



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Πράξη: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ
Δ.Κ. ΣΗΜΑΝΤΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ
ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ

Έργο: Κατασκευή Κλειστού Γυμναστηρίου Δ.Κ.
Σημάτων (Αποπεράτωση)

Αρ. Μελέτης: 36/2023

Προϋπολογισμός: 1.240.000,00€ (με Φ.Π.Α. 24%)

Χρηματοδότηση: Πρόγραμμα “ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II” & Ίδιοι Πόροι

CPV: 45212225-9

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Πράξη: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ
Δ.Κ. ΣΗΜΑΝΤΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ
ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ

Έργο: Κατασκευή Κλειστού Γυμναστηρίου Δ.Κ.
Σημάντρων (Αποπεράτωση)

Αρ. Μελέτης: 36/2023

Προϋπολογισμός: 1.240.000,00€ (με Φ.Π.Α. 24%)

Χρηματοδότηση: Πρόγραμμα “ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II” & Ίδιοι Πόροι

CPV: 45212225-9

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά στην αποπεράτωση του Νέου Κλειστού Γυμναστηρίου του Δήμου Ν. Προποντίδας το οποίο κατασκευάζεται εντός του αύλειου χώρου του Δημοτικού Σχολείου Σημάντρων, το οποίο βρίσκεται στη Δ.Ε. Μουδναιών του Δήμου Νέας Προποντίδας.

Το εν λόγω γυμναστήριο, πρόκειται να καλύψει τις ανάγκες άθλησης και ψυχαγωγίας των μαθητών του Δημοτικού σχολείου και του Νηπιαγωγείου Σημάντρων σύμφωνα με τις σύγχρονες απαιτήσεις λειτουργικότητας, ασφάλειας και άνεσης.

Τα νέο Γυμναστήριο θα έχει μονοδιάστατο χαρακτήρα και θα μπορεί να φιλοξενεί χρήσεις που θα έχουν καθαρά αθλητικό (καλαθοσφαίριση, πετοσφαίριση, γυμναστική κ.α.) περιεχόμενο.

2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ

Το υπ' αριθμόν 620 οικόπεδο, στο οποίο αναφερόμαστε, το οποίο αποτελεί συνάμα και το υπ' αριθμόν 68 οικοδομικό τετράγωνο, έχει συνολική έκταση 9.365,00m² και συγκεντρώνει τα πλεονεκτήματα της εύκολης προσπέλασης, του οργανωμένου δικτύου ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου και ύδρευσης. Περικλείεται από τρεις δημοτικές οδούς, μία κεντρική πλάτους 8,00m που βρίσκεται στα δυτικά του οικοπέδου καθώς και δύο παράπλευρες, στη βόρεια και στη νότια πλευρά του, πλάτους 4,00m, απ' τις οποίες, αυτή στη νότια πλευρά θα διανοιχθεί με την έναρξη των εργασιών κατασκευής του γυμναστηρίου. Η ανατολική πλευρά του οικοπέδου συνορεύει με όμορο οικόπεδο αριθμού 688, το οποίο αποτελεί και αυτό δημοτική έκταση.

Το εν λόγω Κλειστό Γυμναστήριο χωροθετείται σε απόσταση 6,00m από τη νότια πλευρά του οικοπέδου και περίπου 50,00m από τα υφιστάμενα κτίρια των σχολικών μονάδων, συνολικής επιφάνειας 1.085,56m², σε νοητό διαχωρισμό από αυτά μέσω μίας διακριτής πευκόφυτης ζώνης.

Επιπροσθέτως στα όρια, νότια του οικοπέδου, υφίστανται μια σειρά αυτοφυών ακακιών, κατά μήκος του συνόρου αυτού με το όμορό του, τα οποία θα διατηρηθούν και η προβλεπόμενη περίφραξη θα κατασκευαστεί από ελαφρύ υλικό, προσαρμοσμένη στο φυσικό περιβάλλον και βάσει των αντίστοιχων προδιαγραφών για σχολικά συγκροτήματα. Ακόμη σχετικά με την περίφραξη του οικοπέδου, αναφέρουμε ότι θα διατηρηθεί η υφιστάμενη, εξαιρουμένου ενός μικρού τμήματος στη δυτική πλευρά, το οποίο θα επισκευαστεί και του τμήματος στη νότια πλευρά το οποίο θα κατασκευαστεί όπως προαναφέρθηκε.

Η πρόσβαση των οχημάτων έκτατης ασφάλειας (Αστυνομία, ασθενοφόρο, πυροσβεστικό όχημα) και μη, γίνεται από την κύρια είσοδο πλάτους 6m, η οποία τοποθετείται στη νότια πλευρά του οικοπέδου, σε απευθείας σύνδεση με την κεντρική δημοτική οδό. Εξαιτίας σημαντικής υψομετρικής

διαφοράς του φυσικού εδάφους του οικοπέδου σχετικά με την δημοτική οδό στο συγκεκριμένο σημείο της κεντρικής εισόδου των οχημάτων, θα κατασκευαστεί τοίχιο αντιστήριξης των πρανών, όπως φαίνεται και στο σχέδιο Δ 1.0 της αρχιτεκτονικής μελέτης.

Για τους μαθητές, η πρόσβαση θα γίνεται μέσω του αύλειου χώρου, ενώ για τους λοιπούς πεζούς μέσω αυλόθυρας, που θα βρίσκεται σε τμήμα της περιφράξης νότιας πλευράς του οικοπέδου, επί της παράπλευρης οδού πλάτους 4m. Για τα άτομα με ειδικές ανάγκες η πρόσβασή τους στο εσωτερικό του κτιρίου γίνεται από ράμπες κλίσης 5% που υπάρχουν, στις δύο κύριες εισόδους αυτού.

Οι θέσεις στάθμευσης του κοινού, έχουν τις κατάλληλες διαστάσεις, είναι ομαδοποιημένες και τοποθετούνται σε σημεία πλησίον των εισόδων και εξόδων των θεατών. Έχουν επίσης προβλεφθεί και χώροι στάθμευσης για άτομα με ειδικές ανάγκες όπως φαίνεται στα σχέδια Δ 1.0 & Δ 1.1 της αρχιτεκτονικής μελέτης.

Η υπάρχουσα υποδομή της περιοχής επιτρέπει την εύκολη σύνδεση της νέας μονάδας με το δίκτυο της ΔΕΗ και το δίκτυο του ΟΤΕ. Το κόστος επομένως για τη δημιουργία υποδομής περιορίζεται απλώς στις συνδέσεις με το δίκτυο της Δ.Ε.Η., τη σύνδεση με το δίκτυο του ΟΤΕ, της ύδρευσης και την κατασκευή των εξωτερικών δικτύων αποχέτευσης λυμάτων για την σύνδεση αυτού με τον τελικό αποδέκτη.

3. ΚΤΙΡΙΑΚΑ

Το Γυμναστήριο θα έχει δομημένη επιφάνεια συνολικού εμβαδού 780,42m² και θα αποτελείται από ένα κτιριακό όγκο το οποίο νοητά αλλά και διακριτά λόγω διαφορετικών υψών, μπορεί να χωρισθεί σε τρεις ενότητες: τον αγωνιστικό χώρο, τον χώρο των αποδυτηρίων και wc και τέλος των χώρων των βοηθητικών υπηρεσιών (αποθήκη, λεβητοστάσιο). Τον διαχωρισμό αυτό των παραπάνω χρήσεων του κτιρίου, ακολούθησε και η επιλογή των χρωμάτων της τοιχοποιίας των πάνελ.

Επιπλέον, σε επαφή με το κτίριο, θα κατασκευαστούν δύο μεταλλικά στέγαστρα, με ξύλινες περσίδες σκιασμού και μόνιμα καθίσματα χωροθετημένα πλησίον προβλεπόμενου χώρου πρασίνου, ώστε να αξιοποιηθεί και ο περιβάλλον χώρος του γυμναστηρίου από τους χρήστες.

3.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

Εφόσον το γυμναστήριο θα καλύψει μόνο τις ανάγκες άθλησης και ψυχαγωγίας μαθητών των υφιστάμενων σχολικών μονάδων, βάσει της κείμενης νομοθεσίας, ανήκει στην κατηγορία εκείνου που εξυπηρετεί τα παρακάτω αθλήματα:

- την καλαθοσφαίριση (basket),
- την καλαθοσφαίριση (basket),
- την πετοσφαίριση (volley) καθώς και
- τη γυμναστική, ενόργανη, ρυθμική και αεροβική.

Για τον υπολογισμό του ύψους του κτιρίου λήφθηκαν υπόψη τα ύψη των χωροδικτυωμάτων της μεταλλικής στέγης, καθώς και οι διαστάσεις και η κρέμαση των φωτιστικών σωμάτων οροφής και των εναερίων διαδρόμων ελέγχου των στεγών και των Η/Μ Εγκαταστάσεων, που διέρχονται κάτω από αυτές.

Οι λοιπές διαστάσεις του αγωνιστικού χώρου βασίζονται στις προδιαγραφές των προαναφερόμενων αθλημάτων που εξυπηρετεί το εν λόγω γυμναστήριο, σύμφωνα με τις τεχνικές οδηγίες της ΓΕΝΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ.

Ο σχεδιασμός των χώρων του κτιρίου και η επιλογή της θέσης των ανοιγμάτων, έγινε ώστε ο προσανατολισμός του κτιρίου σχετικά με την ανατολή και δύση του ηλίου, να μην παρεμποδίζει την διεξαγωγή των αθλημάτων.

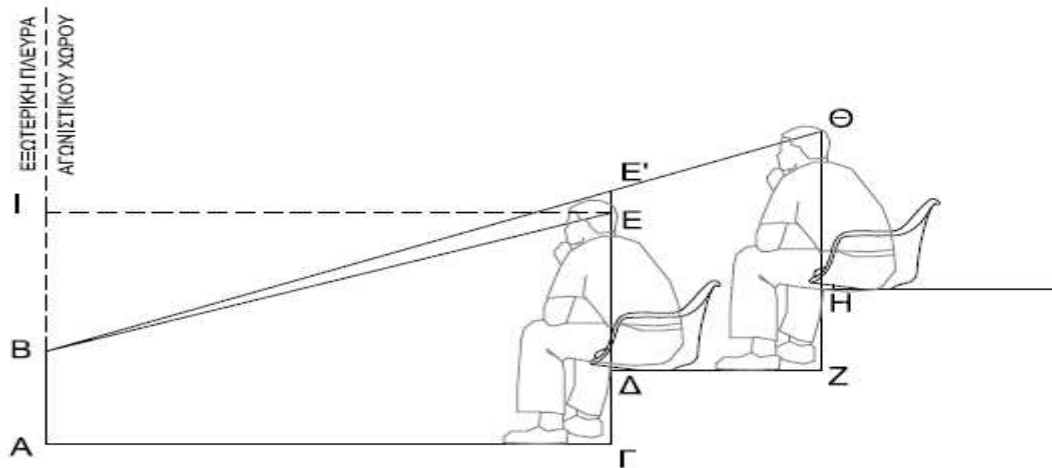
Η ύπαρξη του ανεμοφράχτη στην κεντρική είσοδο του γυμναστηρίου, δικαιολογείται από την πρόθεση του μελετητή να αποφύγει τη διατάραξη της ομαλής θερμοκρασίας του εσωτερικού χώρου.

3.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΡΚΙΔΩΝ ΘΕΑΤΩΝ

Σχετικά με των χώρο των θεατών, σχεδιάστηκαν κερκίδες, βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας, κατά μήκος της μίας μεγάλης πλευράς του αγωνιστικού χώρου, με σταθερά καθίσματα, χωρητικότητας ικανής για να καλύψει τις ανάγκες των εξυπηρετούμενων σχολικών μονάδων. Ο χώρος που καταλαμβάνουν εξελίσσεται εκτός των ορίων ασφαλείας του αγωνιστικού χώρου και της περιοχής της γραμματείας των αγώνων και διαχωρίζεται διακριτά από αυτόν με προστατευτικό κιγκλίδωμα, ώστε η κίνηση των θεατών να μη διασταυρώνεται σε κανένα σημείο με αυτήν των αθλητών.

Οι κερκίδες αποτελούνται από δύο σειρές αναβαθμών με πλάτος 85cm και κυμαινόμενο ύψος, όπως αυτό προκύπτει από τη καμπύλη ορατότητας (βλ. διάγραμμα ορατότητας).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΟΡΑΤΟΤΗΤΑΣ ΚΕΡΚΙΔΩΝ ΘΕΑΤΩΝ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

AB = 0,50μ, ΣΗΜΕΙΟ ΕΣΤΙΑΣΗΣ ΓΙΑ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗ

IE = 2,30μ, ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΟΦΘΑΛΜΟΥ ΚΑΘΗΜΕΝΟΥ ΑΤΟΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΣΤΙΑΣΗΣ

IB = 0,75μ, ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΟΦΘΑΛΜΟΥ ΚΑΘΗΜΕΝΟΥ ΑΤΟΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΣΤΙΑΣΗΣ

ΔΓ = 0,40μ, ΥΨΟΣ ΠΡΩΤΟΥ ΑΝΑΒΑΘΜΟΥ

ΔΖ = 0,85μ, ΠΛΑΤΟΣ ΑΝΑΒΑΘΜΩΝ

ΔΕ, ΗΘ = 0,85μ, ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΟΦΘΑΛΜΟΥ ΚΑΘΗΜΕΝΟΥ ΑΤΟΜΟΥ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΟΥ ΚΑΘΙΣΜΑΤΟΣ

ΕΕ' = 0,12μ, ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΟΠΤΙΚΗΣ ΙΝΑΣ ΚΑΘΗΜΕΝΟΥ ΑΤΟΜΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΦΘΑΛΜΟ ΚΑΘΗΜΕΝΟΥ ΑΤΟΜΟΥ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗΣ ΣΕΙΡΑΣ

ΕΠΟΜΕΝΩΣ ΤΟ ΥΨΟΣ ΤΟΥ ΑΝΑΒΑΘΜΟΥ ΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΣΕΙΡΑΣ ΖΗ ΥΠΟΛΟΓΙΖΕΤΑΙ ΩΣ ΕΞΗΣ:

$$HZ = \{ [(IB + EE') \times (IE + ΔΖ)] / IE \} - IB = \{ [(0,75 + 0,12) \times (2,30 + 0,85)] / 2,30 \} - 0,75 = 0,44μ$$

Για τα άτομα με προβλήματα κινητικότητας έχει προβλεφθεί περιοχή παράπλευρα των κερκίδων με εύκολη προσβασιμότητα και άνετη κυκλοφορία αμαξιδίων, διαστάσεων 2,00m x 2,00m.

Τέλος να σημειωθεί, πως έχουν τηρηθεί οι κανόνες ασφάλειας των θεατών, βάσει του κανονισμού πυροπροστασίας για τον χώρο των κερκίδων.

3.3 ΥΠΟΣΤΗΡΙΧΤΙΚΟΙ ΚΑΙ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ

Πρόκειται για τους χώρους των αποδυτηρίων, των WC θεατών και αθλητών, καθώς και τις αποθήκες, το ιατρείο των αθλητών και το χώρο ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων που έχουν προβλεφθεί κατά τη μελέτη. Να σημειωθεί ότι έχουν προβλεφθεί αποδυτήρια και WC για τα άτομα με αναπηρία ή κινητικά προβλήματα θεατών. Ο σχεδιασμός των παραπάνω χώρων και της κυκλοφορίας των ατόμων μέσα σε αυτούς, πραγματοποιήθηκε, βάσει των αντίστοιχων τεχνικών οδηγιών της ΓΕΝΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ.

Η θέση των WC θεατών στο κτίριο, επιλέχτηκε ώστε η κυκλοφορία των θεατών να μην διασταυρώνεται με αυτή των αθλητών, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Να σημειωθεί, ότι το εμβαδόν των αποδυτηρίων, προέκυψε από τον θεωρητικό πληθυσμό του αγωνιστικού χώρου, βάσει του κανονισμού πυροπροστασίας και σύμφωνα με το ΠΔ219/2006, που ορίζει την ελάχιστη καθαρή επιφάνεια ένδυσης - απόδυσης (0,5/αθλούμενο).

Τέλος, ο χώρος των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων τοποθετήθηκε σε απομονωμένο σημείο στο νότιο τμήμα του κτιρίου με την πρόσβασή του να γίνεται εξωτερικά από τη δυτική πλευρά του οικοπέδου, ώστε να μην αποτελεί κίνδυνο για τα παιδιά.

3.4 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

Στον αγωνιστικό χώρο, που αποτελεί και τον κυριότερο χώρο του γυμναστηρίου, έχουν προβλεφθεί, τριάντα ένα παράθυρα διαστάσεων $1,30 \times 0,80\text{m}^2$ και δεκαεννιά $1,00 \times 0,80\text{m}^2$ στις δύο διαμήκεις πλευρές του, στη διεύθυνση Βορρά - Νότου και κανένα στις άλλες δύο, ώστε να μην παρεμποδίζεται η έκβαση των αγώνων, από τις ακτίνες του ηλίου στη φάση ανατολής και δύσης.

Για την επάρκεια του αγωνιστικού χώρου σε φυσικό φωτισμό, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κτιριοδομικού κανονισμού, θα χρησιμοποιηθούν εκτός από τα παραπάνω ανοίγματα, 20 φωτοσωλήνες επί της οροφής του κτιρίου, διαστάσεων $\Phi 530\text{mm}$, με πρισματικό διαχύτη για την αξιοποίηση στο μέγιστο του φυσικού φωτός. Κάθε φωτοσωλήνας, βάσει των προδιαγραφών του, ισοδυναμεί με παράθυρο επιφανείας $1,60 \times 1,00\text{m}^2$. Οπότε η συνολική επιφάνεια των ανοιγμάτων σε συνδυασμό με τα ισοδύναμα ανοίγματα των φωτοσωλήνων, προκύπτει $79,44\text{m}^2$, τιμή μεγαλύτερη από το 10% της επιφάνειας του αγωνιστικού χώρου ($607,20\text{m}^2$), σύμφωνα με τον κανονισμό.

Στα μεγάλα ανοίγματα του αγωνιστικού χώρου, θα τοποθετηθούν περσίδες σκιασμού, ώστε αφενός να διαχέεται πιο ομαλά το φυσικό φως και αφετέρου να προσδίδουν ένα αρτιότερο αισθητικό αποτέλεσμα στις όψεις του κτιρίου εξωτερικά.

Όσον αφορά στις απαιτήσεις του χώρου σε φυσικό αερισμό, τα τριάντα ένα από τα εν λόγω παράθυρα, διαστάσεων $1,30 \times 0,80\text{m}^2$ θα είναι ανοιγόμενα, ενώ τα υπόλοιπα δεκαεννιά, σταθερά. Επομένως η συνολική επιφάνεια ανοιγμάτων που θα συμμετέχει στο φυσικό αερισμό του χώρου, είναι $32,34\text{m}^2$, τιμή μεγαλύτερη από το 5% της επιφάνειας του αγωνιστικού χώρου ($607,20\text{m}^2$), σύμφωνα με τον κανονισμό.

4. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ - ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της εδαφοτεχνικής έρευνας - αξιολόγησης που διεξάχθηκε στο εν λόγω οικόπεδο, προκύπτουν τα ακόλουθα:

- Το υπέδαφος στην περιοχή του έργου έως το $1,00$ περίπου αποτελείται από φυσικές και τεχνητές επιχώσεις καστανής αμμώδους αργίλου. Στη συνέχεια έως τα $15,00\text{m}$ βάθος (πέρας της γεώτρησης) συναντάται πυκνή καστανή ιλυώδης άμμος με χάλικες, χωρίς πλαστικότητα.
- Υπόγεια στάθμη δεν εντοπίστηκε έως το πέρας της γεώτρησης στο βάθος των $15,00\text{m}$ από την επιφάνεια του φυσικού εδάφους.
- Σχετικά με τον τρόπο θεμελίωσης, προτείνεται η επιφανειακή θεμελίωση με μεμονωμένα πέδιλα και συνδετήριες δοκούς σε βάθος όχι μικρότερο του $1,50\text{m}$ από την επιφάνεια του φυσικού εδάφους. (Τελικά βάσει της στατικής μελέτης επιλέχθηκε βάθος θεμελίωσης $2,00\text{m}$).

- Δεν αναμένονται προβλήματα λόγω καθιζήσεων καθώς δεν υπάρχουν αργιλικές στρώσεις, ούτε και υψηλός υδροφόρος ορίζοντας.

Η περιοχή του έργου κατατάσσεται από πλευράς σεισμικής επικινδυνότητας στην κατηγορία I του αναθεωρημένου Ε.Α.Κ. 2000 με συντελεστή σεισμικής επιτάχυνσης $a_g=0,16$, το δε έδαφος θεμελίωσης κατατάσσεται στην κατηγορία «Β» του ίδιο κανονισμού, ενώ σύμφωνα με την EC7 κατατάσσεται στην κατηγορία «C».

Για την ασφαλή διατήρηση μετώπου εκσκαφής άνω του 1,50m, θα πρέπει να δοθεί κλίση τουλάχιστον 1:3 (π:υ) στα πρανή της εκσκαφής ή να ληφθούν άλλα μέτρα προσωρινής αντιστήριξης, για αποφυγή κινδύνου πτώσης των πρανών.

Οι κάθε φύσεως εκσκαφές θα εκτελούνται σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια, τα εγκεκριμένα και τις οδηγίες του επιβλέποντος μηχανικού. Τα πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφής θα απομακρυνθούν, πλην τυχόν χωμάτων που θα κριθούν κατάλληλα για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου όπως επίσης και το μπάζωμα στα θεμέλια αυτής.

5. ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ - ΦΟΡΤΙΑ

Φορτία Υπολογισμού - Κανονισμοί

ΜΟΝΙΜΑ ΦΟΡΤΙΑ

Βάρος Σκυροδέματος	: 25,00 kN/m ³
Ίδιο βάρος στέγης	: 0,40 kN/m ²

ΚΙΝΗΤΑ ΦΟΡΤΙΑ

Χιόνι-EC1	: 0,75 kN/m ²
Χιόνι-EC1(max συγκεντρωση)	: 1,20 kN/m ²
Άνεμος-EC1 (προσήνεμη + υπήνεμη)	: 1,65 kN/m ²

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΦΟΡΤΙΩΝ

Μόνιμα φορτία	: $\gamma_g = 1,35$
Κινητά φορτία	: $\gamma_q = 1,50$

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας	: I
Σεισμική Επιτάχυνση Εδάφους	: 0,16
Συντελεστής Σπουδαιότητας	: 1,15
Σπουδαιότητα Κτιρίου	: III
Κατηγορία Εδάφους	: B
Συντελεστή Σεισμικής Συμπεριφοράς	: 1,50
Συντελεστής Θεμελίωσης	: 1,00
Συντελεστής Φασματικής Ενίσχυσης	: 2,50
Συντελεστής Συνδυασμού Δράσεων	: 0,30
Μέθοδος Αντισεισμικού Υπολογισμού	: Δυναμική Φασματική
Επιτρεπόμενη τάση	: $\sigma_{επ} = 150 \text{ KN/m}^2$

Προβλέψεις καθ' ύψος δεν προβλέπονται.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Σκυροδέματος	: ΦΕΚ 1329B/2000
Χάλυβα	: EC3
Τεχν. Σκυροδέματος	: ΦΕΚ 315B/1997
Αντισεισμικός	: ΦΕΚ 2184B/1999-ΦΕΚ 423B/2001
Φορτίσεων	: ΦΕΚ 325A/45 - ΦΕΚ 171A/46 - EC1

6. ΥΛΙΚΑ

6.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

Έχουν ολοκληρωθεί οι εκσκαφές για την κατασκευή των θεμελίων, επίχωση με αμμοχάλικο και υλικό θραυστό 3Α και χρησιμοποίηση για συμπλήρωση εν μέρη μέρους των προϊόντων των εκσκαφών. Οι επιχώσεις που υπολείπονται θα ολοκληρωθούν με προϊόντα εκσκαφών κατάλληλα από τον επιβλέποντα Μηχανικό. Οι επιχώσεις θα γίνονται κατά στρώσεις των 30cm και με καλή διαβροχή.

Επίσης προβλέπονται εκσκαφές για την χάραξη αυλακίων για το πέρασμα των καλωδίων χαμηλής τάσης (σύνδεση με παροχή της ΔΕΗ) και των σωλήνων και φρεατίων αποχέτευσης σε σύνδεση με τους αγωγούς ακαθάρτων, με ταυτόχρονη στήριξη των πρανών των ορυγμάτων.

6.2 ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ

Ο χώρος άθλησης θα κατασκευαστεί από ξύλινο δάπεδο με διαγραμμίσεις που θα υποδεικνύουν τον αγωνιστικό χώρο.

Στους χώρους των γραφείων, στους χώρους υγιεινής W.C. και τα αποδυτήρια, τα δάπεδα θα επιστρωθούν με κεραμικά πλακίδια κατάλληλης αισθητικής ανάλογα με τη χρήση του κάθε χώρου.

Τα περιθώρια δαπέδου στους χώρους του προσωπικού και τους χώρους γραφείων θα είναι κεραμικά.

6.3 ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

6.3.1 Φέρων Οργανισμός

Ο φέρων οργανισμός του κτιρίου είναι κατασκευασμένος εξ ολοκλήρου με σιδηρές διατομές ποιότητας χάλυβα S275 και αποτελείται από κολόνες στις οποίες στηρίζονται ζευκτά σύμφωνα με τα ανοίγματα των σχεδίων και συνδέονται μεταξύ τους με τεγίδες.

Όλα τα χαλύβδινα δομικά στοιχεία θα είναι καλυμμένα με πυράντοχη βαφή με δείκτη πυραντίστασης 60' και κρίσιμη θερμοκρασία 550°C, βάσει των κείμενων διατάξεων της πυροπροστασίας, για χώρους συνάθροισης κοινού.

Όλες οι σιδεροκολόνες θα εδράζονται σε κολόνες οπλισμένου σκυροδέματος που έχουν ήδη κατασκευαστεί, οι οποίες ανυψώνονται από κάθε πέδιλο, όπου έχει τοποθετηθεί, πακτωμένη στον οπλισμό, μεταλλική βάση με κοχλίες. Για τις ανεμοπιέσεις, προβλέπονται σύμφωνα με την στατική μελέτη αντιανέμια χιαστί ή κεφαλοδοκός, και η πάκτωση των ζευκτών στο υπάρχον περιμετρικό δοκάρι σκυροδέματος.

6.3.2 Στέγη

Για τη στέγαση του συνόλου του κτιρίου έχει προβλεφθεί η επικάλυψη των τεγίδων με πάνελ πολυουρεθάνης με διαφορετικά πάχη μόνωσης σε κάθε χώρο, σύμφωνα πάντα με τη μελέτη ενεργειακής απόδοσης που συντάχθηκε για το εν λόγω κτίριο. Η στέγη θα πληρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας, αντοχής, στεγανότητας, θερμομόνωσης και πυροπροστασίας.

6.4 ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ - ΜΟΝΩΣΕΙΣ

6.4.1 Τοιχοποιία - Οροφές - Ψευδοροφές

Το κτίριο θα επενδυθεί εξωτερικά με τοιχοποιία από πάνελ (Panels) με ενδιάμεση μόνωση πολυουρεθάνης και βαμμένη λαμαρίνα, πάχους 60mm. Τα πάνελ στερεώνονται στο μεταλλικό σκελετό που προβλέπεται να τοποθετηθεί περιμετρικά του εσωτερικού του κτιρίου, είτε αναρτώνται (τα πάνελ οροφής) από αυτόν. Για τη στερέωσή τους θα χρησιμοποιηθούν ειδικά τεμάχια για κάθε περίπτωση. Οι εσωτερικοί διαχωριστικοί τοίχοι στα, όσο και οι εσωτερικοί διαχωριστικοί τοίχοι των αποδυτηρίων θα έχουν πάχος 40mm, ενώ ο τοίχος μεταξύ του αγωνιστικού χώρου και των αποδυτηρίων 60mm για λόγους αντοχής και ασφαλείας.

Στο χώρο του λεβητοστασίου, η πλευρά που βρίσκεται σε επαφή με τον αγωνιστικό χώρο, καθώς και με την αποθήκη, θα πληρωθεί με πυράντοχο πάνελ με δείκτη πυραντίστασης 60', αφού πρόκειται για πυροδιαμέρισμα.

Σημειώνεται ότι, περιμετρικά του αγωνιστικού χώρου, θα κατασκευασθεί επιπλέον τοιχοποιία από οπτόπλινθο συνολικού πάχους 12cm στη μεγάλη και 22cm στην μικρή πλευρά και ύψους 2,30m εσωτερικά των πάνελ, για λόγους ασφαλείας, κατά τη διεξαγωγή των αθλημάτων.

6.4.2 Μονώσεις

Τα πάνελ πολυουρεθάνης καλύπτουν απόλυτα τις απαιτήσεις θερμομόνωσης τοιχοποιίας και οροφών όλων των χώρων και για την ολοκληρωμένη θερμομόνωση του κτιρίου.

7. ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ

7.1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΗΣ

Προβλέπονται εκσκαφές για την μόρφωση του κατάλληλου υψομέτρου για τη διάστρωση και συμπύκνωση αμμοχάλικου 20cm και 3Α 20cm ως υπόβαση, και αποκομιδή των προϊόντων των εκσκαφών. Η οδοποιία θα είναι από ασφαλτικό τάπητα πάχους 5cm με προεπάλειψη πετρελαϊκού και θα έχει τις απαιτούμενες πλάγιες κλίσεις για τη μη συσσώρευση όμβριων υδάτων και την ομαλή διάθεσή τους στον τελικό αποδέκτη ομβρίων.

7.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ & ΤΣΙΜΕΝΤΟΠΛΑΚΩΝ

Σε όλο το πλάτος της εσωτερικής οδοποιίας προβλέπεται ειδική κατασκευή για τον εγκιβωτισμό της σε συνδυασμό με τις φυτεύσεις. Επίσης, για την συλλογή και διάθεση των όμβριων και τον εγκιβωτισμό των χωμάτων για φύτευση, προβλέπεται η κατασκευή περιμετρικά κατά μήκος της οδοποιίας κρασπέδου σκυροδέματος.

7.3 ΘΥΡΕΣ ΕΙΣΟΔΩΝ ΣΙΔΗΡΕΣ ΑΠΛΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Θα κατασκευασθεί θύρα οχημάτων πλάτους 6,00m από ευθύγραμμους σιδηρούς ράβδους, συρόμενη καθώς και θύρα πεζών πλάτους 4,00m, ανοιγόμενη.

7.4 ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΚΥΡΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΑΓΙΩΝ ΨΕΩΝ

Θα επισκευαστεί τμήμα της περίφραξης στο νοτιοδυτικό τμήμα του οικοπέδου πλησίον της θύρας εισόδου των οχημάτων, διατηρώντας τη μορφή της υφιστάμενης. Ακόμη, νότια του οικοπέδου η περίφραξη θα είναι ελαφριού τύπου, από πασσάλους και συρματοπλέγμα, ώστε να συνυπάρχει με την συστάδα υφιστάμενων ακακιών κατά μήκος της εν λόγω πλευράς, και να μην χρειαστεί να αποψηλωθούν. Τέλος νοτιοανατολικά του οικοπέδου, θα κατασκευαστεί τοιχίο αντιστήριξης, λόγω υψομετρικής διαφοράς διαμορφωμένου εδάφους με το όμορο οικόπεδο, σε συνδυασμό με περίφραξη από συρματοπλέγμα και πασσάλους.

8. ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΑΜΕΑ

8.1 ΓΕΝΙΚΑ

Σύμφωνα με το Ν.Ο.Κ το κτίριο πρέπει να διασφαλίζει την οριζόντια και κατακόρυφη, ανεμπόδιστη, αυτόνομη και ασφαλής διακίνηση ατόμων σε αναπηρικό αμαξίδιο και γενικότερα ατόμων με αναπηρία ή/και εμποδιζόμενων ατόμων κάθε κατηγορίας.

Για την πρόταση των συγκεκριμένων λύσεων ελήφθη σοβαρά υπόψη το γεγονός ότι το κτίριο θα λειτουργεί σε καθημερινή βάση και κατά συνέπεια η όποια παρέμβαση θα πρέπει να μην προκαλέσει σοβαρή αναστάτωση στη λειτουργία του.

Η μελέτη του κτιρίου περιλαμβάνει:

- Χώρος υγιεινής στο κτίριο με τις κατάλληλες διαστάσεις, εξοπλισμό και εξυπηρετήσεις για χρήση από άτομα με αναπηρικό αμαξίδιο.
- Εξασφάλιση κτιριοδομικών στοιχείων πρόσβασης με τα κατάλληλα ανοίγματα στις πόρτες ($\geq 0,90\text{m}$) και τους διαδρόμους ($\geq 1,25\text{m}$) διέλευσης των ΑΜΕΑ.

- Ράμπες πρόσβασης των ατόμων με αναπηρία στο εσωτερικό του κτιρίου, κλίσης 5%.
- Χώροι στάθμευσης ατόμων με αναπηρία, με τις κατάλληλες διαστάσεις.

8.2 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΜΕΑ

- Νιπτήρας: Το ύψος του νιπτήρα είναι 0,85m από το δάπεδο για το επάνω μέρος του και 0,70m για το κάτω και συνοδεύεται από ράφι στο ίδιο με αυτόν ύψος. Τα 0,70m ελεύθερος χώρος κάτω από τον νιπτήρα πρέπει να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση, η δε αποχέτευση του νιπτήρα δεν πρέπει να ενοχλεί τα γόνατα του χρήστη αναπηρικού αμαξιδίου. Είναι δυνατόν να επιλεγεί νιπτήρας μεταβλητού ύψους, τον οποίο ο χρήστης ρυθμίζει ανάλογα με τις ανάγκες του.
Ο νιπτήρας τοποθετείται δίπλα στη λεκάνη, το δε εμπρόσθιο άκρο του νιπτήρα τοποθετείται στην ίδια ευθεία με την εσωτερική παρειά της λεκάνης. Η απόσταση μεταξύ του άκρου της λεκάνης και του νιπτήρα είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατή η χρήση του νιπτήρα από καθήμενο στη λεκάνη άτομο. Η μπαταρία του νιπτήρα είναι αναμικτική, τύπου "κομμωτηρίου", με κινητό «τηλέφωνο - ντους» και με χειριστήρια τύπου μοχλού (όχι σφαιρικά). Στις περιπτώσεις εξωτερικών, μη εντοιχισμένων σωλήνων ύδρευσης ή αποχέτευσης, πρέπει αυτές να επενδύονται με μονωτικό υλικό, ώστε να αποφεύγονται πιθανά ατυχήματα ή τραυματισμοί.
- Λεκάνη: Μπροστά και δίπλα από μια πλευρά της λεκάνης, πρέπει να υπάρχει αρκετός χώρος για μετωπική ή πλάγια προσέγγιση ατόμου σε αμαξίδιο. Η ενδεδειγμένη διάταξη ως προς την τοποθέτηση της λεκάνης και του νιπτήρα είναι η τοποθέτηση τους σε κάθετους μεταξύ τους τοίχους. Το ύψος της λεκάνης πρέπει να είναι 0,45m για να διευκολύνεται η μετακίνηση του χρήστη από το αμαξίδιο στη λεκάνη. Πρέπει να έχει πλάτη ύψους τουλάχιστον 0,30m από την επιφάνεια του καλύμματος. Ένα καζανάκι χαμηλής πίεσεως με εύχρηστο χειρισμό π.χ. χειρολαβή στο πλάι είναι δυνατόν να την υποκαταστήσει.
Δίπλα στη λεκάνη αγκυρώνεται μη ολισθηρή σπαστή χειρολαβή μήκους περίπου 0,75m και με το επάνω μέρος της σε ύψος 0,70m από το δάπεδο. Η διάμετρος μιας τέτοιας χειρολαβής είναι 30mm - 40mm (1½'' περίπου).

9. ΕΙΔΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

9.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΗ

Για τη λειτουργία της μονάδας απαιτείται η σύνδεση του γενικού πίνακα χαμηλής τάσης με το δίκτυο της ΔΕΗ.

Για την τροφοδοσία του κτιρίου η ΔΕΗ θα εκπονήσει τεχνική μελέτη σύνδεσης και θα υποδείξει το σημείο τοποθέτησης της μετρητικής της διάταξης. Το τοιχίο - πλαίσιο τοποθέτησης των μετρητών θα κατασκευαστεί από σκυρόδεμα σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο της ΔΕΗ και θα κατασκευαστεί από τον κύριο του έργου.

9.2 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

9.2.1 Γενικές αρχές

Οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν την εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων (φωτισμός χώρων αποδυτηρίων, φωτισμός χώρων άθλησης, εξωτερικός φωτισμός, φορτία κίνησης), και ασθενών ρευμάτων (τηλεφωνικό δίκτυο, υπολογιστές).

Οι εγκαταστάσεις θα εκτελεστούν με βάση την τεχνική περιγραφή, και τα σχετικά άρθρα του Κ.Ε.Η.Ε. και του ΕΛΟΤ HD384.

9.2.2 Εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων

9.2.2.1 Τροφοδότηση

Προβλέπεται η κατασκευή Γενικού Πίνακα χαμηλής τάσης με κατάλληλο αριθμό αναχωρήσεων για τον φωτισμό και τις Η/Μ καταναλώσεις. Επιπλέον έχει προβλεφθεί χώρος για δύο ακόμη εφεδρικές αναχωρήσεις.

Όλοι οι υποπίνακες χαμηλής τάσης θα είναι τριφασικοί, τα δε υλικά κατασκευής των θα είναι SIEMENS, MERLIN GERIN, ABB ή εφάμιλλα σε ποιότητα.

Κάθε πίνακας θα πρέπει να φέρει:

1. Ένα (1) γενικό τριπολικό αυτόματο διακόπτη.
2. Τρεις (3) γενικές ασφάλειες και τρεις (3) ενδεικτικές λυχνίες λειτουργίας των τριών φάσεων του πίνακα.
3. Μονοπολικό ή τριπολικό μικροαυτόματο διακόπτη ή διακόπτη φορτίου και ασφάλεια τύπου Neozed για κάθε παροχή.
4. Αντιηλεκτροπληξιακό διακόπτη.

Η επιλογή των διατομών καλωδίων από τον γενικό πίνακα χαμηλής τάσης στους επιμέρους υποπίνακες υπολογίζεται σύμφωνα με την μέγιστη τιμή ρεύματος (θερμικό ρεύμα) και την πτώση τάσης κατά μήκος του καλωδίου όπως αυτά καθορίζονται από τα σχετικά άρθρα του ΕΛΟΤ HD384 και των Κ.Ε.Η.Ε.

9.2.2.2 Φορτία φωτισμού και ρευματοδοτών

Προβλέπεται η εγκατάσταση των κυκλωμάτων ρευματοδοτών τα οποία θα τροφοδοτούνται από τους κατά τόπους Υποπίνακες Κίνησης χαμηλής τάσης. Έτσι επιτυγχάνεται μοίρασμα των φορτίων στους υποπίνακες, ελάττωση της πτώσης τάσης των καλωδίων ρευματοδοτών και συνεπώς μικρές απαιτούμενες διατομές.

Τα κυκλώματα φωτισμού μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγορίες:

- Φωτισμός χώρων αποδυτηρίων.
- Φωτισμός χώρων άθλησης, βοηθητικών υπηρεσιών.
- Εξωτερικός φωτισμός.

Τα κυκλώματα φωτισμού και ρευματοδοτών τροφοδοτούνται από τους Υποπίνακες Φωτισμού χαμηλής τάσεως.

Οι γραμμές των κυκλωμάτων φωτισμού και ρευματοδοτών για τους χώρους αποδυτηρίων θα είναι μέσα σε πλαστικούς ηλεκτρολογικούς σωλήνες. Όλοι οι ρευματοδότες μπουάτ και κιβώτια συνδέσεων στους χώρους αποδυτηρίων, καθώς και τα φωτιστικά θα είναι στεγανά, ελάχιστης προστασίας IP55.

9.2.2.3 Υποπίνακες κίνησης

Η τροφοδοσία των κυκλωμάτων φορτίων κινήσεως (κλιματισμός / θέρμανση) θα γίνεται από τους κατά τόπους Υποπίνακες Κίνησης χαμηλής τάσεως. Η τοποθέτηση των πινάκων έχει εξαρτηθεί άμεσα από την οργάνωση του χώρου και την χωροθέτηση των φορτίων κίνησης. Έτσι επιτυγχάνεται ελαχιστοποίηση της απόστασης των φορτίων κινήσεως από τον πίνακα και συνεπώς μικρές απαιτούμενες διατομές καλωδίων.

9.2.2.4 Φωτισμός χώρων

Όλη η μονάδα έχει χωριστεί ανάλογα με το είδος λειτουργίας σε τμήματα, όπου για κάθε αντίστοιχη απαιτούμενη ένταση φωτισμού (Lux) του κάθε τμήματος, υπολογίζεται το πλήθος φωτιστικών σωμάτων και η φωτεινή ισχύς τους.

Συγκεκριμένα για τους χώρους γραφείων τα 400Lux, για τους χώρους άθλησης τα 300Lux, και για τους διαδρόμους, τα 150Lux.

Η επιλογή του τύπου των φωτιστικών σωμάτων γίνεται σύμφωνα με την λειτουργικότητα του κάθε χώρου και την οικονομικότερη δυνατή λύση. Έτσι για τον αγωνιστικό χώρο, επιλέγονται, λάμπες υψηλής πίεσης sodium, που έχουν μεγάλη φωτεινή ισχύ με μικρή σχετικά κατανάλωση ρεύματος και χρωματική θερμοκρασία 5.500°C. Ειδικότερα επιλέγονται μία λάμπα υψηλής πίεσης sodium ανά φωτιστικό σώμα που τοποθετούνται σε ειδική βάση στη σειρά.

Για τους χώρους αποδυτηρίων βοηθητικών υπηρεσιών επιλέγονται λάμπες led που έχουν ανακλαστήρες για πολύ καλή απόδοση και φως ημέρας. Για τα WC και άλλους βοηθητικούς χώρους επιλέγονται οι λαμπτήρες led. Σε όλους τους υγρούς χώρους θα τοποθετηθούν στεγανά φωτιστικά σώματα.

Τέλος για τον εξωτερικό φωτισμό χρησιμοποιούνται οι προβολείς led που έχουν μεγάλη φωτεινή ισχύ με μικρή κατανάλωση ρεύματος. Τα φωτιστικά σώματα συγκεντρώνονται σε ομάδες και η παροχή φωτισμού για κάθε ομάδα γίνεται από τον κοντινότερο δυνατό πίνακα, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί η πτώση τάσης στα καλώδια καθώς και η διατομή τους.

9.2.2.5 Φορτία κίνησης

Τα φορτία κίνησης αποτελούν το σημαντικότερο τμήμα των εγκαταστάσεων. Για κάθε φορτίο κίνησης επιλέγεται η διατομή του καλωδίου, ο γενικός διακόπτης και ασφάλεια και επίσης τα μέτρα προστασίας και ζεξύξης του κινητήρα κατά την εκκίνηση.

ΣΤΑ ΦΟΡΤΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ Η ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΕΙΝΑΙ 2,5mm².

Συνολικά έχουμε την εξής διάταξη:

- Αναχώρηση από πίνακα διανομής ο οποίος περιέχει τον διακόπτη απομόνωσης τις ασφάλειες κινητήρα ή συνδυασμένο ασφαλειοδιακόπτη.
- Διαδρομή σε χαλυβδοσωλήνες ή όχι.
- Απόληξη στον πίνακα του κινητήρα.
- Περιεχόμενο του πίνακα του κινητήρα: Κουμπιά ή διακόπτες χειρισμού, αναστροφής, αστέρα - τριγώνου, αλλαγής ταχύτητας κλπ. Επίσης, ενδείξεις λειτουργίας περιέχονται συνήθως στον πίνακα.
- Από τον πίνακα του κινητήρα ξεκινούν μια 3φασική γραμμή ή για εκκίνηση αστέρα - τριγώνου, μία 6φασική γραμμή και γείωση προς τον κινητήρα. Σε περίπτωση αλλαγής ταχυτήτων κλπ θα υπάρχουν περισσότερα καλώδια.

Τέλος, σε αυτόματους χειρισμούς ο πίνακας του κινητήρα εφοδιάζεται με μία πρόσθετη μονοφασική τροφοδοσία, για τον αυτοματισμό.

9.2.3 Εγκατάσταση ασθενών ρευμάτων

Για την εξυπηρέτηση των πρόσθετων αναγκών επικοινωνίας και μεταφοράς δεδομένων στο γυμναστήριο, προβλέπονται τα εξής δίκτυα ασθενών ρευμάτων:

- εγκατάσταση δικτύου τηλεφώνων,
- δίκτυο σύνδεσης συστήματος ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Η όδευση των δικτύων θα γίνει πάνω από την οροφή σε ξεχωριστές σωλήνες και οι απολήξεις θα είναι εσωτερικές των χωρισμάτων ή εμφανείς σε πλαστική στεγανή σωλήνα όπου απαιτείται.

9.2.4 Εγκαταστάσεις γειώσεων και αλεξικέραυνων - Γειώσεις

9.2.4.1 Γειώσεις

Θεμελιακή γείωση του κτιρίου με ταινία από γαλβανισμένο χάλυβα.

Για τις εγκαταστάσεις της μονάδας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΔΕΗ, προβλέπεται και η εγκατάσταση ενός τριγώνου γείωσης από τρεις σωλήνες γαλβανιζέ Φ2 1/2" και μήκους 3m το οποίο θα συνδεθεί με τον γνώμονα της ΔΕΗ με χαλκό διατομής 50mm². Το παραπάνω δίκτυο γείωσης θα συνδεθεί με το δίκτυο της θεμελιακής γείωσης.

Επίσης θα γειωθούν τα στεγανά φωτιστικά σώματα και τα σώματα φθορισμού και κάθε συσκευή που χρειάζεται γείωση κατά τους κανονισμούς όπως θερμοσίφωνα, λουτήρας και λεκάνη ντους. Απαγορεύεται δε η γείωση στον ουδέτερο. Ο εξωτερικός φωτισμός θα γίνει στεγανός με χαλυβδοσωλήνες που θα γειωθούν.

Το σύνολο της μεταλλικής κατασκευής γειώθηκε με την εγκατάσταση θεμελιακής γείωσης, δημιουργώντας, έναν κλωβό (αντικεραυνικής) προστασίας.

9.3 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ / ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Για τη θέρμανση/κλιματισμό των χώρων του γραφείου, αποδυτηρίων, WC, και γενικότερα των βοηθητικών χώρων προβλέπεται εγκατάσταση με τοπικές κλιματιστικές μονάδες. Επιτυγχάνεται αυτονομία θερμοκρασίας κάθε χώρου και συνεργασία των στοιχείων θέρμανσης με τον εξοπλισμό κλιματισμού.

Στο χώρο άθλησης θα τοποθετηθούν αξονικά στοιχεία κλιματισμού επί της τοιχοποιίας των χώρων, σε ύψος περί τα 5,00m, τα οποία θα τροφοδοτούνται κατά περίπτωση με ζεστό ή κρύο νερό, από κεντρική μονάδα αντλίας θερμότητας.

9.4 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ

Για τις απαιτήσεις σε ανανέωση του αέρα των χώρων άθλησης καθώς και των χώρων των αποδυτηρίων, απαιτείται εγκατάσταση εξαερισμού.

Η λύση που εκλέγεται είναι η χρήση αξονικών εξαεριστήρων οροφής ή με περσίδες βαρύτητας, με δυνατότητα πλήρους ανανέωσης του όγκου του αέρα κάθε χώρου σε τακτά διαστήματα. Η παρουσία υδρατμών επιβάλλει τη στεγανή τους κατασκευή και την μεγάλη ισχύ τους, ώστε να ελαχιστοποιηθούν τα ανοίγματα στην οροφή, που θα επιφέρουν θερμικές απώλειες (ιδιαίτερα κατά τη λειτουργία του κλιματισμού των χώρων).

Σύμφωνα με τον ΚΕΝΑΚ απαιτείται $33,75\text{m}^3/\text{h}$ για κάθε m^2 επιφάνειας, δηλαδή στην συγκεκριμένη περίπτωση απαιτούνται $600 \times 33,75 = 20.250\text{m}^3/\text{h}$. Ο όγκος του χώρου άθλησης θα είναι περίπου 5.400m^3 , οπότε θα τοποθετηθούν αξονικοί ανεμιστήρες οι οποίοι θα δημιουργούν τουλάχιστον 4 εναλλαγές αέρα την ώρα.

Η έναυση και διακοπή λειτουργίας των ανεμιστήρων, θα γίνεται με στεγανούς διακόπτες που περιέχουν θερμικά προστασίας και η θέση τους επιλέγεται σε κάθε χώρο, ώστε η πρόσβαση να είναι εύκολη κάθε στιγμή που υπάρχει απαίτηση.

9.5 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

Με βάση την κάλυψη και την κατηγορία στην οποία ανήκει η επιχείρηση (Σ4) δεν προβλέπεται μόνιμο υδροδοτικό σύστημα αυτόματης πυρόσβεσης.

Προβλέπεται κατασκευή δικτύου με τοποθέτηση πυροσβεστικών φωλιών με εύκαμπτο λάστιχο νερού $\Phi 3/4"$ μήκους 20 μέτρων με ακροφύσιο, σε επιλεγμένα σημεία.

Θα εγκατασταθούν πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως των 6kgr καθώς και πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακος CO_2 σύμφωνα με την μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας.

N. ΜΟΥΔΑΝΙΑ, 25/10/2023

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Βασιλική Τσαβλή
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

Παναγιώτα Θεργίου
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος της ΔΤΥ

Ιωάννης Ελευθερούδης
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

Κατάλογος περιεχομένων

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ.....	2
3. ΚΤΙΡΙΑΚΑ.....	3
3.1 Στοιχεία Σχεδιασμού Κύριου Αγωνιστικού Χώρου.....	3
3.2 Στοιχεία Σχεδιασμού Κερκίδων Θεατών.....	4
3.3 Υποστηρικτικοί και Βοηθητικοί Χώροι.....	5
3.4 Στοιχεία Φυσικού Φωτισμού και Αερισμού.....	5
4. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ - ΣΕΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	5
5. ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ - ΦΟΡΤΙΑ.....	6
6. ΥΛΙΚΑ.....	7
6.1 Χωματουργικά.....	7
6.2 Επιστρώσεις.....	7
6.3 Μεταλλικές Κατασκευές.....	7
6.3.1 Φέρων Οργανισμός.....	7
6.3.2 Στέγη.....	7
6.4 Τοιχοποιία - Μονώσεις.....	7
6.4.1 Τοιχοποιία - Οροφές - Ψευδοροφές.....	7
6.4.2 Μονώσεις.....	8
7. ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ.....	8
7.1 Κατασκευή Ασφαλτόστρωσης.....	8
7.2 Κατασκευή Πεζοδρομίων Σκυροδέματος & Τσιμεντοπλακών.....	8
7.3 Θύρες Εισόδων Σιδηρές Απλού Σχεδίου.....	8
7.4 Περίφραξη Κύριας και Πλαγίων Όψεων.....	8
8. ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΑΜΕΑ.....	8
8.1 Γενικά.....	8
8.2 Προδιαγραφές Εξοπλισμού ΑΜΕΑ.....	9
9. ΕΙΔΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ.....	9
9.1 Τεχνική Περιγραφή Σύνδεσης με Δίκτυο ΔΕΗ.....	9
9.2 Τεχνική Περιγραφή Ηλεκτρολογικής Εγκατάστασης.....	9
9.2.1 Γενικές αρχές.....	9
9.2.2 Εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων.....	9
9.2.2.1 Τροφοδότηση.....	9
9.2.2.2 Φορτία φωτισμού και ρευματοδοτών.....	10
9.2.2.3 Υποπίνακες κίνησης.....	10
9.2.2.4 Φωτισμός χώρων.....	10
9.2.2.5 Φορτία κίνησης.....	11
9.2.3 Εγκατάσταση ασθενών ρευμάτων.....	11
9.2.4 Εγκαταστάσεις γειώσεων και αλεξικέραυνων - Γειώσεις.....	11
9.2.4.1 Γειώσεις.....	11
9.3 Τεχνική περιγραφή Εγκατάστασης Θέρμανσης / Κλιματισμού.....	12

9.4 Τεχνική Περιγραφή Εγκαταστάσεων Εξαερισμού.....	12
9.5 Τεχνική Περιγραφή Εγκατάστασης Πυρόσβεσης.....	12