

ΤΑ ΓΗΠΕΔΑ ΤΟΥ MUNDIAL 2014 ΘΑ ΑΦΗΣΟΥΝ ΣΤΗ ΒΡΑΖΙΛΙΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ;

■ Κυριακή Πετρίδου, αρχιτέκτων μηχαν., Msc

Καθώς το Παγκόσμιο Κύπελλο βρισκόταν σε εξέλιξη, σε εξέλιξη επίσης ήταν -ήδη από το 2009- η συζήτηση στους κύκλους των αρχιτεκτόνων της Βραζιλίας για την γενικότερη επίδραση των νέων αυτών αθλητικών υποδομών, που κατασκευάστηκαν εν μέσω πολλών περιπετειών, καθυστερήσεων, αμφισβητήσεων, δυστοχημάτων που στοίχισαν τη ζωή εργατών και μεγάλων αντιδράσεων για το συνολικό κόστος της διοργάνωσης από σημαντικό τμήμα του πληθυσμού της χώρας.

Θα συμβάλλουν στη βελτίωση των αστικών κέντρων; Θα γίνουν αφορμή για ανάπτυξη σε υποβαθμισμένες περιοχές; Ποιές ήταν οι προκλήσεις και τα κίνητρα των αρχιτεκτονικών και διεπιστημονικών ομάδων που τα δημιούργησαν; Τα νέα και τα επανασχεδιασμένα αθλητικά συγκροτήματα θα αποτελέσουν για τη χώρα αρχιτεκτονική κληρονομιά; Αυτά είναι μερικά από τα κύρια ερωτήματα, που πυροδότησαν τη συζήτηση σε 50 Φόρουμ Αρχιτεκτονικής, δημοσιεύσεις σε περιοδικά και ειδικές εκθέσεις.

Μεγάλο μέρος του Βραζιλιάνικου τύπου επισημαίνει υπερβολή στον αριθμό των πόλεων και των σταδίων και πιστεύει ότι κάποια από αυτά θα είναι άχρηστα στο μέλλον, όπως για παράδειγμα στην Cuiabá, στη Brasília, στο Manaus και στο Natal, των οποίων οι ομάδες έχουν μικρή παράδοση και εκπροσώπηση στην εθνική ποδοσφαιρική σκηνή.

Δώδεκα ήταν συνολικά τα γήπεδα που φιλοξένησαν τους αγώνες για το Μουντιάλ του 2014. Πολλά αποτελούν νέες κατασκευές, ενώ αρκετά είναι παλιά, που ανακαινίστηκαν για τις ανάγκες του Παγκοσμίου Κυπέλλου Ποδοσφαίρου. Καθένα από αυτά έχει στοιχεία, που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον από αρχιτεκτονική, κατασκευαστική και περιβαλλοντική άποψη.

MARACANA – Το νέο μέσα στο παλιό



Το θρυλικό Μαρακανά στο Ρίο ντε Τζανέιρο, που φιλοξένησε τον τελικό της διοργάνωσης,

είναι το μοναδικό απομεινάρι του Παγκοσμίου Κυπέλλου του 1950. Κατά την ανακαίνιση του παρέμεινε σχεδόν ανέπαφη η εξωτερική διαμόρφωση του, καθώς αποτελεί πολιτιστική κληρονομιά της χώρας. Σύμφωνα με τους δημιουργούς του έργου, ο σκοπός του προγράμματος ανακατασκευής ήταν να διαμορφώσει ένα στάδιο σύγχρονο και αποτελεσματικό, το καλύτερο στον κόσμο αντίστοιχο του μύθου του και του συμβολισμού του. «Ένα νέο Μαρακανά θα γεννηθεί στο έδαφος του παλιού, έτσι ώστε να μην αντικαταστήσει το υπάρχον, αλλά να το ανανεώσει», λέει ο αρχιτέκτονας του έργου *Daniel Fernandes*. Η οροφή του σταδίου αποτέλεσε την μεγαλύτερη κατασκευαστική πρόκληση, καθώς η παλιά μπετονένια υποδομή δεν μπορούσε να στηρίξει καμία νέα προσθήκη. Έτσι αφαιρέθηκε όλη η κάλυψη του γηπέδου και διαμορφώθηκε μια νέα καλωδιωτή δομή για τη στήριξη της μεμβράνης από λευκό Teflon. Η νέα αυτή δομή λειτουργεί βάσει της αρχής του αστεροειδούς τροχού και διαμορφώνεται με πολλούς και δικτυώματα, που συνδέουν τα δακτυλικά συμπιέσεις και έντασης. Στην οροφή έχει προστεθεί σύστημα συλλογής νερού και πρόκειται να τοποθετηθούν γύρω στα 1560 φωτοβολταϊκά πάνελ, που θα παράγουν ενέργεια ικανή να ηλεκτροδοτήσει 240 κατοικίες.

ARENA CORINTHIANS – Προσωρινή Αρχιτεκτονική



Το στάδιο του Σάο Πάολο φιλοξένησε τον εναρκτήριο αγώνα του Μουντιάλ. Το έργο της ανέγερσης του γηπέδου υπογράφεται από τους αρχιτέκτονες *Ruy Ohtake* και τους Γερμανούς *Von Gerkan, Marg und Partners (GMP)*. Τα χαρακτηριστικά στοιχεία στην διαμόρφωση του γηπέδου είναι η ορθογώνια κάτοψη με τέσσερα πτερύγια συνδεδεμένα στο κάτω μέρος των κερκίδων και η «συρταρωτή» προσθήκη 20.000 θέσεων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της FIFA. Μετά το τέλος της διοργάνωσης θα αφαιρεθούν αφήνοντας «στον αέρα» την ελαφρά θολωτή οροφή, κατασκευασμένη από τέσσερα επάλληλα επί-

πεδα για την απορρόφηση του θορύβου. Ένα από τα πιο αξιοσημείωτα εξωτερικά χαρακτηριστικά του σταδίου είναι η ανατολική πρόσοψη, εφοδιασμένη με ένα γυάλινο πάνελ, όπου θα προβάλλονται βίντεο και εικόνες.

ESTADIO NATIONAL, MANE GARRINCHA – Αρχιτεκτονική τριών γενεών



Μοιάζει σχεδόν αναπόφευκτο, στη Μπραζιλία την πόλη που φέρει την υπογραφή του μεγάλου Βραζιλιάνου αρχιτέκτονα *Oscar Niemeyer* που έφυγε πρόσφατα, η ανακατασκευή του Εθνικού Σταδίου Mane Garrincha δίπλα στον περίφημο Μνημειακό Άξονα της, να έχει αναφορές στη δική του αρχιτεκτονική. Σχεδιασμένο από το γραφείο *Castro Mello* και τους αρχιτέκτονες *Eduardo de Castro Mello* και *Vicente de Castro Mello* (πατέρας και γιος), το νέο γήπεδο αντικατέστησε το παλιό Mane Garrincha, που σχεδιάστηκε από το ίδιο γραφείο, με επικεφαλής τον Ίκαρο (πατέρα του Eduardo). Η πλούσια νέα ογκομετρία του σταδίου ορίζεται από τρεις ομόκεντρες σειρές κυλινδρικών υποστυλωμάτων (288 στο σύνολο, με 36 μέτρα ύψος), που στηρίζουν τον δακτύλιο συμπίεσης, μια τεράστια τσιμεντένια πλάκα 22 μέτρα πλάτος και ένα χιλιόμετρο μήκος, πάνω στον οποίο εδράζεται η κάλυψη του γηπέδου κατασκευασμένη από πλάκες σκυροδέματος, χάλυβα και γυαλι και μία ειδική μεμβράνη πολυτετραφθοροαιθυλενίου (PTFE).

Το στάδιο ενσωματώνει στο σχεδιασμό του ιδιαίτερες περιβαλλοντικές παραμέτρους, που το καθιστούν ένα κτίριο μηδενικών εκπομπών (δηλαδή θα παράγει περισσότερη ενέργεια από ότι θα καταναλώνει) και την πρώτη αθλητική εγκατάσταση στον κόσμο που της έχει απονεμηθεί το επίπεδο Platinum (μέγιστο) της Seal LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), από το Green Building Council των ΗΠΑ (USGBC), το εγκυρότερο στον κόσμο για τον αειφόρο σχεδιασμό. Το Mane Garrincha θα αποτελέσει μια ηλιακή μονάδα παραγωγής ενέργειας. Στο δακτύλιο συμπίεσης θα εγκα-



τασταθούν μετά το Κύπελλο Συνομοσπονδιών, 9.120 φωτοβολταϊκά πάνελ τα οποία θα είναι σε θέση να παράγουν 2,4 μεγαβάτ ηλεκτρικής ενέργειας, που ισοδυναμεί με την κατανάλωση περίπου δύο χιλιάδων κατοικιών ανά ημέρα. Εκτός από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του που σχετίζονται με τη χρήση της ηλιακής ενέργειας, το στάδιο διαθέτει ένα σύγχρονο σύστημα συλλογής των ομβρίων υδάτων για την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης νερού. Η οροφή του σταδίου, θα λειτουργήσει ως σημείο άντλησης νερού και το νέο Mane Garrincha θα είναι σε θέση να αποθηκεύει στις δεξαμενές του, περίπου 10.510.000 λίτρα νερού, τα οποία θα καθαρίζονται και στη συνέχεια θα επαναχρησιμοποιούνται στις τουαλέτες, στην άρδευση των δέντρων που θα φυτευτούν γύρω από το γήπεδο και στον καθαρισμό του γηπέδου. Μετά την ανακατασκευή του το νέο Mane Garrincha είναι το δεύτερο μεγαλύτερο στάδιο της χώρας μετά το Μαρακανά και καθώς οι ομάδες της Μπραζίλια δεν είναι και οι σημαντικότερες της χώρας, μετά την λήξη του Μουντιάλ οι τοπικές αρχές προσδοκούν να το χρησιμοποιήσουν για συναυλίες, συνέδρια και άλλα σημαντικά γεγονότα.

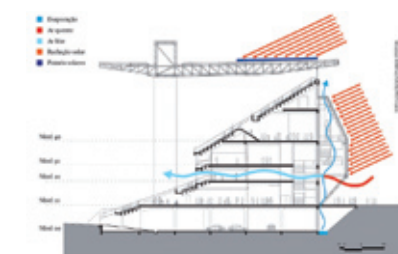
ESTADIO MINEIRÃO



Χτίσθηκε το 1965 στο Μπέλο Οριζόντε, ως το δεύτερο μεγαλύτερο γήπεδο ποδοσφαίρου στον κόσμο με συνολική χωρητικότητα περίπου 130 χιλιάδες άτομα. Σχεδιασμένο από τους αρχιτέκτονες *Eduardo Mendes Guimarães* Τζούνιορ και *Gaspar Garreto*, με τη ρυθμική δομή του από οπλισμένο σκυρόδεμα και τις μνημειακές διαστάσεις του, έγινε αμέσως σημείο αναφοράς στο τοπίο και είναι σήμερα διατηρητέο μνημείο. Η ανακαίνιση του για το Παγκόσμιο Κύπελλο του 2014, ήταν η ευκαιρία για την μετατροπή του σε σύγχρονο πολυλειτουργικό αθλητικό συγκρότημα, που θα προσφέρει μια ποικιλία χρήσεων, έτσι ώστε να αποτελέσει πόλο έλξης στη γειτονιά του και στην πόλη, εξασφαλίζοντας την οικονομική βιωσιμότητά του. Για να γίνει αυτό δυνατό επιλέχθηκε για την αναμόρφωση και για τη λειτουργία του μία επιχείρηση που αποτελεί σύμπραξη Δημόσιου και Ιδιωτικού

Τομέα και στην οποία θα παραχωρηθεί η χρήση του για 25 χρόνια. Η προέκταση της στέγης του, που καλύπτεται από φωτοβολταϊκά πάνελ, ήταν ζωτικής σημασίας για την εξασφάλιση της άνεσης του κοινού στο εσωτερικό του σταδίου και την προστασία του από τα κλιματικά φαινόμενα. Καθώς το στάδιο είναι διατηρητέο οι νέοι χώροι που προστέθηκαν για την υλοποίηση του κτιριολογικού προγράμματος δεν στεγάστηκαν σε κτίρια αλλά «χαράχθηκαν» στο έδαφος σε διαφορετικά επίπεδα διαμορφώνοντας κατά περίπτωση δημόσιους και ημιδημόσιους ανοιχτούς χώρους. Η ανάπλαση του Mineirão δείχνει τον τρόπο με τον οποίο μεγάλα αθλητικά γεγονότα μπορούν να αφήσουν σημαντική κληρονομιά στις διοργανώτριες πόλεις, διότι παρά το ότι οι παρεμβάσεις γίνονται σε κλίμακα κτιρίων, οι νέοι δημόσιοι χώροι και οι πλατείες βελτιώνουν την προσβασιμότητα, συνδέουν το στάδιο με την αστική περιοχή και ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της μεγαλύτερης κλίμακας, όπως η γειτονιά, το τοπίο και η ίδια την πόλη.

ARENA PANTANAL - Μικροκλίμα στο πιο οικολογικό στάδιο της Βραζιλίας



Οι καιρικές συνθήκες της Cuiabá με τις υψηλές θερμοκρασίες καθ' όλη τη διάρκεια του έτους (μέση ετήσια θερμοκρασία γύρω στους 30° C) ζεστό και υγρό κλίμα με υψηλά ποσοστά ηλιακής ακτινοβολίας, αποτέλεσαν το καθοριστικό στοιχείο για το σχεδιασμό του σταδίου σύμφωνα με τις αρχές της αειφορίας, *GCP Arquitetos*, που εξασφάλισε στο κτίριο το περιβαλλοντικό πιστοποιητικό LEED. Το νέο γήπεδο έχει ορθογώνιο σχήμα με μια μικτή δομή από χάλυβα και σκυρόδεμα και χωρίζεται σε τέσσερις ανεξάρτητες ενότητες, με ανοιχτές γωνίες. Στα αφαιρούμενα μέρη των κερκίδων χρησιμοποιήθηκε μεταλλική δομή για να διευκολύνει την διαδικασία αποσυρμού. Οι όψεις του κτιρίου έχουν τυλιχθεί με ένα «κάλυμμα»

μεταβλητής γεωμετρίας από μεταλλικές περσίδες και μια λεπτή μεμβράνη (PTFE) 100% ανακυκλώσιμα, διαμορφώνοντας ένα δεύτερο μέτωπο σε απόσταση από την πίσω πλευρά των κερκίδων, έτσι ώστε να δημιουργείται κενός χώρος που διευκολύνει το φυσικό εξαερισμό (αεριζόμενη όψη), βοηθώντας στην άμβλυνση της θερμοκρασίας στις κερκίδες, στη μείωση του θερμικού φορτίου σε κλειστούς χώρους και κατά συνέπεια, τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας με το σύστημα κλιματισμού. Ταυτόχρονα η μεμβράνη αυτή προστατεύει το εσωτερικό του γηπέδου από την υπερβολική ηλιακή ακτινοβολία μπλοκάροντας το 72% του ηλιακού φωτός. Πρόκειται για τη μεγαλύτερη βιοκλιματική πρόσοψη της Λατινικής Αμερικής. Σημαντικό στοιχείο είναι το σύστημα δέσμευσης - αποθήκευσης του βρόχινου νερού, για χρήση στην άρδευση του γκαζόν και στις τουαλέτες. Δύο κήποι με τοπική βλάστηση και στοιχεία νερού θα αναπτυχθούν στους χώρους πρόσβασης του κοινού μέσα στο ίδιο το κτίριο, ώστε να δημιουργήσουν μικροκλίμα. Εκτός από το ίδιο το γήπεδο, η παρέμβαση επεκτάθηκε σε μια έκταση 300 χιλιάδων τετραγωνικών μέτρων, όπου έχει διαμορφωθεί μια πλατεία με παιδική χαρά, χώρος περιπάτου, μπαρ και εστιατόρια και χώροι στάθμευσης κατανεμημένοι ακτινικά γύρω από το στάδιο. Για να εξασφαλιστεί η οικονομική βιωσιμότητα του μετά το Παγκόσμιο Κύπελλο, το στάδιο σχεδιάστηκε έτσι ώστε να μπορεί εκτός από αγώνες ποδοσφαίρου, να φιλοξενήσει συναυλίες, συνέδρια, εκθέσεις, ακόμα και αγώνες motocross.

ARENA DA AMAZONIA - Το μεταλλικό καλάθι



Το τροπικό δάσος του Αμαζονίου, που περιβάλλει το Manaus, και τα αχυρένια καλάθια των αυτοχθόνων πληθυσμών ενέπνευσαν το γερμανικό αρχιτεκτονικό γραφείο *Gerkan, Marg und*

ΤΑ ΓΗΠΕΔΑ ΤΟΥ MUNDIAL 2014 ΘΑ ΑΦΗΣΟΥΝ ΣΤΗ ΒΡΑΖΙΛΙΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ;

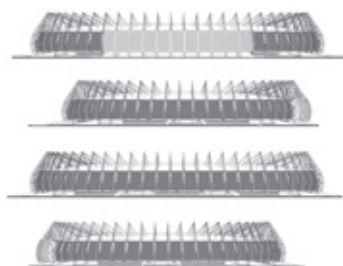
Partner (GMP) να δημιουργήσει μια καινοτόμο μεταλλική δομή από χάλυβα, που περικλείει το γήπεδο δημιουργώντας μια στέγη 23.000 τετραγωνικών μέτρων σε ύψος 31 μέτρων. Στις κύριες και δευτερεύουσες δομές του σταδίου, χρησιμοποιήθηκαν 7.000 τόνοι χάλυβα. Το γιγάντιο αυτό ατσάλινο πλαίσιο είναι επικαλυμμένο με ημιδιαφανή φύλλα μεμβράνης από λευκό PTFE, που μειώνει την θερμοκρασία στο στάδιο, στοιχείο απαραίτητο σε συνθήκες τροπικού κλίματος. Τη νύχτα, το γήπεδο φωτίζεται και από απόσταση, μοιάζει με ένα γιγαντιαίο φανάρι. Το νέο κτίριο εντάχθηκε σε ένα αθλητικό πάρκο που περιλαμβάνει Σαμποδρόμιο, αίθουσες πολλαπλών χρήσεων και ένα ενυδρείο. Κάνοντας σωστή χρήση της τοπογραφίας με την ήπια κλίση του εδάφους, το γήπεδο έχει τοποθετηθεί πάνω σε μια βάση που παρέχει χώρους για την πρόσβαση των VIP, των MME και των παικτών, καθώς και χώρους στάθμευσης. Στο εσωτερικό του κτιρίου μία ζώνη σε εσοχή που περιλαμβάνει θεωρεία, γραφεία και εστιατόριο, χωρίζει τις ανώτερες κερκίδες από κατώτερες. Η κατασκευή της στέγης αποτελείται από αμοιβαία αντιστήριξη κοίλων δοκών χάλυβα, που χρησιμεύουν επίσης ως μεγάλες υδρορροές για την απορροή των τεράστιων ποσοτήτων νερού, κατά τη διάρκεια των τροπικών βροχοπτώσεων. Το Arena da Amazônia είναι ένα από τα πρώτα στάδια του κόσμου που έλαβε περιβαλλοντική πιστοποίηση, σύμφωνα με το σύστημα LEED που διαχειρίζεται το Green Building Council των ΗΠΑ.

ARENA CASTELAO -

Κατασκευασμένο εξ ολοκλήρου στη Βραζιλία



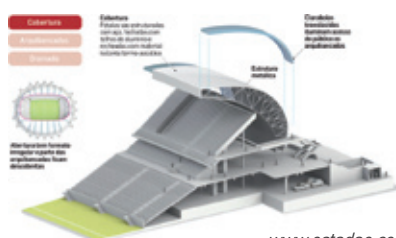
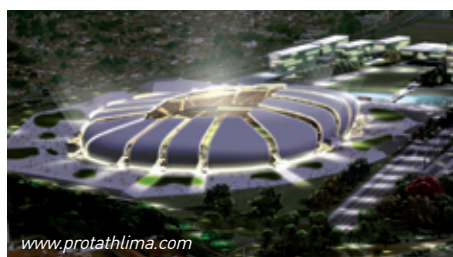
www.domusweb.it



Εκτός από την προσαρμογή στα πρότυπα της FIFA, η παρέμβαση στο υπάρχον γήπεδο της Fortaleza είχε σκοπό να το μετατρέψει σε ένα πολλαπλών χρήσεων, σύγχρονο και αυτόνομο συγκρότημα. Σήμερα η Arena «**ξεχωρίζει για την αρχιτεκτονική της που ενσωματώνει την υπάρχουσα κατασκευή στη νέα δομή και παρέχει μια ατμόσφαιρα θεάματος, ακόμη και όταν είναι άδεια**», αναφέρουν οι σχεδιαστές του στο στούντιο *Vigliecca Arquitectos*, ενώ τονίζουν ότι το στάδιο έχει σχεδιαστεί για να είναι «**τόπος για αστικές εκδηλώσεις**» με τη διαμόρφωση πλατείας 55 χιλιάδων τ.μ. Οι κατασκευαστές του περηφανεύονται ότι πέτυχαν το χαμηλότερο κόστος, εξοικονομώντας χρήματα από τον αρχικό προϋπολογισμό, καθώς «**Το στάδιο είναι το αποτέλεσμα δουλειάς που έγινε 100% στη Βραζιλία**». Είναι επίσης το πρώτο γήπεδο στη Νότια Αμερική που πέτυχε την περιβαλλοντική πιστοποίηση, σύμφωνα με το σύστημα LEED. Στις όψεις του κτιρίου σε επιφάνεια 2800 τ.μ. τοποθετήθηκαν 760 πάνελ από σκούρο γυαλί που λειτουργεί θερμομονωτικά. Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου, η μείωση του όγκου του πόσιμου νερού που απορρίφθηκε στο αποχετευτικό σύστημα έφθασε 71,94%. Επίσης κατά τη διάρκεια της κατασκευής το 97,07% των οικοδομικών αποβλήτων προωθήθηκε για επαναχρησιμοποίηση ή / και ανακύκλωση. Η προσδοκία είναι ότι το γήπεδο θα χρησιμεύσει ως σημείο αναφοράς για άλλα δημόσια κτίρια, σε σχέση με τη διαχείριση των περιβαλλοντικών πόρων, τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά τη λειτουργία του.

ARENA DAS DUNAS -

Made in USA

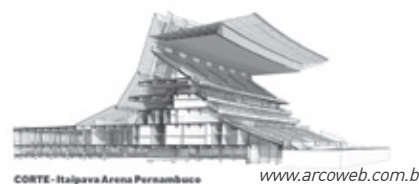


www.estadao.com.br

Σε αντίθεση με τη βραζιλιάνικη λύση της Fortaleza, το Arena das Dunas στο γειτονικό Natal, σχεδιάστηκε από το αρχιτεκτονικό γραφείο *Populous* αμερικανικής προέλευσης. Η μορφή του κτιρίου, που χαρακτηρίζεται από την κυματιστή στέγη είναι, σύμφωνα με τους δημιουργούς του, η αποτύπωση της ιδέας των αμμόλοφων, γεωγραφικός σχηματισμός που αποτελεί ένα από τα κύρια τουριστικά αξιοθέατα της πόλης. Οι διακυμάνσεις της καμπύλης και προς τις δύο κατευθύνσεις επιτυγχάνεται από 20 ανεξάρτητες μονάδες επενδυμένες με αλουμίνιο, «τα πέταλα». Τα κενά ανάμεσα στα πέταλα εξασφαλίζουν φυσικό φωτισμό και αερισμό στο εσωτερικό του γηπέδου. Η μορφή αυτή κατά τους αρχιτέκτονες ανταποκρίνεται καλύτερα στην προστασία των χρηστών από την υψηλή ηλιακή ακτινοβολία και την ίδια στιγμή επιτρέπει, με την πρόσληψη και την κίνηση του αέρα μέσα από τα ανοίγματα, τη μείωση του θερμικού φορτίου. Η οροφή διαθέτει σύστημα συλλογής του νερού της βροχής για χρήση στις τουαλέτες και στην άρδευση του γκαζόν.

ARENA PERNAMBUCO

- Μέρος της τοπικής τοπογραφίας

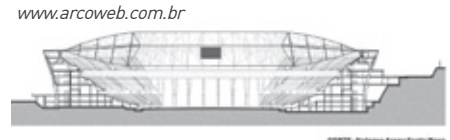


Το Arena Pernambuco, το νέο στάδιο της πόλης Recife χτίσθηκε έξω από τον αστικό της ιστό, σε ένα νέο αστικό συγκρότημα που ονομάστηκε Cidade da Copa (Πόλη του Κυπέλλου). Ο σχεδιασμός του από το γραφείο *Fernandes Arquitectos Associados* συμπεριλαμβάνει την ανάπτυξη και άλλων χρήσεων κοντά στο γήπεδο, όπως πανεπιστημιούπολη, εμπορικό κέντρο, κατοικίες και κτίρια γραφείων. Το στάδιο έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μπορεί επίσης να φιλοξενήσει συναυλίες, φεστιβάλ, συνέδρια και εκθέσεις. Το στοιχείο που κάνει αυτό το στάδιο ξεχωριστό είναι η έδραση στο έδαφος των όψεων του κτιρίου και το ενδιαφέρον κοντράστ μεταξύ των ελαφρών πάνελ από ETFE που δημιουργούν την



επιδερμίδα της όψης και των ογκωδών με-
τονιένων ραμπών στις γωνίες. Ο αρχιτέκτονας
Daniel Fernandes, εξηγεί ότι προσπάθησε να
αντιστρέψει τη συνήθη λύση της κατακόρυφης
προβολής στο έδαφος και επέλεξε όγκους που
καμπυλώνουν μέχρι να συναντήσουν το έδαφος
ώστε να μαλακώσουν τα όρια μεταξύ της γης
και του κτιρίου «Έτσι, το κτίριο γίνεται μέρος
της τοπικής τοπογραφίας», υποστηρίζει. Το
κτίριο είναι εξοπλισμένο με σύστημα διαχείρι-
σης απορριμμάτων, σύστημα συλλογής νερού
και συστήματα ηλιακής ενέργειας.

ARENA FONTE NOVA – Παράλληλες χρήσεις



Στο Salvador de Bahia για το αρχιτεκτονικό
σχέδιο του Itaipava Arena Fonte Nova συνε-
ργάστηκαν το studio *Tetraarq* και το γερμανικό
γραφείο *Schulitz Architekten*. Στον επανασχε-
διασμό το σταδίου, οι αρχιτέκτονες διατήρησαν
το σχήμα πετάλου του παλιού Fonte Nova, κα-
θώς και το μεγάλο άνοιγμα στο νότιο τμήμα της
εξέδρας που δημιουργεί άμεση σύνδεση με το
εξωτερικό περιβάλλον και παρέχει ροή αέρα
στο εσωτερικό του γηπέδου. Η πρόταση επιτρέ-
πει επίσης την παράλληλη χρήση του κτιρίου
για άλλες εκδηλώσεις. Εντός του ανοίγματος,
για παράδειγμα, είναι δυνατόν να οργανωθούν
παραστάσεις χωρίς να επηρεάζονται από ό, τι
συμβαίνει μέσα στο γήπεδο. Το κτίριο κατέχει
την περιβαλλοντική πιστοποίηση LEED στο επί-
πεδο Silver. Τα θεμελιώδη στοιχεία της πρόσο-
ψης του παρέχουν ηλιοπροστασία, με κλίσεις
που ποικίλλουν ανάλογα με τον προσανατολι-
σμό των όψεων. Η γεωμετρία της οροφής, με
τη μεμβράνη τοποθετημένη μεταξύ των δύο
δακτυλίων μειώνει το τελικό βάρος του καλύμ-
ματος και η όλη δομή ζυγίζει μόνο 45 kg/m².
Ο σχεδιασμός περιλαμβάνει την επαναχρησι-
μοποίηση των ομβρίων υδάτων, καθώς και των

οικοδομικών αποβλήτων σκυροδέματος από
την κατεδάφιση παλαιότερων κατασκευών, τα
οποία χρησιμοποιήθηκαν εν μέρει για την πλα-
κόστρωση των περιοχών πρόσβασης.

ARENA DA BAIXADA – Αστικό φωτεινό τετράγωνο



Η λύση που υιοθετήθηκε στο Arena da Baixada
(*Estádio Joaquim Américo*) δημιουργεί την ει-
κόνα ενός διαφώτιστου κουτιού. Η επιδερμίδα
του κτιρίου επιτρέπει τη διαφάνεια και τη δια-
περατότητα μεταξύ εσωτερικού και εξωτερικού
χώρου του γηπέδου. «Η ιδέα ήταν να δημιου-
ργηθεί ένα περιβάλλον που θα ενοποιήσει το
συγκρότημα και θα επιτρέψει τη σύνδεση με
τη γειτονιά και την πόλη, μια πραγματική αλ-
ληλεπίδραση με τους πολίτες,» αναφέρει ο αρ-
χιτέκτονας του έργου *Arcos*. Στην ενσωμάτωση
του συγκροτήματος στον αστικό χώρο συμβάλ-
λει και η διαμόρφωση του δημόσιου υπαίθριου
χώρου γύρω από αυτό.

ESTADIO BEIRA-RIO – Με τη μορφή των φύλλων

Το χαρακτηριστικό στοιχείο της αναμόρφωσης
του γηπέδου Beira-Rio του Πόρτο Αλέγκρε, εί-
ναι η διαμόρφωση της όψης του σταδίου, με μία
επαναλαμβανόμενη μεταλλική δομή από σω-
λήνες χάλυβα της οποίας το σχήμα μοιάζει με
επίμηκες φύλλο (*Hype Studio*). Πάνω σε αυτούς
τους πυλώνες η επικάλυψη με μεμβράνη PTFE
εφαρμόστηκε σε μια σύνθεση που εναλλάσσει
διαφανείς και αδιαφανείς υμένες. Από αυτές

τις ενόπτεις γίνεται η συλλογή των ομβρίων
υδάτων, τα οποία επαναχρησιμοποιούνται. Για
λόγους οικονομίας, η παλιά κατασκευή από
σκυρόδεμα δεν κατεδαφίστηκε, αλλά ενισχύθη-
κε για να λαμβάνει τις κάθετες και οριζόντιες
δυνάμεις των 65 εξωτερικών μεταλλικών πυλώ-
νων βάρους 40 τόνων και ύψους 38 μέτρων.



Το Παγκόσμιο Κύπελλο του 2014 ανήκει πλέον στην
Ιστορία. Ήταν κατά γενική ομολογία, ένα από τα το
καλύτερα Μουντιάλ όλων των εποχών. Φαίνεται
πώς οι Ομάδες επηρεάστηκαν από την ενέργεια της
χώρας που αποθέωσε το ποδόσφαιρο και παρουσί-
ασαν την καλλίτερη εικόνα τους σε συναρπαστικά
παιχνίδια, σε όλα τα παραπάνω στάδια. Παρά τις
δικαιολογημένες αντιδράσεις των Βραζιλιάνων για
το κόστος των γηπέδων και της διοργάνωσης και
παρά το σοκαριστικό σκορ της Εθνικής Βραζιλίας
στον ημιτελικό, σε μία χώρα που το ποδόσφαιρο
είναι αναπόσπαστο μέρος της καθημερινής ζωής,
ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία της κουλτούρας
της και ολοζώντανο κομμάτι της παράδοσης της,
με ποδοσφαιριστές, αγώνες και γήπεδα θρύλους
σε παγκόσμιο επίπεδο, η κληρονομιά αυτού του
Μουντιάλ σε αθλητικές υποδομές, αλλά και σε νέα
αρχιτεκτονική, δεν είναι καθόλου αμελητέα. ■

