



## ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΛΩΒΩΝ ΑΡΠΑΚΤΙΚΩΝ ΠΤΗΝΩΝ

- ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
- ΕΚΓΥΜΝΑΣΗΣ
- ΜΟΝΙΜΗΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ



x



Το Φεβρουάριο και το Μάρτιο του 2024 μέλη των οργανώσεων ANIMA, Δράση για την Άγρια Ζωή, Εταιρεία Προστασίας Περιβάλλοντος Καστοριάς και Σύλλογος Προστασίας Άγριας Ζωής Νάξου επισκέφτηκαν τα Κέντρα Περίθαλψης Άγριων Ζώων της GREFA στη Μαδρίτη, Ισπανία, και των Green Balkans, στη Στάρα Ζαγόρα, Βουλγαρία. Τα ταξίδια αυτά έγιναν στο πλαίσιο του έργου "Δίκτυο Συνεργασίας των Οργανώσεων που δραστηριοποιούνται στην Περίθαλψη Άγριων Ζώων στην Ελλάδα" και χρηματοδοτήθηκαν από το EEA Grants.

Οι πληροφορίες που αντλήθηκαν από αυτές τις δύο επισκέψεις αποτυπώνονται στις προτάσεις του Οδηγού Κατασκευής Κλωβών για Αρπακτικά Πουλιά που σχεδιάστηκαν από τους αρχιτέκτονες του KOM 37.

Ευχαριστούμε θερμά τους ανθρώπους της GREFA και των Green Balkans που φιλοξένησαν την ομάδα και μοιράστηκαν μαζί μας ανοιχτά τις γνώσεις και την εμπειρία τους.

Ευχαριστούμε θερμά το Ίδρυμα Μποδοσάκη που υποστήριξε αυτό το μοναδικό για την Ελλάδα έργο.



Διαχειριστής Επιχορήγησης:



Iceland  
Liechtenstein  
Norway



**Active  
citizens fund**

Ο Οδηγός Κατασκευών συντάχθηκε στο πλαίσιο του έργου «Δίκτυο Συνεργασίας των Οργανώσεων που Δραστηριοποιούνται στην Περίθαλψη Άγριων Ζώων στην Ελλάδα». Το έργο αυτό υλοποιείται στο πλαίσιο του προγράμματος Active citizens fund, με φορέα υλοποίησης τον Σύλλογος Προστασίας και Περίθαλψης Άγριας Ζωής - ANIMA και εταίρο τον ΑΡΧΕΛΩΝ - Σύλλογο για την Προστασία Θαλάσσιας Χελώνας.

Το πρόγραμμα Active citizens fund, ύψους €15 εκ., χρηματοδοτείται από την Ισλανδία, το Λιχτενστάιν και τη Νορβηγία και είναι μέρος του χρηματοδοτικού μηχανισμού του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΕΟΧ) περιόδου 2014 – 2021, γνωστού ως EEA Grants. Το πρόγραμμα στοχεύει στην ενδυνάμωση και την ενίσχυση της βιωσιμότητας της κοινωνίας των πολιτών και στην ανάδειξη του ρόλου της στην προαγωγή των δημοκρατικών διαδικασιών, στην ενίσχυση της συμμετοχής των πολιτών στα κοινά και στην προάσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Τη διαχείριση της επιχορήγησης του προγράμματος Active citizens fund για την Ελλάδα έχουν αναλάβει από κοινού το Ίδρυμα Μποδοσάκη και το SolidarityNow. Διαβάστε περισσότερα εδώ: [www.activecitizensfund.gr](http://www.activecitizensfund.gr)

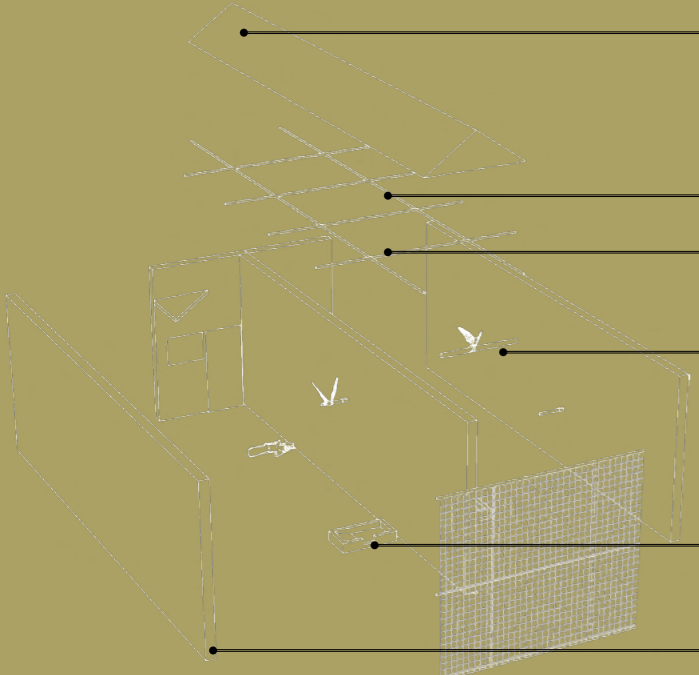


Διαχειριστής Επιχορήγησης:



## ΚΛΩΒΟΙ ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Είναι το είδος των κλωβών, που θα φιλοξενήσει το πουλί μετά την πρώτη φάση της νοσηλείας του και πριν το πουλί μπει σε μεγαλύτερο κλωβό. Πρόκειται για κλωβούς σχετικά μικρούς, (2μx2μx3μ ή 2μx3μx4,50μ), ανάλογα με το μέγεθος του πουλιού, που του εξασφαλίζουν έναν εν μέρει σκοτεινό περικλειστο χώρο, με τμήμα της οροφής ανοιχτό κι ενίοτε την μία πλευρά, αν έχει καλό προσανατολισμό (προφυλαγμένο από τον βοριά) και εφόσον έχει οπτική σε ήρεμο φυσικό τοπίο (λιβάδι, δέντρα) και με την προϋπόθεση ότι δεν προσεγγίζεται εύκολα από άνθρωπος ή άλλα ζώα. Το πουλί παραμένει σε αυτόν τον κλωβό, όπου μπορεί να παρακολουθείται καθημερινά, χωρίς να έρχεται ιδιαίτερα σε επαφή με τον άνθρωπο, παρά μόνο όταν αυτό είναι απαραίτητο. (φάρμακα, εξέταση κλπ).



Στέγαση με ειδικά θερμομονωτικά πάνελ τραπεζοειδούς διατομής με κλίση >7%

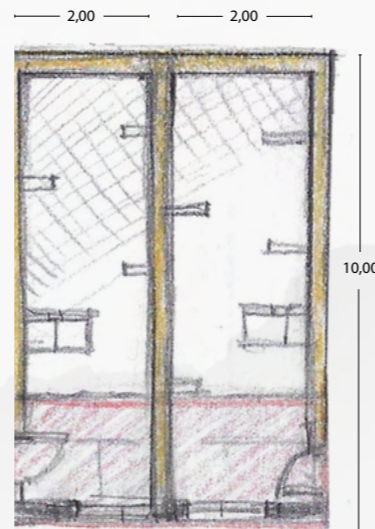
Πλέγμα από γαλβανισμένο σύρμα πλαστικοποιημένου RAL6005 ρομβοειδούς οπής διαστάσεων 2,50x2,50 cm ή 5,00x5,00 cm

Μεταλλικός σκελετός από γαλβανισμένους σιδεροσωλήνες Φ42

Επίπλωση κλωβού

Επίπλωση κλωβού

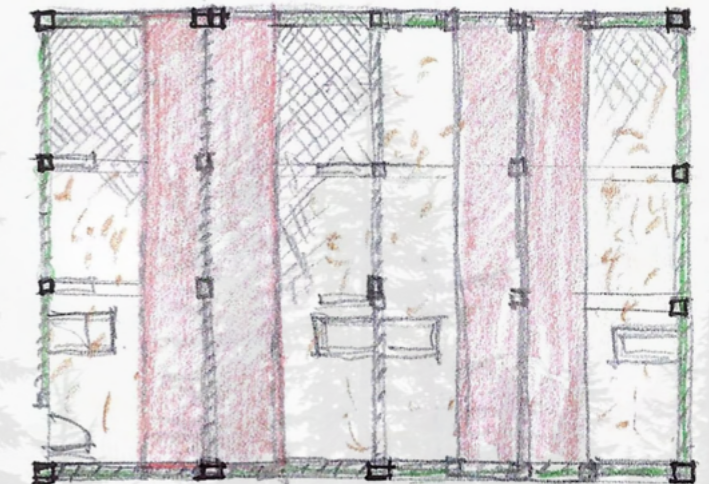
Τοίχος από Ablock διαστάσεων 60x25 πάχους 10cm, και ύψος 3,00-4,50 μέτρα



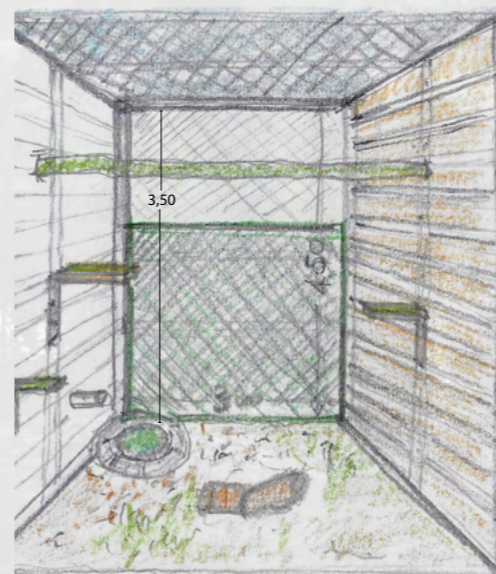
ΚΑΤΟΨΗ



ΚΑΤΟΨΗ



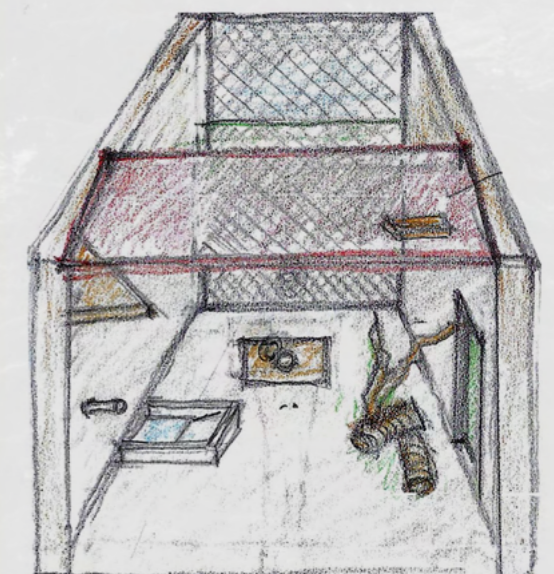
ΚΑΤΟΨΗ



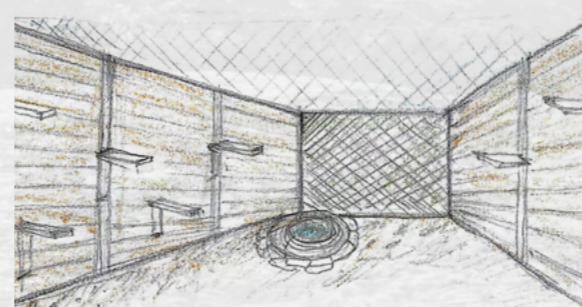
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ 1



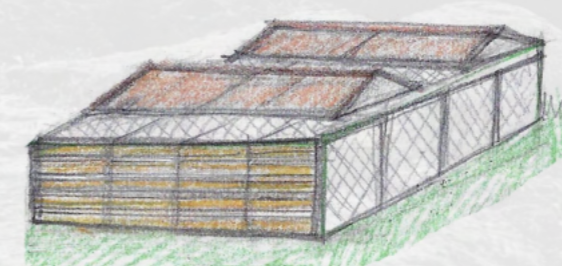
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ 2



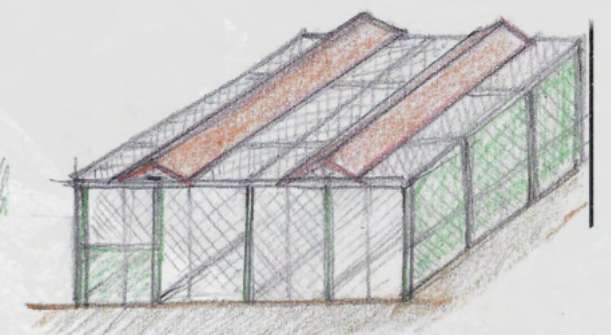
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ 3



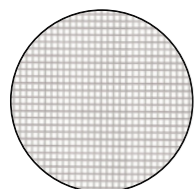
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ 4



ΑΕΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ



ΑΕΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ



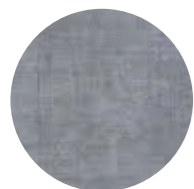
Πλέγμα από γαλβανισμένο σύρμα



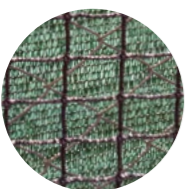
Ablock διαστάσεων 60x25x20



Ξυλεία ως υλικό πλήρωσης



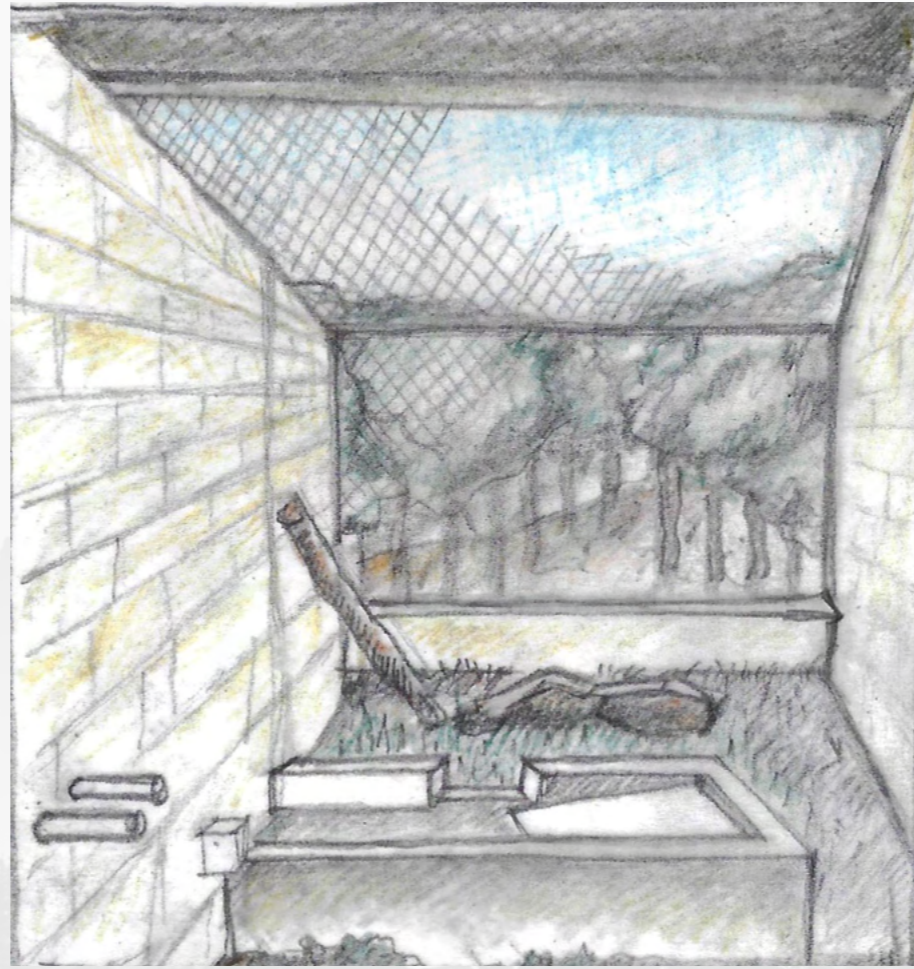
Κοιλοδοκός



Σκιάπανο



Πολυκαρμπονικό πάνελ με μόνωση



Ο χώρος αυτός έχει οπωσδήποτε ένα στεγασμένο τμήμα που προστατεύει από βροχή, αέρα κι εξασφαλίζει σκοτεινά μέρη. Έχει απαραίτητα κούρνια η κourνιας , γουρνα με νερό, ταΐστρα, χώμα, κλαδιά, κορμούς, πέτρες.

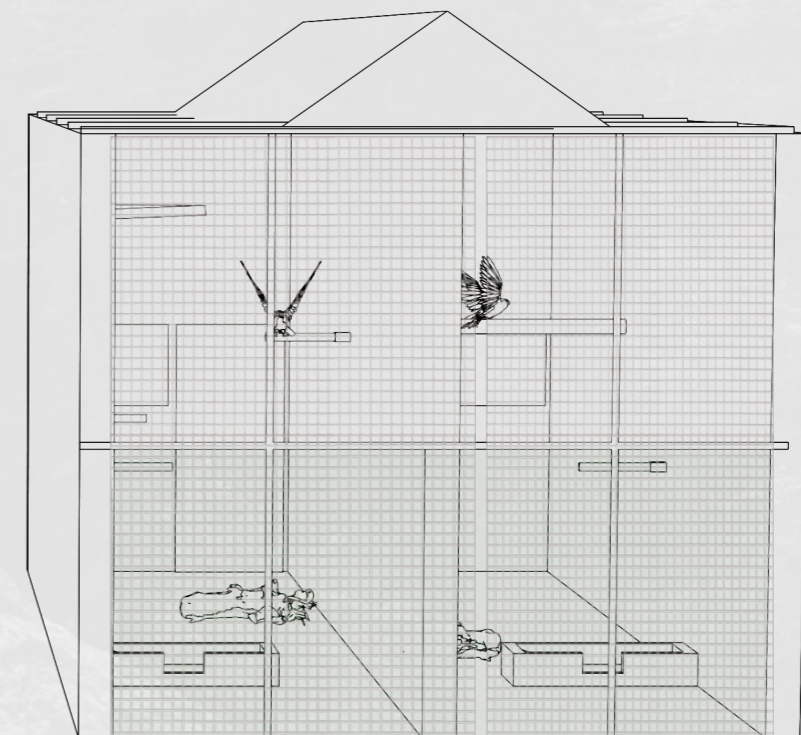
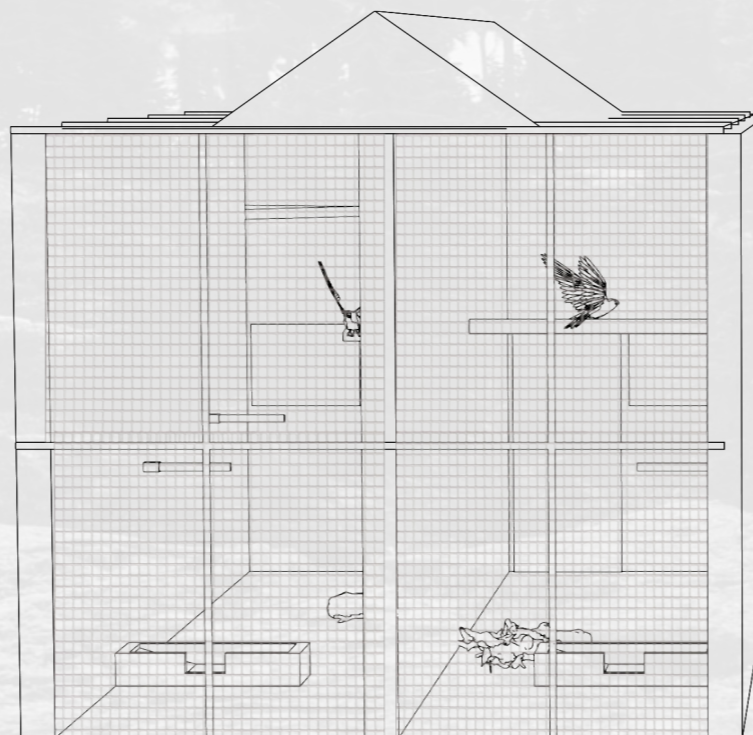
Είναι απαραίτητο να έχει φυσικό ηλιασμό, γι αυτό κι ένα μεγάλο τμήμα της οροφής του κλωβού είναι καλυμμένο με πλέγμα.

Η κατασκευή των κλωβών αυτών προτείνεται να γίνει

- α ) με αλφαμπλόκ (που εξασφαλίζουν πολύ καλή μόνωση)
- β) από μεταλλικό σκελετό και ξύλινη πλήρωση η πλήρωση με ειδικά πάνελ.
- γ) από μεταλλικό σκελετό και πλέγμα καλυμμένο με σκιοπανο.( γρήγορη και οικονομική λύση αλλά όχι προτιμητέα)

### Αλφαμπλοκ

Ανόργανο δομικό υλικό, της κατηγορίας του πορώδους μπετόν. Σύσταση: τσιμέντο, χαλαζιακή άμμο ,υδράβεστος, γύψος. Το αλφαμπλόκ, έχει άριστες ιδιότητες θερμομόνωσης πυραντοχής και αντισεισμικής συμπεριφοράς. Εξ αιτίας της πορώδους δομής του, οι κατασκευές αναπνέουν , καθιστώντας το ένα υλικό φιλικό για το περιβάλλον. Το αλφαμπλόκ τοποθετείται σε σκυρόδεμα που έχουμε προβλέψει ,αφού παρεμβληθεί ανάμεσά τους στεγανωτική μεμβράνη. (διαστάσεις 0.60 x0.25x0.10μ.)





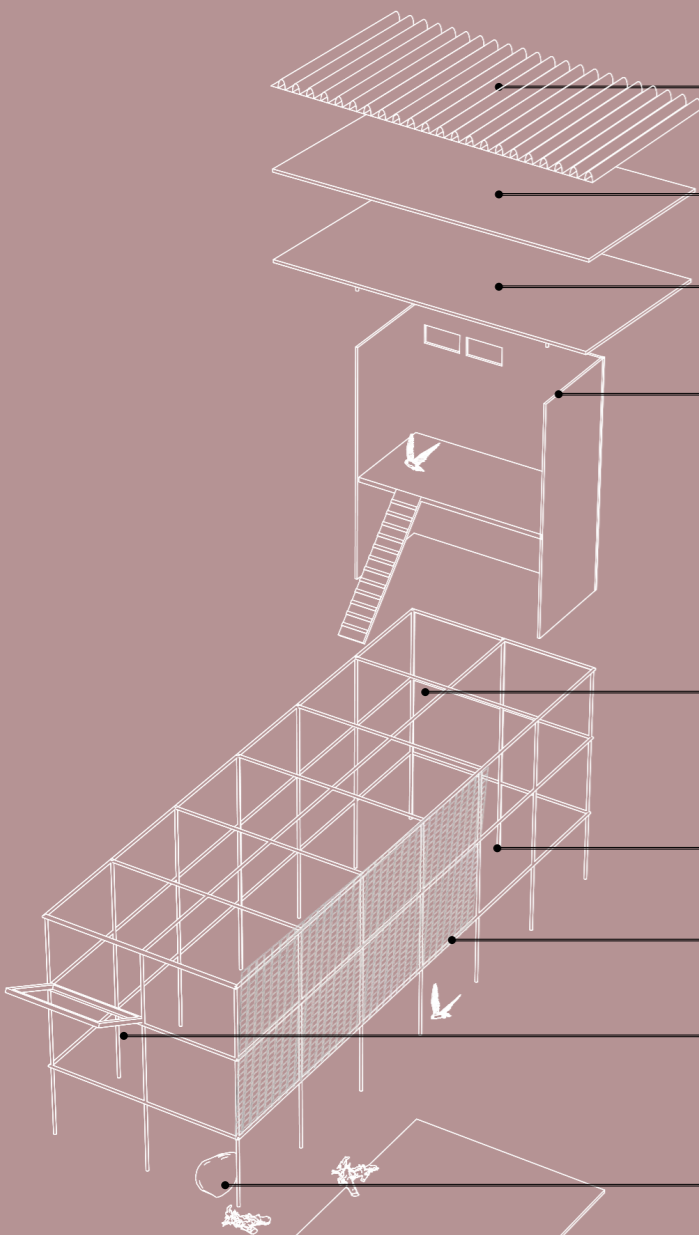
Πρόκειται για ευρύχωρους κλωβούς, (ενδεικτικές διαστάσεις 12x16 x 5,5μ ύψος, 12 x2 5x 7,50μ ύψος) όπου τα πουλιά που έχουν ολοκληρώσει την νοσηλεία τους, εξασκούνται στην πτήση. Στο στάδιο αυτό τα πουλιά αποκαθιστούν τις ικανότητές τους και βελτιώνουν σταδιακά τις επιδόσεις τους με σκοπό μελλοντικά την επανένταξή τους στο φυσικό περιβάλλον.

Προτείνεται η κατασκευή τους

α) με μεταλλικό σκελετό και ξύλινη πλήρωση η πλήρωση με ειδικά πάνελ.

β) με αλφαμπλοκ -για πιο μόνιμες κατασκευές - με καλυμμένη την οροφή με πλέγμα.

Στο στάδιο αυτό είναι απαραίτητη η εξάσκηση των πουλιών στις πτήσεις και τους παρέχουμε κίνητρα για αυτό με τοποθέτηση αναβαθμών σε διαφορετικά ύψη. Ο κλωβός αυτός περιλαμβάνει απαραίτητα κούνιες, ταΐστρες, γούρνα για να πλένονται και φυσικά υλικά όπως κορμούς δέντρων, κλαδιά, βράχους κλπ.



Μεταλλικό φύλλο από γαλβανισμένο χάλυβα

Μόνωση από αυτοσβενόμενη ρητίνη πολυουρεθάνης

Μεταλλικό φύλλο από γαλβανισμένο χάλυβα

Ειδικά θερμομονωτικά ranel πλαγιοκάλυψης ή Alfablok διαστάσεων 60x25x10 εκ.

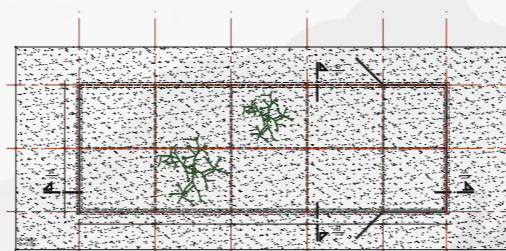
Πλέγμα από γαλβανισμένο σύρμα πλαστικοποιημένου RAL6005 ρομβοειδούς οπής διαστάσεων 2,50x2,50 εκ. ή 5,00x5,00 εκ.

Μεταλλικός σκελετός από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες Φ42

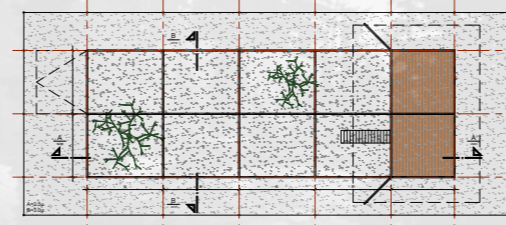
Σύνδεσμοι σιδηροσωλήνων από ορείχαλκο με εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης H-IT

Θύρα soft release

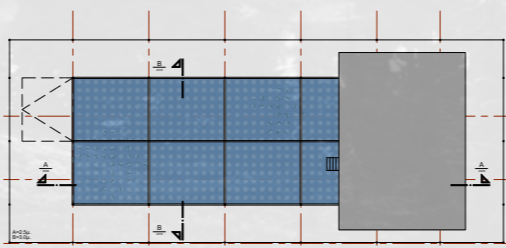
Επίπλωση κλωβού



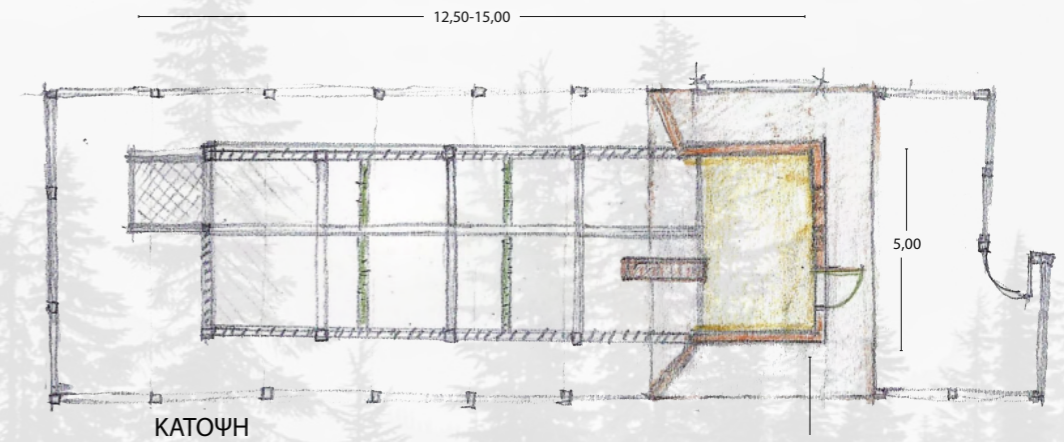
ΚΑΤΟΨΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ



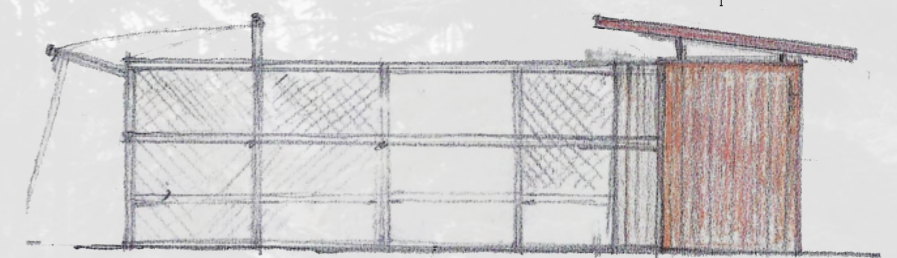
ΚΑΤΟΨΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΠΑΤΑΡΙΟΥ



ΚΑΤΟΨΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΣΤΕΓΗΣ



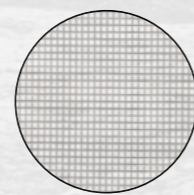
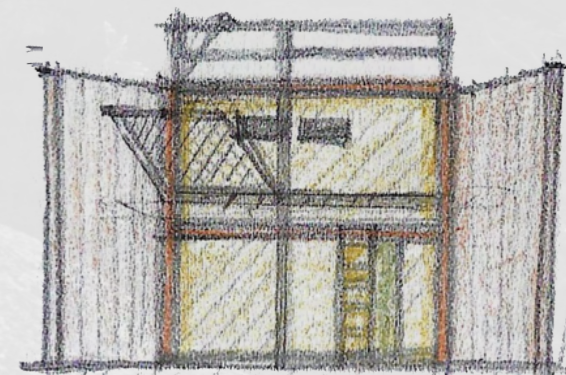
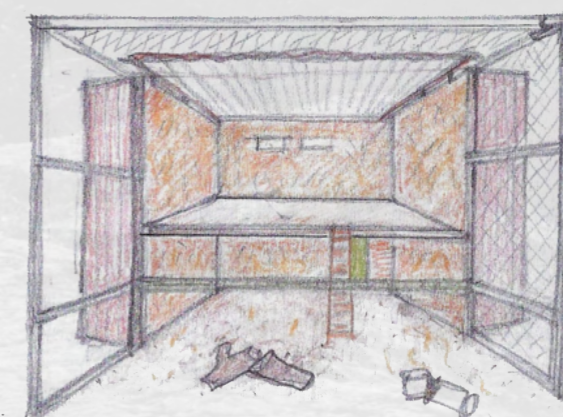
ΚΑΤΟΨΗ



ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ



ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ



Πλέγμα από γαλβανισμένο σύρμα



Ξυλεία ως υλικό πλήρωσης



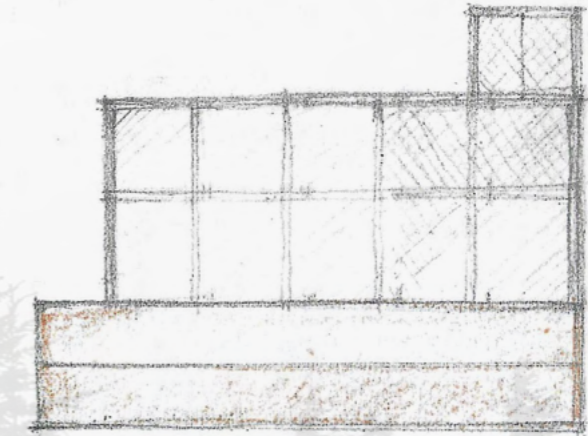
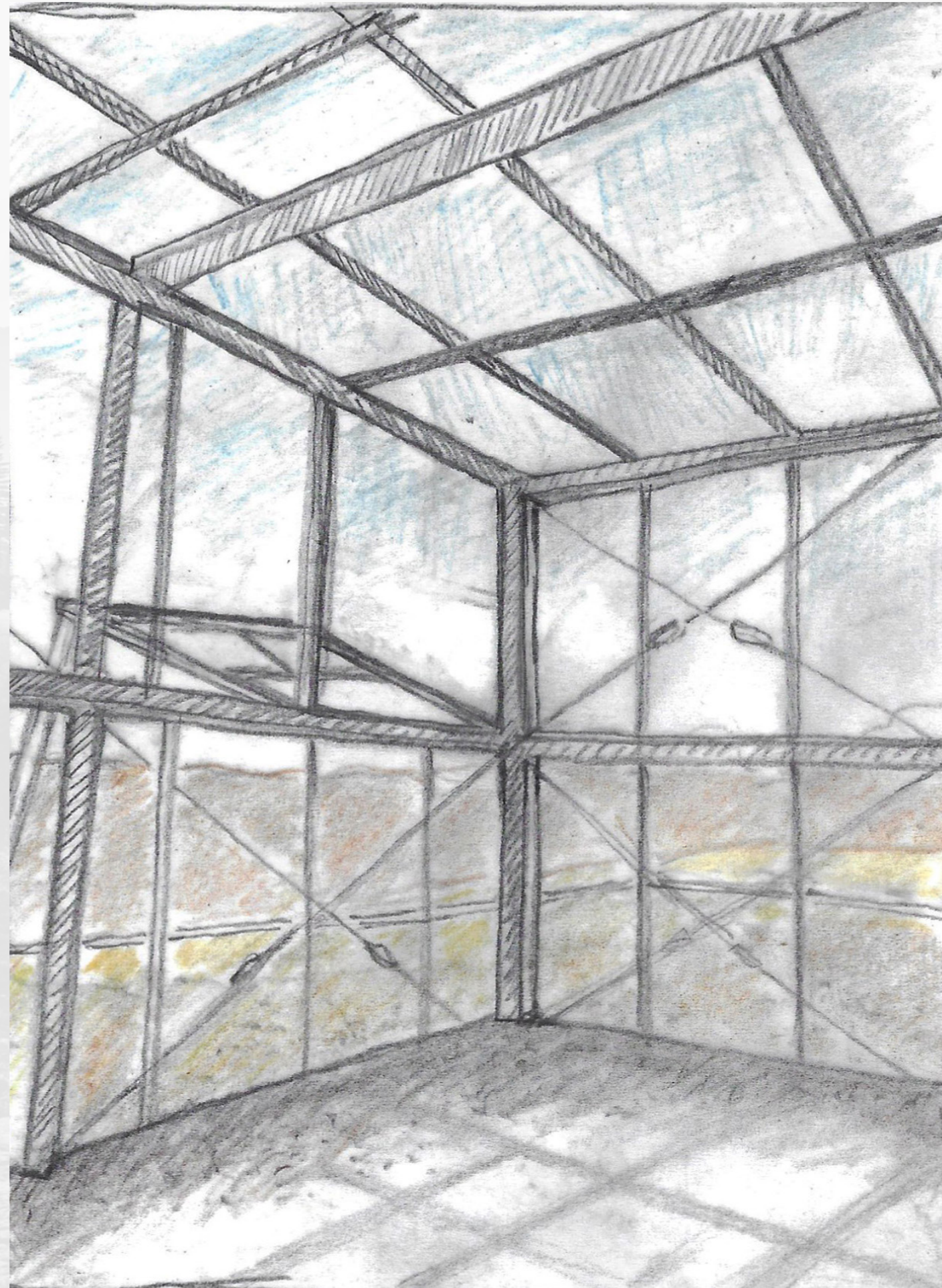
Γαλβανισμένος σιδηροσωλήνας



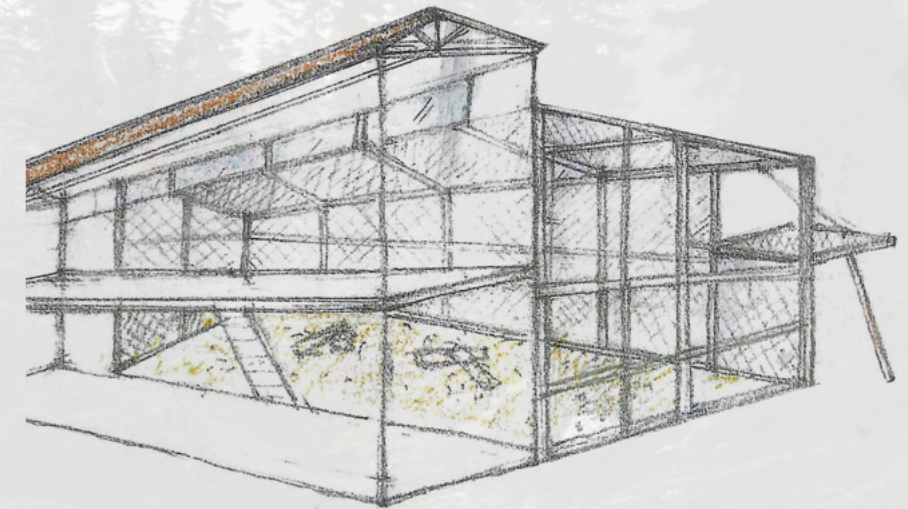
Πολυκαρμπονικό πάνελ με μόνωση



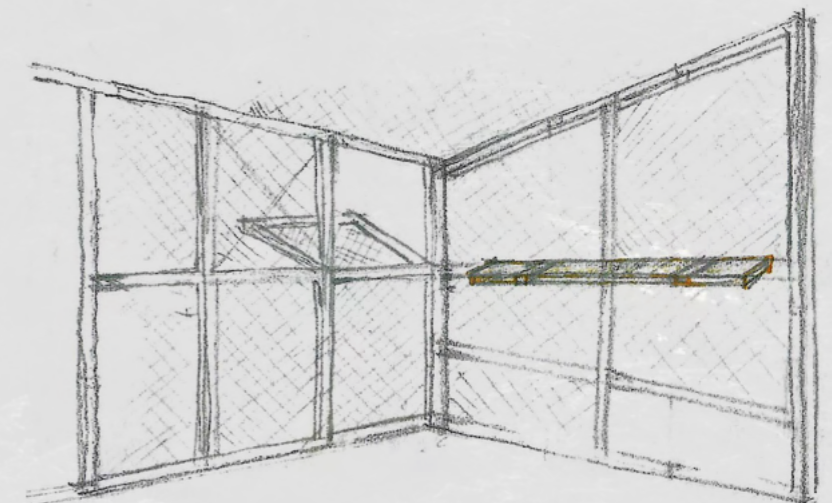
**Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι, φ42**  
 (1 1/4' ) , φ35, ενισχυμένοι(1.8  
 η 1,3 χιλ. πάχος σωλήνα)  
 Χρησιμοποιούμε Σιδηροσωλήνες  
 φ 42 ως επί το πλείστον, για να  
 εξασφαλίσουμε την αντοχή της  
 κατασκευής που φέρει μεγάλα ανοίγματα  
 και αναπτύσσεται σε μεγάλα ύψη.  
 Υπάρχει μεγάλη ποικιλία συνδέσμων σε  
 μορφή και διαστάσεις, που βιδώνονται  
 η κολλούνται στους Σιδηροσωλήνες και  
 εξασφαλίζουν ασφάλεια, σταθερότητα  
 και αντοχή , τόσο σε καταπονήσεις  
 ,όσο και σε διαβρώσεις λόγω νερού.  
 Προτείνεται το θερμό γαλβάνισμα που  
 γίνεται με εμβάπτιση, που είναι κατάλληλο  
 για κατασκευές σε εξωτερικούς  
 χώρους λόγω της μεγάλης αντοχής  
 που αποκτάει με την μέθοδο αυτή.



ΚΑΤΟΨΗ

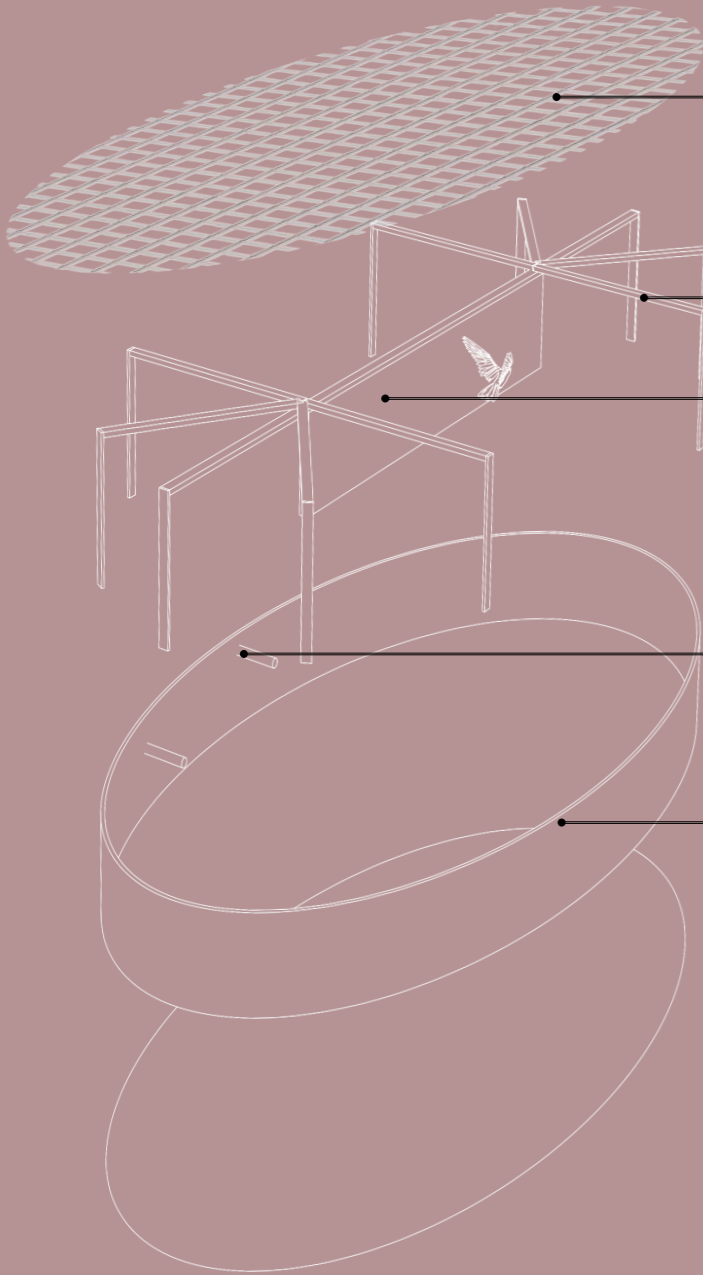


ΑΕΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ



ΘΥΡΑ SOFT RELEASE

Ελλειψοειδής κλωβός, κατασκευασμένος από Alfa block (πορομπετόν) διαστάσεων 25μ. x 12μ. και ύψους 5-7μ. με διάμεσο τοίχο στην κατεύθυνση του μεγάλου του άξονα, που επιτρέπει στα πουλιά να εξασκούνται στην κυκλική πτήση.  
Τοποθετούνται αναβαθμοί σε διάφορα ύψη που λειτουργούν ως κίνητρο για βελτίωση των επιδόσεων τους.



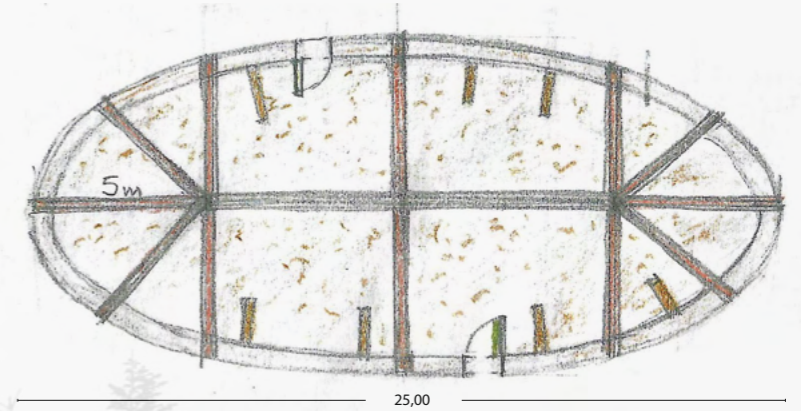
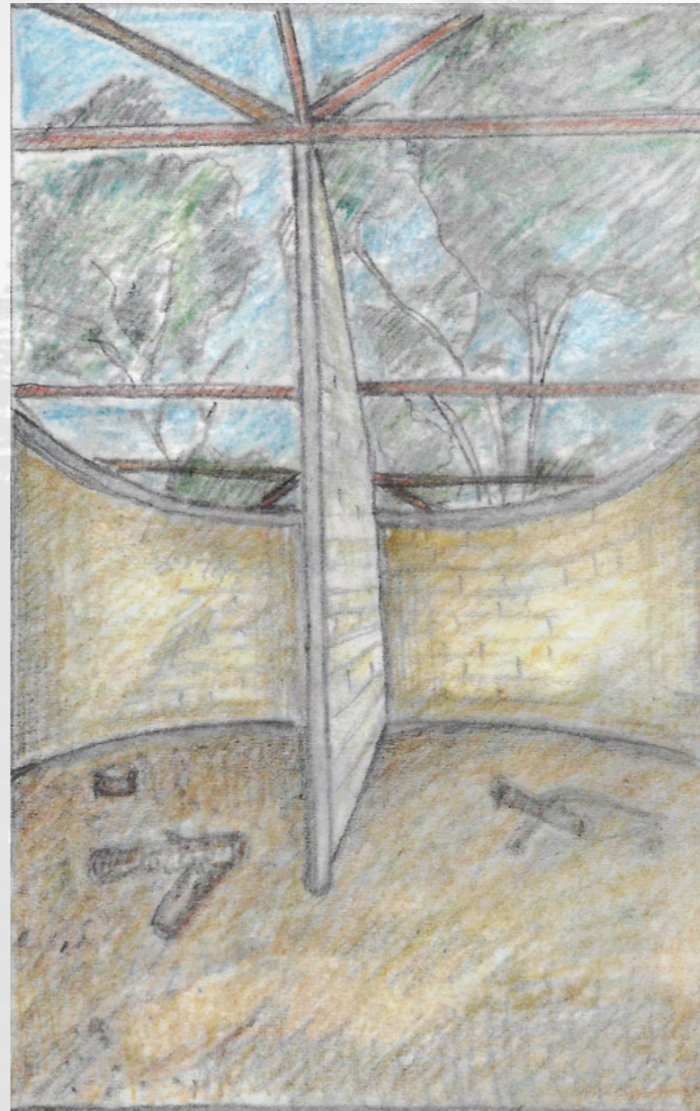
Πλέγμα από γαλβανισμένο σύρμα πλαστικοποιημένου RAL6005 ρομβοειδούς οπής διαστάσεων 2,50x2,50 εκ. ή 5,00x5,00 εκ.

Κοιλοδοκοί διατομής 8x4εκ.

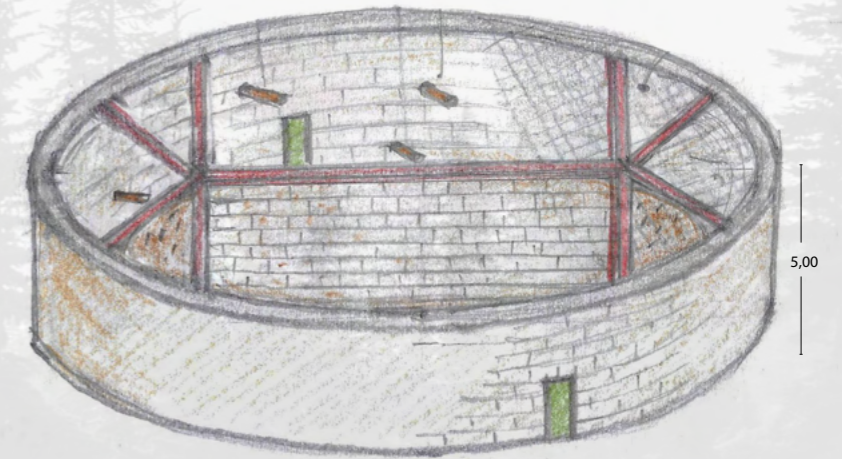
Τοίχος από Ablock διαστάσεων 60x25 πάχους 20εκ., μήκους 7,00 μέτρων και ύψος 6,00 μέτρα

Επίπλωση κλωβού

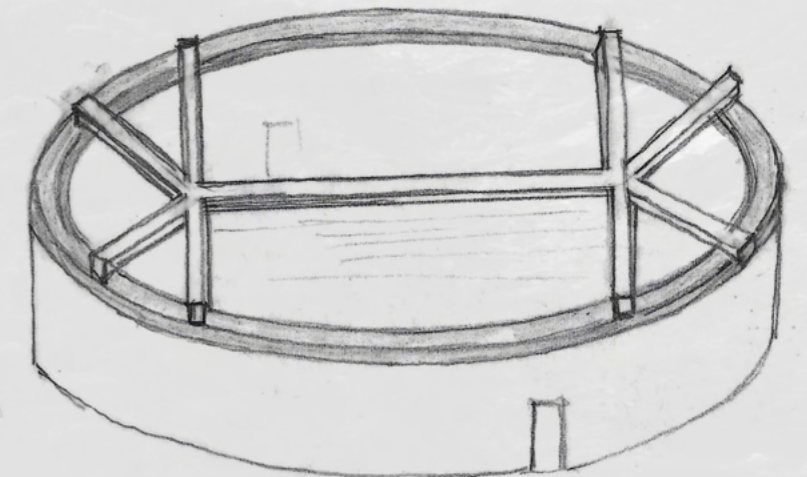
Τοίχος από Ablock διαστάσεων 60x25 πάχους 20εκ. 12,00 μέτρων και ύψος 6,00 μέτρα  
Μεγάλος άξονας έλλειψης r1=25μ.  
Μικρός άξονας έλλειψης r2=12μ.



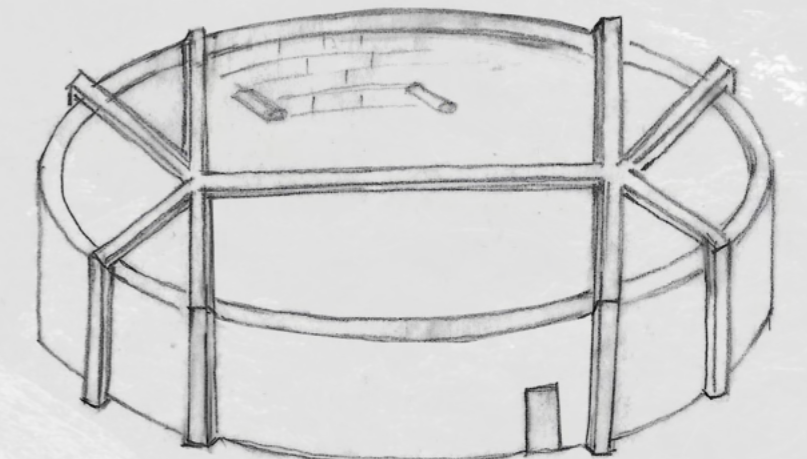
ΚΑΤΟΨΗ



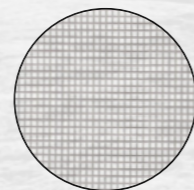
ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ



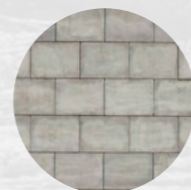
ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΛΥΣΗ 1



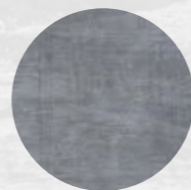
ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΛΥΣΗ 2



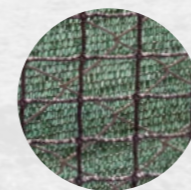
Πλέγμα από γαλβανισμένο σύρμα



Ablock διαστάσεων 60x25x20εκ.



Κοιλοδοκός



Σκιάπανο

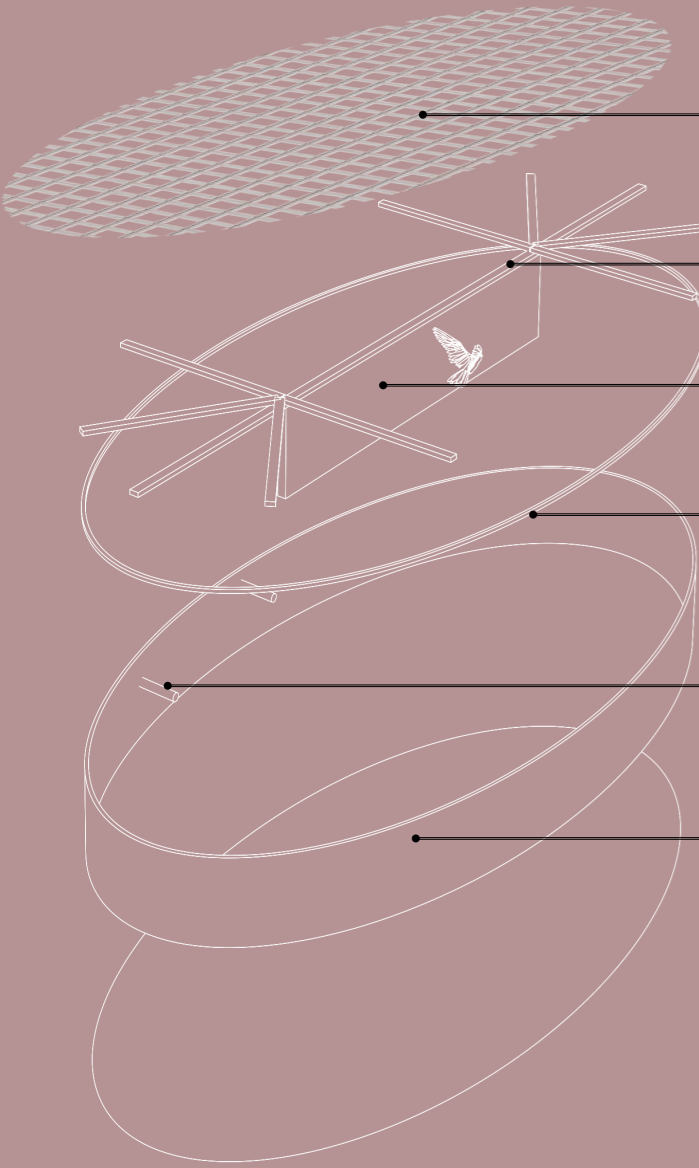


**Πλέγμα**

Χρησιμοποιούμε πλέγμα από γαλβανισμένο σύρμα και πλαστικοποιημένο (πράσινο Ral 6005), ρομβοειδούς οπής, (μάτι) 0,5χ0,5, όταν πρόκειται να τοποθετηθεί σε κλωβούς για όρνια και μεγάλα αρπακτικά πουλιά, ενώ σε κλωβούς για μικρότερα είδη χρησιμοποιούμε πλέγμα με οπή 0,25χ0,25.

Υπάρχει και το διπλογαλβανισμένο πλέγμα με οπή επίσης 0,25χ0,25 που είναι πολύ ισχυρό και αρκετά ακριβότερο.

Το πλέγμα στερεώνεται με ειδικά πλαστικοποιημένα κλιπς σε σύρμα( ούγια ) που δένεται με την σειρά του στον μεταλλικό σκελετό του κλωβού και τεντώνεται με εντατήρες. Οι εντατήρες είναι επίσης πλαστικοποιημένοι (Ral 6005).



Πλέγμα από γαλβανισμένο σύρμα πλαστικοποιημένου RAL6005 ρομβοειδούς οπής διαστάσεων 2,50x2,50 εκ. ή 5,00x5,00 εκ.

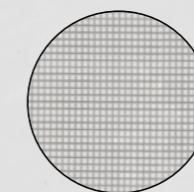
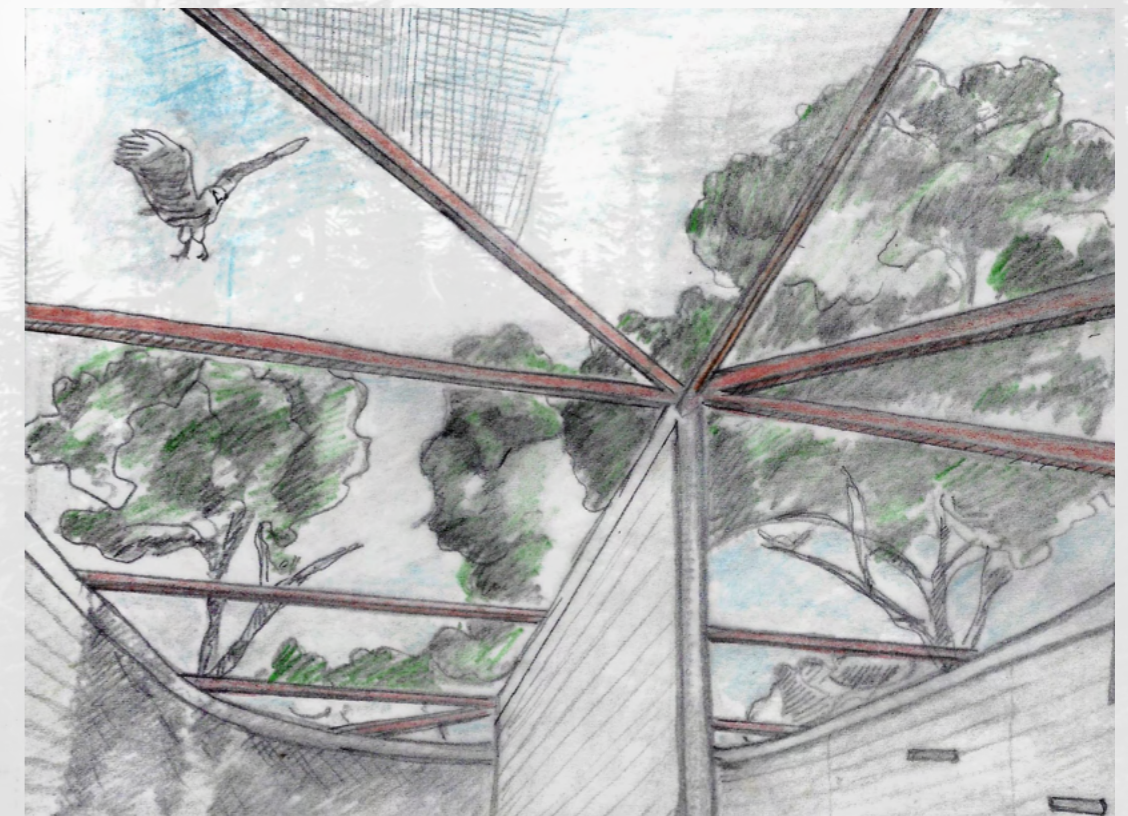
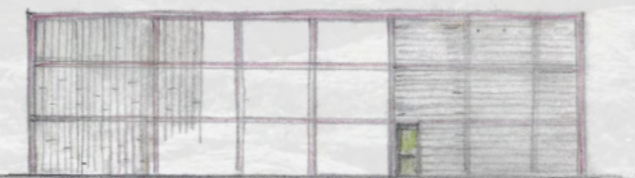
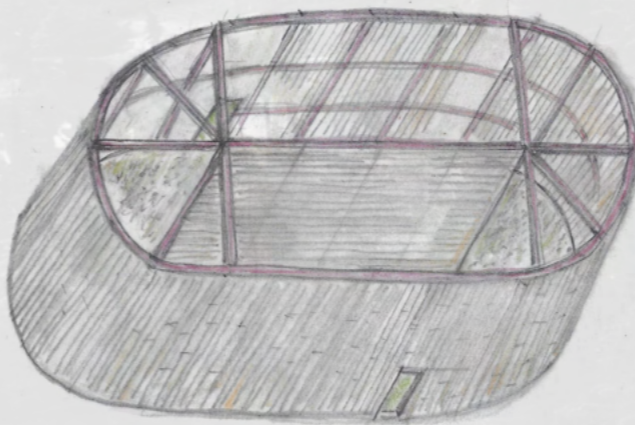
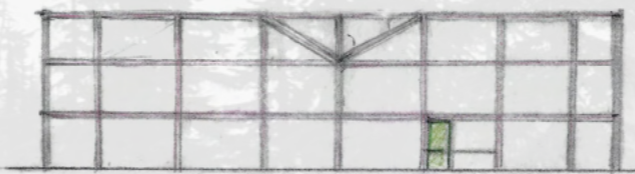
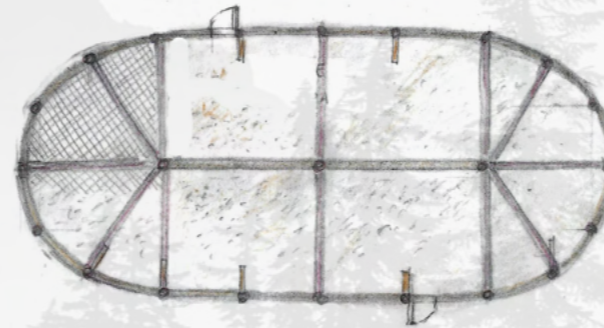
Κοιλοδοκοί 8x4εκ.

Τοίχος από Ablock διαστάσεων 60x25 πάχους 20εκ., μήκους 7,00 μέτρων και ύψος 6,00 μέτρα

Μπετονένιο σενάζ ύψους 10εκ.

Επίπλωση κλωβού

Τοίχος από Ablock διαστάσεων 60x25 πάχους 20εκ., 25,00 και 12,00 μέτρων και ύψος 6,00 μέτρα



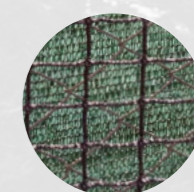
Πλέγμα από γαλβανισμένο σύρμα



Ξυλεία ως υλικό πλήρωσης



Κοιλοδοκός

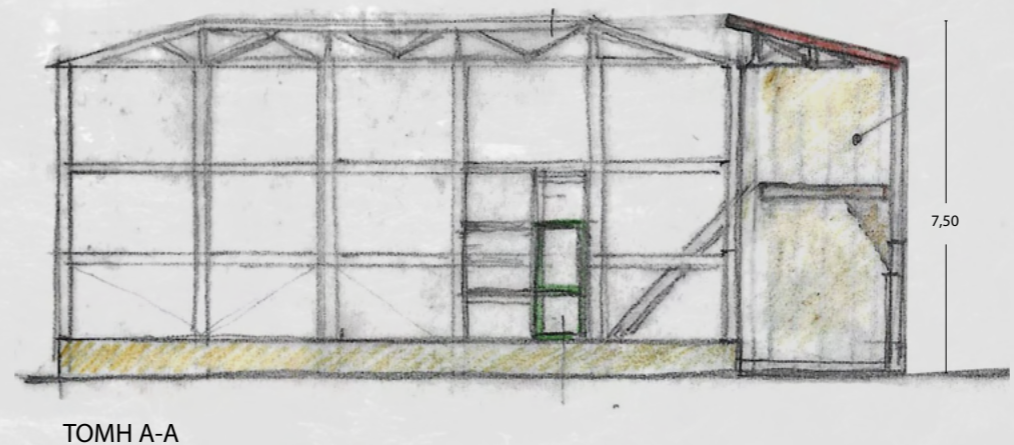
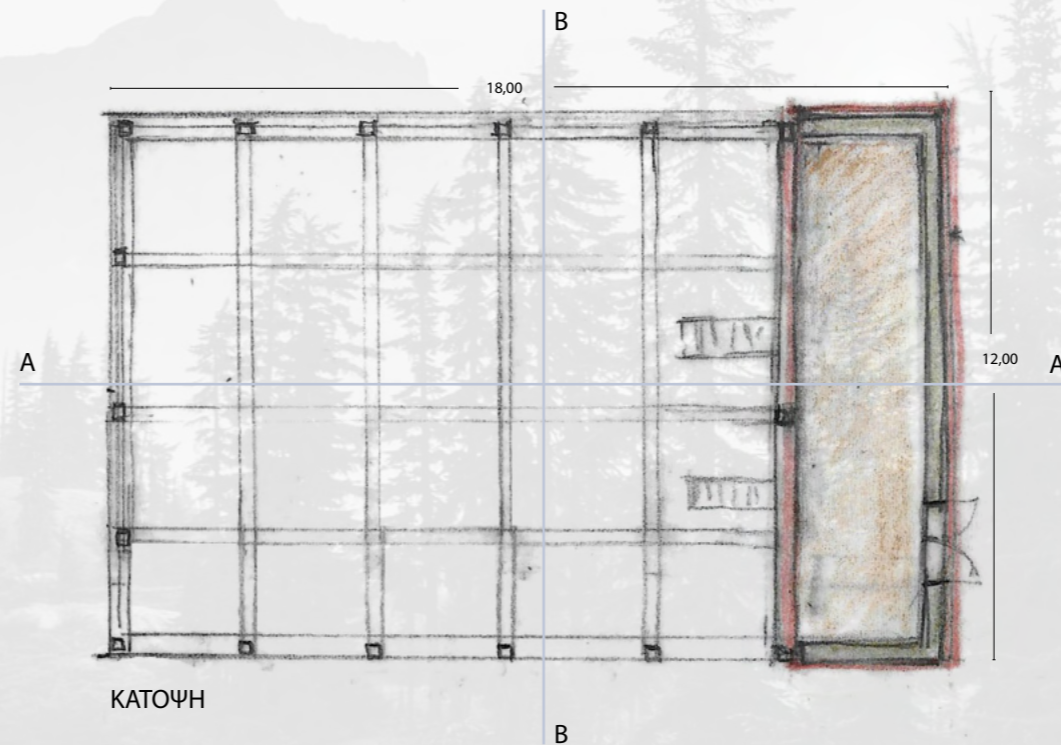
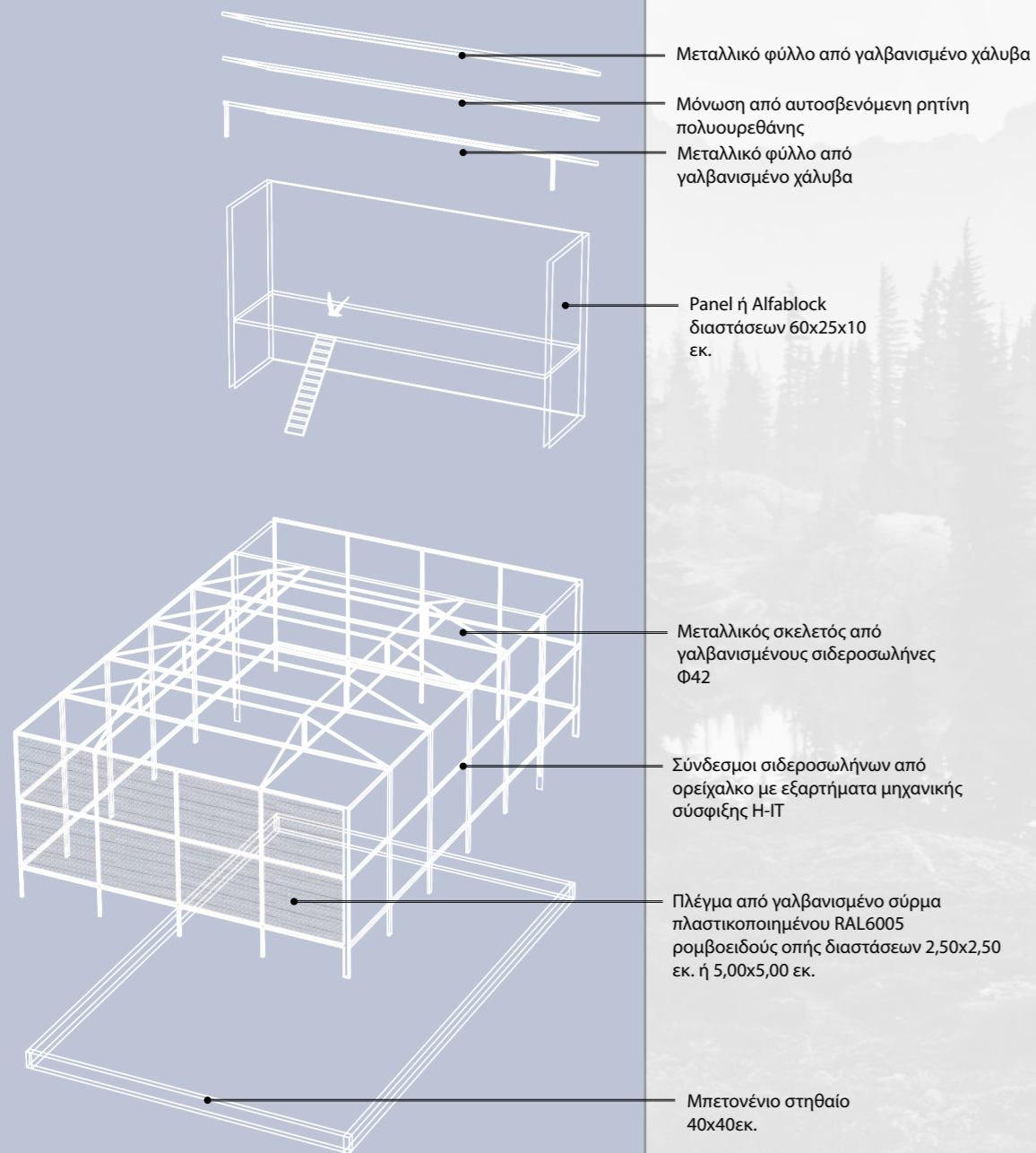


Σκίοπανο

## ΚΛΩΒΟΙ ΜΟΝΙΜΗΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ

Οι κλωβοί αυτοί φιλοξενούν πουλιά που δεν έχουν δυνατότητα να επανενταχθούν η πουλιά που δεν κρίνεται σκόπιμη η επανένταξή τους. (μεγάλη ηλικία, αδυναμία εξεύρεσης τροφής, άλλοι λόγοι)

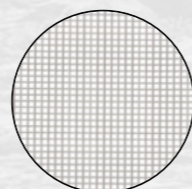
Σκοπός της παραμονής στους ειδικούς αυτούς κλωβούς των πουλιών αυτών, που δεν μπορούν να επιστρέψουν στην φύση, είναι η ευζωία και η ικανοποίηση των βασικών τους αναγκών. Είναι ευρύχωροι κλωβοί με διάφορες θέσεις κουρνιάσματος, πατάρι και ράμπα, μεγάλη σχετικά γούρνα για να κάνουν μπάνιο, περιοχή στεγασμένη για την βροχή και περιοχή για να αποφεύγουν την θέασή τους από τους ανθρώπους.



Παράλληλα η παραμονή τους εκεί, δίνει την δυνατότητα να έρθουμε σε επαφή μαζί τους, να κατανοήσουμε τις ανάγκες τους να γνωρίσουμε καλύτερα τις ιδιαιτερότητές τους μέσω εκπαιδευτικών επισκέψεων, σχολικών εκδρομών, κλπ.

Η κατασκευή είναι θεμελιωμένη στο έδαφος με περιμετρικό τοίχιο από σκυρόδεμα και κάναβο από συνδετήριους δοκούς που ακολουθούν την διάταξη των κοιλοδοκών. Οι κοιλοδοκοί αναπτύσσονται μέχρι τα 6 μ, και στερεώνονται με λαπάτσες πάνω στο τοίχιο που υψώνεται μέχρι το πολύ τα 40 εκ πάνω από το έδαφος. Ενδεικτικές διαστάσεις μπορεί να είναι 18μ μήκος επί 12μ πλάτος και το ύψος της φτάνει τα 7,50μ. Περιλαμβάνει στεγασμένο τμήμα με πατάρι, στην μία του πλευρά που ενδείκνυται να είναι η πλευρά η εκτεθειμένη προς τον βοριά.

Πάνω από το ορθογώνιο πρίσμα που σχηματίζουν οι κοιλοδοκοί, αναπτύσσεται δικτύωμα σε ύψος 1,20μ και προς τις δύο κατευθύνσεις που ενισχύει την κατασκευή και της επιτρέπει να φτάσει στο ύψος των 7,60μ. Ολόκληρος ο κλωβός καλύπτεται με γαλβανισμένο πλέγμα το οποίο στερεώνεται στον μεταλλικό σκελετό, τεντώνεται με εντατήρες και δένεται στις ούγιες με ειδικά πλαστικοποιημένα κλιπς. Η κατασκευή αυτή προτείνεται για αρπακτικά μεγάλου μεγέθους, όπως γύπες και αετοί.



Πλέγμα από γαλβανισμένο σύρμα



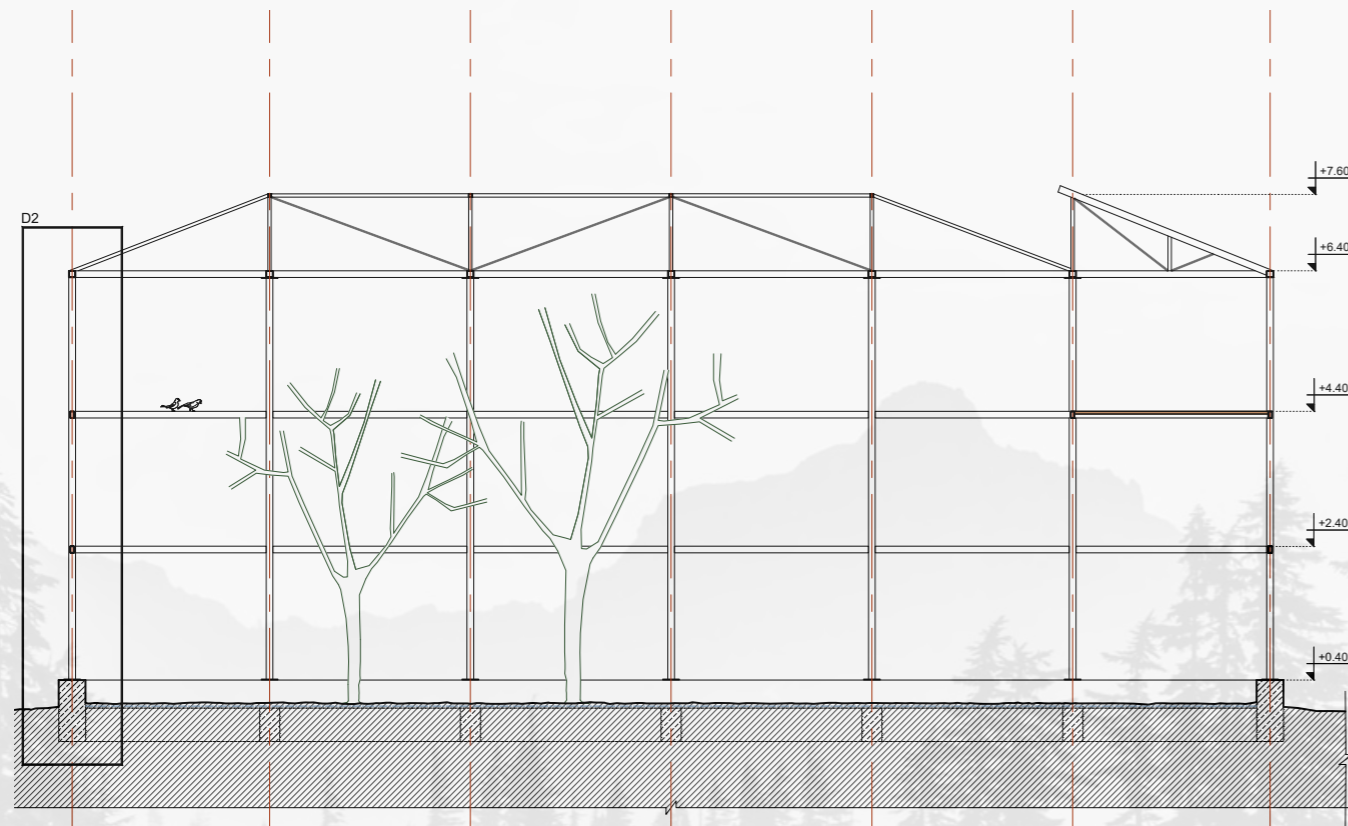
Ξυλεία ως υλικό πλήρωσης



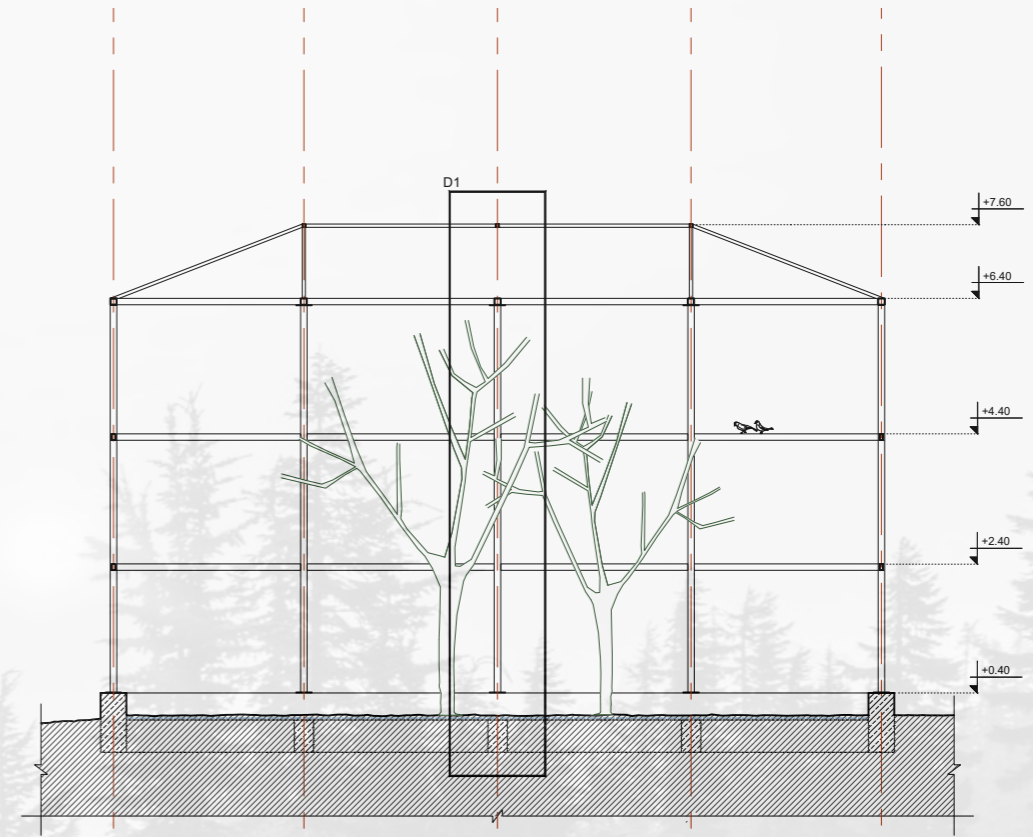
Πολυκαρμπονικό πάνελ με μόνωση



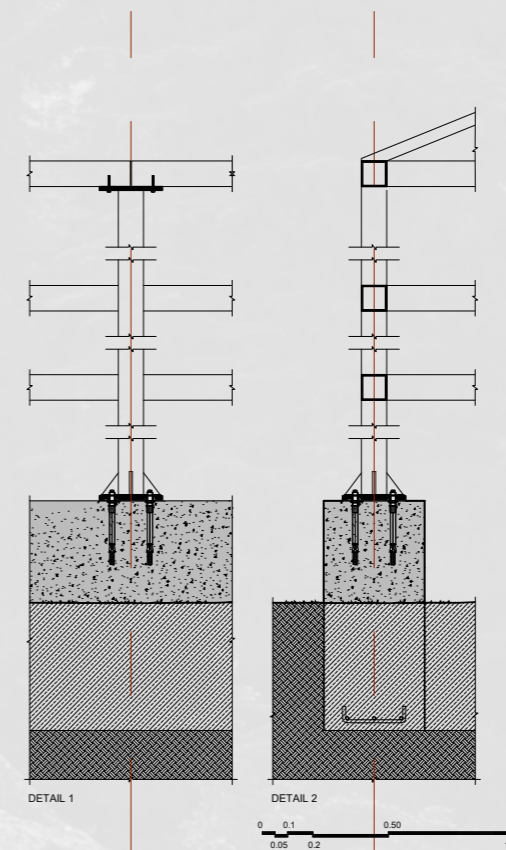
Κοιλοδοκός



ΤΟΜΗ Α-Α



ΤΟΜΗ Β-Β



**Πάνελ πολυουρεθάνης**

Θερμομονωτικά πάνελ πολυουρεθάνης, για επένδυση σε κάθετη ή οριζόντια επένδυση.

Αποτελούνται από 2 μεταλλικά φύλλα με μόνωση από αυτοσβενδόμενη ρητίνη πολυουρεθάνης. Τα φύλλα είναι ελαφρώς διαμορφωμένα, από προβαμμένο γαλβανισμένο χάλυβα σε πάχος 0,30 -0,70χιλ., με αυλακώσεις πλάτους 50 χιλιοστών και βάθους 1,5χιλ.

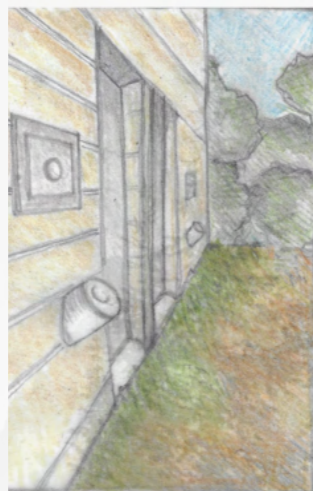
Έχουν πολύ καλή θερμική μόνωση, ηχομόνωση και άριστη εξασφάλιση υδατοστεγανότητας. εξ αιτίας του στρώματος πολυουρεθάνης που παρεμβάλλεται ανάμεσα στα δύο φύλλα. Τοποθετούνται εύκολα σε κάθετη και οριζόντια θέση κι έχουν θετικό ενεργειακό αποτύπωμα.

**Πάνελ πετροβάμβακα**

Πυράντοχα πάνελ που αποτελούνται από δύο μεταλλικά ελάσματα γαλβανισμένα και ηλεκτροστατικά βαμμένα, μεταξύ των οποίων υπάρχει πετροβάμβακας.

Βασικό του πλεονέκτημα είναι η πυροπροστασία.

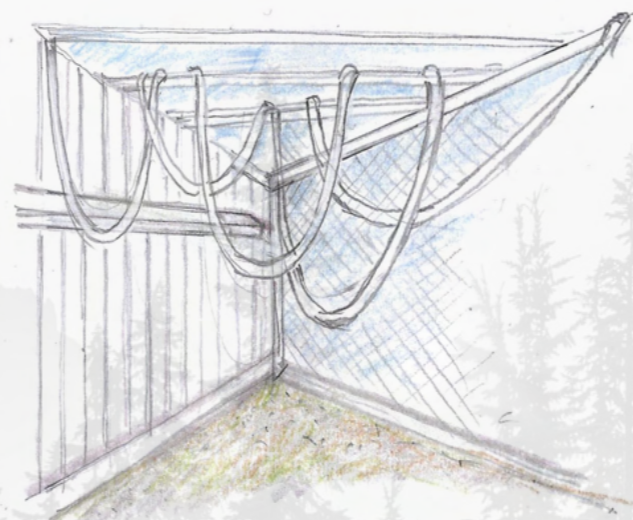
1. Ταϊστρες
2. Παράθυρο παρακολούθησης με ανακλαστικό τζάμι
3. Κούρνιας από σχοινί
4. Soft release
5. Κούρνιας ξύλινες
6. Εξαγωνικός κλωβός
7. Κούρνιας ξύλινες
8. Αναβαθμοί ξύλινοι
9. Επίπλωση μόνιμης παραπομονής για μη επελευθερώσιμα πτηνά
10. Κούρνια στηριζόμενες με αντιρήδες
11. Γούρνα ορθοκανονική
12. Γούρνα κυκλική



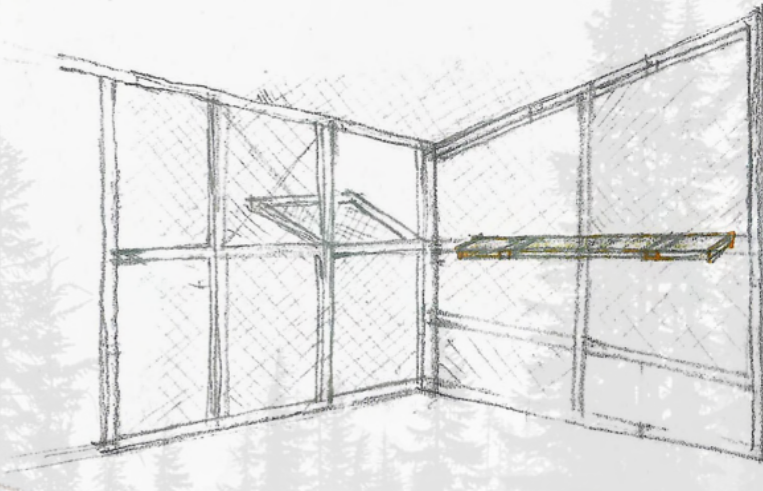
1



2



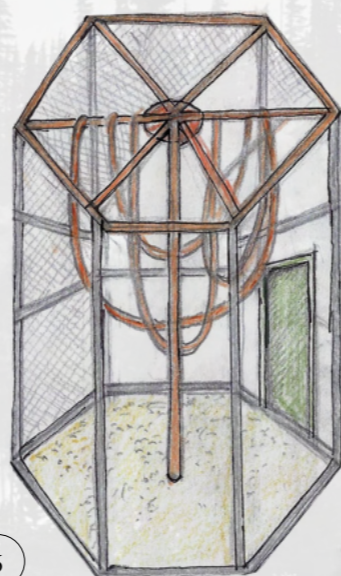
3



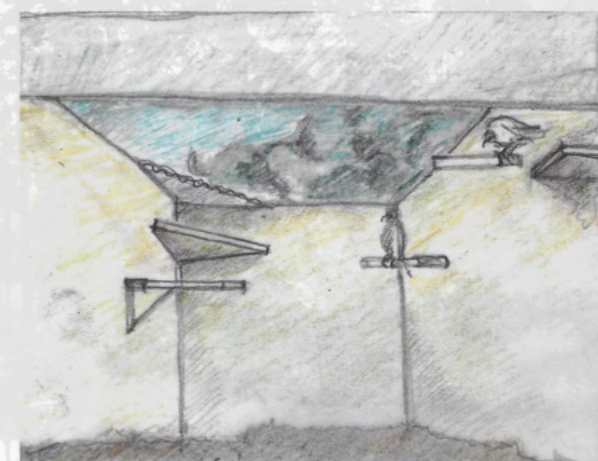
4



5



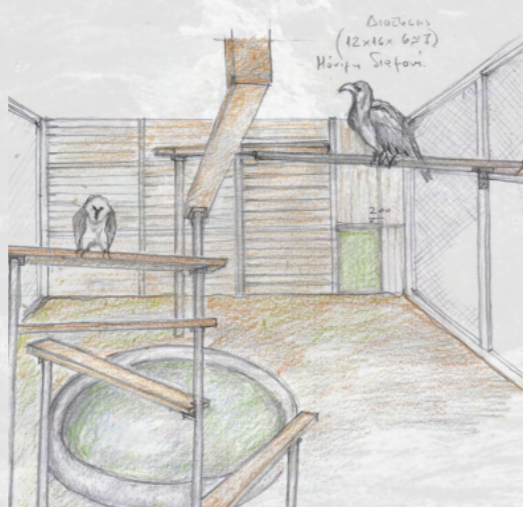
6



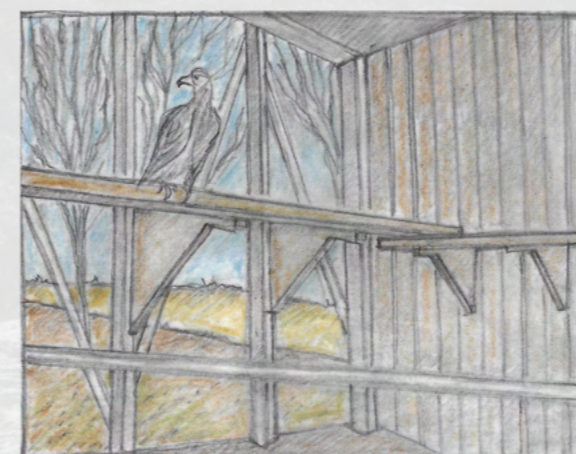
7



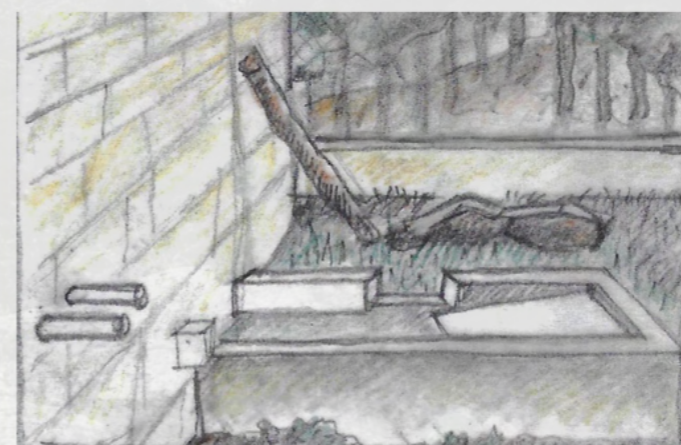
8



9



10



11

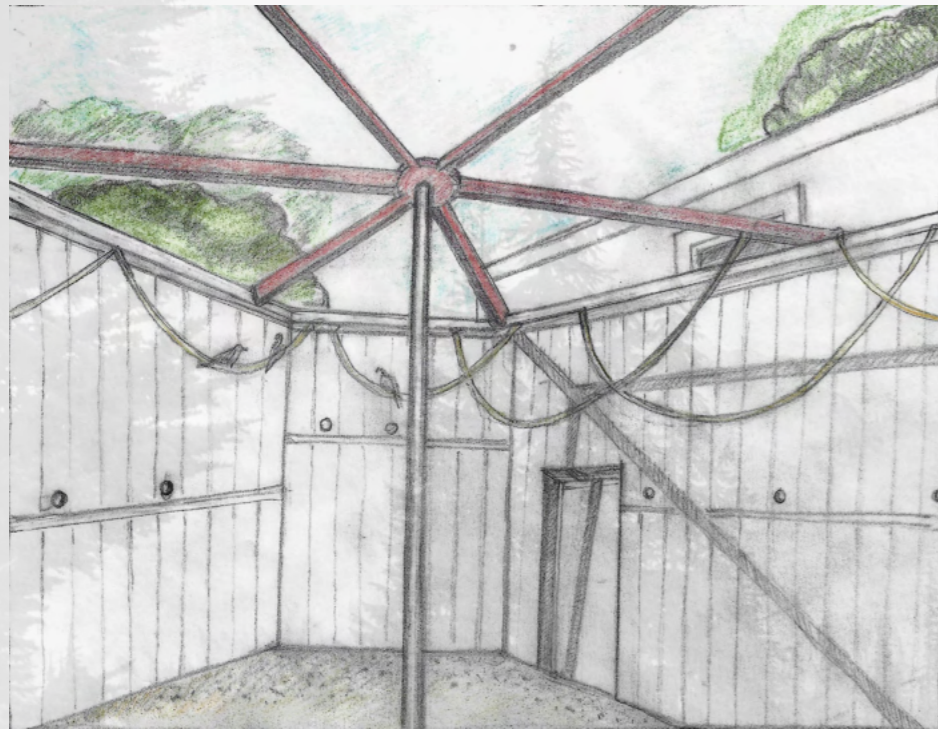


12

9 **Μικρή δεξαμενή για μπάνιο**  
Τοποθετείται μια σε κάθε κλωβό. Πρέπει να μπορεί εύκολα να καθαρίζεται και να γεμίζει με νερό τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα. Προτεινόμενη διάμετρος 2,00μ και βάθος 25εκ. με ομαλή όχθη.

10 **Κούρνιας ξύλινες**  
Τοποθετούνται οριζόντιοι ξύλινοι κορμοί κατά μήκος της των πλευρών του κλωβού και όσο ψηλότερα γίνεται, ενδεικτικά στα 4μ. ύψος

11 **Γούρνα**  
Η γούρνα διαθέτει μια βάνα από όπου γεμίζει με νερό. Όταν υπεχειλίζει, το νερό φεύγει μέσα από μια κατάλληλα τοποθετημένη σχάρα που οδηγεί σε ένα λούκι και με τη σειρά του το λούκι οδηγεί το νερό έξω από τον κλωβό.



6 **Κλωβός αποθεραπείας για μικρότερα πουλιά**  
Εξαγωγικός μεταλλικός σκελετός με πλήρωση θερμομονωτικών πάνελ πολυουρεθάνης.



2 **Παράθυρο με ανακλαστική μεμβράνη**  
Με το υλικό αυτό δίνεται η δυνατότητα να παρατηρήσει ο επισκέπτης το εσωτερικό του κλωβού χωρίς να γίνει αντιληπτός στα πουλιά. Το πάχος της μεμβράνης είναι 0,6χιλ. και η διάσταση του φύλλου ορίζεται στα 6,00μ x 3,21μ.

