

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ**

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

**ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΗ  
ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗΣ ΙΧΘΥΟΣΚΑΛΑΣ ΠΑΤΡΩΝ,  
ΣΕ ΝΑΥΤΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ.**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ: ΚΑΟΥΡΗ ΜΑΡΙΑ, ΜΠΟΥΓΑ ΓΕΩΡΓΙΑ, ΝΕΑΡΧΟΥ ΜΑΡΙΑ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΑΚΑΒΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**

**ΠΑΤΡΑ-13/06/2013**

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός της εργασίας είναι η μελέτη ανακαίνισης και η πρόταση επανάχρησης ιχθυόσκαλας Πατρών σε ναυτικό μουσείο.

Κύριως στόχος μας είναι η αναβάθμιση και η επανασύνδεση των πολιτών της Πάτρας αλλά και των επισκεπτών της με το λιμάνι και την ιστορία του. Από τα παλιά χρόνια η Πάτρα ήταν μια πόλη που ζούσε κατά κύριο λόγο με τη διακίνηση του εμπορίου χάρη στο λιμάνι της, έτσι με αυτή την ιδέα θελήσαμε να δημιουργήσουμε το ναυτικό μουσείο που σκοπός του είναι να ενημερώνει και να επιμορφώνει τους επισκέπτες του σχετικά με την ζωή της Πάτρας και του λιμανιού της, την χρήση του εμπορίου και κατά πόσο ωφελούσε αυτό στην μετέπειτα εξέλιξη της.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το κτίριο που μελετήσαμε βρίσκεται επί των οδών Τριών Ναυάρχων και Όθωνος Αμαλίας, και είναι εντός λιμενικής ζώνης.

Η χρήση του είναι να γίνεται πρώτα ο απαραίτητος έλεγχος των αλιευμάτων, η φύλαξη και αποθήκευση τους. Στην συνέχεια στο κεντρικό μέρος του κτιρίου γίνονται οι αγοραπωλησίες.

Η συντήρηση του κτιρίου ήταν ελλείψεις έως και μηδαμινή για αυτό τον λόγω το κτίριο είχε εμφανείς φθορές και κακοτεχνίες.

Οι φθορές που είχε το κτίριο κατά κύριο λόγω ήταν οι διαβρώσεις, οι αποσαθρώσεις, και οι αποκολλήσεις κονιάματος στις τοιχοποιίες λόγω του υγρού περιβάλλοντος.

Στην πορεία πήραμε το κτίριο κάναμε τις απαραίτητες επεμβάσεις και επιδιορθώσεις και το μετατρέψαμε σε ναυτικό μουσείο.

Οι χώροι του κτιρίου εσωτερικά αποτελούσαν : χώρος πλύσης και αποθήκευσης κιβωτίων, θάλαμο κατεψυγμένων, λεβητοστάσιο, θάλαμο συντήρησης νωπών, μηχανοστάσιο, γραφεία εμπόρων, αίθουσα δημοπρασιών, συσκευαστήριο, και παγομηχανές.

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

<b>I. ΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΠΑΤΡΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ ΕΩΣ ΤΙΣ ΜΕΡΕΣ ΜΑΣ.....</b>	<b>9</b>
<b>II. ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....</b>	<b>14</b>
<b>II.I. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....</b>	<b>14</b>
<b>II.II. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ.....</b>	<b>18</b>
<b>III. ΑΝΑΛΥΣΗ.....</b>	<b>23</b>
<b>III.I. ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....</b>	<b>23</b>
<b>III.I.I. ΚΤΙΡΙΟ 1.....</b>	<b>26</b>
<b>III.I.II. ΚΤΙΡΙΑ 2 ΚΑΙ 3.....</b>	<b>27</b>
<b>III.I.III. ΚΤΙΡΙΟ 4.....</b>	<b>28</b>
<b>III.II. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....</b>	<b>29</b>
<b>IV. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....</b>	<b>30</b>
<b>IV.I. ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ.....</b>	<b>30</b>
<b>IV.I.I. ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΦΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ.....</b>	<b>32</b>
<b>IV.I.II. ΣΤΕΓΑΣΗ.....</b>	<b>33</b>
<b>IV.I.III. ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣΕΙΣ.....</b>	<b>35</b>
<b>IV.I.IV. ΔΑΠΕΔΑ.....</b>	<b>35</b>
<b>IV.I.V. ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ – ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ.....</b>	<b>36</b>
<b>IV.I.VI. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ.....</b>	<b>38</b>
<b>IV.I.VII. ΚΛΙΜΑΚΕΣ.....</b>	<b>39</b>
<b>IV.I.VIII. ΚΙΝΗΤΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ.....</b>	<b>40</b>
<b>IV.I.IX. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑΣ ΧΩΡΟΣ.....</b>	<b>40</b>
<b>IV.I.X. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ.....</b>	<b>41</b>
<b>IV.I.XI. ΌΡΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ.....</b>	<b>42</b>

<b>V. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....</b>	<b>43</b>
<b>V.I. ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ.....</b>	<b>43</b>
<b>V.II. ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ – ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΦΕΡΩΝ     ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ.....</b>	<b>43</b>
<b>V.III. ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣ.....</b>	<b>44</b>
<b>V.IV. ΣΤΕΓΑΣΗ.....</b>	<b>45</b>
<b>V.V. ΔΑΠΕΔΑ .....</b>	<b>46</b>
<b>V.VI. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ .....</b>	<b>46</b>
<b>VI. ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗΣ .....</b>	<b>47</b>
<b>VI.I. ΣΤΟΧΟΙ, ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ, ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ     ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>48</b>
<b>VI.II. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ .....</b>	<b>51</b>
<b>VI.II.I. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ .....</b>	<b>51</b>
<b>VI.II.II. ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ .....</b>	<b>52</b>
<b>VII. ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ .....</b>	<b>52</b>
<b>VII.I. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ.....</b>	<b>52</b>
<b>VII.II. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ.....</b>	<b>53</b>
<b>VII.II.I. ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ ΦΕΡΟΝΤΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ         ΚΑΙ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ.....</b>	<b>53</b>
<b>VII.II.II. ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ ΝΕΩΝ ΦΕΡΟΝΤΑΝ         ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.....</b>	<b>60</b>
<b>VII.II.III. ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣ.....</b>	<b>62</b>
<b>VII.II.IV. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ .....</b>	<b>63</b>
<b>VII.II.V. ΔΑΠΕΔΑ.....</b>	<b>64</b>

<b>VII.Π.VI. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ – ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ –</b>	
<b>ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ.....</b>	<b>65</b>
<b>VII.Π.VII. ΜΟΝΩΣΕΙΣ .....</b>	<b>66</b>
<b>VII.Π.VIII. ΚΙΝΗΤΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ.....</b>	<b>67</b>
<b>VII.Π.IX. ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ .....</b>	<b>68</b>
<b>VII.Π.X. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ</b>	
<b>ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ.....</b>	<b>71</b>
<b>VII.Π.XI. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ .....</b>	<b>73</b>
<b>VIII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>74</b>
<b>IX. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....</b>	<b>75</b>
<b>IX.I. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ.....</b>	<b>76</b>
<b>IX.I.I. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ - ΚΑΤΟΨΗ</b>	
<b>ΙΣΟΓΕΙΟΥ.....</b>	<b>77</b>
<b>IX.I.II. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ -ΚΑΤΟΨΗ</b>	
<b>ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑΤΟΣ .....</b>	<b>98</b>
<b>IX.I.III. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ -</b>	
<b>ΔΩΜΑΤΟΣ.....</b>	<b>102</b>
<b>IX.I.IV. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑΣ ΧΩΡΟΣ .....</b>	<b>106</b>
<b>X. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ</b>	
<b>ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....</b>	<b>110</b>
<b>X.I. ΓΕΝΙΚΟ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ.....</b>	<b>110</b>
<b>X.II. ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ .....</b>	<b>111</b>
<b>X.III. ΚΑΤΟΨΗ ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑΤΟΣ .....</b>	<b>112</b>
<b>X.IV. ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΗΣ .....</b>	<b>113</b>
<b>X.V. ΤΟΜΗ Α-Α΄ .....</b>	<b>114</b>
<b>X.VI. ΤΟΜΗ Β-Β΄ .....</b>	<b>115</b>

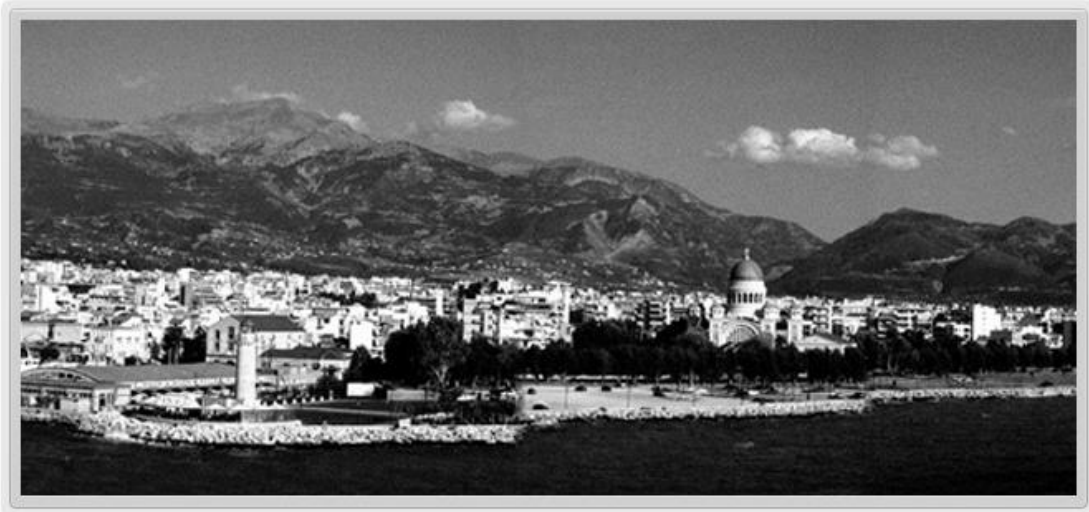
<b>X.VII. ΤΟΜΗ Γ-Γ΄</b> .....	<b>115</b>
<b>X.VIII. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ</b> .....	<b>116</b>
<b>X.IX. ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ</b> .....	<b>117</b>
<b>X.X. ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ</b> .....	<b>117</b>
<b>X.XI. ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ</b> .....	<b>118</b>
<b>XI. ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ</b> .....	<b>119</b>
<b>XI.I. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ</b> .....	<b>119</b>
<b>XI.II. ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ</b> .....	<b>120</b>
<b>XI.III. ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ</b> .....	<b>120</b>
<b>XI.IV. ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ</b> .....	<b>121</b>
<b>XII. ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗΣ</b> .....	<b>122</b>
<b>XII.I. ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ</b> .....	<b>122</b>
<b>XII.II. ΚΑΤΟΨΗ ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑΤΟΣ</b> .....	<b>123</b>
<b>XII.III. ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ</b> .....	<b>124</b>
<b>XII.IV. ΤΟΜΗ Α-Α΄</b> .....	<b>125</b>
<b>XII.V. ΤΟΜΗ Β-Β΄</b> .....	<b>126</b>
<b>XII.VI. ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ</b> .....	<b>126</b>
<b>XII.VII. ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ</b> .....	<b>126</b>
<b>XII.VIII. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ</b> .....	<b>127</b>
<b>XII.IX. ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ</b> .....	<b>128</b>
<b>XIII. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΕΣ</b> .....	<b>129</b>
<b>XIII.I. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ –</b> <b>ΕΝΥΣΧΥΣΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΠΕΔΙΩΝ</b> .....	<b>129</b>

<b>XIII.Π. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ – ΕΝΥΣΧΥΣΗ ΔΟΚΟΥ ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ .....</b>	<b>130</b>
<b>XIII.ΙΙΙ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΣΤΙΚΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ – ΕΝΥΣΧΥΣΗ ΕΓΚΑΡΣΙΑΣ ΔΟΚΟΥ .....</b>	<b>131</b>
<b>XIII.ΙV. ΚΑΤΑΣΚΕΥΣΤΙΚΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ – ΕΝΥΣΧΥΣΗ ΣΤΥΛΟΥ ΣΕ ΤΟΜΗ .....</b>	<b>132</b>
<b>XIII.V. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ – ΕΝΥΣΧΥΣΗ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ .....</b>	<b>133</b>
<b>XIII.VI. ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ ΣΕ ΤΟΜΗ .....</b>	<b>134</b>
<b>XIII.VII. ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ ΑΜΦΥΘΕΑΤΡΟΥ ΣΕ ΚΑΤΟΨΗ .....</b>	<b>134</b>
<b>XIII.VIII. ΧΩΡΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ ...</b>	<b>135</b>
<b>XIII.IX. ΞΥΛΙΝΟ ΔΑΠΕΔΟ .....</b>	<b>136</b>
<b>XIII.X. ΚΙΝΗΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ .....</b>	<b>137</b>



## **I. ΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΠΑΤΡΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ ΕΩΣ ΤΙΣ ΜΕΡΕΣ ΜΑΣ**

Τον 11 αι π.Χ. ιδρύεται η πόλη της Πάτρας, μέλος της Αχαϊκής Συμπολιτείας, στη θέση που υπάρχει μέχρι τις μέρες μας. Ταυτόχρονα στην ανατολική παραθαλάσσια περιοχή, εκεί δηλαδή που σήμερα δεσπόζει ο ιερός ναός του Αγίου Ανδρέα και άλλοτε υπήρχε ο ναός της θεάς Δήμητρας ( προστάτιδας της Αχαϊκής Συμπολιτείας ), εγκαθιστάτε το λιμάνι της. Η στρατηγική θέση της πόλης ( παραθαλάσσια, προφυλαγμένη από το Παναχαϊκό όρος, μικρή απόσταση από τα νησιά του Ιονίου και την Ιταλία ) την έκανε γρήγορα κέντρο εμπορίου και της έδωσε το χαρακτηρισμό "πόλη λιμάνι". Για περίπου δύομισι χιλιάδες χρόνια το λιμάνι λειτουργούσε εκεί δεχόμενο συνεχώς παρεμβάσεις για να εξασφαλιστεί η καλύτερη λειτουργία του, η εξυπηρέτηση των αυξανόμενων αναγκών αλλά και η ασφάλεια του από τα καιρικά φαινόμενα και τις πειρατείες.



Εικόνα 1 Άποψη της ιχθυόσκαλας και των γύρω περιοχών

Τον 13 αι μ.Χ. Οι Φράγκοι κατακτούν την περιοχή. Επί της Φραγκοκρατίας το λιμάνι μεταφέρεται στα βόρεια της πόλης στο σημείο που κατέληγε η Magna Rouga (σημερινή οδός Αγίου Νικολάου) και ευθυγραμμίζεται έτσι με το κάστρο ώστε να βρίσκεται μέσα στο βεληνεκές των πυροβόλων του για προστασία. Η απελευθέρωση από τους Φράγκους ήρθε το 1429 όμως το 1461 η πόλη κατακτάται από τους Οθωμανούς και μένει υπό την κατοχή τους ως το 1828 διάστημα στο οποίο η εμπορική .Μέσα σ' αυτή την περίοδο η πόλη δεχόταν συχνές επιθέσεις από τη Βενετία και τη Γένοβα χωρίς όμως να καταφέρουν να επιβάλουν την κυριαρχία τους μακροπρόθεσμα. Σχεδόν αμέσως μετά την επανάσταση και γύρω στα 1836 γίνονται οι πρώτες ενέργειες κατασκευής τεχνητού λιμένα. Το 1880 επικυρώθηκε σύμβαση με Γάλλους κατασκευαστές. Τελικά το έργο, μετά από πολλά εμπόδια, θα αποπερατωθεί το 1889 και θα περιλαμβάνει εκβάθυνση, κατασκευή κυματοθραύστη και φωταγώγηση του λιμανιού.



Εικόνα 2 Γκραβούρα που απεικονίζει την πόλη στην εποχή της Φραγκοκρατίας

Το 1930 με τη σταφίδα να αποτελεί βασικό εξαγωγικό προϊόν της χώρας, θα τεθεί θέμα επέκτασης και εκσυγχρονισμού του λιμανιού. Οι μελέτες και οι σχεδιασμοί θα ολοκληρωθούν άμεσα και όλη η παραλιακή ζώνη της πόλης θα μετατραπεί σε εργοτάξιο. Οι εργασίες θα σταματήσουν , πριν ολοκληρωθούν, με την κήρυξη του Β΄ Παγκόσμιου πόλεμου.



Εικόνα 3 Άποψη του λιμένα. Αρχείο δήμου Πατρέων



Εικόνα 4 Γκραβούρα του λιμένα

Το 1955 έφερε ξανά στο προσκήνιο το “λιμενικό ζήτημα” αφού στην περιοχή άρχισε να ανθεί η βιομηχανία. Επεκτατικά έργα και έργα νέων υποδομών ξεκίνησαν τότε και συνεχίζονται μέχρι σήμερα.

Το κτίριο της ιχθυόσκαλας (που αποτελεί το βασικό αντικείμενο της μελέτης μας) λειτούργησε το 1966 και είναι κομμάτι των εργασιών επέκτασης και εκσυγχρονισμού που προαναφέραμε.



Εικόνα 5 Δυτική όψη του κτιρίου της ιχθυόσκαλας



Εικόνα 6 Μόλος Αγίου Νικολάου. Φωτογραφία εποχής

Στις μέρες μας ο νέος Νότιος λιμένας έχει δοθεί σε λειτουργία, έχουν ολοκληρωθεί τα έργα βελτίωσης στο παλιό λιμάνι και λειτουργεί η σύγχρονη Μαρίνα στα βόρεια. Το λιμάνι της Πάτρας πλέον έχει δώσει προσοχή στο επιβατικό κοινό χωρίς όμως να αποποιείται τον εμπορικό του χαρακτήρα.



Εικόνα 7 Νέος νότιος λιμένας Πατρών



Εικόνα 8 Άποψη του κτιρίου της ιχθυόσκαλας

## II. ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

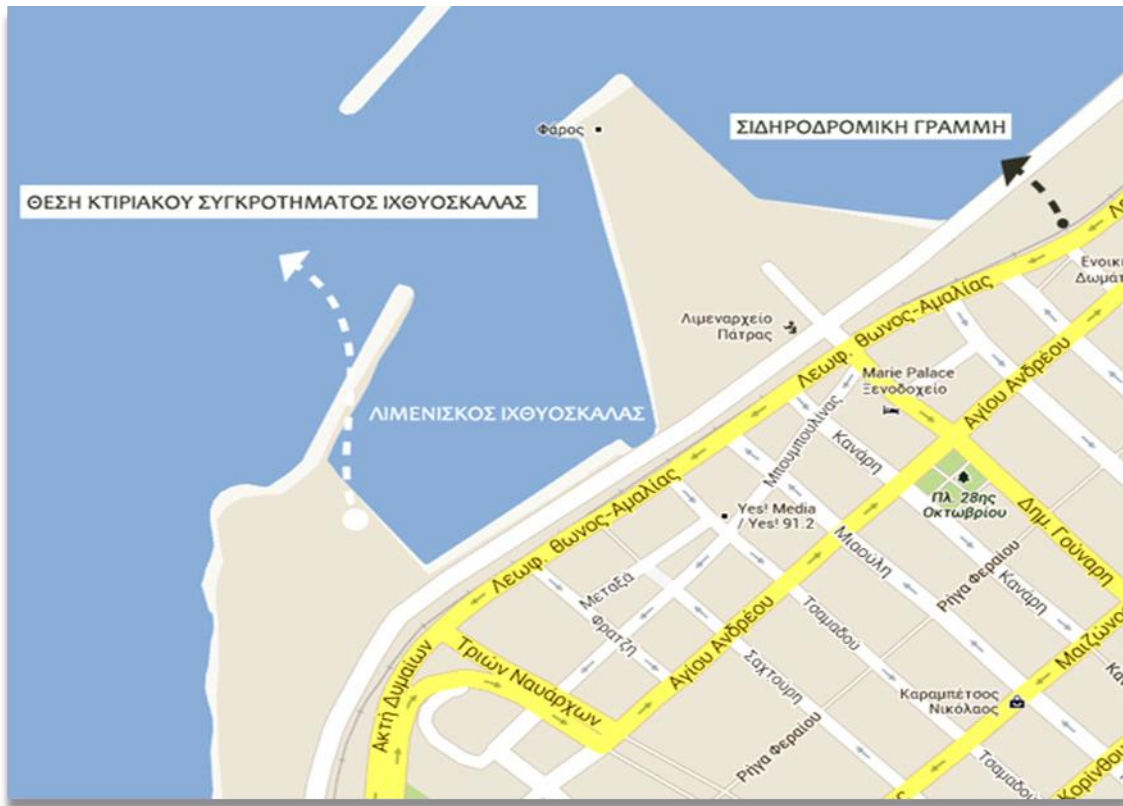
### II.I. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Πρόκειται για το ισόγειο κτιριακό συγκρότημα που στεγάζει την ιχθυόσκαλα του δημοσίου της πόλης των Πατρών το οποίο βρίσκεται εντός της λιμενικής ζώνης στο μεσημβρινή πλευρά του σημερινού λιμανιού των Πατρών στο συμβολή των οδών Τριών Ναυάρχων & Όθωνος Αμαλίας .Ανήκει στο Ελληνικό δημόσιο και συγκεκριμένα στη ΔΕΚΟ (Δημόσιες Επιχειρήσεις Και Οργανισμοί) ΟΚΑ(Οργανισμός Κεντρικής Αγοράς) υπό την ονομασία ΕΤΑΝΑΛ Α.Ε. εταιρία ανάπτυξης αλιείας.

Το κτίριο αποτελείται από τέσσερα, ανεξάρτητα μεταξύ τους, τμήματα τα όποια συνδέονται με αρμούς διαστολής. Είναι ορθογωνικής κάτοψης με συνολικό εμβαδόν 2731,36μ<sup>2</sup> και με διαστάσεις πλευρών 106,87 × 27,85 μ, ενώ υπάρχει και εσωτερικός όροφος (πατάρι) με εμβαδόν 429,00μ<sup>2</sup>. Το ύψος του μέχρι τον κορφιά της στέγης είναι 7,65 μ.



Εικόνα 9 Εικόνα της θέσης του κτιρίου από δορυφόρο. Google earth



Εικόνα 10 Εικόνα της θέσης του κτιρίου. Google maps

Στην ευρύτερη περιοχή οι κυριότερες δραστηριότητες που ασκούνται είναι:

1. Κατοικίες
2. Εμπορικές δραστηριότητες
3. Καταστήματα εστίασης και αναψυχής
4. Χώροι περιπάτου (πλατείες πάρκα)

Ο οριζόντιος και κατακόρυφος φέρων οργανισμός, αποτελείται από κολώνες, δοκάρια και πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος καθώς και από συστήματα μεταλλικών κατασκευών, για την στήριξη του μεσοπατώματος. Η στέγη είναι τοξωτή, στο κεντρικό και μεγαλύτερο μέρος του κτιρίου, κατασκευασμένη από

οπλισμένο σκυρόδεμα ενώ τα πλαϊνά έχουν στεγαστεί από οριζόντια πλάκα, οπλισμένου σκυροδέματος επίσης.

Η κατασκευή του κτιρίου ξεκίνησε το 1964 και ολοκληρώθηκε το 1967 από Ολλανδική εταιρία. Δυστυχώς δεν έχουν σωθεί σχέδια ή άλλα έγγραφα από την αρχική μελέτη και δεν υπάρχουν παραπάνω πληροφορίες για την περίοδο της κατασκευής και τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν. Τις ανάγκες της αγοραπωλησίας των αλιευμάτων μέχρι τότε κάλυπταν πρόχειρες ξύλινες κατασκευές (καλύβες).

Από την μέρα που παραδόθηκε το νέο κτίριο λειτουργεί αδιάκοπα μέχρι σήμερα δεχόμενο συνεχώς μικροεπεμβάσεις που αφορούν κυρίως την αποκατάσταση φθορών και την εξυπηρέτηση νέων αναγκών και κανόνων.

Προσθήκες στο κτίριο δεν έγιναν εκτός από μια λυόμενη κατασκευή, διαστάσεων 5μ ×3μ, η οποία τοποθετήθηκε στην νότια όψη του κτιρίου και χρησιμοποιείται σα φυλάκιο.

Ο περιβάλλοντας χώρος είναι καλυμμένος με ασφαλτο αφού η χρήση του κτιρίου ήταν τέτοια που επέβαλλε την καθημερινή και ελεύθερη διέλευση βαρέων οχημάτων για την φορτοεκφόρτωση των εμπορευμάτων. Η είσοδος βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του οικόπεδου. Στην βόρεια πλευρά υπάρχει η προβλήτα στην οποία δένουν τα πλοία που εφοδιάζουν με εμπορεύματα την ιχθυόσκαλα. Το οικόπεδο, συνολικής έκτασης 4791,03μ<sup>2</sup>, συνορεύει βόρεια με την ακτογραμμή, νότια με δρόμο του οδικού δικτύου του λιμένα και σιδηροδρομικές γραμμές. Ανατολικά και δυτικά του εκτείνεται η λιμενική ζώνη.





Εικόνα 11 Φωτογραφία δορυφόρου με επισημασμένες βασικές πληροφορίες

1. Κτιριακό συγκρότημα ιχθυόσκαλας
2. Πάρκο φάρου
3. Εστιατόριο
4. Οδικό δίκτυο λιμένα
5. Γραμμή σιδηρόδρομου
6. Λεωφόρος Όθωνος και Αμαλίας
7. Λιμενική ζώνη
8. Θάλασσα

## II.II. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

Από τις διαθέσιμες πληροφορίες προκύπτει πως το σημείο χρησιμοποιείται εδώ και αιώνες σαν ιχθυόσκαλα χωρίς όμως να έχουν γίνει μόνιμες κατασκευές και παρεμβάσεις στη φυσική διαμόρφωση της ακτής. Η προβλήτα ήταν πασσαλόπηκτη ξύλινη κατασκευή και περιέκλειε μικρότερες, επίσης ξύλινες, κατασκευές που προορίζονταν ως χώροι δημοπρασιών και φύλαξης των εμπορευμάτων.

Το κτίριο της ιχθυόσκαλας είναι μέρος των επεκτατικών και εκσυγχρονιστικών ενεργειών που πρόέκυψαν το 1955 και είχαν σα στόχο την αναβάθμιση του λιμένα Πατρών και την εδραίωση του σε εμπορικό και μεταγωγικό διεθνή σταθμό.

Στις εικόνες 12 και 13, που ακολουθούν, φαίνονται κάποιες από τις πασσαλόπηκτες κατασκευές (καλύβες) που υπήρχαν σε όλο το μήκος της ακτογραμμής του λιμένα και στέγαζαν τις αναγκαίες υπηρεσίες.



Εικόνα 12 Αρχείο δήμου Πατρέων



Εικόνα 13 Καρτ ποστάλ της εποχής.

Η κατασκευή του κτιρίου της ιχθυόσκαλας και της προβλήτας εκσυγχρόνισε τις μεθόδους τις αγοραπωλησίας και της φύλαξης χωρίς όμως να επηρεάσει τη διαδικασία που ακολουθούσαν οι ψαράδες και οι έμποροι.

*Σύμφωνα με τη σχετική ελληνική νομοθεσία (Ν. 4457/65 αρθ.1, παρ.1) ως ιχθυόσκαλα χαρακτηρίζεται το σύνολο των πάσης φύσεως λιμενικών εγκαταστάσεων (προβλήτες, κρηπιδώματα, κτίρια, μηχανολογικές εγκαταστάσεις, ψυγεία) καθώς και με τον συναφή προς αυτά συγκεκριμένο χώρο της χερσαίας ζώνης των λιμένων που αποσκοπούν και μόνο στην εξυπηρέτηση της αλιευτικής δραστηριότητας (διακίνησης αλιευμάτων), στο λιμένα που βρίσκεται ή που κατασκευάζεται η ιχθυόσκαλα.<sup>1</sup>*

Η διαδικασία της λειτουργίας έχει ως εξής: κάθε κελί-γραφείο ενοικιάζεται από τους αλιείς. Τα εμπορεύματα έρχονται, με αλιευτικά πλοία που δένουν στην προβλήτα της ιχθυόσκαλας, και τοποθετούνται στα ψυγεία των εγκαταστάσεων μετά από καταχώρηση και λεπτομερή περιγραφή. Η αγοραπωλησία ξεκινά αργά το βράδυ και διαρκεί μέχρι το ξημέρωμα από το μήνα Μάρτιο μέχρι το Νοέμβριο. Οι

<sup>1</sup> Πηγή: <http://el.wikipedia.org/w/index.php?title=αλιευματα&action=edit&redlink=1>

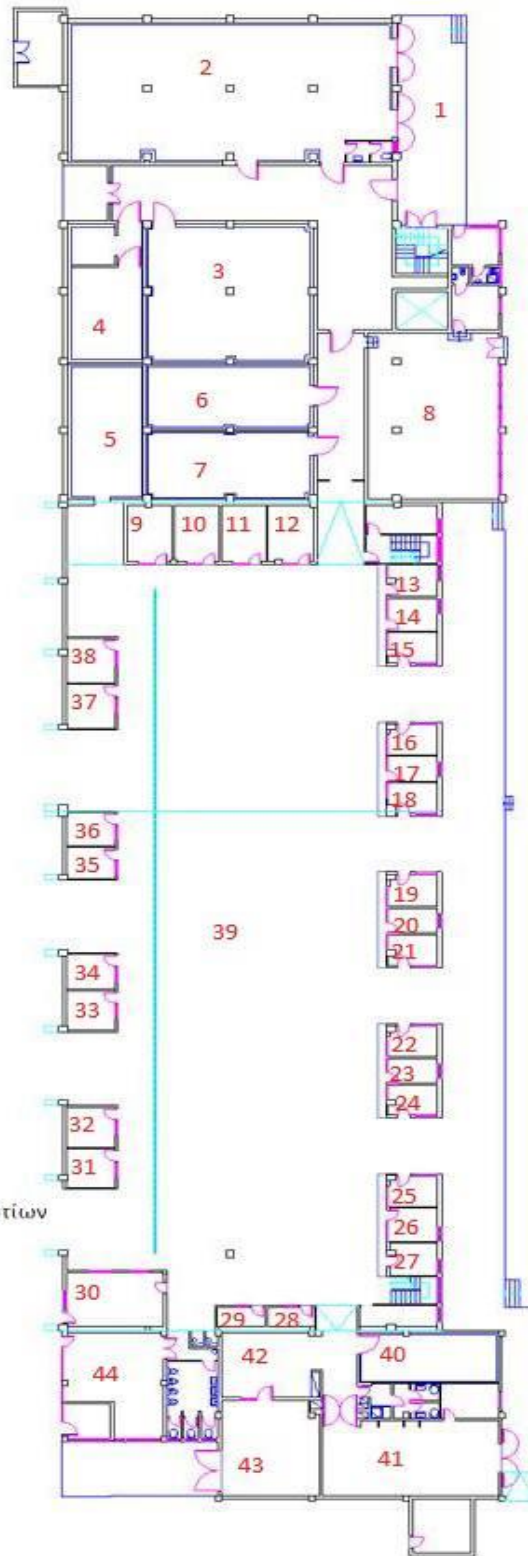
ιχθυοπώλες διαπραγματεύονται με τους αλιείς και μέσω δημοπράτησης αγοράζουν το εμπόρευμα(η πώληση είναι αποκλειστικά χονδρική) το οποίο εξάγεται από τα ψυγεία και μεταφορτώνετε στα οχήματα μεταφοράς.



Εικόνα 14 Αίθουσα δημοπρασιών



Εικόνα 15 Γραφείο έμπορου



1. αποβάθρα φορτώσεως
2. χώρος πλύσης και αποθήκευσης κιβωτίων
3. θάλαμος κατεψυγμένων
4. λεβητοστάσιο
- 5,6 και 7. θάλαμος συντήρησης νωπών
8. μηχανοστάσιο
- 9 έως 38. γραφεία εμπόρων
39. αίθουσα δημοπρασιών
40. θάλαμος συντήρησης πάγου
41. συσκευαστήριο
42. παγομηχανές
43. μηχανοστάσιο

Σκαρίφημα 1 Κάτοψη εσωτερικής λειτουργίας

Όπως ήδη αναφέραμε, το κτίριο λειτουργεί αδιάκοπα από την ημέρα παράδοσης του, χωρίς να έχουν γίνει σοβαρές αλλαγές ή επεμβάσεις τόσο στο εξωτερικό όσο και στο εσωτερικό του. Οι φθορές και οι ζημιές του είναι εμφανείς αλλά δεν φαίνεται να αφορούν στη στατική ικανότητα και επάρκεια του. Αυτό το αποδεικνύουν πρόσφατες τεχνικές εκθέσεις που έχουν συνταχθεί και αφορούν το θέμα της στατικής επάρκειας του.

Σημαντικότερες και πιο εκτεταμένες είναι οι διαβρώσεις, οι αποσαθρώσεις και οι αποκολλήσεις κονιάματος στις τοιχοποιίες, που προκάλεσε η χρόνια έκθεση της κατασκευής σε υγρό περιβάλλον. Η υγρασία σε συνδυασμό με την ελλιπή συντήρηση είναι ο βασικός λόγος φθορών και σε άλλα μέρη του κτιρίου όπως τα κουφώματα και τα υλικά επικάλυψης των δαπέδων.

Τέλος αρκετές επιφανειακές ρωγμές στην τοιχοποιία και στα φέροντα στοιχεία, είναι ζημιές που προκάλεσε ο ισχυρός σεισμός του 2008 και άλλοι παλαιότεροι σεισμοί.



Εικόνα 16 Δείγματα παθολογίας

### III. ΑΝΑΛΥΣΗ

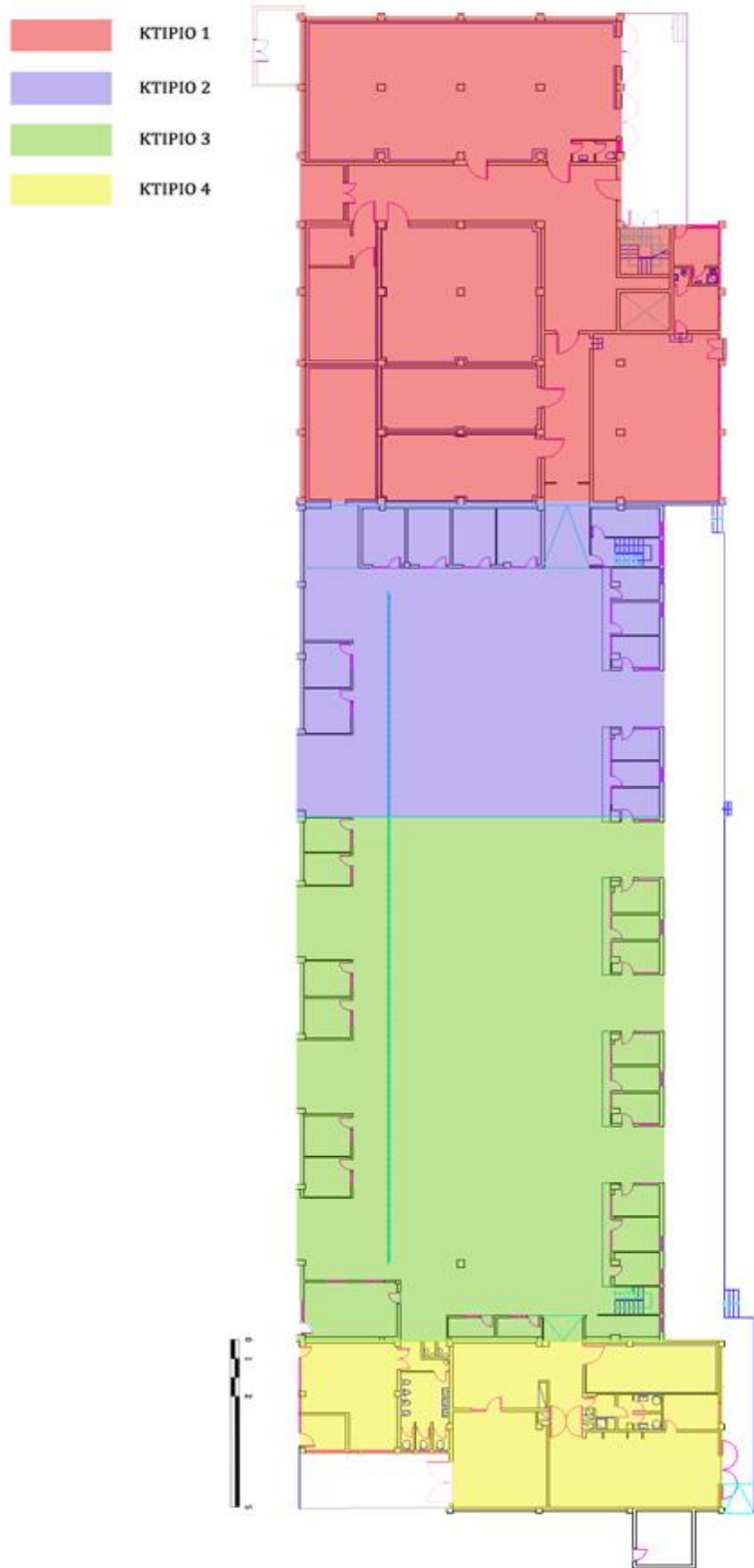
#### III.I. ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Το κτίριο είναι όπως αναφέραμε είναι αποτέλεσμα της συνένωσης τεσσάρων ανεξάρτητων κτιρίων τα οποία επικοινωνούν εσωτερικά και εξωτερικά και διαχωρίζονται μεταξύ τους με αρμό διαστολής.



Εικόνα 17 Ένα μέρος από αρμό διαστολής του κτιριακού συγκροτήματος

Στην κάτοψη που ακολουθεί επισημαίνονται τα ανεξάρτητα κομμάτια του κτιρίου τα οποία και αριθμούνται, για την διευκόλυνση της περαιτέρω περιγραφής.



Σκαρίφημα 2 Χρωματική κάτοψη αποτύπωσης κτιρίων που συγκροτούν την ιχθυόσκαλα



Στον πίνακα 1 που ακολουθεί παρουσιάζονται συγκεντρωτικά όλες οι υφιστάμενες κτιριακές υποδομές του συγκροτήματος.

<u>Συγκεντρωτικός πίνακας υφιστάμενων κτιριακών υποδομών.</u>		<u>Εμβαδόν σε μ<sup>2</sup></u>
<b>1.</b>	Αίθουσα δημοπρασιών.	890,42
<b>2.</b>	Γραφεία διοικητικών υπηρεσιών.	122,00
<b>3.</b>	Γραφεία εμπόρων .	269,07
<b>4.</b>	Ψυκτικοί θάλαμοι. Συνολικά έξι (5) χωρητικότητας 932,79 μ <sup>3</sup> .	204,25
<b>5.</b>	Χώρος παγοποιητικών μηχανών.	25,70
<b>6.</b>	Χώρος αποθήκευσης και πλύσης κιβωτίων.	193,00
<b>7.</b>	Χώρος συσκευαστηρίου.	60,00
<b>8.</b>	Μηχανοστάσια, λεβητοστάσιο, αντλιοστάσιο.	176,08
<b>9.</b>	Χώροι υγιεινής.	28,40
<b>10.</b>	Καφενείο (κυλικείο).	38,90
<b>11.</b>	Διάφοροι βοηθητικοί χώροι.	1152,54

Πίνακας 1

### **III.I.I. ΚΤΙΡΙΟ 1**

Στο κτίριο 1 συγκεντρώνονται οι μηχανολογικές και ψυκτικές εγκαταστάσεις του κτιρίου καθώς και οι χώροι πλύσης και αποθήκευσης των κιβωτίων. Επίσης εκεί βρίσκονται τα γραφεία των μηχανικών και η κατοικία του φύλακα.

Αναλυτικά το κτίριο 1 στην ανατολική πλευρά συνδέεται με αποβάθρα φορτώσεως αλιευμάτων, στάθμης +0.75μ. (σε αυτή τη στάθμη είναι διαμορφωμένο όλο το κτίριο 1 εκτός από το χώρο του μηχανοστασίου που είναι +0.34μ) και πλάτους 4μ. Στην πλευρά αυτή υπάρχουν δυο είσοδοι ανοίγματος 2,00μ, οι οποίες οδηγούν στο χώρο πλύσης και αποθήκευσης κιβωτίων. Ο χώρος αυτός λειτουργεί σαν προθάλαμος για τις ψυκτικές εγκαταστάσεις του κτιρίου. Τα κιβώτια των εμπορευμάτων φορτώνονται από την αποβάθρα καταμετρούνται λεπτομερώς και διαχωρίζονται ανάλογα με τον τρόπο συντήρησής τους, σε νωπά και κατεψυγμένα. Στη συνέχεια οδηγούνται στους ψυκτικούς θαλάμους που βρίσκονται παραπλεύρως του χώρου. Η διαδικασία αυτή αντιστρέφεται κατά την εξαγωγή των εμπορευμάτων, δηλαδή τα κιβώτια μεταφέρονται από τα ψυγεία στον χώρο πλύσης και αποθήκευσης και μέσω της αποβάθρας φορτώνονται στα οχήματα των αγοραστών. Τα άδεια κιβώτια καθαρίζονται και φυλάσσονται στο χώρο. Η επένδυση των τοίχων και των δαπέδων έχει γίνει, εξ ολοκλήρου, από πλακίδια υαλώδους πορσελάνης τα οποία διαθέτουν μεγάλη μηχανική αντοχή και χαμηλή υδατοαπορροφητικότητα. Η ύπαρξη σχάρας απορροής εξυπηρετεί τη διαφυγή του μεγάλου όγκου λυμάτων που προκύπτει από τη διαδικασία.

Οι ψυκτικοί θάλαμοι είναι συνολικά τέσσερις, τρεις συντήρησης νωπών και ένας κατεψυγμένων. Όλες οι κάθετες επιφάνειες των θαλάμων είναι επικαλυμμένες με ρολό υαλοβάμβακα, πάχους 0,20 εκ, ο οποίος έχει επιλεγεί για τις ισχυρές θερμομονωτικές του ιδιότητες. Πλευρικά των θαλάμων βρίσκεται το λεβητοστάσιο και το μηχανοστάσιο το οποίο διαθέτει και ανεξάρτητο χώρο που λειτουργεί σα γραφείο για τους μηχανικούς και έχει ανεξάρτητη είσοδο και W.C..

Στο κτίριο 1 υπάρχει επίσης κλιμακοστάσιο και φρεάτιο ανελκυστήρα τα οποία δεν χρησιμοποιούνται αφού η προσθήκη ορόφου αν και συμπεριελήφθη στη μελέτη δεν κατασκευάστηκε.

Η κατοικία του φύλακα είναι τοποθετημένη δίπλα από το κλιμακοστάσιο και διαθέτει ανεξάρτητη είσοδο και W.C.. Με την πάροδο των ετών η χρήση της άλλαξε και μετατράπηκε γραφείο καταμέτρησης εμπορευμάτων (λόγω ίσως του στρατηγικού σημείου) και τελικά προστέθηκε προκατ κατασκευή (διαστάσεων 2,50μ×4,30μ) παραπλεύρως του κτιρίου 1 για να εξυπηρετηθούν οι ανάγκες φύλαξης της ιχθυόσκαλας. Τέλος στην δυτική όψη του κτιρίου υπάρχει σταθμός ΔΕΗ, κατασκευή διαστάσεων 3,10μ×5,70μ.

### **III.I.II. ΚΤΙΡΙΑ 2 ΚΑΙ 3**

Τα κτίρια 2 και 3, συνολικής έκτασης 1404,20μ<sup>2</sup>, είναι κατασκευασμένα σε συνεχή στάθμη +0.34μ, δε διαθέτουν διαχωριστικό τοίχιο και στεγάζουν ενιαίο χώρο. Ο αρμός διαστολής είναι το μοναδικό στοιχείο που τα διαχωρίζει.

Θα λέγαμε πως αποτελούν την «καρδιά» της ιχθυόσκαλας καθώς στεγάζουν τον χώρο δημοπρασιών, τα γραφεία των εμπόρων και τα διοικητικά γραφεία της εταιρίας.

Στα κτίρια υπάρχουν συνολικά επτά είσοδοι, τέσσερις στα ανατολικά και τρεις στα δυτικά. Το πλάτος των ανοιγμάτων αυτών είναι μεγάλο (4μ) για να διακινούνται άνετα τα εμπορεύματα ενώ εσωτερικά ανοίγματα εξυπηρετούν την επικοινωνία, με τα μικρότερα κτίρια 1 και 2.

Συνολικά στο χώρο υπάρχουν τριάντα γραφεία εμπόρων, κατασκευασμένα περιμετρικά της αίθουσας δημοπρασιών, τα οποία νοικιάζονται από τους ιχθυέμπορους. Η διαδικασία πώλησης έχει ως εξής: στην αίθουσα εκθέτονται τα αλιεύματα που διαθέτουν προς πώληση οι έμποροι, τα οποία στη συνέχεια οι ιχθυοπώλες αγοράζουν μέσω πλειστηριασμού. Μετά τη λήξη της αγοραπωλησίας ο

χώρος καθαρίζεται σχολαστικά. Η ύπαρξη σχάρας απορροής επιτρέπει την διοχέτευση των λυμάτων, που προκύπτουν από τον καθαρισμό, στην αποχέτευση.

Στα κτίρια 2 και 3 υπάρχει μεσοπάτωμα (πατάρι), σχήματος Π και στάθμης +3,05μ, που εκτείνεται στη βόρεια, στη νότια και στην ανατολική πλευρά. Το βόρειο και το νότιο μεσοπάτωμα φιλοξενεί τα γραφεία της διοίκησης και το αρχείο της ιχθυόσκαλας ενώ το ανατολικό είναι ανεξάρτητο και φιλοξενεί βοηθητικούς αυτόνομους χώρους των γραφείων εμπόρων. Η πρόσβαση στο ανατολικό μεσοπάτωμα γίνεται από μικρές ξύλινες σκάλες που υπάρχουν εσωτερικά των γραφείων ενώ η πρόσβαση στο βόρειο και στο νότιο γίνεται από δυο κλιμακοστάσια στην ανατολική πλευρά. Ο εσωτερικός όροφος γραφεία έχουν οπτική επαφή με την αίθουσα δημοπρασιών, μέσω μεγάλων ανοιγμάτων, για λόγους εποπτείας της διαδικασίας.

### **III.I.III. ΚΤΙΡΙΟ 4**

Στο κτίριο 4 γίνεται ο διαχωρισμός, η συσκευασία και η καταμέτρηση όλων των αλιευμάτων που φτάνουν στην ιχθυόσκαλα. Επίσης εδώ στεγάζονται δευτερεύουσες αλλά απαραίτητες υποδομές όπως το κυλικείο και οι τουαλέτες.

Η ανατολική πλευρά συνδέεται με την αποβάθρα φορτώσεως, που εκτείνεται σε όλη την αντίστοιχη όψη των κτιρίων 2, 3 και 4. Η μοναδική είσοδος που υπάρχει σε αυτήν την πλευρά οδηγεί στο χώρο του συσκευαστηρίου. Το συσκευαστήριο διαθέτει πάγκους και άλλες επιφάνειες εργασίας καθώς εδώ τα αλιεύματα διαχωρίζονται και τοποθετούνται σε κιβώτια με πάγο. Ο χώρος διαθέτει ακόμα εγκαταστάσεις υγιεινής για τους εργατές (ντουζιέρες, αποδυτήρια, W.C.). Για λόγους καθαριότητας όλες οι επιφάνειες είναι επενδυμένες με πλακίδια.

Παραπλεύρως του συσκευαστηρίου βρίσκεται το ψυγείο συντήρησης πάγου στο οποίο αποθηκεύονται οι μεγάλες ποσότητες πάγου που είναι απαραίτητες για την διαδικασία και που παράγονται από τις δυο μηχανές που διαθέτει η ιχθυόσκαλα. Το ψυγείο έχει επένδυση υαλοβάμβακα πάχους 0,20 εκ.

Στην βόρεια πλευρά βρίσκεται το μηχανοστάσιο που ελέγχει και υποστηρίζει τις εγκαταστάσεις. Το μηχανοστάσιο διαθέτει ξεχωριστή είσοδο στα δυτικά αλλά επικοινωνεί και εσωτερικά με τους υπόλοιπους χώρους.

Στη δυτική πλευρά έχουν υπάρχουν οι τουαλέτες, ο χώρος καφενείου-κυλικείου και οι τηλεφωνικοί θάλαμοι για το κοινό. Εξωτερικά και στη βόρεια πλευρά υπάρχει βοηθητικό κτίριο, ορθογωνικής κάτοψης και διαστάσεων 3,70μ×3,90μ το οποίο στεγάζει το αντλιοστάσιο.

Το κτίριο 4 είναι κατασκευασμένο σε ενιαία στάθμη 0,50μ.

### **III.II. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Η σημερινή εικόνα του συγκροτήματος μας υποδεικνύει ότι τόσο κτίριο της ιχθυόσκαλας όσο και τα γύρω βοηθητικά του, κατασκευάστηκαν με βάση τη λειτουργικότητα και όχι την καλαισθησία. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο επιβλητικός όγκος των κεντρικών κτιρίων 2 και 3, με την τοξωτή στέγη, να δεσπόζει των δυο μικρότερων και αρκετά χαμηλότερων κτιρίων 1 και 4. Όπως όμως προαναφέραμε η αρχική μελέτη προέβλεπε έναν ακόμη όροφο στο κτίριο 1 που τελικά δεν κατασκευάστηκε. Ίσως το αισθητικό αποτέλεσμα να διέφερε αν η μελέτη είχε εφαρμοστεί. Τα παραπάνω όμως είναι εικασίες αφού χωρίς τα σχέδια της αρχικής μελέτης τίποτα δε μπορεί να ειπωθεί με σιγουριά.

Στην ανατολική και στη δυτική όψη διακρίνεται όλο το κτιριακό συγκρότημα. Πρωταγωνιστικό ρόλο παίζουν τα κτίρια 2 και 3 τα οποία στεγάζονται από τοξωτή πλάκα και φτάνουν σε ύψος 7,65μ, δηλαδή 2,50μ πιο ψηλά από τα κτίρια 1 και 4. Ιδιαίτερα στοιχεία αποτελούν τα συμμετρικά παρατεταγμένα ανοίγματα των εισόδων καθώς και η σειρά ανοιγμάτων (παραθύρων) σε ύψος 3,90μ, τα οποία «χωρίζουν» τα κτίρια σε δυο οριζόντιες ζώνες. Επίσης σημαντικό ρόλο στη μορφολογία αυτών των όψεων, παίζουν και οι τοξωτοί πρόβολοι οι οποίοι είναι τοποθετημένοι σε συνέχεια, ενδιάμεσα των δυο ζωνών και σχηματίζουν κυματισμό. Τα κτίρια 1 και 4, αν και περιβάλλουν τα κτίρια 2 και 3, δεν ακολουθούν τις ζώνες και τη συμμετρία τους δημιουργώντας έτσι στον παρατηρητή την ψευδή εντύπωση πως για μεταγενέστερες κατασκευές.

Στη νότια όψη η κλειστή, συμπαγής επιφάνεια του κτιρίου 1 είναι αυτή που κυριαρχεί. Ο φέρων οργανισμός του κτιρίου (δοκάρια, υποστυλώματα) που προεξέχει ελαφρά της τοιχοποιίας καθώς και η σειρά των μικρών ανοιγμάτων σε ύψος 3,60μ αποτελούν ένα ιδιαίτερο στοιχείο.

Τέλος στη βόρεια όψη το κτίριο 4 είναι αυτό που καθορίζει τη μορφολογία. Τα ασύμμετρα, άνισα ανοίγματα που δημιουργήθηκαν καθαρά με βάση της ανάγκες για αερισμό και φωτισμό του κάθε χώρου έχουν τοποθετηθεί κάπως άτακτα και δεν δίνουν καλό αισθητικό αποτέλεσμα.

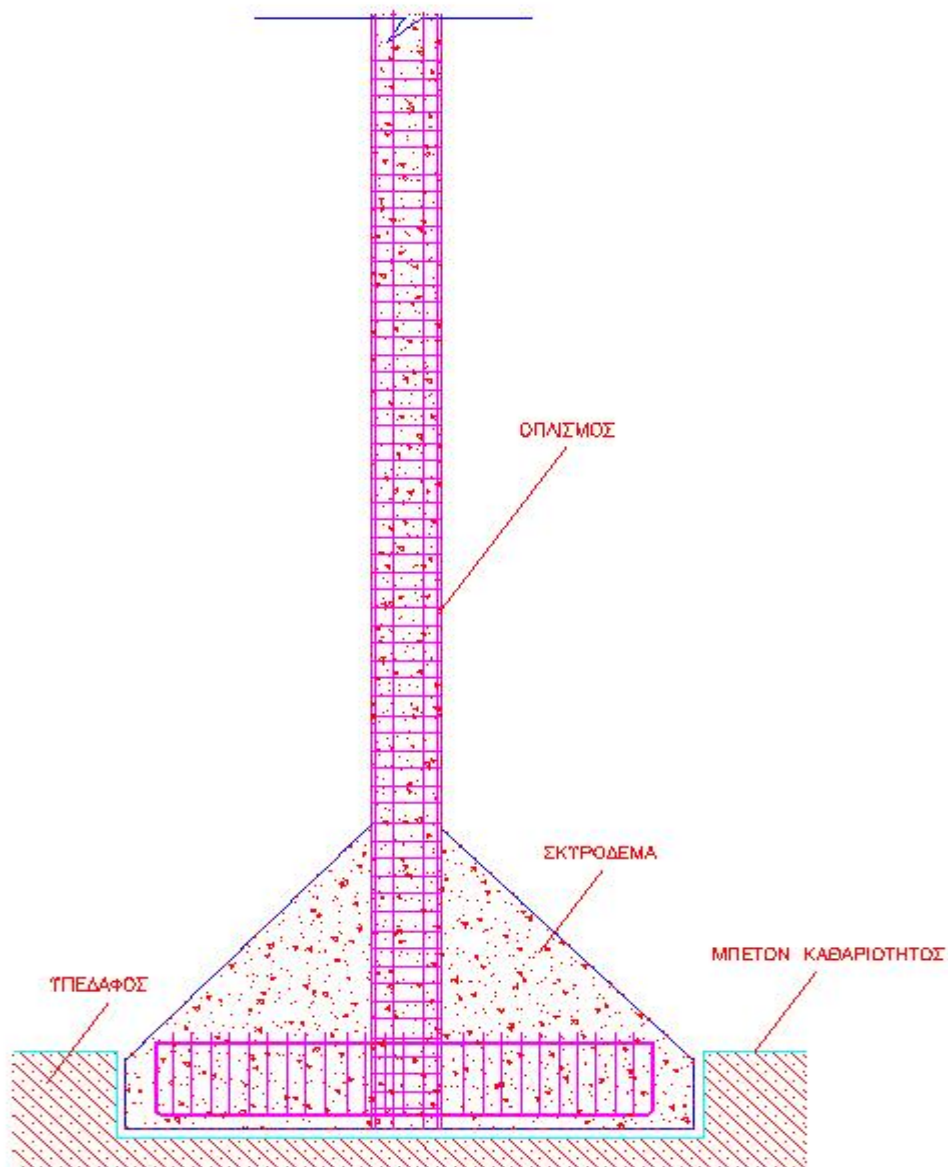
## **IV. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

### **IV.1. ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ**

Στοιχεία για τον τύπο της θεμελίωσης αντλούμε από την τεχνική έκθεση του πολιτικού μηχανικού Αλέξανδρου Χαρέσσα το μελετητικό γραφείο του οποίου είχε αναλάβει την μελέτη του έργου βελτίωσης των κτιριακών εγκαταστάσεων της ιχθυόσκαλας Πατρών.

*Λόγω έλλειψης τευχών και ζυλοτύπων στατικής μελέτης των κτιρίων και επειδή δεν ήταν δυνατόν να αποκαλυφθεί ο οπλισμός των υποστυλωμάτων και των δοκών σε όλες τις διατομές, ανέτρεξα στη βιβλιογραφία της εποχής που κατασκευάστηκαν τα κτίρια για την επίλυση παρόμοιων κτιρίων. Συγκεκριμένα στο βιβλίο του καθηγητή παν/ιου Θεσσαλονίκης, "Μαθήματα Σιδηροπαγούς Σκυροδέματος Τόμος III : Οικοδομικά Έργα ", Γεώργιος Πενέλης, 1973, όπου επιλύονται τέτοια κτίρια σαν παραβολικά πλαίσια και έγινε η επίλυση του κτιρίου σύμφωνα με τους τότε ισχύοντες κανονισμούς. Αφού αποτυπώθηκαν δοκοί, υποστυλώματα κλπ οι παραδοχές που δέχτηκα για την επίλυση ως προς τα υλικά είναι ότι χρησιμοποιήθηκαν υλικά Β160 και*

STI ως προς τον οπλισμό των διατομών είναι όπως περιγράφεται στο βιβλίο του καθ  
Πενέλη για παρόμοιες διατομές και διαστάσεις.<sup>2</sup>



<sup>2</sup>Πηγή: Μέρος τεχνικής έκθεσης Αλέξανδρου Χαρέσσα που απέστειλε στο Υπουργείο Θαλασσίων Υποθέσεων Νήσων και Αλιείας –Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π. Αλιείας Μονάδα Β, μετά από σχετικό ερώτημα του υπουργείου.

## IV.1.1. ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΦΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

Ο φέρων οργανισμός αποτελείται από γραμμικά στοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος δηλαδή από υποστυλώματα, δοκούς και πλάκες.

Η επικάλυψη των κτιρίων 1 και 4 έχει γίνει με οριζόντιες πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος πάχους 0,15μ. Ο κατακόρυφος φέρων οργανισμός της πλάκας του κτιρίου 1 αποτελείται από υποστυλώματα οπλισμένου σκυροδέματος, ορθογωνικής διατομής 0,50μ×0,50μ τοποθετημένα σε πυκνό κάμμα. Την πλάκα του κτιρίου 4 φέρει αντίστοιχος κατακόρυφος οργανισμός, μικρότερης όμως διατομής, 0,40μ×0,40μ, και αρκετά πιο αραιής διάταξης. Η διαφορά αυτή οφείλεται στο ότι το κτίριο 1 είχε σχεδιαστεί και μελετηθεί για μεγαλύτερο φορτίο (επιπλέον όροφος) το οποίο τελικά δεν προστέθηκε.

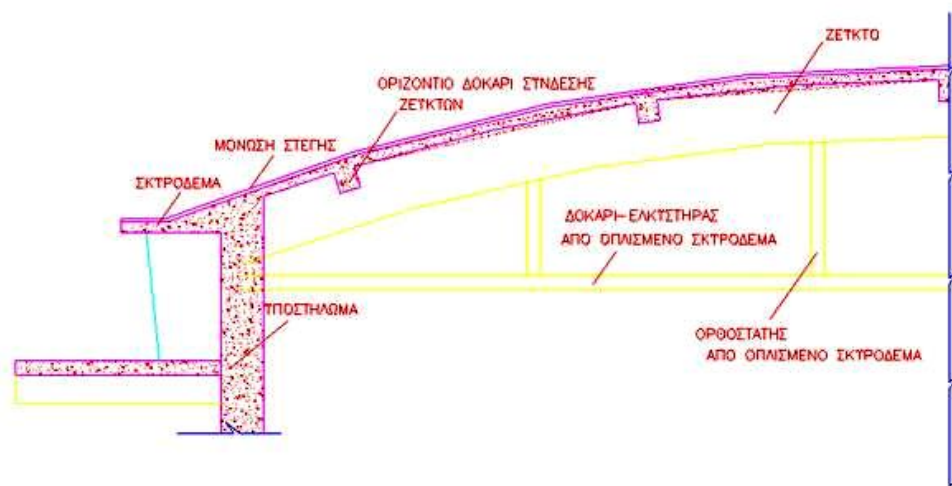
Τα κτίρια 2 και 3 έχουν θολωτή στέγη, επίσης από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 0.20μ, η οποία στηρίζεται σε τοξωτά και οριζόντια δοκάρια με κάθετους ορθοστάτες που δημιουργούν ζευκτά.



Εικόνα 18 Φωτογραφία ζευκτού



Τα ζευκτά συνδέονται μεταξύ τους με οριζόντια δοκάρια και στηρίζονται από υποστυλώματα ορθογωνικής διατομής διαστάσεων  $0,40\mu \times 0,60\mu$  τα οποία δημιουργούν ένα μεγάλο πλαίσιο που φέρει την στέγη. Ο εσωτερικός όροφος των κτιρίων στηρίζεται σε πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος την οποία φέρουν υποστυλώματα οπλισμένου σκυροδέματος ορθογωνικής διατομής  $0,40\mu \times 0,40\mu$ .



Σκαρίφημα 3 Τομή Ζευκτού Οπλισμένου Σκυροδέματος

## IV.1.Π. ΣΤΕΓΑΣΗ

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει τα τέσσερα κτίρια στεγάζονται με διαφορετικούς τρόπους. Συγκεκριμένα τα κτίρια 1 και 4 στεγάζονται με οριζόντια πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος πάχους  $0,15\mu$  που είναι τοποθετημένη σε ύψος  $+4.50\mu$  ενώ τα κεντρικά κτίρια 2 και 3 στεγάζονται με θολωτή στέγη πάχους  $0,20\mu$  που φτάνει σε ύψος  $+7.65\mu$ . Για τα ζευκτά της στέγης των κτιρίων 3 και 4 κάναμε ανάλυση στο προηγούμενο κεφάλαιο. Η μόνωση έχει γίνει με ασφαλτοειδείς πλάκες με εσωτερική ενίσχυση φύλλων αλουμινίου (τύπου βεράλ ή σάντουιτς) με περιεκτικότητα στο μείγμα ελαστομερών στοιχείων. Η επικόλληση στην επιφάνεια του σκυροδέματος έγινε με συγκολλητική ρητίνη και χρήση φλόγιστρου.



Εικόνα 19 Φωτογραφία θολωτής στέγης



Εικόνα 20 Φωτογραφία πλάκας οροφής κτιρίου 1

### **IV.I.III. ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣ**

Οι τοιχοποιίες σχεδόν σε ολόκληρο το κτιριακό συγκρότημα είναι οπτοπλινθοδομές. Πρόκειται για τοίχους πλήρωσης και όχι για φέρουσα τοιχοποιία. Η εξωτερικοί τοίχοι είναι κατασκευασμένοι με διπλό τούβλο ενώ οι εσωτερικές διαρρυθμίσεις έχουν γίνει με δρομική τοιχοποιία.

Σε μεταγενέστερες επεμβάσεις, που έγιναν για να καταργηθούν κάποια από τα ανοίγματα, χρησιμοποιήθηκε τοιχοποιία από τσιμεντόλιθους.



Εικόνα 21 Αποκόλληση κονιάματος και εμφάνιση εξωτερικής τοιχοποιίας

### **IV.I.IV. ΔΑΠΕΔΑ**

Εσωτερικά του κτιριακού συγκροτήματος όλα τα δάπεδα είχαν επενδυθεί με κεραμικά πλακίδια πρόσοψης υαλώδους πορσελάνης. Η μηχανική αντοχή τους, η μικρή υδατοαπορροφητικότητα αλλά και ο εύκολος καθαρισμός τους τα έκρινε

απολύτως κατάλληλα για την χρήση που προορίζονταν. Σε μεταγενέστερες επεμβάσεις που έγιναν (κυρίως σε σημεία που είχαν γίνει αποκολλήσεις), επιλέχθηκε παρόμοιος τύπος πλακιδίων.



Εικόνα 22 Πλακίδια δαπέδων. Αριστερά αρχική επένδυση και δεξιά μεταγενέστερη παρέμβαση

#### **IV.I.V. ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ – ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ**

Η εξωτερική τοιχοποιία είναι επικαλυμμένη με τσιμεντοκονίαμα και ασβεστοκονίαμα. Σε αρκετές περιοχές όπου είχαν αποκολληθεί τα αρχικά επιχρίσματα και είχε αποκαλυφθεί η τοιχοποιία, έχουν γίνει επικαλύψεις με τσιμεντοκονίαμα. Η τελική στρώση των επικαλύψεων έχει γίνει με πλαστικό χρώμα.

Η εσωτερική τοιχοποιία σε όλους τους χώρους υγειονομικού χαρακτήρα, είναι επικαλυμμένη με πλακίδια όμοιου τύπου με αυτά των δαπέδων. Στους υπόλοιπους χώρους (γραφεία, κυλικείο κλπ) είναι επικαλυμμένη με επιχρίσματα τσιμεντοκονιαμάτων και ασβεστοκονιαμάτων.

Τέλος στους θαλάμους ψύξης και στο χώρο πλύσης και αποθήκευσης κιβωτίων, όλα τα κάθετα στοιχεία (κολώνες, τοίχοι) έχουν επενδυθεί με υαλοβάμβακα, πάνω στον οποίο έχουν επικολληθεί τα πλακίδια με συγκολλητικό κονίαμα.



Εικόνα 23 Αποκόλληση αβεστοκονιάματος και εμφάνιση τσιμεντοκονιάματος



Εικόνα 24 Εσωτερική τοιχοποιία με επικάλυψη πλακιδίων

#### IV.I.VI. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ

Στο κτιριακό συγκρότημα υπάρχουν αρκετά είδη κουφωμάτων. Αυτή η πολυμορφία οφείλεται στις παρεμβάσεις, που έχουν γίνει κατά διαστήματα, οι οποίες δεν είχαν σαν γνώμονα την ομοιομορφία του συνόλου αλλά την γρήγορη και φθηνή επιδιόρθωση των φθορών.

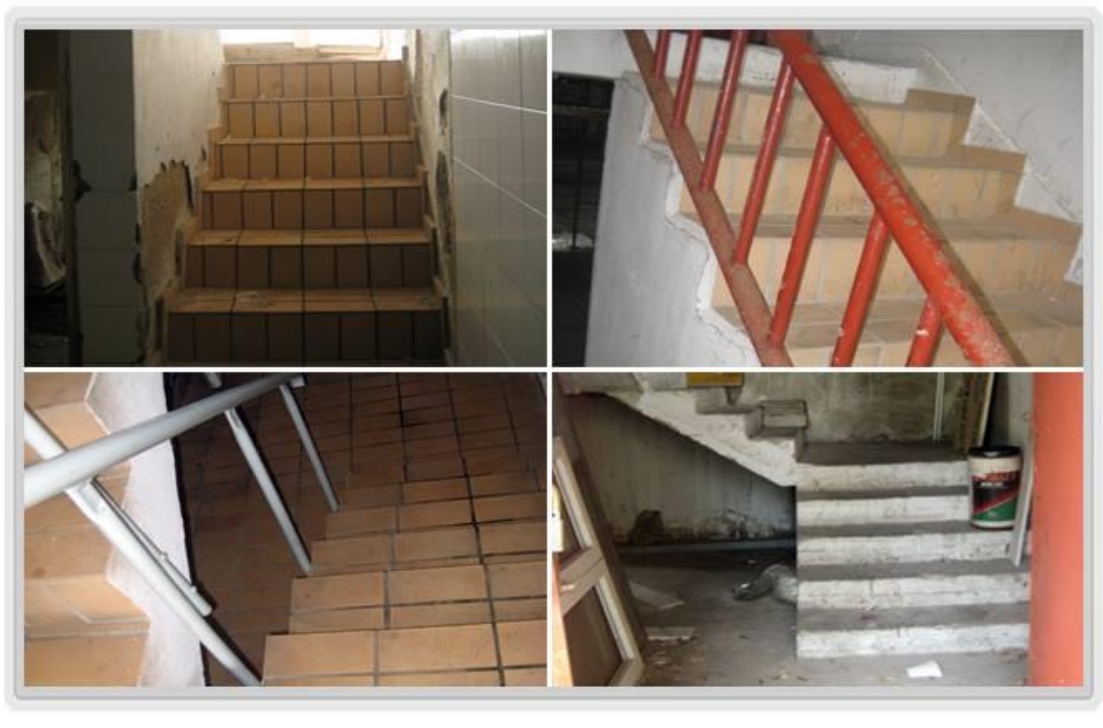


Εικόνα 25 Δείγματα από κουφώματα του κτιρίου

Συγκεκριμένα τα μεγάλα ανοίγματα που οδηγούν στην αίθουσα δημοπρασίας έχουν ρολά γαλβανιζέ (σίδηρος με επιφανειακή αποξειδική βαφή). Οι εισοδοί από τις αποβάθρες φορτοεκφορτώσεως είναι επίσης γαλβανιζέ αλλά διπλές ανοιγόμενες. Τα κουφώματα των εξωτερικών παραθύρων αλλά και μερικές μικρές πόρτες είναι από αλουμίνιο διαφόρων τύπων (συρόμενα, ανοιγόμενα, ανακλινόμενα). Τα εσωτερικά ανοίγματα έχουν ξύλινα κουφώματα. Ιδιαίτερα είναι τα εσωτερικά παράθυρα του κεντρικού κτιρίου τα οποία είναι ξύλινα και ανασυρόμενα (τύπου καρμανιόλα).

#### IV.I.VII. ΚΛΙΜΑΚΕΣ

Στα κτίρια 2 και 3 υπάρχουν δυο κλιμακοστάσια που οδηγούν στον εσωτερικό όροφο. Οι κλίμακες αυτές είναι πανομοιότυπες. Είναι κατασκευασμένες από οπλισμένο σκυρόδεμα, σε σχήμα πι και έχουν επένδυση πλακιδίων. Το πλάτος τους είναι 1,00μ, η γραμμή ανάβασης έχει μήκος 5,60μ, το φανάρι τους είναι 0,10μ και το πλατύσκαλο έχει μήκος 2,00μ. Τα γραφεία των εμπορών που βρίσκονται στην ανατολική πλευρά και τα οποία έχουν βοηθητικούς χώρους στον εσωτερικό όροφο διαθέτουν μικρές ελικοειδείς σκάλες, από σιδερένιο σκελετό με πατήματα από ξύλο, πλάτους 0.80μ. Τέλος στο κτίριο 1 υπάρχει ένα ακόμα κλιμακοστάσιο το οποίο παραμένει ημιτελές από την ημέρα κατασκευής του κτιρίου και δεν χρησιμοποιείται.



Εικόνα 26 Κλιμακοστάσια του συγκροτήματος

#### **IV.I.VIII. ΚΙΝΗΤΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ**

Στην ανατολική πλευρά και εξωτερικά του κτιρίου 1 έχει τοποθετηθεί κινητή κατασκευή (λύομενο) για την στέγαση του φύλακα. Η κατασκευή αποτελείται από πάνελ πολυουρεθάνης και πλαίσιο αλουμινίου και έχει διαστάσεις 2,50μ×4,30μ.



Εικόνα 27 Ανατολική όψη φυλακίου

#### **IV.I.IX. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑΣ ΧΩΡΟΣ**

Ο περιβάλλοντας χώρος είναι καλυμμένος με άσφαλτο και εμφανές ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα. Η είσοδος βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του οικόπεδου. Στην βόρεια πλευρά υπάρχει η προβλήτα στην οποία δένουν τα πλοιάρια που εφοδιάζουν με εμπορεύματα την ιχθυόσκαλα. Το οικόπεδο, συνορεύει βόρεια με την ακτογραμμή, νότια με δρόμο του οδικού δικτύου του λιμένα και σιδηροδρομικές γραμμές. Ανατολικά και δυτικά του εκτείνεται η λιμενική ζώνη.





Εικόνα 28 Εξωτερικές φωτογραφίες

## **IV.Ι.Χ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ**

Στην περιοχή που είναι οι εγκαταστάσεις της ιχθυόσκαλας υπάρχουν ανεπτυγμένα όλα τα δίκτυα υποδομής που είναι απαραίτητα.

Έτσι έχουμε:

- Ανεπτυγμένο οδικό δίκτυο
- Δίκτυο ύδρευσης (ΔΕΥΑΠ) που παρέχει νερό κατάλληλο για ύδρευση
- Ανεπτυγμένο αποχετευτικό δίκτυο
- Ανεπτυγμένο τηλεπικοινωνιακό δίκτυο
- Ανεπτυγμένο δίκτυο ηλεκτροδότησης
- Ανεπτυγμένο σιδηροδρομικό δίκτυο
- Εμπορικό λιμάνι

#### IV.I.XI. ΌΡΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ

Το κτιριακό συγκρότημα της ιχθυόσκαλας, αποτελείται από υφιστάμενο ισόγειο κτιριακό συγκρότημα με εσωτερικό όροφο (πατάρι). Στους πίνακες 2 και 3 που ακολουθούν σας παραθέτουμε τα επιτρεπόμενα και τα πραγματοποιηθέντα στοιχεία δόμησης.

<b>Επιτρεπόμενα στοιχεία δόμησης</b>	
Εμβαδόν οικοπέδου	4791,03μ <sup>2</sup>
Μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη	3.823,82μ <sup>2</sup>
Μέγιστη επιτρεπόμενη δόμηση	3.823,82μ <sup>2</sup>
Μέγιστο ύψος κατασκευής	7,50μ

Πίνακας 2 Επιτρεπόμενα στοιχεία δόμησης

<b>Πραγματοποιηθέντα στοιχεία δόμησης</b>	
Εμβαδόν οικοπέδου	4791,03μ <sup>2</sup>
Πραγματοποιηθείσα κάλυψη	2.963,03μ <sup>2</sup>
Πραγματοποιηθείσα δόμηση	2.731,36μ <sup>2</sup>
Πραγματοποιηθέν ύψος κατασκευής	7,65μ

Πίνακας 3 Πραγματοποιηθέντα στοιχεία δόμησης

## **V. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Το συγκρότημα έχει υποστεί εκτεταμένες ζημιές οι οποίες οφείλονται σε διάφορες αιτίες. Το μεγαλύτερο μέρος της κατασκευής φέρει φθορές που οφείλονται στην υγρασία λόγω της εξαιρετικά μικρής απόστασης της από την θάλασσα. Αποκολλήσεις κονιάματος και διαβρώσεις, παρατηρούνται σε πολλά σημεία. Πολύ σημαντικό ρόλο στην παθολογική κατάσταση που βρίσκεται σήμερα η κατασκευή έχει παίξει και το γεγονός πως η περιοχή είναι σεισμογενής. Επίσης παρατηρούμε πως υπήρξαν κατασκευαστικά λάθη, που επιβάρυναν την κατάσταση, με πιο προφανές την ελλιπή μόνωση εκτεθειμένων στοιχείων. Τέλος οι εργασίες συντήρησης του ήταν ανεπαρκείς και επιφανειακές.

### **V.I. ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ**

Οι θεμελιώσεις είναι σε καλή κατάσταση αφού ήταν προστατευμένες από τα καιρικά φαινόμενα και την υγρασία.

### **V.II. ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ – ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΦΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ**

Όλες οι κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα παρουσιάζουν αποσάθρωση, άλλες σε μεγάλο βαθμό που συνδυάζεται και με οξείδωση του οπλισμού και άλλες σε μικρότερο που περιορίζεται σε επιφανειακές φθορές.

Τα πιο προβληματικά σημεία είναι όσα ήταν εκτεθειμένα στο εξωτερικό περιβάλλον. Σε αυτά τα σημεία η έκταση των διαβρώσεων και των οξειδώσεων είναι μεγάλη και εντοπίζεται σχεδόν σε όλες τις επιφάνειες των κατασκευών.

Στο εσωτερικό των κτιρίων ο φέροντας οργανισμός είναι σε πολύ καλύτερη κατάσταση. Αυτό οφείλεται αφενός στο ότι ήταν προφυλαγμένος από τις εξωτερικές συνθήκες και αφετέρου στο γεγονός ότι στο μεγαλύτερο μέρος του ήταν καλυμμένος από πλακίδια και μονωτικά υλικά που τον προστατεύσαν. Μικρορωγμές και ρωγμές

(όχι όμως ρηγματώσεις) παρατηρούνται σε πολλά φέροντα στοιχεία. Εκτεταμένες είναι οι ρωγμές στις πλάκες των δωματίων.



Εικόνα 29 αποσάθρωση σκυροδέματος και εμφάνιση οπλισμού

### **V.III. ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣ**

Τα προβλήματα που παρατηρούνται στις τοιχοποιίες έχουν να κάνουν με τα υλικά των επικαλύψεων τους που στο μεγαλύτερο μέρος τους έχουν αποσαθρωθεί και αποκολληθεί. Επίσης σε αρκετά από τα σημεία που η τοιχοποιία ενώνεται με το φέροντα οργανισμό (υποστυλώματα, δοκάρια) παρατηρούνται ρωγμές. Παρόλα δεν παρατηρείται μετατόπιση ή κλίση.



Εικόνα 30 Αποσάθρωση και αποκόλληση κονιάματος εσωτερικής τοιχοποιίας

## V.IV. ΣΤΕΓΑΣΗ

Οι πλάκες από οπλισμένο σκυρόδεμα με τις οποίες έχει στεγαστεί το κτιριακό συγκρότημα είναι σε σχετικά καλή κατάσταση, φέρουν όμως και αυτές φθορές και ζημιές.

Στο κτίριο 1 η οριζόντια πλάκα έχει αρκετές μικρορωγμές και οι κλίσεις για τις ρήσεις της είναι λανθασμένες καθώς το νερό της βροχής λιμνάζει σε κάποια σημεία, δημιουργώντας αποτύπωμα υγρασίας τόσο εξωτερικά όσο και εσωτερικά. Στο κτίριο 4 η παθολογία είναι όμοια με την πλάκα του κτιρίου 1.

Στα κτίρια 2 και 3 η θολωτή πλάκα στέγης έχει υποστεί λιγότερες φθορές με πιο σημαντικές την καταπόνηση των γωνιακών ακμών εξαιτίας της απουσίας νεροσταλακτών.

Τέλος προβληματικά είναι και τα σημεία πλευρικά των αρμών διαστολής, τα οποία δεν είχαν στεγανοποιηθεί επαρκώς με αποτέλεσμα να εισέρχεται υγρασία στα κτίρια.



Εικόνα 31 Αρμός διαστολής κτιρίων 2 και 3 στις στέγες των κτιρίων

## **V.V. ΔΑΠΕΔΑ**

Τα δάπεδα όπως αναφέραμε είναι στην πλειοψηφία τους επικαλυμμένα με πλακίδια.

οι φθορές τους είναι κυρίως αποκολλήσεις των πλακιδίων και οφείλονται στα βαριά φορτία που μετέφεραν με αμαξίδια οι εργάτες, στις δυνάμεις συστολής και διαστολής καθώς και στη συνεχή υγρασία που ήταν εκτεθειμένα.

## **V.VI. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ**

Στα κουφώματα αλουμινίου που έχουν αντικατασταθεί πρόσφατα δεν παρατηρούνται φθορές. Τα σιδερένια κουφώματα που δεν είχαν επικαλυφθεί με αποξειδωτική βάση έχουν υποστεί οξειδώσεις. Τέλος στα ξύλινα κουφώματα που υπάρχουν εσωτερικά του κτιρίου, το υγρό περιβάλλον σε συνδυασμό με την έλλειψη σωστής συντήρησης έχουν επιφέρει σοβαρές αποσαθρώσεις οι οποίες δημιούργησαν προβλήματα εφαρμογής.



Εικόνα 32 Οξείδωση σιδερένιου κουφώματος



## **VI. ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗΣ**

## **VI.I. ΣΤΟΧΟΙ, ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ, ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ**

Η πόλη της Πάτρας αλλάζει μορφή και εκσυγχρονίζεται. Το λιμάνι, που πάντα συνδεόταν στενά με την πορεία της, ακολουθεί αυτές τις εκσυγχρονιστικές κινήσεις. Μετά την παράδοση του νέου νότιου λιμένα οι εμπορικές και επιβατικές λειτουργίες του λιμανιού μεταφέρθηκαν και πλέον οι χώροι που τις φιλοξενούσαν έχουν μπει σε πρόγραμμα ανάπλασης. Η ιχθυόσκαλα Πατρών βρίσκεται σε ένα κομβικό σημείο, ανάμεσα σε μια περιοχή η οποία έχει ήδη διαμορφωθεί σε πάρκο και σε μία αδιαμόρφωτη σχεδόν εγκαταλελειμμένη πλευρά που πρόκειται να αναπλαστεί. Τέλος το κτιριακό συγκρότημα που μελετάμε βρίσκεται σε πολύ μικρή απόσταση από τον ιερό ναό του αγίου Ανδρέα που είναι ίσως το πιο γνωστό μνημείο της Πάτρας και κάθε χρόνο συγκεντρώνει πλήθος επισκεπτών. Αυτοί ήταν οι λόγοι που επιλέξαμε το κτίριο της ιχθυόσκαλας για να μελετήσουμε την αποκατάσταση του και επανάχρηση του σε ναυτικό μουσείο.

Οι λειτουργίες που θα στεγάζονται στο νέο μουσείο είναι :

- Χώροι μόνιμων και περιοδικών εκθέσεων
- Πωλητήριο, εκδοτήριο εισιτηρίων
- Χώρος υποδοχής κοινού
- Κατάστημα πώλησης ενθυμίων
- Τουαλέτες
- Εργαστήριο συντήρησης εκθεμάτων
- Αμφιθέατρο – αίθουσα προβολών και συνεδριάσεων
- Γραφεία διοίκησης
- Βιβλιοθήκη
- Πινακοθήκη
- Αναψυκτήριο



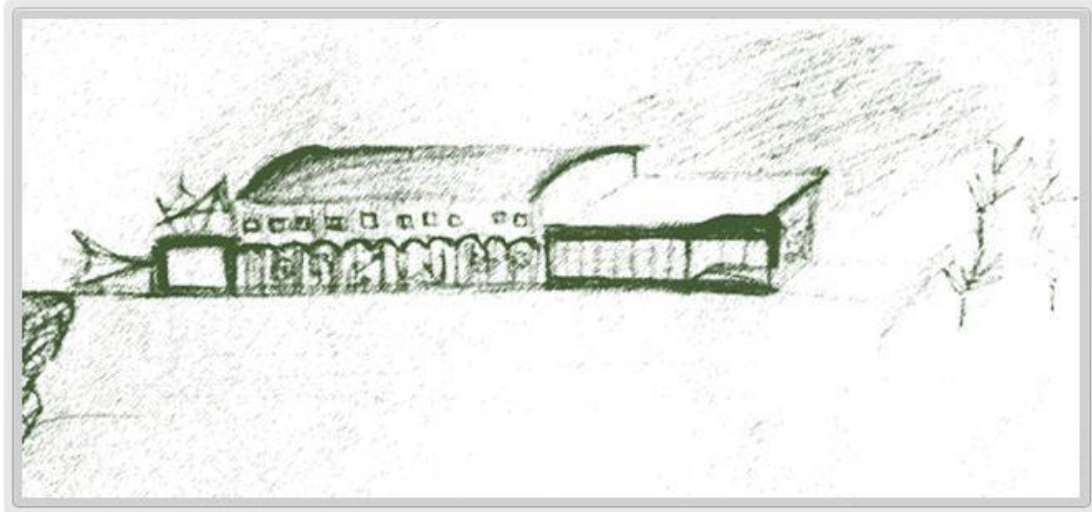
Σκοπιμότητα της πρότασης :

- Η μύηση των επισκεπτών στην ναυτική παράδοση της Πάτρας
- Η συλλογή και φύλαξη κομματιών που κινδυνεύουν να καταστραφούν
- Το μουσείο να αποτελέσει μέρος της προσπάθειας που γίνεται να διαμορφωθεί η κεντρική ζώνη του λιμένα σε χώρο πολιτιστικών δραστηριοτήτων και αναψυχής

Σημαντικό ρόλο στην επιλογή μας έπαιξε και η μετέπειτα βιωσιμότητα της πρότασης. Μελετώντας τα δεδομένα καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι το ναυτικό μουσείο που προτείνουμε θα μπορούσε μετά την κατασκευή να λειτουργήσει μέσω δικών του πόρων. Σας παραθέτουμε τα στοιχεία που μας οδήγησαν σε αυτό το συμπέρασμα :

- Δεν υπάρχει παρόμοιο μουσείο (ναυτικού περιεχομένου) τόσο στην Πάτρα όσο και στις γύρω περιοχές
- Το λιμάνι της Πάτρας αποτελεί πύλη εισόδου επισκεπτών και τουρισμών από την κεντρική Ευρώπη
- Αυτόνομη λειτουργία αναψυκτηρίου και αμφιθεάτρου
- Περιοδικές εκθέσεις

Η πρόταση στην οποία καταλήξαμε έχει στόχο την συνύπαρξη του παλαιού με το νέο σε ένα χώρο που θα έχει εκπαιδευτικό και ψυχαγωγικό χαρακτήρα.



Εικόνα 33 Σκίτσο πρότασης



Εικόνα 34 3D σχεδίαση δυτική όψη



Εικόνα 35 3D σχεδίαση νοτιοανατολική όψη

## **VI.II. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ**

### **VI.II.I. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ**

Στην κατηγορία των καθαιρέσεων περιλαμβάνονται η πάσης φύσεως κατεδαφίσεις και αποξήλωσεις τμημάτων του έργου (μερικώς ή ολικώς). Για την επισκευή των φθορών και των ζημιών αλλά και για τις ανάγκες διαρρύθμισης του νέου κτιρίου κρίνονται απαραίτητες οι ακόλουθες καθαιρέσεις :

- Καθαίρεση των εσωτερικών τοιχοποιιών και όλων των στοιχείων της προγενέστερης διαρρύθμισης
- Καθαίρεση πλάκας οπλισμένου σκυροδέματος που έφερε τον εσωτερικό όροφο στα κτίρια 2 και 3 καθώς και των υποστυλωμάτων της
- Καθαίρεση των δυο κλιμακοστασίων που οδηγούσαν στο μεσοπάτωμα και του κλιμακοστασίου στο κτίριο 1 που οδηγούσε στο δώμα
- Καθαίρεση των επιχρισμάτων στις εξωτερικές τοιχοποιίες και στα φέροντα στοιχεία
- Αποξήλωση των κουφωμάτων
- Καθαίρεση επιστρώσεων δαπέδων και τοιχοποιίας
- Τμηματική καθαίρεση στις αποβάθρες φορτώσεως

- Αποξήλωση όπλου και ελαφρώς οπλισμένου σκυροδέματος στον περιβάλλοντα χώρο
- Μικρής κλίμακας εκσκαφές για τη δημιουργία χώρων πράσινου

## **VI.Π.Π. ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ**

Στο κτίριο 1 τοποθετούμε τον προθάλαμο, το εκδοτήριο, το κατάστημα ενθυμίων καθώς και τα γραφεία των υπαλλήλων και το μηχανοστάσιο. Ουσιαστικά εδώ διαμορφώνονται οι χώροι υποδοχής των επισκεπτών και στεγάζονται μερικές από τις απαραίτητες εγκαταστάσεις λειτουργίας του μουσείου.

Στα κτίρια 2 και 3 τοποθετούνται ο εκθεσιακός χώρος, η αποθήκη, το αμφιθέατρο και οι τουαλέτες του κοινού. Επίσης κατασκευάζεται νέος εσωτερικός όροφος ο οποίος θα φιλοξενεί την πινακοθήκη και τα γραφεία της διοίκησης.

Στο κτίριο 4 τοποθετούνται το εργαστήριο συντήρησης εκθεμάτων και το αναψυκτήριο. Επίσης κατασκευάζεται κλιμακοστάσιο που οδηγεί στο δώμα του κτιρίου το οποίο διαμορφώνεται σε αίθριο χώρο τραπεζοκαθισμάτων του αναψυκτηρίου.

## **VII. ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ**

### **VII.Ι. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ**

Έχουμε ήδη επισημάνει σε προηγούμενο κεφάλαιο πως η αρχική κατασκευή είχε ως γνώμονα τη λειτουργικότητα και όχι την καλαισθησία. Τα κτίρια που συγκροτούν το κτίσμα αν και αποτελούν ενιαία κατασκευή έδιναν την εντύπωση ανεξάρτητων τμημάτων διαφορετικής περιόδου.

Με την πρόταση μας γίνεται μια προσπάθεια αισθητικής αναβάθμισης του συγκροτήματος και ενοποίησης των όψεων του.

Για την επίτευξη αυτού του στόχου χρησιμοποιήσαμε τους άξονες των κτιρίων 2 και 3, που ούτως η άλλως δεσπόζουν λόγω όγκου των άλλο δύο κτιρίων, στον σχεδιασμό των όψεων του συνόλου. Επίσης τα υλικά με τα οποία επενδύθηκαν οι επιφάνειες των όψεων και οι χρωματική ομοιομορφία τους, δίνουν έναν μοντέρνο τόνο στο κτίσμα και συγχρόνως το ομογενοποιούν.

Σε γενικές γραμμές δεν κάναμε ριζικές αλλαγές στους όγκους και ακολουθήσαμε λιτές γραμμές στη πρόταση μας. Στην τελική μορφή του κτιρίου, σημαντικό ρόλο παίζουν κάποια κινητά στοιχεία που εκτός από τη λειτουργική τους αξία σχεδιάστηκαν με τέτοιον τρόπο που να παραπέμπουν στη ναυτική κουλτούρα. Τέτοιο παράδειγμα είναι τα σκίαστρα που με την φόρμα τους αλλά και τα υλικά κατασκευής τους μοιάζουν με ιστία πλοίων.

Τέλος ο περιβάλλοντας χώρος εμπλουτίστηκε με πράσινο και διαμορφώθηκε κατάλληλα για τη νέα χρήση.

## **VII.Π. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ**

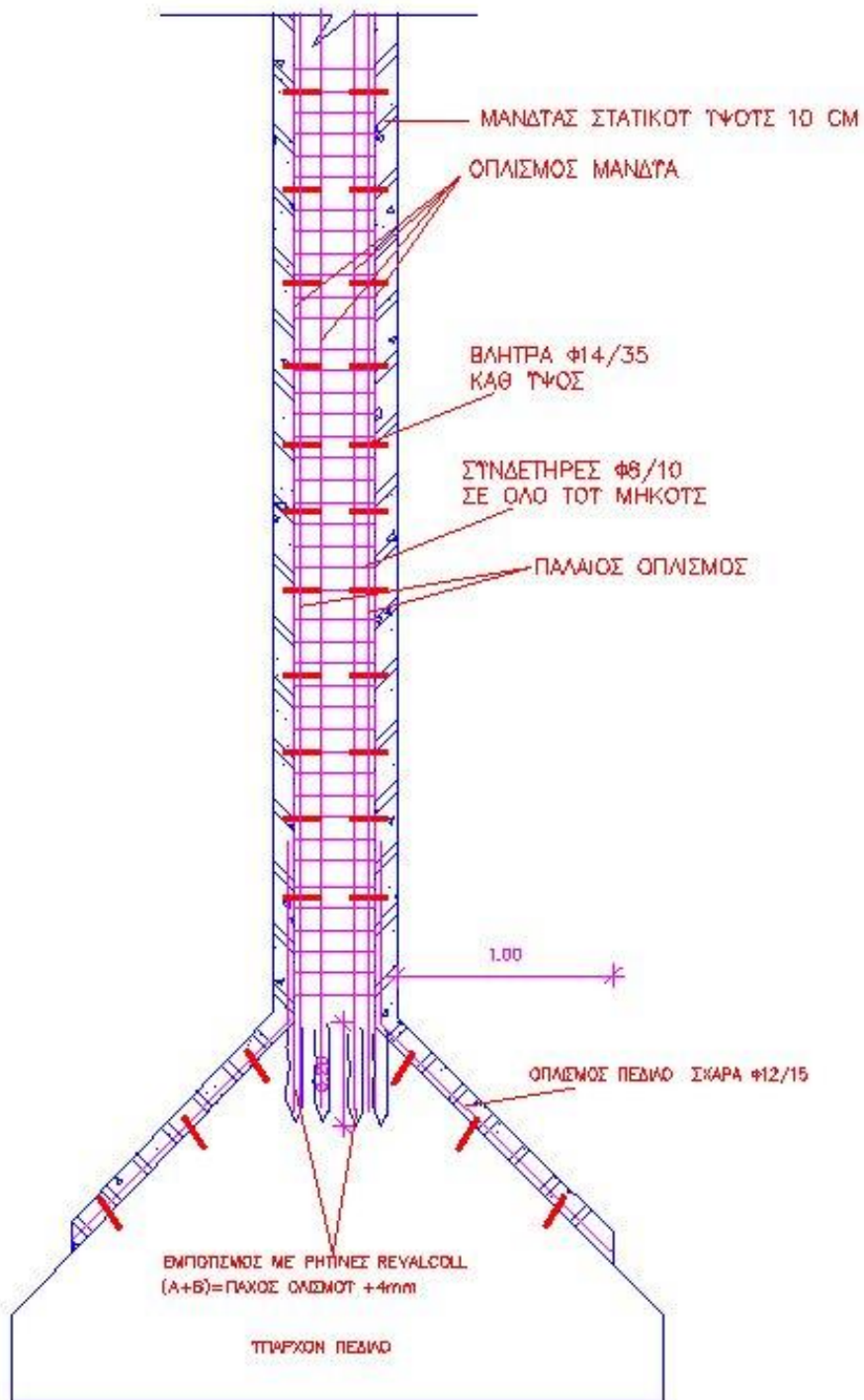
### **VII.Π.Ι. ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ ΦΕΡΟΝΤΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ**

Όπως προαναφέραμε ο φέρων οργανισμός του κτιρίου θα απαλλαγεί από κάθε είδους επίχρυσμα και επικάλυψη και θα καθαριστεί επίσης θα γίνουν οι απαραίτητες εκσκαφές για την θεμελίωση των μανδυών των υποστυλωμάτων. Στη συνέχεια οι ρωγμές και οι ρηγματώσεις θα επισκευαστούν με ενέσεις εποξειδικών ρητινών.

Για την ενίσχυση του φέροντα οργανισμού θα τοποθετηθεί ο απαραίτητος οπλισμός γύρο από κάθε οριζόντιο και κάθετο φέρων στοιχείο (υποστυλώματα, δοκοί) και θα επικαλυφθεί με μανδύα εκτοξευμένου σκυροδέματος. Με τη μέθοδο αυτή επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή πρόσφυση νέου σκυροδέματος με παλιό καθώς και πολύ υψηλές αντοχές σκυροδέματος.

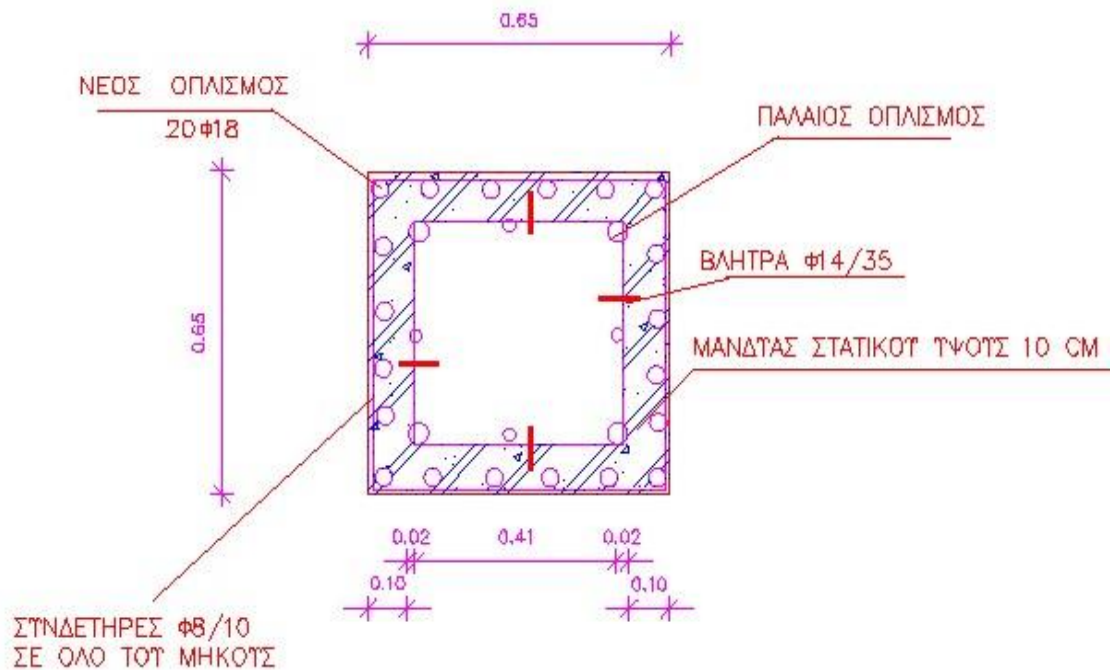


Εικόνα 36 Πάνω φέρων στοιχείο μετά την τοποθέτηση οπλισμού και πριν καλυφθεί από εκτοξευμένο σκυρόδεμα. Κάτω επικάλυψη με μανδύα εκτοξευμένου σκυροδέματος



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ(Α΄ΕΞΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ) ΠΕΔΙΩΝ

Σκαρίφημα 4

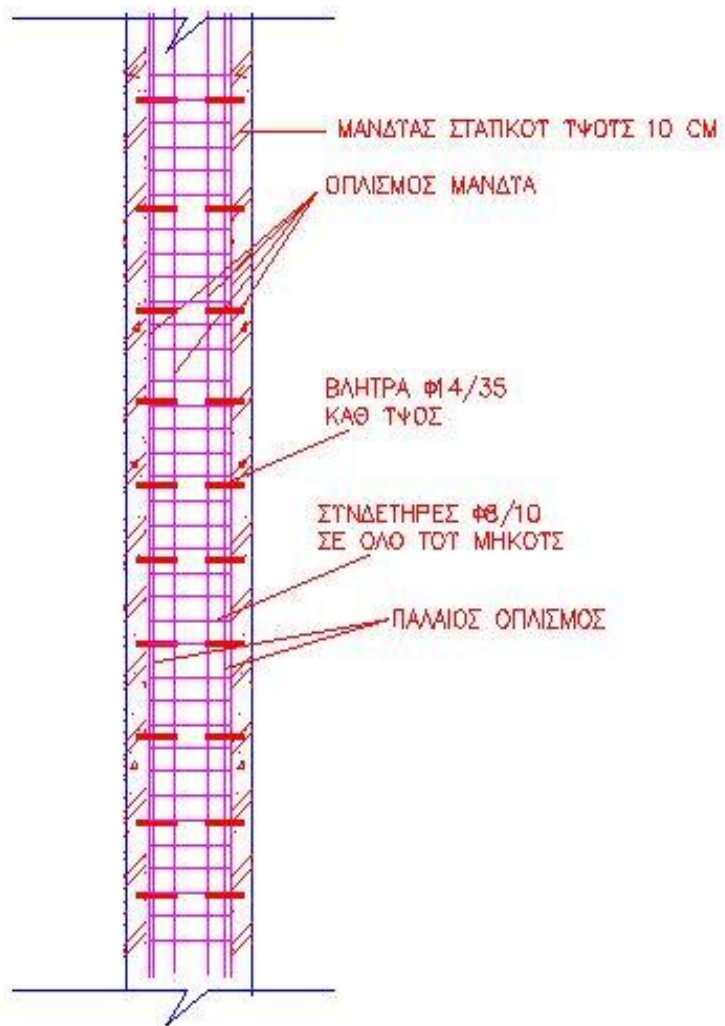


ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: ΟΙ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΤΩΝ ΥΠΑΡΧΟΝΤΩΝ ΠΡΟΣΤΥΛΩΜΑΤΩΝ (Π.Χ 45Χ45) ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ ΠΑΛΑΙΩΝ ΟΠΛΙΣΜΩΝ Η ΔΙΑΤΟΜΗ ΓΙΝΕΤΑΙ 41Χ41 ΤΟ ΚΕΝΟ ΤΩΝ 2 ΕΚΑΤΩΣΤΩΝ (ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ & ΠΑΧΟΣ ΠΑΛΑΙΟΥ ΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΠΡΟΛΟΓΙΖΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΤΑΤΙΚΟ ΎΦΟΥΣ ΤΟΥ ΜΑΝΔΥΑ ΓΙΑ ΑΥΤΟ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤΟΥΣ ΕΓΧΕΙΡΗΓΟΥΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΤΟ ΠΑΧΟΣ ΤΟΥ ΜΑΝΔΥΑ ΩΣ 10 cm

ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ (ΑΨΕΗΣ ΣΤΥΛΟΥ ΣΕ ΤΟΜΗ

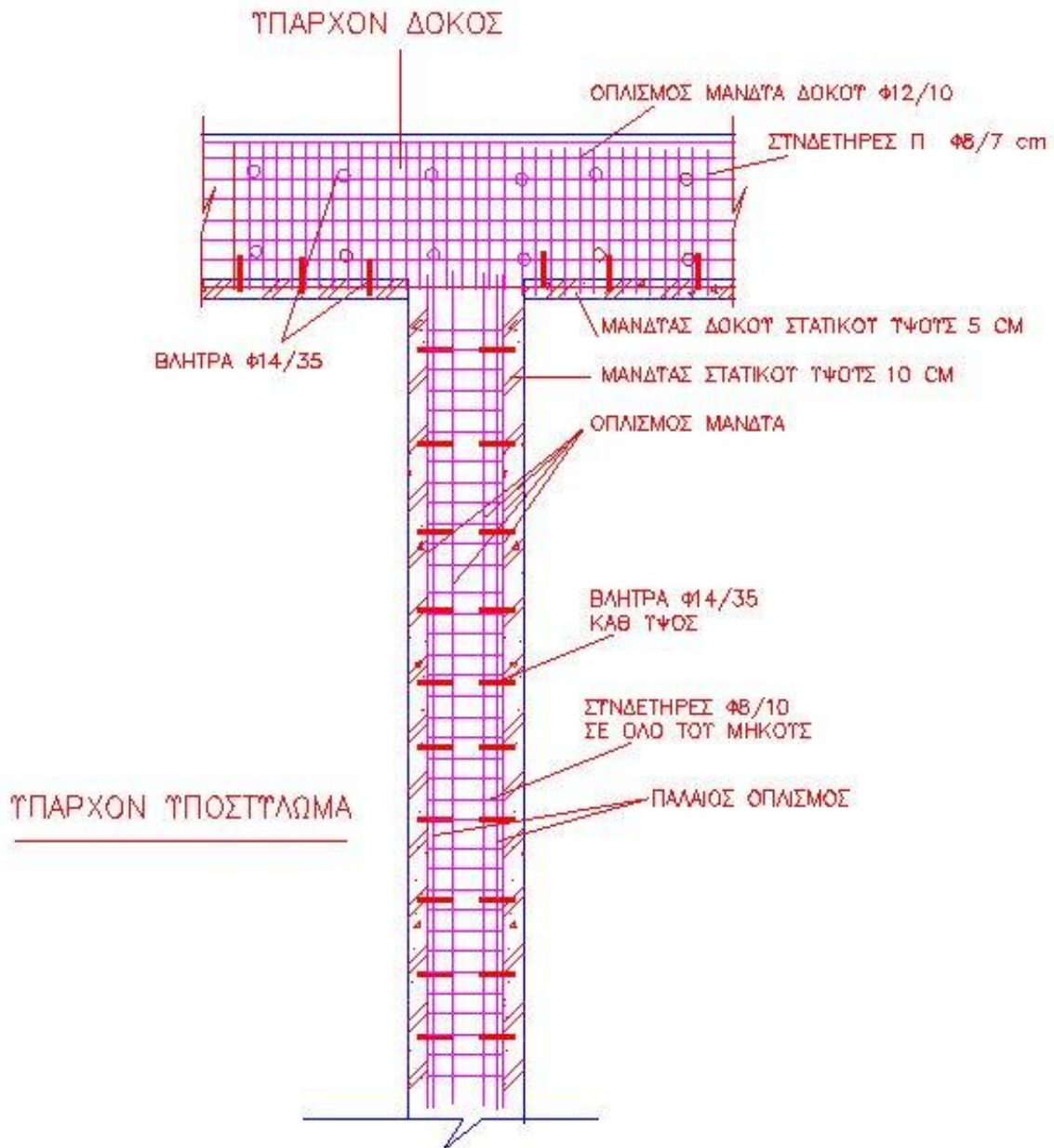
Σκαρίφημα 5





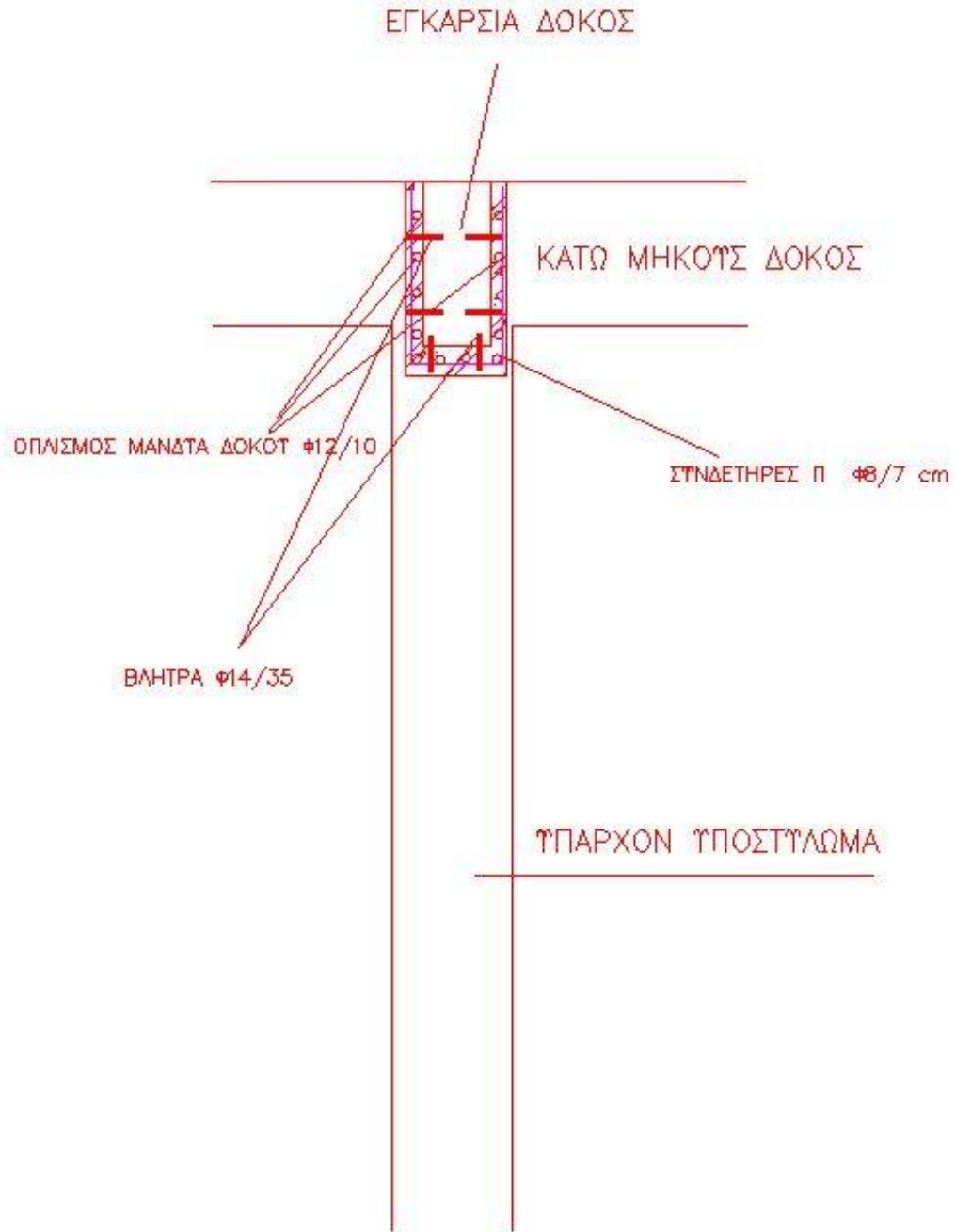
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ

Σκαρίφημα 6



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΔΟΚΟΥ ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΥΣ

Σκαρίφημα 7



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΔΟΚΟΥ (ΣΕ ΤΟΜΗ)

Σκαρίφημα 8

## **VII.Π.Π. ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ ΝΕΩΝ ΦΕΡΟΝΤΑΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ**

Νέα φέροντα στοιχεία θα προστεθούν στα κτίρια για την κάλυψη των αναγκών που δημιουργούνται από την εσωτερική, κυρίως, διαμόρφωση που προτείνουμε.

Συγκεκριμένα στην ανατολική πλευρά του κτιρίου 1 (επάνω από την είσοδο) θα κατασκευαστεί πρόβολος ορθογωνικής κάτοψης και διαστάσεων 5,10μ×4,80μ, πάχους 0,15μ από οπλισμένο σκυρόδεμα ο οποίος θα στηρίζεται σε 4 υποστυλώματα ορθογωνικής διατομής 0,20μ×0,20μ και ύψους 4,00μ από οπλισμένο σκυρόδεμα επίσης.

Στη νότια πλευρά του κτιρίου 2 θα κατασκευαστεί μεσοπάτωμα σε ύψος 3,30 μ. κάτοψης Γ με συνολικό εμβαδό 110.60μ<sup>2</sup>. Για την κατασκευή του προτιμήσαμε να χρησιμοποιήσουμε ελαφρά υλικά που δεν θα επιβαρύνουν με μεγάλα φορτία το φέροντα οργανισμό του κτιρίου. Σιδερένια κατασκευή από κοιλοδοκούς διατομής τύπου Η, η οποία θα εφαρμόσει στον φέροντα οργανισμό του κτιρίου και θα φέρει ξύλινη κατασκευή πατώματος.



Εικόνα 37 Κατασκευή εσωτερικού ορόφου με κοιλοδοκούς

Το κλιμακοστάσιο και το φρεάτιο του ανελκυστήρα θα κατασκευαστούν με αντίστοιχη σιδηροκατασκευή.



Εικόνα 38

Στο κτίριο 3 όπου βρίσκεται το αμφιθέατρο θα κατασκευαστεί κλιμακωτή σιδηροκατασκευή πάνω στην οποία θα τοποθετηθεί το πάτωμα και τα καθίσματα της αίθουσας (ανάλυση στο κεφ.....)

Στο κτίριο 4 θα κατασκευαστεί κλιμακοστάσιο και φρεάτιο ανελκυστήρα από οπλισμένο σκυρόδεμα το οποίο οδηγεί στο δώμα του κτιρίου. Το σχήμα της σκάλας είναι τύπου Π με πλάτος σκαλοπατιού 1,00μ και φανάρι 0,10μ, το μήκος της γραμμής ανόδου είναι 10,10μ ενώ στο μέσω έχει τοποθετηθεί πλατύσκαλο 2,20μ×2,20μ. Το φρεάτιο του ανελκυστήρα έχει διαστάσεις 1,25μ×2,00μ.

Τέλος στη δυτική όψη του κτιρίου 1 και εξωτερικά από αυτό τοποθετήσαμε σιδερένια ανοξείδωτη κατασκευή κλίμακας η οποία οδηγεί στο δώμα του κτιρίου όπου υπάρχουν οι εγκαταστάσεις κλιματισμού του συγκροτήματος. Η γραμμή ανόδου της σκάλας είναι μήκους 8,65μ και το πλάτος σκαλοπατιού 0,90μ ενώ έχει κάτοψη σχήματος Π. Η κλίμακα αυτή δεν θα χρησιμοποιείται από το κοινό.

## VII.Π.ΠΙ. ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣ

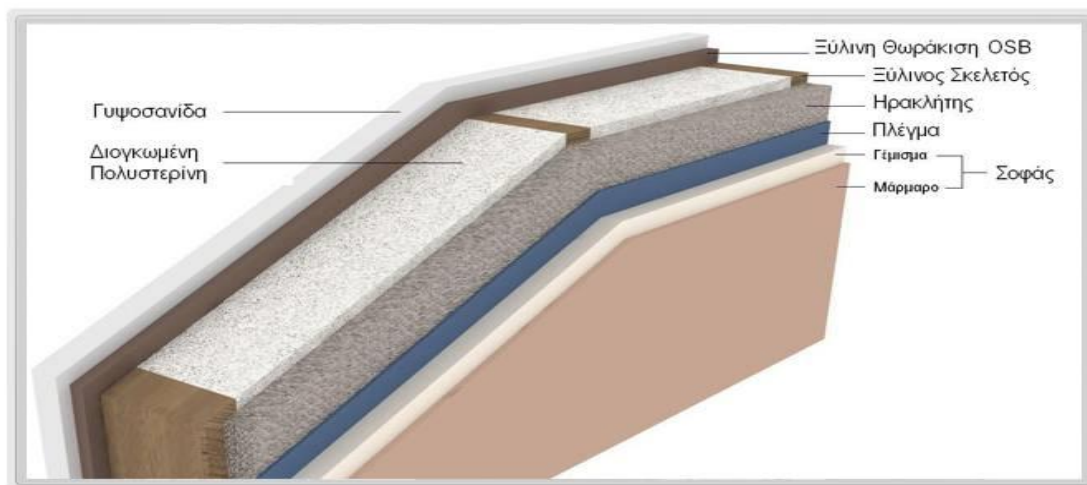
Στις ήδη υπάρχουσες τοιχοποιίες που διατηρούνται, μετά την καθαίρεση των παλαιών επιχρισμάτων ελέγχονται και όπου φέρουν ρωγμές ή ρηγματώσεις εγχέεται συγκολλητική ρητίνη. Τα νέα επιχρίσματα τους ενισχύονται με μεταλλικό πλέγμα

Για τις νέες τοιχοποιίες επιλέξαμε δύο είδη : οπτοπλινθοδομές από πλίνθες 9×12×19εκ συνδεδεμένες με κονίαμα μονές δρομικές για το κτίριο 1 και το κτίριο 4 (που έχουν μικρότερο εσωτερικό ύψος)



Εικόνα 39 Αριστερά πλίνθος διαστάσεων 9× 12×29εκ και δεξιά μονή δρομική τοιχοποιία

και τοιχοποιία από ξύλινο πλαίσιο, μόνωση διογκωμένης πολυστερίνης και κάλυψη γυψοσανίδας για τις ανάγκες των κτιρίων 2 και 3, που έχουν μεγάλο εσωτερικό ύψος και υποδομές που απαιτούν ισχυρή ικανότητα ηχομόνωσης.

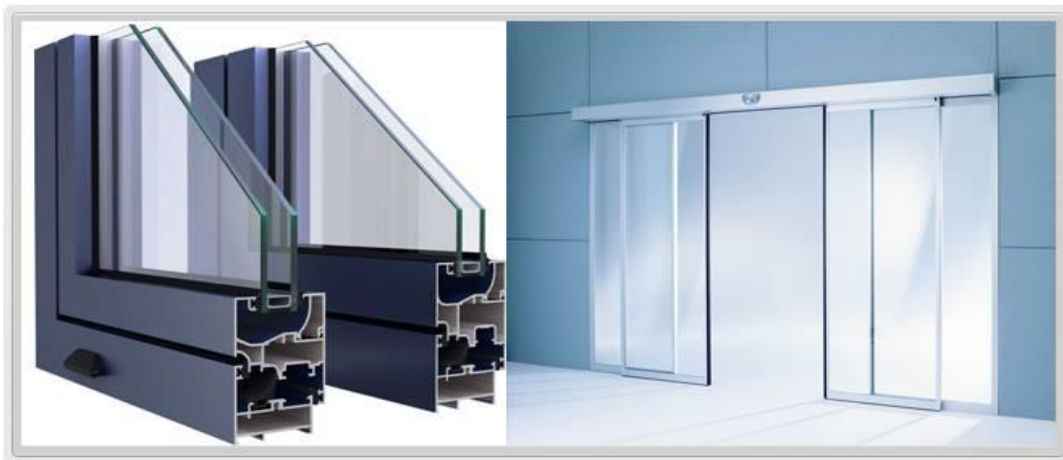


Εικόνα 40 Τομή τοιχοποιίας με γυψοσανίδα

## VII.Π.IV. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ

Κουφώματα αλουμινίου (ανοιγόμενα, συρόμενα, ανακλινόμενα) σε γκρι απόχρωση, ίσιου προφίλ, με διπλό υαλοπίνακα και αντηλιακή μεμβράνη, τοποθετήσαμε σχεδόν σε όλα τα ανοίγματα της κατασκευής. Είναι μια οικονομική λύση με μεγάλη διάρκεια ζωής και υψηλές μονωτικές αποδόσεις. Όλα τα υαλοστάσια και οι υαλοπίνακες του συγκροτήματος θα εφαρμοστούν μεμβράνες ασφαλείας. Οι μεμβράνες ασφαλείας συγκρατούν τα θραύσματα τα οποία δεν εκτοξεύονται, όσο βίαια και αν σπάσει το τζάμι, ενώ παράλληλα η προσπέλαση τζαμιού γίνεται πρακτικά αδύνατη. Επιπλέον, αυξάνουν την αντοχή του τζαμιού και σε περίπτωση πυρκαγιάς εμποδίζουν την εξάπλωση της. Σε ορισμένα ανοίγματα η πρόσβαση είναι δύσκολη και έτσι θα τοποθετηθούν ηλεκτρικοί μηχανισμοί για το χειρισμό τους.

Στις κύριες εισόδους επιλέχθηκαν αυτόματα ανοιγόμενοι υαλοπίνακες (με το απαραίτητο μεταλλικό πλαίσιο στήριξης) πολυστρωματικού. Ο πολυστρωματικός υαλοπίνακας αποτελείται από δύο ή περισσότερα γυαλιά κολλημένα μεταξύ τους με ένα ή περισσότερα διαστρώματα μεμβρανών πολυβινυλοβουτιρέλιου (PVB).



Εικόνα 41 Στα αριστερά τομή κουφώματος αλουμινίου και στα δεξιά υαλοπίνακας με αυτόματο μηχανισμό

Με τις παραπάνω επιλογές εξασφαλίζουμε, αντοχή, αισθητική, ασφάλεια, ηχομόνωση και προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία.

## VII.II.V. ΔΑΠΕΔΑ

Στη μεγαλύτερη επιφάνεια των εσωτερικών δαπέδων θα τοποθετηθούν λευκές μαρμάρινες πλάκες 30×30εκ γυαλισμένες και αδιαβροχοποιημένες. Το μέγεθος αυτό έχει ένα όμορφο αισθητικό αποτέλεσμα και είναι οικονομικό. Στα εξωτερικά δάπεδα του συγκροτήματος επιλέξαμε το ίδιο υλικό με διαφορετικές διαστάσεις 15×30εκ σε γκρι χρώμα και επεξεργασμένο με τη μέθοδο της αμμοβολής, που αφενός κάνει το υλικό αντλιοσθητικό και αφετέρου μοιάζει με ακατέργαστο και ταιριάζει σε εξωτερικό χώρο.



Εικόνα 42 Επάνω αριστερά μάρμαρο εσωτερικό 30×30εκ, δεξιά μάρμαρο μετά από αμμοβολή, κάτω τομή μαρμάρινου πατώματος.

Στον εσωτερικό όροφο χρησιμοποιούμε ξύλινο πάτωμα, σε σκούρο τόνο, που δεν προσθέτει μεγάλο φορτίο στη σιδηροκατασκευή και που δίνει μια άλλη όψη στο χώρο.



Εικόνα 43 Αριστερά τομή πατώματος και δεξιά το χρώμα που επιλέχθηκε



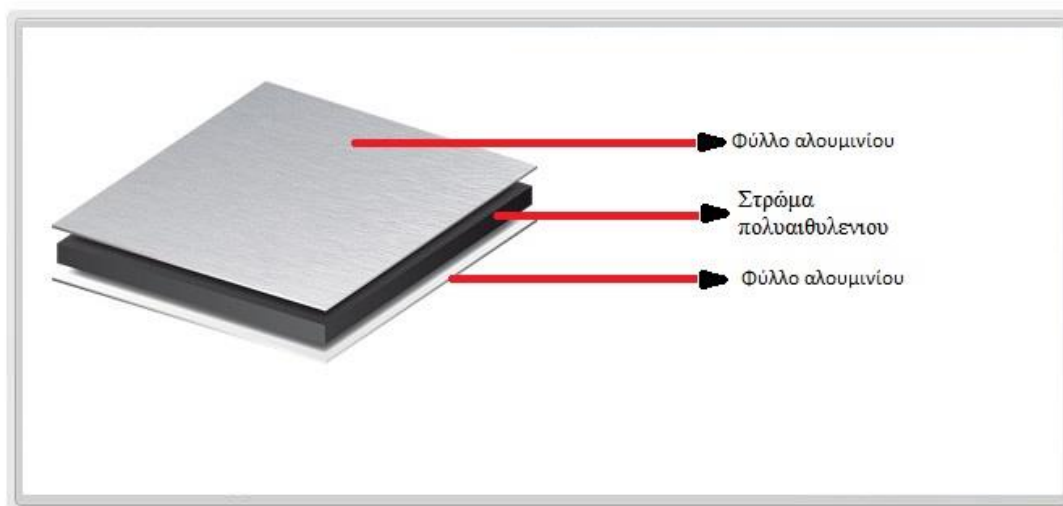
Επίσης στο αμφιθέατρο η κατασκευή είναι παρόμοια αλλά το δάπεδο καλύπτεται από μοκέτα για ηχομονωτικούς λόγους.

Στις τουαλέτες πλάκες γρανίτη, ελαφρώς γυαλισμένες, αντιολισθητικές, με ανάγλυφη επιφάνεια, διαστάσεων 44,5×44,5εκ και χρώματος glaze.

Τέλος στο μηχανοστάσιο και στο εργαστήριο συντήρησης τα δάπεδα επενδύθηκαν με πλακίδια υαλώδους πορσελάνης αντιολισθητικά χαμηλής υδατοαπορροφητικότητας.

## **VII.II.VI. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ – ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ – ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ**

Εξωτερική επένδυση κτιρίου 1 με πάνελ αλουμινίου τύπου alucobond πάχους 0,6εκ. Το υλικό αυτό είναι ένα ελαφρύ σύνθετο πάνελ που αποτελείται από δύο επιδερμίδες αλουμινίου επικολλημένων σε φύλλο μαύρου πολυαιθυλενίου χαμηλής πυκνότητας. Το πάνελ έχει πολύ μεγάλες ικανότητες μόνωσης και είναι εύκολο στην τοποθέτηση. Οι επιδερμίδες αλουμινίου είναι τελειωμένες εκ των προτέρων, δηλαδή είναι προβαμμένες με ένα ιδιαίτερα ανθεκτικό σύστημα. Αυτό το σύστημα βαφής αντέχει στις δυσμενέστερες συνθήκες περιβάλλοντος για 20+ χρόνια χωρίς αλλαγή του χρώματος, χωρίς κιμωλίαση και χωρίς ξεφλούδισμα.



Εικόνα 44 Πάνελ αλουμινίου

Τα επιχρίσματα των τοιχοποιιών και του φέροντα οργανισμού, κατασκευάζονται σε τρεις διαστρώσεις. Πρώτη στρώση πεταχτό με τσιμεντοκονίαμα τσιμέντου με άμμο λατομείου μεσόκοκκη καλύπτει όλες τις προς επίχριση επιφάνειες ώστε να μη διακρίνεται το υπόστρωμα, πάχος στρώσης 6χιλ. Δεύτερη στρώση λάσπωμα με ασβεστοκονίαμα τσιμέντου με άμμο λατομείου μεσόκοκκη. Κατασκευάζεται βάσει κατακόρυφων και συνεπιπέδων οδηγών, πλάτους 10εκ , 24 ώρες το λιγότερο μετά το πεταχτό. Χρόνος στεγνώματος 15 ημέρες. Πάχος 15χιλ. Τρίτη στρώση τριφτό με μαρμαροκονίαμα λευκού τσιμέντου με λεπτόκοκκη άμμο λευκού μαρμάρου (μαρμαρόσκονη).

Τέλος επικάλυψη της τοιχοποιίας στις τουαλέτες του κτιρίου με πλάκες γρανίτη όμοιες με αυτές που χρησιμοποιήθηκαν στο δάπεδο με μόνη διαφορά ότι είναι γυαλισμένες.

## **VII.Π.VII. ΜΟΝΩΣΕΙΣ**

Με τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν σε όλη την κατασκευή (και τα οποία σας περιγράψαμε στα προηγούμενα κεφάλαια) γίνεται προσπάθεια ελαχιστοποίησης των θερμικών απωλειών του συγκροτήματος.

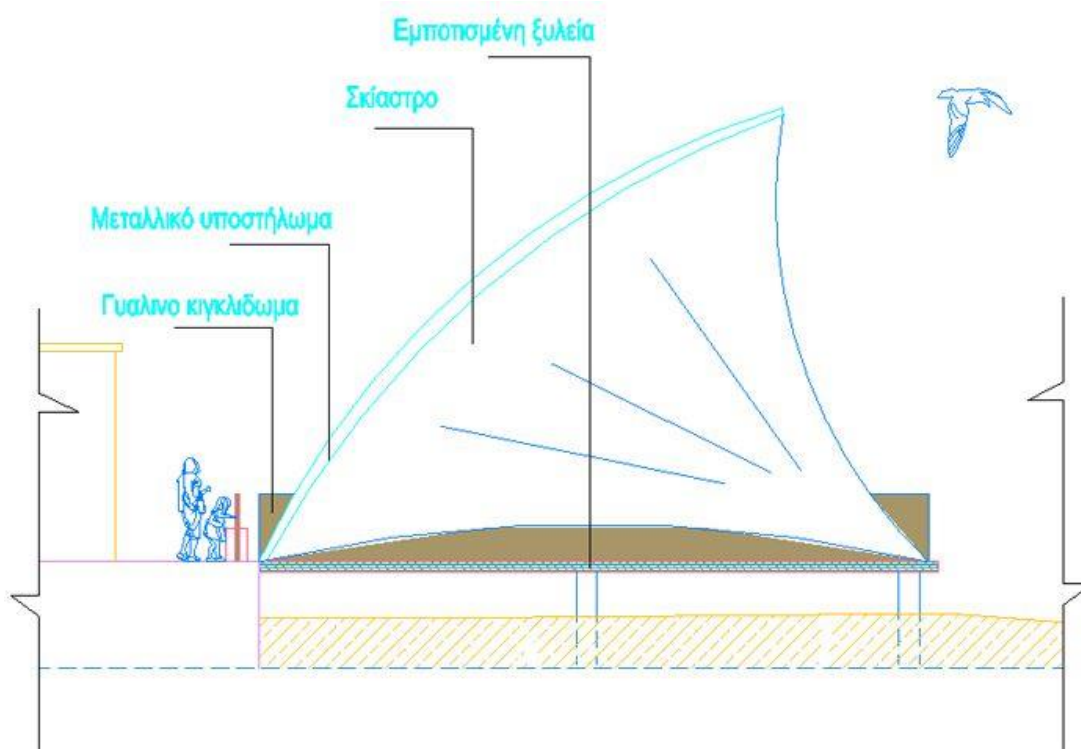
Η θολωτή στέγη των κτιρίων 2 και 3 και οι πλάκες των κτιρίων 1 και 2, θα επιστρωθούν με ρολά ασφαλόπανου αλουμινίου με τη χρήση φλόγιστρου. Η επιλογή αυτή μας καλύπτει σε θερμομονωτικό επίπεδο και συγχρόνως εξασφαλίζει την απαραίτητη υδατοστεγανωτική ικανότητα.



Εικόνα 45 τοποθέτηση ασφαλτόπανου με τη χρήση φλόγιστρου

## **VII.Π.VIII. ΚΙΝΗΤΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ**

Σχεδιάσαμε κάποια σκίαστρα τα οποία μορφολογικά είναι παρόμοια με ιστία πλοίων. Η κατασκευή τους έγινε με μεταλλικούς ανοξείδωτους σωλήνες πάνω στους οποίους δένεται τριγωνικό караβόπανο.



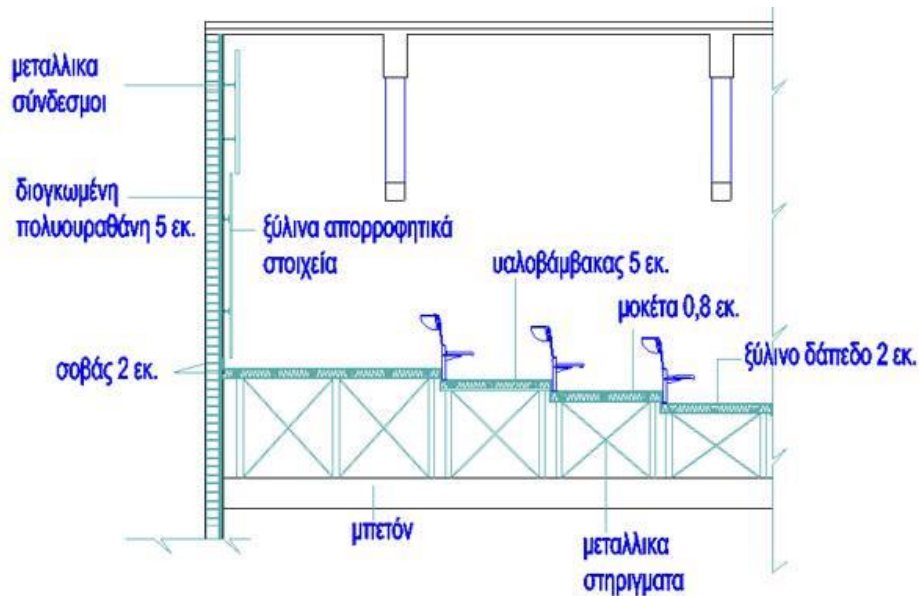
Σκαρίφημα 9 Όψη σκίαστρου

Τέλος στη δυτική όψη του κτιρίου 1 κατασκευάστηκε σκάλα από ανοξείδωτο μέταλλο η οποία θα εξυπηρετεί αποκλειστικά τις ανάγκες των μηχανικών και του προσωπικού. Τα στοιχεία της σκάλας έχουν παρατεθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο.

## VII.II.IX. ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ

Στο κτίριο 3 έγινε η κατασκευή του αμφιθεάτρου. Ο χώρος αυτός σχεδιάστηκε με βάση την πολυμορφικότητα των εκδηλώσεων που πρόκειται να φιλοξενήσει. Μεγάλη σημασία δώσαμε στην ηχομόνωση του χώρου αφού στους υπόλοιπους

χώρους του συγκροτήματος θα λαμβάνουν χώρα άλλες δραστηριότητες ταυτόχρονα με αυτές του αμφιθεάτρου.



Σκαρίφημα 10 Τομή αμφιθεάτρου

Οι τοίχοι του χώρου αυτού είναι επενδυμένοι με πηχάκια ξύλου όχι συνεχόμενα αλλά με κενά 5εκ. Η επιφάνεια που δημιουργήθηκε με αυτή τη μέθοδο είναι ηχομονωτική και λειτουργεί θετικά για την ακουστική του χώρου . Επίσης άλλη μια κατασκευαστική λεπτομέρεια είναι το ελάχιστο υπερυψωμένο πάτωμα μπροστά από τη σκηνή, κάτω από το οποίο θα περαστούν τα απαραίτητα καλώδια των ηχητικών και φωτιστικών εγκαταστάσεων.



## VII.II.X. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ

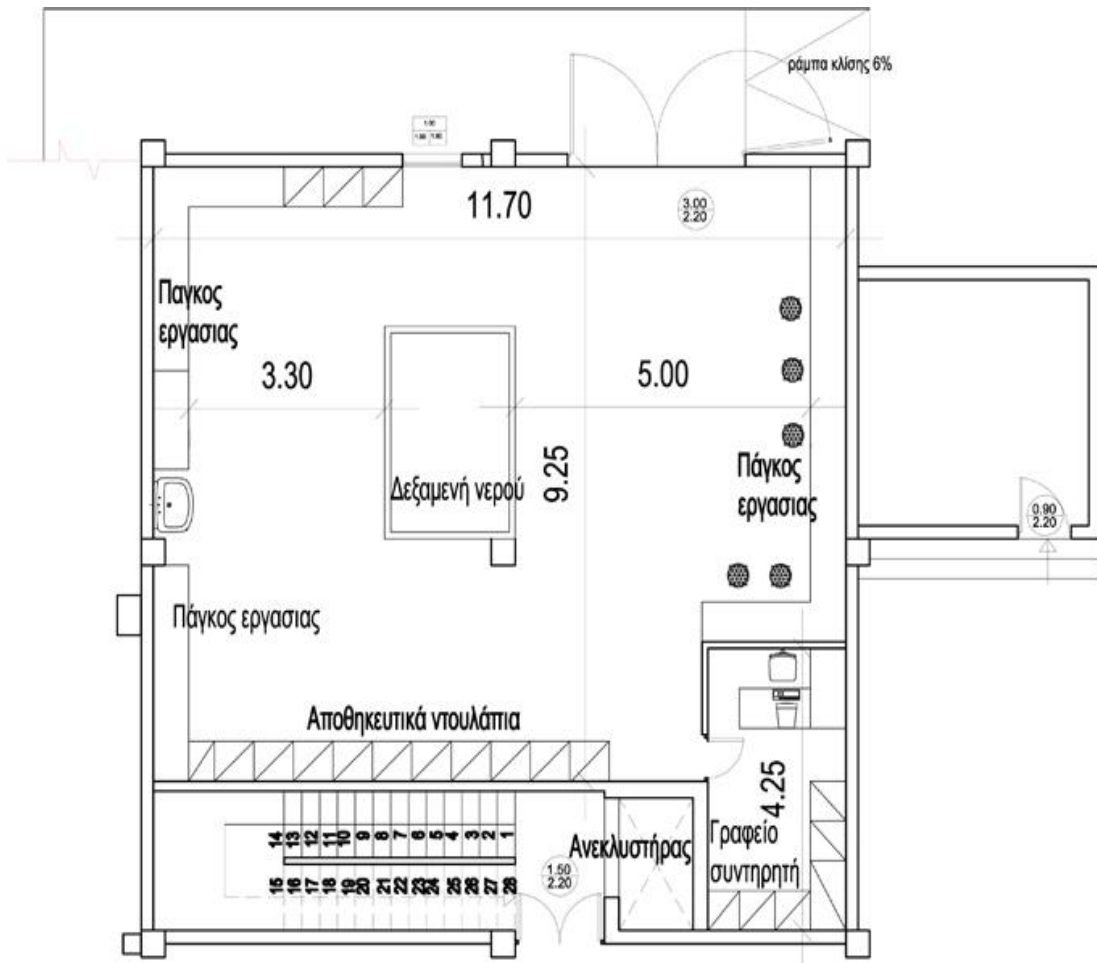
Πρόκειται για ένα χώρο που διαθέτει όλες τις εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό που χρησιμοποιούν οι συντηρητές για την ανάδειξη και την διατήρηση των εκθεμάτων. Εκτός από τους πάγκους εργασίας τους νεροχύτες στο χώρο προστέθηκε και μια δεξαμενή μέσα στην οποία οι επιστήμονες θα βυθίζουν σε ειδικά διαλύματα τα εκθέματα. Στο εργαστήριο τοποθετήθηκαν επίσης και αρκετοί αποθηκευτικοί χώροι καθώς και ένας ανεξάρτητος χώρος γραφείου - αρχείου.



Εικόνα 46 Φωτογραφίες από εργαστήρια συντήρησης

Η τοιχοποιία και τα δάπεδα του εργαστηρίου έχουν επικαλυφθεί με πλακίδια υαλώδους πορσελάνης για ανθεκτικότητα και χαμηλή υδατοαπορροφητικότητα.

Τέλος το εργαστήριο διαθέτει αυτόνομη είσοδο μεγάλου ανοίγματος για τη διευκόλυνση στη μεταφορά των εκθεμάτων.



Σκαρίφημα 11 Κάτοψη Εργαστηρίου Συντηρήσεως Εκθεμάτων



## VII.Π.XI. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ

Στον περιβάλλοντα χώρο έπειτα από μικρής έκτασης εκσκαφές δημιουργήσαμε τον χώρο πράσινου. Τα εξωτερικά δάπεδα που βρίσκονται περιμετρικά του μουσείου επενδύθηκαν με μικρές πλάκες μαρμάρου.



Εικόνα 47 3D απεικόνιση του περιβάλλοντα χώρου

Όλα τα σημεία έχουν ελεύθερη πρόσβαση τόσο από τον επισκέπτη όσο και από τον περαστικό. Έτσι ο χώρος αυτός θα μπορούσαμε να πούμε πως είναι μια προέκταση του πάρκου που βρίσκεται λίγα μέτρα μακριά. Στα σημεία που τελειώνει η αποβάθρα τοποθετήθηκε γυάλινο κιγκλίδωμα για λόγους ασφαλείας.

Τέλος κατασκευάσαμε μια μικρή ξύλινη εξέδρα, στη δυτική πλευρά της προβλήτας, για περίπατο.

## VIII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Γεώργιος Καλύβας Πολ.Μήχ. Παθολογία Στοιχείων Κελύφους Κτιρίου

εκδόσεις,ΤεΚΔΟΤΙΚΗ

Οδηγός Θερμομόνωσης

Wikipedia.com

"Μαθήματα Σιδηροπαγούς Σκυροδέματος", Γ. Πενέλης, 1973.

Τόμος I : Ωπλισμένο Σκυρόδεμα

Τόμος II : Προεντεταμένο Σκυρόδεμα

Τόμος III : Οικοδομικά Έργα

Τόμος IV : Γέφυρες

- "Σεμινάριον περί των νεωτέρων εξελίξεων εις τον Υπολογισμόν του Ω/Σ",

Συλλογική Έκδοση του Εργαστηρίου, 1976.

Η Πελοπόννησος κατά την δεύτερην Τουρκοκρατίαν (1715-1821), Μιχαήλ Β.

Σακελλαρίου, Αθήνα 1939, επανέκδοση 2000

Nasi Balta, " Ο πολιτισμός της σταφίδας Η σταφιδοκαλλιέργεια στην Πελοπόννησο

του 19ου αιώνα, η οικονομική κρίση και η εξέγερση των καλλιεργητών. Το

πολιτικό, πολιτισμικό και κοινωνικό πλαίσιο. " Το Βήμα 06/02/2000 σελ. S03

Οικοδομική V ... 1993, Συγγραφείς: Τσινίκας Νίκος Π., ISBN: 978-960-12-0369-0,

Τύπος: Σύγγραμμα, Διαθέτης (Εκδότης): University Studio Press A.E

## **ΙΧ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

## ΙΧ.Ι. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ

### ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΩΝ

Ε : φωτογραφίες εξωτερικού κτιρίου,

Ι : φωτογραφίες ισόγειου χώρου,

Μ : φωτογραφίες μεσοπατώματος .

Σ : φωτογραφίες σκάλας,

Δ : φωτογραφίες δώματος,

Π : φωτογραφίες περιβάλλοντος χώρου.



συμβολισμός για λήψη φωτογραφίας προς τα πάνω.

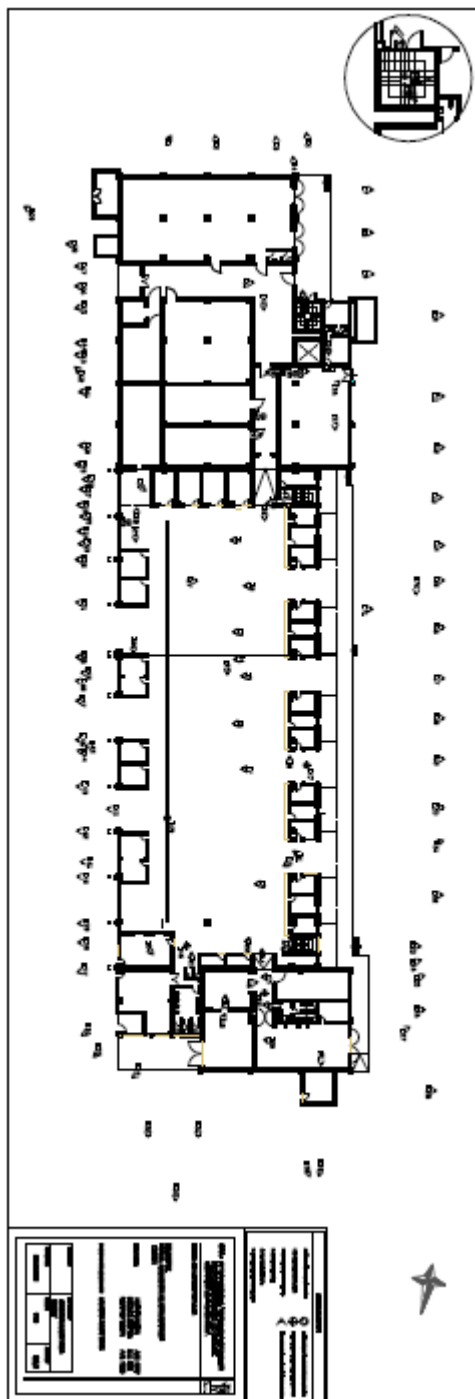


συμβολισμός για λήψη φωτογραφίας προς τα κάτω.



θέση παρατηρητή - οπτική γωνιά λήψης φωτογραφίας.

# ΙΧ.Ι.Ι. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ - ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ





E1



E2



E3



E4



E5



E6



E7



E8



E9



E10



E11



E12



E13



E14



E15



E16



E17



E18





E19



E20



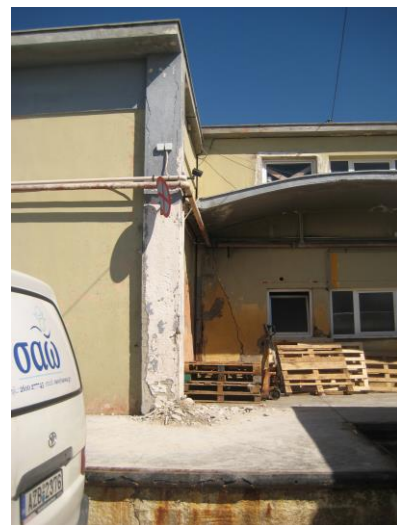
E21



E22



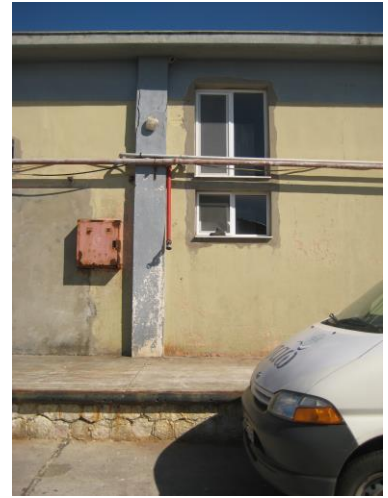
E23



E24



E25



E26



E27



E28



E29



E30



E31



E32



E34



E33



E35



E36



E37



E38



E39



E40



E41



E42



E43



E44



E45



E46



E47



E48



E49



E50



E51



E52



E53



E54



E55



E56



E57



E58



E59



E60



E61



E62



E63



E64



E65



E66





E67



E68



E69



E70



E71



11



12



13



14



15



16



17



18



19



110



111



114



I15



I16



I17



I18



I19



I20



I21



I22



I23



I24



I25



I26



I27



I28



I29



I30



I31



I32



133



134



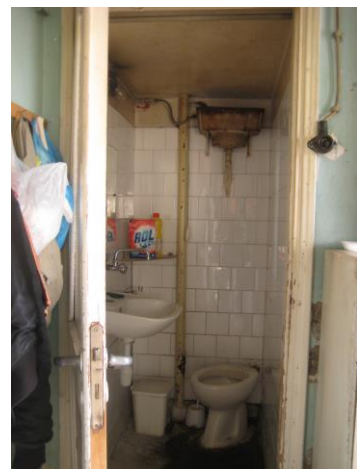
135



136



137



138



I39



I40



I41



I42



I43



I44





145



146



147

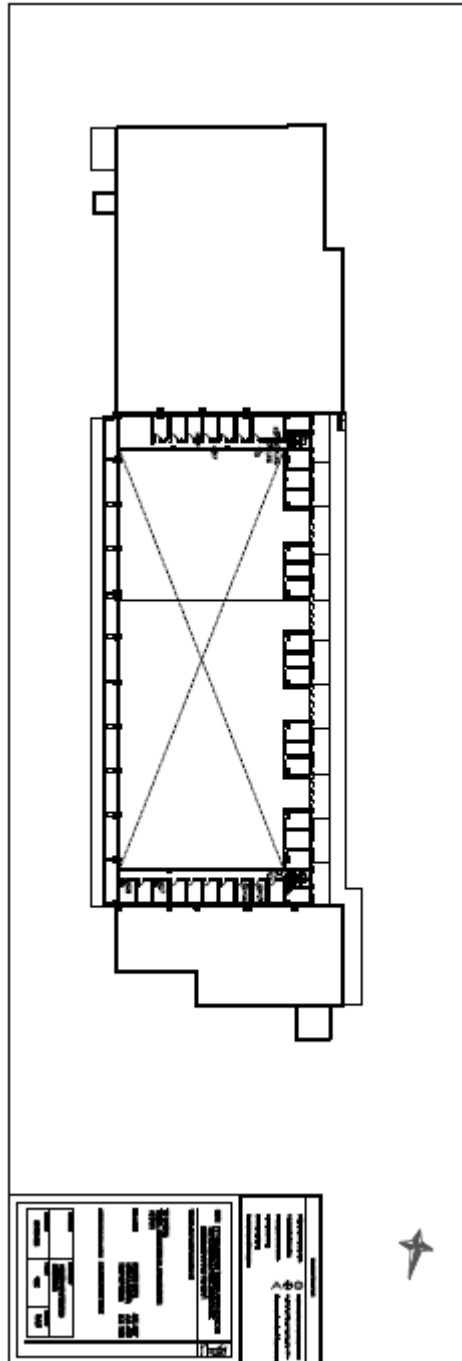


148



149

## ΙΧ.Ι.Π. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ -ΚΑΤΟΨΗ ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑΤΟΣ





M1



M2



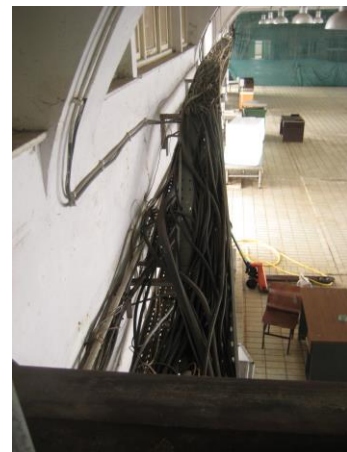
M3



M4



M5



M6



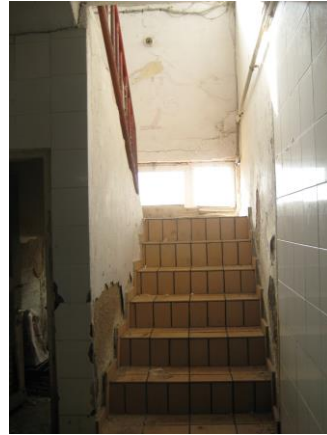
M7



M8



M9



M10



M11



M12



M13



M14



M15



M16

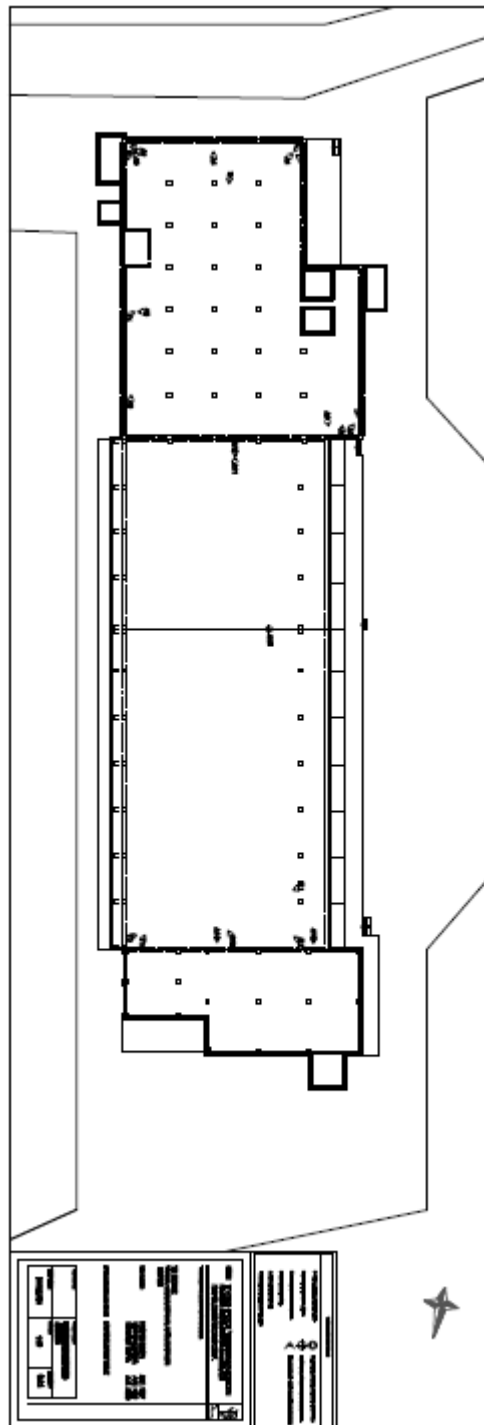


M17



M18

### ΙΧ.Ι.ΙΙΙ. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ - ΔΩΜΑΤΟΣ





Σ1



Σ2



Σ3



Δ1



Δ2



Δ3



Δ4



Δ5



Δ6



Δ7





Δ8



Δ9



Δ10



Δ11



Δ12



Δ13



Δ14

Δ15

#### **ΙΧ.Ι.ΙΥ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑΣ ΧΩΡΟΣ**



П1



П2



П3



П4



П5



П6



П7



П8



П9

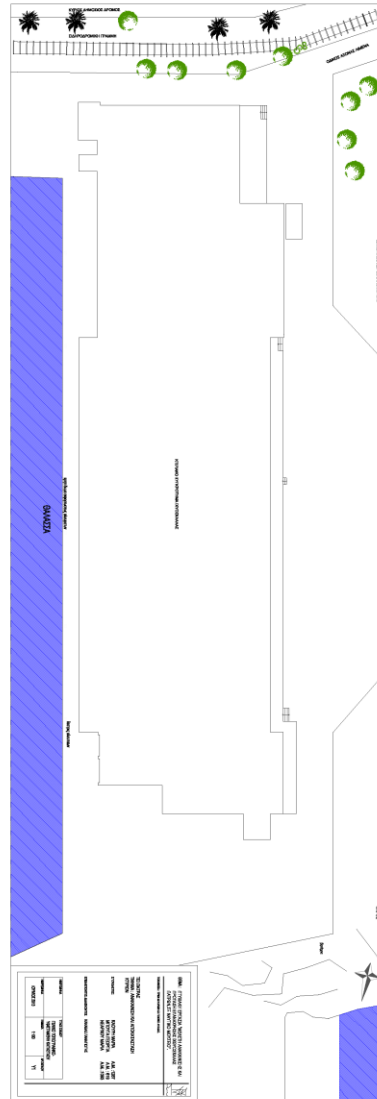


П10

П11

# Χ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

## Χ.Ι. ΓΕΝΙΚΟ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ







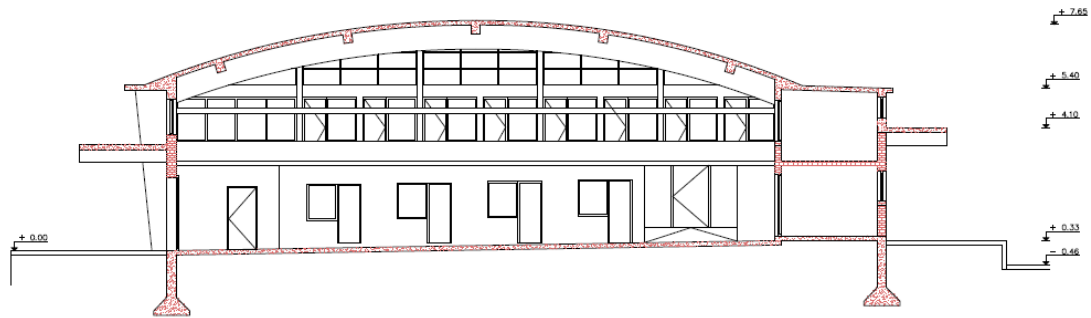




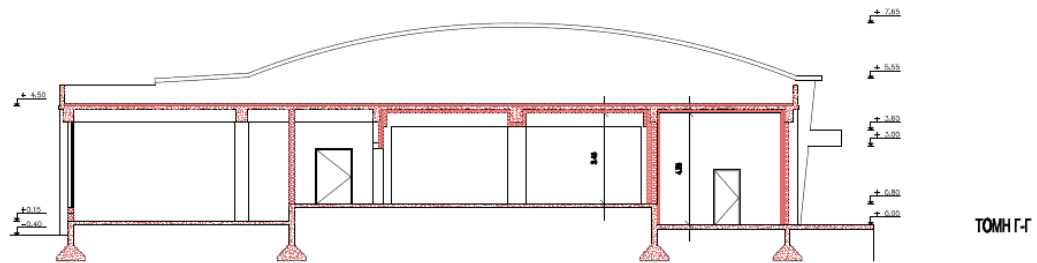
# X.V. TOMH A-A'



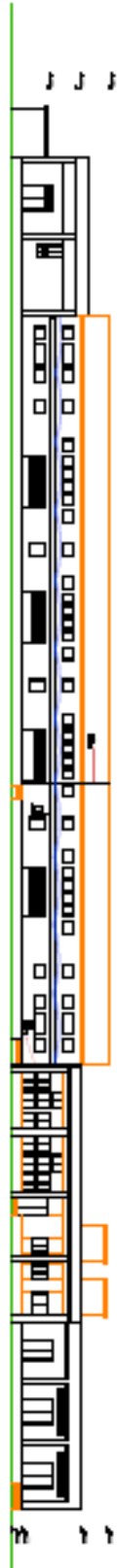
## X.VI. TOMH B-B'



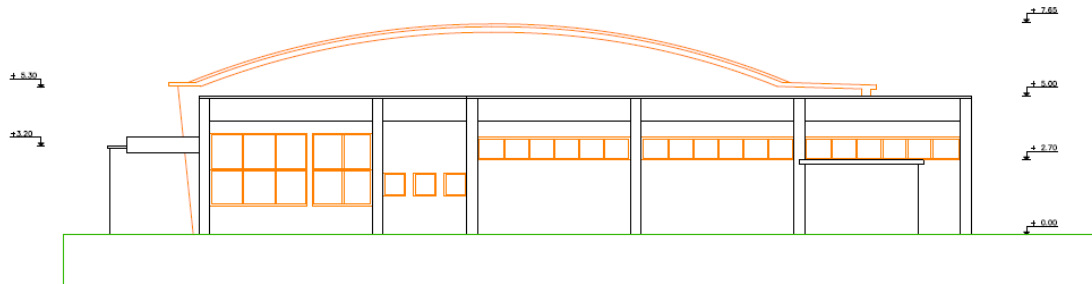
## X.VII. TOMH Γ-Γ'



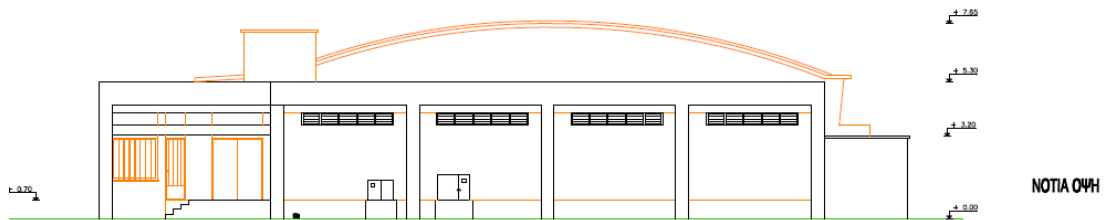
## X.VIII. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ



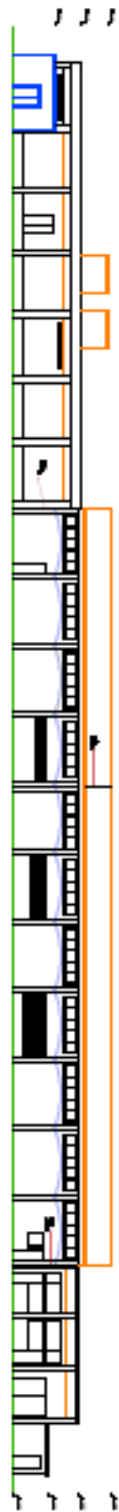
## X.IX. ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ



## X.X. ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ

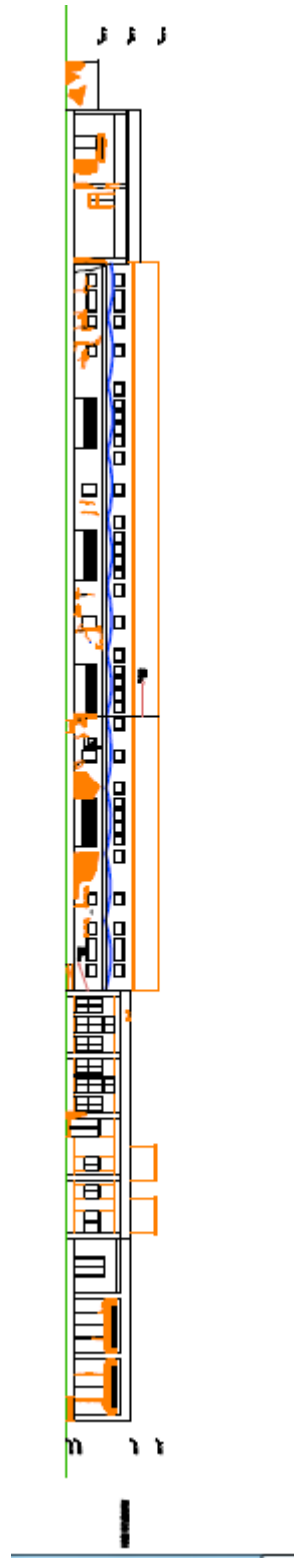


## X.XI. ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ

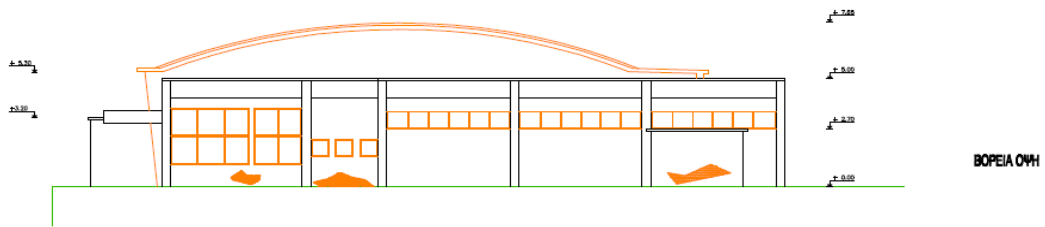


# XI. ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

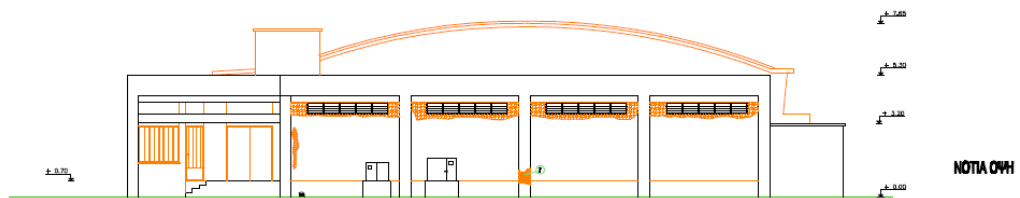
## XI.I. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ



## XI.Π. ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ

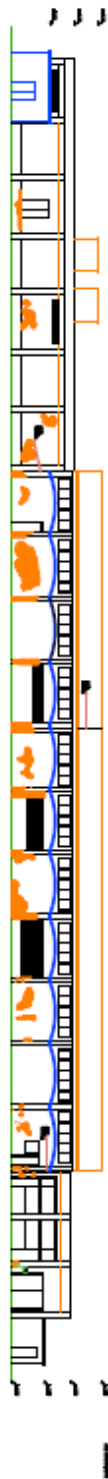


## XI.ΙΙΙ. ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ



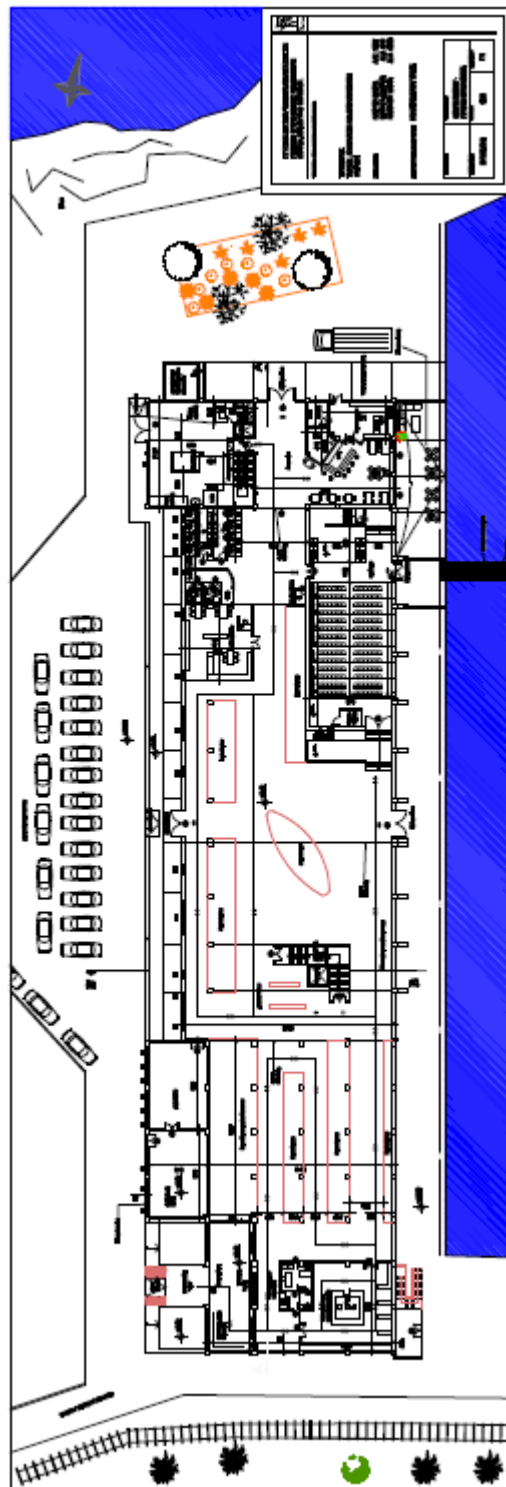


## XI.IV. ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ



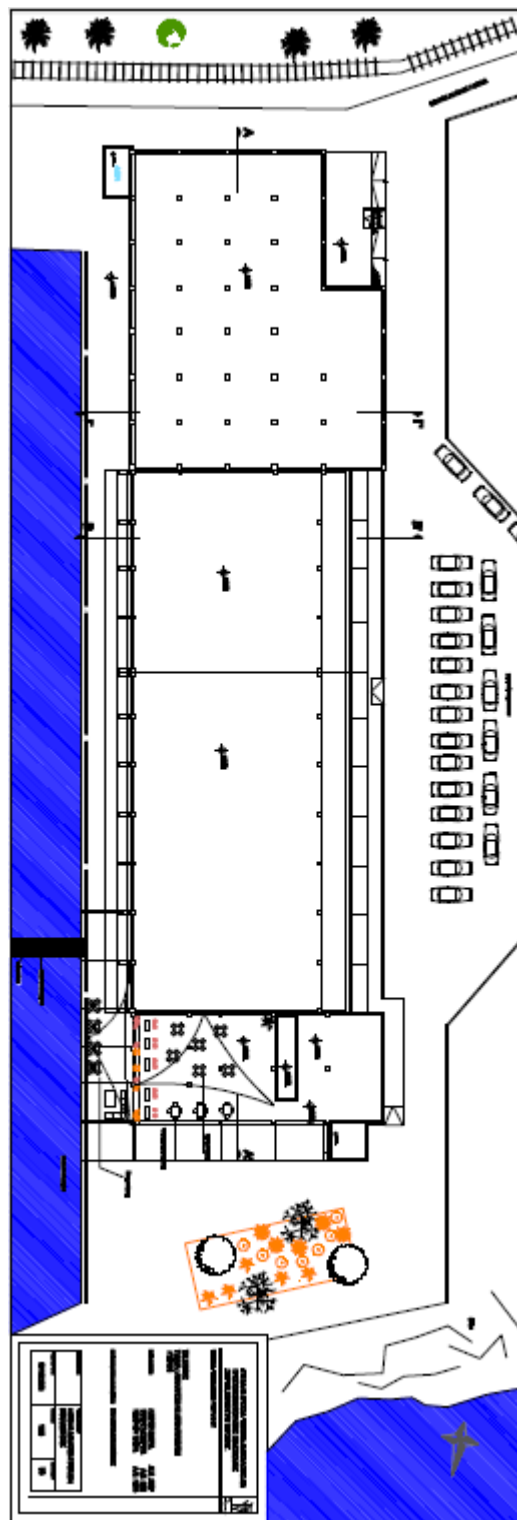
## ΧΙΙ. ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗΣ

### ΧΙΙ.Ι. ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ

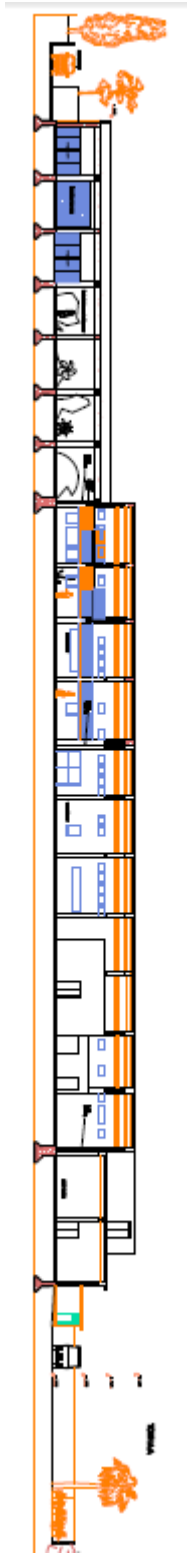




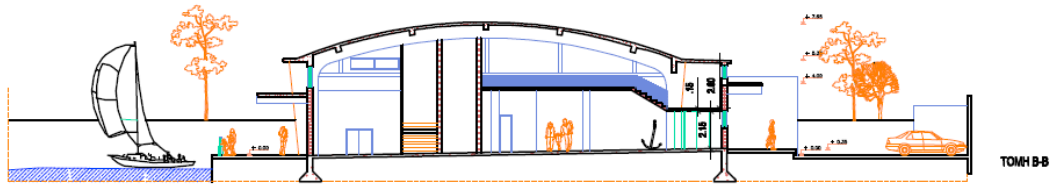
## ΧΙΙ.ΙΙΙ. ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ



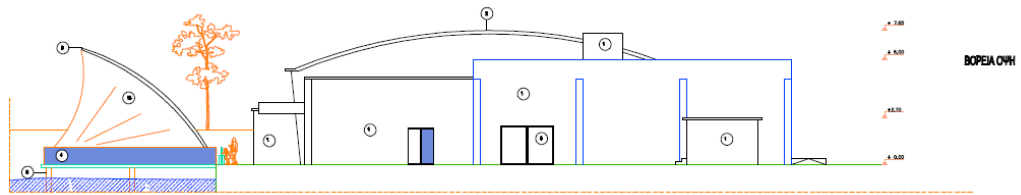
## XII.IV. TOMH A-A'



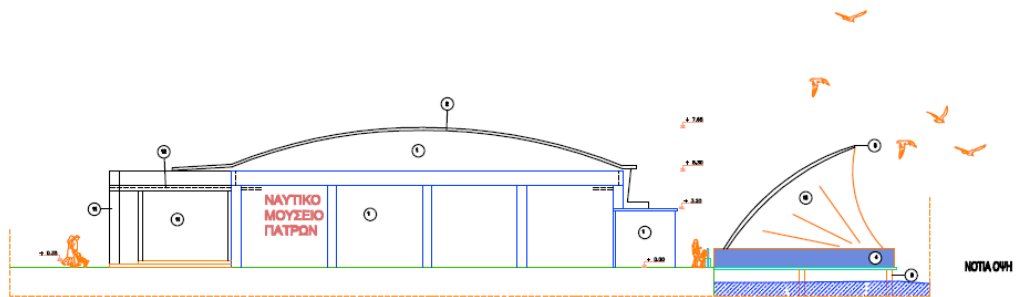
## XII.V. ΤΟΜΗ Β-Β'



## XII.VI. ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ

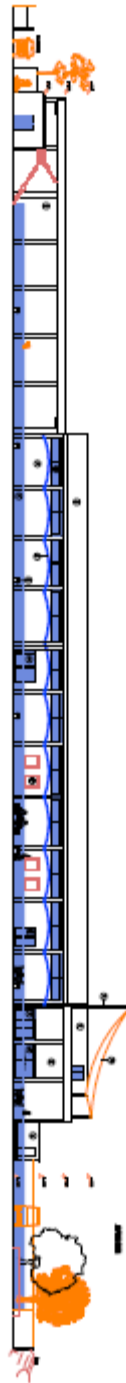


## XII.VII. ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ





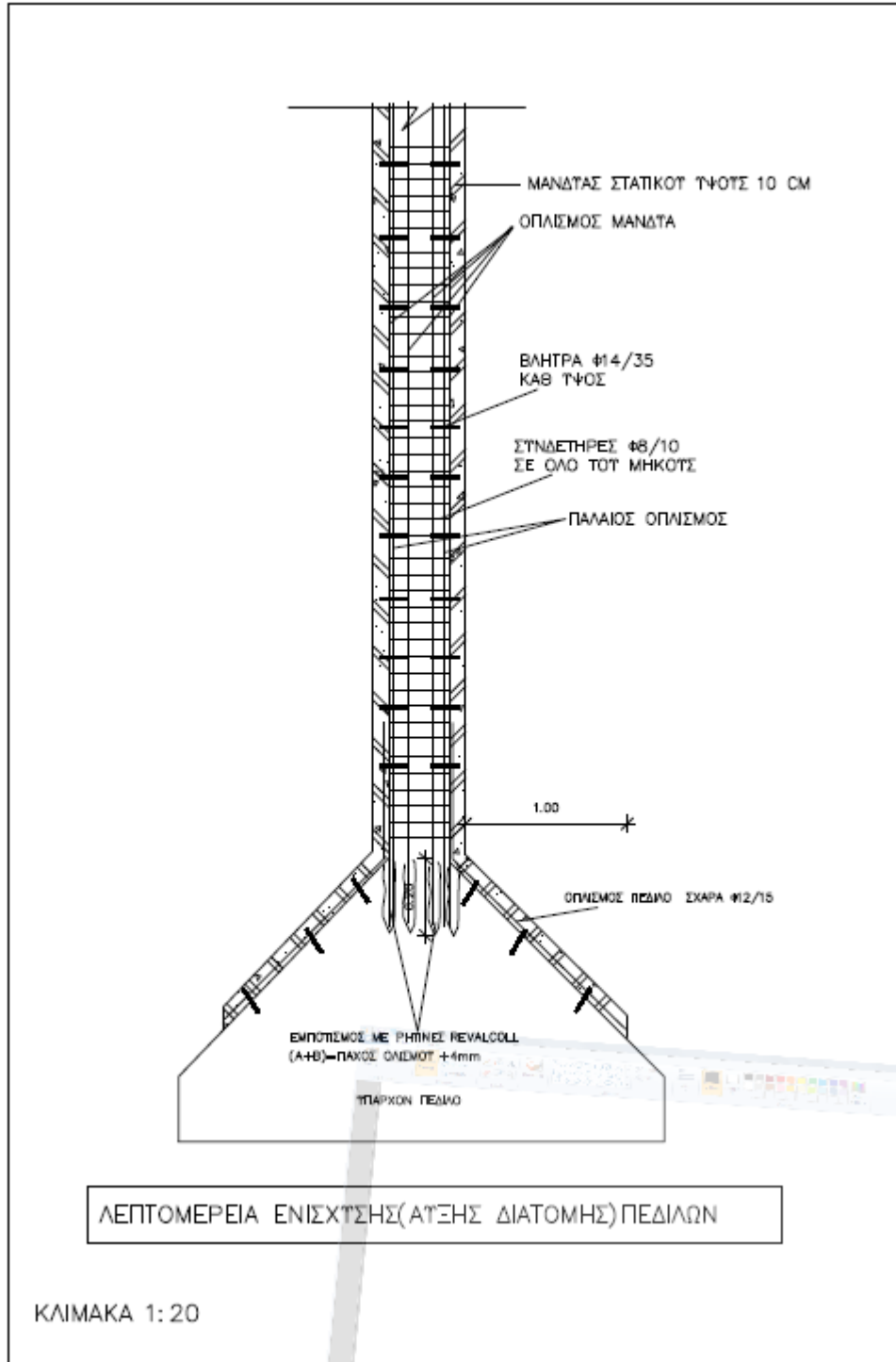
## XII.IX. ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ



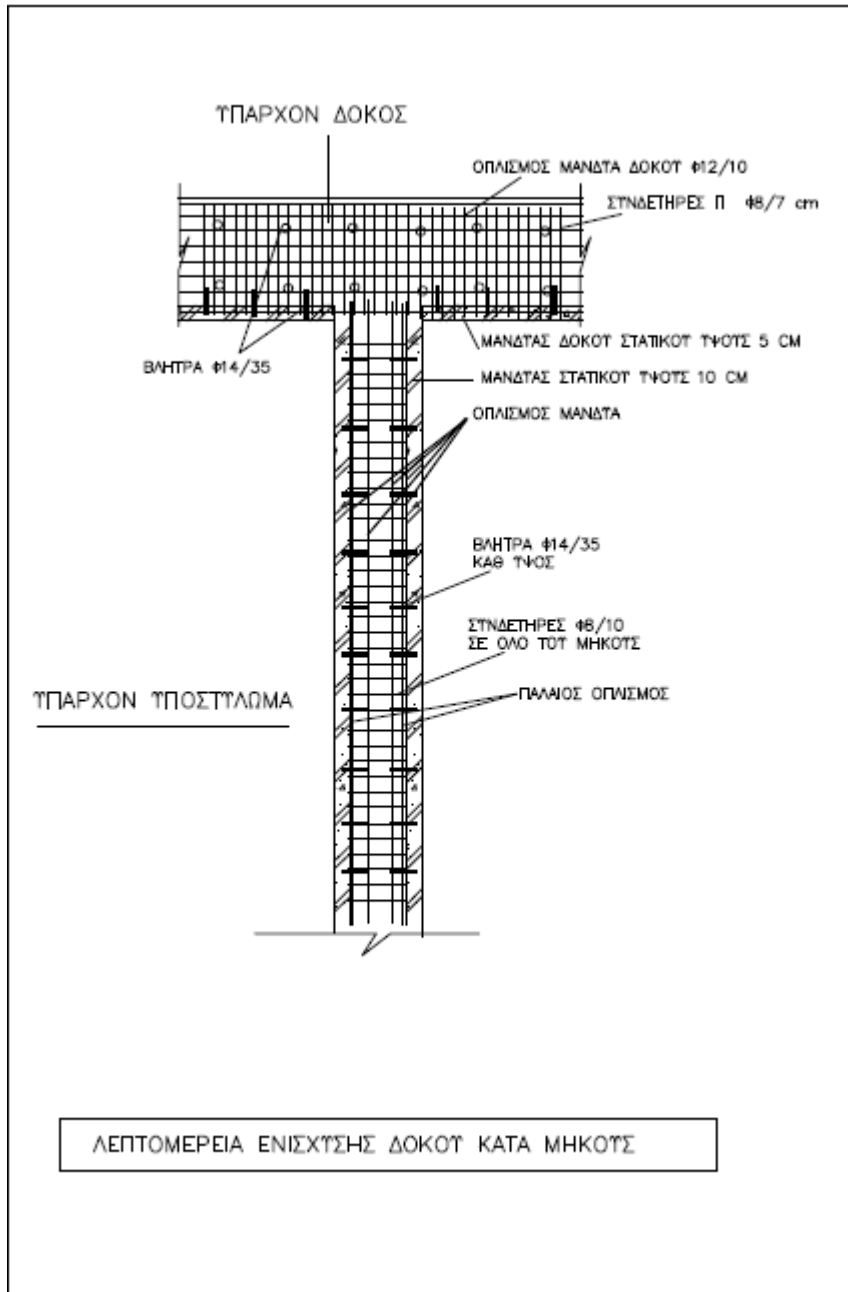


### ΧΙΙΙ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΕΣ

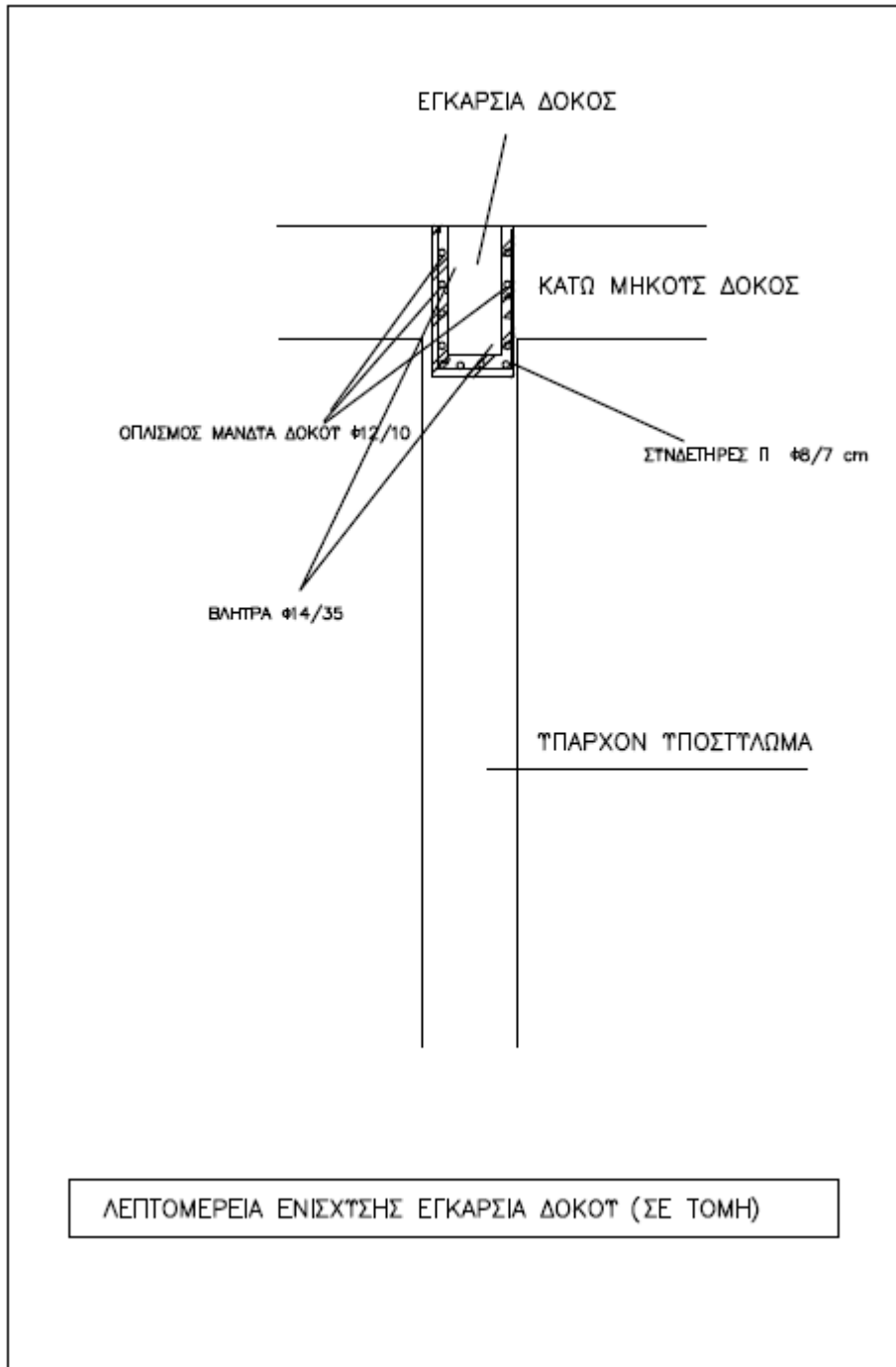
#### ΧΙΙΙ.Ι. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ – ΕΝΥΣΧΥΣΗ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΠΕΔΙΩΝ



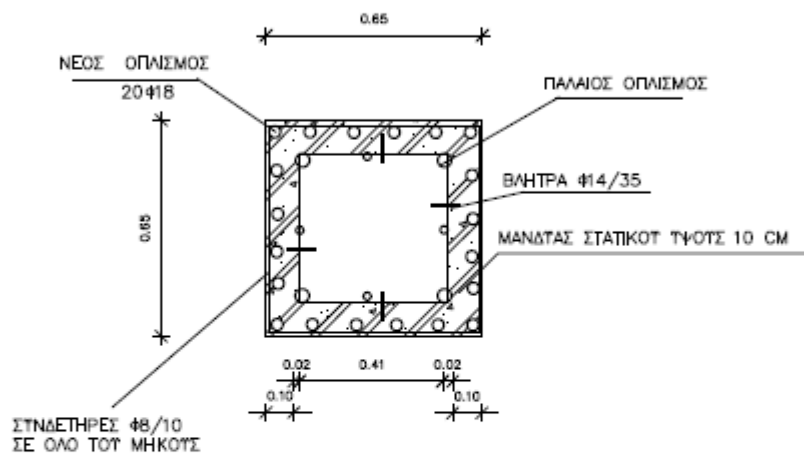
### ΧΙΙΙ.ΙΙ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ – ΕΝΥΣΧΥΣΗ ΔΟΚΟΥ ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ



### ΧΙΙΙ.ΙΙΙ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΣΤΙΚΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ – ΕΝΥΣΧΥΣΗ ΕΓΚΑΡΣΙΑΣ ΔΟΚΟΥ



### ΧΙΙΙ.ΙV. ΚΑΤΑΣΚΕΥΣΤΙΚΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ – ΕΝΥΣΧΥΣΗ ΣΤΥΛΟΥ ΣΕ ΤΟΜΗ

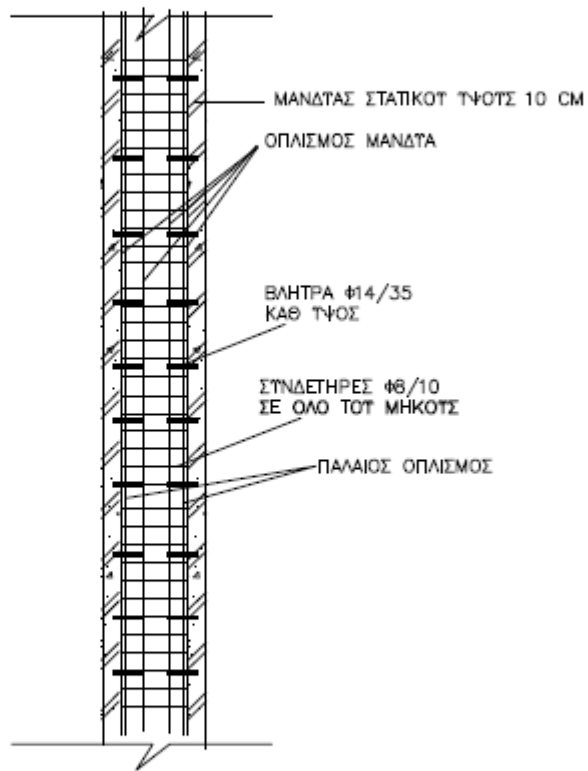


ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΟΙ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΤΩΝ ΥΠΑΡΧΟΝΤΩΝ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΩΝ (Π.Χ 45Χ45) ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΗ ΤΩΝ ΠΑΛΙΩΝ ΟΠΛΙΣΜΩΝ Η ΔΙΑΤΟΜΗ ΓΙΝΕΤΑΙ 41Χ41 ΤΟ ΚΕΝΟ ΤΩΝ 2 ΕΚΑΤΟΣΤΩΝ (ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ & ΠΑΧΟΣ ΠΑΛΙΟΥ ΟΠΛΙΣΜΟΥ) ΥΠΟΛΟΓΙΖΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΤΑΤΙΚΟ ΤΥΦΟΣ ΤΟΥ ΜΑΝΔΑ ΓΙΑ ΑΥΤΟ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤΟΥΣ ΣΤΑΔΙΟΥΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΤΟ ΠΑΧΟΣ ΤΟΥ ΜΑΝΔΑ ΩΣ 10 cm

ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ(ΑΤΞΗΣ ΣΤΥΛΟΥ ΣΕ ΤΟΜΗ

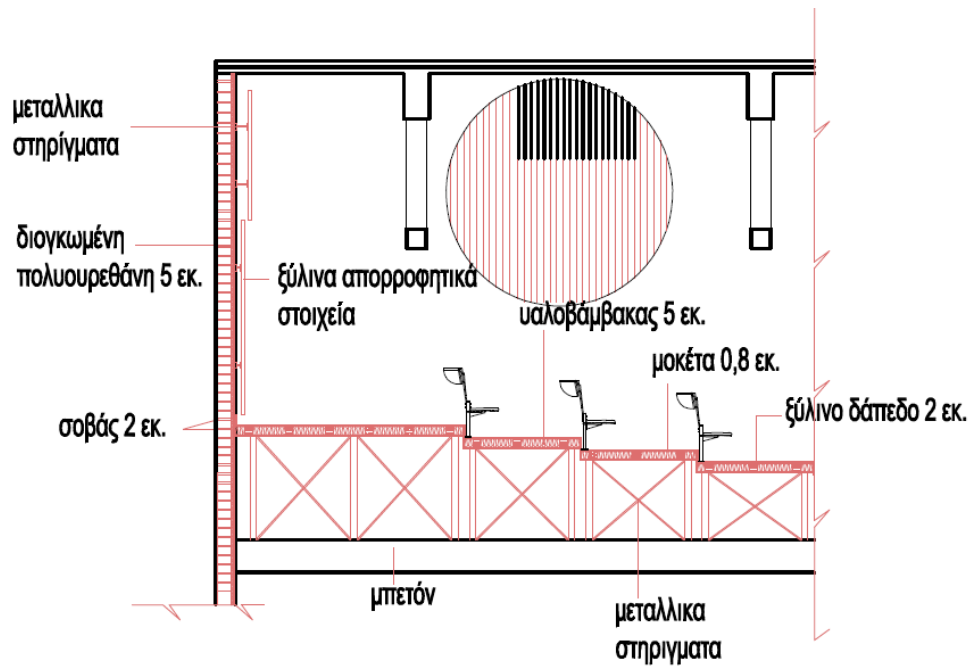
ΚΛ=1:10

### ΧΙΙΙ.Υ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ – ΕΝΥΣΧΥΣΗ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ

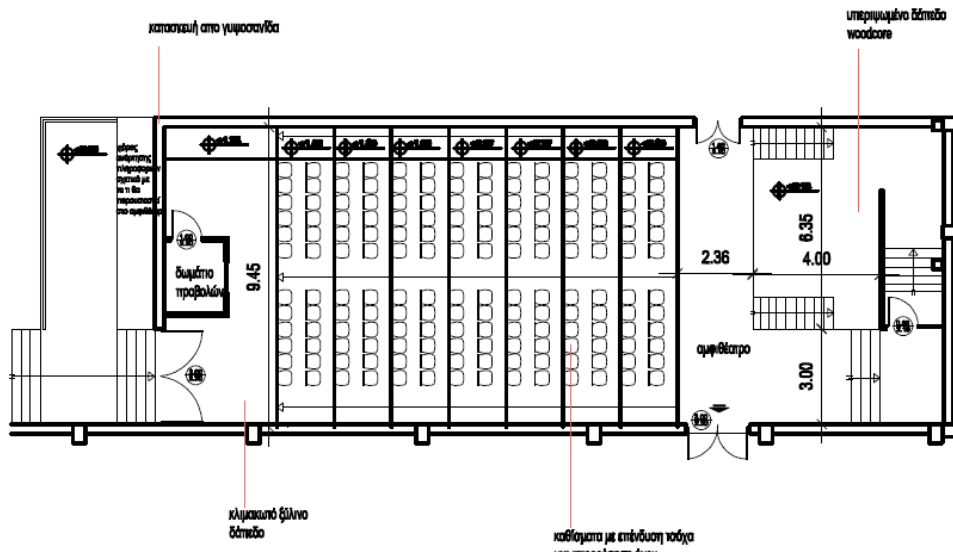


ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΕΝΙΣΧΥΤΣΗΣ ΎΨΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ

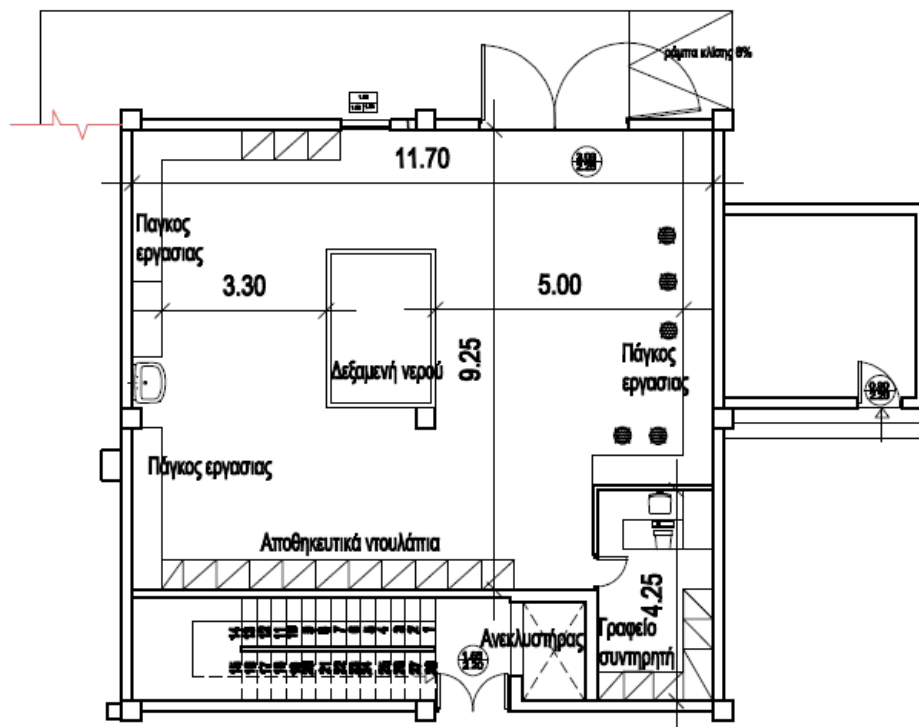
### ΧΙΙΙ.VI. ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ ΣΕ ΤΟΜΗ



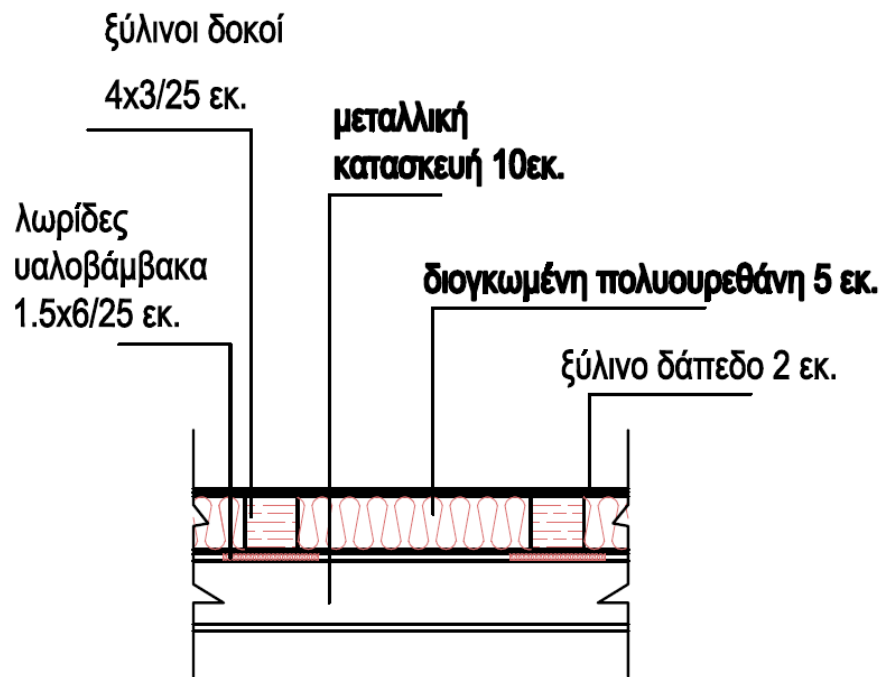
### ΧΙΙΙ.VII. ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ ΣΕ ΚΑΤΟΨΗ



### ΧΙΙΙ. VIII. ΧΩΡΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ



### ΧΙΙΙ.ΙΧ. ΞΥΛΙΝΟ ΔΑΠΕΔΟ





## ΧΙΠ.Χ. ΚΙΝΗΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

