

ΔΟΜΕΣ

03
15

ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ
INTERNATIONAL REVIEW OF ARCHITECTURE

Υποδομές
Infrastructures

ΠΑΡΟΜΕΝΟ
ΤΕΛΟΣ
Τοκ. Γράφείο
ΚΕΜΠΑ
Αριθμός Δελτίου:
3812



ΕΝΤΥΠΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΑΡ. ΑΔΕΙΑΣ 1805 ΚΕΜΠΑ
ΚΩΔΙΚΟΣ: 6480
Σ. ΚΑΡΑΓΙΩΡΓΑ 31, 153 43 ΔΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

Τεύχος 131 Ιούν/Ιούλ 15 11€
Issue Jun/Jul 15 11€



Δημήτρης Θωμόπουλος*

Ελαιουργείο, Πύλος, Μεσσηνία - Ελλάδα

Dimitris Thomopoulos*

Olive-press, Pylos, Messenia - GR

Το ελαιουργείο βρίσκεται σε μια ημιορεινή αγροτική έκταση της ανατολικής Μεσσηνίας, στη θέση Παπούλια Πύλου. Ζητούμενο της εργοδότης εταιρίας υπήρξε ο σχεδιασμός ενός κτηρίου που θα στεγάσει τις ανάγκες μιας σύγχρονης μονάδας παραγωγής, επεξεργασίας και τυποποίησης ελαιολάδου και μιας αντίστοιχης μονάδας βρώσιμης ελιάς.

Βασική παράμετρος υπήρξε ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του κτηρίου σε συγκεκριμένο σύντομο χρονικό διάστημα, με προκαθορισμένο περιορισμένο οικονομικό κόστος. Προκειμένου περί βιομηχανικών κτηρίων, η δυνατότητα χρηματοδότησης μιας επένδυσης είναι άμεσα συνδεδεμένη με τον χρόνο υλοποίησης της υποδομής της και, άρα, έναρξης της απόσβεσης μέσω της λειτουργίας. Σε αυτό το πλαίσιο, το κτήριο μελετήθηκε, αδειοδοτήθηκε και κατασκευάστηκε σε συνολικό διάστημα δεκατριών μηνών, από τον Αύγουστο του 2013 μέχρι τον Αύγουστο του 2014. Με αυτόν τον τρόπο, κατέστη εφικτό για την εργοδότης εταιρία να λειτουργήσει το φθινόπωρο του 2014, οπότε και ξεκινούσε η επόμενη ελαιοπαραγωγική περίοδος, γεγονός καθοριστικό για τη συνολική πορεία του επιχειρηματικού σχεδίου.

Με αυτά τα δεδομένα, ο σχεδιασμός του κτηρίου αναπτύχθηκε ισότιμα σε τρεις παράλληλους συνθετικούς άξονες: τη βέλτιστη ανταπόκριση στη συγκεκριμένη βιομηχανική λειτουργία, την ένταξη του κτηρίου στο ιδιαίτερο φυσικό περιβάλλον και την κατασκευαστική συνέπεια τόσο ως προς του δύο προηγούμενους άξονες, όσο και ως προς τα καθορισμένα οικονομικά και χρονικά πλαίσια.

The olive-press is situated in a semi-mountainous area of eastern Messenia, at Papoulia Pylos. What the owner company required was the design of a building to house the needs of a modern unit for the production, processing, and standardisation of olive oil, and a similar unit for table olives.

A basic parameter was that the planning for and realisation of the building should be completed within a specified short period of time, at a predetermined limited economic cost. In the case of industrial buildings, the scope for the financing of an investment is directly bound up with the time of the completion of its infrastructure, and, therefore, the beginning of its recouping by means of its operation. Within this framework, the building was designed, obtained a permit, and was constructed within a total time of 13 months, from August 2013 to August 2014. In this way, the owner company was able to bring it into operation in autumn 2014, when the next oil-producing period was starting, which was decisive for the overall progress of the business plan.

Against this background, the design of the building developed to an equal degree on three parallel axes of composition: the optimal response to the specific industrial operation, the integration of the building into the particular natural environment, and consistency in terms of construction with the two preceding axes, also in keeping with the economic and time frameworks laid down.



Συνθετική δομή

Τα κτήρια ειδικών χρήσεων, στην πλειονότητά τους, απαιτούν, κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού τους, την ακόμη στενότερη, σε σχέση με τα κτήρια κατοικιών, συνεργασία μηχανικών όλων των ειδικοτήτων, όσο και ειδικών από διαφορετικούς επιστημονικούς κλάδους. Στη συγκεκριμένη βιομηχανική λειτουργία, κρίθηκε απαραίτητη η συμβολή των τεχνολόγων τροφίμων και των υπεύθυνων παραγωγής του εργοστασίου. Μέσα από αυτή τη συνεργασία προέκυψε μια σειρά δεσμεύσεων, που έπρεπε να τηρηθούν απαρέγκλιτα, αλλά και κατευθύνσεις, που μπορούσαν να ερμηνευθούν δημιουργικά.

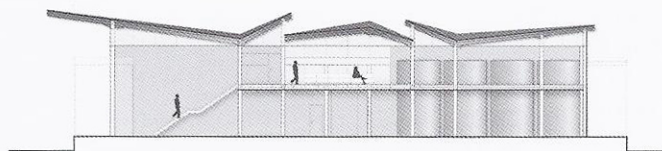
Τα σύγχρονα βιομηχανικά κτήρια του κλάδου τροφίμων είναι χρήσιμο να εκφράζονται χωρικά, κατά μέγα μέρος, σε κατά το δυνατόν ενιαίους όγκους. Το γεγονός αυτό είναι απόρροια ενός πλήθους διαφορετικών παραγόντων. Σημαντικότεροι από αυτούς είναι η εξασφάλιση των κατάλληλων συνθηκών υγιεινής, η εξυπηρέτηση εντός ενιαίου κελύφους διαδοχικών διακριτών σταδίων παραγωγής και τυποποίησης, καθώς και ο περιορισμός του κόστους κατασκευής μέσω της ελαχιστοποίησης των δομούμενων επιφανειών και των συνθηκών κλιματισμού.

Σε αυτά τα πλαίσια, η κάτοψη του κτηρίου συνίσταται σε τρεις ζώνες, που θα στεγάζουν αντίστοιχες λειτουργίες: τη μονάδα βρώσιμης ελιάς στη βόρεια πλευρά, τη μονάδα ελαιολάδου στη νότια και μια ζώνη με χώρους αποθήκευσης και συσκευασίας των προϊόντων στη μέση.

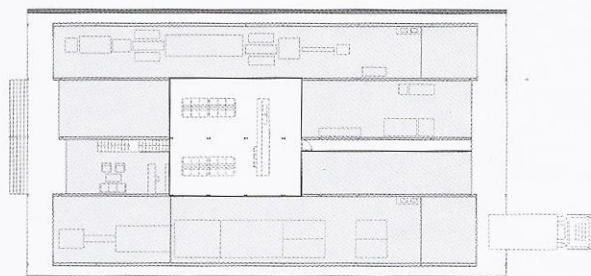
Η προσέγγιση του κτηρίου, όσον αφορά τους εργαζόμενους, αλλά και την προς επεξεργασία πρώτη ύλη, την ελιά, πραγματοποιείται από τη δυτική πλευρά, ενώ τα έτοιμα προϊόντα αποθηκεύονται και, στη συνέχεια, διανέμονται από την ανατολική πλευρά του κτηρίου.

Η οργάνωση του κτηρίου σε τρεις διαμήκειες ζώνες, που λειτουργούν βάσει μιας γραμμικής φοράς, ανταποκρίνεται στον βιομηχανικό χαρακτήρα του κτηρίου βάσει του σχεδιαστικού και αντιληπτικού πρότυπου της 'βιομηχανικής γραμμής παραγωγής'. Κάθετα σε αυτές, τοποθετείται ένας χώρος κίνησης του προσωπικού, που ενοποιεί με τη μικρότερη δυνατή διαδρομή το σύνολο των λειτουργιών και επιτρέπει την εξασφάλιση, με τον βέλτιστο τρόπο, των προδιαγραφών που ορίζουν οι σύγχρονοι κανόνες υγιεινής στην παραγωγή τροφίμων.

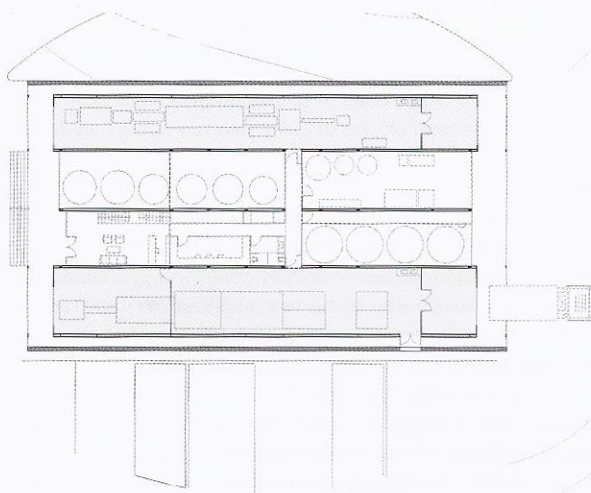
Οι τρεις αυτές διακριτές ζώνες διαφοροποιούνται καθ' ύψος στην εγκάρσια τομή τους ανάλογα με τη λειτουργία τους. Οι δυο πλευρικές έχουν χαμηλότερο ύψος, καθώς στεγάζουν τα μηχανήματα των δυο γραμμών παραγωγής, ενώ η κεντρική ζώνη αποκτά μεγαλύτερο, μεταβλητό ύψος, στεγάζοντας τις δεξαμενές αποθήκευσης. Στη ζώνη αυτή, στο κέντρο της κάτοψης και σε ύψος ορόφου, τοποθετείται μια ενιαία 'πλατφόρμα', που επιτρέπει στους παραγωγούς, αλλά και στους πιθανούς επισκέπτες του κτηρίου, να παρατηρήσουν το σύνολο των εργασιών που λαμβάνουν χώρα περιμετρικά της στο χαμηλότερο επίπεδο.



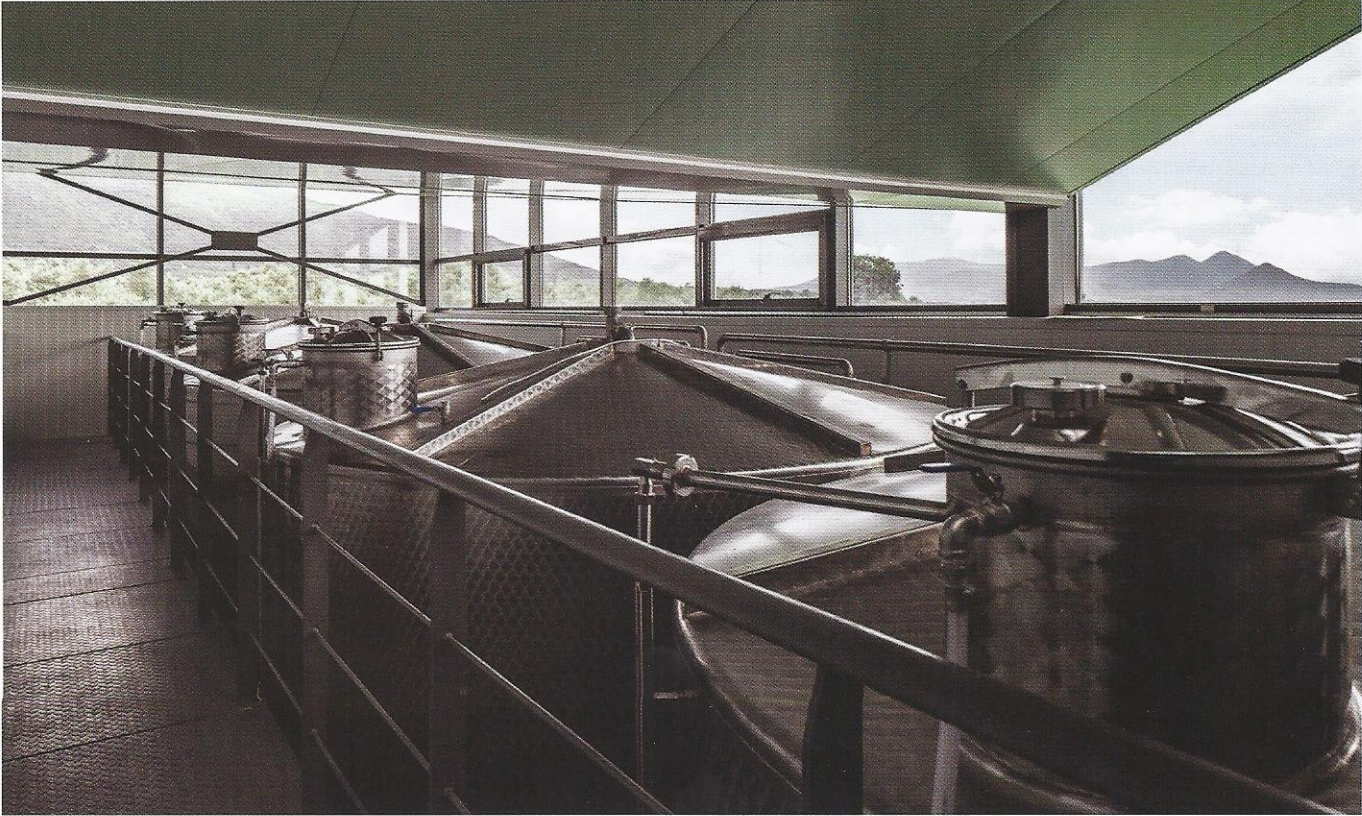
Τομή
Section



Κάτοψη στάθμης +1
Plan Level +1



Κάτοψη στάθμης ±0
Plan Level ±0



Η προσέγγιση του κτηρίου από τον δρόμο υλοποιείται μέσω ενός περιμετρικού δακτυλίου, που εξυπηρετεί τη γραμμική ανάπτυξη των λειτουργιών στις δυο άκρες τους, τη δυτική για την τροφοδοσία του εργοστασίου και την ανατολική για τη διακίνηση των προϊόντων του.

Ένταξη

Η έκταση, στην οποία κατασκευάστηκε το κτήριο, καλύπτεται από ελαιώνες και αμπελώνες, οι οποίοι σταδιακά κατηφορίζουν από τον ορεινό όγκο προς τη θάλασσα, προσδίδοντας στον τόπο ένα χαρακτηριστικό γκριζοπράσινο χρώμα και, μέσω των φυλλωμάτων τους, μια διαρκή κίνηση. Το χρώμα της περιοχής διακρίνεται για το πολύ χαρακτηριστικό κόκκινο χρώμα του και την αργιλώδη σύστασή του.

Η κεντρική ιδέα του κτηρίου έρχεται να ερμηνεύσει αυτά τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του τοπίου. Ένα τεθλασμένο στέγαστρο, στο χρώμα των φύλλων της ελιάς, παραπέμπει στην κορυφογραμμή των ελαιώνων και στη διαρκή κίνησή τους, και τοποθετείται σε μια 'βάση' από κόκκινα ανεπεξέργαστα τούβλα, που εδράζονται στέρεα στο έδαφος.

Composition Structure

The majority of special-use buildings call, during the course of their planning, for even closer collaboration than residential buildings do between engineers of every specialisation and between experts from various branches of the sciences. In the case of this particular industrial operation, the contribution of food technologists and of those responsible for the factory's production was judged necessary. This collaboration resulted in a series of commitments which are to be observed undeviatingly and guidelines which could be interpreted in a creative way.

In the case of contemporary industrial buildings in the foodstuffs branch, it is useful for them to find expression spatially as far as possible in unified volumes. This fact stems from a host of different factors. The most important of these are the ensuring of the appropriate public health conditions, the servicing within a single shell of successive distinct stages of production and standardisation, and the keeping down of the cost of construction through the minimisation of the built surfaces and the air-conditioning arrangements.



With this in mind, the ground plan of the building consists of three zones which will house three functions: the table olives unit on the north side, the olive oil unit on the south, and a zone with areas for storage and packaging of the products in the middle.

The approach to the building, for the employees, and the raw material - the olives - for processing was positioned on the west side, whereas the finished products are stored and then dispatched on the eastern side of the building. The organisation of the building into three oblong zones, which function on the basis of a linear direction, corresponds to the building's industrial character in the light of the 'industrial production line' design and conceptual model. Vertical to these is an area for employee traffic which links by the smallest possible distance the whole of the functions and allows the specifications laid down by modern public health regulations for the production of foodstuffs to be observed in the best possible way.

These three distinct zones are differentiated by their height in their cross-section according to their function. The two lateral zones are of a lower height, since they house the machinery of the two production lines, whereas the central zone takes on a greater, variable height, as it houses the storage tanks. In this zone, in the centre of the ground plan and at the height of one storey, a single 'platform' has been located. This allows producers, and any visitors to the building, to watch the whole of the jobs being carried out around it on the lower level.

Access to the building from the road is by means of a ring-road which serves the linear layout of the functions at their two ends, the western end for the supply of the factory, and the eastern for distribution of its products.

Integration

The site on which the building was constructed is densely planted with olive orchards and vineyards which gradually slope down from the mountain mass to the sea, lending to the location a characteristic grey-green colouring and constant movement among their foliage. At the same time, the soil of the region is marked by its very typical red colour and clayey composition.

The central idea of the building serves to interpret the above individual characteristics of the landscape. A broken-line shed in the colour of the olive leaves makes reference to the ridge of the olive groves and to their constant movement; it rests on a 'base' of red untreated bricks, firmly grounded in the terrain.

The elaboration in section of differing heights endeavours to inte-



Η επεξεργασία σε τομή των διαφορετικών υψών επιχειρεί να αφομοιώσει, με ήπιο τρόπο, τον ξένο, για την κλίμακα της περιοχής, μεγάλο όγκο ενός βιομηχανικού κτηρίου. Η βάση κατασκευάζεται από μεγάλο μέγεθος τουβλίνας, χτισμένες με κάθετο τρόπο, επιτρέποντας τη δημιουργία, δια μέσου των οπών τους, επάλληλων οπτικών επιπέδων. Το ορθοκανονικό σχήμα της προσαρμόζεται στη γεωμετρική φύτευση των ελαιοδένδρων χωρίς να ξεπερνά το σύνθετες ύψος τους. Η μεταλλική στέγαση του μεσαίου σκέλους του κτηρίου ακολουθεί τη φορά της πλαγιάς, ανοιγόμενη προς τα δυτικά και επιτρέποντας έτσι τη θέαση προς τη θάλασσα από τον χώρο του κοινού στον όροφο.

Κατασκευή

Ο φέρων οργανισμός του κτηρίου είναι στο σύνολό του μεταλλικός, με στοιχεία πλήρωσης από πάνελ βιομηχανικού τύπου, έτσι ώστε το κτήριο να κατασκευαστεί σε σύντομο χρόνο. Σε συνεργασία με την πολιτικό μηχανικό, σχεδιάστηκε ένας πυκνός και ελαφρύς μεταλλικός σκελετός, που επιτρέπει στις τρεις παράλληλες ζώνες να λειτουργούν χωρίς υποστηλώματα ή πλαίσια στο εσωτερικό τους και να παραληφθούν τυχόν μελλοντικές διαφοροποιήσεις στο μέγεθος της παραγωγής με απλή μετάθεση των εγκάρσιων χωρισμάτων. Τα υποστυλώματα του μεσαίου κλίτους του κτηρίου υψώνονται ψηλότερα από τα περιμετρικά και φέρουν την πτυχωτή στέγασή του. Παράλληλα, ήδη από την κατασκευή του μεταλλικού φορέα, η πυκνότητα και οι διαστάσεις του παρέπεμψαν στην επιθυμητή προσαρμογή του κτηρίου στο κατάφυτο περιβάλλον.

Η ανύψωση της πτυχωτής μεσαίας στέγασης έγινε με τέτοιο τρόπο, ώστε να εξασφαλίζει τον επαρκή, για τη λειτουργία του κτηρίου, φυσικό φωτισμό του εσωτερικού του, παραπέμποντας στον τρόπο διαμόρφωσης των στεγών των βιομηχανικών συγκροτημάτων των μέσων του προηγούμενου αιώνα και την 'πριονωτή' απόληξή τους.

grate in a mild way the large mass of an industrial building, alien to the scale of the area. The base is made of large-size bricks, built vertically, permitting the creation through their holes of successive visual fields. Its orthogonal shape is adapted to the geometrical planting of the olive trees without exceeding their normal height. The metal roofing of the middle section of the building follows the slope of the hillside, opened up towards the west and thus permitting a view to the sea from the public area on the roof.

Construction

The bearing structure of the building is of metal in its entirety with industrial type panels as filling components, chosen so that the building could be constructed in the shortest possible time. In collaboration with the designer / civil engineer, a dense and light frame was designed which allows the three parallel zones to operate without support pillars or frames in their interiors. In this way, it was made possible to eliminate any differences in the size of production in the future simply by moving the lateral partitions. The support pillars of the building's middle aisle rise to a greater height than those on the perimeter as they receive the pleated roofing. In addition, from the point of the construction of the metal bearer, its density and dimensions were a reference to the desired adaptation to the planted surroundings of the building.

The pleated middle roofing of the building has been constructed in such a way as to ensure adequate natural lighting of the interior for the functioning of the building, in a way reminiscent in the shaping of the roofs of industrial complexes of the middle of the last century and their 'sawtooth' culmination.

The vertical perforated walls of the southern and northern eleva-





Οι κατακόρυφοι διάτρητοι τοίχοι της νότιας και της βόρειας όψης από τουβλίνα σε συνδυασμό με τους, σε μικρή απόσταση, τοίχους πλήρωσης του κτηρίου, λειτουργούν ως όψη διπλού κελύφους. Με αυτόν τον τρόπο, σκιάζουν τα ανοίγματα από τον έντονο νότιο ήλιο και ελέγχουν τον βόρειο άνεμο βοηθώντας στη θερμική συμπεριφορά του κτηρίου.

tions, of large bricks, in conjunction, at a short distance, with the building's filling walls act as a double-shell elevation. In this way, they shade the apertures from the intense sunlight from the south and check the north wind, thus assisting in the thermal performance of the building.

Αρχιτέκτων Δημήτρης Θωμόπουλος
 Συνεργάτες αρχιτέκτονες Νικολέττα Κανέλλη, Μαρία Χριστοφί
 Στατική μελέτη Ολυμπία Κούκουνα
 Ιδιοκτήτης AGRO.POLY
 Επιφάνεια οικοπέδου 7.828m²
 Συνολική επιφάνεια 785m²
 Φωτογράφος Φώτης Μηλιώνης
 Χρόνος μελέτης 2013
 Χρόνος αποπεράτωσης 2014

Architect Dimitris Thomopoulos
 Associate Architects Nikoletta Kanellou, Maria Christofi
 Structural Engineering Olympia Koukouna
 Client AGRO.POLY
 Site Area 7,828m²
 Total Surface 785m²
 Photographer Fotis Milionis
 Design Date 2013
 Completion Date 2014

* Ο Δημήτρης Θωμόπουλος είναι αρχιτέκτων και επισκέπτης Λέκτορας στο τμήμα Αρχιτεκτονικής του Πανεπιστημίου Frederick Λευκωσίας

* Dimitris Thomopoulos is an architect and visiting Lecturer at the Architecture Department of the Frederick University Nicosia