

# Rigips® X-Ray Γυψοσανίδα

Σύστημα προστασίας από ακτίνες X χωρίς Μόλυβδο



# ΓΙΑ ΧΩΡΟΥΣ ΜΕ ΑΚΤΙΝΕΣ Χ ΣΕ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ

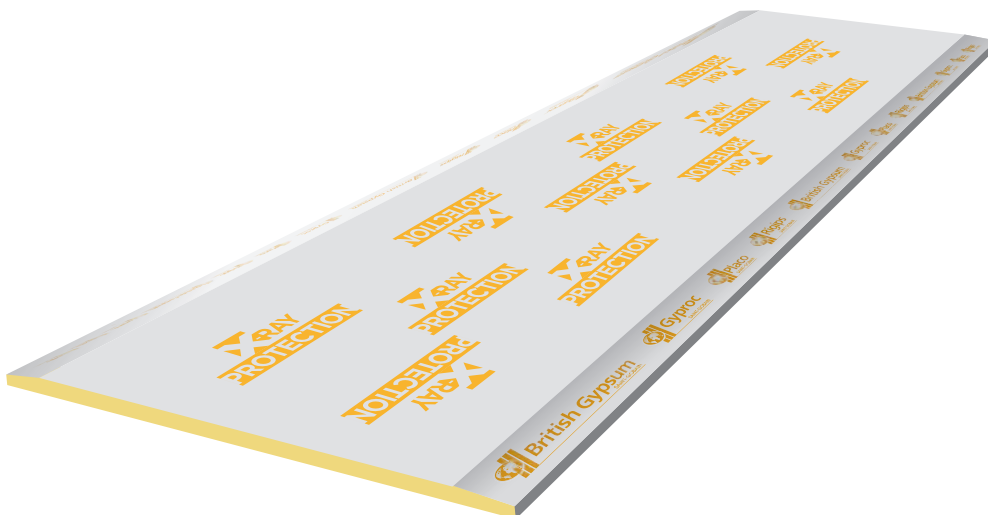


## Γυψοσανίδα ακτινοπροστασίας Rigips® X-Ray

### Σύστημα προστασίας από ακτίνες 'X' χωρίς Μόλυβδο

Στη σύγχρονη εποχή έχουν αναπτυχθεί νέα καινοτόμα προϊόντα, χωρίς μόλυβδο, που δημιουργούν 'ασπίδα' προστασίας από τις βλαβερές Ακτίνες 'X', προστατεύοντας τους χώρους αλλά και τους ανθρώπους που δουλεύουν εκεί ή τους επισκέπτονται. Η γυψοσανίδα ακτινοπροστασίας **Rigips® X-Ray** χωρίς μόλυβδο για εφαρμογή σε τοίχους και οροφές έχει αναπτυχθεί διεξοδικά και ολοκληρωμένα για να προσφέρει μία βιώσιμη και πολύ φιλική για το περιβάλλον και τον άνθρωπο προστασία σε όλους τους χώρους που αυτό απαιτείται.

Το Σύστημα προστασίας **Rigips® X-Ray** αποτελείται από μία ειδικά σχεδιασμένη γυψοσανίδα και ένα υλικό αρμολόγησης, τα οποία παράγονται έχοντας ένα ειδικό συστατικό στη σύνθεσή τους, το: θειικό βάριο (barium sulphate). Το θειικό βάριο είναι ένα φυσικό αδρανές ορυκτό, που χρησιμοποιείται συχνά στην Ιατρική ως παράγοντας ραδιοαντίθεσης για απεικόνιση ακτίνων X (ακτινογραφίες) αλλά και σε άλλες διαγνωστικές διαδικασίες.





Σύστημα ακτινοπροστασίας με γυψοσανίδα **Rigips® X-Ray**, η τέλεια επιλογή για προστασία από ακτίνες 'X' σε νοσοκομεία, οδοντιατρεία, κτηνιατρεία, χώρους χειρουργείων και σε κάθε χώρο όπου απαιτείται σύστημα ακτινοπροστασίας.

Η απόδοση θωράκισης από ακτίνες 'X' της γυψοσανίδας ακτινοπροστασίας **Rigips® X-Ray** έχει ελεγχθεί και πιστοποιηθεί από το Ινστιτούτο Δημόσιας Υγείας της Αγγλίας (Public Health Institute of England). Η γυψοσανίδα ακτινοπροστασίας **Rigips® X-Ray** αποτελεί την ιδανική λύση για μοντέρνους υγειονομικούς χώρους, παρέχοντας όχι μόνο αξιόπιστη και πιστοποιημένη θωράκιση από τις ακτίνες 'X' σε τοίχους και οροφές, αλλά και πολύ μεγάλη ευκολία εφαρμογής, αφού κόβεται και τοποθετείται σαν μια απλή γυψοσανίδα.

Επίσης η γυψοσανίδα ακτινοπροστασίας **Rigips® X-Ray**, συνδυάζει την αποδοτική προστασία από ακτίνες 'X' με εξαιρετική αντίσταση στη φωτιά και ηχομονωτική επίδοση, ενώ ταυτόχρονα μπορεί να ανακυκλωθεί πολύ πιο εύκολα και με σημαντικά λιγότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις παραδοσιακές λύσεις ακτινοπροστασίας με μόλυβδο.

Η γυψοσανίδα ακτινοπροστασίας **Rigips® X-Ray** παρουσιάζει παρόμοια περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά με τις απλές γυψοσανίδες και δεν απελευθερώνει τοξικές ουσίες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ποιότητα του εσωτερικού αέρα, ενώ είναι 100% ανακυκλώσιμη.

## Οφέλη μέσω του Κύκλου Ζωής του κτιρίου



100% χωρίς μόλυβδο  
πιστοποιημένες επιδόσεις  
συστήματος ακτινοπροστασίας  
(ισοδύναμο με μόλυβδο)



Φιλική προς το Περιβάλλον



Σταθερό κόστος, συγκρινόμενο με τη  
μεταβαλλόμενη τιμή του μολύβδου



Υψηλή ηχομόνωση



Ποιότητα εσωτερικού αέρα



Αντίδραση στη Φωτιά A2,s1,d0  
(Euroclass) και Πυραντίσταση έως 120  
λεπτά (EI 120)



Ελαφρύτερη και ευκολότερη  
στη διαχείριση από τις επενδυμένες  
με μόλυβδο σανίδες, εξασφαλίζει  
ταχύτερη εφαρμογή



Πλήρως ανακυκλώσιμη



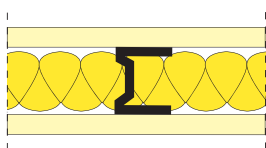
# Εφαρμογές



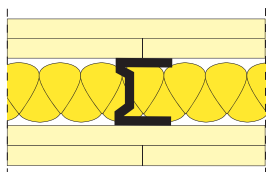
## Επιδόσεις Συστήματος

Το Σύστημα ακτινοπροστασίας **Rigips® X-Ray** παρέχει μία απλή λύση στην αποτελεσματική προστασία από τις ακτίνες 'X', που επιτρέπει τη λιγότερο περίπλοκη εφαρμογή σε σχέση με τις λύσεις με μόλυβδο. Ωστόσο, η εγκατάσταση πρέπει να γίνει από εκπαιδευμένο σε συστήματα ακτινοπροστασίας εφαρμοστή, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η πλήρης ακτινοπροστασία του συγκεκριμένου χώρου, όπως αυτή έχει προδιαγραφεί και σχεδιαστεί από τον ειδικό σε συστήματα ακτινοπροστασίας, μελετητή.

Για μία προστατευμένη από ακτίνες 'X' περιοχή, η επίτευξη των απαιτούμενων επιπέδων ακτινοπροστασίας εξαρτάται από την επιτυχημένη εφαρμογή του συνόλου του προδιαγεγραμμένου Συστήματος ακτινοπροστασίας, συμπεριλαμβανομένης της προστασίας και των άλλων στοιχείων, όπως δάπεδα, πόρτες και παράθυρα και δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στη λεπτομέρεια όπου θα μπορούσε να συμβεί οποιαδήποτε διαρροή ακτινοβολίας. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο οι εφαρμογές αυτές πρέπει να υλοποιηθούν από έναν ειδικό.



Σύστημα	Πυραντοχή <sup>1</sup>	Ηχομόνωση <sup>2</sup>	Πάχος (mm)	Max ύψος <sup>4</sup> (mm)
1 x 12,5mm γυψοσανίδα <b>X-Ray</b> εκατέρωθεν ορθοστάτη 70mm ανά 600mm και 50mm Isover μόνωση <sup>3</sup>	EI30	52 dB	97	3600



Σύστημα	Πυραντοχή <sup>1</sup>	Ηχομόνωση <sup>2</sup>	Πάχος (mm)	Max ύψος <sup>4</sup> (mm)
2x12,5mm Γυψοσανίδα <b>X-Ray</b> εκατέρωθεν ορθοστάτη 70mm ανά 600mm και 50mm Isover μόνωση <sup>3</sup>	EI120	57 dB	122	4600

1. Βάση EN1364-1:1999  
2. Βάση En ISO 10140-2:2010

3. Max ύψος τοιχοποιίας βάση περιορισμού παραμόρφωσης L/240 στα 200 Pa

# Χαρακτηριστικά Προϊόντος



## Rigips® X-Ray Γυψοσανίδα

Παράγεται βάση του EN 520:2004 + A1:2009 και είναι Τύπου DFIR. Κατατάσσεται στην κατηγορία A2-s1,d0, ως προς την Αντίδραση στη Φωτιά (έλεγχος βάση Προτύπου EN 13501-1:2007 + A1:2009). Αναγνωρίζεται από το κίτρινο χρώμα του πυρήνα της και του ειδικά τυπωμένου χαρτιού στην μπροστινή όψη της.

### Απόδοση προϊόντος

- Ελεγχμένη και Πιστοποιημένη απόδοση Ακτινοπροστασίας.
- Το βάρος της σανίδας είναι <math><20 \text{ kg/m}^2</math>.
- Στερεώνεται στο μεταλλικό σκελετό, όπως οι κανονικές σανίδες με τη χρήση βιδών τύπου HD.

Η Αρμολόγηση γίνεται με τη χρήση του **GypFill®** ή του **Promix® X-Ray Protection** υλικών αρμολόγησης. Η επιφάνεια της γυψοσανίδας **Rigips® X-Ray** είναι παρόμοια με αυτές των συμβατικών, άρα κατάλληλη για τις περισσότερες μεθόδους διακόσμησης.

### Αποθήκευση

Οι γυψοσανίδες πρέπει να αποθηκεύονται σε σταθερή, επίπεδη επιφάνεια προστατευμένες από υγρασία και καιρικές συνθήκες.

Για ασφαλή χειρισμό, η στοιβαξη δεν πρέπει να ξεπερνά τις 4 παλέτες καθ' ύψος στο εργοτάξιο.

Σε αποθήκη μπορεί να φτάσει και τις 8 παλέτες, εάν το δάπεδο είναι κατάλληλο.



### Συσκευασία

Οι γυψοσανίδες προστατεύονται από συρρικνωμένο φιλμ. Στην αποθήκη αλλά και στο εργοτάξιο συνίσταται να διατηρείται η επικάλυψη όσο το δυνατόν περισσότερο.

### Διαχείριση

Πρέπει να μεταφέρονται πάντα κάθετα και όχι οριζόντια ή να κρατιούνται από μόνο ένα άκρο. Πρέπει να είναι γυρισμένες κάθετα, όσο βρίσκονται σε επαφή με την παλέτα, πριν τη μετακίνησή τους για χρήση.

#### Διαστάσεις (mm)

Πάχος	12,5
Πλάτος	600
Μήκος	2400

#### Χαρακτηριστικά

Βάρος	18 Kg/m <sup>2</sup>
Διαμήκη άκρα	Λοξά
Νº φύλλων ανά παλέτα	40

# Χαρακτηριστικά Προϊόντος



## Promix® / GypFill® X-Ray Protection Πάστα αρμολόγησης

Έτοιμη προς χρήση πάστα αρμολόγησης ειδικής φόρμουλας που περιέχει θειικό βάριο για την πλήρωση των αρμών της γυψοσανίδας **Rigips® X-Ray** και την ολοκλήρωση του Συστήματος ακτινοπροστασίας **X-Ray Protection**. Παράγεται βάση EN 13963: 2005 -- 10 λίτρα/κουβάς.

### Επιδόσεις προϊόντος

- Ελεγμένη και Πιστοποιημένη απόδοση Ακτινοπροστασίας.
- Υψηλή πρόσφυση.
- Έτοιμη πάστα για ευκολία στη χρήση.
- Διάρκεια ζωής 12 μήνες.
- Ειδική φόρμουλα για εξαιρετική εργασιμότητα.

### Εφαρμογή

Το υλικό πρέπει να εφαρμόζεται κατευθείαν από τον κουβά χωρίς καμία ανάμειξη/νόθευση για να διασφαλίζεται πως η απόδοση του στην ακτινοπροστασία δεν διακυβεύεται.

Τυπικά χαρακτηριστικά προϊόντος	
Βάρος κουβά	20 Kg (10 L)
Πυκνότητα	2.0 Kg/l
Καλυπτικότητα	0,8 kg/lm (0,4 L/lm)

Αναγνωρίζεται από το διακριτό κίτρινο χρώμα του.

Εύκολος καθαρισμός των εργαλείων εφαρμογής. Χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με ενισχυτική ταινία αρμολόγησης στους αρμούς των εξωτερικών στρώσεων γυψοσανίδων.

Πλήρης γέμιση των αρμών των εσωτερικών στρώσεων καθώς και άλλων κενών περιμετρικά για ολοκληρωμένη ακτινοπροστασία.



## GypFill® P X-Ray Protection Υλικό Αρμολόγησης

Υλικό αρμολόγησης σε σκόνη, ειδικής φόρμουλας που περιέχει θειικό βάριο για την πλήρωση των αρμών της γυψοσανίδας **Rigips® X-Ray** και την ολοκλήρωση του Συστήματος ακτινοπροστασίας **X-Ray Protection**. Παράγεται βάση EN 13963: 2005 -- 25 κιλά/σακί.

### Επιδόσεις προϊόντος

- Ελεγμένη και Πιστοποιημένη απόδοση Ακτινοπροστασίας.
- Υψηλή πρόσφυση.
- Σκόνη για ανάμειξη με νερό (9 λίτρα ανά σακί).
- Διάρκεια ζωής 9 μήνες.
- Ειδική φόρμουλα για εξαιρετική εργασιμότητα.

### Εφαρμογή

Το υλικό πρέπει να εφαρμόζεται ακολουθώντας ακριβώς τις τεχνικές οδηγίες, χωρίς καμία διαφοροποίηση για να διασφαλίζεται πως η απόδοση του στην ακτινοπροστασία δεν διακυβεύεται.

Τυπικά χαρακτηριστικά προϊόντος	
Βάρος σακιού	25 Kg
Πυκνότητα (μετά την ανάμειξη)	2.0 Kg/l
Καλυπτικότητα (ξηρού προϊόντος)	0,6 kg/lm

Αναγνωρίζεται από το διακριτό κίτρινο χρώμα του.

Εύκολος καθαρισμός των εργαλείων εφαρμογής. Χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με ενισχυτική ταινία αρμολόγησης στους αρμούς των εξωτερικών στρώσεων γυψοσανίδων.

Πλήρης γέμιση των αρμών των εσωτερικών στρώσεων καθώς και άλλων κενών περιμετρικά για ολοκληρωμένη ακτινοπροστασία.



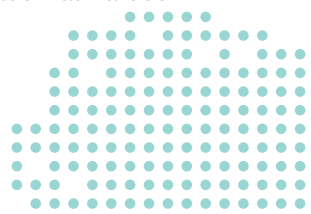
## Προδιαγραφές

Είναι πάρα πολύ σημαντικό, η προστασία από ακτίνες 'X' να σχεδιάζεται και να προδιαγράφεται σωστά και ακολούθως να εφαρμόζεται από εξειδικευμένο τεχνίτη/εφαρμοστή. Σε όλα τα έργα όπου απαιτείται προστασία από ακτίνες 'X', ένας Ειδικός στην Ακτινοπροστασία Σύμβουλος πρέπει να παρέχει μία ολοκληρωμένη Αναφορά για το τί απαιτείται για κάθε περιοχή ανάλογα με τον X-ray εξοπλισμό που θα χρησιμοποιηθεί. Σε πιο μεγάλες κατασκευές Υγειονομικών κτιρίων, είναι πολύ πιθανό να απαιτείται η ύπαρξη μίας Μελέτης Ακτινοπροστασίας με αναλυτικές πληροφορίες για τις συνολικές απαιτήσεις του έργου.

Το Σύστημα **Rigips® X-Ray** για προστασία από ακτίνες 'X' έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί για να συμμορφώνεται με συγκεκριμένες απαιτήσεις και για να χρησιμοποιείται σε συγκεκριμένες εφαρμογές ακτινοπροστασίας. Για όλες αυτές τις εφαρμογές, είναι σημαντικό να συμμετέχει ένας εξειδικευμένος και εξουσιοδοτημένος Ειδικός Σύμβουλος ακτινοπροστασίας με τα κατάλληλα προσόντα, ο οποίος θα παρέχει οδηγίες σχετικά με τα απαιτούμενα μέτρα που πρέπει να ληφθούν προκειμένου να επιτευχθεί το πλέον κατάλληλο επίπεδο ακτινοπροστασίας.

Πάχος Μολύβδου (mm)	Ισχύς μηχανήματος X-Ray											
	30kV	40kV	60kV	70kV	80kV	90kV	100kV	125kV	130kV	140kV	150kV	
0,25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
0,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
1,5	2	3	3	3	2	2	3	4	4	4	5	
2	2	3	4	3	3	3	3	5	5	6	6	
2,5	2	3	5	4	3	3	4	6	6			
3	2	3	6	4	4	4	4					
3,5	2	3	6	5	4	4	5					
4				5	5	5	6					
	<b>Αριθμός γυψοσανίδων X-Ray Protection (στρώσεις)</b>											

Οι τιμές του Πίνακα αποτελούν σύσταση για το Σύστημα Ακτινοπροστασίας **Rigips® X-Ray**, βασισμένο στην απόδοση της ισοδυναμίας μολύβδου από τα τεστ σύμφωνα με το IEC 61331-1:2014 και τη Μέθοδο προσομοίωσης Monte Carlo για Πηγές Χαμηλής Ενέργειας ή Ακραίου Επιπέδου Εξασθένισης που και τα δύο έγιναν από το Radiation Metrology Group του Public Health England.





# Πιστοποίηση

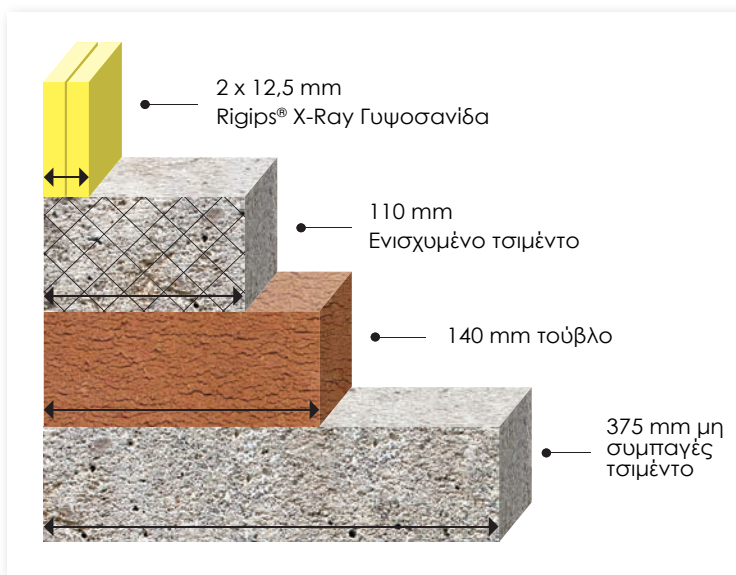
Η Γυψοσανίδα ακτινοπροστασίας **Rigips® X-Ray** (πρώην XRoc) και τα υλικά αρμολόγησης έχουν ελεγχθεί και πιστοποιηθεί από το Radiation Metrology Group του Public Health England για ισοδύναμη με μολύβδο απόδοση σύμφωνα με το IEC 61331-1:2014.

Οι ισχυριζόμενες επιδόσεις παρακολουθούνται αυστηρά και διατηρούνται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας παραγωγής των στο πλαίσιο των διαδικασιών Διασφάλισης Ποιότητας ISO 9001 και του World Class Manufacturing που έχουν υιοθετηθεί και εφαρμόζονται σε όλες τις εγκαταστάσεις παραγωγής του Ομίλου Saint-Gobain Gypsum.



## Σύγκριση με άλλα, χωρίς μολύβδο, 'παραδοσιακά' υλικά προστασίας από ακτίνες 'X'

Εκτός του μολύβδου, διάφορα άλλα υλικά μπορεί να χρησιμοποιηθούν για προστασία από ακτίνες 'X'. Βαριά υλικά, όπως το τούβλο ή το τσιμέντο χρησιμοποιούνται εκτεταμένα, αφού είναι εύκολα διαθέσιμα και σε σχετικά ικανοποιητικές τιμές. Εντούτοις, για να διασφαλιστούν ικανοποιητικά επίπεδα ακτινοπροστασίας, απαιτούνται σημαντικοί όγκοι τέτοιων υλικών.



**Για παράδειγμα**, σε ένα δωμάτιο όπου έχει εγκατασταθεί μηχανήμα με παραγωγή ακτινοβολίας στα 80kV και απαίτηση για ισοδύναμο πάχος μολύβδου στο 1.5 mm, αυτό μπορεί να επιτευχθεί είτε με 110 mm ενισχυμένου τσιμέντου είτε με 140 mm τοίχου από τούβλο ενώ θα απαιτηθούν μόνο 25mm γυψοσανίδων **Rigips® X-Ray** προκειμένου να εξασφαλίσει την ίδια απόδοση!

# Βιωσιμότητα

## Βιωσιμότητα στην 'καρδιά' της γυφσοσανίδας X-Ray



### ΜΕΙΩΜΕΝΟ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ ΑΝΘΡΑΚΑ

Λύση χαμηλού αποτυπώματος  
άνθρακα σε σύγκριση με τα  
παραδοσιακά με μόλυβδο  
συστήματα

Ξέρετε πως το  
αποτύπωμα άνθρακα  
μειώνεται κατά 48%  
συγκρινόμενο με τα  
παραδοσιακά με μόλυβδο  
συστήματα Ξηρής  
Δόμησης;



### ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΠΟΡΩΝ

100% ανακυκλώσιμη και  
κατασκευασμένη από  
φυσικά, μη τοξικά υλικά

Αστείο δεδομένο: Το  
Θεϊκό Βάριο είναι αβλαβές  
εάν γίνει κατάποση.  
Χρησιμοποιείται σε χάπια  
για 'αντίθεση' σε εξετάσεις  
με ακτινοβολία και μετά  
αποβάλλεται χωρίς καμία  
παρενέργεια



### ΑΣΦΑΛΕΣΤΕΡΟ ΥΛΙΚΟ

ΧΩΡΙΣ ΜΟΛΥΒΔΟ:  
Χωρίς επικίνδυνες ουσίες  
και καμία έκθεση κατά τη  
φάση της εγκατάστασης  
και χρήσης

Ξέρατε ότι η γυφσοσανίδα  
προστασίας από ακτίνες 'X'  
είναι ευκολότερο να ανα-  
κυκλωθεί έναντι των  
άλλων υλικών θωράκισης  
για ακτίνες 'X';



### ΧΑΜΗΛΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ VOC



Λόγω της φόρμουλας της, χωρίς  
Μόλυβδο, η γυφσοσανίδα X-Ray  
συνδυάζει ανώτερη ποιότητα με πολύ  
μειωμένες επιπτώσεις στην Υγεία  
και στο Περιβάλλον. Αυτή η Οικολογική  
Καινοτομία (Eco-Innovation) αντι-  
κατοπτρίζει τη Δέσμευση του Ομίλου  
Saint-Gobain να προσφέρει όλο  
και πιο πολλά 'Βιώσιμα' προϊόντα  
και λύσεις στους πελάτες του.

## ΜΕΙΩΜΕΝΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΕ ΥΓΕΙΑ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ



### ΥΓΕΙΑ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΣΤΩΝ

- Ευκολία στην κοπή
- Ευκολία στην εφαρμογή
- Ασφαλές στην εγκατάσταση (ακίνδυνο προϊόν)
- Δεν απαιτείται χρήση ειδικών εργαλείων ή ειδικών αξεσουάρ μόλυβδου
- Προϊόν χαμηλών εκπομπών

### ΥΓΕΙΑ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΧΡΗΣΤΩΝ

- Προϊόν χαμηλών εκπομπών
- Ηχομόνωση και Πυραντοχή

Το σύστημα ακτινοπροστασίας Rigips® X-Ray παρέχει διάφορα έγγραφα 'πράσινης' πιστοποίησης στα Υγειονομικά έργα:

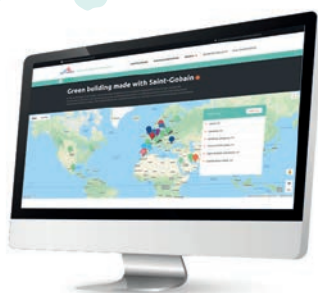
- EPD
- Eurofins Gold Certificates
- Content Certificates
- ISO 14001 Πιστοποίηση



## ΑΥΞΗΜΕΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΟΦΕΛΗ

Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε το Website του Green Building:

<https://www.greenbuilding.saint-gobain.com>



Οι λύσεις ακτινοπροστασίας με γυψοσανίδες Rigips® X-Ray συνεισφέρουν στην 'Πράσινη' πιστοποίηση των κατασκευών



Χαρακτηριστικά - LEED standards	Πιθανή Συνεισφορά
Ολοκληρωμένη διαδικασία	1
Βελτιστοποίηση ενεργειακής απόδοσης	18
Σχεδιασμός διαχείρισης αποβλήτων (κατασκευής και αποξήλωσης)	Απαιτείται
Διαχείριση αποβλήτων(κατασκευής και αποξήλωσης)	2
Βελτιστοποίηση παραγωγής υλικού-EPD	1
Βελτιστοποίηση παραγωγής υλικού - Πηγές Α΄ Υλών	1
Βελτιστοποίηση παραγωγής υλικού - Συστατικά Υλικά	1
Υλικά χαμηλών εκπομπών	3
Ηχομονωτική απόδοση	1
Καινοτομία	5
<b>Σύνολο</b>	<b>33</b>



Χαρακτηριστικά - WELL standards	Πιθανή Συνεισφορά
01 Ποιότητα Αέρα	1
04 VOC – μείωση εκπομπών	1
11 Βασική Ασφάλεια προϊόντος	1
25 Μείωση Τοξικών Υλικών	1
06 Έλεγχος μούχλας και μικροβίων	1
26 Αυξημένη Ασφάλεια προϊόντος	1
74 Εξωτερική εισβολή θορύβου	1
80 Επιφάνειες μείωσης ήχου	1
81 Ηχητικά εμπόδια	1
97 Διαφάνεια προϊόντος	1
<b>Σύνολο</b>	<b>10</b>



Χαρακτηριστικά - BREEAM Standards	Πιθανή Συνεισφορά
Hea 02 – Ποιότητα Εσωτερικού Αέρα	5
Hea 05 – Ακουστική Απόδοση	4
Ene 01 – μείωση χρήσης ενέργειας και εκπομπών Άνθρακα	15
Mat 01 – Επιπτώσεις Κύκλου Ζωής	6
Mat 05 – Σχεδιασμός για ανθεκτικότητα	1
Wst 01 – Διαχείριση αποβλήτων κατασκευής	3
Inn 01 - Καινοτομία	10
<b>Σύνολο</b>	<b>44</b>

# Εφαρμογή

## Μεταλλικά προφίλ

Οι ορθοστάτες και οι στρωτήρες του Συστήματος ακτινοπροστασίας **Rigips® X-Ray Protection** είναι τα ίδια που χρησιμοποιούνται και στις εγκαταστάσεις απλών γυψοσανίδων.

Οι στρωτήρες δαπέδου & οροφής πρέπει να στερεώνονται με 2 σειρές από βύσματα, με κάθε σειρά ανά 600mm αξονική απόσταση και κάθε βύσμα ανά 25mm.

Εάν το δάπεδο δεν είναι ομοιόμορφο, θα πρέπει να χρησιμοποιείται πλάκα από ξύλο πάχους 38 mm ίσο με το πλάτος του καναλιού. Εάν το δάπεδο από σκυρόδεμα ή επίστρωση είναι καινούργιο, πρέπει να εξεταστεί η εγκατάσταση μιας υγρής μεμβράνης μεταξύ της επιφάνειας του δαπέδου και του καναλιού ή της πλάκας.

## Διαχείριση

Ο χειρισμός και η κοπή της γυψοσανίδας **Rigips® X-Ray** είναι παρόμοια με μια γυψοσανίδα υψηλής πυκνότητας. Δεν απαιτούνται ειδικά εργαλεία κοπής.

## Εγκατάσταση

Οι γυψοσανίδες **Rigips® X-Ray** τοποθετούνται οριζόντια στα μεταλλικά προφίλ Rigips, που είναι τοποθετημένα σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 600mm.

Οι γυψοσανίδες πρέπει να τοποθετούνται με τα λοξά άκρα παράλληλα και με λίγο κομμένα τα τετράγωνα άκρα αφήνοντας κενό 2-3 mm έτσι ώστε να μπορέσει να διεισδύσει μέσα το υλικό αρμολόγησης.

## Στερέωση

Οι γυψοσανίδες στην εσωτερική στρώση στερεώνονται στα μεταλλικά προφίλ χρησιμοποιώντας βίδες βαρέους τύπου ανά 600mm. Οι γυψοσανίδες στην εξωτερική στρώση στερεώνονται στα μεταλλικά προφίλ με τις βίδες ανά 300mm, μειωμένο στα 200mm περιμετρικά των επιφανειών που καλύφθηκαν και στις εξωτερικές γωνίες. Οι αρμοί των γυψοσανίδων των 2 στρώσεων θα πρέπει να έχουν απόσταση τουλάχιστον ενός ορθοστάτη (κάθετοι)α και στο μισό του πλάτους της γυψοσανίδας οι οριζόντιοι.





## Αρμολόγηση

Τα εγκάρσια άκρα πρέπει να κόβονται σε σχήμα "V" για να διασφαλίζεται το γέμισμα του αρμού από το υλικό αρμολόγησης. Οι εγκάρσιοι αρμοί (σχήματος "V") πρέπει να γεμίζονται πρώτα, και μετά να γεμίζονται οι οριζόντιοι αρμοί (αυτοί με τα λοξά άκρα).

Σε όλους τους αρμούς πρέπει να χρησιμοποιείται ταινία και να γεμίζονται με τα υλικά αρμολόγησης **Promix®** ή **GypFill® X-Ray**. Σε περιπτώσεις πολλαπλών στρώσεων, οι αρμοί των εσωτερικών στρώσεων πρέπει να γεμίζονται μέχρι το επίπεδο της επιφάνειας της γυψοσανίδας. Κάθε ένωση περιμετρικά στην τοιχοποιία και στις συνδέσεις με άλλα δομικά στοιχεία, καθώς και οι κεφαλές των βιδών ή κάθε επιφανειακή ατέλεια-κενό θα πρέπει επίσης να γεμίζεται με υλικό αρμολόγησης για να διασφαλίζεται η ολοκληρωμένη απόδοση του Συστήματος ακτινοπροστασίας **X-Ray**.

## Διακόσμηση

Τώρα, η επιφάνεια είναι έτοιμη, όπως στις απλές γυψοσανίδες, να δεχτεί την απαιτούμενη τελική διακόσμηση π.χ. βαφή, επίστρωση πλακιδίων ή βινυλικής επένδυσης ή όποια άλλη επιθυμητή διακόσμηση.

## Χώροι έντονης δραστηριότητας

Σε περιοχές έντονης δραστηριότητας όπου είναι πιθανό να υπάρξουν ζημιές στην τοιχοποιία που έχει τοποθετηθεί η γυψοσανίδα **Rigips® X-Ray** και να έχει επίπτωση στα προδιαγεγραμμένα επίπεδα ακτινοπροστασίας, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή και ίσως να χρειάζεται η προθήκη μίας επιπλέον στρώσης με μία υψηλής πυκνότητας και αντοχής στην κρούση γυψοσανίδα, όπως η **Habito®** (τοποθετημένης κάθετα).

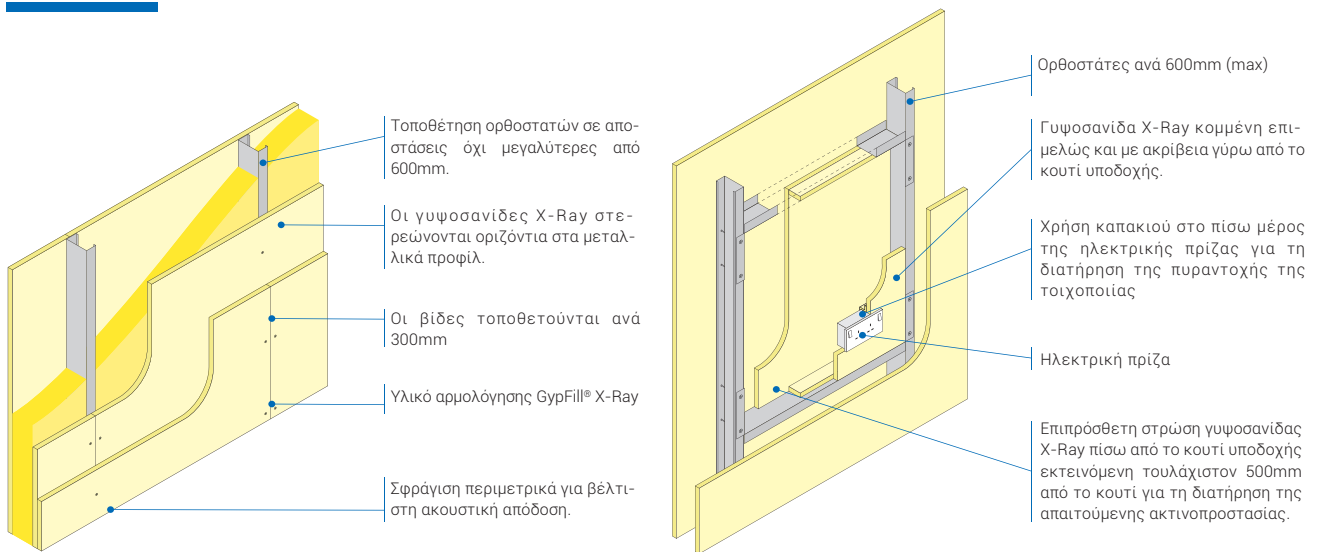
## Υπηρεσίες

Η γυψοσανίδα **Rigips® X-Ray** δεν πρέπει να κόβεται ή να τρυπιέται. Για την εγκατάσταση καλωδίων, αγωγών και άλλων συσκευών διαφόρων υπηρεσιών προτείνεται η εγκατάσταση επένδυσης με **Habito®**, έτσι ώστε όλα αυτά να αναρτώνται επάνω σε αυτήν.

Σε περίπτωση τρυπήματος της γυψοσανίδας ακτινοπροστασίας **Rigips® X-Ray** για υπηρεσίες, πρέπει να εγκαθίστανται ειδικές αντι - X-Ray υποδοχές π.χ. πρίζες.

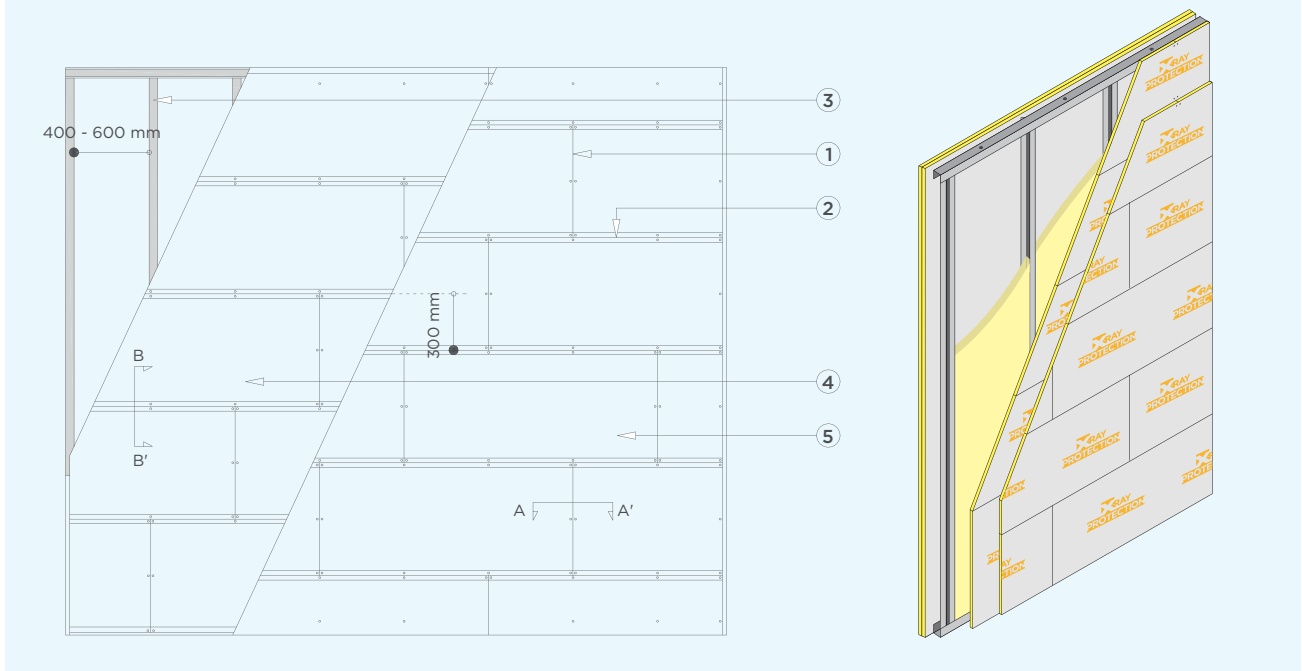


# Απαιτήσεις σχεδιασμού



Οι ηλεκτρικές πρίζες και τα κουτιά υποδοχών πρέπει ιδανικά να μην τοποθετούνται επάνω στις γυψοσανίδες ή να τοποθετούνται επιφανειακά (χωρίς διατρήσεις και ανοίγματα). Εντούτοις, σε περίπτωση που δεν μπορεί να αποφευχθεί, οι ανωτέρω σχεδιαστικές λεπτομέρειες πρέπει να χρησιμοποιηθούν για να διατηρηθεί η ακεραιότητα του Συστήματος Ακτινοπροστασίας X-Ray.

## ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ 2 ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΑΣ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ RIGIPS® X-RAY



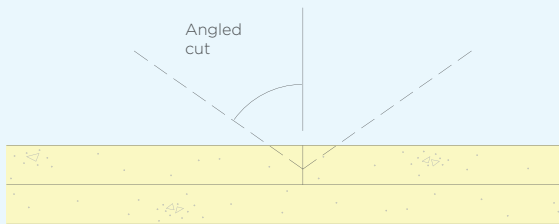
1. Κάθετος αρμός (σχήμα 'V')
2. Οριζόντιος αρμός (λοξά άκρα)
3. Μεταλλικό προφίλ, ορθοστάτες ανά of 600mm Max.

4. 1η στρώση γυψοσανίδας Rigips® X-Ray. Τοποθετημένη οριζόντια και στερεωμένη ανά 600 mm.
5. 2η στρώση γυψοσανίδας Rigips® X-Ray. Μετατοπισμένη από 1η στρώση κατά 300mm, και στερεωμένη ανά 600mm.

# Κατασκευαστικές λεπτομέρειες - Τοιχοποιίες

Εφαρμογή γυψοσανίδας, στερέωση, αρμολόγηση

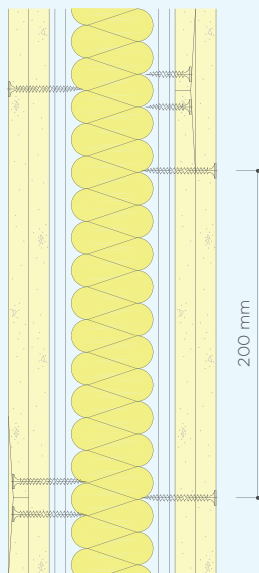
ΚΟΨΙΜΟ ΕΓΚΑΡΣΙΩΝ ΑΚΡΩΝ  
Τομή ΑΑ΄



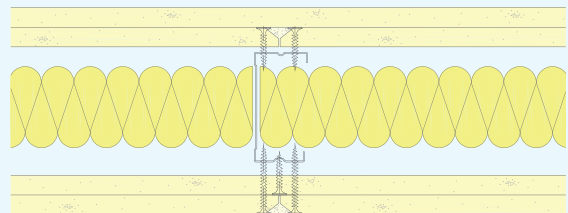
ΑΡΜΟΣ ΕΓΚΑΡΣΙΩΝ ΑΚΡΩΝ  
Τομή ΑΑ΄



ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ ΑΡΜΟΣ  
Τομή ΒΒ΄



ΚΑΘΕΤΟΣ ΑΡΜΟΣ  
Τομή ΑΑ΄

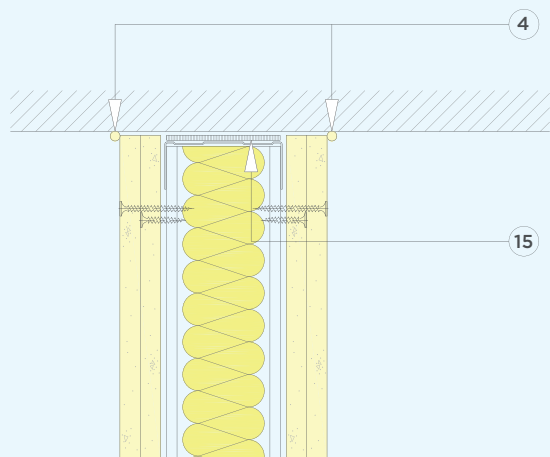


## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

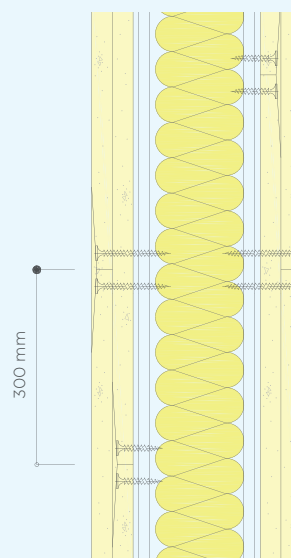
- Όλες οι βίδες πρέπει να καλύπτονται με υλικό αρμολόγησης Gyrfill® ή Promix® X-Ray.
- Πρώτα πρέπει να γεμίζονται οι εγκάρσιοι αρμοί (σχήματος 'V') και μετά οι διαμήκεις αρμοί (λοξά άκρα)

## Τοιχοποιία με διπλή γυψοσανίδα Rigips® X-Ray εκατέρωθεν

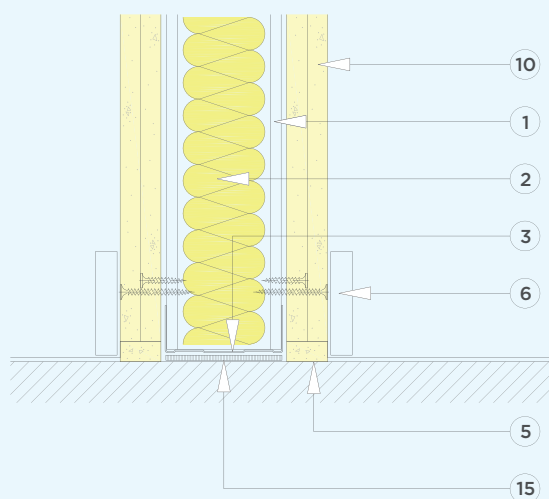
### ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΔΟΜΙΚΗ ΟΡΟΦΗ



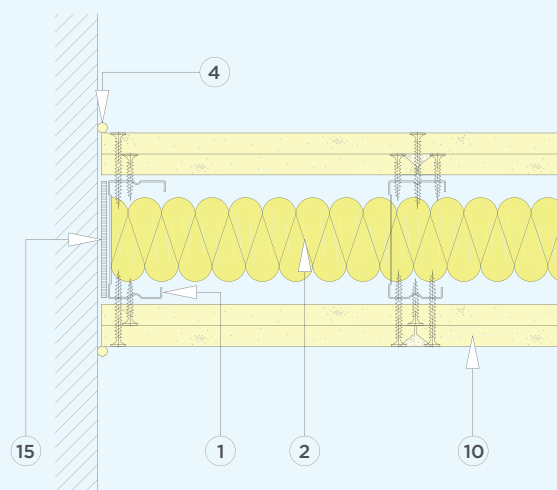
### ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ Τομή ΒΒ΄



### ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΔΑΠΕΔΟ



### ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΛΕΥΡΙΚΑ ΜΕ ΤΟΙΧΟ



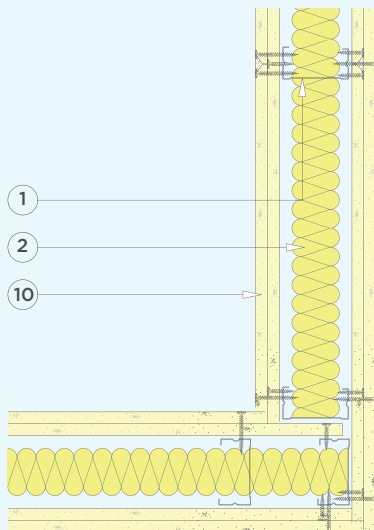
1. Μεταλλικός Ορθοστάτης CW Rigips
2. Ορυκτοβάμβακας Isover (προδιαγραφή)
3. Στρωτήρας UW Rigips
4. Στεγανωτικό για αεροστεγανότητα και ηχομόνωση
5. Promix® ή Gyrfill® X-Ray υλικό αρμολόγησης
6. Σοβατεπί
7. Ειδικό πλαίσιο πόρτας ακτινοπροστασίας (προδιαγραφή από άλλους)

8. Μεταλλικό προφίλ
9. Λωρίδα γυψοσανίδας Rigips® X-Ray
10. Γυψοσανίδα Rigips® X-Ray
11. Γυψοσανίδα Habito® + βίδες Habito®
12. Γυψοσανίδα RB Rigips
13. Ειδικό κουτί υποδοχής αντι - X-ray
14. Κανονικό κουτί υποδοχής
15. Ταινία αεροστεγάνωσης

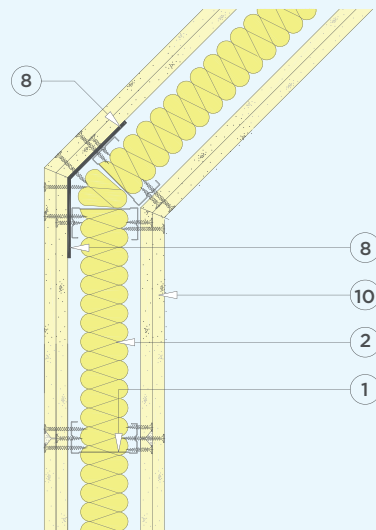


## Τοιχοποιία 2+2 με διπλή γυψοσανίδα Rigips® X-Ray εκατέρωθεν

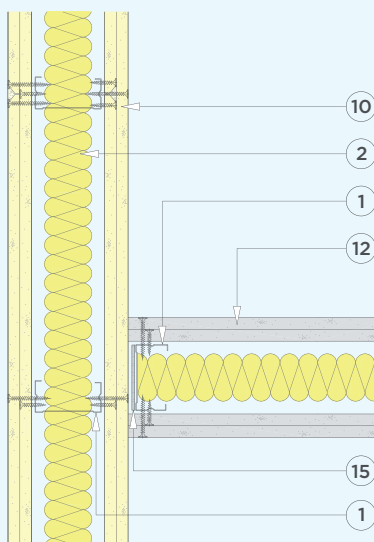
### ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΕ ΟΡΘΗ ΓΩΝΙΑ



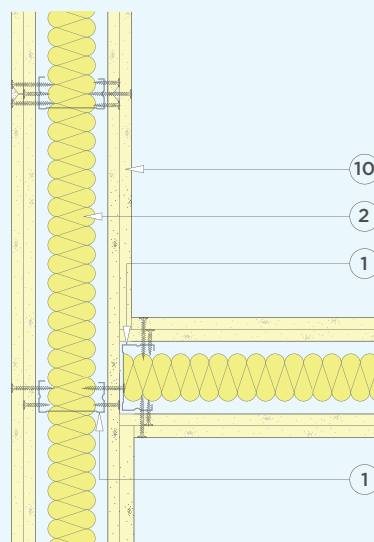
### ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΕ ΑΜΒΛΕΙΑ ΓΩΝΙΑ



### ΣΥΝΔΕΣΗ 'Τ' – ΜΕ ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ



### ΣΥΝΔΕΣΗ 'Τ' – ΜΕ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

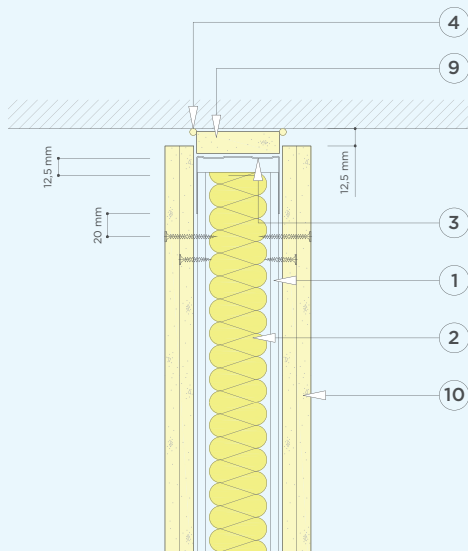


1. Μεταλλικός Ορθοστάτης CW Rigips
2. Ορυκτοβάμβακας Isover (προδιαγραφή)
3. Στρωτήρας UW Rigips
4. Στεγανωτικό για αεροστεγανότητα και ηχομόνωση
5. Promix® ή Gyrfill® X-Ray υλικό αρμολόγησης
6. Σοβατεπί
7. Ειδικό πλαίσιο πόρτας ακτινοπροστασίας (προδιαγραφή από άλλους)

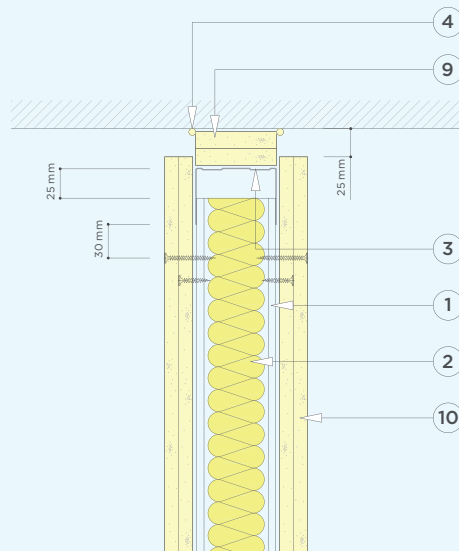
8. Μεταλλικό προφίλ γωνία
9. Λωρίδα γυψοσανίδας Rigips® X-Ray
10. Γυψοσανίδα Rigips® X-Ray
11. Γυψοσανίδα Habito® + βίδες Habito®
12. Γυψοσανίδα RB Rigips
13. Ειδικό κουτί υποδοχής αντι - X-ray
14. Κανονικό κουτί υποδοχής
15. Ταινία αεροστεγάνωσης

## Τοιχοποιία 2+2 με διπλή γυψοσανίδα Rigips® X-Ray εκατέρωθεν

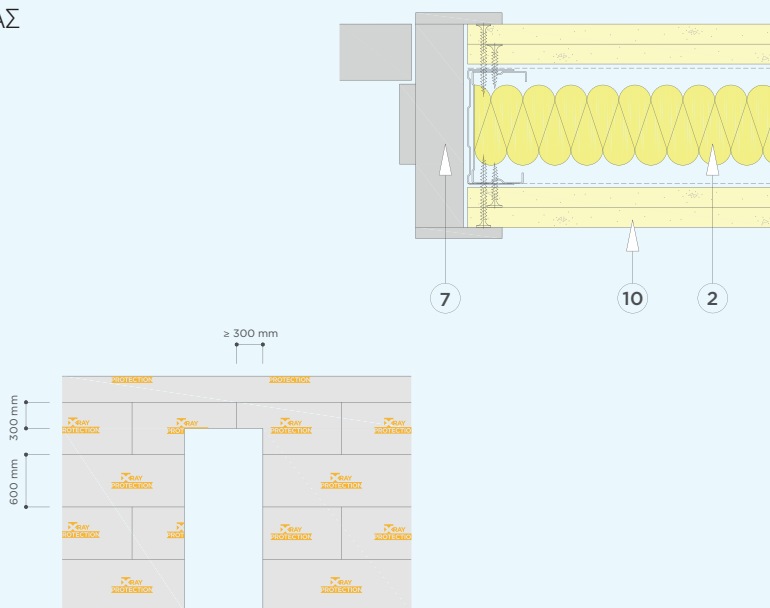
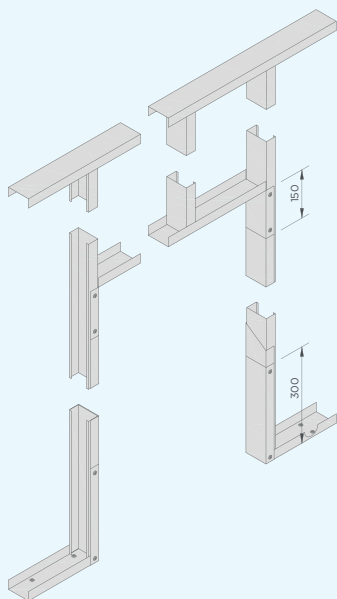
### ΣΥΝΔΕΣΗ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ - 10 MM



### ΣΥΝΔΕΣΗ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ - 20 MM



### ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΠΟΡΤΑΣ

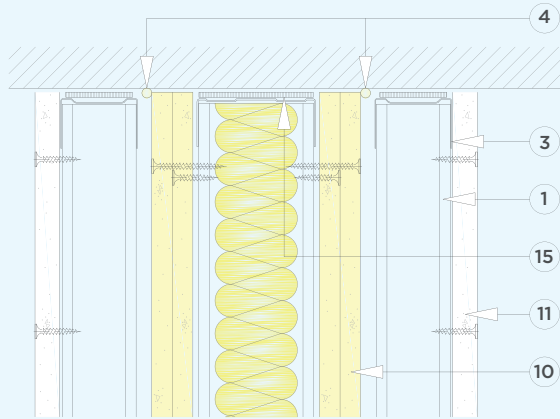


Ανατρέξτε στις προδιαγραφές του έργου  
ή στις απαιτήσεις του ανοίγματος πόρτας

1. Μεταλλικός Ορθοστάτης CW Rigips
2. Ορυκτοβάμβακας Isover (προδιαγραφή)
3. Στρωτήρας UW Rigips
4. Στεγανωτικό για αεροστεγανότητα και ηχομόνωση
5. Promix® ή Gyrfill® X-Ray υλικό αρμολόγησης
6. Σοβατεπί
7. Ειδικό πλαίσιο πόρτας ακτινοπροστασίας (προδιαγραφή από άλλους)
8. Μεταλλικό προφίλ γωνία
9. Λωρίδα γυψοσανίδας Rigips® X-Ray
10. Γυψοσανίδα Rigips® X-Ray
11. Γυψοσανίδα Habito® + βίδες Habito®
12. Γυψοσανίδα RB Rigips
13. Ειδικό κουτί υποδοχής αντι - X-ray
14. Κανονικό κουτί υποδοχής
15. Ταινία αεροστεγάνωσης

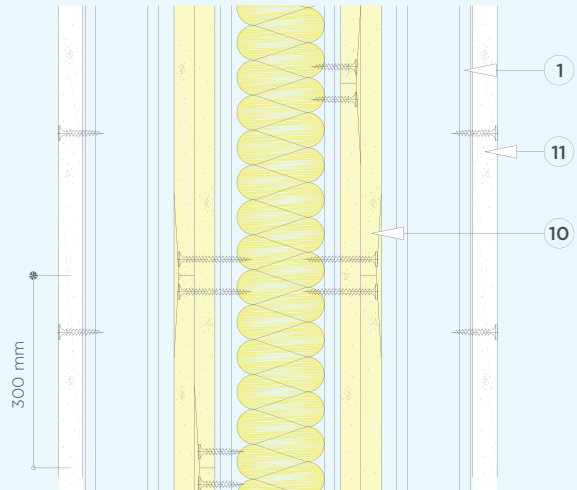
## Τοιχοποιία 2+2 με διπλή γυψοσανίδα Rigips® X-Ray εκατέρωθεν και επιπρόσθετα επένδυση για εγκατάσταση υπηρεσιών

### ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΟΡΟΦΗ

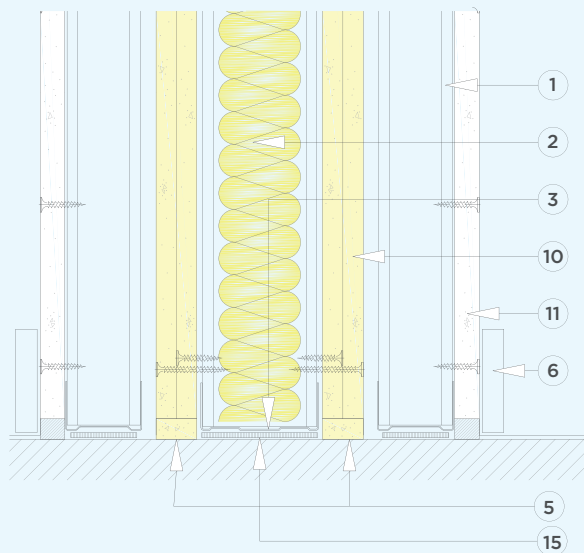


### ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ ΑΡΜΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΓΥΠΟΣΑΝΙΔΑ ΝΑ ΜΗΝ ΕΙΝΑΙ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

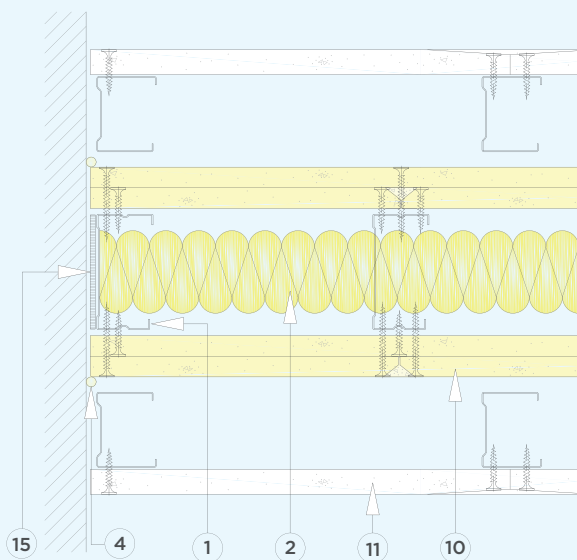
#### Τομή ΒΒ΄



### ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΔΑΠΕΔΟ



### ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

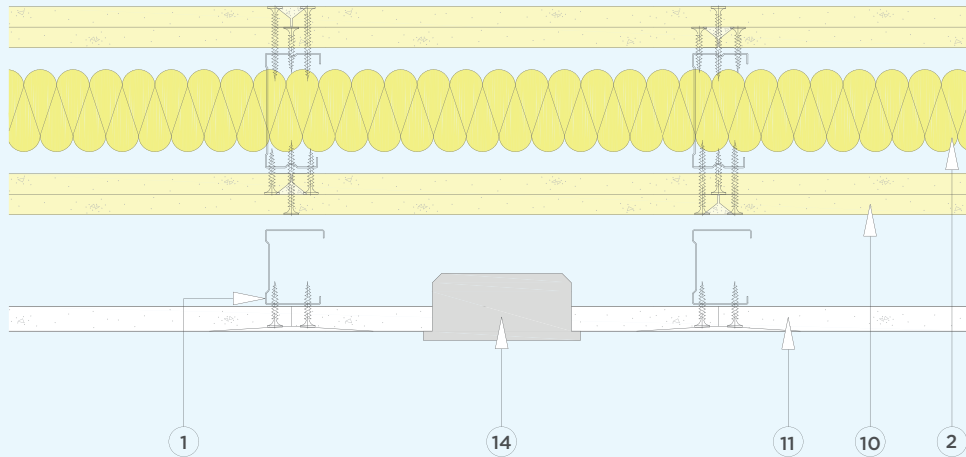


1. Μεταλλικός Ορθοστάτης CW Rigips
2. Ορυκτοβάμβακας Isover (προδιαγραφή)
3. Στρωτήρας UW Rigips
4. Στεγανωτικό για αεροστεγανότητα και ηχομόνωση
5. Promix® ή Gyrfill® X-Ray υλικό αρμολόγησης
6. Σοβατεπί
7. Ειδικό πλαίσιο πόρτας ακτινοπροστασίας (προδιαγραφή από άλλους)

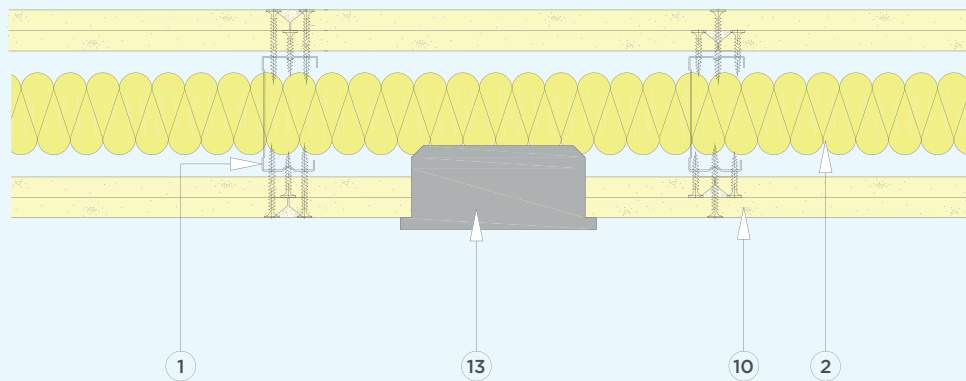
8. Μεταλλικό προφίλ γωνία
9. Λωρίδα γυψοσανίδας Rigips® X-Ray
10. Γυψοσανίδα Rigips® X-Ray
11. Γυψοσανίδα Habito® + βίδες Habito®
12. Γυψοσανίδα RB Rigips
13. Ειδικό κουτί υποδοχής αντι - X-ray
14. Κανονικό κουτί υποδοχής
15. Ταινία αεροστεγάνωσης

## Τοιχοποιία 2+2 με διπλή γυψοσανίδα Rigips® X-Ray εκατέρωθεν και επιπρόσθετα επένδυση για εγκατάσταση υπηρεσιών

### ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΠΛΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΟΥΤΙΟΥ



### ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΙΔΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΟΥΤΙΟΥ (ΜΕ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ)



1. Μεταλλικός Ορθοστάτης CW Rigips
2. Ορυκτοβάμβακας Isover (προδιαγραφή)
3. Στρωτήρας UW Rigips
4. Στεγανωτικό για αεροστεγανότητα και ηχομόνωση
5. Promix® ή Gyrfill® X-Ray υλικό αρμολόγησης
6. Σοβατεπί
7. Ειδικό πλαίσιο πόρτας ακτινοπροστασίας (προδιαγραφή από άλλους)
8. Μεταλλικό προφίλ γωνία
9. Λωρίδα γυψοσανίδας Rigips® X-Ray
10. Γυψοσανίδα Rigips® X-Ray
11. Γυψοσανίδα Habito® + βίδες Habito®
12. Γυψοσανίδα RB Rigips
13. Ειδικό κουτί υποδοχής αντι - X-ray
14. Κανονικό κουτί υποδοχής
15. Ταινία αεροστεγάνωσης





1. Ορθοστάτες κάθε 400 ή 600mm



2. Οριζόντια τοποθέτηση γυψοσανίδων



3. Βίδες κάθε 300mm



4. Αρμολόγηση κάθετων αρμών



5. Αρμολόγηση οριζόντιων αρμών



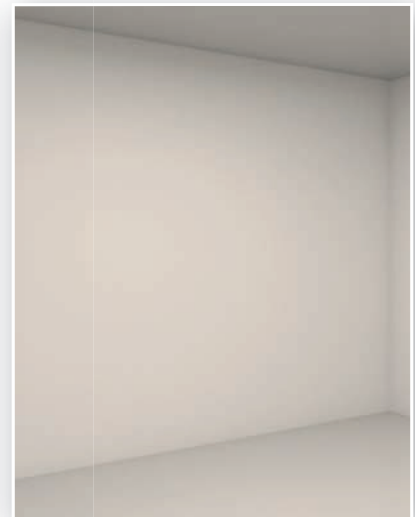
6. 2<sup>η</sup> στρώση γυψοσανίδας



7. Αρμολόγηση κάθετων αρμών  
2ης στρώσης



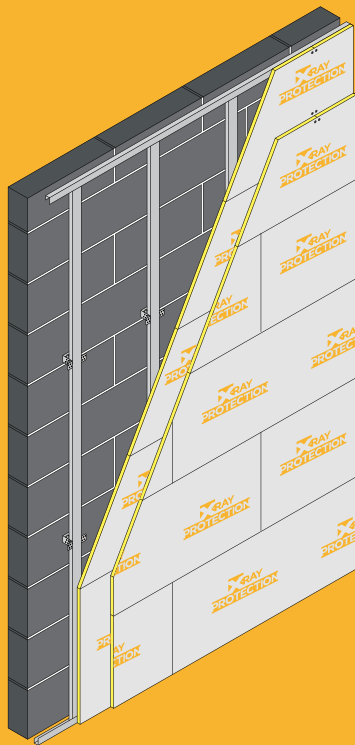
8. Αρμολόγηση οριζόντιων αρμών  
2ης στρώσης



9. Ολοκλήρωση αρμολόγησης  
επιφάνειας

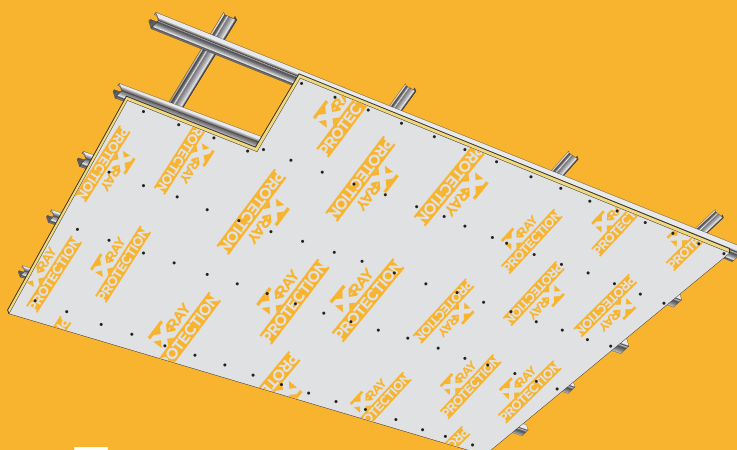
# Επένδυση Τοίχου

Το Σύστημα ακτινοπροστασίας **Rigips® X-Ray** μπορεί να εφαρμοστεί και ως επένδυση τοίχου (από τσιμέντο ή τούβλα) χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μεταλλικά προφίλ για στήριξη. Η μεθοδολογία εγκατάστασης των γυψοσανίδων και η διαδικασία αρμολόγησης είναι οι ίδιες με αυτές, όπως στην κατασκευή τοιχοποιίας.



# Οροφές

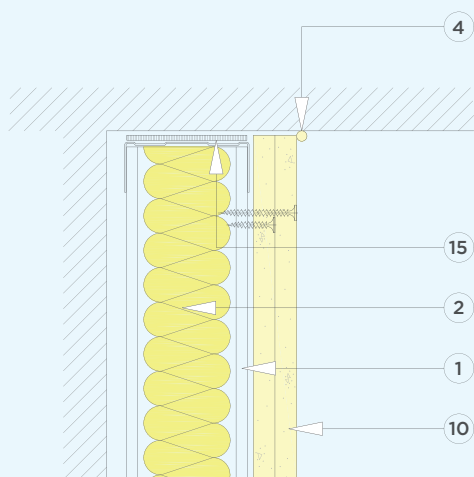
Οι οροφές συνήθως, δεν προστατεύονται ενάντια στις ακτίνες 'X', αλλά αυτό μπορεί να γίνει, εάν το προτείνει κάποιος Ειδικός στην Ακτινοπροστασία Σύμβουλος. Η ασπίδα ακτινοπροστασίας της οροφής μπορεί να γίνει με την τοποθέτηση της γυψοσανίδας **Rigips® X-Ray** με την κανονική μεθοδολογία εγκατάστασης οροφής, σε κατάλληλη μεταλλική κατασκευή (αποστάσεις καναλιών οροφής και ντιζών ανάρτησης) ανάλογα με το βάρος των γυψοσανίδων.



# Κατασκευαστικές λεπτομέρειες - Επένδυση τοίχου

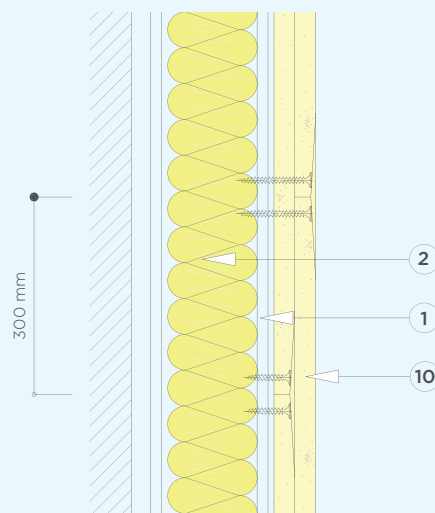
## Επένδυση διπλής στρώσης γυψοσανίδας ακτινοπροστασίας Rigips® X-Ray

ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΟΡΟΦΗ

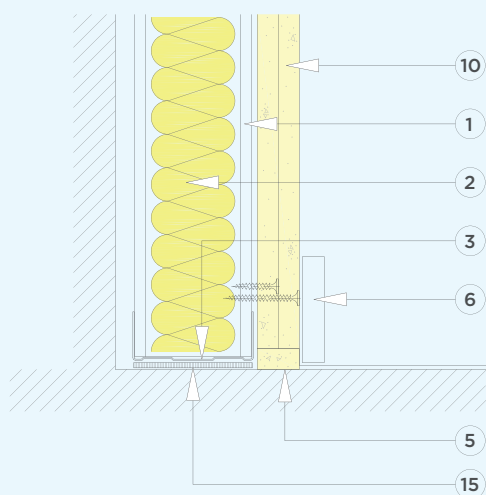


ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ

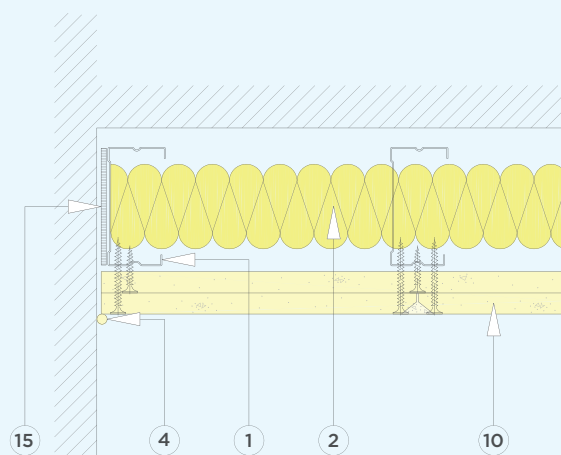
Τομή BB'



ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΔΑΠΕΔΟ



ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

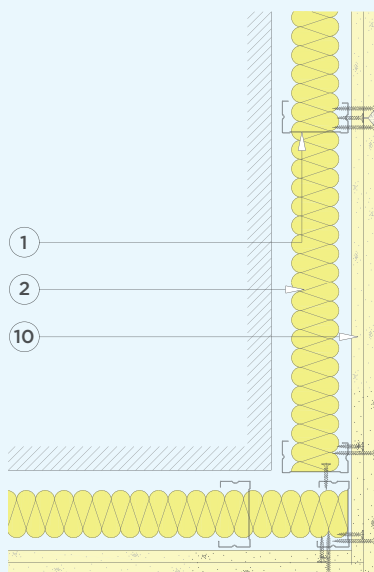


1. Μεταλλικός Ορθοστάτης CW Rigips
2. Ορυκτοβάμβακας Isover (προδιαγραφή)
3. Στρωτήρας UW Rigips
4. Στεγανωτικό για αεροστεγανότητα και ηχομόνωση
5. Promix® ή Gyrfill® X-Ray υλικό αρμολόγησης
6. Σοβατεπί
7. Ειδικό πλαίσιο πόρτας ακτινοπροστασίας (προδιαγραφή από άλλους)

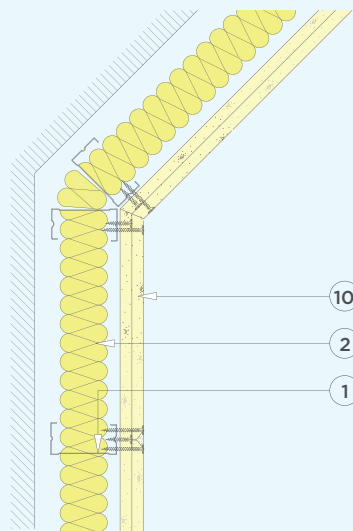
8. Μεταλλικό προφίλ γωνία
9. Λωρίδα γυψοσανίδας Rigips® X-Ray
10. Γυψοσανίδα Rigips® X-Ray
11. Γυψοσανίδα Habito® + βίδες Habito®
12. Γυψοσανίδα RB Rigips
13. Ειδικό κουτί υποδοχής αντι - X-ray
14. Κανονικό κουτί υποδοχής
15. Ταινία αεροστεγάνωσης

## Επένδυση διπλής στρώσης γυψοσανίδας ακτινοπροστασίας Rigips® X-Ray

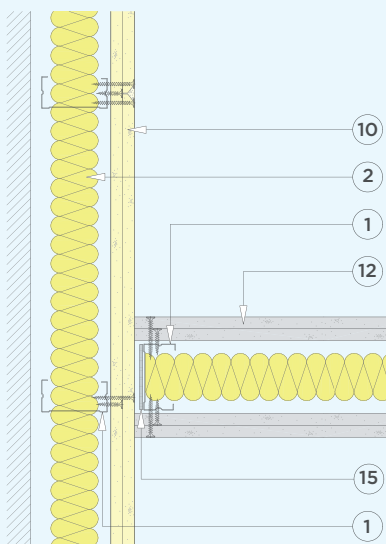
ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΕ ΟΡΘΗ ΓΩΝΙΑ



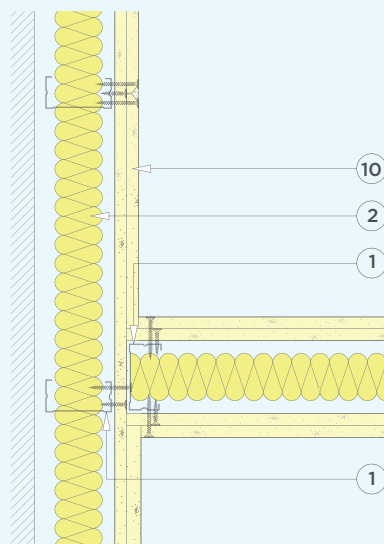
ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΕ ΑΜΒΛΕΙΑ ΓΩΝΙΑ



ΣΥΝΔΕΣΗ 'Τ' – ΜΕ ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ



ΣΥΝΔΕΣΗ 'Τ' – ΜΕ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ



1. Μεταλλικός Ορθοστάτης CW Rigips
2. Ορυκτοβάμβακας Isover (προδιαγραφή)
3. Στρωτήρας UW Rigips
4. Στεγανωτικό για αεροστεγανότητα και ηχομόνωση
5. Promix® ή Gyrfill® X-Ray υλικό αρμολόγησης
6. Σοβατεπί
7. Ειδικό πλαίσιο πόρτας ακτινοπροστασίας (προδιαγραφή από άλλους)

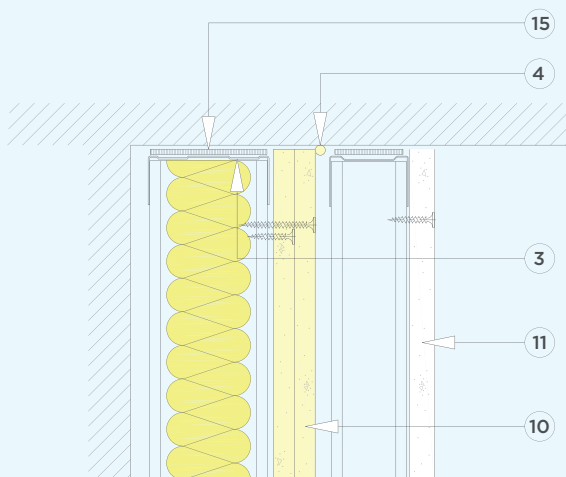
8. Μεταλλικό προφίλ γωνία
9. Λωρίδα γυψοσανίδας Rigips® X-Ray
10. Γυψοσανίδα Rigips® X-Ray
11. Γυψοσανίδα Habito® + βίδες Habito®
12. Γυψοσανίδα RB Rigips
13. Ειδικό κουτί υποδοχής αντι - X-ray
14. Κανονικό κουτί υποδοχής
15. Ταινία αεροστεγάνωσης



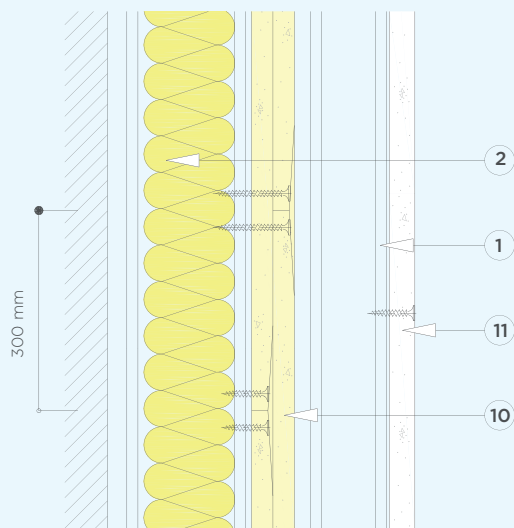


## Επένδυση διπλής στρώσης γυψοσανίδας ακτινοπροστασίας Rigips® X-Ray και επιπρόσθετα επένδυση για εγκατάσταση υπηρεσιών

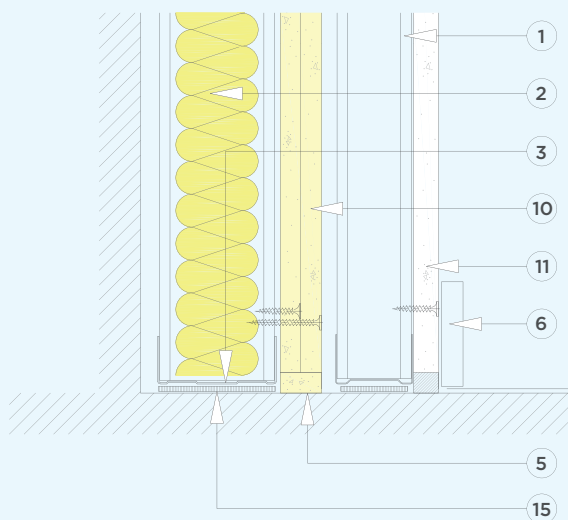
### ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΟΡΟΦΗ



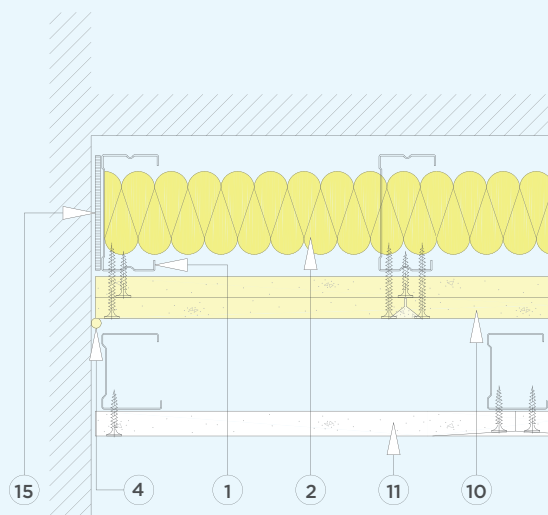
### ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ ΑΡΜΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΑ ΝΑ ΜΗΝ ΕΙΝΑΙ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ



### ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΔΑΠΕΔΟ



### ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

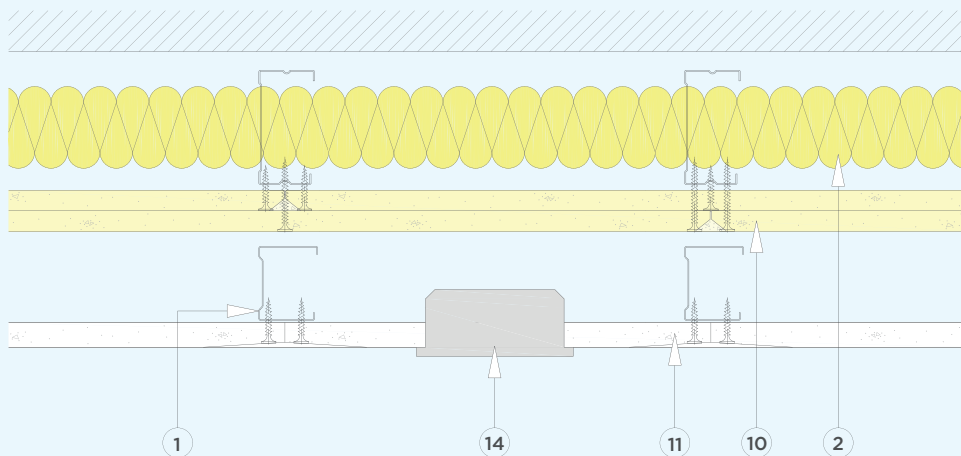


1. Μεταλλικός Ορθοστάτης CW Rigips
2. Ορυκτοβάμβακας Isover (προδιαγραφή)
3. Στρωτήρας UW Rigips
4. Στεγανωτικό για αεροστεγανότητα και ηχομόνωση
5. Promix® ή Gyrfill® X-Ray υλικό αρμολόγησης
6. Σοβατεπί
7. Ειδικό πλαίσιο πόρτας ακτινοπροστασίας (προδιαγραφή από άλλους)

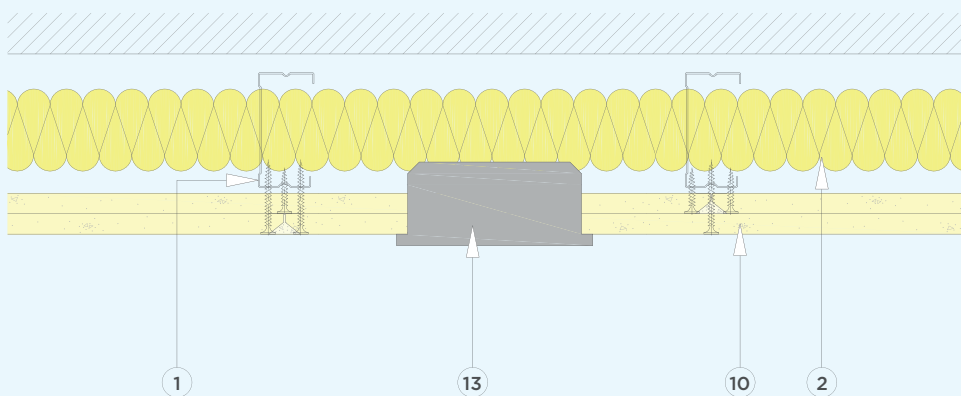
8. Μεταλλικό προφίλ γωνία
9. Λωρίδα γυψοσανίδας Rigips® X-Ray
10. Γυψοσανίδα Rigips® X-Ray
11. Γυψοσανίδα Habito® + βίδες Habito®
12. Γυψοσανίδα RB Rigips
13. Ειδικό κουτί υποδοχής αντι - X-ray
14. Κανονικό κουτί υποδοχής
15. Ταινία αεροστεγάνωσης

## Επένδυση διπλής στρώσης γυψοσανίδας ακτινοπροστασίας Rigips® X-Ray και επιπρόσθετα επένδυση για εγκατάσταση υπηρεσιών

### ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΠΛΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΟΥΤΙΟΥ



### ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΙΔΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΟΥΤΙΟΥ (ΜΕ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ)



1. Μεταλλικός Ορθοστάτης CW Rigips
2. Ορυκτοβάμβακας Isover (προδιαγραφή)
3. Στρωτήρας UW Rigips
4. Στεγανωτικό για αεροστεγανότητα και ηχομόνωση
5. Promix® ή Gyrfill® X-Ray υλικό αρμολόγησης
6. Σοβατεπί
7. Ειδικό πλαίσιο πόρτας ακτινοπροστασίας (προδιαγραφή από άλλους)
8. Μεταλλικό προφίλ γωνία
9. Λωρίδα γυψοσανίδας Rigips® X-Ray
10. Γυψοσανίδα Rigips® X-Ray
11. Γυψοσανίδα Habito® + βίδες Habito®
12. Γυψοσανίδα RB Rigips
13. Ειδικό κουτί υποδοχής αντι - X-ray
14. Κανονικό κουτί υποδοχής
15. Ταινία αεροστεγάνωσης

Ο Όμιλος Saint-Gobain σχεδιάζει, κατασκευάζει και διανέμει υλικά και λύσεις που αποτελούν βασικά συστατικά για την ευημερία του καθενός από εμάς και το μέλλον όλων. Βρίσκονται παντού στους χώρους διαβίωσής μας και στην καθημερινή μας ζωή: στα κτίρια, στις μεταφορές, στις υποδομές και σε πολλές βιομηχανικές εφαρμογές. Τα υλικά και οι λύσεις αυτές παρέχουν άνεση, απόδοση και ασφάλεια, αντιμετωπίζοντας παράλληλα τις προκλήσεις της βιώσιμης κατασκευής, της αποδοτικότητας των πόρων και της κλιματικής αλλαγής.



**SAINT-GOBAIN**

**Saint-Gobain Hellas ABEE**

Κλεισούρας 5

144 52 Μεταμόρφωση Αττικής

ΕΛΛΑΔΑ

τηλ.: 210 2831804

[www.saint-gobain.gr](http://www.saint-gobain.gr)