωτο 9: Μονάδα παλαιάς χώνευσης - θύρα αλουμινίου 6



Φωτο 10: Χλωρίωση - αντικατάσταση κάθετης κλίμακας



Φωτο 11: Νέο γκαζόμετρο - κλίμακα και στέγαστρο



Φωτο 12: Νέο γκαζόμετρο - στέγαστρο





Φωτο 13: Παλαιά 1βάθμια καθίζηση ιλύος – κλίμακα

Φωτο 14: Παλαιά 1βάθμια καθίζηση ιλύος - σχάρες





Φωτο 15: Παλαιό γκαζόμετρο - πόρτα στα κάγκελα

Φωτο 16: Ένα εκ των 5-6 στεγάστρων





Φωτο17:Σχάραφρεατίου

Φωτο 18: Νέα χώνευση, σαλίγκαροι





Φωτο 19: Νέα χώνευση, σαλίγκαροι και κάγκελα

Φωτο 20: Παλαιά χώνευση, κάγκελα 1η φωτο





Φωτο 21: Παλαιά χώνευση, κάγκελα 2η φωτο

Φωτο 22: Νέα χώνευση, κάγκελα 2η φωτο

ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Στα πλαίσια της προστασίας του προσωπικού, αλλά και της πρόσβασης αυτού σε όλες τις εγκαταστάσεις της μονάδας με ασφάλεια, θα αποξηλωθούν κάποια μεταλλικά στοιχεία, σε διάφορες μονάδες, λόγω οξείδωσης, και η αντικατάστασή τους με νέα, ήτοι:

- **θύρες νέες** (δύο – 2 – σιδερένιες πάνελ πολυουρεθάνης στο κτίριο στέγασης των μηχανών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, μία – 1 – αλουμινίου στον παλαιό αερισμό, που τώρα δεν υπάρχει, πέντε - 5 - θύρες στην πρόσοψης του κτιρίου χλωρίωσης, σε αντικατάσταση των αντίστοιχων παλιών και μία – 1 – αλουμινίου στην μονάδα παλαιάς χώνευσης, που τώρα δεν υπάρχει
- **μερική αποκατάσταση της μεγάλης, δίφυλλης συρόμενης θύρας στο κτίριο μηχανικής πάχυνσης ιλύος** (καθαίρεση, αντικατάσταση του τμήματός της από την μέση και κάτω με νέο μεταλλικό φύλλο, νέους οδηγούς και ράουλα, επανατοποθέτησή της και βαφή του νέου τμήματος),
- **κλίμακες ανάβασης** (όλες επικλινείς – και εκεί που δεν υπάρχει καθόλου κλίμακα και εκεί που υπάρχουν κατακόρυφες και θα αντικατασταθούν) με τα αντίστοιχα κιγκλιδώματα, τους κοιλοδοκούς (όπου απαιτούνται) και τα πατάρια τους, που είναι μεταλλικές εσχάρες, γαλβανισμένες, βιομηχανικού τύπου (μια κλίμακα στο

νέο γκαζόμετρο-σε αντικατάσταση της παλιάς κεκλιμένης, μια στην δεξαμενή αποθήκευσης δευτεροβάθμιας ιλύος, όπισθεν του κτιρίου μηχανικής πάχυνσης-σε αντικατάσταση της υφιστάμενης κατακόρυφης, δύο στην δίδυμη δεξαμενή πρωτοβάθμιας καθίζησης, χωρίς πατάρια ή σχάρες ή κάγκελα παταριού, διότι «βγαίνουν» σε πλάκα μπετόν με κάγκελα - σε αντικατάσταση των υφιστάμενων κατακόρυφων, δυο στο κτίριο χλωρίωσης-μια σε αντικατάσταση της υφιστάμενης κατακόρυφης και μια εντελώς νέα, χωρίς πατάρια ή σχάρες ή κάγκελα παταριού, διότι «βγαίνουν» σε πλάκα μπετόν και κάγκελα, μια στον νέο μαίανδρο χλωρίωσης - σε αντικατάσταση της υφιστάμενης κατακόρυφης και μια εντελώς νέα στο φρεάτιο εξόδου R11, χωρίς πατάρι ή σχάρα, διότι βγαίνει σε πλάκα μπετόν),

- **κιγκλιδωμάτων ασφαλείας, inox,** μήκους 56μ. στην οροφή του κτιρίου νέας χώνευσης**,**
- **κιγκλιδωμάτων** ασφαλείας, **inox,** μήκους 37μ. στην οροφή κτιρίου της παλαιάς χώνευσης**,**
- **κιγκλιδώματα γαλβανισμένα**, μήκους 26μ. στην νέα δεξαμενή πρωτοβάθμιας καθίζησης
- **έξι (6) νέοι αεραγωγοί, τύπου «σαλίγκαρου», 3 μεγάλοι και 3 μικροί - όπως φαίνεται και στις φωτογραφίες - στην οροφή της νέας χώνευσης, σε αντικατάσταση των υφιστάμενων, από ανοξείδωτη λαμαρίνα,**
- **σχάρες φρεατίων,** ίδιες με τα πατάρια-εσχάρες των κλιμάκων (όπως επί εδάφους, πχ. μεταξύ των κτιρίων μηχανικής πάχυνσης ιλύος και decanter δίπλα, άλλες δυο συνεχόμενες μεταξύ παλαιού γκαζόμετρου και κτιρίου παλαιάς χώνευσης, ένα δίπλα στο κιγκλίδωμα του παλαιού γκαζόμετρου, αλλά και 4 επί του αντλιοστασίου μεταξύ των δίδυμων δεξαμενών παλαιάς πρωτοβάθμιας ιλύος, αλλά και όπου αλλού τυχόν απαιτηθούν σχάρες), καθώς και
- **πέντε (5) νέα στέγαστρα inox, βιδωτά, με βάσεις έδρασης, πάνελ οροφής και σκελετό inox και κυκλικού προφίλ όπου εφάπτονται με κυκλικές δεξαμενές** (1 τεμ. στους νέους αφυγραντές, 5.3μ.*3.5μ., 1 τεμ. στο χαλικόφιλτρο, 4.0μ.*2.5μ., 1 τεμ. στους παλαιούς αφυγραντήρες, 5.0μ.*2.5μ., 1 τεμ. στο παλαιό χαλικόφιλτρο, 3.5μ.*2.0μ., και 1 τεμ. στο νέο αεριοφυλάκιο, 4.0μ.*2.0μ.,)**, με ανοξείδωτα στηρίγματα** (προς το παρόν δεν υπάρχει κανένα στέγαστρο και όλα θα είναι νέα) και

- κάποιες μικροκατασκευές, όπως σκαλάκια για τις γέφυρες των παλαιών δεξαμενών πρωτοβάθμιας καθίζησης (2 τεμ., 0.6μ.*0.7μ.), πορτάκι γαλβανισμένο στο κιγκλίδωμα του παλαιού γκαζόμετρου, μια μικρή σκάλα στο κτίριο της αφυδάτωσης (0.6μ.*0.7μ.).

Βαφές

Θα βαφούν όλες οι επιφάνειες από σίδηρο (θύρες, αλλά και οτι άλλο χρειαστεί βαφή, όπως πχ οι γέφυρες στις δεξαμενές καθίζησης ιλύος), με προετοιμασία των σιδηρών επιφανειών για σπατουλαριστούς χρωματισμούς, κατόπιν θα ακολουθήσει εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος δύο ή τριών συστατικών διαλύτου, με βάση εποξειδικό, πολυουρεθανικό ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο και τέλος εφαρμογή βερνικοχρωματισμών επί σπατουλαρισμένων επιφανειών με εποξειδικά, πολυουρεθανικά ή ακρυλικά συστήματα δύο συστατικών.

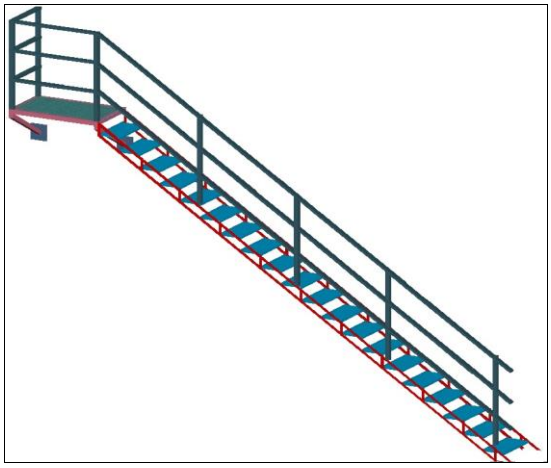
Οι κλίμακες, σε όλη τους την κατασκευή (ορθοστάτες, πάτημα λαμαρίνας, κουπαστή, μεσαίες τραβέρσες και τα αντίστοιχα κιγκλιδώματά τους θα είναι από γαλβανισμένο εν θερμώ σίδηρο, ενώ

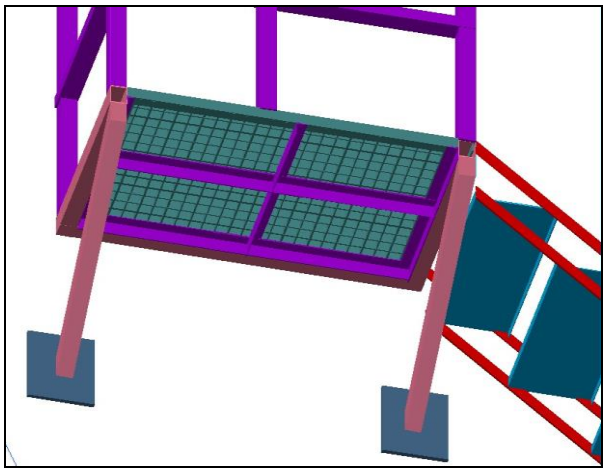
τα κιγκλιδώματα στην οροφή κτιρίων (παλαιά και νέα χώνευση)**, τα υποστηλώματα των στεγάστρων** καθώς και **οι αεραγωγοί τύπου «σαλίγκαρου», από ανοξείδωτο χάλυβα**.

Οι εσχάρες των φρεατίων και των παταριών των κλιμάκων θα είναι γαλβανισμένες, βιομηχανικού τύπου, από λάμες ηλεκτροπρεσαριστές και θα αποτελούνται από τα απαραίτητα τελάρα στήριξης, τις γωνιές, τις μεσαίες τραβέρσες και τις κοιλοδοκούς στήριξης, όπου απαιτούνται, για την σωστή στήριξή τους.

Τα κιγκλιδώματα των κλιμάκων, ύψους 1,10m, θα αποτελούνται από ορθοστάτες ανά 1,20 m., κουπαστή και δύο μεσαίες τραβέρσες.

Οι κλίμακες ανάβασης θα αποτελούνται από πάτημα με λαμαρίνα (πάτημα: 0,25 m, ρίχτι: 0,17 m), διπλή λάμα στήριξης των σκαλοπατιών και τα αντίστοιχα κιγκλιδώματά τους, όπως ενδεικτικά φαίνονται στο παρακάτω σχήμα.





Κλίμακα ανάβασης με κιγκλιδώματα και πατάρι- Πατάρι κλίμακας με προσαρμοσμένη εσχάρα από λάμες, γωνιές, ενδιάμεσες τραβέρσες και κοιλοδοκούς στήριξης.

Τα στέγαστρα θα αποτελούνται από υποστηλώματα και δοκάρια από κοιλοδοκούς κατάλληλης διατομής. Τα υποστηλώματα, από inox, θα βιδώνουν πάνω σε μεταλλικές πλάκες έδρασης και η οροφή θα αποτελείται από πάνελ πολυουρεθάνης.

Το έργο είναι αυτοτελές και αυτόνομο λειτουργικά και χρηματοδοτείται με ιδίους πόρους από την ΔΕΥΑΛ.

ΛΑΡΙΣΑ 11/03/2022

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Δ/ΝΤΡΙΑ Τ.Υ. ΤΗΣ ΔΕΥΑΛ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΝΝΑ ΖΑΧΙΔΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ