

Στερέωση - Αποκατάσταση
του Νοτιοδυτικού (Φράγκικου) Πύργου
και του περιβόλου του

Επείγουσες στερεωτικές εργασίες
της κρήνης Άνω Πειρήνης

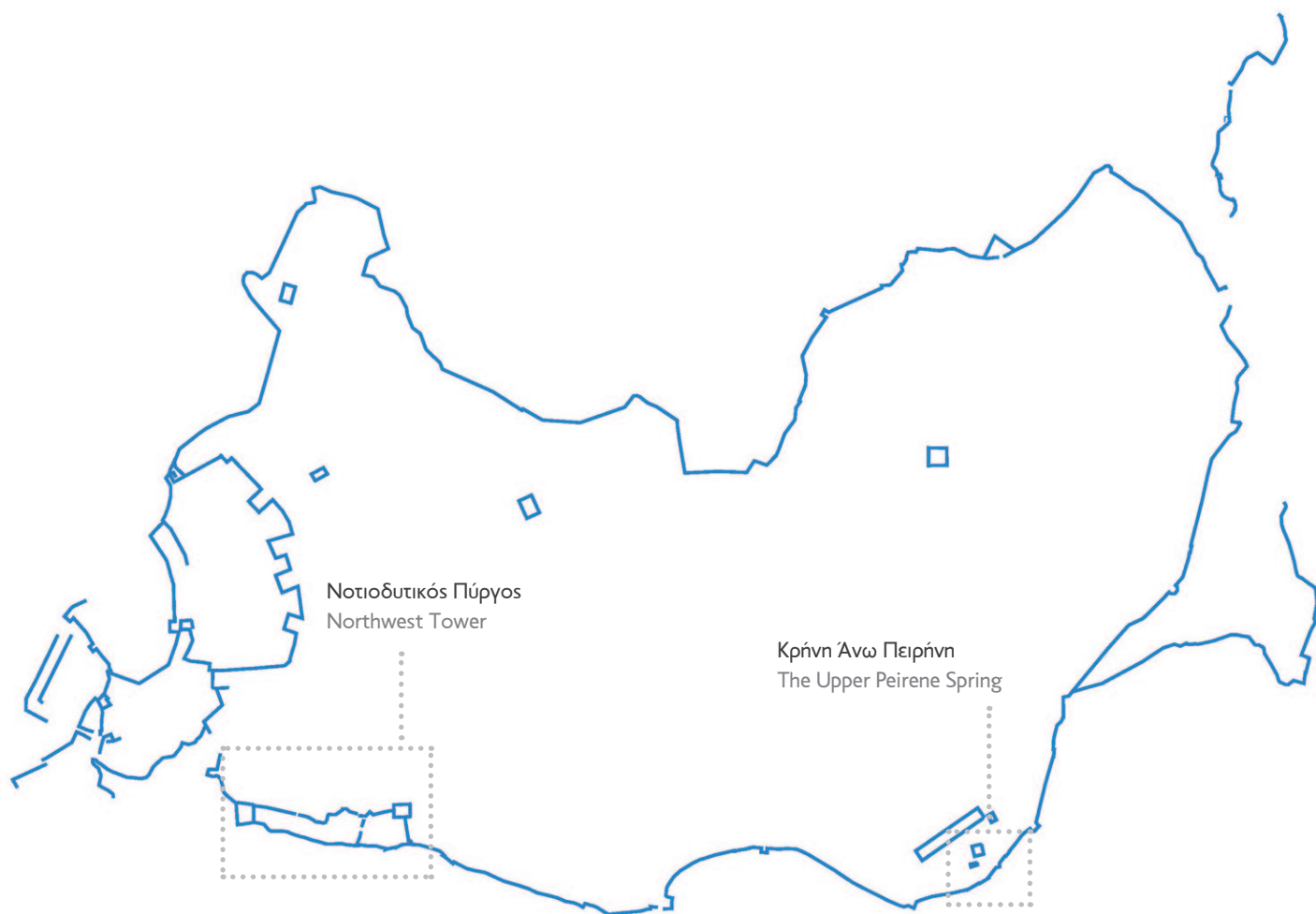
στο κάστρο Ακροκορίνθου, Νομού Κορινθίας

Stabilization - Restoration
of the Southwestern (Frankish) Tower
and its enclosure

Urgent stabilization work
on the Upper Peirene Spring

at the castle of Acrocorinth, Prefecture of Corinthia






Κάστρο Ακροκορίνθου Castle of Acrocorinth

Το κάστρο Ακροκορίνθου είναι χτισμένο στον ομώνυμο βραχώδη λόφο, σε απόσταση 2 χιλιομέτρων νοτιοδυτικά του οικισμού της Αρχαίας Κορίνθου. Πρόκειται για το μεγαλύτερο σε έκταση φρούριο της Πελοποννήσου και ένα από τα σημαντικότερα λόγω της στρατηγικής του θέσης για τον έλεγχο του περάσματος από και προς την Πελοπόννησο, ενώ η αρχιτεκτονική και η μορφολογία του το καθιστούν εξέχον μνημείο οχυρωματικής αρχιτεκτονικής του ελλαδικού χώρου, με μακράιωνη ιστορία, από τα αρχαϊκά χρόνια έως την επανάσταση του 1821. Τα τείχη του, ακολουθώντας το ανάγλυφο του βράχου, δημιουργούν τρεις επάλληλες ζώνες οχύρωσης με ισάριθμες επιβλητικές πύλες. Η περιήγηση στο εσωτερικό του γίνεται από λιθόστρωτα και χωμάτινα ανηφορικά μονοπάτια, που διέρχονται από τις τρεις επιβλητικές πύλες και οδηγούν σε όλες τις σημαντικές θέσεις. Δύο από τις θέσεις αυτές, με υψηλή επισκεψιμότητα, είναι ο Νοτιοδυτικός (Φράγκικος) Πύργος και η Κρήνη Άνω Πειρήνη.

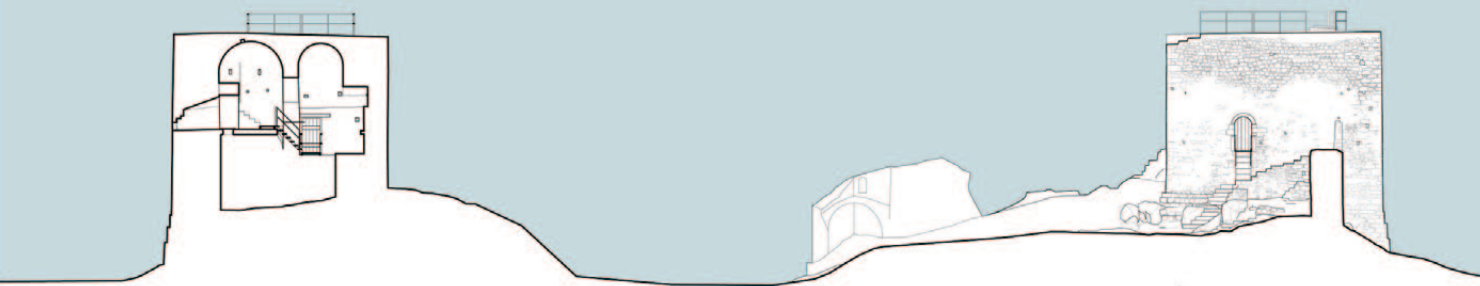
The castle of Acrocorinth is built on the rocky hill of the same name, at a distance of 2 kilometres to the south-west of the settlement of Ancient Corinth. This is the largest fortress in the Peloponnese and one of the most important due to its strategic position controlling the passage to and from the region, while its architecture and morphology make it a renowned monument of fortification architecture in Greece, with a centuries-long history from the Archaic period up to the revolution of 1821. Its walls, following the relief of the rock, form three consecutive fortification zones with an equal number of imposing gateways. The interior can be explored by means of cobbled and dirt uphill paths, which lead from the three splendid gates to all the major locations. Two of these locations attracting a high number of visitors, are the Southwestern (Frankish) Tower and the Upper Peirene Spring.

Νοτιοδυτικός (Φράγκικος) Πύργος Southwestern (Frankish) Tower



Ο πύργος, σε υψόμετρο 530 περίπου μέτρων από τη στάθμη της θάλασσας, εντάσσεται σε οχυρωμένο περίβολο στο νοτιοδυτικό τμήμα του Ακροκορίνθου, με εποπτεία σχεδόν σε ολόκληρη την εσωτερική έκταση του κάστρου, αλλά και εκτός αυτού, νότια του λόφου. Το προσωνύμιο «Φράγκικος», που τον ακολουθεί, προκύπτει από αναφορά στην αραγωνική εκδοχή του Χρονικού του Μορέως, σύμφωνα με την οποία στα μέσα του 13ου αι. ο πρίγκιπας Γουλιέλμος Β΄ Βιλεαρδουίνος, ηγεμόνας της Αχαΐας (1246-1278), επισκέυασε το κάστρο του Ακροκορίνθου και έκτισε παλάτι σε αυτό.

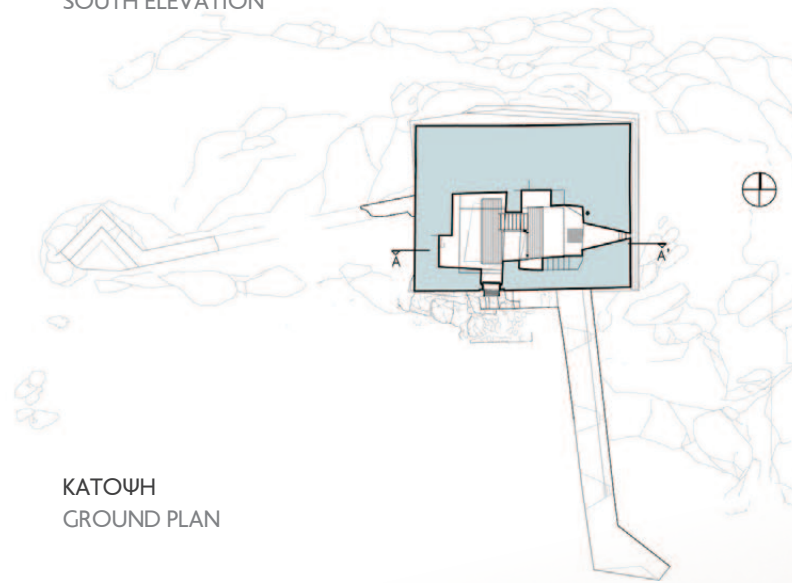
The tower, standing at approximately 530 metres above sea level, is part of a fortified enclosure in the south-west section of Acrocorinth, overseeing almost the entire inner area of the castle, and beyond, to the south of the hill. The nickname “Frankish” by which it is known, resulted from a reference in the Aragonese version of the Chronicle of the Morea, according to which in the mid-13th century Prince William II of Villehardouin, ruler of Achaëa (1246-1278), repaired the castle of Acrocorinth and built a palace there.



TOMH AA
SECTION AA

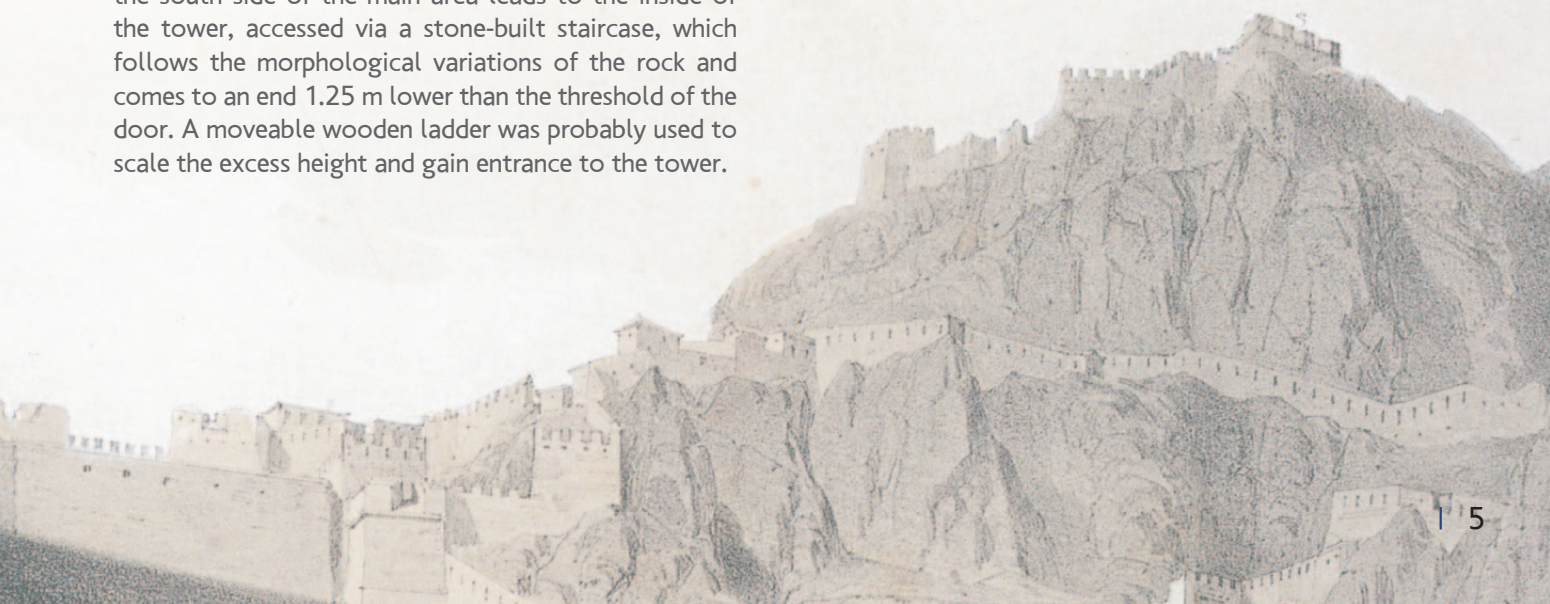
NOTIA ΟΨΗ
SOUTH ELEVATION

Ο πύργος, ορθογωνικής κάτοψης, έχει ύψος 13 μ. περίπου, διαστάσεις 11,30 x 8,60 μ. και πάχος εξωτερικής τοιχοποιίας κυμαινόμενο από 1,20 μ. στη νότια πλευρά, 1,20 μ. έως 2,00 μ. στη δυτική πλευρά, 2,50 μ. στην ανατολική πλευρά και 3,50 μ. στη βόρεια πλευρά, λόγω των διαφορετικών κατασκευαστικών φάσεων του. Η έδρασή του γίνεται σε βαθμιδωτή κρηπίδα και διαθέτει: α) υπόγεια κινστέρνα, β) κυρίως χώρο και γ) δώμα. Στο εσωτερικό του οδηγεί μικρό τοξωτό άνοιγμα στη νότια πλευρά του κυρίως χώρου, το οποίο προσεγγίζει κανείς μέσω λιθόκτιστης κλίμακας, που ακολουθεί τις μορφολογικές διακυμάνσεις του βράχου και καταλήγει σε χαμηλότερο κατά 1,25 μ. επίπεδο από το κατώφλι της θύρας. Η υπέρβαση του ύψους για την είσοδο στον πύργο γινόταν πιθανόν με κινητή ξύλινη σκάλα.



ΚΑΤΟΨΗ
GROUND PLAN

The tower, rectangular in shape, has a height of approximately 13 m, is 11.30 x 8.60 m in size, and the thickness of its exterior walls ranges from 1.20 m on the south side, 1.20 to 2.00 m on the west side, 2.50 m on the east side and 3.50 m on the north side, due to the different stages of construction. It stands on a stepped platform and consists of: a) an underground cistern, b) a main area, and c) a roof. A small arched opening on the south side of the main area leads to the inside of the tower, accessed via a stone-built staircase, which follows the morphological variations of the rock and comes to an end 1.25 m lower than the threshold of the door. A moveable wooden ladder was probably used to scale the excess height and gain entrance to the tower.



Η υπόγεια κινστήρνα καλύπτεται με ημικυλινδρική καμάρα, η οποία διατηρεί μόνο το ανατολικό της τμήμα, καθώς το δυτικό είχε καταρρεύσει ή καταστραφεί πριν από την κατασκευή της σημερινής εισόδου κατά την Τουρκοκρατία, επιτρέποντας την πρόσβαση, αφού η στάθμη του ανώτερου σημείου του εξωραχίου της βρίσκεται σε υψηλότερο επίπεδο από αυτό του κατωφλιού της θύρας.

Ο κυρίως χώρος διαιρείται σε δύο τμήματα, ανατολικό και δυτικό, από εγκάρσιο τόξο που στηρίζεται σε παραστάδες και καλύπτεται με δύο ημικυλινδρικές καμάρες με άξονα βορρά-νότο. Στον βόρειο τοίχο διαμορφώνεται τυφλό αψίδωμα προγενέστερης οικοδομικής φάσης που σώζεται ακέραιο στο ανατολικό τμήμα και προβάλλει κατεστραμμένο στο δυτικό, διερχόμενο πίσω από τη βόρεια παραστάδα. Θολίτες καμάρας, επίσης προγενέστερης οικοδομικής φάσης, που διατηρούνται επάνω από το τόξο του τυφλού αψιδώματος, υποδηλώνουν την αρχική κάλυψη του χώρου με ημικυλινδρικό θόλο παράλληλο με αυτό της α΄ στάθμης. Τυφλό αψίδωμα διαμορφώνεται και στο νότιο άκρο του δυτικού τοίχου, όπου εντοπίζονται ίχνη θύρας προγενέστερης φάσης. Σε επαφή με τον νότιο και τον ανατολικό τοίχο βρίσκεται η λιθόκτιστη σκάλα

The underground cistern is covered by a barrel vault, of which only the eastern section has been preserved, as the western part had collapsed or been destroyed prior to the construction of the current entrance during Turkish rule, allowing access as the level of the upper part of its extrados is higher than that of the door threshold.

The main area is divided into two parts, east and west, by a transverse vault supported by pilasters and covered by two barrel vaults on a north-south axis. On the north wall stands a blind arch from an earlier building phase, of which the eastern section has been preserved intact and the western section, lying behind the northern pilaster, destroyed. Voussoirs, also from an earlier building phase, preserved on top of the arc of the blind arch, indicate that the space was initially covered with a barrel vault parallel to that of level a. There is also a blind arch on the southern edge of the western wall, where traces of a door from an earlier building phase can be detected. In contact with the south and east wall lies the L-shaped stone-built stairway



Ανατολικό τμήμα του πύργου, άνοδος προς το δώμα
View of the east part of the tower, ascent to the roof



Διαμόρφωση τυφλού αψιδώματος στο δυτικό τμήμα
Blind arch in the east part of the tower



ανόδου στο δώμα σε σχήμα Γ, κάτω από την οποία διαμορφώνεται κανονιοθυρίδα.

Ο πύργος στη σημερινή του μορφή αποτελεί κατά κύριο λόγο κτίσμα της Οθωμανικής περιόδου, εποχή που ο κυρίως χώρος καλύφθηκε με τις δύο καμάρες. Στην περίοδο αυτή ο πύργος απέληγε σε επάλξεις, όπως εμφανίζεται και σε χαλκογραφία του 1845 φιλοτεχνημένη από τον Theodose Du Moncel. Ωστόσο, στην τοιχοποιία του οικοδομήματος διακρίνονται και παλαιότερες, των Βυζαντινών χρόνων, οικοδομικές φάσεις, από τις οποίες η κυριότερη ανάγεται στους Υστεροβυζαντινούς, οπότε ο πύργος ανακατασκευάστηκε σχεδόν εκ θεμελίων.

ascending to the roof, under which lies an embrasure.

The tower in its present form is primarily a building from the Ottoman period, a time when the main area was covered with the two vaults. At that time the tower was crowned by battlements, as shown in a copper engraving from 1845 crafted by Theodose Du Moncel. Yet the masonry reveals even older construction phases, from Byzantine years, of which the main one dates back to the Late Byzantine era, when it seems that the tower was rebuilt almost from scratch.

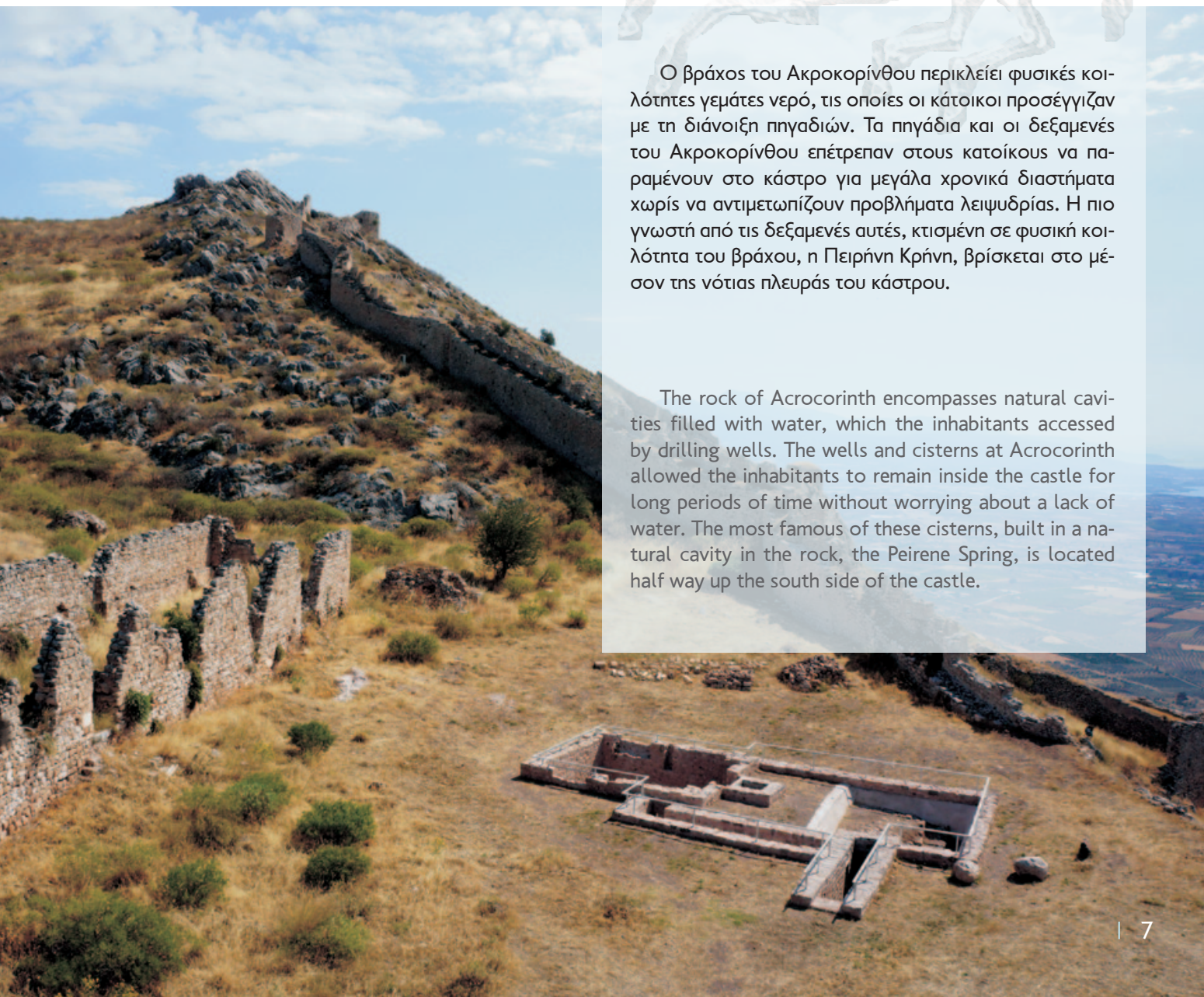
Κρήνη Άνω Πειρήνη

The Upper Peirene Spring



Ο βράχος του Ακροκορίνθου περικλείει φυσικές κοιλότητες γεμάτες νερό, τις οποίες οι κάτοικοι προσέγγιζαν με τη διάνοιξη πηγαδιών. Τα πηγάδια και οι δεξαμενές του Ακροκορίνθου επέτρεπαν στους κατοίκους να παραμένουν στο κάστρο για μεγάλα χρονικά διαστήματα χωρίς να αντιμετωπίζουν προβλήματα λειψυδρίας. Η πιο γνωστή από τις δεξαμενές αυτές, κτισμένη σε φυσική κοιλότητα του βράχου, η Πειρήνη Κρήνη, βρίσκεται στο μέσον της νότιας πλευράς του κάστρου.

The rock of Acrocorinth encompasses natural cavities filled with water, which the inhabitants accessed by drilling wells. The wells and cisterns at Acrocorinth allowed the inhabitants to remain inside the castle for long periods of time without worrying about a lack of water. The most famous of these cisterns, built in a natural cavity in the rock, the Peirene Spring, is located half way up the south side of the castle.

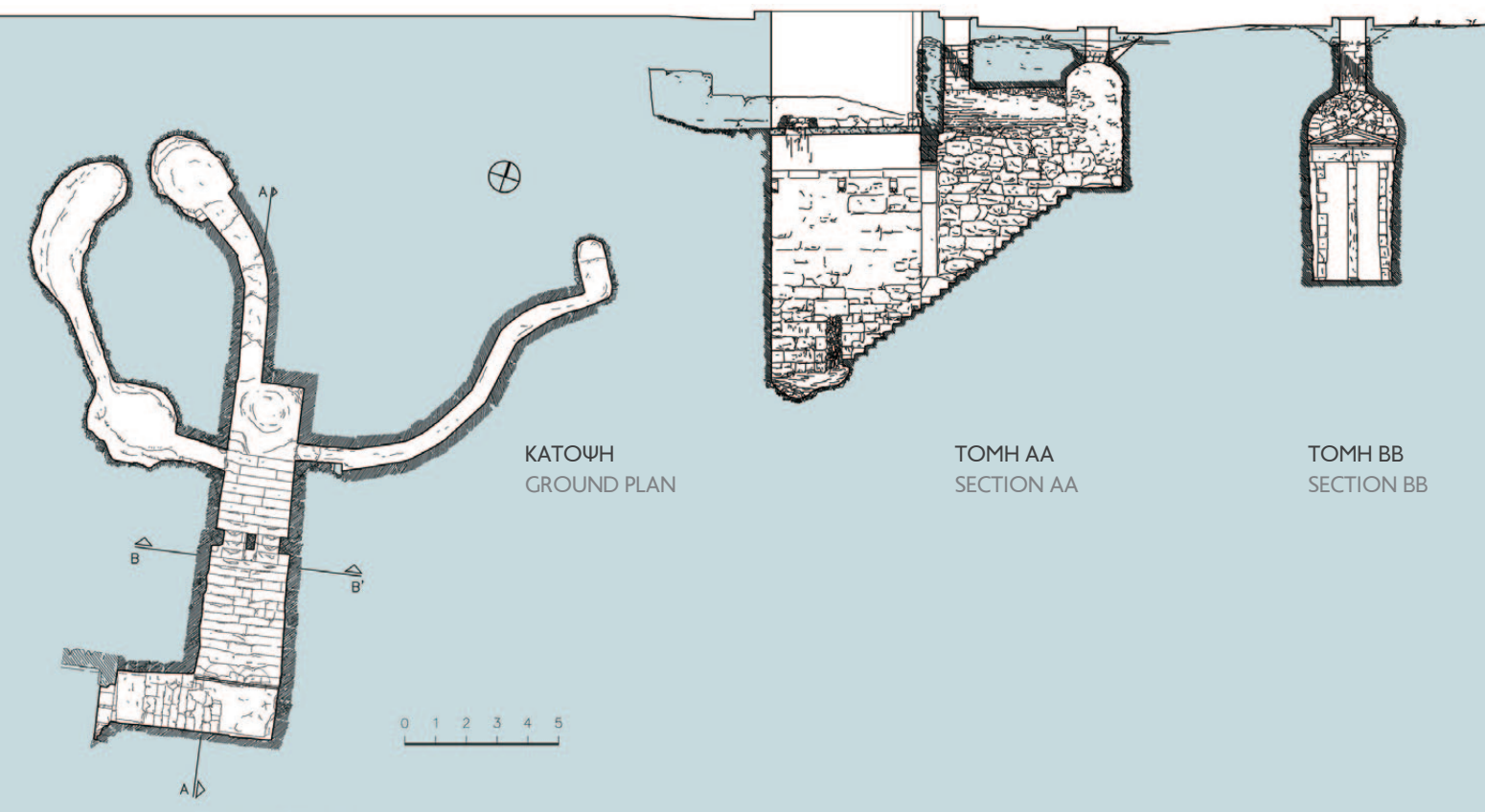




Ο ιστορικός Στράβων αναφέρει σχετικά: “Πίσω από την κορυφή [του Ακροκορίνθου] βρίσκεται η κρήνη Πειρήνη, η οποία δεν ρέει έξω από το βράχο, αλλά έχει πάντα καθαρό και πόσιμο νερό.” Στη διάρκεια της Ρωμαϊκής περιόδου η Πειρήνη συνδέθηκε με πολλούς μύθους της περιοχής. Ο Πausανίας παραδίδει ότι ο ποταμός της Κορινθίας Ασωπός δώρισε την Πειρήνη στο βασιλιά της Κορίνθου Σίσυφο, ενώ ο Στράβων ότι η πηγή ξεπήδησε από ένα χτύπημα του ποδιού του Πήγασου, όταν τον συνέλαβε ο Βελλεροφόντης.

Reference is made to it by the historian Strabo: “Behind the top [of Acrocorinth] lies the Peirene Spring, which does not flow out of the rock, but which always has clean drinking water”. During Roman times, Peirene was linked to numerous myths in the area. Pausanias remarks that the Corinthian river Asopos gifted Peirene to the king of Corinth, Sisyphus, while Strabo mentions that the spring gushed forth as a result of Pegasus kicking the rock when he was captured by Bellerophon.

Διάφραγμα με αετωματική απόληξη στο εσωτερικό της δεξαμενής
Double Opening in the Interior of the cistern



Η δεξαμενή φέρει κτιστά τοιχώματα και στεγάζεται με ημικυλινδρική καμάρα των Ελληνιστικών χρόνων, η οποία φέρει στην κορυφή της οπή για τη λήψη του νερού · προσεγγίζεται δε από πλατιά κλίμακα σκαμμένη στον φυσικό βράχο, η οποία έχει αφετηρία την στάθμη - 4,50 μ. περίπου κάτω από το διαμορφωμένο σήμερα έδαφος. Στο μέσον περίπου της καθόδου της σκάλας διαμορφώνεται κτιστό διπλό άνοιγμα με αεωματική απόληξη αποτελούμενη από αρχιτεκτονικά μέλη του 4ου αι. π.Χ. σε δεύτερη χρήση. Η δεξαμενή, στην οποία καταλήγουν κτιστές στοές από τρεις φυσικές πηγές, παραμένει γεμάτη με νερό, ακόμη και κατά τους ξηρούς καλοκαιρινούς μήνες.

Η σημερινή μορφή της κρήνης είναι αποτέλεσμα διαμορφώσεων κατά τον εικοστό αιώνα για την προσέγγιση και την προστασία της. Επάνω από την ημικυλινδρική καμάρα, που στεγάζει τον κεντρικό θάλαμο της δεξαμενής, κατασκευάστηκε ορθογώνιος κενός χώρος για τη συγκράτηση των γαιών, ενώ στη νότια πλευρά διαμορφώθηκε κλίμακα με πλευρικά τοιχώματα που οδηγεί στην αφετηρία της σκάλας καθόδου στη δεξαμενή.

The cistern has masonry walls and is housed in a barrel vault from Hellenistic times, which has a hole in the top for receiving the water. It is accessed by a wide stairway dug out of the natural rock, which starts from a level approximately 4.50 m below the ground level as it is today. Halfway down the steps a double opening has been constructed with a pediment made from reused architectural elements from the 4th century BC. The cistern, where the courses of three natural water sources passing through man-made galleries, come to an end, remains full of water, even during the dry, summer months.

The current configuration of the external part of the spring is the result of work for protection and access carried out in the mid-20th century. On top of the barrel vault, which houses the central chamber of the cistern, a rectangular empty space was constructed to hold back the earth, while on the south side a stairway with side walls was made leading to the top of the steps down to the cistern.

Εργασίες αποκατάστασης και ανάδειξης Restoration and enhancement works

Η πολύ κακή κατάσταση διατήρησης των δύο μνημείων, σε συνδυασμό με την επισκεψιμότητα και τον υψηλό κίνδυνο ατυχημάτων, επέβαλε τη σύνταξη μελέτης για την αντιμετώπιση των στατικών και δομικών προβλημάτων, την ανάδειξη και τη βελτίωση της επισκεψιμότητας και εν συνεχεία την υλοποίηση των αναγκαίων επεμβάσεων.

Το έργο της αποκατάστασης των μνημείων, με τίτλο «**Στερέωση – Αποκατάσταση του Νοτιοδυτικού (Φράγκικου) πύργου και του περιβόλου του και επείγουσες στερεωτικές εργασίες της κρήνης Άνω Πειρήνης στο κάστρο Ακροκορίνθου, Δήμου Κορινθίων, Ν. Κορινθίας**», εντάχθηκε στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Δυτικής Ελλάδας – Πελοποννήσου – Ιονίων Νήσων 2007 - 2013» με προϋπολογισμό 650,000 € και εκτελέστηκε απολογιστικά και με αυτεπιστασία από την πρώην 25η Εφορεία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων (2011 - Οκτώβριος 2014) και την Εφορεία Αρχαιοτήτων Κορινθίας (Νοέμβριος 2014 - 2015).

The very poor state of conservation of the two monuments, in conjunction with the number of visitors and the high risk of accidents, made it necessary for a study to be conducted on dealing with the static and structural problems, on promoting and increasing the number of visitors, and then on implementing the interventions needed.

The project on restoring the monuments, entitled “**Stabilization – Restoration of the Southwestern (Frankish) Tower and its enclosure and urgent stabilization work on the Upper Peirene Spring at the castle of Acrocorinth, Municipality of Corinth, Prefecture of Corinth**”, was incorporated into the Operational Programme “Western Greece – Peloponnesus – Ionian Islands 2007-2013” with a total budget of 650,000€, and was carried out on an ex-post basis and under the supervision of the 25th Ephorate of Byzantine Antiquities (2011 - October 2014) and the Ephorate of Antiquities of Corinthia (November 2014 - 2015).

Στο πλαίσιο του έργου, μετά και από τη δημιουργία διαδρομών μεταφοράς των υλικών εντός του κάστρου και των οργάνωση δύο εργοταξίων, πραγματοποιήθηκαν οι παρακάτω εργασίες:

As part of the project, following the creation of transportation routes for materials within the castle and the organisation of two work sites, the following tasks were performed:

Νοτιοδυτικός (Φράγκικος) Πύργος Southwestern (Frankish) Tower

1. Εργασίες πεδίου

- Αφαίρεση της βλάστησης από το δώμα του πύργου και τον περιβάλλοντα χώρο του.

- Αποχωματώσεις σε ολόκληρη την επιφάνεια του ανατολικού περιβόλου και πλησίον του ενδιάμεσου διαχωριστικού τείχους του περιβόλου, στα όρια της επιβλητικής πύλης της οχύρωσης και στη διαδρομή που οδηγεί σε αυτή. Κατά τις αποχωματώσεις αποκαλύφθηκαν λιθόστρωτα δάπεδα, τόσο επάνω στα εξωρράχια υπόγειων θολωτών κατασκευών όσο και στους λοιπούς χώρους, η θέση της ενδιάμεσης πύλης του περιβόλου, καθώς και τα όρια και το κατώφλι της πύλης εισόδου της οχύρωσης. Κατά τις ανασκαφικές εργασίες συλλέχθηκαν σημαντικά κινητά ευρήματα, μεταξύ των οποίων μεταλλικά πλακίδια, τύποι ήλων και λοιπών εξαρτημάτων που σχετίζονται με πανοπλία.

1. Site work

- Removal of vegetation from the roof of the tower and the surrounding area.

- Earth removal across the entire area of the eastern enclosure and near the dividing wall of the enclosure, to the boundary of the fortification's impressive gateway and on the path leading to it. During earth removal, paved floors both on the extrados of the underground vaulted structures and in other areas, the position of the dividing gate of the enclosure and the boundaries and threshold of the fortification's entrance gateway were discovered. During excavation work, important artefacts were collected, including metal plates, types of nails and other equipment related to armour.





Εξυγίανση θολοδομίας κινιτέρνας
Repair of the extradoses of cistern's dome

Συμπληρώσεις λιθοδομών ανατολικού τείχους
Masonry filling of the enclosure's east wall

Εργασίες αποκατάστασης στο εσωτερικό
Restoration works in the tower's interior

2. Στερεωτικές εργασίες

- Συμπληρώσεις λιθοδομών στις εσωτερικές παρειές των τοίχων του πύργου, στους τοίχους και σε τμήμα του θόλου της υπόγειας δεξαμενής, στους θόλους της οροφής του πύργου, σε αποδιοργανωμένα τμήματα της εξωτερικής παρειάς της τοικοποιίας και στην απόληξη των περιμετρικών τοίχων. Οι συμπληρώσεις εναρμονίσθηκαν με την ιστορική φάση των προς αποκατάσταση τμημάτων και διαχωρίστηκαν από τα διατηρούμενα τμήματα με την παρεμβολή λεπτού φύλλου μολύβδου, ώστε να εξασφαλιστεί η διατήρηση και διάκριση των κύριων ιστορικών φάσεων οικοδόμησης του πύργου.

- Αποκατάσταση ρωγμών μεγάλου εύρους με συρραφή με λάμες ανοξείδωτου χάλυβα, έμφραξη και ενέματα. Στις περιοχές με έντονη αποδιοργάνωση έγινε καθαίρεση και ανακατασκευή της λιθοδομής γεφυρώνοντας τη ρωγμή.

- Εξυγίανση των εξωραχίων των θόλων στο δώμα του πύργου με συμπληρώσεις, βαθύ αρμολόγημα, συρραφή με λάμες ανοξείδωτου χάλυβα των ρηγματώσεων, επικάλυψη με λεπτή στρώση κονιάματος ενισχυμένου με γαλβανισμένο μεταλλικό δομικό πλέγμα.

2. Stabilization works

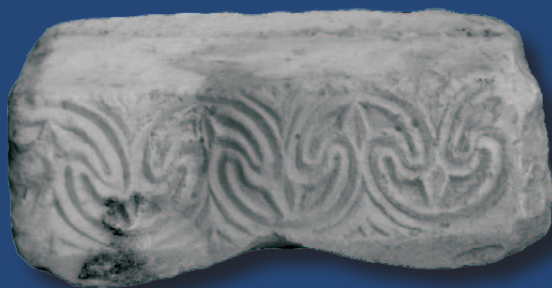
- Filling masonry gaps on the internal embrasures of the tower walls, on the walls and in sections of the vault of the underground cistern, on the roof vaults of the tower, in displaced sections of the internal embrasure of the masonry, and on the edge of the perimeter walls. The additions were matched to the historic phase of the sections being restored and were separated from the preserved sections by the insertion of a thin lead sheet, so as to ensure the preservation and differentiation of the tower's main historic construction phases.

- Repair of wide cracks by stitching with stainless steel rods, filling and grouting. In areas with severe displacement the masonry was removed and rebuilt to fill the crack.

- Reorganization of the extrados of the vaults on the roof of the tower with additions, deep repointing, stitching of the cracks with stainless steel rods, and covering with a thin coat of plaster reinforced with galvanized metal mesh.



Αποκατάσταση εσωτερικής κτιστής κλίμακας
Restoration of the interior built staircase



3. Εργασίες αποκατάστασης και ανάδειξης

- Συμπληρώσεις των καταστραμμένων σκαλοπατιών στην εσωτερική κλίμακα που οδηγεί στο δώμα.
- Αποκατάσταση του λιθόστρωτου δαπέδου επάνω από τον θόλο της δεξαμενής.
- Πλήρωση των κενών των εξωραχίων των θόλων του δώματος με υλικό μικρού ειδικού βάρους, επίστρωση υπόβασης με κονίαμα και τελική επιφάνεια του δαπέδου με πατητή τσιμεντοκονία ενισχυμένη με υαλόπλεγμα.
- Κατασκευή της εξωτερικής λιθόκτιστης κλίμακας ανόδου στον πύργο έως τη στάθμη -1,30 μ. από το κατώφλι της θύρας.
- Κατασκευή ξύλινων δαπέδων στο εσωτερικό του πύργου, εν είδει διαδρόμου και εξέδρας, στηριγμένων σε μεταλλικό σκελετό, για τη διευκόλυνση τόσο της πρόσβασης και της περιήγησης, όσο και της θέασης των επιμέρους στοιχείων και του πύργου.
- Εγκατάσταση μεταλλικής κλίμακας τύπου ανεμόσκαλας για την είσοδο στον πύργο και κιγκλιδωμάτων στο δώμα, στους διαδρόμους και στη σκάλα.
- Τοποθέτηση νέας ξύλινης θύρας στην είσοδο του πύργου και μεταλλικής καταπακτής για την έξοδο στο δώμα.

3. Restoration and improvement works

- Repairs to damaged steps on the internal stairway leading to the roof.
- Replacement of paved floor on top of the vault over the cistern.
- Filling of the gaps in the extrados of the roof vaults using material with a low specific weight, a sub-base layer with mortar and a final surface on the floor made with forged cement reinforced with fiberglass.
- Construction of the external stone stairway ascending to the tower up to a level 1.30 m below the threshold of the door.
- Construction of wood floors inside the tower, in the form of a ramp and a platform, supported on a metal frame, to facilitate both access and browsing, as well as for viewing the individual elements in the tower.
- Installation of a ladder-type metal stairway for entry to the tower, and railings on the roof, corridors and stairs.
- Installation of a new wooden door at the entrance to the tower and a metal hatch for exit to the roof.





4. Εργασίες στον περιβάλλοντα χώρο

Λόγω της έκτασης του περιβόλου και των απαιτούμενων επεμβάσεων, οι εργασίες περιορίστηκαν στο ανατολικό τμήμα που έχει άμεση σχέση με τον πύργο.

Στο βόρειο τείχος του περιβόλου, στην εξωτερική πλευρά του οποίου εφάπτεται το μονοπάτι, από την επαφή του με τον πύργο έως την είσοδο του περιβόλου έγιναν εκτεταμένες συμπληρώσεις λιθοδομών και αρμολογήματα, στερεωτικού κυρίως χαρακτήρα.

Στο ανατολικό τείχος του περιβόλου, από την επαφή του με τον πύργο έως τη συνάντησή του με το εξωτερικό νότιο τείχος του κάστρου, έγιναν τόσο συμπληρώσεις λιθοδομών και αρμολογήματα, όσο και επεμβάσεις ανάδειξης αρχιτεκτονικών στοιχείων των τυφεκιοθυρίδων.

Στο λιθόστρωτο μονοπάτι προς την πύλη του περιβόλου κατασκευάστηκαν λίθινοι αναβαθμοί ακολουθώντας τη μορφή του βράχου στο ξεκίνημά του, ενώ στερεώθηκαν και συμπληρώθηκαν τα τμήματα στην υπόλοιπη διαδρομή.



4. Work on the surrounding area

Given the extent of the enclosure and the interventions needed, the work was confined to the eastern section which is directly related to the tower.

On the north wall of the enclosure, the outer side of which is adjacent to the path, from its point of contact with the tower to the entrance to the enclosure, extensive additions of masonry and mortar were made, mainly of a stabilizing nature.

On the east wall of the enclosure, from its point of contact with the tower up to where it meets the outer south wall of the castle, masonry and mortar were added and interventions to highlight the architectural elements of the balustraria were carried out.

Along the cobbled path leading to the gateway to the enclosure, stone steps were built initially following the form of the rock, while the sections along the rest of the path were stabilized and added to.

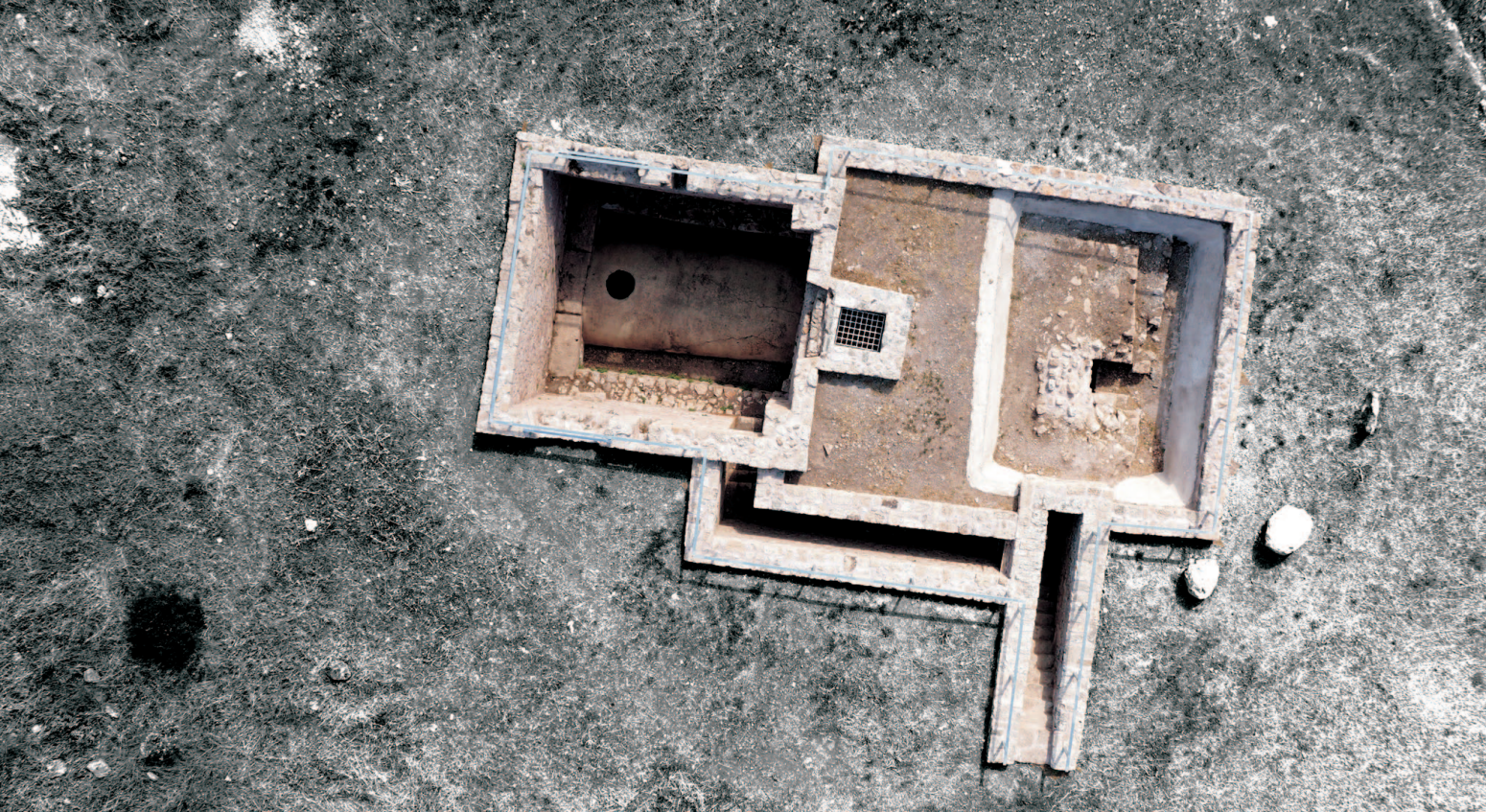
Εργασίες στον περιβάλλοντα χώρο
Works on the surrounding area



Εργασίες εξυγίανσης θολοδομίας και πλήρωσης κενών εξωραχίων
Restoration works and filling gaps of the vaults extrados



Διαμόρφωση τελικού δαπέδου δώματος
Final surface configuration of the roof top



Κρήνη Άνω Πειρήνη Upper Peirene Spring

1. Εργασίες πεδίου

Σε μεγάλη έκταση περιμετρικά του μνημείου έγινε συλλογή και απομάκρυνση διάσπαρτων λίθων, αφαίρεση της βλάστησης και εκτεταμένες αποχωματώσεις σε βάθος 0,80 μ. περίπου. Με τις εργασίες αυτές εξομαλύνθηκε το έδαφος γύρω από την υπόγεια κρήνη και αναδείχθηκε το συνολικό περίγραμμα της κατασκευής.

2. Εργασίες στερέωσης και ανάδειξης

Οι επεμβάσεις στην κρήνη αφορούν κυρίως σε στατικού και λειτουργικού χαρακτήρα εργασίες στις νεώτερες κατασκευές που σχετίζονται με διαμορφώσεις στο μνημείο.

1. Site work

Over a large area around the monument scattered stones were collected and removed, vegetation was uprooted and earth was removed extensively up to a depth of approximately 0.80 m. This work resulted in the levelling of the ground around the underground spring and the entire perimeter of the structure highlighted.

2. Stabilization and Improvement works

The interventions at the spring mainly concern structural and functional tasks on the newer constructions related to alterations to the monument.



Όψη της κρήνης από ανατολικά πριν και μετά τις επεμβάσεις
East View of the Spring before and after restoration



Συγκεκριμένα:

- Η διαβρωμένη πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα που στέγαζε τον κενό χώρο επάνω από τον θόλο της δεξαμενής, καθαιρέθηκε με θρυμματισμό και απομακρύνθηκε.

- Στους περιμετρικούς νεώτερους τοίχους, που διαμορφώνουν τον κενό χώρο συγκρατώντας τα χώματα, όπως και στους λοιπούς νεώτερους τοίχους πριν από την κάθοδο στην δεξαμενή, έγιναν συμπληρώσεις λιθοδομών και βαθιά αρμολογήματα.

- Η μεταλλική καταστραμμένη σε μεγάλο βαθμό σκάλα, που οδηγεί στον χώρο πριν από τη δεξαμενή, αντικαταστάθηκε με νέα λιθοκτίστη κλίμακα, με παράλληλη ανακατασκευή τμημάτων των παραμορφωμένων πλευρικών τοίχων της.

- Το υπάρχον λιθόστρωτο δάπεδο σε συνέχεια της νέας σκάλας και τα πέτρινα σκαλιά που οδηγούν στο επίπεδο πριν από την είσοδο στη δεξαμενή, καθαρίστηκαν από τα χώματα και στερεώθηκαν με κονίαμα.

- Η δεξαμενή καθαρίστηκε χειρωνακτικά από λάσπες και πέτρες έως τον βυθό της, ενώ οι πλευρικές στοές – αγωγοί της καθαρίστηκαν στο αρχικό τμήμα τους, καθώς ήταν δύσκολη και επικίνδυνη η εισχώρηση σε βάθος από το προσωπικό του έργου. Μετά τον καθαρισμό αναδεί-

More specifically:

- The weathered slab of reinforced concrete that houses the empty space above the vault of the cistern was broken up and removed.

- Masonry and deep layers of mortar were added to the newer perimeter walls which form the empty space by holding back the earth, as well as to the newer walls before the descent to the cistern.

- The largely ruined metal stairway leading to the space before the cistern was replaced by new stone-built steps, with concurrent reconstruction of its damaged side walls.

- The existing paved floor continuing on after the new stairway and the stone steps leading to the level before the entrance to the cistern were cleaned of dirt and reinforced with mortar.

- The cistern was manually cleaned of mud and stones right to the bottom, while only the initial section of its side galleries-conduits were cleaned as it was difficult and dangerous for the project personnel to get further in. The cleaning revealed the stairway descending to a depth of approximately 2.50 m below the usual water level, as well as the bottom of the cistern, due to the clarity of the water. During the cleaning operations



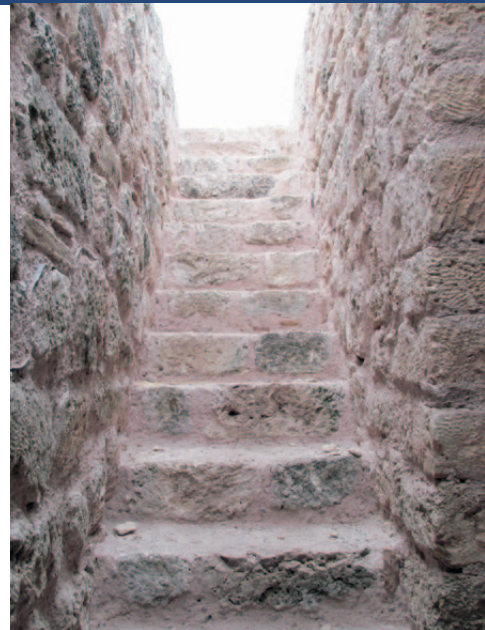
Αφαίρεση πλάκας σκυροδέματος πάνω από τον θόλο της δεξαμενής
Removal of the concrete slab covering the cistern's vault





Αποκατάσταση χώρου πάνω από το θόλο της δεξαμενής
Restoration of the space above the cistern's vault

Αντικατάσταση φθαρμένης μεταλλικής κλίμακας με λιθόκτιστη
Replacement of the metal ruined stairway with a stone built





Εγκατάσταση μεταλλικών κιγκλιδώματων, φρεατίων και θυρών
Metal railings, frames and doors installation

χθηκε η κλίμακα που κατέρχεται σε βάθος 2,50 μ. περίπου από τη συνήθη στάθμη του νερού, καθώς και ο βυθός της δεξαμενής λόγω της διαύγειας του νερού. Κατά τη διάρκεια των εργασιών καθαρισμού γίνονταν συνεχής άντληση των υδάτων διατηρώντας τη στάθμη τους σε χαμηλό επίπεδο.

Κατά τον καθαρισμό των φρεατίων επάνω από τους δύο θόλους που καλύπτουν τον χώρο μπροστά από την κεντρική δεξαμενή, για την τοποθέτηση σχαρών, διαπιστώθηκε ότι το νότιο φρεάτιο είχε μορφή παλαιότερης εισόδου στο επίπεδο της δεξαμενής. Συμπληρώθηκαν τα κατεστραμμένα τμήματα της λιθοδομής που διαμορφώνουν το άνοιγμα, διευρύνθηκε η αποχωμάτωση και στερεώθηκαν οι κωμάτινες επιφάνειες περιμετρικά του ανοίγματος, ώστε αυτό να παραμείνει ορατό.

Στο επίπεδο πριν από την κάθοδο στη δεξαμενή τοποθετήθηκε μεταλλική δίφυλλη πόρτα υπό τη μορφή κιγκλιδώματος, ύψους 1,20 μ. Στην αρχή του διαδρόμου που οδηγεί στον χώρο επάνω από τη δεξαμενή τοποθετήθηκε μονόφυλλη πόρτα ίδιου σχεδίου με την προηγούμενη. Στον περιβάλλοντα χώρο, στο περίγραμμα των τοίχων που οριοθετούν την πηγή, τοποθετήθηκε μεταλλικό κιγκλιδώμα ασφαλείας απλού σχεδίου.

water was continuously pumped out so as to keep the level low.

During the cleaning of the wells on the two vaults covering the space in front of the central cistern to install grids, it was discovered that the south well had the form of an earlier entrance at the level of the cistern. The ruined sections of the masonry forming the opening were repaired, earth removal was extended and the ground surfaces around the opening were stabilized, so it would remain visible.

A metal double door, 1.2 m in height, was installed on the level before the descent to the cistern. A single door of the same design as the previous one was placed at the beginning of the corridor leading to the area above the cistern. In the surrounding area metal safety railings in a simple design were installed around the perimeter of the walls demarcating the spring.



Εργασίες καθαρισμού της κλίμακας
Cleaning works of the cistern



Κατάσταση δεξαμενής μετά τους καθαρισμούς
Cistern after cleaning works



ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ:

25η Εφορεία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων με Προϊστάμενο τον
Δημήτρη Αθανασούλη, δρ. Αρχαιολόγο
(2011 - Οκτώβριος 2014)

Εφορεία Αρχαιοτήτων Κορινθίας με Προϊστάμενο τον
Κωνσταντίνο Κίσσα, δρ. Αρχαιολόγο (Νοέμβριος 2014 - 2015)

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ – ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΥ:

Δημήτρης Αθανασούλης, δρ. Αρχαιολόγος
Νικόλαος Σιδιρόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΟΠΤΕΙΑ:

Δημήτρης Αθανασούλης

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΡΓΟΥ:

Δημήτρης Αθανασούλης, (2011 - Οκτώβριος 2014)
Κωνσταντίνος Κίσας, (Νοέμβριος 2014 - 2015)
Νικόλαος Σιδιρόπουλος

ΟΜΑΔΑ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ:

Νικόλαος Σιδιρόπουλος
Αθανάσιος Ξουράφης, Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.,
Μαρία Σταύρου, Αρχαιολόγος

IMPLEMENTATION AGENCY

PROJECT MANAGEMENT:

25th Ephorate of Byzantine Antiquities headed by
Dimitris Athanasoulis PhD, Archaeologist (2011 - October 2014)
Ephorate of Antiquities of Corinthia headed by
Konstantinos Kissas PhD, Archaeologist (November 2014 - 2015)

DESIGN – PROJECT ORGANISATION:

Dimitris Athanasoulis PhD, Archaeologist
Nikolaos Sidiropoulos, Civil Engineer

SCIENTIFIC SUPERVISION:

Dimitris Athanasoulis

PROJECT MANAGERS:

Dimitris Athanasoulis, (2011 - October 2014)
Konstantinos Kissas, (November 2014 - 2015)

Nikolaos Sidiropoulos

INSPECTION TEAM:

Nikolaos Sidiropoulos
Athanasios Xourafis, Civil Engineer, Technical Applications
Maria Stavrou, Archaeologist

2015 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΕΦΟΡΕΙΑ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ

Αρχαία Κόρινθος, 20007
Τηλ.: 27410 32630
Fax: 27410 37830, Email: efakor@culture.gr

Απαγορεύεται η ολική ή μερική ανατύπωση, αναδημοσίευση
ή αναπαραγωγή του κειμένου, των φωτογραφιών και των
σχεδίων του εντύπου χωρίς έγγραφη άδεια από την αρμόδια
Υπηρεσία.

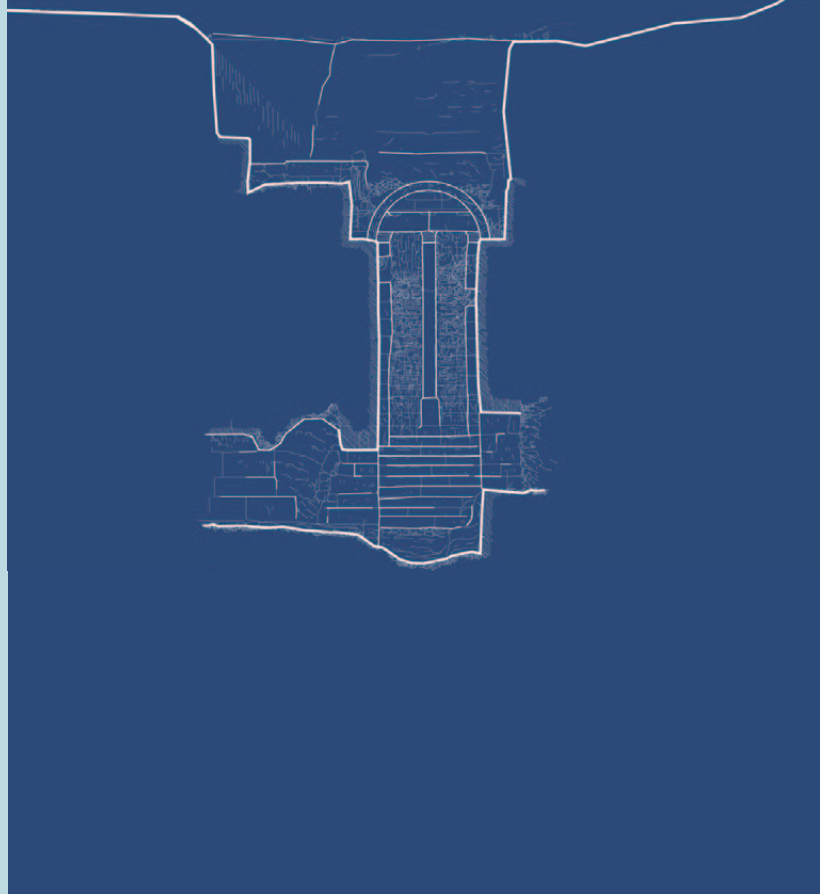
ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΝΤΥΠΟ ΔΙΑΝΕΜΕΤΑΙ ΔΩΡΕΑΝ

2015 MINISTRY OF CULTURE AND SPORTS EPHORATE OF ANTIQUITIES OF THE CORINTHIA

Ancient Corinth, 20007
Tel: 27410 32630
Fax: 27410 37830, Email: efakor@culture.gr

No part of this publication may be reproduced or transmitted
in any form or by any means, electronic or mechanical,
recording or any information storage and retrieval system,
without written permission.

THE BOOKLET IS DISTRIBUTED FREE OF CHARGE



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

European Union
European Regional
Development Fund



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης
Co-financed by Greece and the European Union