

ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ
ΑΠΑΛΟΙΦΗ ΤΗΣ ΛΕΞΗΣ ΣΧΕΔΙΟ

 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	 ΕΣΠΑ 2014-2020 ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη	 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ :	ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΡΟΔΟΥ «ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ»
2^Η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΑΙΓΑΙΟΥ	ΠΡΑΞΗ :	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΡΟΔΟΥ	Συμβατικός Προϋπολογισμός :	1.988.960,00 € με τον Φ.Π.Α.
	Αρ. Προκήρυξης :	57 / 2019
ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ	Ημερομηνία :	15 / 09 / 2020
Χρηματοδότηση : ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Τ.Π.Α) ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΜΕΣΩ ΤΟΥ Ε.Τ.Π.Α. ΚΑΙ ΑΠΟ ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ		

ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ
Συμβατικού Ποσού 1.988.960,00 € (με ΦΠΑ)

Αριθμός : 57/2019
Συμβατικό Ποσό (ολογράφως) : Ένα εκατομμύριο εννιακόσιες ογδόντα οκτώ χιλιάδες εννιακόσια εξήντα ευρώ (1.988.960,00 €) με ΦΠΑ 24 % και ένα εκατομμύριο εξακόσιες τέσσερις χιλιάδες ευρώ (1.604.000,00 €) χωρίς ΦΠΑ
Ανάδοχος : SIEMENS HEALTHCARE ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Είδη : Ένα (1) Σύστημα Μαγνητικής Τομογραφίας Ένας (1) Ψηφιακός Αγγειογράφος Ένας (1) Αξονικός Τομογράφος 16 τομών με εγχυτή και πρόσθετα κλινικά προγράμματα (ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΑΛΥΜΝΟΥ)
Αναθέτουσα αρχή : Γενικό Νοσοκομείο Ρόδου «Ανδρέας Παπανδρέου»

Σήμερα την 15^η του μηνός Σεπτεμβρίου του έτους δύο χιλιάδες είκοσι (15/09/2020), στις εγκαταστάσεις του Γενικού Νοσοκομείου Ρόδου, στην Κρίστιαν Μπάρναρντ 1, ΤΚ 85133 – Ελλάδα, οι κάτωθι συμβαλλόμενοι α) Το ΝΠΔΔ με την επωνυμία «Γενικό Νοσοκομείο Ρόδου» (στο εξής καλούμενο ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ή ΦΟΡΕΑΣ) που εδρεύει στην Ρόδο στην οδό Κρίστιαν Μπάρναρντ 1, ΤΚ 85133 και εκπροσωπείται νόμιμα για την υπογραφή της παρούσας από τον κο Ρουμάνη Γρηγόριο , Διοικητή του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ (ΦΕΚ 1110/30-12-2019, Τεύχος Υπαλλήλων Ειδικών Θέσεων και Οργάνων Διοίκησης) και β)) Την εταιρεία με την επωνυμία **SIEMENS HEALTHCARE ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ** και διακριτό τίτλο **SIEMENS HEALTHCARE ΑΒΕΕ** (στο εξής καλούμενη ΑΝΑΔΟΧΟΣ) που εδρεύει στο Δήμο Χαλανδρίου, οδός Λεωφ. Κηφισίας , αριθμ.284 ΤΚ 15232 Χαλάνδρι, τηλ. :210-6590237 & 210-6590235 , fax : 210-6544024 , έχει Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.) 094456875, υπάγεται στην ΔΟΥ ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ και εκπροσωπείται νόμιμα για την υπογραφή της σύμβασης από τον κ. Τζιόλα Δημοσθένη ως Πρόεδρο και Διευθύνοντα Σύμβουλο, κάτοικο Αθηνών, με ΑΔΤ ΑΕ 049255 & τον κ. Παπαδόπουλο Διονύσιο ως Αντιπρόεδρος και Γενικός Οικονομικός Διευθυντής, κάτοικο Αθηνών, με ΑΔΤ ΑΝ 657207 σύμφωνα με την υπ' αριθμ.πρωτ. 1812131/14-10-2019 ανακοίνωση Γ.Ε.Μ.Η , συμφώνησαν και συναποδέχθηκαν τα εξής:

Την 24^η/12/2019 με βάση τη Διακήρυξη 57/2019 διενεργήθηκε ηλεκτρονικός διεθνής ανοιχτός διαγωνισμός με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει τιμής για την «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ Γ.Ν ΡΟΔΟΥ «ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ»-Γ.Ν-Κ.Υ ΚΑΛΥΜΝΟΥ «ΒΟΥΒΑΛΕΙΟ»», προϋπολογισθείσης δαπάνης 2.450.000,00 € συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%.

Στον διαγωνισμό αυτό συμμετείχαν οι εταιρείες:

Α/Α	Προμηθευτής	Α/Α Ηλεκτρ. Προσφ.
1.	SIEMENS HEALTHCARE ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	158816/20-12-2019
2.	ΑΓΚΦΑ ΓΚΕΒΕΡΤ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	159476/20-12-2019
3.	ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΓΕΩΡΓ ΠΑΠΟΥΔΗΣ ΚΑΙ ΥΙΟΣ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	160197/20-12-2019
4.	ΦΟΥΤΖΙ ΦΙΛΜ ΕΛΛΑΣ ΑΕΒΕ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ & ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	158481/20-12-2019

Η προσφορά του ΑΝΑΔΟΧΟΥ κατατέθηκε με αρ. πρωτ. 158816/20-12-2019 και το περιεχόμενό της (φάκελος «Δικαιολογητικά συμμετοχής- Τεχνική προσφορά, φάκελος «οικονομικής προσφοράς»), αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας Σύμβασης.

Τα αποτελέσματα του παραπάνω διαγωνισμού, κατακυρώθηκαν με την υπ' αριθμ. 16/14-07-2020, Θέμα 22^ο, (ΑΔΑ:ΩΗΓ446907Κ-ΡΘΘ - ΑΔΑΜ:20ΑWRD007032764) απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ και ανακοινώθηκαν με την υπ' αρ. 16652/17-07-2020 ανακοίνωση αυτού, στο όνομα της εταιρείας «SIEMENS HEALTHCARE ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ», όπως αναλυτικά αναφέρεται στο 1ο άρθρο και σε βάρος των πιστώσεων του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων.

Ύστερα από αυτό το ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ αναθέτει στον ΑΝΑΔΟΧΟ ο οποίος αναλαμβάνει την υλοποίηση του έργου που του κατακυρώθηκε, με τους κατωτέρω όρους και συμφωνίες, τους οποίους αποδέχεται ανεπιφύλακτα.

ΑΡΘΡΟ 1^ο

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ

Τα είδη προμήθειας, η ποσότητα, το συμβατικό τίμημα και ο φορέας για τον οποίο προορίζονται αυτά, ορίζονται ως κατωτέρω :

ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ (ΜΗΧΑΝΗΜΑ)	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ σε € με κρατήσεις	ΦΟΡΕΑΣ
Σύστημα Μαγνητικής Τομογραφίας	1	805.000,00	ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΡΟΔΟΥ
Ψηφιακός Αγγειογράφος	1	559.000,00	ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΡΟΔΟΥ
Αξονικός Τομογράφος 16 τομών με εγχυτή και πρόσθετα κλινικά προγράμματα (ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΑΛΥΜΝΟΥ)	1	240.000,00	ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΑΛΥΜΝΟΥ
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ με κρατήσεις, χωρίς ΦΠΑ		1.604.000,00	
ΦΠΑ 24%		384.960,00	
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ, με ΦΠΑ (αριθμητικώς)		1.988.960,00	
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ, με ΦΠΑ (ολογράφως)		Ένα εκατομμύριο εννιακόσιες ογδόντα οκτώ χιλιάδες εννιακόσια εξήντα ευρώ	

Το συνολικό συμβατικό τίμημα για την παραπάνω προμήθεια ανέρχεται στο ποσό του ενός εκατομμυρίου εννιακοσίων ογδόντα οκτώ χιλιάδων εννιακοσίων εξήντα ευρώ (1.988.960,00€) συμπεριλαμβανομένων των κρατήσεων για τρίτους (0,15%), του φόρου εισοδήματος 4% και του αναλογούντος Φ.Π.Α (24%).

Για τη δαπάνη εκδόθηκε η υπ' αριθμ. 885/16-03-2020 (ΑΔΑ: 6ΓΓΛ46907Κ-Β1Γ) απόφαση ανάληψης υποχρέωσης.

Η ως άνω νοείται για παράδοση των ανωτέρω εξοπλισμών, με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνη του ΑΝΑΔΟΧΟΥ, ελεύθερου στον χώρο του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ για το οποίο προορίζεται, και περιλαμβάνει την αξία του μηχανήματος με τα κλινικά πακέτα και τον παρελκόμενο εξοπλισμό, τα έξοδα μεταφοράς του μέχρι και εντός του χώρου εγκατάστασής του στο ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ, την συνεργασία με το ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ για την διαμόρφωση των τελικών σχεδίων και στοιχείων εφαρμογής, τα έξοδα εγκατάστασης, συνδέσεων, ρυθμίσεων, δοκιμών και θέσης σε πλήρη λειτουργία αυτού, την εκπαίδευση του προσωπικού του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ, την αποξήλωση του τυχόν υπάρχοντος συγκροτήματος και την απόθεση του σε σημείο του Νοσοκομείου, που θα υποδείξει ο Φορέας, περιλαμβάνει δε επί πλέον τις υπέρ τρίτων κρατήσεις, τον φόρο εισοδήματος και τον αναλογούντα ΦΠΑ, σύμφωνα με τη Διακήρυξη 57/2019 και την προσφορά του ΑΝΑΔΟΧΟΥ.

Τονίζεται ότι ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ πρέπει να έχει προσχωρήσει σε συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) για την κατά τον νόμο περιβαλλοντική διαχείριση αυτών.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 2^ο**ΤΟΠΟΣ, ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ –ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ**

Η οριστική παραλαβή των συγκροτημάτων θα γίνει εντός :

- Σύστημα Μαγνητικής Τομογραφίας, σε έως **εκατόν πενήντα (150) ημερολογιακών ημερών** από την 15^η/09/2020 έως την **15^η/02/2021**, στο Γενικό Νοσοκομείο Ρόδου «ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ» εγκατεστημένο και σε πλήρη λειτουργία.
- Ψηφιακός Αγγειογράφος, σε έως **εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακών ημερών**, από την 15^η/09/2020 έως την **15^η/01/2021**, στο Γενικό Νοσοκομείο Ρόδου «ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ» εγκατεστημένο και σε πλήρη λειτουργία.
- Αξονικός Τομογράφος 16 τομών με εγχυτή και πρόσθετα κλινικά προγράμματα, σε έως **εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακών ημερών**, από την 15^η/09/2020 έως την **15^η/01/2021**, στο Γενικό Νοσοκομείο - Κέντρο Υγείας Καλύμνου «ΤΟ ΒΟΥΒΑΛΕΙΟ», εγκατεστημένο και σε πλήρη λειτουργία.

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα αναλάβει ο ίδιος την μεταφορά και την εγκατάσταση του μηχανήματος στο χώρο τοποθέτησης και παραμονής του, με βάση την ελληνική νομοθεσία και τους αντίστοιχους κανονισμούς.

Σχετικά με τον τρόπο παράδοσης – παραλαβής του συγκροτήματος, θα ισχύσουν τα ακόλουθα :

Η παραλαβή των ειδών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά τη διαδικασία **προσωρινής παραλαβής** των υλικών διενεργείται ποσοτικός έλεγχος και συντάσσεται το σχετικό **πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής**. Ο ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος των ειδών γίνεται με μακροσκοπικό έλεγχο και έλεγχο βάσει του άρθρου 6.1.1 και συντάσσεται **πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής** από τη σχετική επιτροπή.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα συγκροτήματα (**προσωρινή παραλαβή**) σε έως :

- Σύστημα Μαγνητικής Τομογραφίας, **εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακές ημέρες** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης ήτοι έως την **15^η/01/2021**, στο Γενικό Νοσοκομείο Ρόδου «ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ»,
- Ψηφιακός Αγγειογράφος, **ενενήντα (90) ημερολογιακές ημέρες** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης ήτοι έως την **15^η/12/2020**, στο Γενικό Νοσοκομείο Ρόδου «ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ»,
- Αξονικός Τομογράφος 16 τομών με εγχυτή και πρόσθετα κλινικά προγράμματα, **ενενήντα (90) ημερολογιακές ημέρες** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης ήτοι έως την **15^η/12/2020**, στο Γενικό Νοσοκομείο –Κέντρο Υγείας Καλύμνου «ΤΟ ΒΟΥΒΑΛΕΙΟ»,

όπως ορίζεται στους Ειδικούς Όρους των Τεχνικών Προδιαγραφών στο Παράρτημα Ι της διακήρυξης. Μέσα στο διάστημα αυτό (**χρόνος παράδοσης ως ανωτέρω**) πρέπει να γίνουν η προσκόμιση του μηχανήματος στο ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ, η απομάκρυνση του παλαιού μηχανήματος που τυχόν βρίσκεται στο χώρο τοποθέτησης του νέου μηχανήματος και η μετακίνησή του σε χώρο που θα του υποδείξει το ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ, η μεταφορά του νέου μηχανήματος μέσα στο ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ μέχρι και εντός του χώρου τοποθέτησης του, η εγκατάσταση του νέου μηχανήματος, οι συνδέσεις, οι έλεγχοι και δοκιμές, η παράδοση τους σε κατάσταση λειτουργίας. **Ο χρόνος παράδοσης αρχίζει από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.**

Μετά την προσωρινή παραλαβή θα ακολουθήσει περίοδος δοκιμαστικής λειτουργίας τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών στην οποία θα πραγματοποιηθεί και η εκπαίδευση του προσωπικού του Νοσοκομείου σύμφωνα με το προτεινόμενο στην Τεχνική προσφορά πρόγραμμα εκπαίδευσης. Μετά το τέλος της δοκιμαστικής λειτουργίας των τριάντα ημερών θα πραγματοποιηθεί η **οριστική παραλαβή** από την επιτροπή η οποία θα συντάξει και το **πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής**.

Η οριστική παραλαβή θα ακολουθήσει την προσωρινή παραλαβή και θα ολοκληρωθεί μέσα στην περίοδο τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών.

Κατά την υπογραφή του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει :

- Πλήρη σειρά τευχών (εις διπλούν) με οδηγίες συντήρησης και επισκευής (SERVICE MANUALS) στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα, καθώς και όλους τους απαραίτητους κωδικούς ελέγχων και επισκευών και όλα τα σχεδιαγράμματα των επιμέρους τμημάτων του συγκροτήματος, τα οποία το Νοσοκομείο πρέπει να διαχειρίζεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.
- Δύο (2) Εγχειρίδια Λειτουργίας στην ελληνική γλώσσα (Operational Manuals), εις διπλούν,
- Εγχειρίδιο Συντήρησης (Maintenance Manuals) στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα, εις διπλούν.
- Πλήρες πρωτόκολλο ελέγχου ηλεκτρικής ασφάλειας του συγκροτήματος
- Δύο (2) σειρές επίσημων καταλόγων (βιβλίων), σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, με όλους τους κωδικούς ανταλλακτικών του εργοστασίου παραγωγής του συγκροτήματος (Parts Books) στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των ειδών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλεται πρόστιμο (άρθρο 207 του ν.4412/16) 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 5.2 « Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου-Κυρώσεις» της αριθμ.57/2019 διακήρυξης και στον Ν. 4412/2016.

Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το είδος, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των ειδών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Είδη που απορρίφθηκαν, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ' έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

Το αποτέλεσμα της κατ' έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ' έφεση εξέτασης.

Η παραλαβή των ειδών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες από τη λήξη των συμβατικών χρόνων προσωρινής (εκατόν είκοσι (120) ημέρες/ Σύστημα Μαγνητικής Τομογραφίας, ενενήντα (90) ημέρες για τον Ψηφιακό Αγγειογράφο και τον Αξονικό Τομογράφο 16 τομών) και οριστικής παραλαβής (τριάντα (30) ημέρες).

Αν η παραλαβή των ειδών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέσθηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

ΑΡΘΡΟ 3ο

ΠΟΙΟΤΗΤΑ - ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τα προς προμήθεια είδη είναι:

- **Ένα (1) Σύστημα Μαγνητικής Τομογραφίας**, τύπου Magnetom Altea του κατασκευαστικού Οίκου Siemens Healthcare GmbH, χώρα προέλευσης Γερμανία, αποτελούμενο από βασική σύνθεση όπως αυτή αναλυτικά περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή, η οποία επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσης (Παράρτημα Ι).
- **Ένας (1) Ψηφιακός Αγγειογράφος**, τύπου Artis Zee Ceiling With Pure, του κατασκευαστικού Οίκου Siemens Healthcare GmbH, χώρα προέλευσης Γερμανία, αποτελούμενο από βασική σύνθεση όπως αυτή αναλυτικά περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή, η οποία επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσης (Παράρτημα Ι).
- **Ένας Αξονικός Τομογράφος 16 τομών με εγγυητή και πρόσθετα κλινικά προγράμματα**, τύπου Somatom Go.Up, του κατασκευαστικού Οίκου Siemens Healthcare GmbH, χώρα προέλευσης Γερμανία, αποτελούμενο από βασική σύνθεση όπως αυτή αναλυτικά περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή, η οποία επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσης (Παράρτημα Ι).

,είναι δε τα πλέον σύγχρονα μοντέλα παραγωγής, του κατασκευαστικού οίκου.

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ υποχρεούται να παραδώσει το μηχάνημα καινούργιο και αμεταχείριστο, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της διακήρυξης και της προσφοράς του που επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας συμβάσεως.

ΑΡΘΡΟ 4°

ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ – ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Η πληρωμή της αξίας των ΕΙΔΩΝ στον Ανάδοχο θα γίνει με :

εξόφληση του 100% της συμβατικής αξίας με την οριστική παραλαβή των ΕΙΔΩΝ/ εξοπλισμών .

Η εξόφληση θα γίνει από την Αναθέτουσα Αρχή, με την διαβίβαση των απαραίτητων δικαιολογητικών και με έκδοση, στο όνομα του Αναδόχου **«SIEMENS HEALTHCARE ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ»**, χρηματικού εντάλματος 1.988.960,00 ευρώ, που θα βαρύνει το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΣΑΕΠ 0671). Η συνολική δαπάνη του έργου συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και από πόρους του Ελληνικού Δημοσίου.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως ενδεικτικά σύμφωνα με τις ισχύουσες σήμερα διατάξεις βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) **Κράτηση 0,07%** η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει).

β) **Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου**, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

γ) **Κράτηση 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών** (αρ.347 Ν.4412/16) επί της αξίας της σύμβασης, προ φόρων και κρατήσεων, και παρακρατείται από κάθε πληρωμή (αρ.350 παρ.3 Ν.4412/16)

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού. (άρθρο 64 Ν. 4172/2013)

Κάθε άλλη νόμιμη κράτηση και επιβάρυνση σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Ο Φ.Π.Α. βαρύνει το Νοσοκομείο μας.

ΑΡΘΡΟ 5^ο

ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ - ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ κατέθεσε Εγγυητική Επιστολή υπ' αριθμ 5308600217 / 08-09-2020, ποσού **80.200,00 €** της Τράπεζας CITIBANK EUROPE PLC – Κατάστημα Αθηνών, το οποίο καλύπτει σε ποσοστό 5% της συμβατικής αξίας της προμήθειας προ ΦΠΑ, για την καλή εκτέλεση των όρων της παρούσας σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος κατά δυο (2) μήνες, από το συμβατικό χρόνο παράδοσης, όπως ορίζεται στο άρθρο 6.1 της διακήρυξης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης των όρων της Σύμβασης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

Σε περίπτωση μετάθεσης ή παράτασης του χρόνου φόρτωσης - παράδοσης των ειδών, ο προμηθευτής θα πρέπει να παρατείνει αναλόγως το χρόνο ισχύος της Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης ή να υποβάλει νέα, οπότε επιστρέφεται η αρχική. Ο κατά τα ανωτέρω παρατεινόμενος χρόνος ισχύος της εγγύησης θα είναι μεγαλύτερος κατά ένα (1) τουλάχιστον μήνα από τη νέα ημερομηνία παραλαβής των ειδών.

Η Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης προβλέπει ότι, σε περίπτωση κατάρτησής της το οφειλόμενο ποσό υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου. Σε πάγιο τέλος χαρτοσήμου υπόκειται και το τυχόν οφειλόμενο ποσό λόγω επιβολής προστίμου.

Με την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του μηχανήματος, ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ υποχρεούται να αντικαταστήσει την Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης της Σύμβασης με **Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας**. Η εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας πρέπει να είναι ποσού ίσου με το 3% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των μηχανημάτων, ήτοι ποσού **48.120,00 €**.

Ο χρόνος ισχύος της Εγγυητικής Επιστολής Καλής Λειτουργίας πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας κατά τρεις (3) μήνες.

Η Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με το Υπόδειγμα 3 του Παραρτήματος V της απόφασης προκήρυξης.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας η οποία ορίζεται :

- Για το Σύστημα Μαγνητικής Τομογραφίας, **σε δύο (2) έτη** από την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή,
- Για τον Ψηφιακό Αγγειογράφο, **σε οκτώ (8) έτη** από την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή και
- Για τον Αξονικό Τομογράφο 16 τομών με εγχυτή και πρόσθετα κλινικά προγράμματα, **σε πέντε (5) έτη** από την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή,

περιλαμβάνει δωρεάν συντήρηση, πλήρη κάλυψη ανταλλακτικών και λοιπών υλικών και προληπτικούς ελέγχους. Δεν περιλαμβάνει τα αναλώσιμα για τα οποία δεν επιβαρύνεται ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ.

Για το εν λόγω διάστημα ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ εγγυάται τα ακόλουθα, τα οποία υποχρεούται να ακολουθήσει **χωρίς καμία αποζημίωση ή αμοιβή εκ μέρους της Α.Α.** :

α.- Την καλή και αποδοτική λειτουργία του συγκροτήματος σε όλο το χρονικό διάστημα της εγγύησης καλής λειτουργίας ανεξαρτήτως αριθμού εξετάσεων ετησίως. Η εγγύηση αυτή θα καλύπτει όλα τα μέρη του προσφερόμενου εξοπλισμού. Ο χρόνος αυτός θα αρχίζει από την οριστική παραλαβή του μηχανήματος πλήρως συναρμολογημένου, εγκατεστημένου και σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας.

β.- Το ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ δεν θα ευθύνεται για καμία βλάβη του μηχανήματος προερχόμενη από την συνήθη και ορθή χρήση του και δεν θα επιβαρύνεται με κανένα ποσό για τα εργατικά, ανταλλακτικά, ακτινολογικές λυχνίες, κλπ, όπως προβλέπει το «ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ-ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ» που περιέχεται στο Παράρτημα VI της αριθμ. 57/2019 διακήρυξης. Η εργασία για τα ως άνω θα είναι άριστης ποιότητας, σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, του βαθμού ακρίβειας που απαιτεί το συγκεκριμένο εξάρτημα και της θέσης ή του τρόπου λειτουργίας του **ενώ και τα ανταλλακτικά θα είναι αμεταχειρίστα και πιστοποιημένα από τον κατασκευαστικό οίκο.** Σε αποδεδειγμένη παράλειψη ή αμέλεια του αναδόχου να κάνει τις πιο πάνω ενέργειες, αυτές θα τις κάνει το ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου ή θα γίνουν με άλλο τρόπο που θα αποφασίζεται από το Όργανο Λήψης Αποφάσεων. Αναλώσιμα είναι μόνο): μέσα αποθήκευσης (dvd, cd), φιλμ, χαρτί, ηλεκτρόδια και σκιαγραφικά.

γ.- Στην εγγύηση περιλαμβάνεται η υποχρέωση του ΑΝΑΔΟΧΟΥ και για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του Κατασκευαστικού Οίκου, ώστε το μηχάνημα να είναι σε κατάσταση ετοιμότητας

δ.- Κατά την διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας, ισχύουν οι ίδιες υποχρεώσεις και όροι και οι ίδιες ποινικές ρήτρες με αυτές που ισχύουν κατά την περίοδο συντήρησης, όπως αυτές περιγράφονται στα άρθρα 1, 2 και 3 του «ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ – ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ» του Παραρτήματος VI' της διακήρυξης 57/2019.

ε.- Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ υποχρεούται να παρέχει καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης όλες τις νέες εκδόσεις του λογισμικού (updates, patches) και επικαιροποιήσεις του Κατασκευαστικού Οίκου σε υπάρχοντα προγράμματα (software, hardware κλπ).

στ.- Κατά την διάρκεια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας θα τηρείται ημερολόγιο λειτουργίας, συντήρησης, βλάβης κλπ σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο Παράρτημα II «ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ», άρθρο 3.3.

ζ.- Κατά την διάρκεια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, ο ανάδοχος υποχρεούται, άνευ πρόσθετης αμοιβής, να επαναλάβει την εκπαίδευση του αρμόδιου προσωπικού του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ (ιατρούς- νοσηλεύτες - φυσικούς-τεχνολόγους) για άλλες πέντε (5) ημερολογιακές ημέρες, όταν και εάν αυτό ζητηθεί από το ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ.

η.- Για την εφαρμογή όλων των παραπάνω, ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ υποχρεούται να διαθέτει μόνιμα στην Ελλάδα σε όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας τόσο κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό με πιστοποιητικό εκπαίδευσης και εξουσιοδότηση αυτού από τον κατασκευαστή ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο του στην Ευρωπαϊκή Ένωση όπως αυτοί ορίζονται στην Οδηγία 93/42/ΕΕΚ, για την συντήρηση του συγκεκριμένου συγκροτήματος, όσον και δεσμεύεται ότι θα εξασφαλίζει την ύπαρξη και προσκομιδή στο ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ, όποιου ανταλλακτικού χρειαστεί, για το μηχάνημα, κατόπιν έγγραφης ζήτησης της Υπηρεσίας.

Κατά την διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας θα τηρείται ημερολόγιο λειτουργίας, βλαβών και συντήρησης που θα παρακολουθείται και θα υπογράφεται από τους υπεύθυνου του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ και τον τεχνικό του ΑΝΑΔΟΧΟΥ. Στο ημερολόγιο θα καταγράφονται όλες οι βλάβες, τα αίτια τους, οι ενέργειες αποκατάστασής τους από την πλευρά του ΑΝΑΔΟΧΟΥ, καθώς και ο χρόνος ακινητοποίησης του μηχανήματος. Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ θα

ειδοποιείται τηλεφωνικά και θα στέλνεται φαξ για την βλάβη οπότε από την 08.00 της επόμενης εργάσιμης ημέρας θα αρχίζει η μέτρηση του χρόνου ακινητοποίησης. Στο τέλος κάθε χρόνου της συμβατικής περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας θα αθροίζονται οι ώρες ακινητοποίησης οπότε για κάθε ώρα ακινητοποίησης πέραν των 240 ωρών ετησίως θα επιβάλλεται στον ΑΝΑΔΟΧΟ ποινική ρήτρα ογδόντα (80) €.

Μετά την λήξη της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ, εφόσον αυτό του ανατεθεί από το ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ, αναλαμβάνει την ετήσια πλήρη συντήρηση-επισκευή του μηχανήματος με την υπογραφή της σχετικής σύμβασης Πλήρους Συντήρησης-Επισκευής, σύμφωνα με το «ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ – ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ» του Παραρτήματος VI' της διακήρυξης 57/2019 και την κατάθεση εγγυητικής επιστολής τράπεζας ετήσιας ισχύος και αξίας 5% της καθαρής συμβατικής αξίας ετήσιας συντήρησης-επισκευής.

Για το πρώτο έτος μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας και εφόσον το επιθυμεί η Α.Α., η σύμβαση ετήσιας πλήρους συντήρησης – επισκευής θα συνάπτεται με βάση την ετήσια τιμή πλήρους συντήρησης –επισκευής που κατέθεσε ο ανάδοχος στην οικονομική προσφορά του για το πρώτο έτος. Για κάθε ένα από τα επόμενα έτη και εφόσον το επιθυμεί η Α.Α. η σύμβαση ετήσιας πλήρους συντήρησης-επισκευής θα ανανεώνεται και θα συνάπτεται με βάση το συμβατικό τίμημα του προηγούμενου έτους αναπροσαρμοσμένο κατά το ποσοστό αύξησης-μείωσης του Δείκτη Τιμών Καταναλωτή που δίνει η ΕΛ.ΣΤΑΤ για την αντίστοιχη προηγούμενη 12μηνη περίοδο από τον μήνα υπογραφής σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 6^ο

ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ-ΚΥΡΩΣΕΙΣ – ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ

Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, στην περίπτωση της παραγράφου 5 του άρθρου 105 του ν.4412/16 και εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκευάσει ή συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και στην παράγραφο 6 «ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ» της αριθμ.57/2019 διακήρυξης. Στον ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 5.2 «Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου-Κυρώσεις» της αριθμ.57/2019 διακήρυξης και στον Ν. 4412/2016.

Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης επιβάλλονται στον ανάδοχο οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν.4412/16, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 5.2 «Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου- Κυρώσεις», παράγραφος 5.2.2 της αριθμ.57/2019 διακήρυξης.

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών-κυρώσεις εκπρόθεσμης παράδοσης -κυρώσεις μη παράδοσης), 6.2 (Παραλαβή υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει να προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής, αποφασίζει το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στην περίπτωση β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/16 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκηση της άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 205 και 205Α του ν.4412/16.

ΑΡΘΡΟ 7^ο

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ διαθέτει συγκροτημένη Τεχνική Υπηρεσία για την εγκατάσταση του μηχανήματος και την πλήρη εκπαίδευση-εκμάθηση του προσωπικού (χρήστες) του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ. Επιπλέον υποχρεούται να διαθέτει στην Ελλάδα μόνιμα κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό για την πλήρη συντήρηση-επισκευή του μηχανήματος. Και στις δύο περιπτώσεις το αντίστοιχο τεχνικό προσωπικό θα είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο με πιστοποίηση εκπαίδευσης και εξουσιοδότηση από τον κατασκευαστή ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο του για την Ευρωπαϊκή Ένωση όπως αυτοί ορίζονται στην Οδηγία 93/42/ΕΕC.

Τέλος ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ εγγυάται να εξασφαλίσει την ύπαρξη αμεταχείριστων και πιστοποιημένων από τον κατασκευαστικό οίκο ανταλλακτικών και κύρια την διάθεση αυτών καθώς και των αντίστοιχων κατάλληλων υλικών για πλήρη λειτουργία και απόδοση του συγκροτήματος επί δέκα (10) τουλάχιστον συνολικά έτη από την οριστική παραλαβή αυτού.

ΑΡΘΡΟ 8^ο **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ αναλαμβάνει να εκπαιδεύσει δωρεάν το αρμόδιο προσωπικό του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ (ιατρούς-νοσηλεύτες - φυσικούς-τεχνολόγους) τόσο στην λειτουργία, χρήση και κατανόηση των λειτουργιών του συγκροτήματος, όσο και στην αποτελεσματικότερη εκμετάλλευση της ανάπτυξης και απόδοσής, ποιοτικής και ποσοτικής αυτού. Η εκπαίδευση αυτή θα εκτελεστεί σύμφωνα με το πλήρες αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης που έχει καταθέσει ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ και έγινε αποδεκτό, θα υλοποιηθεί μετά την εγκατάσταση του μηχανήματος, θα είναι διάρκειας δέκα (10) εργάσιμων ημερών και θα ολοκληρωθεί μέχρι την οριστική παραλαβή του μηχανήματος.

Πέραν τούτου, ο ανάδοχος υποχρεούται, άνευ πρόσθετης αμοιβής, να επαναλάβει την ως άνω εκπαίδευση για άλλες πέντε (5) εργάσιμες ημέρες, όταν και εάν αυτό ζητηθεί από το ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ, μέσα στην διάρκεια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας. Επίσης αναλαμβάνει να εκπαιδεύσει με δικές του δαπάνες έναν τεχνικό της Τεχνικής Υπηρεσίας ή της Βιοιατρικής Τεχνολογίας του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ο οποίος θα παρακολουθεί όλες τις μετεκπαιδεύσεις που θα πραγματοποιούνται για τους τεχνικούς του οίκου, και στον οποίο θα χορηγηθεί πιστοποιητικό ώστε να μπορεί να επεμβαίνει για επισκευή και συντήρηση με ευθύνη του Νοσοκομείου, καθώς και αντίγραφο των αναγκαίων βοηθημάτων στην Ελληνική γλώσσα.

ΑΡΘΡΟ 9^ο **ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκεια της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, την απόφαση 44/09-06-2017 της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (κατευθυντήρια οδηγία 22) και κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου. Σε κάθε περίπτωση, κάθε πιθανή τροποποίησή της Σύμβασης πρέπει να τύχει της προέγκρισης της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης του Ε.Π. της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.

Ο ανάδοχος δεν δικαιούται να υποκατασταθεί από τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο εν όλω ή εν μέρει στα δικαιώματα ή υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη παρούσα Σύμβαση, ούτε του επιτρέπεται η εκχώρηση μέρους ή όλης της υπογραφείσας Σύμβασης σε οποιονδήποτε τρίτο.

ΑΡΘΡΟ 10^ο **ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ – ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ**

Η εν λόγω Σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο.

Σε περίπτωση διαφορών, που ενδεχομένως προκύψουν σχετικά με την ερμηνεία ή την εκτέλεση ή την εφαρμογή της Σύμβασης ή εξ' αφορμής της, το ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ και ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ καταβάλλουν κάθε προσπάθεια για τη φιλική επίλυσή τους, σύμφωνα με τους κανόνες της καλής πίστης και των χρηστών συναλλακτικών ηθών πάντα υπό το πρίσμα της προστασίας του δημοσίου συμφέροντος.

Σε περίπτωση αδυναμίας εξεύρεσης κοινά αποδεκτής λύσης αποκλειστικά αρμόδια είναι τα Ελληνικά Δικαστήρια.

ΑΡΘΡΟ 11ο **ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

Για όλα τα λοιπά θέματα της παρούσης αναφορικά με την προμήθεια που πραγματοποιείται με την παρούσα σύμβαση, ισχύουν οι όροι της Διακήρυξης 57/2019 (ΑΔΑ:ΨΗΓΚ46907Κ-ΖΘΨ – ΑΔΑΜ: 19PROC005896901) , της υπ' αριθμ.16/14-07-2020, Θέμα 22^ο, (ΑΔΑ:ΩΗΓ446907Κ-ΡΘΘ - ΑΔΑΜ: 20ΑWRD007032764) κατακυρωτικής απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου του Γενικού Νοσοκομείου ΡΟΔΟΥ καθώς και οι διατάξεις του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών», των οποίων ο ανάδοχος έλαβε γνώση και δέχτηκε αυτούς ανεπιφύλακτα σε συνδυασμό με τους όρους της διακήρυξης και την προσφορά του.

Η παρούσα σύμβαση υπό μορφή σχεδίου και αφού συμπληρώθηκε στα κενά της έτυχε της προέγκρισης της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης του Ε.Π. Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου με το αρ. πρωτ 2583/28-08-2020 έγγραφό της.

Η παρούσα Σύμβαση, αφού διαβάστηκε και βεβαιώθηκε, υπογράφεται νόμιμα από τους συμβαλλόμενους σε τρία όμοια πρωτότυπα.

Από τα παραπάνω τρία πρωτότυπα το μεν ένα κατατέθηκε στο αρμόδιο γραφείο του ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ, το δεύτερο παρέλαβε ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ, το δε τρίτο (σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή) αποστέλλεται στην Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Ε.Π. Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

ΡΟΥΜΑΝΗΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Τεχνική Προσφορά

- 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ**
- 2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΟΥ**
- 3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΞΟΝΙΚΟΥ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΥ 16 ΤΟΜΩΝ ΜΕ ΕΓΧΥΤΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΚΛΙΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**
- 4. ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΜΜΑ**



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
	ΝΑΙ. Το προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας MAGNETOM Altea με το τελευταίο διατιθέμενο λογισμικό MR ΧΑ11 (Ημερομηνία CE 16/11/2018) είναι: - καινούργιο και αμεταχείριστο, - μοντέλο της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας, που: (α) ανταποκρίνεται στις παρατιθέμενες στο παρόν κείμενο τεχνικές προδιαγραφές, περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για την ορθή λειτουργία του. Προσφέρονται οι πλέον σύγχρονες τεχνικές, ακολουθίες και πακέτα επεξεργασίας, για το προσφερόμενο σύστημα MAGNETOM Altea και (β) ανταποκρίνεται στον προϋπολογισμό του σχετικού με την προμήθεια του εν λόγω συστήματος διαγωνισμού, - είναι κατάλληλο για βαριά νοσοκομειακή χρήση - είναι υπεραγώγιμου τύπου - είναι εντάσεως μαγνητικού πεδίου 1.5T	Υπεύθυνη Δήλωση Siemens Prospectus No 1 Σελ. 4 Παραπομπή Α
	ΝΑΙ. Το ωφέλιμο εξεταστικό πεδίο στο προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας MAGNETOM Altea είναι μεταβλητό, με μέγιστη τιμή 50 x 50 x 50 cm σε x, y και z.	Prospectus No 1 Σελ. 4 Παραπομπή 1 Prospectus No 2 Σελ. 4 Παραπομπή 1



ΝΑΙ. Στο προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, η ομοιογένεια μαγνητικού πεδίου, ppm V- RMS σε σφαιρικό όγκο διαμέτρου 10 cm (DSV) είναι 0.02 ppm (εγγυημένη τιμή).

Η ομοιογένεια μετριέται σε 24 επίπεδα (20 σημεία ανά επίπεδο)

ΝΑΙ. Στο προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, η ομοιογένεια μαγνητικού πεδίου, ppm V-RMS σε σφαιρικό όγκο διαμέτρου 40 cm (DSV) είναι 0.75 ppm (εγγυημένη τιμή).

Η ομοιογένεια μετριέται σε 24 επίπεδα (20 σημεία ανά επίπεδο)

ΝΑΙ. Στο προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, η ομοιογένεια μέγιστου ωφέλιμου μαγνητικού πεδίου ((X,Y,Z, cm) 50x50x45), ppm V-RMS είναι 3.00 ppm (εγγυημένη τιμή).

Η ομοιογένεια μετριέται σε 24 επίπεδα (20 σημεία ανά επίπεδο)

Prospectus No 2
Σελ. 2
Παραπομπή 2

Prospectus No 2
Σελ. 2
Παραπομπή 3

Prospectus No 2
Σελ. 2
Παραπομπή 4

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 2
Σελ. 2
Παραπομπή 5

ΝΑΙ. Το προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, χαρακτηρίζεται από μετατόπιση συχνότητας < 0.1ppm/h

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 2
Σελ. 3
Παραπομπή 6

Ναι. Το προσφερόμενο σύστημα Μαγνητικής Τομογραφίας **MAGNETOM Altea** περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση **active shielding** 5^{ης} γενιάς καθώς και **External Interference Shield (E.I.S.)** ενσωματωμένο στον μαγνήτη το οποίο παρέχει συνεχής αντιστάθμιση και αυτόματη καταστολή παρεμβολών εξωτερικών μαγνητικών πεδίων κατά την μέτρηση.

Περιλαμβάνει επίσης **passive** και **active shimming**. Το active shim με 3 γραμμικά κανάλια 1^{ης} τάξεως. Επιπλέον, περιλαμβάνει το 3D Shim με το οποίο γίνεται shimming ανάλογα με τον εξεταζόμενο στο gantry.

Ναι. Το προσφερόμενο σύστημα Μαγνητικής Τομογραφίας **MAGNETOM Altea** περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση **active shielding** 5^{ης} γενιάς καθώς και **External Interference Shield (E.I.S.)** ενσωματωμένο στον μαγνήτη το οποίο παρέχει συνεχής αντιστάθμιση και αυτόματη καταστολή παρεμβολών εξωτερικών μαγνητικών πεδίων κατά την μέτρηση.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus No 2
Σελ. 3
Παραπομπή 7

Prospectus No 4
Σελ. 1
Παραπομπή 7



Περιλαμβάνει επίσης **passive** και **active shimming**. Το active shim με 3 γραμμικά κανάλια 1^{ης} τάξεως. Επιπλέον, περιλαμβάνει το 3D Shim με το οποίο γίνεται shimming ανάλογα με τον εξεταζόμενο στο gantry.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Τέλος είναι το μοναδικό σύστημα το οποίο περιλαμβάνει το πηνίο Biomatrix Head/neck 20 το οποίο ενσωματώνει τεχνολογία coilshim για άριστα αποτελέσματα στην περιοχή του αυχένα καθώς και επαναλαμβανόμενη ποιότητα εικόνας σε κάθε εξεταζόμενο.

NAI. Το προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** διαθέτει τεχνολογία zero boil off, υποσύστημα ασφαλείας μέτρησης στάθμης Liquid He και σύστημα άμεσης απενεργοποίησης μαγνητικού πεδίου.

Prospectus No 2
Σελ.3
Παραπομπή 8

NAI. Το προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** χαρακτηρίζεται από επίπεδο ακουστικού θορύβου στον ασθενή, σε μέγιστο πλάτος πεδίου και ρυθμό ανόδου: 98,7 dB(A).

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

NAI. Το προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση σύγχρονες τεχνολογίες / μεθόδους μείωσης του ακουστικού θορύβου με ταυτόχρονη διατήρηση της διαγνωστικής πληροφορίας σε υψηλά επίπεδα ποιότητας.

Prospectus No 1
Σελ. 10
Παραπομπή 9

Συγκεκριμένα περιλαμβάνει την τεχνολογία **Quiet Suite** (μοναδική τεχνολογία από την Siemens)

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Μια οικογένεια ακολουθιών για εξαιρετικά ήσυχες neuro και ορθοπεδικές απεικονίσεις, με έως 97% μείωση στην πίεση του ήχου:

- QuietX TSE, SE και GRE ακολουθίες για T1, T2, DarkFluid, SWI και DWI contrasts
- PETRA, μια 3D T1-weighted UTE ακολουθία

Οι Quiet Suite ακολουθίες χρησιμοποιούν βελτιστοποιημένες κυματομορφές βαθμιδωτών πηνίων για την επίτευξη σημαντικής μείωσης του θορύβου και μαλακούς, περισσότερο ανεκτούς ήχους χωρίς καμία απώλεια στην ποιότητα της εικόνας ή σημαντική αύξηση στον χρόνο



σάρωσης. Βελτιστοποιημένα πρωτόκολλα για την απεικόνιση του εγκεφάλου, της σπονδυλικής στήλης και των μεγάλων αρθρώσεων παρέχονται στο σύστημα.

Περιλαμβάνει επιπλέον στην βασική του σύνθεση και τις κάτωθι τεχνολογίες μείωσης του θορύβου:

Γενικά χαρακτηριστικά

- Ακουστικά βελτιστοποιημένες στηρίξεις για όλα τα υλικά συμπεριλαμβανομένων των gradient coil και του body coil
- Ελαχιστοποιημένη μεταφορά θορύβου στο κτίριο.
- Αφρός μείωσης θορύβου μεταξύ των βαθμιδωτών πηνίων και του καλύμματος και μεταξύ του μαγνήτη και του καλύμματος

Βαθμιδωτά πηνία

- Ειδική εποξική ρητίνη για την μείωση του θορύβου και την απόσβεση των δονήσεων
- Μείωση των eddy currents
- Τοποθέτηση των βαθμιδωτών πηνίων στον μαγνήτη με μηχανικά σταθερό τρόπο αλλά ταυτόχρονα με μείωση του θορύβου.

Μαγνήτης

- Ενθυλάκωση ολόκληρου του μαγνήτη
- Αποδοτική αποσύζευξη από το πάτωμα για μείωση του θορύβου στο κτίριο.
- Βελτιστοποιημένη στο θόρυβο κρυοκεφαλή

Body Coil

Το υλικό υποστήριξης του σωλήνα του πηνίο σώματος είναι βελτιστοποιημένο για χαμηλές δονήσεις και θόρυβο.

- Με σκοπό την περαιτέρω μείωση του θορύβου, η σωλήνα του πηνίου σώματος επεκτείνεται πέρα από το βαθμιδωτό πηνίο
- Χάλκινες κατασκευές συγκολλούνται και κολλούνται στον σωλήνα για την μείωση του θορύβου υψηλής συχνότητας.
- Το πηνίο σώματος έχει ακουστικά αποσυζευχθεί από ειδική ανάρτηση

Γενικός σχεδιασμός ακολουθιών



Βελτιστοποιημένο χρονισμό ακολουθιών

- Οι ακολουθίες αποφεύγουν αυτόματα τις παραμέτρους εκείνες που προκαλούν στα βαθμιδωτά πηνία συντονισμό.
- Τα βαθμιδωτά πηνία και η απόδοσή τους δεν επηρεάζονται

“Whisper Mode”

Το “Whisper Mode” επιλέγεται από τον χειριστή και μειώνει το max. slew rate and max.

Πλάτος των βαθμιδωτών πηνίων έχοντας σαν αποτέλεσμα πολύ ήσυχες ακολουθίες.

Ναι. Το προσφερόμενο σύστημα Μαγνητικής Τομογραφίας **MAGNETOM Altea** περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση θωράκιση (RF Cage) σύμφωνα με τις διαστάσεις του χώρου. Τα χαρακτηριστικά αυτού είναι:

Παράγοντας εξασθένησης RF: > 90 dB

Εύρος συχνοτήτων: 15-128 MHz

Prospectus No 1

Σελ. 57

Παραπομπή 10

Prospectus Albatross

Ο κλωβός, RF cage, που περιλαμβάνεται είναι απολύτως σύμφωνος με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή και κατασκευάζεται από πιστοποιημένο κατασκευαστή Albatross Projects GmbH (Κατατίθεται τα αντίστοιχα ISO του κατασκευαστή).

Πιστοποιητικά
ποιότητας Albatross

GANTRY

ΝΑΙ. Το gantry του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**:

Prospectus No 2

Σελ.2

Παραπομπή 11

- χαρακτηρίζεται από ωφέλιμη διάμετρο 70cm, συμπεριλαμβανομένων των shim coils, gradient coils και RF Body coil

Prospectus No 1

Σελ.4

Παραπομπή 11

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

ΝΑΙ. Το gantry του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** διαθέτει χαρακτηριστικά φιλικότητας προς τον εξεταζόμενο κατά τη διάρκεια της εξέτασης:

Prospectus No 1

Σελ.8, 9,16, 59

Παραπομπή 12



- Περιλαμβάνει στην βασική σύνθεση χειριστήριο για τον χειρισμό της εξεταστικής τράπεζας και βασικών λειτουργιών επικέντρωσης ασθενούς ώστε να εξασφαλίζεται η βελτιωμένη ροή της εργασίας.

Prospectus No 2
Σελ. 2
Παραπομπή 12

- Με την touch screen οθόνη (**select&Go**) ο χειριστής απλά επιλέγει την υπό εξέταση περιοχή ή το όργανο και ο ασθενής τοποθετείται αυτόματα και με ακρίβεια για την εξέταση. Έτσι και με την βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης, επιταχύνεται σημαντικά η τοποθέτηση και η επικέντρωση του εξεταζόμενου. Επίσης, στην οθόνη αυτή παρέχονται και συμβουλές στον χειριστή κατά την τοποθέτηση του εξεταζόμενου.

Prospectus No 3
Σελ. 12,14
Παραπομπή 12

- Με το Biomatrix touch display (Select&Go) επιταχύνεται η τοποθέτηση του εξεταζόμενου κατά 30%

Prospectus No 14
Σελ 2
Παραπομπή 12

- Το μήκος του Gantry συμπεριλαμβανομένων των καλυμμάτων είναι μόλις 157cm

-Απομακρυσμένη κίνηση της τράπεζας

-Feet first εξέταση για πολλές εφαρμογές όπως καρδιά, ήπαρ, άνω κοιλία, κολονογραφία, κ.λπ.

-Αυτόματη τοποθέτηση για επιλεγμένες εξετάσεις.

-Συνεχή κίνηση τράπεζας ή κίνηση με δυο προκαθορισμένες ταχύτητες.

-Αυτόματη μεταφορά στο ισόκεντρο

-Για την παρακολούθηση του εξεταζόμενου περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση (patient video monitoring) ένα έγχρωμο LCD monitor 640X480 το οποίο τοποθετείται στην κονσόλα λήψης του μαγνητικού.

- Intercom

-“Φούσκα” στον εξεταζόμενο για ενημέρωση χειριστή

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

NAI. Στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** περιλαμβάνεται ρυθμιζόμενη παροχή αέρα εντός του Bore.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens



NAI. Στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, περιλαμβάνεται ρυθμιζόμενος φωτισμός εντός του Bore.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ

NAI. Η εξεταστική τράπεζα του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** χαρακτηρίζεται από διαστάσεις (Μ×Π) 24.8cm × 80cm

Prospectus No 1
Σελ. 58
Παραπομπή 13

NAI. Η εξεταστική τράπεζα του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, υποστηρίζει μέγιστη κάλυψη απεικόνισης (μήκος σάρωσης) 205cm δίνοντας τη δυνατότητα πραγματοποίησης ολόσωμων εξετάσεων χωρίς την ανάγκη αλλαγής πηνίων ή επανατοποθέτησης του ασθενή.

Prospectus No 1
Σελ. 8, 30
Παραπομπή 14

NAI. Η εξεταστική τράπεζα του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, χαρακτηρίζεται από μέγιστη ταχύτητα οριζόντιας κίνησης 200 mm/s

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 1
Σελ. 8
Παραπομπή 15

NAI. Η εξεταστική τράπεζα του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, υποστηρίζει ηλεκτρικά εκτελούμενη κατακόρυφη κίνηση.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

NAI. Η εξεταστική τράπεζα του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, χαρακτηρίζεται από ελάχιστο ύψος 52 cm

Prospectus No 1
Σελ. 8
Παραπομπή 16

NAI. Η εξεταστική τράπεζα του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, διαθέτει όριο βάρους εξεταζομένου σε όλες τις θέσεις της τράπεζας τα 250 kg.

Prospectus No 1
Σελ. 8
Παραπομπή 17

Υπεύθυνη Δήλωση
Siemens

ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΑΘΜΙΔΩΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ

NAI. Για τα βαθμιδωτά πεδία που περιλαμβάνονται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, η μέγιστη ένταση πεδίου (ΜΕΠ) στους άξονες x,y,z, είναι 33 mT/m και η effective τιμή για κάθε άξονα είναι 57 mT/m

Prospectus No 2
Σελ. 4
Παραπομπή 18



NAI. Για τα βαθμιδωτά πεδία που περιλαμβάνονται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, ο μέγιστος ρυθμός μεταβολής έντασης πεδίου (ρυθμός ανόδου), στους άξονες x,y,z, είναι 125 T/m/sec και η effective τιμή για κάθε άξονα είναι 216 T/m/s.

Prospectus No 2
Σελ. 4
Παραπομπή 19

NAI. Το σύστημα βαθμιδωτού πεδίου του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** είναι υδρόψυκτο.

Prospectus No 2
Σελ. 4,5
Παραπομπή 20

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

NAI. Το σύστημα ραδιοσυχνοτήτων του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, διαθέτει ενισχυτή τύπου solid state.

Prospectus No 1
Σελ. 6
Παραπομπή 21

NAI. Το σύστημα ραδιοσυχνοτήτων του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, χαρακτηρίζεται από ισχύ **29,2KW** υπερκαλύπτοντας την ανάγκη για υπερταχείες ακολουθίες.

Prospectus No 1
Σελ. 6
Παραπομπή 22

NAI. Ο αριθμός ανεξάρτητων καναλιών λήψης που περιλαμβάνει το σύστημα ραδιοσυχνοτήτων του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** και τα οποία χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα σε μια σάρωση σε ένα FOV και καθένα παράγει μια ανεξάρτητη μερική εικόνα **είναι 32**.

Prospectus No 1
Σελ. 6,7
Παραπομπή 23

Ο συνολικός αριθμός καναλιών (coil elements) που μπορούν να συνδεθούν ταυτόχρονα στο σύστημα είναι **180**.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Επιπροσθέτως περιλαμβάνεται η τεχνολογία **Direct RF**. Το DirectRF είναι μια καινούργια ανασχεδιασμένη RF αρχιτεκτονική. Ο καινούργιος all digital-in/digital-out σχεδιασμός ενσωματώνει όλα τα RF transmit και receive συστήματα στον μαγνήτη, απαλείφοντας έτσι αναλογικά καλώδια και παρέχοντας πραγματική καθαρότητα σήματος.



NAI. Το σύστημα ραδιοσυχνοτήτων του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, χαρακτηρίζεται από εύρος συχνοτήτων για κάθε ανεξάρτητο κανάλι λήψης, 500 Hz - 1 MHz

Prospectus No 1
Σελ. 7

NAI. Το σύστημα ραδιοσυχνοτήτων του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, υποστηρίζει τεχνικές συντόμευσης του χρόνου εξέτασης non coil tuning.

Παραπομπή 24
Prospectus No 1
Σελ. 7

NAI. Περιλαμβάνεται στη βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** σύγχρονη τεχνολογία παράλληλης απεικόνισης iPAT και iPAT².

Παραπομπή 25
Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 1
Σελ. 14,28
Παραπομπή 26

Η iPAT περιλαμβάνει δύο αλγόριθμους **mSENSE** και **GRAPPA**.

Το **iPAT** είναι συμβατό με όλες τις σχετικές ακολουθίες (π.χ. SE, TSE, SPACE, MEDIC, TIRM DarkFluid, HASTE, EPI, MPRAGE, 3D VIBE, FLASH, TrueFISP, TurboFLASH, FLASH Phase Contrast, etc) όπως επίσης είναι συμβατό με όλα τα multi elements πηνία.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Περιλαμβάνει επιπροσθέτως T-PAT με mSENSE και GRAPPA για εξελιγμένη παράλληλη απεικόνιση παρέχει ταχεία υψηλής ανάλυσης δυναμική εικόνα.

Περιλαμβάνεται επίσης και το ipAT² για παράλληλη απεικόνιση ταυτόχρονα σε 2 διαστάσεις.

Περιλαμβάνεται επίσης και μια NEA ipAT² τεχνική η **CAIPIRINHA** η οποία εφαρμόζεται σε ογκομετρική 3D απεικόνιση π.χ στην κοιλιακή περιοχή. Επιπροσθέτως με το **Turbo suite essential** που περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του συγκροτήματος περιέχεται η CAIPIRINHA **SPACE και VIBE**

Ο μέγιστος συντελεστής επιτάχυνσης είναι 16.

NAI. Το προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** υποστηρίζει επιλογή ακολουθίας (παλμοσειράς)

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 1

Ο προσφερόμενος μαγνητικός τομογράφος Magnetom Altea διαθέτει:



- SPIN ECHO: Ο ελάχιστος χρόνος επανάληψης (TR) 7.1 ms σε μήτρα 256 Σελ. 12,13,19,26
Παραπομπή 27
 - GRADIENT ECHO: Prospectus No 2
Σελ. 6
Παραπομπή 27
 - (α) Ο ελάχιστος χρόνος επανάληψης (TR) 1.14ms σε μήτρα 256,
 - (β) Ο ελάχιστος χρόνος αντήχησης (ηχούς) (TE) 0.28ms σε μήτρα 256,
 - FAST SPIN ECHO ή TSE: max train length: 512 Υπεύθυνη
 - ECHO PLANAR IMAGING: max train length: 256 Δήλωση Siemens
- Ο αριθμός ανεξάρτητων καναλιών λήψης που περιλαμβάνει το σύστημα ραδιοσυχνότητας του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** και τα οποία χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα σε μια σάρωση σε ένα FOV και καθένα παράγει μια ανεξάρτητη μερική εικόνα **είναι 32** και καλύπτει το σύνολο των υπολοίπων τεχνικών απαιτήσεων, όπως αυτές περιγράφονται ανωτέρω.
- Ο συνολικός αριθμός καναλιών (coil elements) που μπορούν να συνδεθούν ταυτόχρονα στο σύστημα είναι **180**.
- Επιπροσθέτως περιλαμβάνεται η τεχνολογία **Direct RF**.
- To DirectRF είναι μια καινούργια ανασχεδιασμένη RF αρχιτεκτονική. Ο καινούργιος all digital-in/digital-out σχεδιασμός ενσωματώνει όλα τα RF transmit και receive συστήματα στον μαγνήτη, απαλείφοντας έτσι αναλογικά καλώδια και παρέχοντας πραγματική καθαρότητα σήματος.**

ΠΗΝΙΑ

NAI. Το προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** συνοδεύεται από τα ακόλουθα πηνία, τα οποία μπορούν να λειτουργούν αυτόνομα ή συνδυαστικά, κατά περίπτωση κλινικού ενδιαφέροντος, για την επίτευξη της Κλινικής Εφαρμογής.

Τα προσφερόμενα κινητά πηνία είναι δέκα (10). Λαμβάνοντας υπόψη και το ενσωματωμένο πηνίο στον μαγνήτη, τα πηνία είναι 11.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens



NAI. Το προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** περιλαμβάνει πηνίο ενσωματωμένο στο μαγνήτη με τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τύπος: ενσωματωμένο στο μαγνήτη
- Αριθμός στοιχείων: 1 με 16 rungs
- Αριθμός ανεξάρτητων καναλιών: 1

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus 1
Σελ.6
Παραπομπή 29

NAI. Για τις εξετάσεις κεφαλής/αυχένα περιλαμβάνεται στη βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** το πηνίο Biomatrix Head/Neck 20:

Prospectus No 4
Σελ. 1-2
Παραπομπή 30

- Τύπος: Phased Array
- Συνολικός αριθμός ανεξαρτήτων καναλιών 20
- Αριθμός στοιχείων: 20
- Συμβατότητα με παράλληλη απεικόνιση: NAI είναι iPAT (integrated parallel imaging techniques) συμβατό σε όλες τις διευθύνσεις και no coil tuning.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Το κάτω μέρος του πηνίου Biomatrix Head/Neck μπορεί να παραμένει στο τραπέζι. Περιλαμβάνει και αποσπώμενο καθρέπτη. Το πηνίο δέχεται κλίσεις κατά **0, 9, 18 μοίρες**, δεν έχει καλώδιο σύνδεσης, και περιλαμβάνει **την μοναδική καινοτομία CoilShim όπου διορθώνεται η ανομοιογένεια του πεδίου με τον ασθενή τοποθετημένο στο πηνίο εξαλείφοντας παράσιτα στην περιοχή του αυχένα.**

NAI. Για την εξέταση της σπονδυλικής στήλης περιλαμβάνεται, στη βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, πηνίο σπονδυλικής στήλης Biomatrix Spine 24ων ανεξάρτητων καναλιών το κάτω μέρος του πηνίου του Biomatrix head/neck το οποίο περιλαμβάνει 10 ανεξάρτητα κανάλια και χρησιμοποιούνται επίσης και δύο πηνία σώματος Biomatrix Body 12 με 12 ανεξάρτητα κανάλια έκαστο, **σύνολο καναλιών 58.**

Prospectus No 4,5,8
Σελ. 1-2
Παραπομπή 31

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens



- ο Τα πηνία Biomatrix Spine 24, Head/neck 20 και τα Biomatrix Body 12 είναι τύπου Phased Array
- ο Αριθμός στοιχείων: 58 (24 από το Biomatrix Spine + 2×12 των Biomatrix body 12 +10 Head/neck)
- ο Αριθμός ανεξάρτητων καναλιών: 58 (24 από το Biomatrix Spine + 2×12 των Biomatrix body 12 +10 Head/neck)
- ο Συμβατότητα με παράλληλη απεικόνιση: NAI είναι iPAT (integrated parallel imaging techniques) συμβατά σε όλες τις διευθύνσεις και no coil tuning.

NAI. Στο προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** περιλαμβάνεται πηνίο μαστού Breast BI 7

Prospectus No 6
Σελ. 1-2
Παραπομπή 32

- ο Τύπος: Phased Array
- ο Αμφιπλευρότητα: NAI. Επιτυγχάνεται η ταυτόχρονη απεικόνιση και των δυο μαστών σε όλες τις κατευθύνσεις, υψηλής διακριτικής ικανότητας 2D και 3D εικόνες.
- ο Αριθμός στοιχείων: 7
- ο Αριθμός ανεξάρτητων καναλιών: 7
- ο Συμβατότητα με παράλληλη απεικόνιση: NAI είναι iPAT (integrated parallel imaging techniques) συμβατό σε όλες τις διευθύνσεις.
- ο Πρόσβαση για βιοψία: NAI με το συμπεριλαμβανόμενο στη βασική σύνθεση Biopsy Kit.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

NAI. Στο προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** περιλαμβάνονται δύο Ultraflex coils με το αντίστοιχο flex coil interface:

Prospectus No 7
Σελ. 1-2
Παραπομπή 33
Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

- Ultraflex small 18, 18 ανεξαρτήτων καναλιών, κατάλληλο για την απεικόνιση, μικρού/μεσαίου ώμου.
- Ultraflex large 18, 18 ανεξαρτήτων καναλιών, για την απεικόνιση μεσαίου/μεγάλου ώμου
- ο Τύπος: Phased Array
- ο Αριθμός στοιχείων: 18 έκαστο
- ο Αριθμός ανεξάρτητων καναλιών: 18 έκαστο



- ο Συμβατότητα με παράλληλη απεικόνιση: NAI είναι iPAT (integrated parallel imaging techniques) και no coil tuning.

Περιλαμβάνονται επίσης και ειδικά βοηθήματα τοποθέτηση για τον ώμο

Επιπροσθέτως τα πηνία αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την απεικόνιση του ισχίου, του καρπού, του αγκώνα, του χεριού, του γονάτου και της ποδοκνημικής.

NAI. Για την εξέταση της καρδιάς, της άνω & κάτω κοιλίας και της πυέλου περιλαμβάνονται δύο (2) πηνία Biomatrix body 12 με 12 ανεξάρτητα κανάλια έκαστο (σύνολο 24 κανάλια) και σε συνδυασμό με το Biomatrix spine 24 έχουμε σύνολο 48 κανάλια.

Prospectus No 5, 8
Σελ. 1-2
Παραπομπή 34

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

- ο Τα πηνία Biomatrix Spine 24 και τα Biomatrix Body 12 είναι τύπου Phased Array
- ο Διαστάσεις: Με σκοπό την μεγαλύτερη ανατομική κάλυψη π.χ άνω και κάτω κοιλιά χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα δύο (2) πηνία Biomatrix body 12 σε συνδυασμό με το Biomatrix Spine 24. Τα δυο πηνία Biomatrix body 12, που περιλαμβάνονται στην βασική σύνθεση, καλύπτουν ανατομική περιοχή 770mm. Τα πηνία αυτά λειτουργούν σε συνδυασμό με το πηνίο της σπονδυλικής στήλης.
- ο Αριθμός στοιχείων: 48 (24 από το Biomatrix Spine 24 + 2×12 των Biomatrix body 12)
- ο Αριθμός ανεξάρτητων καναλιών: 48 (24 από το Biomatrix Spine 24 + 2×12 των Biomatrix body 12)

Συμβατότητα με παράλληλη απεικόνιση: NAI είναι iPAT (integrated parallel imaging techniques) συμβατά σε όλες τις διευθύνσεις και no coil tuning.

- ο Συμβατότητα με παράλληλη απεικόνιση: NAI είναι iPAT (integrated parallel imaging techniques) συμβατό σε όλες τις διευθύνσεις και no coil tuning.

NAI. Στο προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM** Prospectus No 7



Altea περιλαμβάνεται το Ultraflex coil large 18 με τεχνικά χαρακτηριστικά:

Σελ. 1-2

Παραπομπή 35

- Ultraflex large 18, 18 ανεξαρτήτων καναλιών, για την απεικόνιση κάτω άκρων (ποδοκνημικής/άκρου ποδός)
- ο Τύπος: Phased Array
- ο Αριθμός στοιχείων: 18
- ο Αριθμός ανεξάρτητων καναλιών: 18
- ο Συμβατότητα με παράλληλη απεικόνιση: NAI είναι iPAT (integrated parallel imaging techniques) και no coil tuning.

Υπεύθυνη

Δήλωση Siemens

Περιλαμβάνονται επίσης και ειδικά βοηθήματα τοποθέτηση της ποδοκνημικής.

Σε μικρά κάτω άκρα μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί και το Ultraflex coil small 18 με τα ίδια χαρακτηριστικά όπως το Ultraflex coil large 18.

NAI. Στο προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM**

Prospectus No 7

Altea περιλαμβάνεται το Ultraflex coil large 18 με τεχνικά χαρακτηριστικά:

Σελ. 1-2

Παραπομπή 36

- Ultraflex large 18, 18 ανεξαρτήτων καναλιών, για την απεικόνιση γόνατος
- ο Τύπος: Phased Array
- ο Αριθμός στοιχείων: 18
- ο Αριθμός ανεξάρτητων καναλιών: 18
- ο Συμβατότητα με παράλληλη απεικόνιση: NAI είναι iPAT (integrated parallel imaging techniques) και no coil tuning.

Υπεύθυνη

Δήλωση Siemens

Περιλαμβάνονται επίσης και ειδικά βοηθήματα τοποθέτηση του γόνατος.

Σε μικρά γόνατα μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί και το Ultraflex coil small 18 με τα ίδια χαρακτηριστικά όπως το Ultraflex coil large 18.

NAI. Περιλαμβάνονται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** δυο (2) εύκαμπτα πηνία Flex Large 4 και Flex small 4, με το αντίστοιχο flex coil interface.

Prospectus No 9

Σελ. 1-2

Παραπομπή 37

- ο Τύπος: Phased Array



- ο Αριθμός στοιχείων: 4 έκαστο
- ο Αριθμός ανεξάρτητων καναλιών: 4 έκαστο
- ο Συμβατότητα με παράλληλη απεικόνιση: ΝΑΙ είναι iPAT (integrated parallel imaging techniques) και no coil tuning.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Το κάθε πηνίο Flex μπορεί να συνδυαστεί με τα Biomatrix Head/neck 20, το Biomatrix body 12 κ.λπ. για την δημιουργία πηνίων 24 και 16 καναλιών αντίστοιχα.

Επιπροσθέτως περιλαμβάνεται και το **4 channel special Purpose coil** για την απεικόνιση μικρών ανατομικών δομών και δύσκολων επιφανειών με χαρακτηριστικά :

- ο Τύπος: Phased Array
- ο Αριθμός στοιχείων: 4
- ο Αριθμός ανεξάρτητων καναλιών: 4
- ο Συμβατότητα με παράλληλη απεικόνιση: ΝΑΙ είναι iPAT (integrated parallel imaging techniques) και no coil tuning.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ/ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

ΝΑΙ. Στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** περιλαμβάνονται οι τεχνικές απεικόνισης 2D και 3D Spin Echo, Multiple Spin Echo Inversion Recovery (DIR), Gradient Echo Turbo/Fast, Turbo/Fast μιας βολής (single shot), Turbo & Gradient Spin Echo (TGSE), EPI (Single – Multishot), 2D&3D ακολουθίες steady state.

Prospectus No 1
Σελ. 12,13,19,26
Παραπομπή 38

Επιπλέον περιλαμβάνονται στην βασική σύνθεση:

Οικογένεια Spin Echo ακολουθιών:

- Spin Echo (SE) - Single, Double, και Multi Echo (έως 32 echoes): Inversion Recovery (IR)
- 2D / 3D Turbo Spin Echo (TSE) - Restore τεχνικές για ταχύτερους TR χρόνους διατηρώντας άριστο T2 contrast:
TurboIR: Inversion Recovery για STIR, DarkFluid T1 και T2, TrueIR: Echo Sharing για διπλού contrast TSE

Prospectus No 2
Σελ. 6
Παραπομπή 38
Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens



- 2D TSE με πολλαπλά averages –είναι εφικτή η λήψη T2- weighted TSE εικόνων με ρηχή αναπνοή
- 2D / 3D HASTE (Half-Fourier Acquisition με Single Shot Turbo Spin Echo)
- Inversion Recovery για STIR και DarkFluid contrast
- SPACE για 3D απεικόνιση με υψηλή ιστροπική ανάλυση με T1, T2, PD, και DarkFluid Contrast.
- 2D βελτιστοποιημένη υψηλού bandwidth TSE (T1, T2, και PD weighted και STIR) με WARP για την μείωση των παρασίτων από μεταλλικά εμφυτεύματα.

Οικογένεια Gradient Echo ακολουθιών :

- 2D / 3D FLASH (spoiled GRE) - dual echo για in- /opposed phase απεικόνιση 3D VIBE (Volume Interpolated Breathhold Examination) - quick fat saturation; double echo για in-phase / opposed phase 3D απεικόνιση; DynaVIBE: Inline 3D διόρθωση ελαστικής κίνησης για multi-phase σετ δεδομένων της κοιλιάς; Inline Breast Evaluation
- 2D / 3D MEDIC (Multi Echo Data Image Combination) για υψηλή ανάλυση T2 weighted ορθοπεδικές εξετάσεις και για άριστο contrast
- 2D / 3D TurboFLASH - 3D MPRAGE; single shot T1 weighted απεικόνιση π.χ για εξετάσεις στην κοιλιακή χώρα με free breathing
- 3D GRE για field mapping
- 2D / 3D FISP (Fast Imaging with Steady State Precession)
- 2D / 3D PSIF - PSIF Diffusion
- Echo Planar Imaging (EPI) - diffusion-weighted; single shot SE και FID π.χ. για BOLD απεικόνιση και Perfusion-weighted απεικόνιση; 2D / 3D Segmented EPI (SE και FID)
- RESOLVE για υψηλής ανάλυσης και χαμηλής παραμόρφωσης DWI (Diffusion weighted imaging). Είναι μια Multi shot EPI ακολουθία βελτιστοποιημένη για υψηλής ανάλυσης απεικόνιση διάχυσης με μειωμένες παραμορφώσεις.
- ce-MRA ακολουθίες με Inline αφαίρεση και Inline MIP
- 2D / 3D Time-of-Flight (ToF) αγγειογραφία - single slab και multi slab; triggered και segmented
- 2D / 3D Phase Contrast αγγειογραφία
- BEAT Tool - TrueFISP segmented; 2D FLASH segmented;



- Magnetization-prepared TrueFISP (IR, SR, FS); IR TI scout; Retrogating

Turbo Gradient Spin Echo (TGSE)

- Υβριδική Turbo Spin Echo / Gradient Echo η οποία χρησιμοποιείται βασικά για T2-weighted imaging.

Διαθέτει ταχύτερους χρόνους μέτρησης

Μειωμένο RF power deposition

Υψηλής ανάλυσης εικόνες του εγκεφάλου και τη σπονδυλικής στήλης.

Echo planar imaging με Maximum EPI factor 256

Single shot και Multi shot.

NAI. Το προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** περιλαμβάνει στην βασική σύνθεση τεχνικές καταστολής λίπους (Fat suppression), SPAIR (καταστολή λίπους για απεικονίσεις σώματος) και τεχνικές διέγερσης και καταστολής ύδατος (water excitation and suppression), κορεσμού νερού λίπους σε δύο μορφές (ασθενής, ισχυρή), καθώς και τεχνική DIXON για τον διαχωρισμό λίπους/ ύδατος σε ακολουθίες VIBE και TSE.

Prospectus No 1
Σελ. 13

Παραπομπή 39

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

NAI. Το προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση σύγχρονο Νευρολογικό πακέτο Neuro Suite:

Prospectus No 1
σελ. 18, 19, 34, 35
Παραπομπή 40

Neuro Suite

Ολοκληρωμένες εξετάσεις εγκεφάλου και σπονδυλικής στήλης εκτελούνται με εξειδικευμένα προγράμματα. Υψηλής διακριτικής ικανότητας πρωτόκολλα και γρήγορα πρωτόκολλα για μη συνεργάσιμους ασθενείς παρέχονται επίσης. Η Neuro Suite περιλαμβάνει επίσης πρωτόκολλα για diffusion imaging, perfusion imaging, και fMRI.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Περιλαμβάνει για παράδειγμα:

- Γρήγορη 2D απεικόνιση με πρωτόκολλα SE, TSE, GRE για υψηλής ανάλυση απεικόνιση



- BLADE διόρθωση κίνησης για TSE απεικόνιση. Η ακολουθία αυτή είναι Multi shot TSE.
- Ακολουθίες EPI και πρωτόκολλα για diffusion, perfusion και fMRI για προηγμένες νευρολογικές εφαρμογές. Απεικόνιση Diffusion weighted είναι εφικτή με έως 16 b-values στις ορθογώνιες κατευθύνσεις.
- Λογισμικό δυναμικής ανάλυσης παρέχει υπολογισμό των ADC χαρτών.
- 3D TOF για αγγειογραφία non-contrast-enhanced.
- Υψηλής διακριτικής ικανότητας T2 SPACE βελτιστοποιημένη για εξετάσεις έσω ούς.
- 3D απεικόνιση με ιστροπική διακριτική ικανότητα με T1 3DMPRAGE / 3D FLASH, SPACE DarkFluid, T2 SPACE και 3D TSE T2-weighted υψηλής διακριτικής ικανότητας 3D Restore πρωτόκολλα βελτιστοποιημένα για εξετάσεις έσω ούς.
- Πρωτόκολλα Double Inversion Recovery (DIR SPACE) με δύο επιλεγόμενους από τον χρήστη παλμούς αναστροφής για την ταυτόχρονη καταστολή π.χ. του εγκεφαλονωτιαίου υγρού και της λευκής ουσίας.
- Η MP2RAGE (Magnetization Prepared 2 Rapid Acquisition Gradient Echoes) παρέχει ομογενή contrast ιστού για segmentation και εφαρμογές όπως voxel-based morphometry.
- Πρωτόκολλα ολόκληρης της σπονδυλικής στήλης σε πολλαπλά βήματα με κινήσεις της εξεταστικής τράπεζας ελεγχόμενες από λογισμικό.
- 2D και 3D MEDIC πρωτόκολλα για T2-weighted imaging, ειδικά για C-spine εξετάσεις σε αξονική κατεύθυνση όπου η επαναληψιμότητα είναι δύσκολη λόγω παλμικότητας του CSF και των παρασίτων της ροής του αίματος.
- RESOLVE για την απεικόνιση υψηλής ανάλυσης DWI με σκοπό την άριστη απεικόνιση βλαβών
- 3D μυελόγραμμα με 3D HASTE και 3D True-FISP για ανατομικές λεπτομέρειες.
- Δυναμική απεικόνιση sacro-iliac joint μετά την χορήγηση σκιαγραφικού χρησιμοποιώντας μια γρήγορη T1-weighted FLASH 2D ακολουθία.



- Ακολουθία PSIF για diffusion weighted απεικόνιση της σπονδυλικής στήλης για την διαφοροποίηση οστεοπόρωσης με διήθηση όγκου και αλλαγές μετά την ακτινοθεραπεία με υπολειπόμενο όγκο με PSIF ακολουθία.
- Φίλτρο ακριβείας για υψηλή χωρική ακρίβεια π.χ για νευρο- διεγχειριστική απεικόνιση και στερεοτακτικό σχεδιασμό.
- 3D CISS (Constructive Interference in Steady State) για άριστη απεικόνιση μικρών ανατομικών δομών όπως κρανιακά νεύρα. Υψηλής διακριτικής ικανότητας απεικόνιση του έσω ούς και της σπονδυλικής στήλης.
- TGSE για T2-weighted imaging για ταχύτερους χρόνους εξέτασης , μειωμένη RF ισχύ και υψηλής ανάλυσης εικόνες για εγκέφαλο και σπονδυλική στήλη.
- Το AutoAlign Head LS παρέχει μια γρήγορη , εύκολη, standardized και επαναλήψιμη σάρωση ασθενούς υποβοηθώντας την διάγνωση.

Επιπροσθέτως στην βασική σύνθεση περιλαμβάνεται και το **Brain Dot Engine** για τον αυτοματισμό της εξέτασης του εγκεφάλου. Η πλατφόρμα αυτή βοηθάει τον χρήστη να επιτυγχάνει πάντα αναπαραγόμενα αποτελέσματα με υψηλή ποιότητα εικόνας. Περιλαμβάνει την αυτόματη τοποθέτηση του εξεταζόμενου στο ισόκεντρο χωρίς την χρήση laser, αυτόματη κάλυψη της ανατομίας του εγκεφάλου χωρίς την επίδραση του χειριστή, αυτόματη εισαγωγή παραμέτρων για εξέταση:

standard, υψηλής ανάλυσης, ταχείας εξέτασης, μη συνεργάσιμου ασθενή.

NAI. Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** η BLADE η οποία είναι μια TSE ακολουθία μη ευαίσθητη στην κίνηση με την οποία επιτυγχάνεται βελτίωση της ποιότητας της εικόνας για εγκεφαλικές μελέτες, μελέτες σπονδυλικής στήλης, ορθοπεδικές μελέτες, μελέτες κοιλιάς, κ.λπ. Χρησιμοποιείται με όλα τα πηνία και σε όλα τα επίπεδα, υποστηρίζει παράλληλη απεικόνιση (iPAT) με GRAPPA για μείωση του χρόνου

Prospectus No 1

Σελ. 15, 19

Παραπομπή 41

Υπεύθυνη

Δήλωση Siemens



εξέτασης καθώς και απεικόνιση με respiratory triggering της κοιλίας χρησιμοποιώντας 2D PACE.

NAI. Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** η 3D CISS (Constructive Interference in Steady State) για άριστη απεικόνιση μικρών ανατομικών δομών όπως κρανιακά νεύρα. Υψηλής διακριτικής ικανότητας απεικόνιση του έσω ούς και της σπονδυλικής στήλης.

- Επιπροσθέτως περιλαμβάνεται και η υψηλής διακριτικής ικανότητας T2 SPACE βελτιστοποιημένη για εξετάσεις έσω ούς.

NAI. Περιλαμβάνονται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** ακολουθίες EPI και πρωτόκολλα για απεικόνιση diffusion, perfusion και fMRI για προηγμένες νευρολογικές εφαρμογές. **Περιλαμβάνεται επίσης η αυτόματη δημιουργία Perfusion και Diffusion χαρτών.**

Prospectus No 1
Σελ. 19

Παραπομπή 42

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus No 1
Σελ. 17, 18, 19
Παραπομπή 43

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

NAI. Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** απεικόνιση διάχυσης, 2D/3D PSIF – PSIF διάχυση, EPI DWI, ακολουθία RESOLVE. Με την ακολουθία PSIF επιτυγχάνεται απεικόνιση διάχυσης της σπονδυλικής στήλης. Επιπλέον περιλαμβάνεται μελέτη διάχυσης του προστάτη, της μήτρας, του ορθού, και άλλων οργάνων.

Prospectus No 1
Σελ. 13, 17, 18, 19, 24, 35
Παραπομπή 44

Περιλαμβάνεται επίσης στην βασική σύνθεση και η **RESOLVE η οποία είναι μια diffusion-weighted, readout-segmented (multi shot) EPI ακολουθία, βελτιστοποιημένη για υψηλής ανάλυσης απεικόνιση διάχυσης με μειωμένες παραμορφώσεις.**

Prospectus No 10
Σελ. 3

Παραπομπή 44
Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Επίσης περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση και η **Advanced Diffusion** που είναι ο συνδυασμός της RESOLVE και του QUIET X DWI.

Ένα 2D-navigator correction εφαρμόζεται για την αποφυγή παραστίτων λόγω των σφαλμάτων φάσης από των παλμικών κινήσεων. Η ακολουθία αυτή παρέχει λεπτομερή ανατομική απεικόνιση διάχυσης των μαστών, του προστάτη, του εγκεφάλου, και της σπονδυλικής στήλης με υψηλής ακρίβειας απεικόνιση της λεπτομέρειας και χωρικής ακρίβειας.



Περιλαμβάνεται και το **Inline Diffusion** για τον αυτόματο υπολογισμό των trace weighted images και των ADC χαρτών.

NAI. Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** απεικόνιση τανυστή διάχυσης. Η τεχνική Multiple Direction Diffusion Weighting (MDDW) – diffusion tensor imaging measurements μπορεί να πραγματοποιηθεί με πολλαπλά diffusion-weightings και μέχρι έως 12 κατευθύνσεις για την δημιουργία δεδομένων για την απεικόνιση του τανυστή διάχυσης. Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του συγκροτήματος και το Advanced Diffusion με το οποίο επίσης παρέχεται Inline υπολογισμός του DTI και των παραμετρικών χαρτών διάχυσης.

Περιλαμβάνεται επίσης στην βασική σύνθεση το DTI (**Diffusion Tensor Imaging**).

Με το Diffusion Tensor Imaging επιτυγχάνεται μια πλήρη περιγραφή των ιδιοτήτων διάχυσης του εγκεφάλου μέσω του μοντέλου tensor diffusion και για ανισοτροπική και ισοτροπική διάχυση. Αποτελεσματικά σχέδια κατεύθυνσης διάχυσης είναι προκαθορισμένα για την επίτευξη άριστης ανάλυσης κατεύθυνσης διάχυσης.

Αναλυτικά:

- Μετρήσεις με έως **256 διαφορετικές κατευθύνσεις** και έως 16 διαφορετικές b-values.
- Inline υπολογισμός του χαρτών FA, ADC χάρτη και trace-weighted εικόνες βασισμένες στον τανυστή.
- Μέτρηση κατευθύνσεων καθοριζόμενων από τον χρήστη (free mode)

Περιλαμβάνεται και το **Diffusion Spectrum Imaging (DSI)**

Με την τεχνική αυτή επιτυγχάνεται ακριβέστερη ανίχνευση των ινών (fiber tracking) και επιτυγχάνονται **514 διαφορετικές διευθύνσεις**

NAI. Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, το **Inline BOLD Imaging** με χαρακτηριστικά:

- Συμβατό με single shot EPI με υψηλό susceptibility contrast για ταχεία Multi slice απεικόνιση.

Prospectus No 1
Σελ. 12

Παραπομπή 45

Prospectus No 10
Σελ.3,5

Παραπομπή 45

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus No 10
Σελ. 4

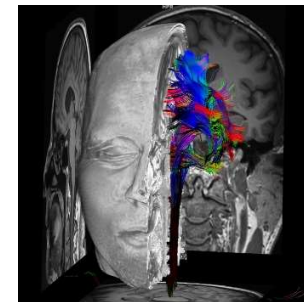
Παραπομπή 46

Υπεύθυνη

- APT (Advanced retrospective technique) για πλήρη αυτόματη 3D αναδρομική διόρθωση κίνησης σε 6 βαθμούς ελευθερίας,
- Υπολογισμός Inline t-statistics για μεταβαλλόμενα paradigms και απεικόνιση των εικόνων των t-value
- 3D Spatial filtering

Υπέρθεση των Inline υπολογισμένων στατιστικών αποτελεσμάτων σε EPI εικόνες.

NAI. Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** το λογισμικό **Syngo MR Tractography** (δεσμιδογραφία)



Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Το **Syngo.MR Tractography** επιτρέπει την απεικόνιση των διαδρομών διάχυσης του ανθρώπινου εγκεφάλου με βάση την απεικόνιση τανυστή διάχυσης. Υποστηρίζει τον προγραμματισμό της χειρουργικής επέμβασης και είναι κατάλληλη για νευροφυσιολογική έρευνα σε σχέση με τη φλοιώδη δικτύωση και τις παθολογίες της λευκής ύλης.

NAI. Περιλαμβάνεται στη βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής Τομογραφίας **MAGNETOM Altea** το πακέτο **SWI** σε 3D λήψη. Επιτυγχάνεται η απεικόνιση τοπικών αλλαγών του μαγνητικού πεδίου λόγω της παρουσίας μη οξυγονωμένου αίματος ή προϊόντων αποσύνθεσης αίματος. Έτσι απεικονίζονται μικροαιμορραγίες στον εγκέφαλο με εξαιρετικά υψηλή διακριτική ικανότητα. Η SWI είναι μια 3D GRE ακολουθία με πλήρη αντιστάθμιση ροής για την υποστήριξη φλεβικής αγγειογραφίας.

NAI. Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**:

1. Single voxel Spectroscopy

Πακέτο με ακολουθίες και πρωτόκολλα για φασματοσκοπία πρωτονίων. Εύκολο στην χρήση του με το πάτημα ενός μόνο πλήκτρου.

Prospectus No 10
Σελ. 4

Παραπομπή 47

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus No 10
Σελ. 8,9

Παραπομπή 48

Υπεύθυνη



Δήλωση Siemens

- Matrix Spectroscopy – phase-coherent συνδυασμός σήματος από αρκετά στοιχεία πηνίων για μεγιστοποίηση του SNR χρησιμοποιώντας το πηνίο Head / Neck 20.
- Φασματική καταστολή (Spectral suppression) με παραμέτρους καθοριζόμενους από τον χρήστη) για την αποφυγή υπέρθεσης λίπους με σκοπό την αξιόπιστη ανίχνευση π.χ. χολίνης στο μαστό
- Η φασματοσκοπία μπορεί να συνδυαστεί με ελεύθερη αναπνοή, Prospective Acquisition Correction (2D-Phase navigator) όταν αυτό χρειάζεται.
- Έως 8 regional saturation (RSat) ζώνες για καταστολή του εξωτερικού όγκου μπορούν να οριστούν από τον χειριστή
 - Αυτόματη σάρωση αναφοράς για την επίτευξη ταχύτερου χρόνου αξιολόγησης.
 - Triggering (ΗΚΓ, παλμού, αναπνοής ή εξωτερικό trigger) με σκοπό την αποφυγή π.χ. αναπνευστικών παραστίτων
- Πρωτόκολλα για Shim βασισμένα σε GRE και σχετικά με την φασματοσκοπία.
- Κλινικές εφαρμογές : εγκέφαλος , μαστός προστάτη.

SVS Techniques SE and STEAM

- Γρήγορα TEs
- Πλήρως αυτόματες ρυθμίσεις συμπεριλαμβανομένου του localized Shimming και ρύθμιση των παλμών καταστολής νερού.
- Διατίθενται επίσης: διαδραστικές ρυθμίσεις και έλεγχο των ρυθμίσεων
- Βελτιστοποιημένα πρωτόκολλα για εφαρμογές στον εγκέφαλο
- **- Περιλαμβάνεται και η GRACE μια SVS βελτιστοποιημένη για τον μαστό. Η τεχνική αυτή περιλαμβάνει ένα ειδικό παλμό φασματικής καταστολής του λίπους για μείωση του σήματος του λίπους.**

2. CSI 2D. Chemical shift IMAGING



Πακέτο με ακολουθίες και πρωτόκολλα για Chemical Shift Imaging (CSI)
Επέκταση του Single Voxel Spectroscopy παρέχοντας τη ίδια αυτοματοποίηση και την φιλικότητα στον χρήστη.

- Matrix Spectroscopy – phase-coherent συνδυασμός σήματος από αρκετά coil elements για μεγιστοποίηση του SNR με παραμετροποιήσιμη pre scan based κανονικοποίηση για άριστη ομοιογένεια.
- 2D Chemical Shift Imaging
- Hybrid CSI με συνδυασμένη επιλογή όγκου και κωδικοποίηση FOV.
- Γρήγορα TEs (30 ms για SE, 20 ms για STEAM)
- Αυτόματο shimming των υψηλής τάξεως Shimming καναλιών για άριστη ομοιογένεια μεγάλων CSI όγκων
- Σταθμισμένη λήψη, με αποτέλεσμα τον μειωμένο χρόνο εξέτασης συγκρινόμενο με πλήρη κάλυψη του Κ χώρου ενόσω διατηρείται το SNR και η χωρική ανάλυση.
- Καταστολή του εξωτερικού όγκου.
- Φασματική καταστολή
- Semi-LASER ακολουθία διαθέσιμη για CSI εξέταση του εγκεφάλου.

3. CSI 3D. Chemical shift IMAGING

Πακέτο με ακολουθίες και πρωτόκολλα για Chemical Shift Imaging (CSI)
Επέκταση του Single Voxel Spectroscopy παρέχοντας την ίδια αυτοματοποίηση και την φιλικότητα στον χρήστη.

- Matrix Spectroscopy – phase-coherent συνδυασμός σήματος από αρκετά coil elements για μεγιστοποίηση του SNR με παραμετροποιήσιμη pre scan based κανονικοποίηση για άριστη ομοιογένεια.
- 3D Chemical Shift Imaging
- Hybrid CSI με συνδυασμένη επιλογή όγκου και κωδικοποίηση FOV.
- Γρήγορα TEs (30 ms για SE, 20 ms για STEAM)
- Αυτόματο shimming των υψηλής τάξεως Shimming καναλιών για άριστη ομοιογένεια μεγάλων CSI όγκων



• Σταθμισμένη λήψη, με αποτέλεσμα τον μειωμένο χρόνο εξέτασης συγκρινόμενο με πλήρη κάλυψη του Κ χώρου ενόσω διατηρείται το SNR και η χωρική ανάλυση.

• Καταστολή του εξωτερικού όγκου.

• Φασματική καταστολή

• Πρωτόκολλα για φασματοσκοπία προστάτη

NAI. Το προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, περιλαμβάνεται στην βασική του σύνθεση το **Angio Suite**:

Άριστη MR αγγειογραφία για την απεικόνιση αρτηριών και φλεβών.

Prospectus No 1

Σελ. 20

Παραπομπή 49

• **Contrast-enhanced MRA**

- 3D contrast-enhanced MRA πρωτόκολλα για π.χ. μονού βήματος, δυναμική, περιφερική, ολόσωμη MRA με το μικρότερο TR και TE. Τα ισχυρά βαθμιδωτά πηνία καθιστούν εφικτό τον διαχωρισμό της αρτηριακής από την φλεβική φάση.

Prospectus No 10

Σελ. 4

Παραπομπή 49

- TestBolus για την βελτιστοποίηση του χρονισμού του bolus και την επίτευξη άριστης ποιότητας εικόνας.

Υπεύθυνη

Δήλωση Siemens

- CareBolus λειτουργία για τον ακριβή καθορισμό της άφιξης του bolus και το "Stop and Continue" του 3D ce-MRA πρωτοκόλλου μετά την 2D bolus control σάρωση με On line απεικόνιση.

- Δυναμική ce-MRA για 3D απεικόνιση στον χρόνο.

• **Non-contrast-MRA και φλεβογραφία**

- Time-of-Flight (ToF) πρωτόκολλα για MRA του κύκλου του Willis, καρωτίδων, αγγείων αυχένα, μπορεί επίσης να προσαρμοστεί για φλεβογραφία.

- Triggered 2D ToF ακολουθίες για non-contrast MRA, ειδικότερα της κοιλιακής χώρας και των άκρων.

- MR φλεβογραφία και αρτηριογραφία με Phase-Contrast



- TONE (Tilted Optimized Non-saturation Excitation) και τεχνικές MTC (Magnetization Transfer Contrast) για βελτιωμένο Contrast-to-Noise Ratio (CNR)

Εργαλεία επεξεργασίας εικόνας

- Inline MIP για άμεσα αποτελέσματα
- Inline αφαίρεση μετρήσεις των προ και μετά του σκιαγραφικού εικόνων
- Inline standard deviation χάρτες των μετρήσεων Phase- Contrast για delineation of αρτηρίες και φλέβες.

- **προγράμματα περιφερειακής αγγειογραφίας (Peripheral) με κίνηση της εξεταστικής τράπεζας.**

Στην βασική σύνθεση του συγκροτήματος περιλαμβάνονται προγράμματα περιφερικής αγγειογραφίας (Peripheral) με κίνηση της εξεταστικής τράπεζας.

Περιλαμβάνεται το **Whole body suite** με το οποίο επιτυγχάνεται FOV 205cm, με την κίνηση της εξεταστικής τράπεζας σε όλο το μήκος της ελεγχόμενη από την κονσόλα λήψης Syngo Acquisition Workplace. Ολόσωμη αγγειογραφία είναι επίσης εφικτή με χρήση iPAT.

Επιπροσθέτως για τον εύκολο σχεδιασμό του εκτεταμένου FOV με το Whole body suite περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση και το **Tim Planning suite**. Επιτυγχάνεται ο σχεδιασμός της εξέτασης πολλών σταδίων με διαφορετικές παραμέτρους η κάθε μια.

- Περιλαμβάνεται τεχνική **CareBolus ή Bolus tracking** καθώς και η τεχνική testbolus που αναλύονται ανωτέρω.

NAI. Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** το **Cardiac Suite**.

Prospectus No 1
Σελ. 9,12, 21, 22
Παραπομπή 50

- **Cardiac Suite:**



Η cardiac suite καλύπτει πλήρες καρδιολογικές 2D εφαρμογές, από την μορφολογία και κοιλιακή λειτουργία έως τον ιστικό χαρακτηρισμό. Περιλαμβάνει το syngo BEAT 2D σε συνδυασμό με τις τεχνικές iPAT, T-PAT και ePAT.

Prospectus No 10
Σελ. 7
Παραπομπή 50

Cardiac views

- Ταχεία λήψη των βασικών καρδιακών προσανατολισμών για τον περαιτέρω σχεδιασμό εξέτασης.
- Παρέχει στον χειριστή μια βήμα προς βήμα πορεία για την απεικόνιση και τον σχεδιασμό των τυπικών καρδιακών θεάσεων, π.χ. βασισμένο σε TrueFISP ή Dark Blood
- TurboFLASH: βραχύ άξονα, 4-θαλάμων και 2-θαλάμων θέαση.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

syngo BEAT

- Μοναδικό εργαλείο για ταχεία και εύκολη καρδιοαγγειακή MR απεικόνιση
- Με 1 click αλλαγή από FLASH σε TrueFISP για εύκολη βελτιστοποίηση σκιαγραφικού.
- 1-click για την απόρριψη ή όχι των αρρυθμιών
- 1-click για την αλλαγή από Καρτεσιανή σε ακτινική δειγματοληψία για την αύξηση της ενεργούς διακριτικής ικανότητας της εικόνας (π.χ. σε παιδιατρικούς ασθενείς) και την αποφυγή παρασίτων αναδίπλωσης σε μεγάλους εξεταζόμενους

Απεικόνιση δομικών καρδιοαγγειακών παθολογιών με CMR – syngo BEAT

- Breath-hold και free breathing τεχνικές για ισχυρό contrast μεταξύ του αίματος και των αγγειακών δομών.
- Απεικόνιση Dark Blood TSE και HASTE για την δομική εκτίμηση της καρδιοθωρακικής ανατομίας, περιλαμβανομένων των αγγείων ή των καρδιακών βαλβίδων. Cine τεχνικές (FLASH & TrueFISP) για υψηλής διακριτικής ικανότητας εικόνες για την εκτίμηση των βαλβίδων.
- Πολλαπλά contrasts όπως T1- και T2-weighted απεικόνιση για χρήση σε ασθένειες όπως μυοκαρδίτιδα (φλεγμονή / υπεραιμία), ARVD (fibrous-fatty degeneration) ή acute myocardial infarction (οίδημα)
- Dark-blood TSE με αντιστάθμιση κίνησης για υψηλής ποιότητας απεικόνιση των τοιχωμάτων των αγγείων σε μικρά ή μεγάλα αγγεία.



Εργαλεία για ταχεία εκτίμηση της αριστερής ή της δεξιάς κολπικής λειτουργίας

- Λήψη ενός συνόλου τομών του βραχύ άξονα (short axis) (advanced segmented TrueFISP)
- Αυτόματη ρύθμιση του παραθύρου λήψης στον τρέχον καρδιακό ρυθμό.
- Χρήση του Inline ΗΚΓ για καθορισμό του ΗΚΓ triggering.
- Αναδρομικό gating με cine ακολουθίες (TrueFISP, FLASH)
- Πρωτόκολλα για κάλυψη όλης της καρδιάς
- Real-time απεικόνιση στην περίπτωση που ο εξεταζόμενος δεν μπορεί να κρατήσει την αναπνοή του.

Δυναμική απεικόνιση 4D και χαρακτηρισμό ιστών με το syngo BEAT. Πρωτόκολλα για υψηλό contrast και υψηλής διακριτικής ικανότητας ιστικού χαρακτηρισμού

- Ακολουθίες για stress και rest απεικόνιση με TurboFLASH contrast διευκολύνουν την λήψη πολλαπλών τομών με υψηλή διακριτική ικανότητα.
 - T-PAT και ePAT με mSENSE και GRAPPA για προηγμένη παράλληλη απεικόνιση η οποία παρέχει ταχεία υψηλής διακριτικής ικανότητας δυναμική απεικόνιση.
 - Segmented IR TrueFISP / FLASH μεTI scout για βελτιστοποίηση του contrast των ιστών
 - Εξελιγμένο χαρακτηρισμό ιστών με 2D phase-sensitive IR (PSIR) ακολουθίες TrueFISP και FLASH contrast.
 - Απλό: δεν απαιτείται ρύθμιση του inversion time (TI) με PSIR τεχνική.
- Διόρθωση κίνησης/averaging πολλαπλών μετρήσεων με iPAT ή tPAT επιταχυνόμενες single shot TrueFISP ή GRE εικόνες της καρδιάς για free-breathing λήψη.

- Όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω περιλαμβάνεται η **Cine απεικόνιση** (FLASH & TrueFISP) για υψηλής διακριτικής ικανότητας εικόνες για την εκτίμηση των βαλβίδων.

- Στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας MAGNETOM Altea περιλαμβάνεται το **Advanced**



Cardiac package incl PSIR HeartFreeze στο οποίο περιλαμβάνεται η απεικόνιση στεφανιαίων αγγείων.

- 3D Whole heart non contrast coronary MRA
- 3D whole heart MRA με προηγμένο free breathing navigator για την αντιστάθμιση μετατοπίσεων του διαφράγματος κατά την λήψη απεικόνιση στεφανιαίων αγγείων (Coronary artery). Πέραν αυτών περιλαμβάνεται το PSIR Heartfreeze για την διόρθωση της κίνησης από πολλαπλές μετρήσεις με το iPAT ή το tPAT επιταχυνόμενες single shot TrueFISP ή GRE εικόνες της καρδιάς, για λήψη με ελεύθερη αναπνοή.
- 3D Cine λήψη για πλήρη κάλυψη της καρδιάς με απεικόνιση σαν CT.
- Αξιόπιστο χαρακτηρισμό του μυοκαρδίου με 3D PSIR.

• Στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας MAGNETOM Altea περιλαμβάνεται και η απεικόνιση βιωσιμότητας μυοκαρδίου (delayed/late enhancement)

- Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας MAGNETOM Altea, Black blood TSE και HASTE απεικόνιση και Black blood TSE με αντιστάθμιση κίνησης για υψηλής ποιότητας απεικόνιση των τοιχωμάτων των αγγείων σε μικρά και μεγάλα αγγεία. Επιπλέον περιλαμβάνεται και Black blood IR τεχνική για τον μηδενισμό του σήματος του αίματος.

- Στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας MAGNETOM Altea περιλαμβάνεται το **cardiac perfusion** (αιμάτωση μυοκαρδίου)

Με το λογισμικό **Syngo MR Cardiac perfusion** καθίσταται εφικτή η επεξεργασία καρδιολογικών MR perfusion εικόνων για την εκτίμηση ισχαιμικών ασθενειών της καρδιάς. Π.χ. perfusion σε ηρεμία και σε κόπωση.

Παρέχονται επίσης εργαλεία για την υποστήριξη της ανάλυσης της αιμάτωσης και την εκτίμηση βιωσιμότητας της καρδιάς και του καρδιακού ιστού.



- **Physiological Measurement Unit (PMU) - Wireless Physio Control με τα κάτωθι χαρακτηριστικά:**

Συγχρονίζει την μέτρηση με τον φυσιολογικό κύκλο (triggering για την ελαχιστοποίηση των παραστίτων κίνησης από την καρδιακή και αναπνευστική κίνηση). Τα φυσιολογικά σήματα απεικονίζονται στην οθόνη Select&GO.

Περιλαμβάνει στην βασική σύνθεση:

Ασύρματοι αισθητήρες Sensors

Ασύρματο, άνυσμα ΗΚΓ / αναπνοής και αισθητήρες παλμού για απεικόνιση συγχρονισμένη με φυσιολογικές παραμέτρους, επαναφορτιζόμενο.

Απεικόνιση φυσιολογικών σημάτων

ΗΚΓ (3ων καναλιών), Παλμός, Αναπνοή

ΗΚΓ triggering

- Λήψη πολλαπλών τομών, π.χ . της καρδιάς , σε διαφορετικές φάσεις του καρδιακού κύκλου.
- Άριστη ποιότητα εικόνας συγχρονίζοντας την λήψη δεδομένων με την καρδιακή κίνηση.

Peripheral Pulse Triggering

- Μειώνει τα παράσιτα ροής προερχόμενα από την παλμική ροή του αίματος.
- Άριστη ποιότητα εικόνας συγχρονίζοντας την λήψη δεδομένων με την παλμική ροή του αίματος.



Respiratory Triggering

- Άριστη ποιότητα εικόνας συγχρονίζοντας την λήψη δεδομένων με την αναπνευστική κίνηση.

External Triggering

- Διεπαφή για το trigger input από εξωτερική πηγή external (π.χ. μόνιτορ ασθενούς) στο εξεταστικό δωμάτιο

- Διεπαφή για είσοδο trigger από εξωτερικές πηγές (π.χ. παλμογεννήτρια, trigger sources για fMRI) έξω από το εξεταστικό δωμάτιο

- Έξοδο οπτικού trigger για fMRI

Αναδρομικό gating για ΗΚΓ, περιφερικό παλμό και εξωτερικό trigger input NAI. Στο προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση ορθοπεδικό πακέτο.

Prospectus No 1
Σελ. 13,15, 26, 36-39
Παραπομπή 51

Ortho Suite

Η Ortho Suite είναι μια πλήρης συλλογή πρωτοκόλλων για την απεικόνιση αρθρώσεων και για την σπονδυλική στήλη.

Το πακέτο αυτό περιλαμβάνει:

- 2D TSE πρωτόκολλα για PD, T1 και T2-weighted contrast με υψηλή in-plane ανάλυση και λεπτές τομές
- 3D MEDIC, 3D TrueFISP πρωτόκολλα με διέγερση νερού για T2-weighted απεικόνιση με υψηλή in-plane ανάλυση και λεπτές τομές .
- Υψηλής ανάλυσης 3D VIBE πρωτόκολλα για MR arthrography (γόνατο, ώμος και ισχίο)
- 3D MEDIC, 3D TrueFISP, 3D VIBE πρωτόκολλα με διέγερση νερού με υψηλή ιστροπική ανάλυση, βελτιστοποιημένα για 3D μετεπεξεργασία
- T1, T2 και PD SPACE, 3D απεικόνιση με υψηλή ιστροπική ανάλυση βελτιστοποιημένα για 3D μετεπεξεργασία
- Whole spine single-step or multi-step protocols



- Άριστη καταστολή λίπους σε off-center θέσεις, π.χ στον ώμο λόγω της πολύ υψηλής ομοιογένειας του μαγνήτη
- Δυναμικά TMJ και ilio-sacral joint πρωτόκολλα.
- Multi-Echo SE ακολουθία με έως 32 echoes για τον υπολογισμό των T2 χαρτών
- Υψηλής ανάλυσης 3D DESS (Double Echo Steady State): T2 / T1-weighted imaging για άριστη διαφοροποίηση υγρού-χόνδρου αρθρώσεων.
- 2 point Dixon τεχνική για διαχωρισμό λίπους και νερού – Turbo Spin Echo ακολουθίες.

A) Περιλαμβάνονται επίσης τα κάτωθι προγράμματα διόρθωσης λόγω κίνησης:

- **BLADE** – βελτιώνει την ποιότητα εικόνας ελαχιστοποιώντας και διορθώνοντας τα προβλήματα κίνησης κατά την λήψη π.χ. κεφάλι, σπονδυλική στήλη, ορθοπεδική απεικόνιση, και κοιλία. Είναι TSE ακολουθία μη ευαίσθητη στην κίνηση η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί με όλα τα πηνία και σε όλους τους προσανατολισμούς. Υποστηρίζει T2W, T1W, STIR και dark fluid πρωτόκολλα Υποστηρίζει iPAT με GRAPPA και απεικόνιση με respiratory triggering της κοιλιάς με 2D PACE.
- **1D PACE** (Prospective Acquisition CorrEction) επιτρέπει την εξέταση ασθενών με free breathing
- **2D PACE** (Precise Motion Correction) ανιχνεύει και διορθώνει την αναπνευστική κίνηση στην καρδιά, ήπαρ, κ.λ.π. για εξέταση με ελεύθερη αναπνοή εξετάσεων 2D και 3D υψηλής ανάλυσης. Εξαλείφει την ανάγκη τοποθέτησης αναπνευστικής ζώνης και διατίθεται μόνο από την Siemens. Επίσης περιλαμβάνεται διόρθωση κίνησης για δυναμικές εξετάσεις ήπατος (DynaVIBE).

B) Περιλαμβάνονται οι κάτωθι τεχνικές μείωσης ψευδοεικόνων από ορθοπεδικά εμφυτεύματα:



- **WARP** Susceptibility Artifact Reduction. 2D TSE ακολουθία η οποία συνδυάζει υψηλό bandwidth πρωτόκολλα και View Angle Tilting (VAT) για την μείωση των susceptibility artifacts. Διαθέσιμα πρωτόκολλα περιλαμβάνουν T1-weighted, T2-weighted, proton density και STIR contrast.

- **Advanced WARP** περιλαμβάνει την 2D TSE βασισμένη SEMAC τεχνική και είναι ιδιαίτερα χρήσιμη σε απεικόνιση ισχύος και γονάτου.

Επιπροσθέτως στην βασική σύνθεση του συγκροτήματος περιλαμβάνονται:

1. To Spine Dot Engine. Με την τεχνολογία αυτή επιτυγχάνεται αυτοματισμός στην εξέταση της σπονδυλικής στήλης με σταθερή ποιότητα εικόνας και επαναλήψιμα αποτελέσματα. Μερικούς από τους αυτοματισμούς είναι η αυτόματη ονοματολογία των σπονδύλων, ο αυτόματος καθορισμός των αριθμών τομών και του FOV για την πλήρη κάλυψη της C, L και T σπονδυλικής στήλης, ο αυτόματος καθορισμός των παραμέτρων εξέτασης για: standard εξέταση, μετεγχειρητική εξέταση, απόρριψη παρασίων.

Μπορούν να καθοριστούν οι ακόλουθες στρατηγικές εξέτασης

- Standard: Για ταχείες εξετάσεις ρουτίνας
- Μετεγχειρητικές: για λεπτομερείς εκτίμηση της σπονδυλικής στήλης συμπεριλαμβανομένου τεχνικές fat saturation και Dixon.
- Υψηλού bandwidth (WARP) για την μείωση των μεταλλικών παρασίων

2. To Large Joints Dot Engine για τον αυτοματισμό των εξετάσεων γονάτου, ισχύου, και ώμου.

Μερικούς από τους αυτοματισμούς είναι η αυτόματη τοποθέτηση στο ισόκεντρο χωρίς την χρήση laser, αυτόματη εισαγωγή των παραμέτρων εξέτασης για:



standard εξέταση, ταχεία εξέταση, εξέταση για ασθενή με κινητικά παράσιτα, για ασθενή με εμφυτεύματα.

Αυτόματος καθορισμός των αριθμών τομών και του εξεταστικού πεδίου FOV, για την ανατομία του γονάτου, του ισχίου και του ώμου. Αυτόματη δημιουργία MPR.

Πρόγραμμα GoKnee3D για την ταχεία εξέταση του γονάτου με το πάτημα ενός μόνου πλήκτρου.

Μπορούν να καθοριστούν οι ακόλουθες στρατηγικές εξέτασης

- Standard: Υψηλή ποιότητα με 2D και 3D εικόνες παλμοσειρές.
- Speed Focus: για την εξέταση ασθενών στον συντομότερο χρόνο.
- Motion insensitive (BLADE) για την εξέταση ασθενών με κίνηση
- WARP για την μείωση των μεταλλικών παρασίτων

NAI. Το προσφερόμενο σύστημα μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση:

Body Suite

Παρέχονται υπερταχής υψηλής ανάλυσης 2D και 3D πρωτόκολλα, για εφαρμογές στην **κοιλιακή χώρα την πύελο, MR κολονογραφία, MRCP, δυναμικές εξετάσεις νεφρών και MR ουρογραφία.**

Με την τεχνική 2D PACE επιτυγχάνονται εξετάσεις με multi breath hold καθώς και με ελεύθερη αναπνοή. Τα παράσιτα κίνησης μειώνονται σημαντικά με την 2D PACE inline Τεχνική.

Το πακέτο αυτό περιλαμβάνει:

- Free breathing 2D PACE εφαρμογές με 2D/3D HASTE (RESTORE) και 2D/3D TSE (RESTORE)
- Βελτιστοποιημένες ταχείες single shot HASTE ακολουθίες και υψηλής ανάλυσης 3D RESTORE πρωτόκολλα βασισμένα σε SPACE και TSE για εξετάσεις MRCP και MR Urography
- Diffusion weighted (Single shot EPI) απεικόνιση για την κοιλιακή χώρα και ολόσωμη diffusion weighted απεικόνιση με μήκος κάλυψης έως 205cm.
- Inline υπολογισμό των ADC χαρτών, εκθετικούς ADC χάρτες και ανεστραμμένες b-value εικόνες μπορούν να επιλεχθούν. Inline υπολογισμό (extrapolation) των υψηλών b-values (έως $b = 5000 \text{ s/mm}^2$)

Prospectus No 1
Σελ. 9, 13-15, 23-25,
28

Παραπομπή 52

Υπεύθυνη Δήλωση
Siemens

Prospectus No 10
Σελ. 8,9

Παραπομπή 52



- Σήμα από αισθητήρες αναπνοής μπορεί επίσης να επιλεγεί για τον ενεργό σκανδαλισμό λήψης MR εικόνων.

ΚΟΙΛΙΑ:

2D:

- T1 (FLASH) breath-hold σαρώσεις με και χωρίς Fat Sat (SPAIR, Q-FatSat, in-/opp-phase)
- T2 (HASTE, TSE/BLADE, EPI) breath-hold σαρώσεις με και χωρίς Fat Sat (SPAIR, FatSat, STIR)
- 2D TSE με πολλαπλά averages – είναι εφικτή η λήψη T2-weighted TSE εικόνων κατά την διάρκεια μιας ρηχής αναπνοής
- T1 (TFL) triggered σαρώσεις (2D PACE free breathing) in-/opp-phase
- T2 (HASTE, TSE/BLADE, EPI) triggered σαρώσεις (2D PACE free breathing) με και χωρίς Fat Sat (SPAIR, FatSat, STIR) καθώς και HASTE και TSE-multi-echo
- Βελτιστοποιημένα γρήγορα single shot HASTE πρωτόκολλα και υψηλής ανάλυσης βασισμένα σε SPACE και TSE για εξετάσεις MRCP και MR ουρογραφίας

3D:

- Dixon (VIBE 2pt-Dixon) breath-hold σαρώσεις, τα ακόλουθα contrasts επιτυγχάνονται: in-phase, opposed phase, εικόνες λίπους νερού.
- Δυναμικά πρωτόκολλα (VIBE Dixon και Vibe Quick FatSat) με inline διόρθωση της κίνησης, για άριστη απεικόνιση εστιακών αλλοιώσεων με υψηλή χωρική και χρονική διακριτική ικανότητα.
- Σκοτεινού αυλού κολονογραφία με T1-weighted VIBE.
- Diffusion weighted απεικόνιση του προστάτη, του ορθού και άλλων οργάνων με πολλαπλές b τιμές.
- Inline υπολογισμό των ADC χαρτών, εκθετικούς ADC χάρτες και ανεστραμμένες b-value εικόνες μπορούν να επιλεγθούν. Inline υπολογισμό (extrapolation) των υψηλών b-values (έως $b=5000 \text{ s/mm}^2$)

ΠΥΕΛΟΣ:

- Υψηλής ανάλυσης T1, T2 εικόνες πυέλου (προστάτη, τραχήλου)
- Ισοτροπικά πρωτόκολλα T2 SPACE 3D για εύρεση όγκου στην πύελο.
- Δυναμικές εξετάσεις ανατομικής περιοχής με 3D VIBE



ΘΩΡΑΚΑΣ:

- Υψηλής ανάλυσης T1 και T2 εικόνες
- Ακολουθίες με επηρεαζόμενες από την κίνηση (BLADE, HASTE)
- TrueFISP για την απεικόνιση του αναπνευστικού μηχανισμού
- STIR για την εκτίμηση των λεμφικών αδένων
- non contrast enhanced απεικόνιση των αγγείων με παλμοσειρά SPACE
- Diffusion weighted απεικόνιση με Single shot EPI

Περιλαμβάνεται επίσης το **Onco suite** το οποίο διαθέτει:

- STIR TSE και HASTE, FLASH in-phase και opposed-phase πρωτόκολλα με υψηλή ευαισθησία στην απεικόνιση εστιακών αλλοιώσεων.
- Πρωτόκολλα δυναμικής απεικόνισης για την εκτίμηση κινητικής συμπεριφοράς των ιστών.
- Ποσοτική εκτίμηση και γρήγορη ανάλυση των δεδομένων με έγχρωμο Wash-in, Wash-out, Time-To-Peak, Positive-Enhancement-Integral, MIPTIME και συνδυαστικούς χάρτες με Inline τεχνολογία ή για offline υπολογισμό.
- Απεικόνιση διάχυσης χρησιμοποιώντας single shot EPI με πολλαπλές b τιμές.
- Απεικόνιση και ανάλυση της χρονικής συμπεριφοράς σε επιλεγμένες περιοχές ενδιαφέροντος με την εφαρμογή MeanCurve.
- RESOLVE: Υψηλής διακριτικής ικανότητας, μειωμένης παραμόρφωσης απεικόνιση DWI. Inline υπολογισμό των ADC χαρτών, εκθετικούς ADC χάρτες και ανεστραμμένες b-value εικόνες μπορούν να επιλεχθούν. Inline υπολογισμό (extrapolation) των υψηλών b-values (έως $b = 5000 \text{ s/mm}^2$)

Πρωτόκολλα προστάτη

- Εξειδικευμένα πρωτόκολλα προστάτη για την ανίχνευση, εντοπισμό και σταδιοποίηση των όγκων και υποτροπών.
- Diffusion-weighted imaging χρησιμοποιώντας Single shot EPI και RESOLVE.
- Φασματοσκοπία προστάτη με έως 8 sat bands (καταστολή σήματος νερού και λίπους)

Απεικόνιση Whole body (ολοσωματική)



- TSE STIR για απεικόνιση από το κεφάλι μέχρι τα δάκτυλα των ποδιών και από το κεφάλι μέχρι την πύελο.
- Απεικόνιση διάχυσης με Single shot EPI και με sliceAdjust
- Εξειδικευμένες ακολουθίες για εστιασμένες περιοχές εγκεφάλου, αυχένα, θώρακα, κοιλίας και πυέλου.

- Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας MAGNETOM Altea, δυναμική απεικόνιση ήπατος (VIBE) με τεχνικές παράλληλης απεικόνισης . Δυναμικά πρωτόκολλα VIBE (SPAIR, Dixon και Quick FatSat) με inline διόρθωση της κίνησης, για άριστη απεικόνιση εστιακών αλλοιώσεων με υψηλή χωρική και χρονική διακριτική ικανότητα.

Επίσης περιλαμβάνονται δυναμικές εξετάσεις με CAIPIRINHA (iPAT2 ακολουθία) που υποστηρίζει SPACE και VIBE ακολουθίες, που εφαρμόζονται σε 3D ογκομετρικές απεικονίσεις π.χ στην κοιλιακή περιοχή. Περιλαμβάνεται επίσης κα το DynaVIBE: Inline 3D διόρθωση ελαστικής κίνησης για multi-phase σετ δεδομένων της κοιλιάς.

- Για την ανίχνευση και διόρθωση της αναπνευστικής κίνησης στην κοιλιά περιλαμβάνονται:
 - **syngo BLADE** – βελτιώνει την ποιότητα εικόνας ελαχιστοποιώντας και διορθώνοντας τα προβλήματα κίνησης κατά την λήψη π.χ. κεφάλι, σπονδυλική στήλη, ορθοπεδική απεικόνιση, και κοιλία. Είναι TSE ακολουθία μη ευαίσθητη στην κίνηση η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί με όλα τα πηνία και σε όλα τα επίπεδα. Υποστηρίζει T2W, T1W, STIR και dark fluid πρωτόκολλα. Υποστηρίζει iPAT με GRAPPA και απεικόνιση με respiratory triggering της κοιλιάς με 2D PACE.
 - **1D PACE** (Prospective Acquisition CorrEction) επιτρέπει την εξέταση ασθενών με free breathing
 - **2D PACE** (Precise Motion Correction) ανιχνεύει και διορθώνει την αναπνευστική κίνηση στην καρδιά, ήπαρ, κ.λπ. για εξέταση με ελεύθερη αναπνοή εξετάσεων 2D και 3D υψηλής ανάλυσης.



- Αυξάνει σημαντικά την ποιότητα εικόνας,
- Βελτιώνει την απεικόνιση ιστών σε κινούμενα όργανα και την ακρίβεια του gating σε multi breath hold εξετάσεις.
- Επιτυγχάνεται η λήψη εικόνων με ελεύθερη αναπνοή για υψηλής ανάλυσης 2D και 3D εξετάσεις.
- Εξαλείφει την ανάγκη αισθητήρα αναπνοής δηλ. την τοποθέτηση αναπνευστικής ζώνης και διατίθεται μόνο από την Siemens.

Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση επίσης η μονάδα **Physiological Measurement Unit (PMU) - Wireless Physio Control** με τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

Συγχρονίζει την μέτρηση με τον φυσιολογικό κύκλο (triggering για την ελαχιστοποίηση των παρασίτων κίνησης από την καρδιακή και αναπνευστική κίνηση). Τα φυσιολογικά σήματα απεικονίζονται στην οθόνη Select&GO.

Περιλαμβάνει στην βασική σύνθεση:

Ασύρματοι αισθητήρες Sensors

Ασύρματο, άνυσμα ΗΚΓ / αναπνοής και αισθητήρες παλμού για απεικόνιση συγχρονισμένη με φυσιολογικές παραμέτρους, επαναφορτιζόμενο.

Απεικόνιση φυσιολογικών σημάτων

ΗΚΓ (3ων καναλιών), Παλμός, Αναπνοή

ΗΚΓ triggering

- Λήψη πολλαπλών τομών, π.χ . της καρδιάς , σε διαφορετικές φάσεις του καρδιακού κύκλου.



- Άριστη ποιότητα εικόνας συγχρονίζοντας την λήψη δεδομένων με την καρδιακή κίνηση.

Peripheral Pulse Triggering

- Μειώνει τα παράσιτα ροής προερχόμενα από την παλμική ροή του αίματος.
 - Άριστη ποιότητα εικόνας συγχρονίζοντας την λήψη δεδομένων με την παλμική ροή του αίματος.

Respiratory Triggering

- Άριστη ποιότητα εικόνας συγχρονίζοντας την λήψη δεδομένων με την αναπνευστική κίνηση.

External Triggering

- Διεπαφή για το trigger input από εξωτερική πηγή external (π.χ. μόνιτορ ασθενούς) στο εξεταστικό δωμάτιο
 - Διεπαφή για είσοδο trigger από εξωτερικές πηγές (π.χ. παλμογεννήτρια, trigger sources για fMRI) έξω από το εξεταστικό δωμάτιο
 - Έξοδο οπτικού trigger για fMRI
 Αναδρομικό gating για ΗΚΓ, περιφερικό παλμό και εξωτερικό trigger input

- Περιλαμβάνεται φασματοσκοπία προστάτη

1. Single voxel Spectroscopy

Πακέτο με ακολουθίες και πρωτόκολλα για φασματοσκοπία πρωτονίων. Εύκολο στην χρήση του με το πάτημα ενός μόνο πλήκτρου.

- Matrix Spectroscopy – phase-coherent συνδυασμός σήματος από αρκετά στοιχεία πηνίων για μεγιστοποίηση του SNR χρησιμοποιώντας το πηνίο Head / Neck 20.



- Φασματική καταστολή (Spectral suppression) με παραμέτρους καθοριζόμενους από τον χρήστη) για την αποφυγή υπέρθεσης λίπους με σκοπό την αξιόπιστη ανίχνευση π.χ. χολίνης στο μαστό
- Η φασματοσκοπία μπορεί να συνδυαστεί με ελεύθερη αναπνοή, Prospective Acquisition Correction (2D-Phase navigator) όταν αυτό χρειάζεται.
- Έως 8 regional saturation (RSat) ζώνες για καταστολή του εξωτερικού όγκου μπορούν να οριστούν από τον χειριστή
 - Αυτόματη σάρωση αναφοράς για την επίτευξη ταχύτερου χρόνου αξιολόγησης.
 - Triggering (ΗΚΓ, παλμού, αναπνοής ή εξωτερικό trigger) με σκοπό την αποφυγή π.χ. αναπνευστικών παραστίτων
- Πρωτόκολλα για Shim βασισμένα σε GRE και σχετικά με την φασματοσκοπία.
- Κλινικές εφαρμογές : εγκέφαλος , μαστός προστάτη.

SVS Techniques SE and STEAM

- Γρήγορα TEs
- Πλήρως αυτόματες ρυθμίσεις συμπεριλαμβανομένου του localized Shimming και ρύθμιση των παλμών καταστολής νερού.
- Διατίθενται επίσης: διαδραστικές ρυθμίσεις και έλεγχο των ρυθμίσεων
- Βελτιστοποιημένα πρωτόκολλα για εφαρμογές στον εγκέφαλο
- **- Περιλαμβάνεται και η GRACE μια SVS βελτιστοποιημένη για τον μαστό. Η τεχνική αυτή περιλαμβάνει ένα ειδικό παλμό φασματικής καταστολής του λίπους για μείωση του σήματος του λίπους.**

2. CSI 2D. Chemical shift IMAGING

Πακέτο με ακολουθίες και πρωτόκολλα για Chemical Shift Imaging (CSI)
Επέκταση του Single Voxel Spectroscopy παρέχοντας τη ίδια αυτοματοποίηση και την φιλικότητα στον χρήστη.



- Matrix Spectroscopy – phase-coherent συνδυασμός σήματος από αρκετά coil elements για μεγιστοποίηση του SNR με παραμετροποιήσιμη pre scan based κανονικοποίηση για άριστη ομοιογένεια.
- 2D Chemical Shift Imaging
- Hybrid CSI με συνδυασμένη επιλογή όγκου και κωδικοποίηση FOV.
- Γρήγορα TEs (30 ms για SE, 20 ms για STEAM)
- Αυτόματο shimming των υψηλής τάξεως Shimming καναλιών για άριστη ομοιογένεια μεγάλων CSI όγκων
- Σταθμισμένη λήψη, με αποτέλεσμα τον μειωμένο χρόνο εξέτασης συγκρινόμενο με πλήρη κάλυψη του Κ χώρου ενόσω διατηρείται το SNR και η χωρική ανάλυση.
- Καταστολή του εξωτερικού όγκου.
- Φασματική καταστολή
- Semi-LASER ακολουθία διαθέσιμη για CSI εξέταση του εγκεφάλου.

3. CSI 3D. Chemical shift IMAGING

Πακέτο με ακολουθίες και πρωτόκολλα για Chemical Shift Imaging (CSI) Επέκταση του Single Voxel Spectroscopy παρέχοντας την ίδια αυτοματοποίηση και την φιλικότητα στον χρήστη.

- Matrix Spectroscopy – phase-coherent συνδυασμός σήματος από αρκετά coil elements για μεγιστοποίηση του SNR με παραμετροποιήσιμη pre scan based κανονικοποίηση για άριστη ομοιογένεια.
- 3D Chemical Shift Imaging
- Hybrid CSI με συνδυασμένη επιλογή όγκου και κωδικοποίηση FOV.
- Γρήγορα TEs (30 ms για SE, 20 ms για STEAM)
- Αυτόματο shimming των υψηλής τάξεως Shimming καναλιών για άριστη ομοιογένεια μεγάλων CSI όγκων
- Σταθμισμένη λήψη, με αποτέλεσμα τον μειωμένο χρόνο εξέτασης συγκρινόμενο με πλήρη κάλυψη του Κ χώρου ενόσω διατηρείται το SNR και η χωρική ανάλυση.
- Καταστολή του εξωτερικού όγκου.



- Φασματική καταστολή
- Πρωτόκολλα για φασματοσκοπία προστάτη

Περιλαμβάνεται επίσης στο Onco Suite και η **RESOLVE** η οποία είναι υψηλής διακριτικής απόδοσης Diffusion weighted , readout segmented EPI ακολουθία για υψηλής ανάλυσης DWI του προστάτη

- Όπως αναφέρεται αναλυτικά ανωτέρω στο Body suite περιλαμβάνεται breath hold λήψη.

- VIBE (Volume interpolated Breath hold Examination)
- T1 (FLASH) breath hold σαρώσεις με και χωρίς FatSat (SPAIR, Quick FatSat, IN-/OPP- PHASE)
- T2 (HASTE, TSE / BLADE, EPI) breath-hold σαρώσεις με και χωρίς FatSat (SPAIR, FatSat, STIR)
- Dixon (VIBE 2pt-Dixon) breath-hold σαρώσεις με contrast: in-phase, opposed phase, fat and water image.
- 2D PACE τεχνική για multi breath hold εξετάσεις καθώς και ελεύθερης αναπνοής κατά τις σαρώσεις

Περιλαμβάνονται επίσης λήψεις με multi breath hold και free breathing.

NAI. Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, πακέτο μαστογραφίας (Breast Suite).

Prospectus No 1
Σελ. 27
Παραπομπή 53

Αναλυτικά:

Breast Suite

Prospectus No 10
Σελ. 8-9
Παραπομπή 53



Υπεύθυνη Δήλωση
Siemens

Η απεικόνιση με MR έχει αποδειχθεί μια πολύ ευαίσθητη μέθοδος για αλλοιώσεις στον μαστό. Εξαιρετικά υψηλής διακριτικής και χρονικής ικανότητας εικόνες μπορούν να επιτευχθούν σε πολύ σύντομο χρόνο σάρωσης χρησιμοποιώντας iPAT με GRAPPA και CAIPIRINHA.

Το πακέτο αυτό περιλαμβάνει:

- Υψηλής διακριτικής ικανότητας πρωτόκολλα 2D για μορφολογική εκτίμηση.
- Υψηλής διακριτικής ικανότητας πρωτόκολλα 3D για την εξέταση και των δύο μαστών ταυτόχρονα.
- Πρωτόκολλα για την υποστήριξη επεμβατικών διαδικασιών (fine needle και vacuum biopsies, τοποθέτηση σύρματος)
- Πρωτόκολλα για την εκτίμηση μαστών με εμφυτεύματα σιλικόνης
- Αυτόματη και χειροκίνητη ρύθμιση συχνότητας, λαμβάνοντας υπόψη το σήμα της σιλικόνης
- Ανίχνευση του σήματος της σιλικόνης είτε με την καταστολή του σήματος σιλικόνης για την εκτίμηση του γειτονικού ιστού, ή με την καταστολή του σήματος του ιστού για την ανίχνευση διαρροή σιλικόνης
- SPAIR - robust fat sat
- DIXON - 2-σημείων Dixon με 3D VIBE, τα ακόλουθα contrasts επιτυγχάνονται: in-phase, opposed phase, εικόνα λίπους και νερού.
- iPAT με GRAPPA για μέγιστη ανάλυση σε μικρό χρόνο.
- iPAT² με CAIPIRINHA επιτρέπει την άριστη απεικόνιση οβελιαίων εικόνων μαστού βελτιστοποιώντας περαιτέρω την χρονική διακριτική ικανότητα σε δυναμικές σαρώσεις ενώ διατηρείται η χωρική διακριτική ικανότητα.
- Inline αφαίρεση και απεικόνιση MIP
- Offline αφαίρεση, MPR και απεικόνιση MIP
- Diffusion weighted απεικόνιση με Single shot EPI για εξετάσεις μαστών
- RESOLVE: Diffusion weighted readout segmented (Multi shot) ακολουθία EPI για υψηλής ανάλυσης χωρίς παράσιτα DWI του μαστού.

Επιπροσθέτως περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση:



1. RADIANT.

Ανακατασκευή εικόνας μαστού γύρω από την θηλή η οποία προσομοιώνει την εικόνα υπερήχου

2. syngo VIEWS (Volume Imaging with Enhanced Water Signal)

- αμφίπλευρη – και των δύο μαστών ταυτόχρονη εξέταση μαστών
- axial – άμεση απεικόνιση των γαλακτικών αδένων
- fat-saturated ή water-excited –το λίπος περιπλέκει την κλινική εκτίμηση και καταστείλετε.
- Σχεδόν ισοτροπική 3D μέτρηση – το ίδιο μέγεθος voxel και στις τρεις διευθύνσεις για ανακατασκευή σε οποιαδήποτε κατεύθυνση τομής.
- submillimeter voxel –υψηλή ανάλυση για ακριβή εκτίμηση.

- Περιλαμβάνεται επίσης και φασματοσκοπία μαστού

Στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας MAGNETOM Altea περιλαμβάνεται φασματοσκοπία μαστού Single voxel spectroscopy, CSI 2D, CSI 3D καθώς και το εξειδικευμένο πακέτο φασματοσκοπίας μαστού μοναδικό από την **Siemens GRACE**. Είναι μια SVS τεχνική η οποία εμπεριέχει έναν ειδικό παλμό υποβιβασμού του φασματικού λίπους για την μείωση του σήματος του λίπους.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ/ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

NAI. Στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** περιλαμβάνεται υπολογιστικό σύστημα ως ακολούθως:

Advanced Host computer

2 X Intel xeon ≥ E5 -2637 v4 Quadcore, 3.5GHz
RAM 96GB

Prospectus No 1
Σελ.17, 29, 34-39,
50-55

Παραπομπή 54

Prospectus No 2



HD SSD $\geq 480\text{GB}$
 CD-R περίπου 4000 εικόνες 256×256
 DVD -R περίπου 25.000 εικόνες 245×256
 Οθόνη 24" ανάλυσης 1920×1200

Σελ. 4, 8
 Παραπομπή 54

Υπεύθυνη
 Δήλωση Siemens

High end Measurement and reconstruction system

2 × Intel > E5 -2620 v4 8 core, 2X 3.3GHz
 RAM 96GB
 HD SSD (raw data) $\geq 480\text{GB}$
 HD SSD (SW) $\geq 240\text{GB}$

- Η συνολική χωρητικότητα της μνήμης RAM είναι 96+96GB = **192GB**
- Υποστηρίζει τεχνικές ανασύνθεσης εικόνας. Επιτρέπει την ταυτόχρονη σάρωση και ανακατασκευή 12 σετ δεδομένων.

Ακολούθως περιγράφονται τα βασικά προγράμματα επεξεργασίας και ανασύνθεσης /ανακατασκευής εικόνας που περιλαμβάνονται στην βασική σύνθεση. (MR View &Go -Image Viewing, basic post processing, filming, and distribution)

- Αυτόματο παράθυρο για βελτιστοποίηση του contrast
- Ελεύθερα επιλεγόμενο παράθυρο απεικόνισης
- Παράλληλη εκτίμηση περιοχών ενδιαφέροντος
- Απεικόνιση MPR, MIP, VRT με ειδικά layouts,
- Στατιστική εκτίμηση ROI/VOI (περιοχή ή όγκος, SD, μέση τιμή, Mn/Max τιμές, αριθμός και άθροισμα pixels ή voxels)
- απόσταση, γωνία.
- Αναστροφή τιμών του γκρι
- Mosaic View
- Ανακατασκευές / ανασύνθεση : **MPR, MIP, MinIP, MIP thin, VRT, VRT Thin, Fusion.**
- περιστροφή εικόνας
- Zoom pan



- σημείωση
- **Διόρθωση Κίνησης** (3D elastic motion correction για offline 3D διόρθωση σε όλες τις διευθύνσεις σε όλο τα δεδομένα 2D και 3D πχ MR εξετάσεις μαλακών μορίων, 2D και 3D διόρθωση παραμόρφωσης)
- Φίλτρα εικόνων (ομαλοποίησης ή τονισμού των άκρων)-
- Ανάλυση χρόνου - έντασης για εξετάσεις με σκιαγραφικό,
- Αριθμητικές λειτουργίες σε εικόνες και σειρές (πχ για την εκτίμηση μελετών με σκιαγραφικό), ADC χάρτες, κ.λπ..
- 3D ανακατασκευή αγγείων (MIP thick, MIP thin)

Περιλαμβάνεται η λειτουργία **Inline composing** για την αυτόματη συνένωση πολλαπλών γειτονικών στεφανιαίων ή οβελιαίων εικόνων για ολοσωματικές ανασυνθέσεις σε όλο μήκος της σάρωσης ή αγγειογραφικές μελέτες.

Inline Subtraction για την αφαίρεση εικόνων (π.χ πριν και μετά το σκιαγραφικό)

- **To High end Measurement and reconstruction υπολογιστικό σύστημα** υποστηρίζει **40.404** μετασχηματισμών 2D FFT ανά sec σε μήτρα 256x256 και πλήρες απεικονιστικό πεδίο,
- Η μέγιστη μήτρα σάρωσης και ανασύνθεσης είναι 1024 × 1024
 - υποστηρίζει ελάχιστο πάχος τομής 2-D / 3-D 0.1mm / 0.05mm, αντίστοιχα, και μέγιστο πάχος τομής 2D/3D 200mm και 20mm αντίστοιχα.
 - υποστηρίζει ελάχιστο πεδίο απεικόνισης (FOV) 5mm,.
 - υποστηρίζει μέγιστο πεδίο απεικόνισης (FOV) 50cm.
 - Διαθέτει αποθηκευμένα πρωτόκολλα. Το σύστημα έρχεται από τον κατασκευαστικό Οίκο με 250 πρωτόκολλα και ο χρήστης μπορεί να αποθηκεύσει έως 10.000 πρωτόκολλα.
 - διαθέτει αποσπώμενα αποθηκευτικά μέσα, όπως CD, DVD, USB, SD cards.



- υποστηρίζει παραμέτρους ενίσχυσης ροής εργασίας (workflow) όπως:

1. Brain Dot Engine για τον αυτοματισμό της εξέτασης του εγκεφάλου. Η πλατφόρμα αυτή βοηθάει τον χρήστη να επιτυγχάνει πάντα αναπαραγόμενα αποτελέσματα με υψηλή ποιότητα εικόνας. Περιλαμβάνει την αυτόματη τοποθέτηση του εξεταζόμενου στο ισόκεντρο χωρίς την χρήση laser, αυτόματη κάλυψη της ανατομίας του εγκεφάλου χωρίς την επίδραση του χειριστή, αυτόματη εισαγωγή παραμέτρων για εξέταση: standard, υψηλής ανάλυσης, ταχείας εξέτασης, μη συννεργασίμου ασθενή.

2. Spine Dot Engine. Με την τεχνολογία αυτή επιτυγχάνεται αυτοματισμός στην εξέταση της σπονδυλικής στήλης με σταθερή ποιότητα εικόνας και επαναλήψιμα αποτελέσματα. Μερικούς από τους αυτοματισμούς είναι η αυτόματη ονοματολογία των σπονδύλων, ο αυτόματος καθορισμός των αριθμών τομών και του FOV για την πλήρη κάλυψη της C, L και T σπονδυλικής στήλης, ο αυτόματος καθορισμός των παραμέτρων εξέτασης για: standard εξέταση, μετεγχειρητική εξέταση, απόρριψη παραστίτων.

Μπορούν να καθοριστούν οι ακόλουθες στρατηγικές εξέτασης

- Standard: Για ταχείες εξετάσεις ρουτίνας
- Μετεγχειρητικές: για λεπτομερείς εκτίμηση της σπονδυλικής στήλης συμπεριλαμβανομένου τεχνικές fat saturation και Dixon.
- Υψηλού bandwidth (WARP) για την μείωση των μεταλλικών παραστίτων

3. Large Joins Dot Engine για τον αυτοματισμό των εξετάσεων γονάτου, ισχίου, και ώμου.

Μερικούς από τους αυτοματισμούς είναι η αυτόματη τοποθέτηση στο ισόκεντρο χωρίς την χρήση laser, αυτόματη εισαγωγή των παραμέτρων εξέτασης για:

standard εξέταση, ταχεία εξέταση, εξέταση για ασθενή με κινητικά παράσιτα, για ασθενή με εμφυτεύματα.



Αυτόματος καθορισμός των αριθμών τομών και του εξεταστικού πεδίου FOV, για την ανατομία του γονάτου, του ισχίου και του ώμου. Αυτόματη δημιουργία MPR.

Πρόγραμμα GoKnee3D για την ταχεία εξέταση του γονάτου με το πάτημα ενός μόνου πλήκτρου.

Μπορούν να καθοριστούν οι ακόλουθες στρατηγικές εξέτασης

- Standard: Υψηλή ποιότητα με 2D και 3D εικόνες παλμοσειρές.
- Speed Focus: για την εξέταση ασθενών στον συντομότερο χρόνο.
- Motion insensitive (BLADE) για την εξέταση ασθενών με κίνηση
- WARP για την μείωση των μεταλλικών παρασίτων

4. Λειτουργία **Inline composing** για την αυτόματη συνένωση πολλαπλών γειτονικών στεφανιαίων ή οβελιαίων εικόνων για ολοσωματικές ανασυνθέσεις σε όλο μήκος της σάρωσης ή αγγειογραφικές μελέτες.

5. Inline Subtraction για την αφαίρεση εικόνων (π.χ πριν και μετά το σκιαγραφικό)

6. Inline υπολογισμό των ADC και των extrapolated b values.

7. Inline MIP

8. prospective διόρθωση κίνησης (1D και 2D PACE) επί τόπου

9. Αυτόματη δημιουργία χαρτών Diffusion και Perfusion

10. Αυτόματος υπολογισμός της τυπικής απόκλισης, για καλύτερη διαφοροποίηση αρτηριακών και φλεβικών φάσεων

11. Αυτόματη εκκίνηση των εφαρμογών μετ' επεξεργασίας

12. Inline Display: εμφανίζει αυτόματα ανακατασκευασμένες εικόνες.

13. Inline ταινία: ξεκινά αυτόματα η προβολή της εικόνας του cine

- Περιλαμβάνει πλήρες πρωτόκολλο DICOM
- DICOM Send / Receive
- DICOM Query / Retrieve
- DICOM SC Storage commitment



- DICOM Basic Print
- DICOM Modality Worklist
- DICOM MPPS Modality performed procedure steps
- DICOM Structured Reports
- DICOM Study Split

Επίσης ένας DICOM Viewer αποθηκεύεται μαζί με τις εικόνες στο CD/DVD

ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΝΑΙ. Ο παρελκόμενος εξοπλισμός του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας περιλαμβάνει τα ακόλουθα επιμέρους είδη:

Prospectus No 1
Σελ. 57

-θωράκιση (RF Cage) σύμφωνα με τις διαστάσεις του χώρου. Τα χαρακτηριστικά αυτού είναι:

Παραπομπή 55

Παράγοντας εξασθένησης RF: > 90 dB

Prospectus Albatross

Εύρος συχνοτήτων: 15-128 MHz

Πιστοποιητικά
ποιότητας Albatross

Ο κλωβός Θωράκισης, Faraday Cage, που περιλαμβάνεται είναι απολύτως κατάλληλος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προσφερόμενου Μαγνητικού τομογράφου Magnetom Altea.

Ο κλωβός RF που προσφέρεται κατασκευάζεται από πιστοποιημένο κατασκευαστή Albatross Projects GmbH (Κατατίθεται τα αντίστοιχα ISO του κατασκευαστή).

ΝΑΙ. Για την ορθή λειτουργία του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** περιλαμβάνεται εξωτερική μονάδα ψύξης κλειστού κυκλώματος (chiller) **DAIKIN EWAQ050CWP**, κατάλληλη για την υποστήριξη των κυκλωμάτων ψύξης των επιμέρους υποσυστημάτων του συστήματος μαγνητικής τομογραφίας MAGNETOM Altea.

Εφαρμοσμένα
συστήματα- τεχνικά
δεδομένα EWAQ-
CWP
Σελ. 3-5
Παραπομπή 56

Technical Datasheet
EWAQ050CWP
Σελ. 1-4



Παραπομπή 56

ΝΑΙ. Περιλαμβάνεται σύστημα διαχείρισης και επεξεργασίας των εικόνων **syngo.via VB30** που αποτελεί την ολοκληρωμένη πρόταση της Εταιρίας μας για την θέαση και επεξεργασία των εικόνων και εξετάσεων. Προσφέρεται σε δομή client-server και επιτρέπει την ασφαλή πρόσβαση σε αυτό τόσο μέσω δικτύου όσο και ADSL γραμμής μέσω προστατευμένου δικτύου, **VPN** (Virtual Private Network).

Prospectus No 13
Σελ. 4,5

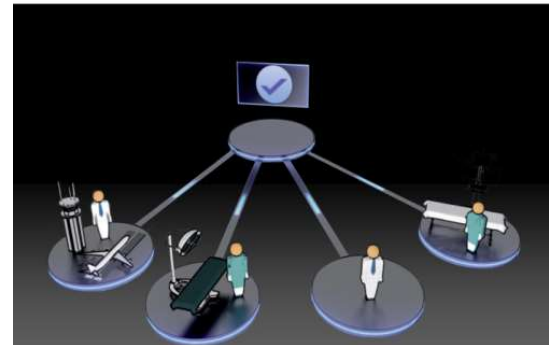
Παραπομπή 57

Υπεύθυνη δήλωση
Siemens



Client Server Access
From anywhere

SIEMENS





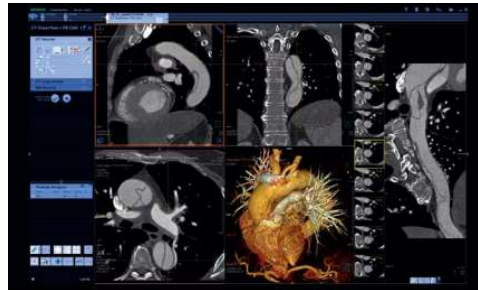
Το σύστημα **syngo.via VB30** αποτελείται από λογισμικό (**Software**) καθώς και το απαραίτητο υλικό (**Hardware**). Παρακάτω ακολουθούν τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου συστήματος. Αναλυτικά περιλαμβάνει:

- **Λογισμικό (Software) – syngo.via VB30 για την εγκατάσταση σε υπολογιστή κάθε χρήστη και μέσο επικοινωνίας με τη βάση δεδομένων του server.**

Το προσφερόμενο σύστημα συνοδεύεται από ειδικό λογισμικό και μπορεί να εγκατασταθεί **σε έως και επτά (7) περιφερειακούς σταθμούς**. Το λογισμικό παρέχει στον χρήστη την επιφάνεια εργασίας **Syngo**, που είναι πανομοιότυπη για όλα τα απεικονιστικά μηχανήματα της εταιρίας μας και επιτρέπει την άμεση χρήση αυτών χωρίς την ανάγκη περαιτέρω εκπαίδευσης.

Το λογισμικό περιλαμβάνει τα εξής χαρακτηριστικά:

- **Image manipulation – Απλή επεξεργασία εικόνας:** Κάνοντας χρήση των γνωστών λειτουργιών Zoom, Pan και Window.
- **Image evaluation – Επαλήθευση εικόνας:** Για την επαλήθευση και την επεξεργασία των εξετάσεων παρέχεται και μια πληθώρα εργαλείων όπως μέτρηση αποστάσεων (Distance), μέτρηση γωνιών (Angle), Marker, επιλογή περιοχής ενδιαφέροντος [Region of interest (ROI)], επιλογή όγκου ενδιαφέροντος [Volume of interest (VOI)], Arrow, Pixel lens
- **Image presentation – Παρουσίαση εικόνας:** Επιπρόσθετα το προσφερόμενο σύστημα επιτρέπει την απλή θέαση των εξετάσεων 2D όσο και την ανασύνθεση αυτών μέσω λειτουργιών MPR, MPR thick, **MPR/MPR fusion**, MIP, MIP thin, MinIP, **VRT** (Volume Rendering)
- **Image processing – Επεξεργασία εικόνας:** Το προσφερόμενο σύστημα κάνει χρήση και εξειδικευμένων λειτουργιών όπως Clip plane slab, Clip box, Punching, **Bone removal**, **Table removal**, Parallel & radial ranges, 2D & 3D reference lines, 3D reference point, Movie



- **Case Navigator:** Για την γρήγορη εύρεση συγκεκριμένων περιστατικών. Επιτρέπει την δημιουργία φίλτρων αναζήτησης εξετάσεων κάνοντας χρήση διαφορετικών πεδίων (π.χ. κωδικό ασθενή, είδος εξέτασης, ημερομηνία εξέτασης, κλπ.)
- **Findings Navigator:** Για την γρήγορη εύρεση και αποθήκευση ευρημάτων με ένα κλικ
- **Auto Processing:** Για την αυτόματη προ-επεξεργασία των εξετάσεων κάνοντας χρήση ολοκληρωμένων workflows, τα οποία συντελούν στην μείωση του χρόνου διάγνωσης στον μέγιστο βαθμό.

Διαθέτει, στη βασική του σύνθεση, προγράμματα επεξεργασίας για τις ακόλουθες/(α) τεχνικές/προγράμματα απεικόνισης:

NAI. Το σύστημα εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας (AV) **syngo.via** περιλαμβάνει στην βασική σύνθεση ειδικό πακέτο λογισμικού για την επεξεργασία απεικόνισης αιμάτωσης (Perfusion Imaging) και απεικόνισης έσω ακουστικών ανατομιών. Περιλαμβάνει τα «**syngo.MR General Engine** και **syngo.Neuro Perfusion Engine**» με δυνατότητα:

- Ανάλυσης μέσης καμπύλης, φίλτρου εικόνας, διόρθωσης παραμόρφωσης 2D/3D, διόρθωσης ελαστικής κίνησης, προσθήκης, αφαίρεσης, πολλαπλασιασμού, διαίρεσης εικόνας.
- Άμεσης διόρθωσης κίνησης και χωρικού φίλτρου.

Prospectus No 13
Σελ. 21-23
Παραπομπή 58

Υπεύθυνη δήλωση
Siemens



- Υπολογισμού σχετικού μέσου όρου χρόνου διέλευσης (RelMTT), σχετικού όγκου εγκεφαλικού αίματος (relCBV), σχετικής ροή αίματος του εγκεφάλου (relCBF), χρόνου έως το μέγιστο (TTP) και ποσοστού της γραμμής βάσης στην μέγιστη τιμή (PBP).
- Global AIF, Global AIF με διόρθωση καθυστέρησης, local AIF, και local AIF με διόρθωση T1 για δημιουργία χαρτών διέλευσης.
- Διάταξης αφιερωμένης λωρίδας για ανάγνωση χάρτη αιμάτωσης.
- Αξιολόγησης καμπύλης μέσης τιμής με έως και 10 ROI.
- Καθρεπτισμός ROI με ένα κλικ στην αντίθετη πλευρά με υπολογισμό αναλογίας.
- Συνοπτικού πίνακα που εμφανίζει αποτελέσματα με λειτουργίες εξαγωγής CSV

Το σύστημα εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας (AV) **syngo.via** περιλαμβάνει στην βασική σύνθεση ειδικό πακέτο λογισμικού για την φασματοσκοπία εγκεφάλου το **Syngo.MR Spectro Engine** το οποίο περιλαμβάνει τα: **syngo.MR Spectro SVS**, **Syngo. MR Spectro CSI**, **Syngo.MR Spectro Extension**, **Syngo.MR Spectro research** με δυνατότητα:

Syngo. MR Spectro CSI

- Ολοκληρωμένος έλεγχος ποιότητας
- Αυτόματη μετεπεξεργασία του φάσματος (συμπεριλαμβανομένης της αρχικής φάσης και της φάσης προσαρμογής)
- Αυτόματη απεικόνιση των χρωματισμένων μεταβολικών εικόνων (προκαθορισμένες ή καθορισμένες από το χρήστη) με δυνατότητα παρεμβολής 3D χρωματισμού
- Αυτόματη απεικόνιση της τοποθέτησης στον φασματικό χάρτη
- Αυτόματη δημιουργία MPR για εικόνες αναφοράς



- Εμφάνιση σε πραγματικό χρόνο των φασμάτων CSI
- Ενσωμάτωση στη ροή εργασίας του προστάτη: τα προεπεξεργασμένα αποτελέσματα εμφανίζονται αυτόματα στο κύριο στάδιο ανάγνωσης
- Ad hoc δυνατότητα

syngo.MR Spectro SVS

- Ολοκληρωμένος έλεγχος ποιότητας
- Αυτόματη μετεπεξεργασία του φάσματος (συμπεριλαμβανομένης της αρχικής φάσης και της φάσης προσαρμογής)
- Ad hoc δυνατότητα

Syngo MR Spectro Extension,

- Τα κριτήρια ελέγχου ποιότητας μπορούν να καθοριστούν από το χρήστη
- Περισσότερες δυνατότητες εμφάνισης (π.χ. πραγματικά / φανταστικά μέρη)
- Δημιουργία νέων προτύπων μεταβολίτη

Syngo. MR Spectro research

Υποστήριξη της πολύπυρηνικής επιλογής

- Χειροκίνητη διόρθωση φάσης
- Πρόσθετη τοποθέτηση γραμμής για μονούς μεταβολίτες
- Προηγμένες λειτουργίες εξαγωγής:

πρωτογενή δεδομένα (raw data), μοντελοποιημένα αρχεία σήματος και καμπύλη αποτελεσμάτων τιμών δεδομένων (μορφή gda)

Το σύστημα εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας (AV) syngo.via περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση ειδικό πακέτο λογισμικού για την 3D απεικόνιση & επεξεργασία των BOLD εικόνων functional MRI (fMRI). Το ειδικό πρόγραμμα με την ονομασία «**syngo.via MR Neuro fMRI**» περιλαμβάνει εργαλεία:

- Εκτίμησης Multi-contrast μέχρι τεσσάρων (4) fMRI contrasts με ταυτόχρονη δισδιάστατη και τρισδιάστατη επικάλυψη.
- Αυτόματης επιλογής και εγγραφής BOLD datasets σε πολλαπλές περιοχές σύνδεσης
- 3D Visualization: Έγχρωμοι χάρτες t-value σε ανατομικά datasets.



- Παραμετροποίησης και αποθήκευσης ρυθμίσεων LUT, thresholding, clustering, και interpolation για μελλοντική χρήση αυτόματης εξαγωγής.
- Zoom, pan, rotate, cut planes, split planes, head mask, brain mask.
- Ανάλυσης καμπυλών Signal Time Curves: Time course layout (3D Fused MPR and dynamic BOLD data), διαδραστικής ανάλυσης έως και δέκα (10) VOIs, συρρίκνωσης της λειτουργίας ενεργοποίησης και παράπλευρης εμφάνισης των καμπυλών signal time και motion.
- Υπολογισμού των στατιστικών δεδομένων από δεδομένα εικόνων BOLD (χάρτες t-value με t-test ή με GLM).

Το σύστημα εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας (AV) syngo.via περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση ειδικό πακέτο λογισμικού για 3D απεικόνιση τανυστή διάχυσης & δεσμιδογραφία (Diffusion tensor imaging/Tractography). Το ειδικό πρόγραμμα με την ονομασία **«syngo.via MR Tractography»** περιλαμβάνει αυτόματα επιλογή και εγγραφή του DTI και των παραμετρικών χαρτών διάχυσης με συνδυασμό τμημάτων από πολλαπλές λήψεις τανιστών.

Επιπρόσθετα, μπορούν να εξαχθούν οι παρακάτω χάρτες διάχυσης:

-ADC, b0, Trace-Weighted, FA (Fractional Anisotropy), AD (Axial Diffusivity), RD (Radial Diffusivity)

Επίσης, το ειδικό πρόγραμμα **«syngo.via MR Tractography»** περιλαμβάνει:

- Αυτόματη δεσμιδογραφία εγκεφάλου με βάση τις προτιμήσεις του εκάστοτε χρήστη (πλήρως παραμετροποιήσιμη).
- Ταυτόχρονη απεικόνιση των χαρτών διάχυσης (ADC, FA, RD, AD, traceweighted) και αποτελεσμάτων δεσμιδογραφίας με ανατομικές εικόνες.
- Απεικόνιση susceptibility weighted εικόνων (SWI)
- Συνδυασμό αποτελεσμάτων, ταυτόχρονη απεικόνιση και δυνατότητα εξαγωγής αποτελεσμάτων σε συνδυασμό με αποτελέσματα από εικόνες functional MRI (fMRI).
- Παραγωγή τμημάτων DTI χρησιμοποιώντας ενεργοποιημένα fMRI voxels
- Εύκολο ορισμό των DTI περιοχών με VOIs, planes, και λογικό συνδυασμό αυτών.



- Freehand ROI.
- Άμεση μελέτη των πεδίων (tracts) με κίνηση του VOI πάνω στο σύνολο δεδομένων.
- Ευέλικτη ρύθμιση παραμέτρων για τη δημιουργία πεδίων.
- Βήμα αξιολόγησης (DTI Evaluation step): Παρουσίαση πολλαπλών χαρτών διάχυσης για παράλληλη αξιολόγηση. Η αξιολόγηση μπορεί να πραγματοποιηθεί χρησιμοποιώντας ROI, freehand ROI, VOI, VOI περιορισμένα σε ενεργά fMRI activated voxels ή voxels of interest.

syngo.MR Neuro 3D Engine με τα syngo.MR Neuro fMRI & syngo.MR Tractography:

Το σύστημα εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας (AV) syngo.via περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση ειδικό πακέτο λογισμικού για 3D απεικόνιση τανυστή διάχυσης & δεσμιδογραφία (Diffusion tensor imaging/Tractography). Το ειδικό πρόγραμμα με την ονομασία «**syngo.via MR Tractography**» περιλαμβάνει αυτόματη επιλογή και εγγραφή του DTI και των παραμετρικών χαρτών διάχυσης με συνδυασμό τμημάτων από πολλαπλές λήψεις τανιστών.

Επιπρόσθετα, μπορούν να εξαχθούν οι παρακάτω χάρτες διάχυσης:

-ADC, b0, Trace-Weighted, FA (Fractional Anisotropy), AD (Axial Diffusivity), RD (Radial Diffusivity)

Επίσης, το ειδικό πρόγραμμα «**syngo.via MR Tractography**» περιλαμβάνει:

- Αυτόματη δεσμιδογραφία εγκεφάλου με βάση τις προτιμήσεις του εκάστοτε χρήστη (πλήρως παραμετροποιήσιμη).
- Ταυτόχρονη απεικόνιση των χαρτών διάχυσης (ADC, FA, RD, AD, traceweighted) και αποτελεσμάτων δεσμιδογραφίας με ανατομικές εικόνες.



-Συνδυασμό αποτελεσμάτων, ταυτόχρονη απεικόνιση και δυνατότητα εξαγωγής αποτελεσμάτων σε συνδυασμό με αποτελέσματα από εικόνες functional MRI (fMRI).

-Παραγωγή τμημάτων DTI χρησιμοποιώντας ενεργοποιημένα fMRI voxels

-Εύκολο ορισμό των DTI περιοχών με VOIs, planes, και λογικό συνδυασμό αυτών.

-Freehand ROI.

-Άμεση μελέτη των πεδίων (tracts) με κίνηση του VOI πάνω στο σύνολο δεδομένων.

-Ευέλικτη ρύθμιση παραμέτρων για τη δημιουργία πεδίων.

-Βήμα αξιολόγησης (DTI Evaluation step): Παρουσίαση πολλαπλών χαρτών διάχυσης για παράλληλη αξιολόγηση. Η αξιολόγηση μπορεί να πραγματοποιηθεί χρησιμοποιώντας ROI, freehand ROI, VOI, VOI περιορισμένα σε ενεργά fMRI activated voxels ή voxels of interest.

Το σύστημα εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας (AV) syngo.via περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση ειδικό πακέτο λογισμικού για την 3D απεικόνιση & επεξεργασία των BOLD εικόνων functional MRI (fMRI). Το ειδικό πρόγραμμα με την ονομασία **«syngo.via MR Neuro fMRI** περιλαμβάνει εργαλεία:

-Εκτίμησης Multi-contrast μέχρι τεσσάρων (4) fMRI contrasts με ταυτόχρονη δισδιάστατη και τρισδιάστατη επικάλυψη.

-Αυτόματης επιλογής και εγγραφής BOLD datasets σε πολλαπλές περιοχές σύνδεσης

-3D Visualization: Έγχρωμοι χάρτες t-value σε ανατομικά datasets.

-Παραμετροποίησης και αποθήκευσης ρυθμίσεων LUT, thresholding, clustering, και interpolation για μελλοντική χρήση αυτόματης εξαγωγής.

- Zoom, pan, rotate, cut planes, split planes, head mask, brain mask.

-Ανάλυσης καμπυλών Signal Time Curves: Time course layout (3D Fused MPX and dynamic BOLD data), διαδραστικής ανάλυσης έως και δέκα (10) VOIs, συρρίκνωσης της λειτουργίας ενεργοποίησης και παράπλευρης εμφάνισης των καμπυλών signal time και motion.

-Υπολογισμού των στατιστικών δεδομένων από δεδομένα εικόνων BOLD (χάρτες t-value με t-test ή με GLM).



syngo.MR General Engine

- MR Basic workflow με λειτουργία εύκολης ανάγνωσης για διαισθητική ανάγνωση των εξετάσεων από διάφορες περιοχές του σώματος: Γρήγορες αλληλεπιδράσεις για την επιλογή, τήξη και σύγκριση σειρών σε κατάλληλες διατάξεις Fast interactions to select, fuse, and compare series in suitable layouts
- MR Neurology workflow για την αποτελεσματική ανάγνωση των νευρολογικών εξετάσεων με προσαρμόσιμες διατάξεις. Με τις αντίστοιχες άδειες, τα εργαλεία για την προηγμένη ανάλυση DSC perfusion (Perfusion Maps1, specific Mean Curve1, Mismatch2) και ημι-αυτοματοποιημένη τμηματοποίηση των segmentation3 είναι κεντρικά προσβάσιμα μέσα στη ροή εργασίας.
- Περιλαμβάνει την MR Breast Reading workflow για συγχρονισμένη ανάγνωση εικόνων 2D, 3D και 4D με ανάλυση μέσης καμπύλης on-the-fly και αναφορά BIRADS
- Περιλαμβάνει την MR Prostate Reading workflow για ταυτόχρονη ανάγνωση ανατομικών, diffusion και T1 weighted dynamic εικόνων με αναφορά PI-RADS™ v2 προστάτη
- MR Cardio-Vascular Reading Workflows: Cardiac Reader (incl. Tissue Volume Quantification tool), MR Angiography
- MR Evaluation: Mean Curve analysis, Image Filter, 2D/3D Distortion Correction (Διόρθωση παραμόρφωσης 2D/3D), Elastic Motion Correction (Διόρθωση ελαστικής κίνησης), Addition, Subtraction, Multiplication, Division.
- Diffusion tools (εργαλεία διάχυσης): Δημιουργία ADC χαρτών και computed b-value images with interactive preview με διαδραστική προεπισκόπηση
- MR Workflow manager

Μέσω του σταθμού λήψης του προσφερόμενου Μαγνητικού Τομογράφου περιλαμβάνονται το απαιτούμενο αγγειολογικό πακέτο **Angio Suite** για την άριστη MR αγγειογραφία για την απεικόνιση αρτηριών και φλεβών, όπως αναλύθηκε παραπάνω. Οι εικόνες που έχουν ληφθεί δύναται να

Prospectus No 13
Σελ.21
Παραπομπή 59



επεξεργαστούν μέσω του συστήματος εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας syngo.via, το οποίο μεταξύ άλλων περιλαμβάνει και το **syngo.MR General Engine**, το οποίο έχει τις παρακάτω δυνατότητες:

- MR Basic workflow με λειτουργία εύκολης ανάγνωσης για διαισθητική ανάγνωση των εξετάσεων από διάφορες περιοχές του σώματος: Γρήγορες αλληλεπιδράσεις για την επιλογή, τήξη και σύγκριση σειρών σε κατάλληλες διατάξεις Fast interactions to select, fuse, and compare series in suitable layouts
- MR Workflow manager
- Απεικόνιση Contrast-enhanced MRA και Non-contrast-enhanced MRA εικόνων

Το σύστημα εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας (AV) syngo.via περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση ειδικό καρδιολογικό πακέτο (Cardiac imaging).

Υπεύθυνη δήλωση
Siemens

Prospectus No 13
Σελ. 23,25
Παραπομπή 60

Καρδιολογικό πακέτο (Cardiac imaging)

- απεικόνιση στεφανιαίων αγγείων (Coronary artery),
- απεικόνιση εικόνων βιωσιμότητας μυοκαρδίου (delayed/late enhancement),

Υπεύθυνη δήλωση
Siemens

Με την χρήση του λογισμικού **Syngo MR Cardio Engine**.

syngo.MR Cardio Engine:

syngo.MR Cardiac 4D Ventricular

Λειτουργία:

- Πλήρως αυτόματη left ventricle και ημιαυτόματη right ventricle κατάτμηση.
- Volume-time καμπύλες
- 4D visualization
- Εύκολη καθοδήγηση του χρήστη με γραφική επιλογή των ED, ES, basal και apical τομών
- Ογκομετρική και περιφερειακή ανάλυση κίνησης τοιχωμάτων
- Εξαγωγή εικόνων αποτελεσμάτων που περιέχουν σχετικά περιγράμματα.



syngo.MR Cardiac Flow

- One-click vessel segmentation
- Έγχρωμη κωδικοποίηση της ταχύτητας
- Υπολογισμός παραμέτρων ροής και ταχύτητας (πχ peak ταχύτητα, μέση ταχύτητα, ροή, ολοκληρωμένη ροή), ανατρεπόμενο κλάσμα
- Αναστροφή της πολικότητας της κατεύθυνσης κωδικοποίησης ροής
- Εξαγωγή εικόνων αποτελεσμάτων που περιέχουν σχετικά περιγράμματα

Με το λογισμικό **Syngo MR Cardiac perfusion** καθίσταται εφικτή η επεξεργασία καρδιολογικών MR perfusion εικόνων για την εκτίμηση ισχαιμικών ασθενειών της καρδιάς. π.χ. perfusion σε ηρεμία και σε κόπωση. Παρέχονται επίσης εργαλεία για την υποστήριξη της ανάλυσης της αιμάτωσης και την εκτίμηση βιωσιμότητας της καρδιάς και του καρδιακού ιστού.

Μέσω του σταθμού λήψης του προσφερόμενου Μαγνητικού Τομογράφου περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα ορθοπεδικά πακέτα μέσω του Ortho Suite, όπως αναλύθηκε παραπάνω. Οι εικόνες είτε με διόρθωση της κίνησης είτε με τις μειωμένες ψευδοεικόνες από ορθοπεδικά εμφυτεύματα που έχουν ληφθεί, δύναται να επεξεργαστούν μέσω του συστήματος εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας syngo.via, το οποίο μεταξύ άλλων περιλαμβάνει και το **syngo.MR General Engine**, το οποίο έχει τις παρακάτω δυνατότητες:

- MR Basic workflow με λειτουργία εύκολης ανάγνωσης για διαισθητική ανάγνωση των εξετάσεων από διάφορες περιοχές του σώματος: Γρήγορες αλληλεπιδράσεις για την επιλογή, τήξη και σύγκριση σειρών σε κατάλληλες διατάξεις Fast interactions to select, fuse, and compare series in suitable layouts
- MR Evaluation: Mean Curve analysis, Image Filter, 2D/3D Distortion Correction (Διόρθωση παραμόρφωσης 2D/3D), Elastic Motion Correction

Prospectus No 13
Σελ. 21
Παραπομπή 61

Υπεύθυνη δήλωση
Siemens



(Διόρθωση ελαστικής κίνησης), Addition, Subtraction, Multiplication, Division.

με διαδραστική προεπισκόπηση

- MR Workflow manager

Μέσω του σταθμού λήψης του προσφερόμενου Μαγνητικού Τομογράφου περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα πακέτα απεικόνισης κοιλίας (Body Imaging), μέσω του **Body Suite**

- MRCP,
- Whole-body diffusion-weighted imaging, με μήκος κάλυψης 205 cm,
- δυναμική απεικόνιση ήπατος (VIBE), όπως αναλύθηκε παραπάνω.

Prospectus No 13
Σελ. 23

Παραπομπή 62

Υπεύθυνη δήλωση
Siemens

Οι εικόνες που έχουν ληφθεί, όπως MRCP, Whole-body diffusion-weighted imaging, δυναμική απεικόνιση ήπατος (VIBE) κ.λ.π. δύναται να επεξεργαστούν μέσω του συστήματος εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας syngo.via, το οποίο μεταξύ άλλων περιλαμβάνει και το syngo.MR General Engine, το οποίο έχει τις παρακάτω δυνατότητες:

- MR Basic workflow με λειτουργία εύκολης ανάγνωσης για διαισθητική ανάγνωση των εξετάσεων από διάφορες περιοχές του σώματος: Γρήγορες αλληλεπιδράσεις για την επιλογή, τήξη και σύγκριση σειρών σε κατάλληλες διατάξεις Fast interactions to select, fuse, and compare series in suitable layouts
- MR Workflow manager

Για την φασματοσκοπία προστάτη, περιλαμβάνεται στη βασική σύνθεση το εξειδικευμένο πακέτο λογισμικού:

Syngo. MR Spectro Engine που περιλαμβάνει τα: **syngo.MR Spectro SVS, Syngo. MR Spectro CSI, Syngo MR Spectro Extension, Syngo. MR Spectro research**



Syngo MR Spectro CSI που διαθέτει:

- Ολοκληρωμένο έλεγχο ποιότητας
- Ενσωμάτωση στη ροή εργασίας του προστάτη: τα προεπεξεργασμένα αποτελέσματα εμφανίζονται αυτόματα στο κύριο στάδιο ανάγνωσης
- Αυτόματη μετεπεξεργασία του φάσματος (συμπεριλαμβανομένης της αρχικής φάσης και της φάσης προσαρμογής)
- Αυτόματη απεικόνιση των χρωματισμένων μεταβολικών εικόνων (προκαθορισμένες ή καθορισμένες από το χρήστη) με δυνατότητα παρεμβολής 3D χρωματισμού
- Αυτόματη απεικόνιση της τοποθέτησης στον φασματικό χάρτη
- Αυτόματη δημιουργία MPR για εικόνες αναφοράς
- Εμφάνιση σε πραγματικό χρόνο των φασμάτων CSI
- Ad hoc δυνατότητα

syngo.MR Spectro SVS

- Ολοκληρωμένος έλεγχος ποιότητας
- Αυτόματη μετεπεξεργασία του φάσματος (συμπεριλαμβανομένης της αρχικής φάσης και της φάσης προσαρμογής)
- Ad hoc δυνατότητα

Syngo MR Spectro Extension,

- Τα κριτήρια ελέγχου ποιότητας μπορούν να καθοριστούν από το χρήστη
- Περισσότερες δυνατότητες εμφάνισης (π.χ. πραγματικά / φανταστικά μέρη)
- Δημιουργία νέων προτύπων μεταβολίτη

Syngo. MR Spectro research

Υποστήριξη της πολύπυρηνικής επιλογής

- Χειροκίνητη διόρθωση φάσης
- Πρόσθετη τοποθέτηση γραμμής για μονούς μεταβολίτες
- Προηγμένες λειτουργίες εξαγωγής:

πρωτογενή δεδομένα (raw data), μοντελοποιημένα αρχεία σήματος και
καμπύλη αποτελεσμάτων τιμών δεδομένων (μορφή gda)

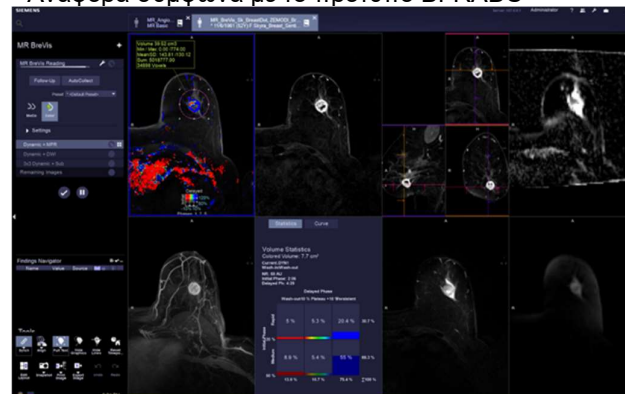
Μέσω του σταθμού λήψης του προσφερόμενου Μαγνητικού Τομογράφου περιλαμβάνεται το απαιτούμενο πακέτο μαστογραφίας (Breast Imaging), **Breast Suite**, για Volumetric 3D fatsat imaging (VIEWS) και η φασματοσκοπία μαστού (Single voxel spectroscopy, CSI 2D, CSI 3D, GRACE) , όπως αναλύθηκε παραπάνω. Οι εικόνες που έχουν ληφθεί δύνανται να επεξεργαστούν μέσω του συστήματος εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας syngo.via, το οποίο μεταξύ άλλων περιλαμβάνει και το **syngo.MR BreVis (μαγνητική μαστογραφία)**, το οποίο έχει τις παρακάτω δυνατότητες:

Prospectus No 13
Σελ. 23,25
Παραπομπή 63

Υπεύθυνη δήλωση
Siemens

syngo.MR BreVis (μαγνητική μαστογραφία)

- Ελαστική, αυτόματη εγγραφή εικόνας
- αυτόματη αφαίρεση
- Πραγματική απεικόνιση και ανάλυση των κινητικών παραμέτρων
Wash in, Wash out, Curve type, enhancement rate, PEI
- On-the-fly ανακατασκευή MPR και MIP
- Breast-specific windowing presets
- Γραφικά στατιστικά στοιχεία όγκου βελτίωσης των αλλοιώσεων
- Υπολογισμός όγκων αλλοιώσεων
- Αναφορά σύμφωνα με το πρότυπο BI-RADS





Περιλαμβάνεται επίσης το Syngo. MR Spectro engine με τα: **syngo.MR Spectro SVS, Syngo . MR Spectro CSI, Syngo MR Spectro Extension, Syngo. MR Spectro research**

syngo.MR Spectro SVS

- Ολοκληρωμένος έλεγχος ποιότητας
- Αυτόματη μετεπεξεργασία του φάσματος (συμπεριλαμβανομένης της αρχικής φάσης και της φάσης προσαρμογής)
- Ad hoc δυνατότητα

Syngo MR Spectro Extension,

- Τα κριτήρια ελέγχου ποιότητας μπορούν να καθοριστούν από το χρήστη
- Περισσότερες δυνατότητες εμφάνισης (π.χ. πραγματικά / φανταστικά μέρη)
- Δημιουργία νέων προτύπων μεταβολίτη

Syngo. MR Spectro CSI

- Ολοκληρωμένος έλεγχος ποιότητας
- Αυτόματη μετεπεξεργασία του φάσματος (συμπεριλαμβανομένης της αρχικής φάσης και της φάσης προσαρμογής)
- Αυτόματη απεικόνιση των χρωματισμένων μεταβολιτικών εικόνων (προκαθορισμένες ή καθορισμένες από το χρήστη) με δυνατότητα παρεμβολής 3D χρωματισμού
- Αυτόματη απεικόνιση της τοποθέτησης στον φασματικό χάρτη
- Αυτόματη δημιουργία MPR για εικόνες αναφοράς
- Εμφάνιση σε πραγματικό χρόνο των φασμάτων CSI
- Ενσωμάτωση στη ροή εργασίας του προστάτη: τα προεπεξεργασμένα αποτελέσματα εμφανίζονται αυτόματα στο κύριο στάδιο ανάγνωσης
- Ad hoc δυνατότητα

Syngo. MR Spectro research

Υποστήριξη της πολύπυρηνικής επιλογής

- Χειροκίνητη διόρθωση φάσης
 - Πρόσθετη τοποθέτηση γραμμής για μονούς μεταβολίτες
 - Προηγμένες λειτουργίες εξαγωγής:
- πρωτογενή δεδομένα (raw data), μοντελοποιημένα αρχεία σήματος και



καμπύλη αποτελεσμάτων τιμών δεδομένων (μορφή gda)

NAI. Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του εξοπλισμού σύστημα εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας (Advanced Visualization AV) **syngo.via**, το οποίο χρησιμοποιεί επικοινωνία αρχιτεκτονικής τεχνολογίας client – server. Περιλαμβάνεται εξυπηρετητής (server) **HP ProLiant ML350 Gen9**. Ειδικότερα, ο εν λόγω server διαθέτει διπλό επεξεργαστή Xeon δώδεκα (12) πυρήνων ανά επεξεργαστή (24 πυρήνες συνολικά), μνήμη συνολικής χωρητικότητας 192GB DDR4, δίσκους 6 x 200 GB SSD, 12 x 1,2 TB 10k τεχνολογίας SAS και 3 x 1 TB SATA 7,2k σε συστοιχία RAID επιπλέον ανεμιστήρες ψύξης δίσκων, διπλά τροφοδοτικά και άδεια λειτουργικού συστήματος Windows Server 2012 και υποστηρίζει ταυτόχρονα έως πέντε (5) θέσεις εργασίας.

Prospectus No 15
Σελ. 2-3
Παραπομπή 64

Prospectus No 16
Σελ. 2
Παραπομπή 64

Prospectus No 14
Σελ. 2-3
Παραπομπή 64

Prospectus No 13
Σελ. 4,5,25
Παραπομπή 64

Περιλαμβάνονται στην βασική σύνθεση δύο (2) περιφερειακές θέσεις εργασίας για διασύνδεση με τον server. Η κάθε θέση εργασίας διαθέτει υπολογιστικό σύστημα κατασκευής HEWLETT-PACKARD και μοντέλου **HP Z440** (επεξεργαστής Intel Quad Core Xeon E5-1603 2,8 GHz, μνήμη RAM 8GB DDR4, Medical Graphics Card 2GB), καθώς και οθόνη 23“ κατασκευής EIZO και μοντέλου MX232W (2,1 MP) medical grade κατάλληλη για διαγνωστικούς σκοπούς επί τη βάση εικόνων μαγνητικής τομογραφίας. Mouse και πληκτρολόγιο.

Υπεύθυνη δήλωση
Siemens

Αναλυτικά, το λογισμικό περιλαμβάνει στην βασική σύνθεση τα εξής χαρακτηριστικά:

- **Image manipulation – Απλή επεξεργασία εικόνας:** Κάνοντας χρήση των γνωστών λειτουργιών Zoom, Pan και Window.

- **Image evaluation –Ποσοτική αναΐλυση:** Για την επαλήθευση και την επεξεργασία των εξετάσεων παρέχεται και μια πληθώρα εργαλείων όπως



μέτρηση αποστάσεων (Distance), μέτρηση γωνιών (Angle), Marker, επιλογή περιοχής ενδιαφέροντος [Region of interest (ROI)], επιλογή όγκου ενδιαφέροντος [Volume of interest (VOI)], Arrow, Pixel lens

- **Image presentation – Παρουσίαση εικόνας:** Επιπρόσθετα το προσφερόμενο σύστημα επιτρέπει την απλή θέαση των εξετάσεων 2D όσο και την ανασύνθεση αυτών μέσω λειτουργιών MPR, MPR thick, MPR/MPR fusion, MIP, MIP thin, MinIP, VRT (Volume Rendering)

- **Image processing – Επεξεργασία εικόνας:** Το προσφερόμενο σύστημα κάνει χρήση και εξειδικευμένων λειτουργιών όπως Clip plane slab, Clip box, Punching, Bone removal, Table removal, Parallel & radial ranges, 2D & 3D reference lines, 3D reference point, Movie



- **Case Navigator:** Για την γρήγορη εύρεση συγκεκριμένων περιστατικών. Επιτρέπει την δημιουργία φίλτρων αναζήτησης εξετάσεων κάνοντας χρήση διαφορετικών πεδίων (π.χ. κωδικό ασθενή, είδος εξέτασης, ημερομηνία εξέτασης, κλπ)



- **Findings Navigator:** Για την γρήγορη εύρεση και αποθήκευση ευρημάτων με ένα κλικ

- **Auto Processing:** Για την αυτόματη προ-επεξεργασία των εξετάσεων κάνοντας χρήση ολοκληρωμένων workflows, τα οποία συντελούν στην μείωση του χρόνου διάγνωσης στον μέγιστο βαθμό.

Περιλαμβάνεται στον βασικό εξοπλισμό του Syngo.Via 3D ανασύνθεση όπως MPR, MPR thick, MPR/MPR fusion, MIP, MIP thin, MinIP, VRT (Volume Rendering)

Περιλαμβάνει λειτουργία ολοσωματικής ανασύνθεσης **Syngo.MR Composing.**

- Ανασύνθεση εικόνων από διαφορετικές θέσεις της εξεταστικής τράπεζας
- Εξειδικευμένοι αλγόριθμοι για σπονδυλική στήλη, αγγειογραφία και για DWI εξετάσεις.
- Αυτόματη και χειροκίνητη ανασύνθεση στεφανιαίων και οβελιαίων εικόνων

Υποστηρίζει, στη βασική της σύνθεση, προγράμματα επεξεργασίας ως κατωτέρω :

Οι δύο (2) περιφερειακές θέσεις εργασίας, όντας σε πλήρη διασύνδεση με τον server, διαμοιράζονται τα λογισμικά που έχουν προαναφερθεί και υπάρχουν εγκατεστημένα στον server.

Περιλαμβάνει τα «**syngo.MR General Engine και syngo.Neuro Perfusion Engine**» συνεπώς, ο κάθε σταθμός έχει τη δυνατότητα:

- Ανάλυσης μέσης καμπύλης, φίλτρου εικόνας, διόρθωσης παραμόρφωσης 2D/3D, διόρθωσης ελαστικής κίνησης, προσθήκης, αφαίρεσης, πολλαπλασιασμού, διαίρεσης εικόνας.
- Άμεσης διόρθωσης κίνησης και χωρικού φίλτρο.

Prospectus No 13
Σελ. 21-23
Παραπομπή 65

Υπεύθυνη δήλωση
Siemens



- Υπολογισμού σχετικού μέσου όρου χρόνου διέλευσης (RelMTT), σχετικού όγκου εγκεφαλικού αίματος (relCBV), σχετικής ροή αίματος του εγκεφάλου (relCBF), χρόνου έως το μέγιστο (TTP) και ποσοστού της γραμμής βάσης στην μέγιστη τιμή (PBP).
- Global AIF, Global AIF με διόρθωση καθυστέρησης, local AIF, και local AIF με διόρθωση T1 για δημιουργία χαρτών διέλευσης.
- Διάταξης αφιερωμένης λωρίδας για ανάγνωση χάρτη αιμάτωσης.
- Αξιολόγησης καμπύλης μέσης τιμής με έως και 10 ROI.
- Καθρεπτισμός ROI με ένα κλικ στην αντίθετη πλευρά με υπολογισμό αναλογίας.
- Συνοπτικού πίνακα που εμφανίζει αποτελέσματα με λειτουργίες εξαγωγής CSV

Το σύστημα εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας (AV) **syngo.via** περιλαμβάνει στην βασική σύνθεση ειδικό πακέτο λογισμικού για την φασματοσκοπία εγκεφάλου το **Syngo.MR Spectro Engine** το οποίο περιλαμβάνει τα: **syngo.MR Spectro SVS**, **Syngo. MR Spectro CSI**, **Syngo.MR Spectro Extension**, **Syngo.MR Spectro research** με δυνατότητα:

Syngo. MR Spectro CSI

- Ολοκληρωμένος έλεγχος ποιότητας
- Αυτόματη μετεπεξεργασία του φάσματος (συμπεριλαμβανομένης της αρχικής φάσης και της φάσης προσαρμογής)
- Αυτόματη απεικόνιση των χρωματισμένων μεταβολιτικών εικόνων (προκαθορισμένες ή καθορισμένες από το χρήστη) με δυνατότητα παρεμβολής 3D χρωματισμού
- Αυτόματη απεικόνιση της τοποθέτησης στον φασματικό χάρτη
- Αυτόματη δημιουργία MPR για εικόνες αναφοράς
- Εμφάνιση σε πραγματικό χρόνο των φασμάτων CSI
- Ad hoc δυνατότητα



syngo.MR Spectro SVS

- Ολοκληρωμένος έλεγχος ποιότητας
- Αυτόματη μετεπεξεργασία του φάσματος (συμπεριλαμβανομένης της αρχικής φάσης και της φάσης προσαρμογής)
- Ad hoc δυνατότητα

Syngo MR Spectro Extension,

- Τα κριτήρια ελέγχου ποιότητας μπορούν να καθοριστούν από το χρήστη
- Περισσότερες δυνατότητες εμφάνισης (π.χ. πραγματικά / φανταστικά μέρη)
- Δημιουργία νέων προτύπων μεταβολίτη

Syngo. MR Spectro research

Υποστήριξη της πολύπυρηνικής επιλογής

- Χειροκίνητη διόρθωση φάσης
- Πρόσθετη τοποθέτηση γραμμής για μονούς μεταβολίτες
- Προηγμένες λειτουργίες εξαγωγής:

πρωτογενή δεδομένα (raw data), μοντελοποιημένα αρχεία σήματος και καμπύλη αποτελεσμάτων τιμών δεδομένων (μορφή gda)

Το σύστημα εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας (AV) syngo.via περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση ειδικό πακέτο λογισμικού για την 3D απεικόνιση & επεξεργασία των BOLD εικόνων functional MRI (fMRI). Το ειδικό πρόγραμμα με την ονομασία **«syngo.via MR Neuro fMRI** περιλαμβάνει εργαλεία:

-Εκτίμησης Multi-contrast μέχρι τεσσάρων (4) fMRI contrasts με ταυτόχρονη δισδιάστατη και τρισδιάστατη επικάλυψη.

-Αυτόματης επιλογής και εγγραφής BOLD datasets σε πολλαπλές περιοχές σύνδεσης

-3D Visualization: Έγχρωμοι χάρτες t-value σε ανατομικά datasets.

-Παραμετροποίησης και αποθήκευσης ρυθμίσεων LUT, thresholding, clustering, και interpolation για μελλοντική χρήση αυτόματης εξαγωγής.

- Zoom, pan, rotate, cut planes, split planes, head mask, brain mask.

-Ανάλυσης καμπυλών Signal Time Curves: Time course layout (3D Fused MPR and dynamic BOLD data), διαδραστικής ανάλυσης έως και δέκα (10)



VOIs, συρρίκνωσης της λειτουργίας ενεργοποίησης και παράπλευρης εμφάνισης των καμπυλών signal time και motion.
 -Υπολογισμού των στατιστικών δεδομένων από δεδομένα εικόνων BOLD (χάρτες t-value με t-test ή με GLM).

Το σύστημα εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας (AV) syngo.via περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση ειδικό πακέτο λογισμικού για 3D απεικόνιση τανυστή διάχυσης & δεσμιδογραφία (Diffusion tensor imaging/Tractography). Το ειδικό πρόγραμμα με την ονομασία **«syngo.via MR Tractography»** περιλαμβάνει αυτόματη επιλογή και εγγραφή του DTI και των παραμετρικών χαρτών διάχυσης με συνδυασμό τμημάτων από πολλαπλές λήψεις τανιστών.

Επιπρόσθετα, μπορούν να εξαχθούν οι παρακάτω χάρτες διάχυσης:

-ADC, b0, Trace-Weighted, FA (Fractional Anisotropy), AD (Axial Diffusivity), RD (Radial Diffusivity)

Επίσης, το ειδικό πρόγραμμα **«syngo.via MR Tractography»** περιλαμβάνει:

-Αυτόματη δεσμιδογραφία εγκεφάλου με βάση τις προτιμήσεις του εκάστοτε χρήστη (πλήρως παραμετροποιήσιμη).

-Ταυτόχρονη απεικόνιση των χαρτών διάχυσης (ADC, FA, RD, AD, traceweighted) και αποτελεσμάτων δεσμιδογραφίας με ανατομικές εικόνες.

-Απεικόνιση susceptibility weighted εικόνων (SWI)

-Συνδυασμό αποτελεσμάτων, ταυτόχρονη απεικόνιση και δυνατότητα εξαγωγής αποτελεσμάτων σε συνδυασμό με αποτελέσματα από εικόνες functional MRI (fMRI).

-Παραγωγή τμημάτων DTI χρησιμοποιώντας ενεργοποιημένα fMRI voxels

-Εύκολο ορισμό των DTI περιοχών με VOIs, planes, και λογικό συνδυασμό αυτών.

-Freehand ROI.

-Άμεση μελέτη των πεδίων (tracts) με κίνηση του VOI πάνω στο σύνολο δεδομένων.

-Ευέλικτη ρύθμιση παραμέτρων για τη δημιουργία πεδίων.



-Βήμα αξιολόγησης (DTI Evaluation step): Παρουσίαση πολλαπλών χαρτών διάχυσης για παράλληλη αξιολόγηση. Η αξιολόγηση μπορεί να πραγματοποιηθεί χρησιμοποιώντας ROI, freehand ROI, VOI, VOI περιορισμένα σε ενεργά fMRI activated voxels ή voxels of interest.

syngo.MR Neuro 3D Engine με τα syngo.MR Neuro fMRI & syngo.MR Tractography:

Το σύστημα εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας (AV) syngo.via περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση ειδικό πακέτο λογισμικού για 3D απεικόνιση τανυστή διάχυσης & δεσμιδογραφία (Diffusion tensor imaging/Tractography). Το ειδικό πρόγραμμα με την ονομασία «**syngo.via MR Tractography**» περιλαμβάνει αυτόματη επιλογή και εγγραφή του DTI και των παραμετρικών χαρτών διάχυσης με συνδυασμό τμημάτων από πολλαπλές λήψεις τανιστών.

Επιπρόσθετα, μπορούν να εξαχθούν οι παρακάτω χάρτες διάχυσης:

-ADC, b0, Trace-Weighted, FA (Fractional Anisotropy), AD (Axial Diffusivity), RD (Radial Diffusivity)

Επίσης, το ειδικό πρόγραμμα «**syngo.via MR Tractography**» περιλαμβάνει:

-Αυτόματη δεσμιδογραφία εγκεφάλου με βάση τις προτιμήσεις του εκάστοτε χρήστη (πλήρως παραμετροποιήσιμη).

-Ταυτόχρονη απεικόνιση των χαρτών διάχυσης (ADC, FA, RD, AD, traceweighted) και αποτελεσμάτων δεσμιδογραφίας με ανατομικές εικόνες.

-Συνδυασμό αποτελεσμάτων, ταυτόχρονη απεικόνιση και δυνατότητα εξαγωγής αποτελεσμάτων σε συνδυασμό με αποτελέσματα από εικόνες functional MRI (fMRI).

-Παραγωγή τμημάτων DTI χρησιμοποιώντας ενεργοποιημένα fMRI voxels

-Εύκολο ορισμό των DTI περιοχών με VOIs, planes, και λογικό συνδυασμό αυτών.

-Freehand ROI.



-Άμεση μελέτη των πεδίων (tracts) με κίνηση του VOI πάνω στο σύνολο δεδομένων.

-Ευέλικτη ρύθμιση παραμέτρων για τη δημιουργία πεδίων.

-Βήμα αξιολόγησης (DTI Evaluation step): Παρουσίαση πολλαπλών χαρτών διάχυσης για παράλληλη αξιολόγηση. Η αξιολόγηση μπορεί να πραγματοποιηθεί χρησιμοποιώντας ROI, freehand ROI, VOI, VOI περιορισμένα σε ενεργά fMRI activated voxels ή voxels of interest.

Το σύστημα εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας (AV) syngo.via περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση ειδικό πακέτο λογισμικού για την 3D απεικόνιση & επεξεργασία των BOLD εικόνων functional MRI (fMRI). Το ειδικό πρόγραμμα με την ονομασία «**syngo.via MR Neuro fMRI**» περιλαμβάνει εργαλεία:

-Εκτίμησης Multi-contrast μέχρι τεσσάρων (4) fMRI contrasts με ταυτόχρονη δισδιάστατη και τρισδιάστατη επικάλυψη.

-Αυτόματης επιλογής και εγγραφής BOLD datasets σε πολλαπλές περιοχές σύνδεσης

-3D Visualization: Έγχρωμοι χάρτες t-value σε ανατομικά datasets.

-Παραμετροποίησης και αποθήκευσης ρυθμίσεων LUT, thresholding, clustering, και interpolation για μελλοντική χρήση αυτόματης εξαγωγής.

- Zoom, pan, rotate, cut planes, split planes, head mask, brain mask.

-Ανάλυσης καμπυλών Signal Time Curves: Time course layout (3D Fused MPR and dynamic BOLD data), διαδραστικής ανάλυσης έως και δέκα (10) VOIs, συρρίκνωσης της λειτουργίας ενεργοποίησης και παράπλευρης εμφάνισης των καμπυλών signal time και motion.

-Υπολογισμού των στατιστικών δεδομένων από δεδομένα εικόνων BOLD (χάρτες t-value με t-test ή με GLM).

syngo.MR General Engine

- MR Basic workflow με λειτουργία εύκολης ανάγνωσης για διαισθητική ανάγνωση των εξετάσεων από διάφορες περιοχές του σώματος: Γρήγορες αλληλεπιδράσεις για την επιλογή, τήξη και σύγκριση σειρών σε κατάλληλες διατάξεις Fast interactions to select, fuse, and compare series in suitable layouts



- MR Neurology workflow για την αποτελεσματική ανάγνωση των νευρολογικών εξετάσεων με προσαρμόσιμες διατάξεις. Με τις αντίστοιχες άδειες, τα εργαλεία για την προηγμένη ανάλυση DSC perfusion (Perfusion Maps1, specific Mean Curve1, Mismatch2) και ημι-αυτοματοποιημένη τμηματοποίηση των segmentation3 είναι κεντρικά προσβάσιμα μέσα στη ροή εργασίας.
- Περιλαμβάνει την MR Breast Reading workflow για συγχρονισμένη ανάγνωση εικόνων 2D, 3D και 4D με ανάλυση μέσης καμπύλης on-the-fly και αναφορά BIRADS
- Περιλαμβάνει την MR Prostate Reading workflow για ταυτόχρονη ανάγνωση ανατομικών, diffusion και T1 weighted dynamic εικόνων με αναφορά PI-RADS™ v2 προστάτη
- MR Cardio-Vascular Reading Workflows: Cardiac Reader (incl. Tissue Volume Quantification tool), MR Angiography
- MR Evaluation: Mean Curve analysis, Image Filter, 2D/3D Distortion Correction (Διόρθωση παραμόρφωσης 2D/3D), Elastic Motion Correction (Διόρθωση ελαστικής κίνησης), Addition, Subtraction, Multiplication, Division.
- Diffusion tools (εργαλεία διάχυσης): Δημιουργία ADC χαρτών και computed b-value images with interactive preview
- MR Workflow manager

Οι δύο (2) περιφερειακές θέσεις εργασίας, όντας σε πλήρη διασύνδεση με τον server, διαμοιράζονται τα λογισμικά που έχουν προαναφερθεί και υπάρχουν εγκατεστημένα στον server.

Μέσω του σταθμού λήψης του προσφερόμενου Μαγνητικού Τομογράφου περιλαμβάνονται το απαιτούμενο αγγειολογικό πακέτο **Angio Suite** για την άριστη MR αγγειογραφία για την απεικόνιση αρτηριών και φλεβών, όπως αναλύθηκε παραπάνω. Οι εικόνες που έχουν ληφθεί δύνανται να επεξεργαστούν μέσω του συστήματος εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας syngo.via, το οποίο μεταξύ άλλων περιλαμβάνει και το **syngo.MR General Engine**.

Συνεπώς, ο κάθε σταθμός έχει τη δυνατότητα:

Prospectus No 13
Σελ.21
Παραπομπή 66

Υπεύθυνη δήλωση
Siemens



- MR Basic workflow με λειτουργία εύκολης ανάγνωσης για διαισθητική ανάγνωση των εξετάσεων από διάφορες περιοχές του σώματος: Γρήγορες αλληλεπιδράσεις για την επιλογή, τήξη και σύγκριση σειρών σε κατάλληλες διατάξεις Fast interactions to select, fuse, and compare series in suitable layouts
- MR Workflow manager
- Απεικόνιση Contrast-enhanced MRA και Non-contrast-enhanced MRA εικόνων

Το σύστημα εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας (AV) **syngo.via** περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση ειδικό καρδιολογικό πακέτο (Cardiac imaging). Οι δύο (2) περιφερειακές θέσεις εργασίας, όντας σε πλήρη διασύνδεση με τον server, διαμοιράζονται τα λογισμικά που έχουν προαναφερθεί και υπάρχουν εγκατεστημένα στον server. Συνεπώς, ο κάθε σταθμός έχει τη δυνατότητα:

Prospectus No 13
Σελ. 23,25

Παραπομπή 67

Υπεύθυνη δήλωση
Siemens

- απεικόνισης στεφανιαίων αγγείων (Coronary artery),
- απεικόνισης εικόνων βιωσιμότητας μυοκαρδίου (delayed/late enhancement),

Ειδικότερα, με την χρήση του λογισμικού **Syngo MR Cardio Engine** προσφέρονται οι παρακάτω λειτουργίες:

syngo.MR Cardiac 4D Ventricular

- Πλήρως αυτόματη left ventricle και ημιαυτόματη right ventricle κατάτμηση.
- Volume-time καμπύλες
- 4D visualization
- Εύκολη καθοδήγηση του χρήστη με γραφική επιλογή των ED, ES, basal και apical τομών
- Ογκομετρική και περιφερειακή ανάλυση κίνησης τοιχωμάτων
- Εξαγωγή εικόνων αποτελεσμάτων που περιέχουν σχετικά περιγράμματα.

syngo.MR Cardiac Flow

- One-click vessel segmentation



- Έγχρωμη κωδικοποίηση της ταχύτητας
- Υπολογισμός παραμέτρων ροής και ταχύτητας (πχ peak ταχύτητα, μέση ταχύτητα, ροή, ολοκληρωμένη ροή), ανατρεπόμενο κλάσμα
- Αναστροφή της πολικότητας της κατεύθυνσης κωδικοποίησης ροής
- Εξαγωγή εικόνων αποτελεσμάτων που περιέχουν σχετικά περιγράμματα

Με το λογισμικό **Syngo MR Cardiac perfusion** καθίσταται εφικτή η επεξεργασία καρδιολογικών MR perfusion εικόνων για την εκτίμηση ισχαιμικών ασθενειών της καρδιάς. π.χ. perfusion σε ηρεμία και σε κόπωση. Παρέχονται επίσης εργαλεία για την υποστήριξη της ανάλυσης της αιμάτωσης και την εκτίμηση βιωσιμότητας της καρδιάς και του καρδιακού ιστού.

Μέσω του σταθμού λήψης του προσφερόμενου Μαγνητικού Τομογράφου περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα ορθοπεδικά πακέτα μέσω του Ortho Suite, όπως αναλύθηκε παραπάνω.

Οι δύο (2) περιφερειακές θέσεις εργασίας, όντας σε πλήρη διασύνδεση με τον server, διαμοιράζονται τα λογισμικά που έχουν προαναφερθεί και υπάρχουν εγκατεστημένα στον server.

Συνεπώς, ο κάθε σταθμός έχει τη δυνατότητα επεξεργασίας είτε με διόρθωση της κίνησης είτε με τις μειωμένες ψευδοεικόνες από ορθοπεδικά εμφυτεύματα που έχουν ληφθεί.

Οι εν λόγω λήψεις, δύναται να επεξεργαστούν μέσω του συστήματος εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας syngo.via, το οποίο μεταξύ άλλων περιλαμβάνει και το **syngo.MR General Engine**.

- MR Basic workflow με λειτουργία εύκολης ανάγνωσης για διαισθητική ανάγνωση των εξετάσεων από διάφορες περιοχές του σώματος: Γρήγορες αλληλεπιδράσεις για την επιλογή, τήξη και σύγκριση σειρών σε κατάλληλες διατάξεις Fast interactions to select, fuse, and compare series in suitable layouts

Prospectus No 13
Σελ. 21

Παραπομπή 68

Υπεύθυνη δήλωση
Siemens



• MR Evaluation: Mean Curve analysis, Image Filter, 2D/3D Distortion Correction (Διόρθωση παραμόρφωσης 2D/3D), Elastic Motion Correction (Διόρθωση ελαστικής κίνησης), Addition, Subtraction, Multiplication, Division.

με διαδραστική προεπισκόπηση

• MR Workflow manager

Μέσω του σταθμού λήψης του προσφερόμενου Μαγνητικού Τομογράφου περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα πακέτα απεικόνισης κοιλίας (Body Imaging), μέσω του **Body Suite**:

Prospectus No 13
Σελ. 23
Παραπομπή 69

- MRCP,
- Whole-body diffusion-weighted imaging, με μήκος κάλυψης 205 cm,
- δυναμική απεικόνιση ήπατος (VIBE), όπως αναλύθηκε παραπάνω.

Υπεύθυνη δήλωση
Siemens

Οι εικόνες που έχουν ληφθεί, όπως MRCP, Whole-body diffusion-weighted imaging, δυναμική απεικόνιση ήπατος (VIBE) κ.λ.π. δύναται να επεξεργαστούν μέσω του συστήματος εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας syngo.via.

Οι δύο (2) περιφερειακές θέσεις εργασίας, όντας σε πλήρη διασύνδεση με τον server, διαμοιράζονται τα λογισμικά που έχουν προαναφερθεί και υπάρχουν εγκατεστημένα στον server.

Συνεπώς, ο κάθε σταθμός έχει τη δυνατότητα επεξεργασίας των εικόνων body imaging που έχουν ληφθεί, μέσω του συστήματος εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας syngo.via, το οποίο μεταξύ άλλων περιλαμβάνει και το syngo.MR General Engine, το οποίο έχει τις παρακάτω δυνατότητες:

• MR Basic workflow με λειτουργία εύκολης ανάγνωσης για διαισθητική ανάγνωση των εξετάσεων από διάφορες περιοχές του σώματος: Γρήγορες αλληλεπιδράσεις για την επιλογή, τήξη και σύγκριση σειρών σε κατάλληλες



διατάξεις Fast interactions to select, fuse, and compare series in suitable layouts

- MR Workflow manager

Για την φασματοσκοπία προστάτη, περιλαμβάνεται στη βασική σύνθεση το εξειδικευμένο πακέτο λογισμικού:

Syngo. MR Spectro Engine που περιλαμβάνει τα: **syngo.MR Spectro SVS, Syngo. MR Spectro CSI, Syngo MR Spectro Extension, Syngo. MR Spectro research**

Syngo MR Spectro CSI που διαθέτει:

- Ολοκληρωμένο έλεγχο ποιότητας
- Ενσωμάτωση στη ροή εργασίας του προστάτη: τα προεπεξεργασμένα αποτελέσματα εμφανίζονται αυτόματα στο κύριο στάδιο ανάγνωσης
- Αυτόματη μετεπεξεργασία του φάσματος (συμπεριλαμβανομένης της αρχικής φάσης και της φάσης προσαρμογής)
- Αυτόματη απεικόνιση των χρωματισμένων μεταβολικών εικόνων (προκαθορισμένες ή καθορισμένες από το χρήστη) με δυνατότητα παρεμβολής 3D χρωματισμού
- Αυτόματη απεικόνιση της τοποθέτησης στον φασματικό χάρτη
- Αυτόματη δημιουργία MPR για εικόνες αναφοράς
- Εμφάνιση σε πραγματικό χρόνο των φασμάτων CSI
- Ad hoc δυνατότητα

syngo.MR Spectro SVS

- Ολοκληρωμένος έλεγχος ποιότητας
- Αυτόματη μετεπεξεργασία του φάσματος (συμπεριλαμβανομένης της αρχικής φάσης και της φάσης προσαρμογής)
- Ad hoc δυνατότητα

Syngo MR Spectro Extension,

- Τα κριτήρια ελέγχου ποιότητας μπορούν να καθοριστούν από το χρήστη



- Περισσότερες δυνατότητες εμφάνισης (π.χ. πραγματικά / φανταστικά μέρη)
- Δημιουργία νέων προτύπων μεταβολίτη

Syngo. MR Spectro research

Υποστήριξη της πολύπυρηνικής επιλογής

- Χειροκίνητη διόρθωση φάσης
- Πρόσθετη τοποθέτηση γραμμής για μονούς μεταβολίτες
- Προηγμένες λειτουργίες εξαγωγής:

πρωτογενή δεδομένα (raw data), μοντελοποιημένα αρχεία σήματος και
καμπύλη αποτελεσμάτων τιμών δεδομένων (μορφή gda)

Μέσω του σταθμού λήψης του προσφερόμενου Μαγνητικού Τομογράφου περιλαμβάνεται το απαιτούμενο πακέτο μαστογραφίας (Breast Imaging), **Breast Suite**, για Volumetric 3D fatsat imaging (VIEWS) και η φασματοσκοπία μαστού (Single voxel spectroscopy, CSI 2D, CSI 3D, GRACE) , όπως αναλύθηκε παραπάνω. Οι εικόνες που έχουν ληφθεί δύναται να επεξεργαστούν μέσω του συστήματος εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας syngo.via, το οποίο μεταξύ άλλων περιλαμβάνει το **syngo.MR BreVis (μαγνητική μαστογραφία)**.

Prospectus No 13
Σελ. 23,25
Παραπομπή 70

Υπεύθυνη δήλωση
Siemens

Οι δύο (2) περιφερειακές θέσεις εργασίας, όντας σε πλήρη διασύνδεση με τον server, διαμοιράζονται τα λογισμικά που έχουν προαναφερθεί και υπάρχουν εγκατεστημένα στον server.

Συνεπώς, ο κάθε σταθμός έχει τη δυνατότητα επεξεργασίας μέσω του συστήματος εξειδικευμένης επεξεργασίας εικόνας syngo.via, το οποίο μεταξύ άλλων έχει τη δυνατότητα:

- Ελαστικής, αυτόματης εγγραφής εικόνας
- αυτόματης αφαίρεσης
- Πραγματικής απεικόνισης και ανάλυσης των κινητικών παραμέτρων
Wash in, Wash out, Curve type, enhancement rate, PEI
- On-the-fly ανακατασκευής MPR και MIP
- Breast-specific windowing presets



- Γραφικά στατιστικά στοιχεία όγκου βελτίωσης των αλλοιώσεων
- Υπολογισμού όγκων αλλοιώσεων
- Αναφοράς σύμφωνα με το πρότυπο BI-RADS

Περιλαμβάνεται επίσης το Syngo. MR Spectro engine με τα: **syngo.MR Spectro SVS, Syngo . MR Spectro CSI, Syngo MR Spectro Extension, Syngo. MR Spectro research**

syngo.MR Spectro SVS

- Ολοκληρωμένος έλεγχος ποιότητας
- Αυτόματη μετεπεξεργασία του φάσματος (συμπεριλαμβανομένης της αρχικής φάσης και της φάσης προσαρμογής)
- Ad hoc δυνατότητα

Syngo MR Spectro Extension,

- Τα κριτήρια ελέγχου ποιότητας μπορούν να καθοριστούν από το χρήστη
- Περισσότερες δυνατότητες εμφάνισης (π.χ. πραγματικά / φανταστικά μέρη)
- Δημιουργία νέων προτύπων μεταβολίτη

Syngo. MR Spectro CSI

- Ολοκληρωμένος έλεγχος ποιότητας
- Αυτόματη μετεπεξεργασία του φάσματος (συμπεριλαμβανομένης της αρχικής φάσης και της φάσης προσαρμογής)
- Αυτόματη απεικόνιση των χρωματισμένων μεταβολιτικών εικόνων (προκαθορισμένες ή καθορισμένες από το χρήστη) με δυνατότητα παρεμβολής 3D χρωματισμού
- Αυτόματη απεικόνιση της τοποθέτησης στον φασματικό χάρτη
- Αυτόματη δημιουργία MPR για εικόνες αναφοράς
- Εμφάνιση σε πραγματικό χρόνο των φασμάτων CSI
- Ενσωμάτωση στη ροή εργασίας του προστάτη: τα προεπεξεργασμένα αποτελέσματα εμφανίζονται αυτόματα στο κύριο στάδιο ανάγνωσης
- Ad hoc δυνατότητα

Syngo. MR Spectro research

Υποστήριξη της πολύπυρηνικής επιλογής



- Χειροκίνητη διόρθωση φάσης
- Πρόσθετη τοποθέτηση γραμμής για μονούς μεταβολίτες
- Προηγμένες λειτουργίες εξαγωγής:
πρωτογενή δεδομένα (raw data), μοντελοποιημένα αρχεία σήματος και
καμπύλη αποτελεσμάτων τιμών δεδομένων (μορφή gda)

Ο κάθε σταθμός περιλαμβάνει σύστημα εγγραφής εικόνων μαγνητικής τομογραφίας σε μαγνητικά μέσα αποθήκευσης (CD και DVD).

Υπεύθυνη δήλωση
Siemens

Prospectus No 13
Σελ. 44
Παραπομπή 71

Ο εγχυτής Medrad Spectris Solaris EP ρυθμίζει ηλεκτρονικά τη ροή (με παράγοντες το μήκος και τη διάμετρο του καθετήρα, τον όγκο της σκιερής ουσίας, το χρόνο και την πίεση έγχυσης). Ο εγχυτής Medrad Spectris Solaris EP είναι κατάλληλος για χρήση εντός της εξεταστικής αίθουσας του συστήματος μαγνητικής τομογραφίας. Ο εγχυτής Medrad Spectris Solaris EP δύναται να λειτουργεί και με αναλώσιμα διαφόρων-τρίτων κατασκευαστών.

Operation manual,
σελ.16 (2-10),
Pressure Safety
Limit

Operation manual,
σελ.60 (C-54), System
Capabilities, FLOW
RATE
Operation manual,
σελ.60 (C-54),
Executable Flow
Rates

Operation manual,
σελ.15 (2-9), System
Basics, About the
Injection System

Δήλωση
κατασκευαστή

Προσφέρεται φορητό σύστημα επιτήρησης ζωτικών σημείων (monitor) M3

Φυλλάδιο 1



Tesla της MIPM GmbH, κατάλληλο για χρήση εντός της εξεταστικής αίθουσας του συστήματος μαγνητικής τομογραφίας, χαρακτηριζόμενο από δυνατότητα:

Σελ. 1,2,3
Παραπομπή 1

- λήψης πλήρους ηλεκτροκαρδιογραφήματος (ΗΚΓ) ειδικό για περιβάλλον MRI,
- μέτρησης καρδιακού ρυθμού,
- ανάλυσης καρδιακών αρρυθμιών,
- μέτρησης αναπνευστικού ρυθμού, μέσω βαθμίδας παρακολούθησης καπνογραφίας και αναισθητικών αερίων
- μη επεμβατικής μέτρησης αρτηριακής πίεσης (NIBP),
- επεμβατικής μέτρησης αρτηριακής πίεσης (IBP)
- οξυμετρίας,
- μέτρησης θερμοκρασίας,
- υποστήριξης ηχητικών και οπτικών συναγεργμών για το σύνολο των επιτηρούμενων παραμέτρων,
- ρύθμισης ορίων των προαναφερθέντων συναγεργμών,
- καταγραφής και εκτύπωσης ΗΚΓ,
- λειτουργίας μέσω ηλεκτρικού συσσωρευτή (μπαταρίας)

Instruction for use
Tesla 4.0
Σελ. 9, 38, 51, 54,
60, 82, 97, 101, 114,
115, 117, 134, 137
Παραπομπή 2

Φυλλάδιο 1
Σελ. 1,2,3
Παραπομπή 2

Instruction for use
Tesla 4.0
Σελ. 57,58,59,60
Παραπομπή 2

Συνοδεύεται από: πλήρες καλώδιο ασθενούς, προς λήψη ΗΚΓ αεροσωλήνα σύνδεσης monitor-περιχειρίδας για μέτρηση NIBP, περιχειρίδα ενηλίκων, περιχειρίδα μεγάλων ενηλίκων, περιχειρίδα παιδιών, οξυμετρικό αισθητήρα ενηλίκων πολλαπλών χρήσεων, οξυμετρικό αισθητήρα παιδιών πολλαπλών χρήσεων, αισθητήρα θερμοκρασίας, ηλεκτρόδια απαγωγής (pads) ΗΚΓ, τροχήλατη βάση μεταφοράς.

NAI. Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** ειδικό παραμαγνητικό φορείο μεταφοράς ασθενών για την προετοιμασία του εξεταζόμενου εκτός της αίθουσας εξέτασης και εύκολη και γρήγορη μεταφορά του στην εξεταστική τράπεζα, εντός της εξεταστικής αίθουσας του συστήματος μαγνητικής τομογραφίας. Το παραμαγνητικό αυτό φορείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί εντός της εξεταστικής αίθουσας του συστήματος μαγνητικής τομογραφίας.

Prospectus No 11
σελ. 298
Παραπομπή 72

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens



Το φορείο είναι ρυθμιζόμενου ύψους 62-98cm με έλεγχο του ύψους από αντλία ποδιού. Μαζί με τα προστατευτικά κιγκλιδώματα το πλάτος του είναι περίπου 795mm.

NAI. Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** ερμάριο τοποθέτησης των πηνίων κατάλληλο για τον χώρο εξέτασης.

Prospectus No 12
Σελ. 3
Παραπομπή 73

NAI. Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea** στατώ για στήριξη ασκών φαρμακευτικών σκευασμάτων/ορών (παραμαγνητικό), κατάλληλο για χρήση εντός της εξεταστικής αίθουσας του συστήματος μαγνητικής τομογραφίας. Είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος από 1350-2150mm και διαθέτει 4 πλαστικές στηρίξεις για σκευάσματα ορών/φαρμάκων

Prospectus No 11
σελ. 296
Παραπομπή 74

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

NAI. Περιλαμβάνονται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, όλα τα διαθέσιμα ομοιώματα της Εταιρείας μας όπως:

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

- πλαστικό δοχείο 1900ml, 5300ml με διαλυμένες ουσίες ανά 1000gr νερού:
3.75g NiSO₄* 6 H₂O + 5g NaCl

- σφαιρικό phantom διαμέτρου 165mm, με διαλυμένες ουσίες ανα 1000gr νερού : 1.25g NiSO₄* 6 H₂O

- σφαιρικό Phantom διαμέτρου 240mm με περιεχόμενο 7300ml και διαλυμένες ουσίες MARCOL-Oil + 0.011g MACROLEX blue

NAI. Περιλαμβάνονται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας **MAGNETOM Altea**, μέσα ατομικής προστασίας μείωσης του αισθήματος κλειστοφοβίας των ασθενών όπως καθρεφτάκι στο head/neck coil, ακουστικά για την μείωση του θορύβου, εξετάσεις με feet first, που ελαφριά πηνία, τεχνική quiet suite για μείωση της πίεσης του ήχου έως 99%, κ.λ.π.

Prospectus No 1
Σελ. 8, 9, 10
Παραπομπή 75

Prospectus No 4
Σελ. 1
Παραπομπή 75

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens



ΝΑΙ. Περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συστήματος μαγνητικής τομογραφίας MAGNETOM Altea οπτική κάμερα και ακουστική ενδοεπικοινωνία ασθενούς και χειριστή. Για την παρακολούθηση του εξεταζόμενου περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση (patient video monitoring) ένα έγχρωμο LCD monitor 640X480 το οποίο τοποθετείται στην κονσόλα λήψης του μαγνητικού.

Prospectus No 1
Σελ.9
Παραπομπή 76

Prospectus No 12
σελ. 2
Παραπομπή 76

Περιλαμβάνεται το **Remote Assist** με το οποίο επιτυγχάνεται άμεση σύνδεση του συστήματος με το *service department της Siemens στην Ελλάδα ή τα κέντρα ελέγχου της Siemens*. Επιτυγχάνεται μεταφορά εικόνων και αρχείων σε batch mode, ανάγνωση των δεδομένων στο error logbook, remote troubleshooting, Remote access στα service manuals, Remote access στο Service Site Database, έναρξη προληπτικής συντήρησης και ρουτίνων ποιοτικού ελέγχου.

Prospectus No 10
σελ. 11
Παραπομπή 76

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Η απομακρυσμένη πρόσβαση δίδεται μόνο με την συγκατάθεση του Νοσοκομείου. Η ασφάλεια των δεδομένων διασφαλίζεται από την ασφαλή πρόσβαση του συστήματος.

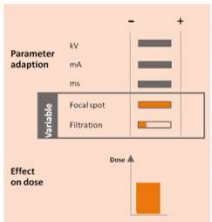
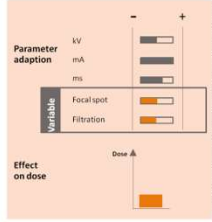
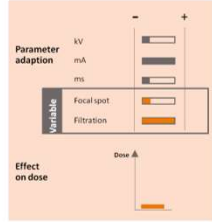
Στην βασική σύνθεση του συστήματος περιλαμβάνεται επίσης το **Expert i**, με το οποίο επιτυγχάνεται η πρόσβαση σε πραγματικό χρόνο στην κονσόλα του Μαγνητικού τομογράφου από οποιαδήποτε PC στο δίκτυο του Νοσοκομείου ή εκτός του Νοσοκομείου κατά την διάρκεια της εξέτασης. Έτσι ο ακτινολόγος δεν χρειάζεται να πηγαίνει στην αίθουσα εξέτασης για να διορθώσει κάποια ακολουθία ή κάποια παράμετρο ή να ζητήσει βοήθεια από εξειδικευμένο προσωπικό της Εταιρείας.

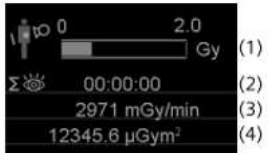
ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΟΣ

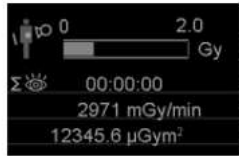
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
	ΝΑΙ. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure της Siemens: ■ είναι καινούργιο και αμεταχείριστο, ■ αποτελεί το πλέον σύγχρονο μοντέλο του κατασκευαστή (Απρίλιος 2018), σύμφωνα με: (α) τις παρατιθέμενες στο παρόν κείμενο τεχνικές προδιαγραφές και (β) τον προϋπολογισμό του σχετικού με την προμήθεια του εν λόγω συστήματος διαγωνισμού, ■ είναι κατάλληλο για βαριά νοσοκομειακή χρήση, ■ περιλαμβάνει: ◆ γεννήτρια ακτίνων-Χ, ◆ ακτινολογική λυχνία, ◆ αγγειογραφική ανάρτηση (στατώ) με ψηφιακό ανιχνευτή, ◆ εξεταστική τράπεζα, ◆ ψηφιακό σύστημα αγγειογραφικής απεικόνισης, ◆ υπολογιστικό ψηφιακό σύστημα αγγειογραφίας, ◆ σταθμό ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας και διάγνωσης, ◆ ανεξάρτητο σταθμό ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας και διάγνωσης, ◆ παρελκόμενο εξοπλισμό	Prospectus 1 Σελ. 1, 25 Παραπομπή Α Prospectus 2 Σελ. 7,10,12-13, 20,21 Παραπομπή Α Βλέπε prospectus εγγυητή siemens accessories Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
	ΝΑΙ. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure της Siemens: ■ είναι κατάλληλο για κάθε είδους αγγειογραφικές και νευρο-ακτινολογικές εξετάσεις/επεμβάσεις, ■ ενσωματώνει τεχνολογίες βελτιστοποίησης ψηφιακής απεικόνισης και ελαχιστοποίησης της δόσης ακτινοβολίας με όλα τα προγράμματα: CARE, CLEAR, AEC 5 parameters, Low Dose Fluoroscopy, Low Dose acquisition, Low Dose syngo Dyna CT.	Prospectus 1 Σελ. 6-8, 11, 13, 16, 17,22,26 Παραπομπή Β Prospectus 2

		Σελ. 2,15,16,17 Παραπομπή Β
ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΚΤΙΝΩΝ-Χ		
	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ακτινολογική γεννήτρια Polydoros A100 Plus, τελευταίας τεχνολογίας με σύγχρονα συστήματα ανόρθωσης πολυκορυφών υψηλής συχνότητας και με όλες τις λειτουργίες πλήρως ελεγχόμενες από μικροεπεξεργαστές. Οι μέγιστες αποδόσεις της ακτινολογικής γεννήτριας είναι 1.000mA ρεύμα, 125kV τάση, 100kW ισχύ. Η γεννήτρια αποδίδει 100kW ή 1000mA στα 100kV, 100kW ή 800 mA στα 125 KV.	Prospectus 2 Σελ. 8 Παραπομπή 1.1 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ακτινολογική γεννήτρια Polydoros A100 Plus με όλες τις σύγχρονες απεικονιστικές μεθόδους όπως, ακτινογράφηση, συνεχή ακτινοσκόπηση (cine καταγραφή), παλμική ακτινοσκόπηση (anode pulse), αφαιρετική αγγειογραφία και ψηφιακή αφαιρετική αγγειογραφία (DSA) και low dose τεχνική με την οποία επιτυγχάνεται μείωση της δόσης έως και 67% και υψηλό τονισμό αντίθεσης: CLEARview για τη προσαρμογή μείωσης της δόσης σε σχέση με τον θόρυβο για εικόνες υψηλού τονισμού αντίθεσης.	Prospectus 2 σελίδα 8,12,15 Παραπομπή 1.2 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ακτινολογική γεννήτρια Polydoros A100 Plus πλήρως αυτοματοποιημένη, με αυτόματη ρύθμιση όλων των παραμέτρων έκθεσης (AEC): • AEC (Automatic exposure control) 5 παραμέτρων Αυτόματη επιλογή των: τάση (kV), ρεύμα (mA), χρόνο έκθεσης (ms), μέγεθος φίλτρου (mm Cu) και μέγεθος εστίας (focal spot) για την ελάχιστη δυνατή δόση στην μέγιστη ποιότητα εικόνας κατά την ακτινοσκόπηση και την ακτινογράφηση, σε κάθε θέση-γωνίωση του στατώ (C-arm).	Prospectus 1 σελίδα 8 Παραπομπή 1.3 Prospectus 2 σελίδα 17 Παραπομπή 1.3
	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ακτινολογική γεννήτρια Polydoros A100 Plus με τα εξής χαρακτηριστικά: μέγιστη ισχύ 100kW, εύρος τάσης 40-125 KV με βήμα 0,1 kV επιτυγχάνοντας και 50-120 kV & μέγιστο ρεύμα έως και 1000 mA.	Prospectus 2 σελίδα 8 Παραπομπή 1.4

	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ακτινολογική γεννήτρια Polydoros A100 Plus με τα εξής χαρακτηριστικά: μέγιστη ισχύ 100KW, εύρος τάσης 40-125 KV με βήμα 0,1 KV επιτυγχάνοντας και 50-120 KV & μέγιστο ρεύμα έως και 1000 mA.	Prospectus 2 σελίδα 8 Παραπομπή 1.5
	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ακτινολογική γεννήτρια Polydoros A100 Plus με τα εξής χαρακτηριστικά: μέγιστη ισχύ 100KW, εύρος τάσης 40-125 KV με βήμα 0,1 KV επιτυγχάνοντας και 50-120 KV & μέγιστο ρεύμα έως και 1000 mA.	Prospectus 2 σελίδα 8 Παραπομπή 1.6
	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ακτινολογική γεννήτρια Polydoros A100 Plus με συχνότητα παλμικής ακτινοσκόπησης με εύρος 0,5 p/sec έως 66 p/sec.	Prospectus 2 σελίδα 8 Παραπομπή 1.6.2
	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ακτινολογική γεννήτρια Polydoros A100 Plus πλήρως αυτοματοποιημένη, με αυτόματη ρύθμιση όλων των παραμέτρων έκθεσης (AEC) τάση (KV), ρεύμα (mA) και χρόνο έκθεσης (ms) κατά την ακτινοσκόπηση και την ακτινογράφιση. Διαθέτει λογισμικό με αυτόματη ρύθμιση των 5 παραμέτρων (AEC 5 parameters) για την μείωση της δόσης και την βέλτιστη ποιότητα τις εικόνες. Ο χειριστής δεν χρειάζεται να αλλάζει κάθε φορά τα φίλτρα όταν μετακινεί το C arm. Η δόση σε κάθε λήψη δεν είναι μεγάλη σε σχέση με τα συστήματα που δεν έχουν αυτή την τεχνολογία αλλά σε πολλά περιστατικά ετησίως η δόση είναι αρκετή. • <u>AEC (Automatic exposure control) 5 παραμέτρων</u> Αυτόματη επιλογή των: τάση, ρεύμα, χρόνο έκθεσης, μέγεθος φίλτρου και μέγεθος εστίας για την ελάχιστη δυνατή δόση στην μέγιστη ποιότητα εικόνας. Low Dose acquisition για την μείωση της δόσης έως και 67% κατά την λήψη Low dose Fluoroscopy για την μείωση της δόσης έως και 50% κατά την ακτινοσκόπηση	Prospectus 1 σελίδα 8 Παραπομπή 1.7 Prospectus 2 σελίδα 17 Παραπομπή 1.7

	<u>Περιλαμβάνει το μοναδικό χαρακτηριστικό αυτόματης ρύθμισης 5 παραμέτρων έκθεσης (AEC five parameters). Το συγκρότημα ρυθμίζει αυτόματα την Τάση (kV), το ρεύμα (mA), ο χρόνος έκθεσης (ms), πάχος φίλτρου ασθενών (mm Cu) και το μέγεθος της εστίας. Η ρύθμιση των 5 παραμέτρων επιτυγχάνεται αυτόματα σε οποιαδήποτε κίνηση του C arm και οποιαδήποτε ανατομική περιοχή ενδιαφέροντος.</u> Siemens 5 parameter AEC   Siemens 5 parameter AEC   Siemens 5 parameter AEC  	
	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ακτινολογική γεννήτρια Polydoros A100 Plus με ελάχιστο χρόνο έκθεσης 0,5msec δηλαδή 4 φορές χαμηλότερο του ζητούμενου επιτυγχάνοντας υψηλή ποιότητα εικόνας και χαμηλότερη δόση.	Prospectus 2 σελίδα 8 Παραπομπή 1.8
	ΝΑΙ. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee with Pure, περιλαμβάνει αυτόματο σύστημα ελέγχου υπερφόρτωσης της λυχνίας με αντίστοιχη ενημέρωση του χειριστή. Η ενημέρωση αυτή γίνεται και στο Live display στην αίθουσα εξέτασης με τον αντίστοιχο χρωματικό διαχωρισμό, αλλά και στην κονσόλα του συστήματος.  1%  4%	Prospectus 2 Σελ. 7,8 Παραπομπή 1.9 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens

	Η λειτουργία της ακτινοσκόπησης μπορεί να συνεχιστεί, ωστόσο, συστήνεται η επιλογή παλμική ακτινοσκόπηση με χαμηλής συχνότητας, έτσι ώστε η άνοδος της λυχνίας να δύναται να κρυώσει γρηγορότερα.	
	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση μέθοδο μέτρησης δόσης (DAP) καθώς και ψηφιακές ενδείξεις στοιχείων έκθεσης (kV, mA, msec) σύστημα μέτρησης, καταγραφής και απεικόνισης της δόσης. Η ψηφιακή ένδειξη της χρησιμοποιούμενης δόσης επιτυγχάνεται με το CAREWATCH το οποίο περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του συγκροτήματος. Διάφορες μορφές απεικόνισης μπορούν να οριστούν για την ακτινοσκόπηση και κατά την διακοπή της ακτινοσκόπησης όπως: - Κατά την ακτινοσκόπηση: Area dose product (DAP) - Κατά την παύση της ακτινοσκόπησης: αθροιστική δόση δέρματος ή Area dose product ή ποσοστό του προκαθορισμένου αρχικά ποσού δόσης (κατά την ακτινοσκόπηση και ακτινογράφιση).  (1) (2) (3) (4) Dose indication in the control area in the examination room (on every plane)  Dose indication in the control area on the system console in the control room Η ένδειξη της δόσης εμφανίζεται στην κονσόλα χειρισμού (control room), στην οθόνη 'Live Image' Επιπλέον, διαθέτει το CAREmonitor όπου απεικονίζει σε μορφή ραβδογράμματος τη δόση εισόδου στην επιφάνεια του ασθενή κατά τη διάρκεια εξέτασης. Η λειτουργία CAREguard η οποία επίσης περιλαμβάνεται στη βασική σύνθεση, ανιχνεύει και επισημαίνει ηχητικό και οπτικό σύστημα συναγερμού σε περίπτωση υπέρβασης των προκαθορισμένων ορίων (threshold) επιφανειακής δόσης.	Prospectus 1 Σελ. 9 Παραπομπή 1.10 Prospectus 2 Σελ. 16, 17 Παραπομπή 1.10

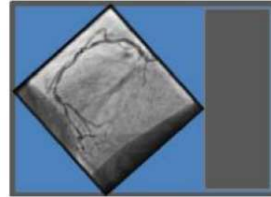
	Επιπρόσθετα, για την καταγραφή της δόσης και την περαιτέρω επεξεργασία ολοκληρωμένων πληροφοριών περιλαμβάνεται το CAREreport το οποίο αποθηκεύει αναλυτικές πληροφορίες σε μορφή DICOM. Επιπλέον διαθέτει ψηφιακές ενδείξεις όλων των παραμέτρων έκθεσης πριν και μετά την εξέταση. Διαθέτει ευδιάκριτες ψηφιακές ενδείξεις γενικά όλων των παραμέτρων ακτινοβολίας (kV, mA, msec, DAP) καθώς και των παραμέτρων του βραχίονα (θέσεων, γωνιών κτλ).	
	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση μέθοδο μέτρησης δόσεις (DAP) καθώς και ψηφιακές ενδείξεις στοιχείων έκθεσης (kV, mA, msec, DAP) σύστημα μέτρησης, καταγραφής και απεικόνισης της δόσης. Η ψηφιακή ένδειξη της χρησιμοποιούμενης δόσης επιτυγχάνεται με το CAREWATCH το οποίο περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του συγκροτήματος. Διάφορες μορφές απεικόνισης μπορούν να οριστούν για την ακτινοσκόπηση και κατά την διακοπή της ακτινοσκόπησης όπως: - Κατά την ακτινοσκόπηση: Area dose product (DAP) - Κατά την παύση της ακτινοσκόπησης: αθροιστική δόση δέρματος ή Area dose product ή ποσοστό του προκαθορισμένου αρχικά ποσού δόσης (κατά την ακτινοσκόπηση και ακτινογράφηση).  (1) (2) (3) (4) Dose indication in the control area in the examination room (on every plane)  Examination Dose indication in the control area on the system console in the control room Η ένδειξη της δόσης εμφανίζεται στην κονσόλα χειρισμού (control room), στην οθόνη 'Live Image' Επιπλέον, διαθέτει το CAREmonitor όπου απεικονίζει σε μορφή ραβδογράμματος τη δόση εισόδου στην επιφάνεια του ασθενή κατά τη διάρκεια εξέτασης. Η λειτουργία CAREguard η οποία επίσης περιλαμβάνεται στη βασική σύνθεση, ανιχνεύει και επισημαίνει ηχητικό και οπτικό σύστημα συναγερμού σε περίπτωση υπέρβασης των προκαθορισμένων ορίων (threshold) επιφανειακής δόσης.	Prospectus 2 Σελ. 16, 17 Παραπομπή 1.11 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens

	Επιπρόσθετα, για την καταγραφή της δόσης και την περαιτέρω επεξεργασία ολοκληρωμένων πληροφοριών περιλαμβάνεται το CAREreport το οποίο αποθηκεύει αναλυτικές πληροφορίες σε μορφή DICOM. Επιπλέον διαθέτει ψηφιακές ενδείξεις όλων των παραμέτρων έκθεσης πριν και μετά την εξέταση. Διαθέτει ευδιάκριτες ψηφιακές ενδείξεις γενικά όλων των παραμέτρων ακτινοβολίας (kV, mA, msec, DAP) καθώς και των παραμέτρων του βραχίονα (θέσεων, γωνιών κτλ).	
ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ		
	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ακτινολογική λυχνία MEGALIX Cat Plus 125/20/40/80 είναι νέας γενιάς υψηλής απόδοσης και διαθέτει τρεις (3) εστίες ιδιαίτερα μικρών διαστάσεων 0.3, 0.6 X 0.6 (flat emitter technology) και 1,0 mm κατά IEC 60336. Οι μικρές εστίες της λυχνίας συντελούν σημαντικά στην υψηλή ποιότητα εικόνας σε όλες τις αγγειογραφικές μελέτες, νευροακτινολογικές μελέτες και την απεικόνιση ακόμα και των πιο μικρών αγγείων.  Η λυχνία είναι περιστρεφόμενης ανόδου, ταχύστροφη, 150 Hz δηλ. 9.000 RPM (Revolutions Per Minute) με αποτέλεσμα να μπορεί να υποστηρίξει παλμική ακτινοσκόπηση με υψηλά ρεύματα για μεγάλη χρονική διάρκεια. Αξίζει να τονιστεί ότι ταχύστροφη θεωρείται μια λυχνία η οποία περιστρέφεται με ταχύτητα άνω των 9.000 στροφών το λεπτό. Αξίζει να σημειωθεί ότι η λυχνία αυτή είναι πλήρως αθόρυβη, λόγω της τεχνολογίας υγρού μετάλλου, μειώνοντας σημαντικά την ανησυχία του εξεταζόμενου και κατ' επέκταση τα παράσιτα κίνησης. Το υλικό ανόδου είναι από Rhenium - Tungsten, molybdenum alloy, Graphite. Χάρη στη νέα τεχνολογία Flat-Emitter technology η λυχνία διαθέτει έως 40% επιπλέον ισχύ ακτινοσκόπησης (IEC 60336) καθώς επίσης ιδιαίτερα αυξημένο contrast, ειδικά για εξετάσεις με παχύσαρκους ασθενείς. Τα χαρακτηριστικά απόδοσης της ακτινολογικής λυχνίας καλύπτονται από την απόδοση της γεννήτριας δεδομένου ότι η γεννήτρια είναι ισχύος 100 kW και η λυχνία έχει ονομαστική ισχύ 93 kW και σε fluoro mode η μικρή εστία της λυχνίας small focus	Prospectus 2 Σελ. 7,8 Παραπομπή 2.1



	έχει μέγιστη αντοχή ρεύματος 250 mA όσο δύναται να δώσει και η γεννήτρια του συστήματος.	
	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ακτινολογική λυχνία MEGALIX Cat Plus 125/20/40/80 με μεγάλη θερμοχωρητικότητα ανόδου 3.375 MHU .	Prospectus 2 Σελ. 7 Παραπομπή 2.2
	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ακτινολογική λυχνία MEGALIX Cat Plus 125/20/40/80 με ρυθμό θερμοαπαγωγής: 540KHU/min (6667 W) . Ο τρόπος με το οποίο γίνεται η ψύξη της ανόδου είναι μέσω κλειστού κυκλώματος νερού/λαδιού.	Prospectus 2 Σελ. 7 Παραπομπή 2.3
	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση τις κάτωθι τεχνικές CLEAR & CARE που συνεισφέρουν στη ελαχιστοποίηση της δόσης, στη μείωση των σκιαγραφικών και την αύξηση της ποιότητας απεικόνισης: - Τεχνολογία CAREPROFILE με την οποία επιτυγχάνεται ηλεκτρονική τοποθέτηση των διαφραγμάτων στην τελευταία κατακρατούμενη εικόνα (LIH) χωρίς την χρήση ακτινοβολίας. (Μείωση δόσης έως και 9%) - Τεχνική CAREposition (ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΑΠΟ ΤΗΝ SIEMENS) Επανατοποθέτηση του συστήματος με βάση τις καταγεγραμμένες θέσεις της εικόνας αναφοράς (Μείωση δόσης έως και 5%) - Τεχνική CAREMATIC για τον αυτόματο υπολογισμό των στοιχείων έκθεσης από την ακτινοσκόπηση χωρίς την ανάγκη test shot που επιβαρύνει σε δόση τον εξεταζόμενο. - Τεχνολογία CAREFILTER για την αυτόματη εισαγωγή φίλτρων χαλκού στην ακτινολογική λυχνία, ανάλογα με την απορρόφηση των ακτίνων Χ, με σκοπό την μείωση της δόσης επιφανείας.	Prospectus 1 σελίδα 8 Παραπομπή 2.4 Prospectus 2 σελίδα 15,16,17 Παραπομπή 2.4 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens

	- Τεχνική CAREvision Παλμική ακτινοσκόπηση χαμηλού frame rate 0.5, 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 7.5 p/sec (Μείωση δόσης έως και 75%) CLEARview (ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΑΠΟ ΤΗΝ SIEMENS) Προσαρμογή μείωσης της δόσης σε σχέση με το θόρυβο για εικόνες έντονης αντίθεσης. - Επιπλέον, το πλέγμα (grid) στον ανιχνευτή είναι κατά συνθήκες, αποσπώμενο όπως πχ σε παιδιατρικές εξετάσεις όπου η αφαίρεσή του επιτυγχάνει μείωση της δόσης. Λήψη χαμηλής δόσης (low dose acquisition). Ειδικό πρωτόκολλο λήψης με χαμηλή δόση έως και 67% Ακτινοσκόπηση χαμηλής δόσης (Low dose fluoroscopy) Ειδικό πρωτόκολλο ακτινοσκόπησης με χαμηλή δόση έως και 50% Αυτόματη ρύθμιση έκθεσης 5 παραμέτρων (AEC)	
	NAI. Η ακτινολογική λυχνία Megalix Cat Plus 125/20/40/80 του προσφερόμενου αγγειογραφικού συγκροτήματος Artis Zee with Pure, διαθέτει ειδικά διαφράγματα βάθους, σφηνοειδή διαφράγματα, διαφράγματα ίριδας, περιστρεφόμενα διαφράγματα (collimation), ειδικά για αγγειογραφικές επεμβατικές μελέτες, επεμβατικής ακτινολογίας, ακτινολογίας, γενικές εφαρμογές και μελέτες νεύρο-ακτινολογίας, τετράγωνα πτερύγια καθώς και σφηνοειδή φίλτρα (wedge shaped diaphragm plate). Όλα τα ως άνω είναι ηλεκτρονικά ελεγχόμενα. Το collimator περιστρέφεται αυτόματα και σε συγχρονισμό με τον ανιχνευτή για την αντιστάθμιση της περιστροφής της εικόνας ανάλογα με τις διάφορες θέσεις που λαμβάνει το εξεταστικό στατώ. Η περιστροφή αυτή μπορεί να ακυρωθεί μέσω του τηλεχειριστηρίου. Επιπλέον τα σφηνοειδή διαφράγματα φίλτρα μπορούν να περιστραφούν ξεχωριστά. Η ρύθμιση των διαφραγμάτων είναι αυτόματη είτε κατ' επιλογήν από τα χειριστήρια.	Prospectus 2 Σελ. 7,11,16 Παραπομπή 2.5 Prospectus 1 σελίδα 8 Παραπομπή 2.5 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens



περιστροφή
Straight View

Χωρίς



Διαφραγμάτων – Ανιχνευτή
Με περιστροφή

Διαφραγμάτων – Ανιχνευτή

Η ακτινολογική λυχνία MEGALIX Cat Plus 125/20/40/80 του προσφερόμενου Αγγειογραφικού συγκροτήματος **Artis Zee Ceiling with Pure** διαθέτει εσωτερικό φιλτράρισμα $\geq 2.5 \text{ mm Al}$, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60601-1-3, χωρίς μείωση της ποιότητας της εικόνας.

Διαθέτει επιπρόσθετα σύστημα αυτόματης επιλογής φίλτρων χαλκού: πέντε (5) εναλλασσόμενα φίλτρα χαλκού (Cu) πάχους 0,1 / 0,2 / 0,3 / 0,6 / 0,9mm τετράγωνα περύγια, σφηνοειδή διαφράγματα- απομειωτές. Πρόκειται για το σύστημα **CAREFILTER** για την αυτόματη εναλλαγή του πάχους πέντε (5) φίλτρων 0,1 / 0,2 / 0,3 / 0,6 / 0,9 mm Cu για μείωση της δόσης επιφανείας. Η επιλογή των φίλτρων γίνεται αυτόματα κατά την έκθεση, (ακτινοσκόπηση - ψηφιακή λήψη) ανάλογα με την απορρόφηση και ανάλογα με το πρόγραμμα που έχει επιλεγεί από το σύστημα. Τα φίλτρα αυτά αποκόπτουν τις χαμηλές ενέργειες του φάσματος των ακτίνων Χ οι οποίες δεν είναι απαραίτητες για την δημιουργία της εικόνας. Αυτό προκαλεί την σκλήρυνση της δέσμης μειώνοντας όχι μόνο την δόση του δέρματος αλλά και την σκεδαζόμενη ακτινοβολία στον εξεταστή Ιατρό. Η χρήση των αυτόματων ρυθμιζόμενων φίλτρων είναι ιδανική για χρήση σε όλους τους σωματότυπους εξασφαλίζοντας τα χαμηλότερα επίπεδα δόσης με την μέγιστη ποιότητα εικόνας.

Η συνολική μείωση της δόσης με την αυτόματη τοποθέτηση των φίλτρων είναι 50%.

ΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΡΤΗΣΗ (ΣΤΑΤΩ) ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΟ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ		
	ΝΑΙ. Η αγγειογραφική ανάρτηση του προσφερόμενου αγγειογραφικού συγκροτήματος Artis Zee with Pure αποτελείται από βραχίονα μορφής τόξου (C-arm) με στήριξη στην οροφή στην οποία προσαρμόζονται η ακτινολογική κεφαλή τύπου Megalix Cat Plus 125/20/40/80 και ο ψηφιακός ανιχνευτής τύπου as40HDR και καλύπτει όλες τις απαιτήσεις της σύγχρονης αγγειογραφίας, και περιφερικής αγγειογραφίας, της Επεμβατικής Νευροακτινολογίας και Επεμβατικής Ακτινολογίας.	Prospectus 2 Σελ. 4,7,10 Παραπομπή 3.1 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
	ΝΑΙ. Το αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee with PURE αποτελείται από βραχίονα μορφής τόξου (C-arm) με ανάρτηση οροφής στο οποίο προσαρμόζεται η ακτινολογική κεφαλή και ο ψηφιακός επίπεδος ανιχνευτής με το βάθος του C-arm να είναι 94 cm. 	Prospectus 2 Σελ. 20 Παραπομπή 3.2
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure αποτελείται από βραχίονα μορφής τόξου (C-arm) με ανάρτηση οροφής στο οποίο προσαρμόζεται η ακτινολογική κεφαλή και ο ψηφιακός επίπεδος ανιχνευτής και καλύπτει όλες τις απαιτήσεις της σύγχρονης αγγειογραφίας. Είναι κατάλληλο για εκτέλεση ισοκεντρικής εργασίας υπό συνεχή περιστροφή του C-arm και προβολής αγγείων σε οποιονδήποτε άξονα. Ιδιαίτερα με την μοναδική τεχνολογία του MULTISPACE.T που διαθέτει το συγκρότημα στην βασική του σύνθεση, επιτυγχάνονται επιπλέον προβολές καλύπτοντας έτσι οποιαδήποτε εξεταστική ανάγκη και θέαση ακόμα και των πιο δύσκολων σε απεικόνιση αγγείων λόγω της αποφυγής ανατομικών δομών (οστά, πυκνές δομές κ.λ.π) από την θέση προβολής των αγγείων, χωρίς την ανάγκη επανατοποθέτησης. Το σύστημα διαθέτει μεγάλη ελευθερία προσέγγισης από	Prospectus 1 σελίδα 25 Παραπομπή 3.3 Prospectus 2 Σελ. 20 Παραπομπή 3.3 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens

οποιαδήποτε πλευρά του εξεταζόμενου, με παράλληλη ευκολία ρυθμίσεων και προβολών επιτρέποντας άνετη πρόσβαση στον ασθενή. Ειδικά με την τεχνολογία **MULTISPACE.T** το **Artis Zee Ceiling with Pure** είναι το μοναδικό συγκρότημα με το οποίο επιτρέπεται η πρόσβαση του ασθενή απ' όλες τις πλευρές διευκολύνοντας το έργο του Ιατρού καθώς επίσης και όλες τις επεμβατικές διαδικασίες:

- Στο μέρος του κεφαλιού
- Στην αριστερή μεριά του εξεταζόμενου
- Στην δεξιά μεριά του εξεταζόμενου
- Στην αριστερή μεριά και κάθετα ως προς τον εξεταζόμενο
- Στην θέση μεταφοράς του εξεταζόμενου
- Σε πλήρως απομακρυσμένη θέση από το στατώ διευκολύνοντας οποιαδήποτε διαδικασία τοποθέτησης, ανάνηψης, προετοιμασίας κ.λπ.



Το στατώ όπως περιγράφεται και ανωτέρω διαθέτει ένα ιδιαίτερα μεγάλο εύρος κινήσεων σε όλους τους άξονες περιστροφής.

Περιστροφή C-arm στατώ γύρω από την εξεταστική τράπεζα $\pm 135^\circ$

Γίνεται προφανές από τα ανωτέρω ότι το προσφερόμενο σύστημα μπορεί να καλύψει όλο τον εξεταζόμενο από το κεφάλι ως τα άκρα, χωρίς να μετακινηθεί ή να επανατοποθετηθεί ο ασθενής.



εξεταζόμενου.

Πέραν τούτου περιλαμβάνεται και η τεχνολογία **MULTISPACE.T** με την οποία το στατώ μπορεί να περιστραφεί γύρω από την βάση στήριξής του κατά **330°** (από **$+150^\circ$** έως **-180°**) επιτρέποντας έτσι την πλήρη κάλυψη του εξεταζόμενου καθώς επίσης και ειδικές εξετάσεις οι οποίες δεν μπορούν να καλυφθούν με τα συμβατικά C arm. Έτσι με την δεξιά τοποθέτηση του C arm επιτυγχάνεται η άνετη πρόσβαση στο κεφάλι καθώς επίσης και η άνετη πρόσβαση στην αριστερή μεριά του

**Ευρύ φάσμα προβολών PA/AP:**

- Θέση κεφαλής (0°, C-arm παράλληλα με την τράπεζα):

Περιστροφή 0° – 135° LAO / 0° – 180° RAO

Εύρος γωνίωσης C-arm CRAN/CAUD ± 100°

- Πλάγια θέση (±90°, C-arm κάθετα με τον ασθενή):

Περιστροφή LAO / RAO ± 100°

Εύρος γωνίωσης C-arm CRAN/CAUD 180° – 150° ή CAUD/CRAN 150° – 180°

Η ταχύτητα γωνίωσης είναι μεταβλητή έως **25°/sec για προβολές LAO/RAO** και μεταβλητή έως **10°/sec για προβολές CRAN/CAUD**.

Η κατασκευή του C-ARM βοηθάει στην πλήρη κάλυψη του εξεταζόμενου **τουλάχιστον 195cm ανατομικού μήκους από το κεφάλι μέχρι τα πόδια χωρίς την μετακίνηση του εξεταζόμενου. Η επιμήκης κίνηση της οροφής είναι 273,5 cm με ταχύτητα 15 cm/s.**

Το σύστημα C-ARM είναι ισοκεντρικής περιστροφής, διασφαλίζει οικονομία χρόνου και δόσεως ακτινοβολίας ελαχιστοποιώντας τις επανατοποθετήσεις του ασθενούς ειδικά σε περιπτώσεις που απαιτούνται λήψεις από διαφορετικές προβολές (projections). Το μεγάλο του δε **άνοιγμα (εύρος 90 – 120 cm με 9 cm/sec)** και το **βάθος του (94 cm)** εξασφαλίζει επίσης την άμεση πρόσβασή του σε κάθε σημείο ενδιαφέροντος του ασθενούς.

Η ισοκεντρική περιστροφή διασφαλίζει ότι η απεικονιζόμενη ανατομία παραμένει πάντα στο κέντρο της τροχιακής και γωνιακής περιστροφής και επομένως δεν χρειάζεται οριζόντια ή κατακόρυφη επαναδιάταξη του ασθενούς προκειμένου να παραμείνει η απεικονιζόμενη ανατομία στο κέντρο του οπτικού πεδίου όταν η λήψη αλλάζει από AP σε πλευρική. Σαν αποτέλεσμα είναι η μη ταλαιπωρία του ασθενούς, η οικονομία του χρόνου της εξέτασης η βελτιστοποίηση της ροής εργασίας (περισσότεροι ασθενείς διεκπεραιώνονται ημερησίως) και η μείωση της δόσης ακτινοβολίας για τον ασθενή και τον ιατρό επεμβατιστή.

Επομένως, το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα **Artis Zee Ceiling with Pure** διαθέτει δυνατότητα λήψεων από όλες τις γωνίες & κατευθύνσεις.

	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure αποτελείται από βραχίονα μορφής τόξου (C-arm) με ανάρτηση οροφής στο οποίο προσαρμόζεται η ακτινολογική κεφαλή και ο ψηφιακός επίπεδος ανιχνευτής και καλύπτει όλες τις απαιτήσεις της σύγχρονης αγγειογραφίας. Είναι κατάλληλο για εκτέλεση ισοκεντρικής εργασίας υπό συνεχή περιστροφή του C-arm και προβολής αγγείων σε οποιονδήποτε άξονα. Ιδιαίτερα με την μοναδική τεχνολογία του MULTISPACE.T που διαθέτει το συγκρότημα στην βασική του σύνθεση, επιτυγχάνονται επιπλέον προβολές καλύπτοντας έτσι οποιαδήποτε εξεταστική ανάγκη και θέαση ακόμα και των πιο δύσκολων σε απεικόνιση αγγείων λόγω της αποφυγής ανατομικών δομών (οστά, πυκνές δομές .κ.λ.π) από την θέση προβολής των αγγείων, <u>χωρίς την ανάγκη επανατοποθέτησης.</u> Το σύστημα διαθέτει μεγάλη ελευθερία προσέγγισης από <u>οποιαδήποτε πλευρά στον ασθενή,</u> με παράλληλη ευκολία ρυθμίσεων και προβολών επιτρέποντας άνετη πρόσβαση στον ασθενή. Ειδικά με την τεχνολογία MULTISPACE.T το Artis Zee Ceiling with Pure είναι το μοναδικό συγκρότημα με το οποίο επιτρέπεται η πρόσβαση του ασθενή απ' όλες τις πλευρές διευκολύνοντας το έργο του Ιατρού καθώς επίσης και όλες τις επεμβατικές διαδικασίες: • Στο μέρος του κεφαλιού • Στην αριστερή μεριά του εξεταζόμενου • Στην δεξιά μεριά του εξεταζόμενου • Στην αριστερή μεριά και κάθετα ως προς τον εξεταζόμενο • Στην θέση μεταφοράς του εξεταζόμενου • Σε πλήρως απομακρυσμένη θέση από το στατώ διευκολύνοντας οποιαδήποτε διαδικασία τοποθέτησης, ανάνηψης, προετοιμασίας κ.λ.π  Το στατώ όπως περιγράφεται και ανωτέρω διαθέτει ένα ιδιαίτερα μεγάλο εύρος κινήσεων σε όλους τους άξονες περιστροφής. <u>Περιστροφή C-arm στατώ γύρω από την εξεταστική τράπεζα $\pm 135^\circ$</u> Γίνεται προφανές από τα ανωτέρω ότι το προσφερόμενο σύστημα μπορεί να καλύψει όλο τον εξεταζόμενο από το κεφάλι ως τα άκρα, χωρίς να μετακινηθεί ή να επανατοποθετηθεί ο ασθενής.	Prospectus 1 σελίδα 25 Παραπομπή 3.4 Prospectus 2 Σελ. 20 Παραπομπή 3.4 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
--	--	--

Πέραν τούτου περιλαμβάνεται και η τεχνολογία **MULTISPACE.T** με την οποία το στατώ μπορεί να περιστραφεί γύρω από την βάση στήριξής του κατά **330° (από +150° έως -180°)** επιτρέποντας έτσι την πλήρη κάλυψη του εξεταζόμενου καθώς επίσης και ειδικές εξετάσεις οι οποίες δεν μπορούν να καλυφθούν με τα συμβατικά C arm. Έτσι με την δεξιά τοποθέτηση του C arm επιτυγχάνεται η άνετη πρόσβαση στο κεφάλι καθώς επίσης και η άνετη πρόσβαση στην αριστερή μεριά του εξεταζόμενου.

Ευρύ φάσμα προβολών PA/AP:

- Το στατώ σε θέση κεφαλής (0°, C-arm παράλληλα με την τράπεζα):
Περιστροφή 0° – 135° LAO / 0° – 180° RAO
Εύρος γωνίωσης C-arm CRAN/CAUD ± 100°



- Πλάγια θέση (±90°, C-arm κάθετα με τον ασθενή):
Περιστροφή LAO / RAO ± 100°
Εύρος γωνίωσης C-arm CRAN/CAUD 180° – 150° ή CAUD/CRAN 150° – 180°



	Η ταχύτητα γωνίωσης είναι μεταβλητή έως <u>25°/sec για προβολές LAO/RAO</u> και μεταβλητή έως <u>10°/sec για προβολές CRAN/CAUD</u>. Η κατασκευή του C-ARM βοηθάει στην πλήρη κάλυψη του εξεταζόμενου <u>τουλάχιστον 195cm ανατομικού μήκους από το κεφάλι μέχρι τα πόδια χωρίς την μετακίνηση του εξεταζόμενου. Η επιμήκης κίνηση της οροφής είναι 273,5 cm με ταχύτητα 15 cm/s.</u> Το σύστημα C-ARM είναι ισοκεντρικής περιστροφής, διασφαλίζει οικονομία χρόνου και δόσεως ακτινοβολίας ελαχιστοποιώντας τις επανατοποθετήσεις του ασθενούς ειδικά σε περιπτώσεις που απαιτούνται λήψεις από διαφορετικές προβολές (projections). Το μεγάλο του <u>δε άνοιγμα (εύρος 90 – 120 cm με 9 cm/sec)</u> και το <u>βάθος του (94 cm)</u> εξασφαλίζει επίσης την άμεση πρόσβασή του σε κάθε σημείο ενδιαφέροντος του ασθενούς. Η ισοκεντρική περιστροφή διασφαλίζει ότι η απεικονιζόμενη ανατομία παραμένει πάντα στο κέντρο της τροχιακής και γωνιακής περιστροφής και επομένως δεν χρειάζεται οριζόντια η κατακόρυφη επαναδιάταξη του ασθενούς προκειμένου να παραμείνει η απεικονιζόμενη ανατομία στο κέντρο του οπτικού πεδίου όταν η λήψη αλλάζει από AP σε πλευρική. Σαν αποτέλεσμα είναι η μη ταλαιπωρία του ασθενούς, η οικονομία του χρόνου της εξέτασης η βελτιστοποίηση της ροής εργασίας (περισσότεροι ασθενείς διεκπεραιώνονται ημερησίως) και η μείωση της δόσης ακτινοβολίας για τον ασθενή και τον ιατρό επεμβατιστή. Επομένως, το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure επιτρέπει πρόσβαση του ασθενούς από όλες τις πλευρές.	
	Ναι. Στο προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure οι κινήσεις του στατώ (C-arm) είναι ηλεκτροκίνητες και ελέγχονται από το χειριστήριο σύγχρονης ηλεκτρονικής τεχνολογίας ευρισκόμενο στο πλάι του εξεταστικού τραπεζιού. Το χειριστήριο ελέγχει τις λειτουργίες της εξεταστικής τράπεζας, του στατώ, των διαφραγμάτων-πεδίο επίπεδου ανιχνευτή, καθώς και ολόκληρου του ψηφιακού συστήματος μέσω τηλεχειριστήριων σύγχρονης ηλεκτρονικής τεχνολογίας ασφαλούς έδρασης επί διαφόρων θέσεων κατ' επιθυμία του χειριστή.	Prospectus 2 Σελ. 20 Παραπομπή 3.5 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens



	Συγκεκριμένα από το χειριστήριο του στατώ μπορούν να ελεγχθούν: - η απελευθέρωση των κινήσεων του C arm - η γωνίωση του C arm - η περιστροφή του C arm - η ρύθμιση του SID - η διαμήκης κίνηση του C arm Διαθέτει επίσης πλήκτρα για τον προγραμματισμό θέσεων (επιλογή, αποθήκευση) του C arm, το αυτόματο σταμάτημα του C arm στην θέση "0", την επιλογή του προσανατολισμού του χειριστηρίου σε σχέση με τον εξεταζόμενο και τρία πλήκτρα (direct position I, II, III) τα οποία αντιστοιχούν σε τρεις από τις πιο συνήθεις θέσεις που επιθυμεί ο χρήστης να προγραμματίσει για την αυτόματη τοποθέτηση του C arm. Το συγκρότημα επιτυγχάνει <u>απομνημόνευση έως και 58 θέσεις</u> με σκοπό την ανάκλησή τους όταν αυτό ζητηθεί. Διαθέτει διακόπτες Emergency stop που ακινητοποιούν το σύστημα και τερματίζουν οποιαδήποτε διαδικασία σε περίπτωση ανάγκης. Επιπλέον ο χειριστής μπορεί να σπρώξει με δύναμη το C arm έτσι ώστε να υπερκεραστεί η δύναμη των φρένων και να απομακρυνθεί το C arm από οποιαδήποτε θέση και εάν βρίσκεται για την <u>άμεση απομάκρυνση του ασθενή</u>, επιτυγχάνοντας έτσι και χειροκίνητη απομάκρυνση του C arm σε περίπτωση <u>έκτακτης ανάγκης (Rescue Kit)</u>.	
	Ναι. Στο προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure οι κινήσεις του βραχίονα είναι ηλεκτροκίνητες και ελέγχονται από το αποσπώμενο χειριστήριο σύγχρονης ηλεκτρονικής τεχνολογίας ευρισκόμενο στο πλάι του εξεταστικού τραπεζιού. Το χειριστήριο ελέγχει τις λειτουργίες της εξεταστικής τράπεζας, του στατώ, των διαφραγμάτων-πεδίο επίπεδου ανιχνευτή, καθώς και ολόκληρου του ψηφιακού συστήματος μέσω τηλεχειριστηρίων σύγχρονης ηλεκτρονικής τεχνολογίας ασφαλούς έδρασης επί διαφόρων θέσεων κατ' επιθυμία του χειριστή.	Prospectus 2 Σελ. 20 Παραπομπή 3.6 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens

	Συγκεκριμένα από το χειριστήριο του στατώ μπορούν να ελεγχθούν: - η απελευθέρωση των κινήσεων του C arm - η γωνίωση του C arm - η περιστροφή του C arm - η ρύθμιση του SID - η διαμήκης κίνηση του C arm Διαθέτει επίσης πλήκτρα για τον προγραμματισμό θέσεων (επιλογή, αποθήκευση) του C arm, το αυτόματο σταμάτημα του C arm στην θέση "0", την επιλογή του προσανατολισμού του χειριστηρίου σε σχέση με τον εξεταζόμενο και τρία πλήκτρα (direct position I, II, III) τα οποία αντιστοιχούν σε τρεις από τις πιο συνήθεις θέσεις που επιθυμεί ο χρήστης να προγραμματίσει για την αυτόματη τοποθέτηση του C arm. Το συγκρότημα επιτυγχάνει <u>απομνημόνευση έως και 58 θέσεις</u> με σκοπό την ανάκλησή τους όταν αυτό ζητηθεί. Διαθέτει διακόπτες Emergency stop που ακινητοποιούν το σύστημα και τερματίζουν οποιαδήποτε διαδικασία σε περίπτωση ανάγκης. Επιπλέον ο χειριστής μπορεί να σπρώξει με δύναμη το C arm έτσι ώστε να υπερκεραστεί η δύναμη των φρένων και να απομακρυνθεί το C arm από οποιαδήποτε θέση και εάν βρίσκεται για την <u>άμεση απομάκρυνση του ασθενή</u>, επιτυγχάνοντας έτσι και χειροκίνητη απομάκρυνση του C arm σε περίπτωση <u>έκτακτης ανάγκης (Rescue Kit)</u>.	
	Ναι. Στο προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure οι ταχύτητες που επιτυγχάνονται είναι έως 25°/sec για προβολές LAO/RAO και έως 10°/sec για προβολές CRAN/CAUD και σε περίπτωση αυτόματων λειτουργιών η ταχύτητα σε CRAN/CAUD είναι έως 60° / sec. Ευρύ φάσμα προβολών PA/AP: • Το στατώ σε θέση κεφαλής (0°, C-arm παράλληλα με την τράπεζα): Περιστροφή 0° – 135° LAO / 0° – 180° RAO Εύρος γωνίωσης C-arm CRAN/CAUD ± 100°	Prospectus 2 Σελ. 20 Παραπομπή 3.7 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens



- Το στατώ σε πλάγια θέση ($\pm 90^\circ$, C-arm κάθετα με τον ασθενή):
 Περιστροφή LAO / RAO $\pm 100^\circ$
 Εύρος γωνίωσης C-arm CRAN/CAUD $180^\circ - 150^\circ$ ή CAUD/CRAN $150^\circ - 180^\circ$



Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα **Artis Zee Ceiling with Pure** οι ταχύτητες που επιτυγχάνονται είναι έως **25°/sec** για προβολές **LAO/RAO** και έως **10°/sec** για προβολές **CRAN/CAUD** και σε περίπτωση αυτόματων λειτουργιών η ταχύτητα σε **CRAN/CAUD** είναι έως **60° / sec**.

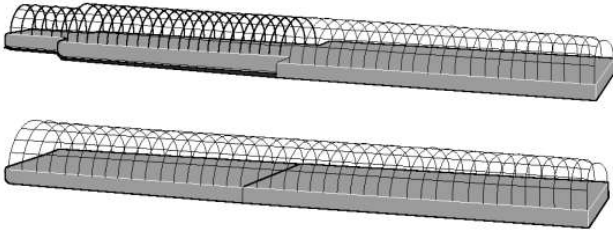
Ευρύ φάσμα προβολών PA/AP:

- Θέση κεφαλής (0° , C-arm παράλληλα με την τράπεζα):
 Περιστροφή $0^\circ - 135^\circ$ LAO / $0^\circ - 180^\circ$ RAO

Prospectus 2
 Σελ. 20
 Παραπομπή 3.8

Υπεύθυνη
 Δήλωση
 Siemens

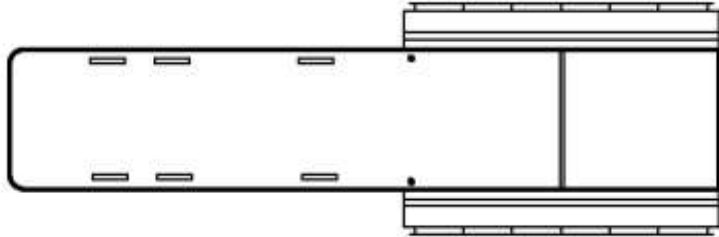
	Εύρος γωνίωσης C-arm CRAN/CAUD $\pm 100^\circ$ Πλάγια θέση ($\pm 90^\circ$, C-arm κάθετα με τον ασθενή): Περιστροφή LAO / RAO $\pm 100^\circ$ Εύρος γωνίωσης C-arm CRAN/CAUD $180^\circ - 150^\circ$ ή CAUD/CRAN $150^\circ - 180^\circ$	
	Ναι. Το σύστημα C-ARM του προσφερόμενου Αγγειογραφικού συγκροτήματος Artis Zee Ceiling with Pure είναι ισοκεντρικής περιστροφής, διασφαλίζει οικονομία χρόνου και δόσεως ακτινοβολίας ελαχιστοποιώντας τις επανατοποθετήσεις του ασθενούς ειδικά σε περιπτώσεις που απαιτούνται λήψεις από διαφορετικές προβολές (projections). Η απόσταση SID είναι μεταβαλλόμενη με εύρος 90 – 120 cm με 9 cm/sec και το βάθος του C arm είναι 94 cm και εξασφαλίζει επίσης την άμεση πρόσβασή του σε κάθε σημείο ενδιαφέροντος του ασθενούς.	Prospectus 2 Σελ. 20 Παραπομπή 3.9
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure επιτυγχάνει απομνημόνευση έως και 58 προεπιλεγμένων θέσεων με σκοπό την ανάκλησή και εκτέλεσή τους όταν αυτό ζητηθεί.	Prospectus 2 Σελ. 20 Παραπομπή 3.10 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση τα κάτωθι μέτρα προστασίας από τυχόν σύγκρουση: ➤ Διακόπτες Emergency stop που ακινητοποιούν το σύστημα και τερματίζουν οποιαδήποτε διαδικασία σε περίπτωση ανάγκης. Συγκεκριμένα διατίθενται δύο διακόπτες emergency ο ένας στο χειριστήριο της κλίνης και ο άλλος στο χειριστήριο του C arm. ➤ Υπολογιστή πρόληψης πρόσκρουσης ICP (Intelligent Collision Protection). Για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα πρόσκρουσης, ένας υπολογιστής πρόληψης πρόσκρουσης παρακολουθεί διαρκώς τις θέσεις όλων των εξαρτημάτων σε σχέση του ενός με το άλλο. Ο υπολογιστής πρόσκρουσης ανιχνεύει τότε παραβιάζονται οι καθορισμένες αποστάσεις και ελαττώνει την ταχύτητα με ταυτόχρονη ενεργοποίηση ακουστικού συναγερμού. Παρέχοντας αυτήν την ψηφιακή τεχνολογία ανίχνευσης και πρόληψης πρόσκρουσης δεν επηρεάζεται από καλώδια ασθενούς η γραμμές ορού ή χειρουργικά πεδία που μπορεί να βρίσκονται μεταξύ του εξεταζόμενου και του	Υπεύθυνη Δήλωση Siemens Prospectus 2 Σελ. 20 Παραπομπή 3.11

	επίπεδου ανιχνευτή, παραπλανώντας έτσι το C arm, αναγκάζοντάς το να σταματήσει και να διακοπεί η εξέταση χωρίς πραγματική αιτία.  Examples of a calculated collision area around the patient ➤ <u>Μείωση της ταχύτητας όταν το C arm μπαίνει στην περιοχή ελέγχου ή σε συγκεκριμένες θέσεις.</u> ➤ <u>Αισθητήρες πρόληψης πρόσκρουσης.</u> Σε περίπτωση πιθανής πρόσκρουσης ένας διακόπτης επάνω στον ανιχνευτή διακόπτει αυτόματα την κίνηση του συστήματος. ➤ Γραμμή πρόληψης πρόσκρουσης στον ποδοδιακόπτη. ➤ Αισθητήρας στον επίπεδο ανιχνευτή ➤ Αισθητήρας στον Collimator ➤ Αισθητήρας και στις δύο πλευρές του C arm Επιπλέον ο χειριστής μπορεί να σπρώξει με δύναμη το C arm έτσι ώστε να υπερκεραστεί η δύναμη των φρένων και να απομακρυνθεί το C arm από οποιαδήποτε θέση και εάν βρίσκεται για την <u>άμεση απομάκρυνση του ασθενή</u>, επιτυγχάνοντας έτσι και χειροκίνητη απομάκρυνση του C arm σε περίπτωση <u>έκτακτης ανάγκης</u>.	
	NAI. Η αγγειογραφική ανάρτηση (στατώ) του προσφερόμενου αγγειογραφικού συγκροτήματος Artis Zee with Pure αποτελείται από βραχίονα μορφής τόξου (C-arm) με στήριξη στην οροφή στην οποία προσαρμόζονται η ακτινολογική κεφαλή τύπου Megalix Cat Plus 125/20/40/80 και ο ψηφιακός ανιχνευτής τύπου as40HDR.	Prospectus 2 Σελ. 4,10 Παραπομπή 3.12 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση σύστημα άμεσης ψηφιακής λήψης τελευταίας γενιάς με ψηφιοποιητή	Prospectus 2 Σελ. 10

	εικόνας στερεάς κατάστασης FLAT PANEL νέας τεχνολογίας τύπου flat panel detector που αποτελείται από άμορφη σιλικόνη (πυρίτιο) και σπινθηριστή από Ιωδιούχο Καΐσιο (solid state amorphous Si with Csl scintillator). Ο επίπεδος ψηφιοποιητής εικόνας στερεάς κατάστασης FLAT PANEL as40HDR διαθέτει μήτρα 1024X1024 με 16 bit/pixel. Επιπλέον παρέχεται δυνατότητα προς επιλογή με ανάλυση λήψης 2 K (2480 X 1920) pixels με 16bit/pixel. <u>Η διακριτική ικανότητα είναι 3.25 lp/mm ομοιογένειας σε όλο το πεδίο διαστάσεων, με υψηλό DQE 77% σε 0 lp/mm για την ποιοτική απεικόνιση</u> οποιασδήποτε προβολής του ενδιαφερόμενου σημείου των αγγείων και της καρδιάς υψηλής αντίθεσης σε όλες τις ταχύτητες λήψης. Ο ψηφιακός αυτός ανιχνευτής μετατρέπει άμεσα τις ακτίνες X σε ψηφιακή εικόνα. Το αποτέλεσμα είναι άριστη απεικόνιση των λεπτομερειών και άριστο contrast. Οι εικόνες είναι πλήρως απαλλαγμένες από παράσιτα με τις ελάχιστες δυνατές δόσεις ακτινοβολίας.	Παραπομπή 3.13 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό διαθέτει σύστημα άμεσης ψηφιακής λήψης τελευταίας γενιάς με ψηφιοποιητή εικόνας στερεάς κατάστασης FLAT PANEL νέας τεχνολογίας τύπου flat panel detector που αποτελείται από άμορφη σιλικόνη (πυρίτιο) και σπινθηριστή από Ιωδιούχο Καΐσιο (solid state amorphous Si with Csl scintillator). Ο ψηφιακός αυτός ανιχνευτής μετατρέπει άμεσα τις ακτίνες X σε ψηφιακή εικόνα. Το αποτέλεσμα είναι άριστη απεικόνιση των λεπτομερειών και άριστο contrast. Οι εικόνες είναι πλήρως απαλλαγμένες από παράσιτα με τις ελάχιστες δυνατές δόσεις ακτινοβολίας. Το ενεργό πεδίο ανιχνευτή (FOV πεδίο απεικόνισης) είναι 38,2 x 29,3 cm διαγωνίου 48 cm και το μέγεθος pixel είναι 154 μm. Τα πεδία μεγέθυνσης είναι σύνολο έξι (6) για την απεικόνιση οποιασδήποτε προβολής του ενδιαφερομένου ανατομικού σημείου. Οι διαστάσεις του είναι κατάλληλες για μικτή χρήση, για κάθε ακτινολογικό περιστατικό και εξετάσεις Περιφερικής Αγγειογραφίας με αφαιρετική τεχνική (DSA), και περιλαμβάνεται μήτρα απεικόνισης τάξης 2k. Επίσης διαθέτει μεγάλη διακριτική ικανότητα σε όλα τα πεδία εξέτασης.	Prospectus 2 Σελ. 10 Παραπομπή 3.14 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση σύστημα άμεσης ψηφιακής λήψης τελευταίας γενιάς με ψηφιοποιητή εικόνας στερεάς κατάστασης FLAT PANEL νέας τεχνολογίας τύπου flat panel detector που αποτελείται από άμορφη σιλικόνη (πυρίτιο) και σπινθηριστή από Ιωδιούχο Καΐσιο (solid state amorphous Si with Csl scintillator).	Prospectus 2 Σελ. 10 Παραπομπή 3.15

	Ο επίπεδος ψηφιοποιητής εικόνας στερεάς κατάστασης FLAT PANEL διαθέτει μήτρα 1024X1024 με 16 bit/pixel. Επιπλέον παρέχεται δυνατότητα προς επιλογή με ανάλυση λήψης <u>2 K (2480 X 1920) pixels με 16bit/pixel.</u> <u>Η διακριτική ικανότητα είναι 3.25 lp/mm ομοιογένειας σε όλο το πεδίο διαστάσεων, με υψηλό DQE 77% σε 0 lp/mm (με φάσμα RQA5 που περιλαμβάνεται στο IEC62220) για την ποιοτική απεικόνιση</u> οποιασδήποτε προβολής του ενδιαφερόμενου σημείου των αγγείων και της καρδιάς υψηλής αντίθεσης σε όλες τις ταχύτητες λήψης. Ο ψηφιακός αυτός ανιχνευτής μετατρέπει άμεσα τις ακτίνες X σε ψηφιακή εικόνα. Το αποτέλεσμα είναι άριστη απεικόνιση των λεπτομερειών και άριστο contrast. Οι εικόνες είναι πλήρως απαλλαγμένες από παράσιτα με τις ελάχιστες δυνατές δόσεις ακτινοβολίας.	Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση σύστημα άμεσης ψηφιακής λήψης τελευταίας γενιάς με ψηφιοποιητή εικόνας στερεάς κατάστασης FLAT PANEL νέας τεχνολογίας <u>τύπου flat panel detector</u> που αποτελείται από άμορφη σιλικόνη (πυρίτιο) και σπινθηριστή από Ιωδιούχο Καΐσιο (solid state amorphous Si with Csl scintillator). Ο επίπεδος ψηφιοποιητής εικόνας στερεάς κατάστασης FLAT PANEL διαθέτει μήτρα ψηφιακής λήψης μεγέθους 1024X1024 με 16 bit/pixel. Επιπλέον παρέχεται δυνατότητα προς επιλογή με ανάλυση λήψης <u>2 K (2480 X 1920) pixels με 16bit/pixel.</u>	Prospectus 2 Σελ. 10 Παραπομπή 3.16 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση επίπεδο ψηφιοποιητή εικόνας στερεάς κατάστασης FLAT PANEL που διαθέτει μήτρα λήψης 1024X1024 με βάθος 16 bit/pixel. Επιπλέον παρέχεται δυνατότητα προς επιλογή με ανάλυση λήψης <u>2 K (2480 X 1920) pixels με 16bit/pixel.</u>	Prospectus 2 Σελ. 10 Παραπομπή 3.17 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση σύστημα άμεσης ψηφιακής λήψης τελευταίας γενιάς με ψηφιοποιητή εικόνας στερεάς κατάστασης FLAT PANEL νέας τεχνολογίας <u>τύπου flat panel detector</u> που	Prospectus 2 Σελ. 10

	αποτελείται από άμορφη σιλικόνη (πυρίτιο) και σπινθηριστή από Ιωδιούχο Καίσιο (solid state amorphous Si with Csl scintillator). Ο ψηφιακός αυτός ανιχνευτής μετατρέπει άμεσα τις ακτίνες Χ σε ψηφιακή εικόνα. Το αποτέλεσμα είναι άριστη απεικόνιση των λεπτομερειών και άριστο contrast. Οι εικόνες είναι πλήρως απαλλαγμένες από παράσιτα με τις ελάχιστες δυνατές δόσεις ακτινοβολίας. Το μέγεθος pixel <u>είναι 154 μm</u>.	Παραπομπή 3.18 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση σύστημα άμεσης ψηφιακής λήψης τελευταίας γενιάς με ψηφιοποιητή εικόνας στερεάς κατάστασης FLAT PANEL νέας τεχνολογίας <u>τύπου flat panel detector</u> που αποτελείται από άμορφη σιλικόνη (πυρίτιο) και σπινθηριστή από Ιωδιούχο Καίσιο (solid state amorphous Si with Csl scintillator). <u>Η διακριτική ικανότητα υψηλής αντίθεσης είναι 3.25 lp/mm ομοιογένειας σε όλο το πεδίο διαστάσεων, με υψηλό DQE 77% σε 0 lp/mm για την ποιοτική απεικόνιση</u> οποιασδήποτε προβολής του ενδιαφερόμενου σημείου των αγγείων και της καρδιάς υψηλής αντίθεσης σε όλες τις ταχύτητες λήψης.	Prospectus 2 Σελ. 10 Παραπομπή 3.19 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση πέντε (5) πεδία μεγέθυνσης, για την απεικόνιση οποιασδήποτε προβολής του ενδιαφερομένου ανατομικού σημείου, με τα υποστηριζόμενα μεγέθη (διαστάσεις πεδίων) να είναι : Zoom 1: 30x30 (διαγωνίου 42cm), Zoom 2: 22x22 (διαγωνίου 32cm), Zoom 3: 16x16 (διαγωνίου 22cm), Zoom 4: 11x11 (διαγωνίου 16cm), Zoom 5: 8x8 (διαγωνίου 11cm).	Prospectus 2 Σελ. 10 Παραπομπή 3.20 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ		
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση εξεταστική τράπεζα ειδικά σχεδιασμένη από ανθρακονήματα με μήκος επιφάνειας, μαζί με το προσφερόμενο tabletop, 281.5 cm. Το πλάτος της εξεταστικής επιφάνειας είναι 52.5 cm.	Prospectus 2 Σελ. 21,22 Παραπομπή 4.1

	 ■ Tabletop wide	
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση εξεταστική τράπεζα με ειδικά σχεδιασμένη επιφάνεια από ανθρακονήματα. Είναι κατασκευασμένη από υλικό άριστης ποιότητας (ανθρακονήματα), ακτινοπερατή, με ελάχιστο ποσοστό απορρόφησης ακτινοβολίας, (ισοδύναμο $Al \leq 1.4 \text{ mm}$ (100KV, HVL 3.6 mm Al)).	Prospectus 2 Σελ. 22 Παραπομπή 4.2
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση εξεταστική τράπεζα με ειδικό στρώμα για την άνετη και ξεκούραστη παραμονή του εξεταζόμενου με ιδιότητες άμεσης προσαρμογής στο σχήμα και στο βάρος του ασθενή. Το στρώμα είναι από τέτοιο υλικό που διατηρεί την θερμοκρασία του εξεταζόμενου. (ισοδύναμο $Al \leq 0.6 \text{ mm}$ (100KV, HVL 3.6 mm Al)).	Prospectus 2 Σελίδα 22 Παραπομπή 4.3
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση εξεταστική τράπεζα με μέγιστο επιτρεπόμενο βάρος ασθενούς 200 κιλά, δίχως περιορισμούς στις κινήσεις.	Prospectus 2 Σελίδα 22 Παραπομπή 4.4 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση εξεταστική τράπεζα που εκτελεί τις κάτωθι κινήσεις: • Διαμήκης 125 cm • Εγκάρσια διαδρομή $\pm 17,5 \text{ cm}$ (35 cm)	Prospectus 2 Σελίδα 21 Παραπομπή 4.5

	• καθ' ύψος διαδρομή (από το έδαφος) 77,5 – 110 cm που καλύπτει την προδιαγραφή. • Η τράπεζα δύναται να περιστραφεί ως προς το άκρο συγκράτησης της κατά γωνία $\pm 120^\circ$ για την εύκολη τοποθέτηση και απομάκρυνση του ασθενούς. • Διαθέτει στην βασική σύνθεση δυνατότητα κλίσης tilt $\pm 15^\circ$ (Head up/Head Down) Lateral tilt $\pm 15^\circ$ • Η λειτουργία 'panning' γίνεται με τη τοποθέτηση της τράπεζας στη κατάλληλη θέση και επιλογή του χειριστή. Ο χειρισμός της τράπεζας γίνεται εύκολα με το αντίστοιχο joystick/panning και ενσωματωμένα πλήκτρα τύπου mouse. Με αυτόν τον τρόπο ο χειριστής έχει μπροστά του μια κονσόλα από την οποία ελέγχει όλο το συγκρότημα χωρίς έτσι να αποσπάται σε ξεχωριστά πληκτρολόγια ελέγχου διαφορετικών τμημάτων του συγκροτήματος και κατά συνέπεια έχοντας την προσοχή του στον εξεταζόμενο. Για να είναι εφικτή η λειτουργία 'panning' απενεργοποιούνται τα ηλεκτρομαγνητικά φρένα κίνησης της επιφάνειας του τραπέζιού με το συνεχές πάτημα του αντίστοιχου κομβίου που βρίσκεται στο χειριστήριο της εξεταστικής τράπεζας. Η επιλογή panning της εικόνας ενεργοποιείται μαζί με τη λειτουργία zoom (μεγέθυνση) εικόνας και εμφανίζεται στην αντίστοιχη οθόνη δεδομένων (με ή χωρίς τη χρήση zoom). 	Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση εξεταστική τράπεζα με ηλεκτρομαγνητικά φρένα σε όλες τις κινήσεις της τράπεζας για τη μεγαλύτερη ασφάλεια του ασθενούς και του χειριστή. Το χειριστήριο της εξεταστικής τράπεζας περιλαμβάνει ένα κομβίο το οποίο με την απελευθέρωσή του κλειδώνεται η κίνηση του τραπέζιού. Με το συνεχές πάτημα του κομβίου	Υπεύθυνη Δήλωση Siemens

	απενεργοποιούνται και πάλι τα ηλεκτρομαγνητικά φρένα κίνησης της επιφάνειας του τραπεζιού κατ επιλογή του χειριστή.	
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση υποδοχείς για σύνδεση βοηθητικών εξαρτημάτων, όπως: • Στήριγμα βραχίονα χειριού • Στήριγμα κεφαλής με σερ μαξιλαριού • Ζώνες συγκράτησης • Clips για καλώδια Ηλεκτροκαρδιογραφήματος • Υποδοχείς για επιπλέον βοηθητικά εξαρτήματα	Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση εξεταστική τράπεζα με πρόβλεψη για καρδιοπνευμονικές ανατάξεις (CPR) επί της τράπεζας με επιπρόσθετη αντοχή 100 κιλών. Επιπλέον διαθέτει αντοχή 40 Kg για άλλα αξεσουάρ.	Prospectus 2 Σελίδα 21 Παραπομπή 4.6 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ		
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση υπολογιστικό σύστημα υψηλών προδιαγραφών αποτελούμενο από κεντρικό επεξεργαστή τελευταίας τεχνολογίας με τα απαραίτητα χαρακτηριστικά για πλήρη έλεγχο του όλου συγκροτήματος. Συγκεκριμένα, το ψηφιακό σύστημα του προσφερόμενου συγκροτήματος είναι σύγχρονης, νεότερης τεχνολογίας με έλεγχο από Η/Υ νέας γενιάς υψηλών επιδόσεων και γενικά δυνατοτήτων. Είναι της πλέον υψηλής διακριτικής ικανότητας με ψηφιακό σύστημα τελευταίας τεχνολογίας, DICOM 3.0 πρωτόκολλο επικοινωνίας και λογισμικό Syngo.	Υπεύθυνη δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση μεταβλητό ρυθμό λήψης εικόνων (frame rate), με μέγιστη ταχύτητα 75 fps, σε μήτρα 1024 × 1024, ώστε να επιτυγχάνεται η υψηλότερη δυνατή ποιότητα εικόνας. Οι ταχύτητες λήψης είναι 0.5, 1, 2, 3, 4, 7.5, 10, 15, 30 και 75 fps.	Prospectus 2 Σελ. 12 Παραπομπή 5.1

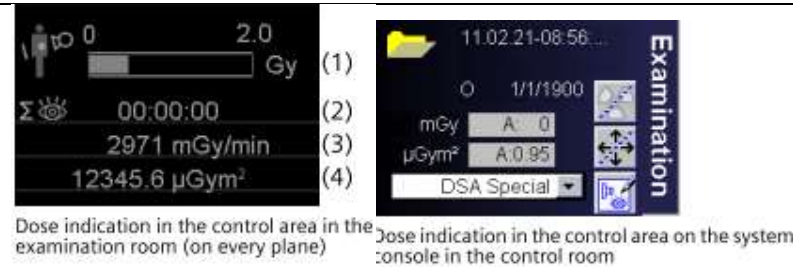
		Υπεύθυνη δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση τις τεχνικές CARE αποτελώντας ένα ενιαίο σύστημα αυτόματης ρύθμισης δόσης κατά την ακτινοσκόπηση. Αναλυτικά το προσφερόμενο συγκρότημα διαθέτει τα παρακάτω: • Τεχνική CAREposition (ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΑΠΟ ΤΗΝ SIEMENS) Αυτόματη επανατοποθέτηση του συστήματος με βάση τις καταγεγραμμένες θέσεις της εικόνας αναφοράς για έναρξη της ακτινοσκόπησης (Μείωση δόσης έως και 5%) • Τεχνική CAREMATIC για τον αυτόματο υπολογισμό των στοιχείων έκθεσης από την ακτινοσκόπηση χωρίς την ανάγκη test shot που επιβαρύνει σε δόση τον εξεταζόμενο. • Τεχνολογία CAREFILTER για την αυτόματη εισαγωγή φίλτρων χαλκού στην ακτινολογική λυχνία, ανάλογα με την απορρόφηση των ακτίνων Χ, με σκοπό την μείωση της δόσης επιφανείας κατά την ακτινοσκόπηση έως και 50 %. • Τεχνική CAREvision Παλμική ακτινοσκόπηση χαμηλού frame rate 0.5, 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 7.5 p/sec (Μείωση δόσης έως και 75%) • Επιπλέον, το πλέγμα (grid) στον ανιχνευτή είναι κατά συνθήκες, αποσπώμενο όπως πχ σε παιδιατρικές εξετάσεις όπου η αφαίρεσή του επιτυγχάνει μείωση της δόσης και κατά την ακτινοσκόπηση. • Ακτινοσκόπηση χαμηλής δόσης (Low dose fluoroscopy) Ειδικό πρωτόκολλο ακτινοσκόπησης με χαμηλή δόση έως και 50%. • Αυτόματη ρύθμιση έκθεσης 5 παραμέτρων (AEC) κατά την ακτινοσκόπηση.	Prospectus 2 Σελ. 16,17 Παραπομπή 5.2 Υπεύθυνη δήλωση Siemens

	Ναι. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση τις κάτωθι τεχνικές CLEAR & CARE που συνεισφέρουν στη μείωση της δόσης, στη μείωση των σκιαγραφικών και την αύξηση της ποιότητας απεικόνισης: • Τεχνολογία CAREPROFILE με την οποία επιτυγχάνεται ηλεκτρονική τοποθέτηση των διαφραγμάτων στην τελευταία κατακρατούμενη εικόνα (LIH) χωρίς την χρήση ακτινοβολίας. (Μείωση δόσης έως και 9%). • Τεχνική CAREposition (ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΑΠΟ ΤΗΝ SIEMENS) Επανατοποθέτηση του συστήματος με βάση τις καταγεγραμμένες θέσεις της εικόνας αναφοράς (Μείωση δόσης έως και 5%) • Τεχνική CAREMATIC για τον αυτόματο υπολογισμό των στοιχείων έκθεσης από την ακτινοσκόπηση χωρίς την ανάγκη test shot που επιβαρύνει σε δόση τον εξεταζόμενο. • Τεχνολογία CAREFILTER για την αυτόματη εισαγωγή φίλτρων χαλκού στην ακτινολογική λυχνία, ανάλογα με την απορρόφηση των ακτίνων Χ, με σκοπό την μείωση της δόσης επιφανείας. • Τεχνική CAREvision Παλμική ακτινοσκόπηση χαμηλού frame rate 0.5, 1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 7.5 p/sec (Μείωση δόσης έως και 75%) • CLEARview (ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΑΠΟ ΤΗΝ SIEMENS) Προσαρμογή μείωσης της δόσης σε σχέση με το θόρυβο για εικόνες έντονης αντίθεσης. • Επιπλέον, το πλέγμα (grid) στον ανιχνευτή είναι κατά συνθήκες, αποσπώμενο όπως πχ σε παιδιατρικές εξετάσεις όπου η αφαίρεσή του επιτυγχάνει μείωση της δόσης. • Λήψη χαμηλής δόσης (low dose acquisition). Ειδικό πρωτόκολλο λήψης με χαμηλή δόση έως και 67%	Prospectus 2 σελίδα 15,16,17 Παραπομπή 5.3 Prospectus 1 σελίδα 8 Παραπομπή 5.3 Υπεύθυνη δήλωση Siemens
--	---	---

	• Ακτινοσκόπηση χαμηλής δόσης (Low dose fluoroscopy) Ειδικό πρωτόκολλο ακτινοσκόπησης με χαμηλή δόση έως και 50% • Αυτόματη ρύθμιση έκθεσης 5 παραμέτρων (AEC)	
	ΝΑΙ. Το προσφερόμενο αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση τέσσερα (4) επίπεδα MONITORS (έγχρωμα) υψηλής διακριτικής ικανότητας, υψηλής ευκρίνειας, φωτεινότητας, ποιότητας, πιστότητας, Medical grade, τεχνολογίας TFT-LCD 19", flicker free στο χώρο εξέτασης. Τα μόνιτορ αυτά είναι μικρού βάρους, υψηλής φωτεινότητας και υψηλού contrast. Οι οθόνες είναι στην βασική σύνθεση του συγκροτήματος σε τετράγωνη διάταξη και σε ισοζυγισμένο βραχίονα με ρύθμιση καθ' ύψους. Διαθέτουν ανάλυση 1280 X 1024 μέγιστης φωτεινότητας 400 cd/m2, contrast 1000:1 και γωνία θέασης 176°. Η ανάρτηση οροφής έχει την δυνατότητα να δεχθεί έως έξι (6) μόνιτορ συνολικά, επομένως υποστηρίζει τη δυνατότητα μελλοντικής τοποθέτησης πρόσθετου αριθμού οθονών (monitors). Οι οθόνες χρησιμοποιούνται για τη θέαση ζωντανών (Live Image) και εικόνων αναφοράς (Reference Image) και για πρόσθετα απεικονιστικά ή λειτουργικά ή κλινικά δεδομένα. Οι εν λόγω οθόνες είναι πιστοποιημένες αναφορικά με τη χρήση αυτών σε ιατρικές εφαρμογές και καλύπτονται από το CE του συγκροτήματος το οποίο και κατατίθεται στην προσφορά μας. Τα μόνιτορ διαθέτουν αισθητήρα φωτισμού περιβάλλοντος χώρου για τη βέλτιστη και αυτόματη ρύθμιση φωτεινότητας ανάλογα με τον φωτισμό του περιβάλλοντος χώρου. Τα μόνιτορ είναι τοποθετημένα σε ανάρτηση οροφής (DCS) με δυνατότητα μετακίνησης και από τις δύο πλευρές της εξεταστικής τράπεζας. Συγκεκριμένα, η κατασκευή του όλου συστήματος ανάρτησης και τοποθέτησης των μόνιτορ είναι τέτοια ώστε να επιτυγχάνεται η απόλυτη εργονομία και ταυτόχρονα η ασφάλεια του ασθενούς. Ο βραχίονας στήριξης οροφής έχει επίσης δυνατότητα περιστροφής κατά 300° (±10°) ενώ τα ίδια τα μόνιτορ περιστρέφονται κατά 330° (±10°). Η διάταξη οροφής έχει τη δυνατότητα διαμήκουσ κίνησης κατά 315 cm (±15 cm) και είναι έτσι σχεδιασμένη ώστε	Prospectus 2 σελίδα 24,25 Παραπομπή 5.4 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens



	να καλύπτει όλες τις εξεταστικές ανάγκες και όλες τις θέσεις του Ιατρού και των χειριστών. Οι κινήσεις των διευθύνσεων της ανάρτησης είναι και στους 3 άξονες. Καθ' ύψος (85 cm), μήκος (315 cm) και εγκάρσια (120 cm).	
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του απεικόνιση εντός της εξεταστικής αίθουσας και στο control room των: • Μέγεθος πεδίου ανιχνευτή, • γωνίες προβολών LAO-RAO, CRAN-CAUD, • απόσταση ισοκέντρου τράπεζας, • θέση της κλίνης, • θερμοκρασία λυχνίας, • μηνύματα συστήματος και σφάλματος, • απόσταση SID, • απόσταση ισοκέντρου επιφάνειας κλίνης, • κυματομορφή ηλεκτροκαρδιογραφήματος • Γωνία κλίσης της τράπεζας (tilt) (head up/head down και lateral tilt) • δόσεων ακτινοβολίας (σε real time): Η ψηφιακή ένδειξη της χρησιμοποιούμενης δόσης επιτυγχάνεται με το CAREWATCH το οποίο περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του συγκροτήματος. Διάφορες μορφές απεικόνισης μπορούν να οριστούν για την ακτινοσκόπηση και κατά την διακοπή της ακτινοσκόπησης εντός και εκτός της αίθουσας όπως: ○ Κατά την ακτινοσκόπηση: Area dose product (DAP) ○ Κατά την παύση της ακτινοσκόπησης: αθροιστική δόση δέρματος ή Area dose product ή ποσοστό του προκαθορισμένου αρχικά ποσού δόσης (κατά την ακτινοσκόπηση και ακτινογράφιση).	Prospectus 2 σελίδα 14,16 Παραπομπή 5.5 Υπεύθυνη δήλωση Siemens siemens accessories

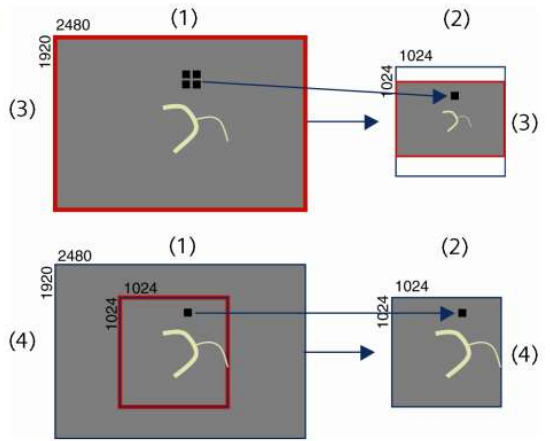


Προσφέρεται monitor κατάλληλο για την μέτρηση και την απεικόνιση κατ' ελάχιστο:

- κυματομορφής ηλεκτροκαρδιογραφήματος (ECG)
- καρδιακού ρυθμού (HR)
- κορεσμού οξυγόνου (οξυμετρίας)
- μη επεμβατικής αρτηριακής πίεσης (NIBP)

Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα **Artis Zee Ceiling with Pure** περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ψηφιακό zoom σε οποιαδήποτε περιοχή της εικόνας.

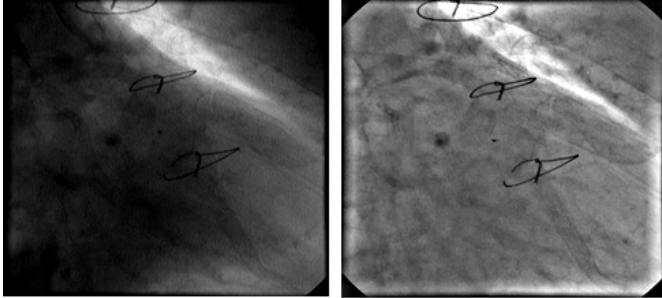
Υπεύθυνη
Δήλωση
Siemens

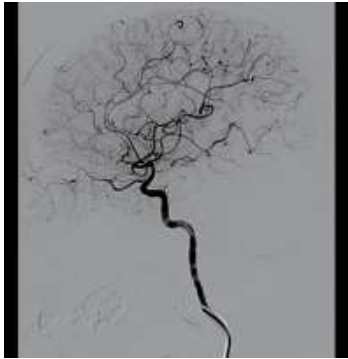
	Acquisition Size  Example for Acquisition Size (1) Image on the flat detector (2) Display on the screen (3) Initial display (4) Zoomed to Acquisition Size	
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΑΣ ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ		
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ψηφιακή ακτινοσκόπηση υψηλής διακριτικότητας, ακτινογράφιση, συνεχή ακτινοσκόπηση (cine καταγραφή), παλμική ακτινοσκόπηση (anode pulse), ψηφιακή αφαιρετική αγγειογραφία (DSA), ψηφιακή περιφερική DSA και ψηφιακή περιφερική αγγειογραφία με αυτόματο και διαδραστικό τρόπο (peristepping/ perivision), ψηφιακή περιστροφική αγγειογραφία (DynaVision), cone beam CT angiography, bolus chase DSA (peristepping/ perivision). CLEARview για τη προσαρμογή μείωσης της δόσης σε σχέση με τον θόρυβο για εικόνες υψηλού τονισμού αντίθεσης.	Prospectus 2 σελίδα 12-14 Παραπομπή 6.1 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens



	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση βάθος μήτρας ψηφιακής εικόνας (λήψη, επεξεργασία, θέαση, αποθήκευση) έως και 16 bits (3D acquisition).	Prospectus 2 σελίδα 10,13 Παραπομπή 6.2 Υπεύθυνη δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση υπολογιστικό σύστημα υψηλών προδιαγραφών αποτελούμενο από κεντρικό επεξεργαστή τελευταίας τεχνολογίας με τα απαραίτητα χαρακτηριστικά για πλήρη έλεγχο του όλου συγκροτήματος. Συγκεκριμένα, το ψηφιακό σύστημα του προσφερόμενου συγκροτήματος είναι σύγχρονης, νεότερης τεχνολογίας με έλεγχο από Η/Υ νέας γενιάς υψηλών επιδόσεων και γενικά δυνατοτήτων. Είναι της πλέον υψηλής διακριτικής ικανότητας με ψηφιακό σύστημα τελευταίας τεχνολογίας, DICOM 3.0 πρωτόκολλο επικοινωνίας και λογισμικό Syngo .	Υπεύθυνη δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση υπολογιστικό σύστημα με σκληρό δίσκο για αποθήκευση 50.000 εικόνων μέγιστης ανάλυσης 1.024 X 1.024.	Υπεύθυνη δήλωση Siemens Prospectus 2 σελίδα 15 Παραπομπή 6.3
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση δυνατότητα ανάκλησης και δυναμικής απεικόνισης εμπρός / πίσω κίνηση της σειράς αποθηκευμένων εικόνων (cine loop) από διάφορες προβολές. Η επιλογή του frame rate γίνεται κατ επιλογή του χειριστή.	Prospectus 2 σελίδα 12 Παραπομπή 6.4 Υπεύθυνη δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση υπολογιστικό σύστημα με δυνατότητα απεικόνισης πολλών εικόνων	Υπεύθυνη δήλωση Siemens

	ταυτόχρονα στο MONITOR για την επιλογή των εικόνων αναφοράς (Reference) κατά την αγγειοπλαστική καθώς και απεικόνιση αποθηκευμένης εικόνας και ακτινοσκόπησης.	
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση πρόγραμμα επεξεργασίας της εικόνας με λογισμικό πρόγραμμα που μεταξύ άλλων περιλαμβάνει επιλογή ψηφιακών φίλτρων, φίλτρα αποκοπής ηλεκτρονικού θορύβου, διόρθωση παρασίτων κίνησης. Συγκεκριμένα διαθέτει: • Αλγόριθμο CLEARmotion για την απεικόνιση λεπτών δομών και αντιστάθμιση των παρασίτων κίνησης (motion correction). • Φίλτρο πραγματικού χρόνου για μείωση του θορύβου στην εικόνα με την τεχνική <i>sliding weighted averaging</i> με σύστημα ανίχνευσης κίνησης. Επιτυγχάνεται μείωση του επίπεδου του θορύβου μέσω του Weighted averaging και ενός K factor. Σε περιοχές της εικόνας χωρίς κίνηση (δεν παρατηρείται διαφορά από την προηγούμενη εικόνα) ένας υψηλός K factor χρησιμοποιείται ανά Pixel. Σε περιοχές της εικόνας με κίνηση (διαφορές σε σχέση με την προηγούμενη εικόνα) ο K factor μειώνεται αυτόματα. Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι η αύξηση της ποιότητας της εικόνας ακόμα και σε εικόνες με κίνηση. • Τεχνική Gamma correction με την οποία επιτυγχάνεται αύξηση του contrast σε σκοτεινές περιοχές της εικόνας κατά την ακτινοσκόπηση, καθώς επίσης και την τεχνική EVE Extended Vessel Enhancement με την ενεργοποίηση της οποίας ένα low pass filter χρησιμοποιείται στο pre-processing με αποτέλεσμα την μείωση του θορύβου.	Υπεύθυνη δήλωση Siemens Prospectus 2 σελίδα 15 Παραπομπή 6.5

	Παρέχεται επίσης στην βασική του σύνθεση το σύστημα DDO (Dynamic Density Optimization) για Online εξισορρόπηση της κατανομής της κλίμακας απεικόνισης σε <u>πραγματικό χρόνο</u>. Λεπτές αγγειακές δομές κατανεμημένες σε πυκνές περιοχές απεικονίζονται άριστα χωρίς πολύ σκοτεινές και πολύ φωτεινές περιοχές.  Χωρίς DDO Με DDO	
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση δυνατότητα αποθήκευσης & απεικόνισης ικανού αριθμού δυναμικών ακολουθιών ακτινοσκοπικών εικόνων <u>FLUOROLOOP</u>.	Prospectus 2 σελίδα 12 Παραπομπή 6.6 Υπεύθυνη δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση λογισμικό επεξεργασίας ψηφιακών εικόνων: Τεχνική DDO (Dynamic Density Optimization) για αυτόματη επεξεργασία κανονικοποίησης της εικόνας σε πραγματικό χρόνο, ώστε να μην υπάρχουν πολύ φωτεινές ή σκοτεινές περιοχές στην εικόνα. Αποτέλεσμα αυτού είναι η αύξηση του contrast σε όλες τις περιοχές της εικόνας και η ομοιόμορφη παρουσίαση όλης της ανατομικής περιοχής μειώνοντας την χρήση σκιαγραφικών.	Prospectus 2 Σελίδα 15 Παραπομπή 6.7 Υπεύθυνη δήλωση Siemens

	 • Τεχνική EVE (extended vessel enhancement). Ένα Low pass filter για την μείωση του θορύβου που χρησιμοποιείται στο pre-processing. • Αυτόματη επεξεργασία εικόνων μέσω του αλγορίθμου CLEARmotion για την απεικόνιση λεπτών δομών και αντιστάθμιση των παραστίτων κίνησης (motion correction). • Ανάδειξη παρυφών • Ρύθμιση contrast (αντίθεσης)/φωτεινότητας • Αναγραφή σχολίων • Επιλογή μεγέθυνσης (zoom) • Ηλεκτρονικά διαφράγματα (shutters) • Αναστροφή κλίμακας του γκρι • Flip horizontally • Flip Vertically • Σημειώσεις. Εγγραφή σχολίων επί της εικόνας, με προκαθορισμένο κείμενο όπως επίσης και με ελεύθερο κείμενο. • Σχεδιασμός κύκλων, γραμμών, πολυγώνων, τόξων • Zoom • Εμπρός / πίσω κίνηση της σειράς εικόνες από διάφορες • Overlay fade	
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση λογισμικό ανάλυσης ψηφιακών αγγειογραφικών εικόνων προς εξαγωγή ποσοτικοποιημένης διαγνωστικής πληροφορίας, με τα εξής χαρακτηριστικά: ❖ Μετρήσεις αποστάσεων (ευθείας, τεθλασμένης γραμμής)	Prospectus 2 Σελίδα 18 Παραπομπή 6.8

	❖ Μετρήσεις γωνίας ❖ Λογισμικό QVA: πλήρες πακέτο συμπληρωματικών on line προγραμμάτων – μετρήσεων, στενώσεων, για περαιτέρω πρόσθετη διερεύνηση των εικόνων επί του monitor καθώς και προγράμματα που καλύπτουν μετρήσεις επεμβατικών τεχνικών σε περιφερικά αγγεία, για τη βέλτιστη επεξεργασία αγγειογραφικών εικόνων. Οι μετρήσεις (QVA) που μπορούν να γίνουν είναι : -Αυτοματοποιημένη ανίχνευση περιγράμματος. -Καθορισμός του βαθμού της στένωσης. -Αυτόματος και χειροκίνητος προσδιορισμός διαμέτρου αναφοράς. -Αυτόματες και χειροκίνητες μεθόδους βαθμονόμησης. -Μέτρηση απόστασης και γωνίας.	Υπεύθυνη δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure υποστηρίζει τεχνικές χαρτογράφησης (Roadmap), τεχνικές μάσκας, διόρθωση (pixel shift) εικονοστοιχείων σε πραγματικό χρόνο, επανεπιλογή μάσκας, overlay fade, online superimposing.	Prospectus 2 Σελ. 12,13 Παραπομπή 6.9
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση κονσόλα χειρισμού (Control Room) με τέσσερις (4) επίπεδες οθόνες (monitors) θέασης/απεικόνισης/παρατήρησης flicker free, 19" τεχνολογίας τύπου TFT, υψηλής ευκρίνειας, για απεικόνιση Live εικόνων και Reference εικόνων, 3D reconstruction και αιμοδυναμικών παραμέτρων. Οι εν λόγω οθόνες είναι πιστοποιημένες αναφορικά με τη χρήση αυτών σε ιατρικές εφαρμογές. Κατατίθενται τα CE MARK των συγκροτημάτων. -Αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο χειρισμού συστήματος για επεξεργασία & αρχειοθέτηση εικόνων -Σύστημα ενδοεπικοινωνίας με την αίθουσα εξετάσεων (Intercom – Comfort). -Διασυνδεσιμότητα Πλήρες DICOM 3.0:	Prospectus 2 Σελίδα 24, 27, 28 Παραπομπή 6.10 Υπεύθυνη δήλωση Siemens siemens accessories

	 DICOM Send DICOM Storage Commitment DICOM Print DICOM Query/Retrieve DICOM Get Worklist DICOM MPPS (Modality Performed Procedure Step) DICOM SR	
ΣΤΑΘΜΟΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ		
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ανεξάρτητο σταθμό syngo X Workplace με λογισμικό διαχείρισης, ανάλυσης και επεξεργασίας, διαγνωστικών εικόνων με υπολογιστικό σύστημα FUJITSU Celsius M740 με τα κάτωθι χαρακτηριστικά: Processor 2D: 1 x Intel® Xeon® Quad Core E5-1620v3 3.5 GHz, 3D: 1 x Intel® Xeon® Hexa Core E5-1650v3 3.5 GHz RAM 32 GB System disk SSD 256 GB Hard disk for image data SSD 512 GB DVD writer CD-R, DVD-R, BD-R DVD reader DVD-ROM Graphics card 2D: NVidia K620, 3D: NVidia K5200 Network 2 x Gigabit Ethernet LAN Operating system Windows 7 64 Bit ™ Dimensions (W x D x H) 186 x 481 x 430 mm Weight Approx. 18 kg (depending on configuration) Connection and ambient conditions: Line voltage 100 – 240 V Frequency 50 – 60 Hz	Prospectus 3 Σελίδα 22 Παραπομπή 7.1 Υπεύθυνη δήλωση Siemens

	Power consumption Max. 800 W Ambient temperature 10 °C up to 35 °C (IEC 721) Sound pressure level 20 dB (A) for standard model	
	NAI. Ο ανεξάρτητος σταθμός syngo X Workplace του προσφερόμενου αγγειογραφικού συγκροτήματος Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση δύο (2) επίπεδα MONITORS (έγχρωμα) υψηλής διακριτικής ικανότητας, ευκρίνειας, φωτεινότητας, ποιότητας, πιστότητας, Medical grade, τεχνολογίας TFT-LCD 19", flicker free στο χώρο εξέτασης, κατάλληλες για διαγνωστικούς σκοπούς επί τη βάσει ψηφιακών αγγειογραφικών εικόνων, χαρακτηριζόμενη από δυνατότητα επιλογής για κάθε οθόνη της προβαλλόμενης εικόνας. Τα μόνιτορ αυτά είναι μικρού βάρους, υψηλής φωτεινότητας και υψηλού contrast. Διαθέτουν ανάλυση 1280 X 1024 μέγιστης φωτεινότητας 180 cd/m², contrast 800:1 και γωνία θέασης 178° H και V. Οι εν λόγω οθόνες είναι πιστοποιημένες αναφορικά με τη χρήση αυτών σε ιατρικές εφαρμογές και καλύπτονται από το CE του συγκροτήματος το οποίο και κατατίθεται στην προσφορά μας.	Prospectus 3 Σελίδα 23 Παραπομπή 7.2 Υπεύθυνη δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ανεξάρτητο σταθμό syngo X Workplace με λογισμικό επεξεργασίας ψηφιακών εικόνων: • Ανάδειξη παρυφών • Ρύθμιση contrast (αντίθεσης)/ φωτεινότητας • Αναγραφή σχολίων • Επιλογή μεγέθυνσης (zoom) • Ηλεκτρονικά διαφράγματα (shutters) • Αναστροφή κλίμακας του γκρί • Flip horizontally • Flip Vertically • Σημειώσεις. Εγγραφή σχολίων επί της εικόνας, με προκαθορισμένο κείμενο όπως επίσης και με ελεύθερο κείμενο. • Σχεδιασμός κύκλων, γραμμών, πολυγώνων, τόξων • Zoom • Εμπρός / πίσω κίνηση της σειράς εικόνες από διάφορες	Υπεύθυνη δήλωση Siemens

	• Overlay fade • Χαρτογράφηση (roadmap) • τεχνική μάσκας • διόρθωση pixelshift • stenosis	
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ανεξάρτητο σταθμό syngo X Workplace με λογισμικό ανάλυσης ψηφιακών αγγειογραφικών εικόνων, προς εξαγωγή ποσοτικοποιημένης διαγνωστικής πληροφορίας: ❖ Λογισμικό syngo QVA: πλήρες πακέτο συμπληρωματικών on line προγραμμάτων – μετρήσεων, στενώσεων, για περαιτέρω πρόσθετη διερεύνηση των εικόνων επί του monitor καθώς και προγράμματα που καλύπτουν μετρήσεις επεμβατικών τεχνικών σε περιφερικά αγγεία, για τη βέλτιστη επεξεργασία αγγειογραφικών εικόνων. Οι μετρήσεις (QVA) που μπορούν να γίνουν είναι: -Αυτοματοποιημένη ανίχνευση περιγράμματος. -Καθορισμός του βαθμού της στένωσης. -Αυτόματος και χειροκίνητος προσδιορισμός διαμέτρου αναφοράς. -Αυτόματες και χειροκίνητες μεθόδους βαθμονόμησης. -Μέτρηση απόστασης και γωνίας.	Prospectus 3 Σελ. 14 Παραπομπή 7.3
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ανεξάρτητο σταθμό syngo X workplace για ανασύνθεση 3D αγγειογραφικών εικόνων. Τα δεδομένα εικόνας μεταφέρονται αυτόματα στο Σταθμό syngo X Workplace για την 3D ανασύνθεση των δεδομένων εικόνας σε βελτιστοποιημένο χρόνο. Με το λογισμικό Syngo Dyna3D, επιτυγχάνεται η τρισδιάστατη (3D) ανακατασκευή ψηφιακής αγγειογραφικής εικόνας για τα αγγεία και άλλες ανατομικές δομές.	Prospectus 3 Σελ. 9 Παραπομπή 7.4
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ανεξάρτητο σταθμό syngo X workplace με λογισμικό διαχείρισης εικόνων. Αναλυτικά:	Υπεύθυνη δήλωση Siemens



	• Ανασκόπηση των αποθηκευμένων εικόνων στον φάκελο ασθενούς (διαχείριση δεδομένων ασθενών) • Filming • Cine απεικόνιση αυτόματη ή δυναμική παρουσίαση συγχρονισμένων εικόνων • Θέαση • Dicom επικοινωνία Send, Receive, Query/Retrieve, Print εικόνων • Ανάγνωση, εξαγωγή και εγγραφή εικόνων από CD/DVD (AVI) • Μετρήσεις και επισήμανση αγγειογραφικών εικόνων (επισήμανση κειμένων, απόσταση, γωνία, κύκλος, ROI και pixel φακοί)	
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ανεξάρτητο σταθμό syngo X Workplace με λογισμικό διαχείρισης, ανάλυσης και επεξεργασίας, διαγνωστικών εικόνων. Διαθέτει δυνατότητα εγγραφής ψηφιακών εικόνων σε ψηφιακά μέσα CD/DVD recorder για εγγραφή αγγειογραφικών εξετάσεων (κινούμενη εικόνα) σε DICOM 3. Τα εγγεγραμμένα CD/DVD περιέχουν κατάλληλο λογισμικό DICOM Viewer για θέαση από προσωπικούς υπολογιστές που εγγράφεται αυτόματα.	Prospectus 2 Σελίδα 29 Παραπομπή 7.5 Prospectus 3 Σελίδα 21 Παραπομπή 7.5 Υπεύθυνη δήλωση Siemens
	ΝΑΙ. Ο ανεξάρτητος σταθμός syngo X Workplace διαθέτει ενσωματωμένο πρωτόκολλο FULL DICOM 3.0 (Receive, Q/R, Sent, export)	Prospectus 2 Σελίδα 29 Παραπομπή 7.6 Prospectus 3 Σελίδα 21 Παραπομπή 7.6 Υπεύθυνη δήλωση Siemens
ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ		

	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ανεξάρτητο σταθμό syngo X Workplace με λογισμικό διαχείρισης, ανάλυσης και επεξεργασίας, διαγνωστικών εικόνων με δυνατότητα τοποθέτησης και σε απομακρυσμένη θέση.	Υπεύθυνη δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ανεξάρτητο σταθμό syngo X Workplace με λογισμικό διαχείρισης, ανάλυσης και επεξεργασίας, διαγνωστικών εικόνων με υπολογιστικό σύστημα FUJITSU Celsius M740 με τα κάτωθι χαρακτηριστικά: Processor 2D: 1 x Intel® Xeon® Quad Core E5-1620v3 3.5 GHz, 3D: 1 x Intel® Xeon® Hexa Core E5-1650v3 3.5 GHz RAM 32 GB System disk SSD 256 GB Hard disk for image data SSD 512 GB DVD writer CD-R, DVD-R, BD-R DVD reader DVD-ROM Graphics card 2D: NVidia K620, 3D: NVidia K5200 Network 2 x Gigabit Ethernet LAN Operating system Windows 7 64 Bit ™ Dimensions (W x D x H) 186 x 481 x 430 mm Weight Approx. 18 kg (depending on configuration) Connection and ambient conditions: Line voltage 100 – 240 V Frequency 50 – 60 Hz Power consumption Max. 800 W Ambient temperature 10 °C up to 35 °C (IEC 721) Sound pressure level 20 dB (A) for standard model	Prospectus 3 Σελίδα 22 Παραπομπή 8.1 Υπεύθυνη δήλωση Siemens
	ΝΑΙ. Ο ανεξάρτητος σταθμός syngo X Workplace του προσφερόμενου αγγειογραφικού συγκροτήματος Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση δύο (2) επίπεδα MONITORS (έγχρωμα) υψηλής διακριτικής ικανότητας, ευκρίνειας, φωτεινότητας, ποιότητας, πιστότητας, Medical grade, τεχνολογίας TFT-LCD 19", flicker free στο χώρο εξέτασης, κατάλληλες για διαγνωστικούς σκοπούς επί τη βάσει ψηφιακών αγγειογραφικών	Prospectus 3 Σελίδα 23 Παραπομπή 8.2

	εικόνων, χαρακτηριζόμενη από δυνατότητα επιλογής για κάθε οθόνη της προβαλλόμενης εικόνας. Τα μόνιτορ αυτά είναι μικρού βάρους, υψηλής φωτεινότητας και υψηλού contrast. Διαθέτουν ανάλυση 1280 X 1024 μέγιστης φωτεινότητας 180 cd/m², contrast 800:1 και γωνία θέασης 178° H και V. Οι εν λόγω οθόνες είναι πιστοποιημένες αναφορικά με τη χρήση αυτών σε ιατρικές εφαρμογές και καλύπτονται από το CE του συγκροτήματος το οποίο και κατατίθεται στην προσφορά μας.	Υπεύθυνη δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ανεξάρτητο σταθμό syngo X Workplace με λογισμικό επεξεργασίας ψηφιακών εικόνων: • Ανάδειξη παρυφών • Ρύθμιση contrast (αντίθεσης)/ φωτεινότητας • Αναγραφή σχολίων • Επιλογή μεγέθυνσης (zoom) • Ηλεκτρονικά διαφράγματα (shutters) • Αναστροφή κλίμακας του γκρί • Flip horizontally • Flip Vertically • Σημειώσεις. Εγγραφή σχολίων επί της εικόνας, με προκαθορισμένο κείμενο όπως επίσης και με ελεύθερο κείμενο. • Σχεδιασμός κύκλων, γραμμών, πολυγώνων, τόξων • Zoom • Εμπρός / πίσω κίνηση της σειράς εικόνες από διάφορες • Overlay fade • Χαρτογράφηση (roadmap) • τεχνική μάσκας • διόρθωση pixelshift • stenosis	Υπεύθυνη δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ανεξάρτητο σταθμό syngo X Workplace με λογισμικό ανάλυσης	Prospectus 3 Σελ. 14

	ψηφιακών αγγειογραφικών εικόνων, προς εξαγωγή ποσοτικοποιημένης διαγνωστικής πληροφορίας: ❖ Λογισμικό syngo QVA: πλήρες πακέτο συμπληρωματικών on line προγραμμάτων – μετρήσεων, στενώσεων, για περαιτέρω πρόσθετη διερεύνηση των εικόνων επί του monitor καθώς και προγράμματα που καλύπτουν μετρήσεις επεμβατικών τεχνικών σε περιφερικά αγγεία, για τη βέλτιστη επεξεργασία αγγειογραφικών εικόνων. Οι μετρήσεις (QVA) που μπορούν να γίνουν είναι: -Αυτοματοποιημένη ανίχνευση περιγράμματος. -Καθορισμός του βαθμού της στένωσης. -Αυτόματος και χειροκίνητος προσδιορισμός διαμέτρου αναφοράς. -Αυτόματες και χειροκίνητες μεθόδους βαθμονόμησης. -Μέτρηση απόστασης και γωνίας.	Παραπομπή 8.3
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ανεξάρτητο σταθμό syngo X workplace για ανασύνθεση 3D αγγειογραφικών εικόνων. Τα δεδομένα εικόνας μεταφέρονται αυτόματα στο Σταθμό syngo X Workplace για την 3D ανασύνθεση των δεδομένων εικόνας σε βελτιστοποιημένο χρόνο. Με το λογισμικό Syngo Dyna3D, επιτυγχάνεται η τρισδιάστατη (3D) ανακατασκευή ψηφιακής αγγειογραφικής εικόνας για τα αγγεία και άλλες ανατομικές δομές.	Prospectus 3 Σελ. 9 Παραπομπή 8.4
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ανεξάρτητο σταθμό syngo X workplace για ανασύνθεση 3D αγγειογραφικών εικόνων. Οι 3D αγγειογραφικές εικόνες απεικονίζονται από δυνατότητα που περιλαμβάνεται στην βασική σύνθεση του συγκροτήματος της τρισδιάστατης περιστροφικής αγγειογραφίας. Τα δεδομένα, μέσω της τρισδιάστατης περιστροφικής αγγειογραφίας μεταφέρονται αυτόματα στο σταθμό syngo X Workplace για την 3D ανακατασκευή της εικόνας.	Υπεύθυνη δήλωση Siemens Prospectus 2 Σελ. 13 Παραπομπή 8.5 Prospectus 3 Σελ. 9 Παραπομπή 8.5

	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση λογισμικό διαχείρισης εικόνων. • Ανασκόπηση των αποθηκευμένων εικόνων στον φάκελο ασθενούς (διαχείριση δεδομένων ασθενών) • Fliming • Cine απεικόνιση αυτόματη ή δυναμική παρουσίαση συγχρονισμένων εικόνων • Θέαση • Dicom επικοινωνία Send, Receive, Query/Retrieve, Print εικόνων • Ανάγνωση, εξαγωγή και εγγραφή εικόνων από CD/DVD (AVI) • Μετρήσεις και επισήμανση αγγειογραφικών εικόνων (επισήμανση κειμένων, απόσταση, γωνία, κύκλος, ROI, και pixel φακοί)	Υπεύθυνη δήλωση Siemens
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση ανεξάρτητο σταθμό syngo X Workplace με λογισμικό διαχείρισης, ανάλυσης και επεξεργασίας, διαγνωστικών εικόνων. Διαθέτει δυνατότητα εγγραφής ψηφιακών εικόνων σε ψηφιακά μέσα CD/DVD recorder για εγγραφή αγγειογραφικών εξετάσεων (κινούμενη εικόνα) σε DICOM 3. Τα εγγεγραμμένα CD/DVD περιέχουν κατάλληλο λογισμικό DICOM Viewer για θέαση από προσωπικούς υπολογιστές που εγγράφεται αυτόματα.	Prospectus 2 Σελίδα 29 Παραπομπή 8.6 Prospectus 3 Σελίδα 21 Παραπομπή 8.6 Υπεύθυνη δήλωση Siemens
	ΝΑΙ. Ο ανεξάρτητος σταθμός διαθέτει ενσωματωμένο πρωτόκολλο FULL DICOM 3.0 (Receive, Q/R, Sent, export)	Prospectus 2 Σελίδα 29 Παραπομπή 8.7 Prospectus 3 Σελίδα 21 Παραπομπή 8.7

		Υπεύθυνη δήλωση Siemens
ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ		
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση τα κάτωθι περιγραφόμενα είδη, ως παρελκόμενο εξοπλισμό : ■ ποδοδιακόπτη ενεργοποίησης ακτινοσκόπησης, footswitch	Υπεύθυνη δήλωση Siemens Prospectus 2 Σελίδα 27 Παραπομπή 9.1
	Προσφέρεται η αυτόματη συσκευή έγχυσης σκιαγραφικού υλικού ACCUTRON HP του κατασκευαστικού οίκου MEDTRON AG, Γερμανίας. Ο ρυθμός ροής ρυθμίζεται ηλεκτρονικά δίνοντας την ποσότητα και το χρόνο έγχυσης και ρυθμίζεται αυτόματα με κριτήρια τη διάμετρο και το μήκος του καθετήρα και της προέκτασης. Ο όγκος της σκιερής ουσίας, ο χρόνος και η πίεση της έγχυσης μπορούν να ρυθμιστούν χειροκίνητα από το χρήστη. Όλοι οι παραπάνω παράμετροι της έγχυσης προγραμματίζονται πλήρως διαμέσου της οθόνης αφής. Ο εγχυτής ACCUTRON HP δέχεται αναλώσιμα διαφόρων – τρίτων κατασκευαστών.	Βλέπε prospectus εγχυτή Βλέπε Instructions for use σελ. 81 σημείο 1 και διάγραμμα. Βλέπε γράμμα κατασκευαστικού οίκου παρ. 8.
	Ναι. Το προσφερόμενο Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση εξοπλισμό ακτινοπροστασίας: - Μολύβδινο πέτασμα/ποδιά ακτινοπροστασίας επί της εξεταστικής τράπεζας για προστασία του χειριστή από την κοιλιακή χώρα έως και τα πόδια Lower body radiation protection. Το προστατευτικό αυτό (μήκους 27 εκατ. και ύψους 34.5 εκατοστών) μπορεί να αναρτηθεί στην αριστερή ή στην δεξιά μεριά της τράπεζας και είναι 0.5mm μολύβδου, Pb.	Υπεύθυνη δήλωση Siemens



-Αναρτώμενο από την οροφή σε ράγες μήκους 4^{ων} μέτρων, διαφανές πέτασμα διαστάσεων 61 X 76cm, ισοδύναμο μολύβδου 0.5mm, Pb για προστασία των χειριστών. Το σύστημα αυτό διαθέτει διαμήκη κίνηση, είναι περιστρεφόμενο (360°) και ρυθμιζόμενο καθ' ύψος. Επίσης, συνοδεύεται από ισχυρό εξεταστικό προβολέα οροφής (σκιαλυτική λυχνία) ψυχρού φωτισμού (τύπου LED), μεγάλης φωτιστικής ικανότητας **60,000 Lux** (5580 fc), με πολύσπαστο βραχίονα για την περιοχή των επεμβάσεων με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
 φωτεινότητα: 60,000 Lux (5,580 fc) σε απόσταση 100 cm
 απόσταση εργασίας: 70 - 140 cm
 χρωματικός δείκτης Ra (gen.): 95
 θερμοκρασία χρώματος: 4,300 Kelvin
 μέγεθος εστίασης: 14 - 25 cm

	Αριθμός LED: 19, συνολικής ισχύος εισόδου 20VA.  -τρεις(3) ποδιές ακτινοπροστασίας προσωπικού (διαμόρφωση γιλέκου - ποδιάς) -τρία (3) κολάρα θυρεοειδούς -τρία (3) ζεύγη γυαλιών ακτινοπροστασίας	
	Ναι. Στη βασική σύνθεση του προσφερόμενου Αγγειογραφικού συγκροτήματος Artis Zee Ceiling with Pure περιλαμβάνεται σύστημα αδιάλειπτου παροχής ισχύος (UPS) για το σύνολο των περιφερειακών υπολογιστικών συστημάτων.	Υπεύθυνη Δήλωση Siemens Prospectus 2 Σελίδα 31 Παραπομπή 9.2
	Ναι. Το προς προμήθεια Αγγειογραφικό συγκρότημα Artis Zee Ceiling with Pure υποστηρίζει υπηρεσίες εξ αποστάσεως ελέγχου και τεχνικής υποστήριξης SRS.	Υπεύθυνη Δήλωση Siemens Prospectus 2 Σελίδα 30 Παραπομπή 9.3



	Το σύστημα στο σύνολό του ανταποκρίνεται στις σχετικές με ιατροτεχνολογικά προϊόντα ισχύουσες κοινοτικές και διεθνείς νομοθετικές διατάξεις, φέρον σήμανση CE (CE mark), ανταποκρινόμενο στην κοινοτική οδηγία 93/42/ΕΟΚ. Επιπροσθέτως, ανταποκρίνεται και στις επιμέρους απαιτήσεις των προτύπων IEC 60601 της Διεθνούς Ηλεκτροτεχνικής Επιτροπής,	Πιστοποιητικά ποιότητας, τεχνικά φυλλάδια
	Το σύστημα στο σύνολό του συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας οκτώ (8) ετών. Περιλαμβάνεται η υποχρέωση μας και για προληπτικό έλεγχο συντήρησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου, ώστε ο όλος εξοπλισμός να βρίσκεται πάντοτε σε κατάσταση λειτουργικής ετοιμότητας,	Τεχνικό γράμμα, υπ.δηλώσεις
	Το σύστημα διαθέτει επίσημο εγχειρίδιο χρήσης στην ελληνική γλώσσα (user manual) καθώς και εγχειρίδιο τεχνικής υποστήριξης (service manual).	Υπ.δηλώσεις
	Διαθέτουμε πιστοποιητικό εκπαίδευσης από τον ξένο οίκο που αφορά την δυνατότητα επισκευής του προσφερόμενου μηχανήματος καθώς επίσης και την κάλυψη ανταλλακτικών τουλάχιστον για δέκα (10) έτη.	Υπ.δηλώσεις
	Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει ISO 9001 και ISO 13485.	Πιστοποιητικά ποιότητας



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΞΟΝΙΚΟΣ ΤΟΜΟΓΡΑΦΟΣ 16 ΤΟΜΩΝ ΜΕ ΕΓΧΥΤΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΚΛΙΝΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ 1.ΓΕΝΙΚΑ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
	ΝΑΙ. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος SOMATOM go.Up είναι πολυατομικός 32 τομών , υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή, ενώ ανασυνθέτει 64 ταυτόχρονες τομές μέσω επαναληπτικού αλγόριθμου ανασύνθεσης.	Prospectus No 1 Σελ 8 Παραπομπή 1.1 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens
2. ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ		
	ΝΑΙ. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος SOMATOM go.Up διαθέτει στην προσφερόμενη σύνθεση βασικό εξεταστικό πεδίο 50 cm καλύπτοντας την προδιαγραφή.	Prospectus No 1 Σελ 7 Παραπομπή 2.1 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens Prospectus No 1
	ΝΑΙ. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος SOMATOM go.Up διαθέτει συνολικό πλάτος ανιχνευτή, κατά τον άξονα z 22,4mm γεγονός που προκύπτει από την παρουσία 32 ανιχνευτών πλάτους 0,7mm (32x0,7mm=22,4mm) με αντίστοιχο πλάτος τομής 0,7mm υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή	Σελ 8 Παραπομπή 2.2 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens Prospectus No 1
	ΝΑΙ. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος SOMATOM go.Up διαθέτει εύρος πάχους τομής από 0,7mm έως 10mm στην λήψη εικόνας και από 0,6mm έως 10mm στην ανακατασκευή εικόνας υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.	Σελ 8,9 Παραπομπή 2.3 Υπεύθυνη Δήλωση Siemens Prospectus No 1
	ΝΑΙ. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος SOMATOM go.Up διαθέτει ελάχιστο πάχος τομής λήψης 0,7mm υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.	Σελ 8,9



Επιπλέον, το ελάχιστο διαθέσιμο πάχος τομής κατά την ανακατασκευή είναι 0,6mm υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.

Παραπομπή 2.4

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει στην προσφερόμενη σύνθεση τρεις (3) διαθέσιμους χρόνους πλήρους περιστροφής 360°.

Prospectus No 1
Σελ 7

Αναλυτικότερα, πραγματοποιεί μια πλήρη περιστροφή 360° σε: 0,8sec, 1,0sec και 1,5sec καλύπτοντας απόλυτα την προδιαγραφή και ως εκ τούτου στην προσφερόμενη σύνθεση περιλαμβάνεται και η κατ' επιλογή δυνατότητα χρόνου περιστροφής 0,8sec.

Παραπομπή 2.5

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει στην προσφερόμενη σύνθεση ελάχιστο χρόνο περιστροφής 360° 0,8sec καλύπτοντας την προδιαγραφή.

Prospectus No 1
Σελ 7

Παραπομπή 2.6

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

3. ΑΠΟΔΟΣΗ

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** χρησιμοποιώντας την καινοτόμο τεχνολογία Sureview διαθέτει ισοτροπική διακριτική ικανότητα 0,35 mm υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.

Prospectus No 1
Σελ 11, 24

Παραπομπή 3.1

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει μέγιστη χωρική διακριτική ικανότητα (MTF) στο 0% ίση με 15,5 lp/cm υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus No 1
Σελ. 24

Παραπομπή 3.3

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει μέγιστη χωρική διακριτική ικανότητα (MTF) στο 10% ίση με 14,6 lp/cm υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus No 1
Σελ. 24

Παραπομπή 3.4

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει μέγιστη χωρική διακριτική ικανότητα (MTF) στο 50% ίση με 12 lp/cm υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει διακριτική ικανότητα χαμηλής αντίθεσης 3mm στα 0,3% (3HU) για δόση 12,84 mGy στην επιφάνεια ομοιώματος διαμέτρου 16 cm και με παραμέτρους λήψης : 1,0s, 10mm, 130 kV υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 1
Σελ. 24
Παραπομπή 3.5

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

4. GANTRY

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει μηχανική κλίση του gantry κατά $\pm 30^\circ$.

Prospectus No 1
Σελ 7
Παραπομπή 4.1

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 1
Σελ 7

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει Gantry διαμέτρου 70 cm καλύπτοντας την προδιαγραφή.

Παραπομπή 4.2

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει σύστημα επικέντρωσης του ισοκέντρου της απεικόνισης με τρεις (3) δέσμες LASER. (Coronal, sagital, transversal) για τον εντοπισμό του ισοκέντρου καλύπτοντας την προδιαγραφή.



Prospectus No 1
Σελ 7
Παραπομπή 4.3

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** έχει τη δυνατότητα χειρισμού του είτε από το πρόσθιο μέρος του gantry,

Prospectus No 1
Σελ 1,2,3,13
Παραπομπή 4.4



Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

είτε απομακρυσμένα από άλλο χώρο του δωματίου εξέτασης μέσω Tablet.
Ο προσφερόμενος Αξονικός Τομογράφος είναι ο πρώτος Αξονικός της αγοράς όπου ο χειρισμός των κινήσεων του gantry και της εξεταστικής τράπεζας αλλά και ο σχεδιασμός και η πραγματοποίηση ολόκληρης της εξέτασης μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω Tablet.



Με την καινοτομία αυτή, ελαχιστοποιείται ο χρόνος κατά τον οποίο ο ασθενής παραμένει μόνος του στον χώρο της εξέτασης βελτιώνοντας κατά πολύ την εμπειρία εξέτασης του ασθενή.
Επίσης, στη βασική σύνθεση περιλαμβάνεται και ένα ασύρματο τηλεχειριστήριο που επιταχύνει την κίνηση της ροής εργασίας μέσω του οποίου πραγματοποιείται ο χειρισμός των κινήσεων του gantry και της εξεταστικής τράπεζας.

5. Ακτινολογική λυχνία

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει λυχνία θερμοχωρητικότητας ανόδου 3.5 MHU καλύπτοντας την προδιαγραφή, η οποία με την χρήση του επαναληπτικού αλγόριθμου ανακατασκευής SAFIRE ισοδυναμεί με απόδοση θερμοχωρητικότητας ανόδου 8.75 MHU.

Prospectus No 1
Σελ 7,18
Παραπομπή 5.1

Prospectus No 2
Prospectus No 3

ΝΑΙ.Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει ακτινολογική λυχνία με ισοδύναμη απόδοση θερμοαπαγωγής ανόδου 1400kHU/min, με την χρήση του αλγόριθμου ανακατασκευής SAFIRE υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.

ΝΑΙ.Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει στην προσφερόμενη σύνθεση την ακτινολογική λυχνία Choroion η οποία διαθέτει μέγιστο των 400 mA για το μικρότερο εστιακό μέγεθος, υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.



Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus No 1
Σελ 7
Παραπομπή 5.3

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

6. Γεννήτρια Ακτινών Χ

Prospectus No 1
Σελ 8,18
Παραπομπή 6.1

ΝΑΙ. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει απόδοση γεννήτριας ακτινών Χ 80kW.

Prospectus No 2

Prospectus No 3

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 1
Σελ 7

ΝΑΙ.Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει γεννήτρια ακτινών Χ με εύρος τιμών υψηλής τάσης από 80 kV έως 130kV υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.

Παραπομπή 6.2

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 1
Σελ 7,18
Παραπομπή 6.3

ΝΑΙ.Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει ονομαστικό εύρος ρεύματος από 13 έως 400 mA (δηλαδή εύρος τιμών 387mA) υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή, ενώ η ισοδύναμη μέγιστη τιμή mA με την

χρήση του SAFIRE είναι 1000mA (δηλαδή εύρος τιμών 987 mA),
υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.

Prospectus No 2

Prospectus No 3

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

7. Εξεταστική τράπεζα

NAI.O προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει
εξεταστική τράπεζα που εκτελεί καθ' ύψος κίνηση εύρους 46 – 88.5cm.

Prospectus No1
Σελ 8

Παραπομπή 7.1

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No1

NAI.O προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει
εξεταστική τράπεζα με ενσωματωμένη ακτινοδιαπερατή επέκταση (table
extension) και εκτελεί κίνηση κατά μήκος 160cm η οποία δύναται να σαρωθεί,
υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.

Σελ 8
Παραπομπή 7.2

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No1

NAI.O προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει
εξεταστική τράπεζα με μέγιστο επιτρεπτό φορτίο χωρίς περιορισμούς κίνησης, τα
227 kg (με ακρίβεια κίνησης $\pm 0,25\text{mm}$) υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.

Σελ 8
Παραπομπή 7.3

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** έχει τη
δυνατότητα χειρισμού κινήσεων είτε από το πρόσθιο μέρος του Gantry,



Prospectus No 1
Σελ 1,9,13
Παραπομπή 7.4

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

είτε απομακρυσμένα από άλλο χώρο του δωματίου εξέτασης συμπεριλαμβανομένου του operator console, μέσω Tablet. Ο προσφερόμενος Αξονικός Τομογράφος είναι ο πρώτος Αξονικός της αγοράς όπου ο χειρισμός των κινήσεων του Gantry και της εξεταστικής τράπεζας αλλά και ο σχεδιασμός και η πραγματοποίηση όλης της εξέτασης μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω Tablet.

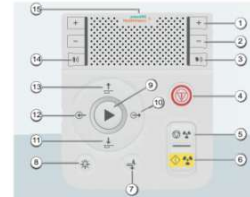
Με την καινοτομία αυτή, κατά τον οποίο ο ασθενής χώρο της εξέτασης εμπειρία εξέτασης του



ελαχιστοποιείται ο χρόνος παραμένει μόνος του στον βελτιώνοντας κατά πολύ την ασθενή.

Επίσης στη βασική σύνθεση περιλαμβάνεται και ένα ασύρματο τηλεχειριστήριο που επιταχύνει την κινήσεις της ροής εργασίας μέσω του οποίου χειρίζεται τις κινήσεις του Gantry και της εξεταστικής τράπεζας.

Τέλος στο operator console υπάρχει και ανεξάρτητο χειριστήριο των κινήσεων της τράπεζας και ελέγχου ακτινοβολήσης.



ΝΑΙ. Ο αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στην βασική προσφερόμενη σύνθεση:

- Σειρά εξαρτημάτων τοποθέτησης, ακινητοποίησης και στήριξης του ασθενούς. Για την τοποθέτηση του περιλαμβάνονται μαξιλαράκια τετράγωνα και κωνικά. Για την ακινητοποίηση και σταθεροποίηση του περιλαμβάνονται ζώνες ακινητοποίησης ενώ για την στήριξη του περιλαμβάνεται βάση στήριξης άνω άκρων πάνω από το κεφάλι για εξετάσεις θώρακα και βάση στήριξης γονάτου-ποδιού.
- Ξεχωριστό στήριγμα κεφαλής για σάρωση σε ύπτια και ξεχωριστό στήριγμα κεφαλής για σάρωση σε πρηνή θέση.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

- Ακτινοπερατό εξάρτημα προέκτασης της εξεταστικής τράπεζας για την επιμήκυνση του συνολικού μήκους εξέτασης. Η επέκταση προσαρμόζεται στο άκρο τοποθέτησης της κεφαλής της εξεταστικής τράπεζας και ασφαρίζεται για αποφυγή μετακίνησης του μετά την τοποθέτηση του ασθενούς.
- Στρώμα κατάκλισης του ασθενούς καθώς και εξάρτημα για την εύκολη αλλαγή του χαρτιού μεταξύ των ασθενών υπό εξέταση.

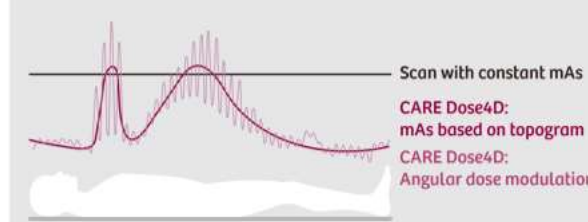
8. Δόση Ακτινοβολήσης

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στην προσφερόμενη-βασική του σύνθεση προηγμένες τεχνικές διαμόρφωσης της δόσης.

Ειδικότερα παρέχει μείωση της δόσης με:

CARE Topo: Ειδική τεχνική διακοπής της ακτινοβολήσης του ασθενή μόλις καλυφθεί η υπό εξέταση ανατομική περιοχή.

CARE Dose 4D: Ειδική τεχνική διαμόρφωσης του ρεύματος της λυχνίας σε πραγματικό χρόνο κατά την λήψη spiral προσαρμοσμένη στα ιδιοχαρακτηριστικά της ανατομίας εκάστου ασθενούς. Πλήρως αυτοματοποιημένη διαμόρφωση δόσης για ενήλικες και παιδιατρικές εφαρμογές.



CARE Bolus CT: Πρόκειται για πρόγραμμα αυτόματης ανίχνευσης της σκιαγραφικής ουσίας (bolus triggering) και αυτόματης έναρξης της ελικοειδούς σάρωσης. Με την τεχνική αυτή επιτυγχάνεται συνεχής σάρωση μίας περιοχής με ιδιαίτερα χαμηλή δόση και ανάλυση της καμπύλης πυκνότητας χρόνου του σκιαγραφικού σε μια περιοχή ενδιαφέροντος (ROI). Η ανακατασκευή της εικόνας και η καμπύλη πυκνότητας χρόνου απεικονίζονται On line στην οθόνη του A.T. Μόλις η προκαθορισμένη τιμή HU επιτευχθεί στο ROI, ξεκινά η σάρωση της υπό εξέταση περιοχής μετά από μια προκαθορισμένη καθυστέρηση. Η χειροκίνητη έναρξη της εξέτασης είναι επίσης εφικτή αφού το σύστημα παρέχει και οπτική ένδειξη της σκιαγράφησης.

Prospectus No 1
Σελ 16,17,18
Παραπομπή 8.1

Prospectus No 2

Prospectus No 3

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens



CARE Child: Εξειδικευμένα πρωτόκολλα ακτινοβολήσης για παιδιά που χρησιμοποιούν 80KV ή 110KV και ευρεία επιλογή mAs, σύμφωνα με τα οποία η έκθεση στην ακτινοβολία προσαρμόζεται στην ανατομία του παιδιού ή του εφήβου, το βάρος και την ηλικία, με σκοπό τη δραστική μείωση της δόσης κατά την εξέταση.

CARE Filter: Ειδικό φίλτρο τοποθετημένο στο collimator της λυχνίας για μείωση της δόσης και αυξημένη ποιότητα εικόνας.

Επιπλέον, περιλαμβάνεται και η τεχνική **FAST KV** η οποία βοηθάει τον χρήστη εμφανίζοντας τις διαθέσιμες ρυθμίσεις kV με βάση τη σωματική διάπλαση του ασθενούς. Μόλις ρυθμιστούν τα kV για έναν συγκεκριμένο ασθενή, τα mAs θα προσαρμοστούν αυτόματα για να διατηρηθεί η σωστή συσχέτιση μεταξύ αυτών των παραμέτρων σάρωσης. Αυτό εξασφαλίζει τη διατήρηση των επιπέδων δόσης σε χαμηλά επίπεδα, ελαχιστοποιώντας τα σφάλματα που εξαρτώνται από τον χρήστη.

X CARE: Διαμόρφωση του ρεύματος της λυχνίας για την μείωση της χορηγούμενης ακτινοβολίας στα ευαίσθητα όργανα όπως οι οφθαλμοί με παράλληλη διατήρηση της ποιότητας εικόνας. Διατηρεί το μέσο CDTI_{vol} σταθερό με αυτόματες ρυθμίσεις του ρεύματος με την απλή επιλογή του κατάλληλου πρωτοκόλλου από τον χρήστη.



Τέλος, στη βασική σύνθεση περιλαμβάνεται ο επαναληπτικός αλγόριθμος (Iterative reconstruction algorithm) **SAFIRE** (Sinogram Affirmed Iterative Reconstruction).

Ο αλγόριθμος **SAFIRE** είναι ένας επαναληπτικός αλγόριθμος ανακατασκευής εικόνας σε επίπεδο raw data με τον οποίο επιτυγχάνεται μείωση της δόσης έως 60%.

Με την χρήση της τεχνολογίας του επαναληπτικού αλγορίθμου ανακατασκευής και για ακριβώς την ίδια ποιότητα εικόνας, επιτυγχάνεται το ίδιο ακριβώς κλινικό αποτέλεσμα χρησιμοποιώντας λιγότερη δόση στον ασθενή. Η ελαττωμένη αυτή δόση έχει ως αποτέλεσμα την θερμική επιφόρτιση της ανόδου με σημαντικά μικρότερο ρυθμό. Συνεπώς, επιτυγχάνεται η αντίστοιχη αύξηση της θερμοχωρητικότητας της.

Στην επισυναπτόμενη βιβλιογραφία μελετάται η επίδραση του επαναληπτικού αλγορίθμου SAFIRE και η βελτίωση που επιτυγχάνεται στο τελικό αποτέλεσμα, ανεξαρτήτως του συστήματος αξονικής τομογραφίας στον οποίο χρησιμοποιείται. Τα αποτελέσματα των μελετών που αναφέρουν δραστικά λιγότερη απαιτούμενη δόση όταν ανιχνεύονται ιδιαίτερα μικρές περιοχές για την επίτευξη ακριβώς της ίδιας ποιότητας εικόνας είναι σε συμφωνία με τις εργαστηριακές μετρήσεις οι οποίες αναφέρουν μέγιστη ελάττωση θορύβου πάνω από 55%. **Συνεπώς, η αντίστοιχη τιμή μείωσης της δόσης λόγω της μείωσης του θορύβου είναι έως 60% επιτυγχάνοντας ιδιαίτερα μικρή επιβάρυνση δόσης κυρίως σε ευαίσθητες ανατομικές περιοχές (εξετάσεις θώρακος κ.τ.λ).**

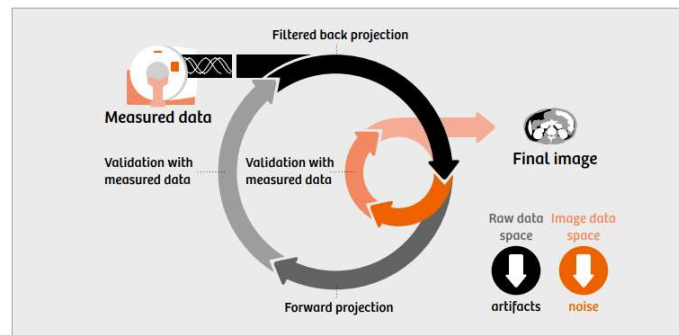


Figure 1: Data-flow used in SAFIRE

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στη βασική του σύνθεση τον αλγόριθμο ανασύνθεσης **SAFIRE** (Sinogram Affirmed Iterative Reconstruction). Ο αλγόριθμος αυτός επιφέρει σημαντική

Prospectus No 1
Σελ 17,18
Παραπομπή 8.2



βελτίωση της ποιότητας εικόνας με πολλαπλά βήματα επαναλήψεων ανακατασκευής στα raw data και μέγιστη ταυτόχρονη μείωση της δόσης ακτινοβολίας έως και **60%** κάτι που συνεπάγεται την ανάλογη βελτίωση των παραμέτρων λήψης του συστήματος.

Περιλαμβάνεται επίσης το CARE DOSE 4D το οποίο εξαλείφει τις ψευδενδείξεις στην περιοχή του θώρακα και της κοιλιακής χώρας όταν οι ασθενείς εξετάζονται με τα χέρια στο πλάι του σώματος και μειώνεται η δόση με βάση την σωματοδομή του ασθενή που ανιχνεύτηκε από το Topogram

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στην προσφερόμενη-βασική του σύνθεση έλεγχο δόσης για παιδιατρικές εφαρμογές με το πρόγραμμα **CARE Child**. Το πρόγραμμα αυτό περιλαμβάνει εξειδικευμένα πρωτόκολλα ακτινοβολήσης για παιδιά που χρησιμοποιούν 80KV ή 110KV και ευρεία επιλογή mAs, σύμφωνα με τα οποία η έκθεση στην ακτινοβολία προσαρμόζεται στην ανατομία του παιδιού ή του εφήβου, το βάρος και την ηλικία, με σκοπό τη δραστική μείωση της δόσης κατά την εξέταση.

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει τους εξής δείκτες δοσιμετρίας CTDI₁₀₀ (mGy/100mAs) για το κεφάλι (16 cm phantom) και το σώμα (32 cm phantom) για σώμα & κεφάλι:

Prospectus No 2

Prospectus No 3

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus No 1
Σελ 17
Παραπομπή 8.3

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus No 1
Σελ 24
Παραπομπή 8.4

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Dose, CTDI ₁₀₀ Values mGy/100 mAs			
Phantom Ø		kV	kV
		110	130
16 cm	A	13.1	19.7
	B	14.2	20.9
32 cm	A	3.9	6.1
	B	7.8	11.9
A: at center		B: 1 cm below surface	
Technique		• PMMA-Phantom • Absorbed dose for reference material air • Max. deviation: ± 20% for tube currents < 25 mA ± 30% for tube currents < 25 mA • Expected deviation: ± 10% for tube currents < 25 mA ± 20% for tube currents < 25 mA	

9. Κλινικά πακέτα - Τεχνικές λήψης εικόνων

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση στατική ψηφιακή ακτινογραφία toptogram-scout μήκους έως 160 cm. Επιπλέον περιλαμβάνει και την λειτουργία **CARE TOPO** με την οποία η σάρωση μπορεί να σταματήσει ανά πάσα στιγμή εφόσον ο χειριστής κρίνει ότι έχει καλυφθεί η περιοχή ενδιαφέροντος, μειώνοντας τη δόση στο ελάχιστο.

Prospectus No 1
Σελ 10, 17
Παραπομπή 9.1

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση δυνατότητα Multislice spiral ελικοειδούς λήψης με χρόνο συνεχούς ελικοειδούς σάρωσης, 300 sec. Τα επιτευχθέντα πάχη τομής είναι από 0,6 έως 10 mm.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 1
Σελ 10
Παραπομπή 9.2

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση την λειτουργία συνεχούς ελικοειδούς σάρωσης

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 1
Σελ 10
Παραπομπή 9.3



Multislice spiral με χρόνο συνεχούς ελικοειδούς σάρωσης, 300 sec υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 1
Σελ 8
Παραπομπή 9.3.1

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** λαμβάνει ταυτόχρονα 32 τομές σε ελικοειδή σάρωση σε μια περιστροφή 360° υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 1
Σελ 8
Παραπομπή 9.4

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση την λειτουργία για Axial – απλή συμβατική λήψη (Sequence Acquisition modes) με τα εξής collimation: 32×0,7mm, 1×10mm, 1×5mm

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 1
Σελ 8
Παραπομπή 9.5

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** λαμβάνει ταυτόχρονα 32 τομές σε μια περιστροφή 360° σε axial σάρωση (Sequence Acquisition modes) υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

10. Ανασύνθεση εικόνας

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στην προσφερόμενη σύνθεση κεντρική μονάδα επεξεργασίας AWP με τα εξής χαρακτηριστικά:

Prospectus No 1
Σελ 8,9
Παραπομπή 10.1

Intel XEON 3.3 GHz
RAM 16 GB DDR4
Monitor 23"/58 cm flat screen

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει εξεταστικό πεδίο ανασύνθεσης της εικόνας από 5cm έως 50cm (Recon field) με εύρος δηλαδή 45cm υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.

Prospectus No 1
Σελ 9
Παραπομπή 10.2
Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens



NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει μήτρες ανασύνθεσης εικόνας **512 × 512** ακόμα και σε real time απεικόνιση της εικόνας κατά την διάρκεια της ελικοειδούς σάρωσης, καλύπτοντας την προδιαγραφή.

Prospectus No 1
Σελ 9
Παραπομπή 10.3

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση μέγιστο ρυθμό ανασύνθεσης εικόνας (512x512) **ίσο με 13 εικόνες /sec (frames per second, fps) για Filtered Back Projection και 9 εικόνες/Sec για Iterative reconstruction υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.**

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 1
Σελ 9
Παραπομπή 10.4

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει On line χωρητικότητα κονσόλας **150 GB** για την αποθήκευση **300.000** ασυμπίεστων εικόνων, υπερκαλύπτοντας την προδιαγραφή.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 1
Σελ 9
Παραπομπή 10.5

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στην κεντρική κονσόλα επεξεργασίας, την δυνατότητα εγγραφής σε πρόσθετα μέσα αποθήκευσης CD και DVD με ενσωματωμένο DICOM Viewer σε κάθε εγγραφόμενο δίσκο και ο οποίος ξεκινά αυτόματα στον υπολογιστή του ιατρού που ελέγχει την εικόνα.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens
Prospectus No 1
Σελ 12
Παραπομπή 10.6

11. Διασυνδεσιμότητα συστήματος

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει πλήρη διασυνδεσιμότητα μέσω συστήματος επικοινωνίας DICOM 3.0 (πλήρη συμβατότητα) το οποίο καλύπτει τις εξής υπηρεσίες:

Prospectus No 1
Σελ 12
Παραπομπή 11.1

DICOM Storage (Send/Receive)
DICOM Query/Retrieve
DICOM Basic print
DICOM Get Worklist (HIS/RIS)
DICOM SR viewer
DICOM Storage Commitment

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

DICOM Viewer
χωρίς κανένα κόστος για εξαγωγή δεδομένων

**12. Κλινικά πακέτα -
επεξεργασία εικόνων
(κεντρική κονσόλα)**

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** διαθέτει στην κεντρική κονσόλα κλινικά πακέτα επεξεργασίας και λήψης εικόνων όπως περιγράφονται παρακάτω:

1. Στιγμιαία ψηφιακή ακτινογραφία υψηλής ποιότητας σε πραγματικό χρόνο, real time torogram, για το προγραμματισμό των εξετάσεων. Το μέγιστο μήκος ανατομικής κάλυψης ίσο με 160cm.

2. Συνεχή λήψη (Axial- Sequence MODE), με ή χωρίς μετακίνηση της εξεταστικής τράπεζας και πάχους τομής ανακατασκευής από 1,5 έως και 10mm.

3 Περιλαμβάνει ισχυρό πακέτο ελικοειδούς – σπειρομετρικής λήψης με τα εξής χαρακτηριστικά: χρόνος λήψης συνεχόμενης αδιάλειπτης ογκομετρικής σάρωσης 300sec.

4. Στην βασική σύνθεση του προσφερόμενου συγκροτήματος περιλαμβάνεται επίσης το πακέτο λογισμικού FAST PLANNING (Fully Assisting Scanner Technologies) το οποίο αποτελεί αποκλειστική καινοτομία της εταιρείας SIEMENS. Με το λογισμικό αυτό ανιχνεύεται το ROI (Region of Interest) βασιζόμενο στα χαρακτηριστικά του κάθε οργάνου. Η αυτόματη παραμετροποίηση που λαμβάνει χώρα στην συνέχεια παρέχει την πλήρη κάλυψη του οργάνου υπό εξέταση με ακρίβεια, χωρίς όμως την ακτινοβολήση μεγαλύτερης περιοχής από την αναγκαία. Έτσι, καθορίζονται τα όρια της ακτινοβολήσης αυτόματα και αποφεύγονται οι επαναληπτικές λήψεις από λάθος τοποθέτηση των ορίων.

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει μια σειρά ειδικών αλγόριθμων για διόρθωση των ψευδενδείξεων, οι οποίοι είναι:

- **PFO:** Posterior Fossa Optimization για την μείωση του θορύβου και των ψευδενδείξεων μέσω της αντίστοιχης μείωσης των φαινομένων σκλήρυνσης της δέσμης ιδίως στην βάση της κεφαλής.

- **Tin Filter:** Το Tin Filter από Sn απορροφά τις χαμηλές ενέργειες βοηθώντας έτσι στην ενίσχυση της αντίθεσης μεταξύ μαλακού ιστού και αέρα μειώνοντας τα artifacts

Prospectus No1
Σελ 10,16
Παραπομπή 12.1

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus No 1
Σελ 3,9,17,18
Παραπομπή 12.2

Prospectus No 2

Prospectus No 3

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens



- **iBHC:** Επαναληπτικός αλγόριθμος για την μείωση των ψευδενδείξεων λόγω σκλήρυνσης της δέσμης όπως πχ στις εξετάσεις κεφαλής.
- **CARE DOSE 4D** το οποίο εξαλείφει τις ψευδενδείξεις στην περιοχή του θώρακα και της κοιλιακής χώρας όταν οι ασθενείς εξετάζονται με τα χέρια στο πλάι του σώματος και μειώνεται η δόση με βάση την σωματοδομή του ασθενή που ανιχνεύτηκε από το Topogram.
- Αλγόριθμος ανασύνθεσης **SAFIRE** που είναι ένας επαναληπτικός αλγόριθμος ανακατασκευής εικόνας σε επίπεδο raw data με τον οποίο επιτυγχάνεται μείωση της δόσης και μείωση θορύβου. Με την χρήση της τεχνολογίας του επαναληπτικού αλγορίθμου ανακατασκευής επιτυγχάνεται για ακριβώς την ίδια ποιότητα εικόνας, το ίδιο ακριβώς κλινικό αποτέλεσμα χρησιμοποιώντας λιγότερη δόση στον ασθενή ή επιτυγχάνουμε χρησιμοποιώντας την ίδια δόση πολύ καλύτερης ποιότητας εικόνα με δραστική μείωση του θορύβου. Η ελαττωμένη αυτή δόση έχει ως αποτέλεσμα την θερμική επιφόρτιση της ανόδου με σημαντικά μικρότερο ρυθμό. Συνεπώς, επιτυγχάνεται η αντίστοιχη αύξηση της θερμοχωρητικότητας της. Στην επισυναπτόμενη βιβλιογραφία μελετάται η επίδραση του επαναληπτικού αλγορίθμου SAFIRE και η βελτίωση που επιτυγχάνεται στο τελικό αποτέλεσμα, ανεξαρτήτως του συστήματος αξονικής τομογραφίας στον οποίο χρησιμοποιείται. Τα αποτελέσματα των μελετών που αναφέρουν δραστικά λιγότερη απαιτούμενη δόση όταν ανιχνεύονται ιδιαίτερα μικρές περιοχές για την επίτευξη ακριβώς της ίδιας ποιότητας εικόνας είναι σε συμφωνία με τις εργαστηριακές μετρήσεις οι οποίες αναφέρουν **μέγιστη ελάττωση θορύβου πάνω από 55%**. Συνεπώς, η αντίστοιχη τιμή μείωσης της δόσης λόγω της μείωσης του θορύβου είναι έως 60% επιτυγχάνοντας ιδιαίτερα μικρή επιβάρυνση δόσης κυρίως σε ευαίσθητες ανατομικές περιοχές (εξετάσεις θώρακος κ.τ.λ).

ΝΑΙ.Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στη βασική σύνθεση λογισμικό επεξεργασίας ψηφιακής εικόνας το **CT View&Go**. Το **CT View&Go** περιλαμβάνει τις τεχνολογίες **Go** διαθέτοντας εργαλεία όπως παράλληλη αξιολόγηση πάνω από δέκα ROI κυκλικού, ελεύθερου σχήματος και

Prospectus No 1
Σελ 13,14,15
Παραπομπή 12.3



πολυγωνικού. Στατιστική αξιολόγηση της περιοχής ή του όγκου ενδιαφέροντος. Μέτρηση αποστάσεων και γωνιών.

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Ενσωματωμένα 3D εργαλεία όπως (ενδεικτικά αναφέρονται):

- Real time MPR
- MIP και MiniP
- VRT
- Αφαίρεση της εξεταστικής τράπεζας και των οστών
- VRT χωρίς οστά
- Ενδοσκοπική θέαση
- Diameter / WHO και μέτρηση των ιστικών κακώσεων.
- ROI HU Threshold. Αξιολόγηση και απεικόνιση της ιστικής πυκνότητας για πιο αξιόπιστες αποφάσεις στην ογκολογία.
- **Dual energy ROI.** Αξιολόγηση της συμπεριφοράς διαφόρων ιστών σε διαφορετικές ενέργειες ακτινοβολήσης.

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στη βασική σύνθεση κεντρική μονάδα επεξεργασίας Acquisition Workplace περιλαμβάνοντας λογισμικό διαχείρισης εικόνων.

Πιο αναλυτικά περιλαμβάνει στην βασική του σύνθεση τις εξής δυνατότητες:

- Πρόσβαση σε στοιχεία ασθενών
- Φόρτωση και προβολή εικόνων
- Πλοήγηση μέσω εικόνων (πχ. movie mode, fast mouse scrolling, synchronized scrolling)
- Λειτουργιές επεξεργασίας (αναστροφή, περιστροφή, αντιστροφή, επεξεργασία αμαύρωσης, μετακίνηση, μεγέθυνση, σμίκρυνση, προσθήκη επισημάνσεων, μετρήσεις, αξιολόγηση ROI / VOI Πλοηγός ευρημάτων δημιουργία, συλλογή, πλοήγηση ευρημάτων)
- Συγχρονισμός σειρών για επεξεργασία

Prospectus No 1
Σελ 11,13,14,15
Παραπομπή 12.4

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Ενσωματωμένα 3D εργαλεία όπως:

- Real time MPR
- MIP και MiniP
- VRT
- Αφαίρεση της εξεταστικής τράπεζας και των οστών
- VRT χωρίς οστά



- Ενδοσκοπική θέαση
- Diameter / WHO και μέτρηση των ιστικών κακώσεων.
- ROI HU Threshold.

Αξιολόγηση και απεικόνιση της ιστικής πυκνότητας για πιο αξιόπιστες αποφάσεις στην ογκολογία.

Dual energy ROI. Αξιολόγηση της συμπεριφοράς διαφόρων ιστών σε διαφορετικές ενέργειες ακτινοβολήσης.

NAI.Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει μια σειρά ειδικών αλγόριθμων ανασύνθεσης (Noise kernel) για μείωση του θορύβου εικόνας, οι οποίοι είναι:

- **PFO**: Posterior Fossa Optimization για την μείωση του θορύβου μέσω της αντίστοιχης μείωσης των φαινομένων σκλήρυνσης της δέσμης ιδίως στην βάση της κεφαλής
- **iBHC**:Επαναληπτικός αλγόριθμος για την μείωση των ψευδενδείξεων λόγω σκλήρυνσης της δέσμης όπως πχ στις εξετάσεις κεφαλής
- **Tin Filter**:Το Tin Filter από Sn απορροφά τις χαμηλές ενέργειες βοηθώντας έτσι στην ενίσχυση της αντίθεσης μεταξύ μαλακού ιστού και αέρα.
- **CARE DOSE 4D** το οποίο εξαλείφει τις ψευδενδείξεις και τον θόρυβο στην περιοχή του θώρακα και της κοιλιακής χώρας όταν οι ασθενείς εξετάζονται με τα χέρια στο πλάι του σώματος και μειώνεται η δόση με βάση την σωματοδομή του ασθενή που ανιχνεύτηκε από το Topogram.

Prospectus No 1
Σελ 3,9,17,18
Παραπομπή 12.5

Prospectus No 2

Prospectus No 3

Περιλαμβάνεται ο αλγόριθμος ανασύνθεσης **SAFIRE** που είναι ένας επαναληπτικός αλγόριθμος ανακατασκευής εικόνας σε επίπεδο raw data με τον οποίο επιτυγχάνεται μείωση της δόσης και μείωση θορύβου.Με την χρήση της τεχνολογίας του επαναληπτικού αλγορίθμου ανακατασκευής επιτυγχάνεται για ακριβώς την ίδια ποιότητα εικόνας, το ίδιο ακριβώς κλινικό αποτέλεσμα χρησιμοποιώντας λιγότερη δόση στον ασθενή ή επιτυγχάνουμε χρησιμοποιώντας την ίδια δόση πολύ καλύτερης ποιότητας εικόνα με δραστική μείωση του θορύβου. Η ελαττωμένη αυτή δόση έχει ως αποτέλεσμα την θερμική επιφόρτιση της ανόδου με σημαντικά μικρότερο ρυθμό. Συνεπώς, επιτυγχάνεται η αντίστοιχη αύξηση της θερμοχωρητικότητας της.Στην επισυναπτόμενη βιβλιογραφία μελετάται η επίδραση του επαναληπτικού αλγορίθμου SAFIRE και η βελτίωση που επιτυγχάνεται στο τελικό αποτέλεσμα, ανεξαρτήτως του συστήματος αξονικής τομογραφίας στον οποίο χρησιμοποιείται. Τα αποτελέσματα των μελετών που

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens



αναφέρουν δραστικά λιγότερη απαιτούμενη δόση όταν ανιχνεύονται ιδιαίτερα μικρές περιοχές για την επίτευξη ακριβώς της ίδιας ποιότητας εικόνας είναι σε συμφωνία με τις εργαστηριακές μετρήσεις οι οποίες αναφέρουν **μέγιστη ελάττωση θορύβου πάνω από 55%**. Συνεπώς, η αντίστοιχη τιμή μείωσης της δόσης λόγω της μείωσης του θορύβου είναι έως 60% επιτυγχάνοντας ιδιαίτερα μικρή επιβάρυνση δόσης κυρίως σε ευαίσθητες ανατομικές περιοχές (εξετάσεις θώρακος κ.τ.λ).

NAI.O προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στην κεντρική κονσόλα επεξεργασίας, την δυνατότητα εγγραφής σε πρόσθετα μέσα αποθήκευσης CD και DVD με ενσωματωμένο DICOM Viewer σε κάθε εγγραφόμενο δίσκο και ο οποίος ξεκινά αυτόματα στον υπολογιστή του ιατρού που ελέγχει την εικόνα.

NAI.O προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει πρόγραμμα ταχείας πολυεπίπεδης ανασύνθεσης εικόνων σε πραγματικό χρόνο (Real time MPR), σε στεφανιαίο, οβελιαίο, πλάγιο, διπλό πλάγιο (double oblique), και freehand (καμπύλο) επίπεδο. Επίσης περιλαμβάνει μεταβαλλόμενο πάχος τομής και απόστασης με προκαθορισμένες τιμές MPR thick, MPR thin, καθώς και υπολογισμό προκαθορισμένων καμπυλωτών επιπέδων όπως οβελιαία αναδομή της σπονδυλικής στήλης σε ασθενής με σκολίωση.

NAI.O προσφερόμενος αξονικός **SOMATOM go.Up** διαθέτει ενσωματωμένη εφαρμογή αγγειογραφίας MIP και mIP CT Angiography - με το οποίο επιτυγχάνεται προβολή των pixels με τη μέγιστη ένταση (πληροφορίες αγγείων) σε τυχαία προσανατολισμένο επίπεδο για τη διάγνωση π.χ. ανευρυσμάτων, αθροματικών πλακών, στενώσεων, αγγειακών ανωμαλιών ή των φλεβικών συμφύσεων. Λειτουργία Thin MIP ανασύνθεσης για εστίαση στην συγκεκριμένη υπό εξέταση αγγειακή δομή. Αυτόματη ανασύνθεση από ακτινικές προβολές. Αυτό παράγει μία σειρά εικόνων που μπορούν να προβάλλονται με τρισδιάστατη προβολή χρησιμοποιώντας τη λειτουργία Cine.

Επιπλέον περιλαμβάνεται και το minIP για τη καλύτερη απεικόνιση των πνευμονικών ιστών.

Περιλαμβάνεται επίσης ειδικευμένο λογισμικό απεικόνισης των αγγείων (Vessel Extension) με γρήγορη και ακριβή παρουσίαση των σει δεδομένων της αγγειογραφίας και αυτόματη ονομασία των ανατομικών δομών των κυριότερων αγγείων με απεικόνιση της τοξοειδούς επίπεδης ανακατασκευής για την απλοποίηση των ευρυμάτων και αξιολόγηση της στένωσης ή των ανευρυσμάτων

Prospectus No 1
Σελ 12
Παραπομπή 12.6

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus No 1
Σελ 15
Παραπομπή 12.7

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus No 1
Σελ 15
Παραπομπή 12.8

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens



των περιφερικών αγγείων καθώς και αυτόματη αφαίρεση των οστικών δομών και της τράπεζας (Inline Table and bone removal) για τις εξετάσεις της αγγειογραφίας, με σκοπό την αυτοματοποίηση της ροής εργασίας και την ελάττωση του απαιτούμενου χρόνου μετεπεξεργασίας της εικόνας.

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει το πρόγραμμα μέτρησης ογκού διαφόρων οργάνων syngo VRT (3D Visualization@CT View&Go) με το οποίο επιτυγχάνεται τρισδιάστατη απεικόνιση με τεχνικές volume rendering και χρησιμοποιούνται πληροφορίες πυκνότητας, αδιαφάνειας και διάθλασης για την δημιουργία θεάσεων ώστε να εξυπηρετούν συγκεκριμένες κλινικές ανάγκες. Διατίθενται επίσης προκαθορισμένα settings για πολλές ανατομικές περιοχές τα οποία επιλέγονται εύκολα από μία image gallery. Διαφοροποίηση ιστών με έλεγχο του χρώματος της αδιαφάνειας και της σκίασης. NAI.Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στην προσφερόμενη σύνθεση την εφαρμογή syngo CTDental, που ενδείκνυται για οδοντιατρικά περιστατικά.

Παρέχει τις εξής δυνατότητες:

- Δυνατότητα χρήσης αξονικής για τον προγραμματισμό τοποθέτησης οδοντικών εμφυτευμάτων
- Δυνατότητα εκτύπωσης εικόνων σε διάσταση TrueSize (1:1)
- Δυνατότητα δημιουργίας πανοραμικής εικόνας

NAI.Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει το λογισμικό WorkStream4d που έχει τη δυνατότητα για απευθείας αναπαραγωγή εγκάρσιων, οβελιαίων, στεφανιαίων και διπλών πλάγιων προβολών από τα κοινά πρωτόκολλα.

Επιπλέον διαθέτει ενσωματωμένες εφαρμογές τρισδιάστατης απεικόνισης (3D Visualization@CT View&Go) όπως:

- Real time MPR
- MIP και MinIP
- VRT
- Αφαίρεση της εξεταστικής τράπεζας και των οστών
- VRT χωρίς οστά
- Ενδοσκοπική θέαση
- Diameter / WHO και μέτρηση των ιστικών κακώσεων.
- ROI HU Threshold. Αξιολόγηση και απεικόνιση της ιστικής πυκνότητας για πιο αξιόπιστες αποφάσεις στην ογκολογία.

Prospectus No 1
Σελ 14, 15
Παραπομπή 12.9

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus No 1
Σελ 21
Παραπομπή 12.10

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus No 1
Σελ 11,15
Παραπομπή 12.11

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

-Dual energy ROI. Αξιολόγηση της συμπεριφοράς διαφόρων ιστών σε διαφορετικές ενέργειες ακτινοβολήσης.

13.Ανεξάρτητος Σταθμός Ψηφιακής Επεξεργασίας Εικόνας & Διάγνωσης.

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στην προσφερόμενη σύνθεση τον ανεξάρτητο σταθμό επεξεργασίας και διάγνωσης CT View&Go Workplace ο οποίος περιλαμβάνει λογισμικό λήψης, διαχείρισης και επεξεργασίας ψηφιακής εικόνας.

Ο CT View & GO Workplace είναι ανεξάρτητος σταθμός επεξεργασίας και διάγνωσης με ενσωματωμένα όλα τα εργαλεία και εφαρμογές που είναι διαθέσιμα στην κεντρική κονσόλα του Αξονικού.

Το εύκολο και απλό περιβάλλον εργασίας προσφέρει άνετη και ευέλικτη ανάγνωση και επεξεργασία της εξέτασης έχοντας διαθέσιμα ακριβώς τα ίδια εργαλεία που διατίθενται και στην κεντρική κονσόλα. Πιο αναλυτικά περιλαμβάνονται:

- Λήψη και πρόσβαση σε στοιχεία ασθενών
- Λήψη, φόρτωση, διαχείριση και προβολή εικόνων
- Πλοήγηση μέσω εικόνων (πχ. movie mode, fast mouse scrolling, synchronized scrolling)
- Λογισμικό λήψης της εικόνας και απόκτηση-πρόσβαση σε όλες τις εξετάσεις που έχουν πραγματοποιηθεί στην κεντρική κονσόλα
- Λογισμικό επεξεργασίας ψηφιακής εικόνας το CT οποίο περιλαμβάνει τις τεχνολογίες Go διαθέτοντας εργαλεία όπως παράλληλη αξιολόγηση πάνω από δέκα ROI κυκλικού, ελεύθερου σχήματος και πολυγωνικού. Στατιστική αξιολόγηση της περιοχής ή του όγκου ενδιαφέροντος. Μέτρηση αποστάσεων και γωνιών.

Prospectus No 4
Σελ 3,4,5
Παραπομπή 13.1

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

- Ενσωματωμένα 3D εργαλεία όπως:
 - Real time MPR
 - MIP και MinIP
 - VRT
 - Αφαίρεση της εξεταστικής τράπεζας και των οστών
 - VRT χωρίς οστά
 - Ενδοσκοπική θέαση
 - Vessel Extension
 - Diameter / WHO και μέτρηση των ιστικών κακώσεων.



- ROI HU Threshold. Αξιολόγηση και απεικόνιση της ιστικής πυκνότητας για πιο αξιόπιστες αποφάσεις στην ογκολογία.

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στην προσφερόμενη σύνθεση τον ανεξάρτητο σταθμό επεξεργασίας και διάγνωσης CT View&Go Workplace οποίος περιλαμβάνει λογισμικό λήψης, διαχείρισης και επεξεργασίας ψηφιακής εικόνας.

Ο CT View & GO Workplace είναι ανεξάρτητος σταθμός επεξεργασίας και διάγνωσης με ενσωματωμένα όλα τα εργαλεία και εφαρμογές που είναι διαθέσιμα στην κεντρική κονσόλα του Αξονικού.

Το εύκολο και απλό περιβάλλον εργασίας προσφέρει άνετη και ευέλικτη ανάγνωση και επεξεργασία της εξέτασης έχοντας διαθέσιμα ακριβώς τα ίδια εργαλεία που διατίθενται και στην κεντρική κονσόλα. Πιο αναλυτικά περιλαμβάνονται:

- Λήψη και πρόσβαση σε στοιχεία ασθενών
- Λήψη, φόρτωση διαχείριση, και προβολή εικόνων
- Πλοήγηση μέσω εικόνων (πχ. movie mode, fast mouse scrolling, synchronized scrolling)
- Λογισμικό λήψης της εικόνας και απόκτηση-πρόσβαση σε όλες τις εξετάσεις που έχουν πραγματοποιηθεί στην κεντρική κονσόλα
- Λογισμικό επεξεργασίας ψηφιακής εικόνας το CT οποίο περιλαμβάνει τις τεχνολογίες Go διαθέτοντας εργαλεία όπως παράλληλη αξιολόγηση πάνω από δέκα ROI κυκλικού, ελεύθερου σχήματος και πολυγωνικού. Στατιστική αξιολόγηση της περιοχής ή του όγκου ενδιαφέροντος. Μέτρηση αποστάσεων και γωνιών.
- Ενσωματωμένα 3D εργαλεία όπως:

- Real time MPR
- MIP και MinIP
- VRT
- Αφαίρεση της εξεταστικής τράπεζας και των οστών
- VRT χωρίς οστά
- Ενδοσκοπική θέαση
- Vessel Extension
- Diameter / WHO και μέτρηση των ιστικών κακώσεων.

ROI HU Threshold. Αξιολόγηση και απεικόνιση της ιστικής πυκνότητας για πιο αξιόπιστες αποφάσεις στην ογκολογία

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στην προσφερόμενη σύνθεση τον ανεξάρτητο σταθμό επεξεργασίας και διάγνωσης CT

Prospectus No 4
Σελ 3,4,5
Παραπομπή 13.2

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus No 4
Σελ 6



View & Go Workplace οποίος περιλαμβάνει την δυνατότητα εγγραφής σε πρόσθετα μέσα αποθήκευσης CD και DVD με ενσωματωμένο DICOM Viewer σε κάθε εγγραφόμενο δίσκο και ο οποίος ξεκινά αυτόματα στον υπολογιστή του ιατρού που ελέγχει την εικόνα.

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει στην προσφερόμενη σύνθεση τον ανεξάρτητο σταθμό επεξεργασίας και διάγνωσης CT View & Go Workplace που περιλαμβάνει πλήρη διασυνδεσιμότητα μέσω πρωτόκολλου Dicom 3.0 (πλήρη συμβατότητα) το οποίο καλύπτει τις εξής υπηρεσίες:

DICOM Storage (Send/Receive)

DICOM Query/Retrieve

DICOM Basic print

DICOM Get Worklist (HIS/RIS)

DICOM SR viewer

DICOM Storage Commitment

DICOM Viewer

χωρίς κανένα κόστος για εξαγωγή δεδομένων

Παραπομπή 13.3

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

Prospectus No 4
Σελ 4

Παραπομπή 13.4

Υπεύθυνη
Δήλωση Siemens

14. Παρελκόμενος Εξοπλισμός

NAI. Ο προσφερόμενος εγχυτής Medrad Salient S CT, μονού αυλού, είναι ειδικός για αξονικό τομογράφο, είναι σύγχρονης τεχνολογίας και παραγωγής και δέχεται αναλώσιμα διαφόρων κατασκευαστών.

Φυλλάδιο
κατασκευαστή,
σελ.3, Salient
injection system

δήλωση
κατασκευαστή

15. Διασυνδεσιμότητα συστήματος

NAI. Ο προσφερόμενος αξονικός τομογράφος **SOMATOM go.Up** περιλαμβάνει πλήρη διασυνδεσιμότητα μέσω πρωτόκολλου Dicom 3.0 (πλήρη συμβατότητα) το οποίο καλύπτει τις εξής υπηρεσίες:

Prospectus No 1
Σελ 12
Παραπομπή 15.1

DICOM Storage (Send/Receive)

Prospectus No 4



DICOM Query/Retrieve
 DICOM Basic print
 DICOM Get Worklist (HIS/RIS)
 DICOM SR viewer
 DICOM Storage Commitment
 DICOM Viewer
 χωρίς κανένα κόστος για εξαγωγή δεδομένων

Σελ 4
 Παραπομπή 15.1

Υπεύθυνη
 Δήλωση Siemens

Επιπλέον και ο ανεξάρτητος σταθμός επεξεργασίας και διάγνωσης CT View & Go Workplace περιλαμβάνει πλήρη διασυνδεσιμότητα μέσω πρωτόκολλου Dicom 3.0 (πλήρη συμβατότητα) το οποίο καλύπτει τις εξής υπηρεσίες:
 DICOM Storage (Send/Receive)
 DICOM Query/Retrieve
 DICOM Basic print
 DICOM Get Worklist (HIS/RIS)
 DICOM SR viewer
 DICOM Storage Commitment
 DICOM Viewer
 χωρίς κανένα κόστος για εξαγωγή δεδομένων



ΠΡΟΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΡΟΔΟΥ «ΑΝΔΡΕΑΣ
ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ»

Όνομα Κωνσταντίνος Μεσσάδος/Μένεγα Παγώνα
 Τμήμα Πωλήσεων
 Τηλέφωνο +30 (210) 6590204/+30 (210) 6590235
 Fax +30 (210) 6544024
 Κινητό +30 (69) 47320652
 E-mail Konstantinos.messados@siemens-healthineers.com
 Αρ. Προσφ. CPQ-106521, CPQ-105982, CPQ-105434, CPQ-105465, CPQ-107543
 Ημερομηνία 20 Δεκεμβρίου 2019

ΘΕΜΑ: Ηλεκτρονικός ανοικτός διαγωνισμός άνω των ορίων με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, μόνο βάσει τιμής για την προμήθεια και εγκατάσταση απεικονιστικών μηχανημάτων των νοσοκομειακών μονάδων Γενικό Νοσοκομείο Ρόδου «Ανδρέας Παπανδρέου» - Γενικό Νοσοκομείο – Κέντρο Υγείας Καλύμνου «Το Βουβάλειο», με αριθμό διακήρυξης 57-2019, συστημικό αριθμό ΕΣΗΔΗΣ 77556 και καταληκτική ημερομηνία υποβολής την 20η Δεκεμβρίου 2019.

Αξιότιμοι Κύριοι,

Σύμφωνα με τη διακήρυξη σας, σας υποβάλλουμε κατωτέρω και συνημμένα τεχνική προσφορά συμμετοχής μας, στον ανωτέρω διαγωνισμό και συγκεκριμένα για τα εξής μηχανήματα:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΤΥΠΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ / ΧΩΡΑ ΚΑΤΑΓΩΓΗΣ
1	Σύστημα Μαγνητικής Τομογραφίας	MAGNETOM ALTEA	SIEMENS Healthcare GmbH, στη Γερμανία, Henkestr.127, 91052 Erlangen. Όλες οι φάσεις βιομηχανοποίησης που απαιτούνται εκτελούνται αποκλειστικά από τη SIEMENS Healthcare GmbH στο ανωτέρω εργοστάσιο. Η χώρα προέλευσης είναι η Γερμανία και ο νόμιμος εκπρόσωπος της SIEMENS Healthcare GmbH έχει αποδεχθεί να εκτελέσει την ανωτέρω προμήθεια, σε περίπτωση κατακύρωσης στην εταιρεία μας.
2	Ψηφιακός Αγγιογράφος	ARTIS ZEE CEILING	SIEMENS Healthcare GmbH, στη Γερμανία, Siemensstr.1, 91301 Forchheim. Όλες οι φάσεις βιομηχανοποίησης που απαιτούνται εκτελούνται αποκλειστικά από τη SIEMENS Healthcare GmbH στο ανωτέρω εργοστάσιο. Η χώρα προέλευσης είναι η Γερμανία και ο νόμιμος εκπρόσωπος της SIEMENS Healthcare GmbH έχει αποδεχθεί να εκτελέσει την ανωτέρω προμήθεια, σε περίπτωση κατακύρωσης στην εταιρεία μας.
3	Ψηφιακό ακτινολογικό συγκρότημα (Τραυματιολογικό)	MULTIX FUSION MAX	SIEMENS SHANGHAI MEDICAL EQUIPMENT LTD, στη Κίνα, 278 Zhou Zhu Road Shanghai, 201318. Όλες οι φάσεις βιομηχανοποίησης που απαιτούνται εκτελούνται αποκλειστικά από τη SIEMENS SHANGHAI MEDICAL EQUIPMENT LTD στο ανωτέρω εργοστάσιο. Η χώρα προέλευσης είναι η Κίνα και ο νόμιμος εκπρόσωπος της SIEMENS SHANGHAI MEDICAL EQUIPMENT LTD έχει αποδεχθεί να εκτελέσει την ανωτέρω προμήθεια, σε περίπτωση κατακύρωσης στην εταιρεία μας.
4	Ψηφιακό Ακτινολογικό Συγκρότημα	MULTIX FUSION MAX	SIEMENS SHANGHAI MEDICAL EQUIPMENT LTD, στη Κίνα, 278 Zhou Zhu Road Shanghai, 201318. Όλες οι φάσεις βιομηχανοποίησης που απαιτούνται εκτελούνται αποκλειστικά από τη SIEMENS SHANGHAI MEDICAL EQUIPMENT LTD στο ανωτέρω εργοστάσιο. Η χώρα προέλευσης είναι η Κίνα και ο νόμιμος εκπρόσωπος της SIEMENS SHANGHAI MEDICAL EQUIPMENT LTD έχει αποδεχθεί να εκτελέσει την ανωτέρω προμήθεια, σε περίπτωση κατακύρωσης στην εταιρεία μας.
5	Αξονικός Τομογράφος 16 τομών με εγχυτή και πρόσθετα κλινικά προγράμματα (ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΑΛΥΜΝΟΥ)	SOMATOM GO.UP	SIEMENS Healthcare GmbH, στη Γερμανία, Siemensstr.1, 91301 Forchheim. Όλες οι φάσεις βιομηχανοποίησης που απαιτούνται εκτελούνται αποκλειστικά από τη SIEMENS Healthcare GmbH στο ανωτέρω εργοστάσιο. Η χώρα προέλευσης είναι η Γερμανία και ο νόμιμος εκπρόσωπος της SIEMENS Healthcare GmbH έχει αποδεχθεί να εκτελέσει την ανωτέρω προμήθεια, σε περίπτωση κατακύρωσης στην εταιρεία μας.

SIEMENS HEALTHCARE ABEE

Λεωφόρος Κηφισίας 284,
 152 32 Χαλάνδρι, Αθήνα

Tel.: +30 (210) 65 90 900
 Fax: +30 (210) 65 44 024
[http:// www.siemens.com/healthineers](http://www.siemens.com/healthineers)

Α.Φ.Μ.: 094456875 Δ.Ο.Υ.: ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ
 Αρ.ΜΑΕ: 37045/01ΑΤ/Β/96/080(00) Αρ.Γ.Ε.ΜΗ.: 002370901000 Α.Μ.Π.:1904

ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Η παράδοση και εγκατάσταση των προσφερόμενων μηχανημάτων είναι ως εξής:

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΤΥΠΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
1	Σύστημα Μαγνητικής Τομογραφίας	MAGNETOM ALTEA	σε διάστημα εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης
2	Ψηφιακός Αγγειογράφος	ARTIS ZEE CEILING	σε διάστημα ενενήντα (90) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης
3	Ψηφιακό ακτινολογικό συγκρότημα (Τραυματιολογικό)	MULTIX FUSION MAX	σε διάστημα εξήντα (60) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης
4	Ψηφιακό Ακτινολογικό Συγκρότημα	MULTIX FUSION MAX	σε διάστημα εξήντα (60) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης
5	Αξονικός Τομογράφος 16 τομών με εγχυτή και πρόσθετα κλινικά προγράμματα (ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΑΛΥΜΝΟΥ)	SOMATOM GO.UP	σε διάστημα ενενήντα (90) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης

Οι ανωτέρω χρόνοι παράδοσης περιλαμβάνουν όλα όσα αναλυτικά ζητούνται από τους ειδικούς και γενικούς όρους της διακήρυξης.

ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Ως ορίζει η διακήρυξή σας.

ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

Ως ορίζει η διακήρυξή σας.

ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Ως ορίζει η διακήρυξή σας.

ΙΣΧΥΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Όπως ορίζεται στην διακήρυξή σας.

ΤΙΜΕΣ

Οι τιμές της προσφοράς μας δίδονται σε ΕΥΡΩ, περιλαμβάνουν, την προμήθεια των μηχανημάτων με την εγγύηση τους. Επιπλέον περιλαμβάνονται τα έξοδα μεταφοράς του μηχανήματος, τα έξοδα τοποθέτησης-εγκατάστασης, απεγκατάσταση και μεταφορά των παλαιών συστημάτων σε χώρους που θα υποδειχθεί από το Νοσοκομείο, το κόστος υλικών και των εργασιών που τυχόν προκύψουν στο χώρο κατά την απεγκατάσταση των παλαιών συστημάτων ή/και εγκατάσταση των νέων συστημάτων, το κόστος ασφάλισης, τα χρηματοοικονομικά έξοδα, την εκπαίδευση ως ζητείται από την διακήρυξη, τα έξοδα θέσης σε λειτουργία, τις συνδέσεις, ρυθμίσεις, δοκιμές, τις υπέρ τρίτων κρατήσεις καθώς και κάθε είδους άλλη δαπάνη που ορίζεται από τη διακήρυξη.

Σε όλες τις τιμές της οικονομικής μας προσφοράς δεν περιλαμβάνεται ο νόμιμος Φ.Π.Α., ο οποίος θα ισχύει κατά την στιγμή έκδοσης του σχετικού τιμολογίου και ο οποίος θα επιβαρύνει εσάς.

ΕΓΓΥΗΣΗ

Παρέχουμε εγγύηση καλής λειτουργίας για τα προσφερόμενα συστήματα ως εξής:

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΤΥΠΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	ΕΓΓΥΗΣΗ
1	Σύστημα Μαγνητικής Τομογραφίας	MAGNETOM ALTEA	Δύο (2) έτη από την οριστική παραλαβή του συστήματος.
2	Ψηφιακός Αγγειογράφος	ARTIS ZEE CEILING	Οκτώ (8) έτη από την οριστική παραλαβή του συστήματος.
3	Ψηφιακό ακτινολογικό συγκρότημα (Τραυματιολογικό)	MULTIX FUSION MAX	Πέντε (5) έτη από την οριστική παραλαβή του συστήματος.
4	Ψηφιακό Ακτινολογικό Συγκρότημα	MULTIX FUSION MAX	Πέντε (5) έτη από την οριστική παραλαβή του συστήματος.

5	Αξονικός Τομογράφος 16 τομών με εγχυτή και πρόσθετα κλινικά προγράμματα (ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΑΛΥΜΝΟΥ)	SOMATOM GO.UP	Πέντε (5) έτη από την οριστική παραλαβή του συστήματος.
---	---	---------------	---

Στις εγγυήσεις των μηχανημάτων περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες από τον κατασκευαστή προληπτικές, τακτικές συντηρήσεις σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου καθώς και η αποκατάσταση κάθε βλάβης που θα παρουσιασθεί στον εξοπλισμό με αντικατάσταση των απαιτούμενων ανταλλακτικών με αμεταχείριστα και πιστοποιημένα από τον κατασκευαστικό οίκο ανταλλακτικά ως ορίζεται στη διακήρυξη.

ΚΑΛΥΨΗ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

Δυνάμει της επισυναπτόμενης στην προσφορά μας εξουσιοδότηση-εκπροσώπηση του κατασκευαστικού οίκου, υποβάλλεται από την εταιρεία μας υπεύθυνη δήλωση, για την δέσμευση εξασφάλισης και διάθεσης ανταλλακτικών καθώς και των αντιστοίχων κατάλληλων υλικών για την πλήρη λειτουργία και απόδοση των συστημάτων για δέκα (10) έτη από την οριστική παραλαβή τους ως ορίζεται στη διακήρυξη.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Η εταιρεία μας θα αναλάβει την πλήρη συντήρηση των συστημάτων για δέκα (10) συνολικά έτη από την οριστική παραλαβή τους, όπου θα περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες από τον κατασκευαστή προληπτικές, τακτικές συντηρήσεις σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου καθώς και η αποκατάσταση κάθε βλάβης που θα παρουσιασθεί στον εξοπλισμό με αντικατάσταση των απαιτούμενων ανταλλακτικών με αμεταχείριστα και πιστοποιημένα από τον κατασκευαστικό οίκο ανταλλακτικά ως ορίζεται στη διακήρυξη.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η εταιρεία μας αναλαμβάνει, την επί τόπου εκπαίδευση του προσωπικού για την ορθή λειτουργία του προσφερόμενου συγκροτήματος, άνευ πρόσθετης αμοιβής, με έναρξη μετά την εγκατάσταση του και θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι την οριστική παραλαβή του. Η εταιρεία μας θα διαθέσει εξουσιοδοτημένους έμπειρους τεχνικούς για την εκπαίδευση επί του συγκροτήματος.

Περιγράφεται αναλυτικά στην τεχνική μας προσφορά (πρόγραμμα εκπαίδευσης) το είδος και η διάρκεια της εκπαίδευσης.

ΣΗΜΑΝΣΗ CE / ISO

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός διαθέτει στο σύνολό του πιστοποιητικό σήμανσης CE.

Τόσο η SIEMENS HEALTHCARE ABEE, όσο και ο κατασκευαστικός οίκος Siemens Healthcare GmbH, είναι πιστοποιημένοι κατά ISO 9001 & 13485.

Επιπλέον διαθέτει πιστοποίηση αναφορικά στην υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία και εφαρμόζει σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Επίσης διαθέτει βεβαίωση περί συμμόρφωσης με την Υπουργική απόφαση ΔΥ8δ/ΓΠ/1348/04 και είναι εντεταγμένη σε πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης Α.Η.Η.Ε, βάσει του Π.Δ. 117/2004.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Διαθέτουμε στην Ελλάδα μόνιμα κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό (πέραν και ανεξάρτητα του αντίστοιχου τεχνικού προσωπικού για παροχή υπηρεσιών εγκατάστασης, συντήρησης, κ.λ.π.), για την υποστήριξη του προσφερόμενου είδους και επίδειξη – εκμάθηση του προσωπικού του Νοσοκομείου (ιατρών-τεχνολόγων-τεχνικών-χειριστών) τόσο επί της λειτουργίας του προσφερόμενου είδους, όσο και επί των δυνατοτήτων αποτελεσματικότερης και επωφελέστερης εκμετάλλευσης και ανάπτυξης της απόδοσης του, ποιοτικής και ποσοτικής.

Η σύνθεση του συνεργείου συντήρησης με τα τυπικά προσόντα τους υποβάλλεται ηλεκτρονικά.

Τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης του τεχνικού προσωπικού υποβάλλονται τόσο σε ηλεκτρονική όσο και σε έντυπη μορφή.

Η οργάνωση και ο εξοπλισμός της τεχνικής υπηρεσίας έχει γίνει σύμφωνα με τα πρότυπα του Οίκου SIEMENS Γερμανίας.

Οι μηχανικοί συντήρησης και εγκατάστασης έχουν στη διάθεσή τους για την εκτέλεση της υπηρεσίας τους τελειότατα όργανα μετρήσεων και ρυθμίσεων και ειδικά εργαλεία πολύ υψηλής αξίας.

Η εκπαίδευση των μηχανικών συντήρησης είναι συνεχής και εντατική.

Πέρα από τα παραπάνω η εταιρεία μας διαθέτει Τμήμα Μελετών για Ιατρικά Μηχανήματα που είναι στη διάθεση των πελατών μας για θέματα που αφορούν την κτιριακή προετοιμασία της εγκατάστασης, εκπόνηση σχεδίων, οικονομοτεχνικές μελέτες, κλπ.

ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

1. Αν ο Παραλήπτης μεταφέρει αγαθά (ηλεκτρομηχανολογικό μέρος Η/Υ και/ή λογισμικό και/ή τεχνολογία καθώς επίσης και την αντίστοιχη τεκμηρίωση, ασχέτως τρόπου παροχής), τα οποία έχουν παραδοθεί από τη Siemens, ή έργα και υπηρεσίες (συμπεριλαμβανομένων όλων των ειδών τεχνικής υποστήριξης) που έχουν εκτελεστεί από τη Siemens σε τρίτο μέρος, ο Παραλήπτης θα συμμορφώνεται με το σύνολο των εθνικών και διεθνών κανονισμών για τον Έλεγχο των Εξαγωγών.

Σε κάθε περίπτωση τέτοιας μεταφοράς αγαθών, έργων και υπηρεσιών, ο Παραλήπτης θα συμμορφώνεται με τους κανονισμούς ελέγχου (επαν) εξαγωγών της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας, της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των ΗΠΑ.

2. Πριν από τη μεταφορά των αγαθών, έργων και υπηρεσιών που παρασχέθηκαν από τη Siemens σε τρίτο μέρος, ο Παραλήπτης θα ελέγχει και θα εγγυάται ιδιαίτερας, μέσω των κατάλληλων μέτρων ότι:

- Δεν θα παραβιασθεί κανένας εμπορικός αποκλεισμός (embargo), ο οποίος έχει επιβληθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση, τις ΗΠΑ και/ή τον ΟΗΕ, μέσω τέτοιας μεταφοράς, μέσω μεσιτείας συμβάσεων που αφορούν τέτοια αγαθά, έργα και υπηρεσίες ή μέσω παροχής άλλων οικονομικών πόρων σε σχέση με αυτά τα αγαθά, έργα και υπηρεσίες, λαμβάνοντας συγχρόνως υπ' όψιν τους περιορισμούς του εσωτερικού εμπορίου και τις απαγορεύσεις παράκαμψης των ως άνω εμπορικών αποκλεισμών.

- Τέτοια αγαθά, έργα και υπηρεσίες δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για πολεμικούς εξοπλισμούς, πυρηνική τεχνολογία ή πυρηνικά όπλα, αν και στην έκταση που τέτοια χρήση υπόκειται σε απαγόρευση ή εξουσιοδότηση, εκτός αν η απαιτούμενη εξουσιοδότηση έχει παρασχεθεί.

- Έχουν ληφθεί υπ' όψιν οι κανονισμοί όλων των εφαρμοστέων Καταλόγων Τιμωρημένων Μερών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των ΗΠΑ σχετικά με το εμπόριο με νομικά ή φυσικά πρόσωπα, τα οποία αναγράφονται στους εν λόγω καταλόγους.

3. Αν απαιτείται να δοθεί η δυνατότητα στις αρχές ή τη Siemens να διεξάγουν ελέγχους εξαγωγών, ο Παραλήπτης, μετά από αίτηση της Siemens, θα της παρέχει άμεσα κάθε πληροφορία αναφορικά με τον συγκεκριμένο τελικό πελάτη, το συγκεκριμένο προορισμό και τη συγκεκριμένη χρήση των αγαθών, έργων και υπηρεσιών που παρασχέθηκαν από τη Siemens, όπως επίσης και όποιους άλλους υπάρχοντες περιορισμούς ελέγχου εξαγωγικού εμπορίου.

4. Ο Παραλήπτης θα καλύπτει με αποζημίωση τη Siemens για κάθε αξίωση, δίωξη, αγωγή, πρόστιμο, απώλεια, δαπάνη και ζημία που θα προκύψει ή θα σχετίζεται με την μη συμμόρφωση στους κανονισμούς ελέγχου εξαγωγικού εμπορίου από τον Παραλήπτη, και ο Παραλήπτης θα αποζημιώνει τη Siemens για κάθε απώλεια και δαπάνη που θα προκύψει.

5. Η εκτέλεση της σύμβασης από την πλευρά της SIEMENS HEALTHCARE ABEE. τελεί υπό την επιφύλαξη μη ύπαρξης κωλύματος από διατάξεις του εθνικού ή διεθνούς δικαίου εξωτερικού εμπορίου ή από εμπορικό αποκλεισμό (εμπάργκο) [ή/και άλλες κυρώσεις].

Το Τεχνικό και Οικονομικό Επιτελείο της εταιρείας μας είναι πάντα στη διάθεσή σας για ενημέρωση και πληροφορίες.

Είμαστε πάντα στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε επιπλέον ενημέρωση.

Μετά τιμής
SIEMENS HEALTHCARE ABEE