

# CALCOLO DI ESTRAZIONE DEL VENTO

UNI EN 1991-1-4/NA:2010

Creato da: Ufficio tecnico Tecnarìa - Tecnarìa SPA

giovedì 2 maggio 2024

CLIENTE

PERSONA DI CONTATTO

PROGETTO

## Esclusione di responsabilità

Questa comunicazione comporta assunzione di responsabilità della nostra società per quanto da noi calcolato con solo riferimento alle caratteristiche meccaniche dei fissaggi da noi forniti. Non si assume alcuna responsabilità con riferimento alle altre componenti costituenti la copertura e alla modalità di realizzazione della stessa, essendo al di fuori del nostro controllo. Il progettista strutturale (o il direttore dei lavori) in qualità di tecnico abilitato dovrà redigere la relazione di calcolo strutturale firmata.

Questa nostra valutazione non può sostituire le capacità del tecnico di effettuare una valutazione critica dei risultati ottenuti e di scegliere le soluzioni più idonee alle varie situazioni specifiche.  
Il tecnico dovrà controllare la correttezza dei dati di calcolo della struttura.

Data: 02/05/2024

Cliente:

Progetto:

Creato da: Ufficio tecnico Tecnarìa - Tecnarìa SPA

, E-mail: tecnico@tecnaria.com

POWERED BY ROOFCALCULATOR™

# Calcolo di estrazione del vento

UNI EN 1991-1-4/NA:2010

Data:	02 mag 2024				
Cliente:					
Progetto:					
Altezza dell'edificio (m):	10.5	Lunghezza dell'edificio (m):	25	Larghezza dell'edificio (m):	40
Tipo di tetto:	Tetti piani $\leq 5^\circ$ , Normale o parapetto, Altezza del parapetto (mm): 500				
Tipo di supporto:	Lamiera grecata 0,70 mm				
Profilo del supporto:	Steel profile 106/250 (250mm)				
Coefficiente di pressione interna (Cpi):	Supporto aperto, edificio con aperture normali (cpi=0,2)				
Tipo di terreno:	Italy classe di rugosità D				
Ubicazione del sito:	Scegli..., Italy (bologna, )		Velocità del vento sul sito (m/s):	25	
Fattori di carico legati al sito:	Altitudine: 60m   Calt: 1,000   Co: 1,0   Cdir: 1,0   Cseason: 1,0   Cpe1   Cprob: 1				
Distanza dal mare (km):	> 30 km				
Pressione del vento caratteristica (Qp):	0,93 kN/m <sup>2</sup>				
Coefficiente di sicurezza:	elemento costruttivo secondario (YQ=1,25)				

## Fissaggio del pannello isolante

Tipo di pannello isolante:	PIR			
Dimensione pannelli isolanti (m):	1,2x1,2			
Spessore dell'isolante (mm):	120			
Isolamento esistente (mm):	0			
Metodologia di fissaggio:	Linee guida produttore			
	<b>Angolo</b>	<b>Perimetro</b>	<b>Campo</b>	<b>Campo interno</b>
Area totale (mq)	71	185	669	76
Wtot (kN/sqm)	2,58	2,12	1,63	0,47
Placchetta/manicotto	Guardian R 75 (450N, 100mm)	Guardian R 75 (450N, 100mm)	Guardian R 75 (450N, 100mm)	Guardian R 75 (450N, 100mm)
Fissaggio	Guardian BS 4,8 (750N, 60mm)	Guardian BS 4,8 (750N, 60mm)	Guardian BS 4,8 (750N, 60mm)	Guardian BS 4,8 (750N, 60mm)
Carico di progetto (N/pc):	450N	450N	450N	450N
Fissaggi/mq (pz)	2,08	2,08	2,08	2,08
Fissaggi/pannello (pz)	3	3	3	3
Numero di fissaggi (pz)	148	386	1394	159

Somma del fissaggio (pz): 2087

## Fissaggio della membrana

	<b>Angolo</b>	<b>Perimetro</b>	<b>Campo</b>	<b>Campo interno</b>
Area totale / Est. area membrana (mq)	71 / 75	185 / 196	669 / 707	76 / 80
Cpe	2,02	1,62	1,20	0,20
Wtot (kN/m <sup>2</sup> )	2,58	2,12	1,63	0,47
Membrana:	Flagon EP/PR 2,1m	Flagon EP/PR 2,1m	Flagon EP/PR 2,1m	Flagon EP/PR 2,1m
Placchetta/manicotto:	Guardian R 48 (800N, 100mm)	Guardian R 48 (800N, 100mm)	Guardian R 48 (800N, 100mm)	Guardian R 48 (800N, 100mm)
Fissaggio:	Guardian BS 4,8 (750N, 60mm)	Guardian BS 4,8 (750N, 60mm)	Guardian BS 4,8 (750N, 60mm)	Guardian BS 4,8 (750N, 60mm)
Carico di progetto (N/pc):	750N	750N	750N	750N
Fissaggi/mq (pz):	4,04	4,04	4,04	2,02
Distanza tra le file del fissaggio (mm):	990(1 Linee centrali)	990(1 Linee centrali)	990(1 Linee centrali)	1980
Fissaggio CC dist. (mm):	250	250	250	250
Numero di fissaggi (pz):	287	748	2704	154

Somma del fissaggio (pz): 3893

## Perimetro lineare e fissaggio del verticale

Metodologia di fissaggio:	-
Lunghezza totale perimetro (m):	130
Numero totale di fissaggi (pz):	0

Data: 02/05/2024

Cliente:

Progetto:

Creato da: Ufficio tecnico Tecnarìa - Tecnarìa SPA





, E-mail: tecnico@tecnaria.com

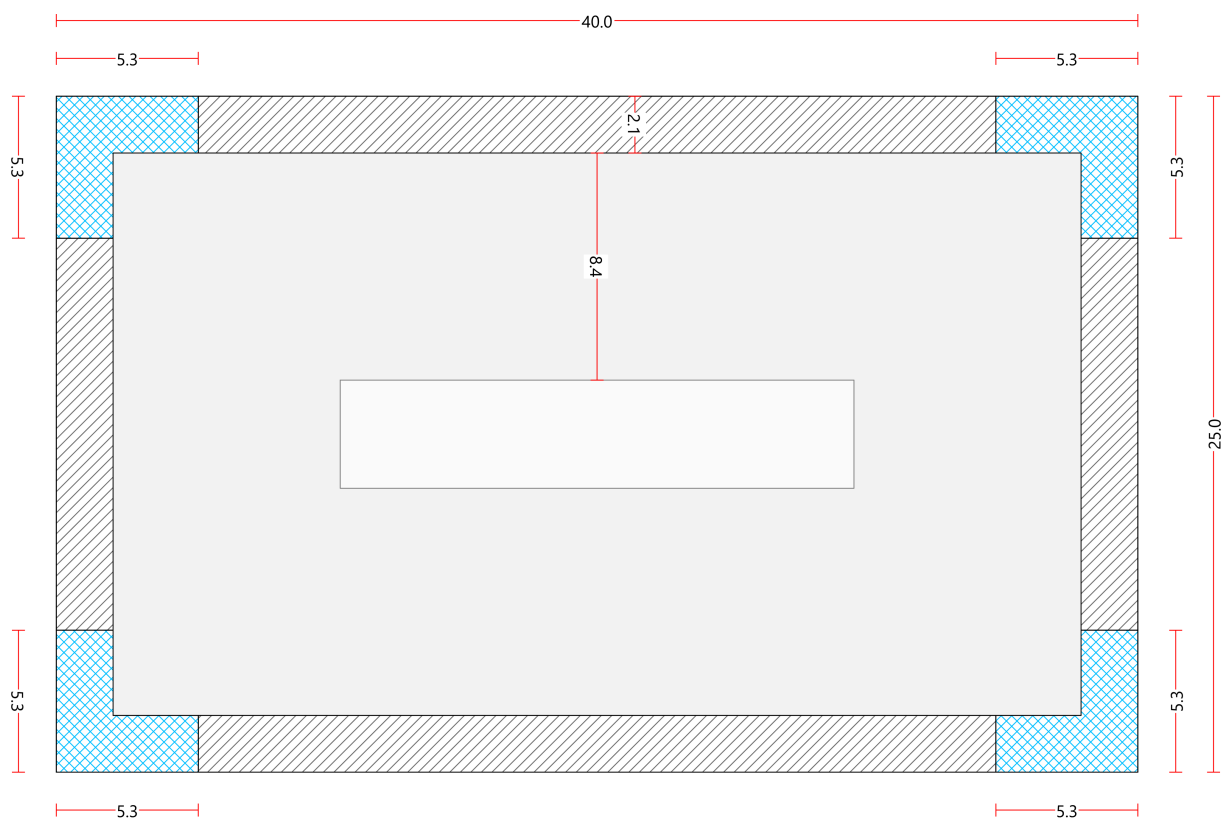
POWERED BY ROOFCALCULATOR™

## Pianta del tetto - Schema di fissaggio della membrana

Data:	02 mag 2024
Cliente:	
Progetto:	

	Angolo	Perimetro	Campo	Campo interno
Area totale / Est. area membrana (mq)	71 / 75	185 / 196	669 / 707	76 / 80
Cpe	2,02	1,62	1,20	0,20
Wtot (kN/m²)	2,58	2,12	1,63	0,47
Membrana:	Flagon EP/PR 2,1m	Flagon EP/PR 2,1m	Flagon EP/PR 2,1m	Flagon EP/PR 2,1m
Placchetta/manicotto:	Guardian R 48 (800N, 100mm)	Guardian R 48 (800N, 100mm)	Guardian R 48 (800N, 100mm)	Guardian R 48 (800N, 100mm)
Fissaggio:	Guardian BS 4,8 (750N, 60mm)	Guardian BS 4,8 (750N, 60mm)	Guardian BS 4,8 (750N, 60mm)	Guardian BS 4,8 (750N, 60mm)
Carico di progetto (N/pc):	750N	750N	750N	750N
Fissaggi/mq (pz):	4,04	4,04	4,04	2,02
Distanza tra le file del fissaggio (mm):	990(1 Linee centrali)	990(1 Linee centrali)	990(1 Linee centrali)	1980
Fissaggio CC dist. (mm):	250	250	250	250
Numero di fissaggi (pz):	287	748	2704	154

-  Zona d'angolo
  -  Zona di perimetro
  -  Zona di campo
  -  Zona di campo interno
- Unità: Metro (m)  
Building height: 10,5



Scala: 10.0m

Data: 02/05/2024

Cliente:

Progetto:

Creato da: Ufficio tecnico Tecnaria - Tecnaria SPA

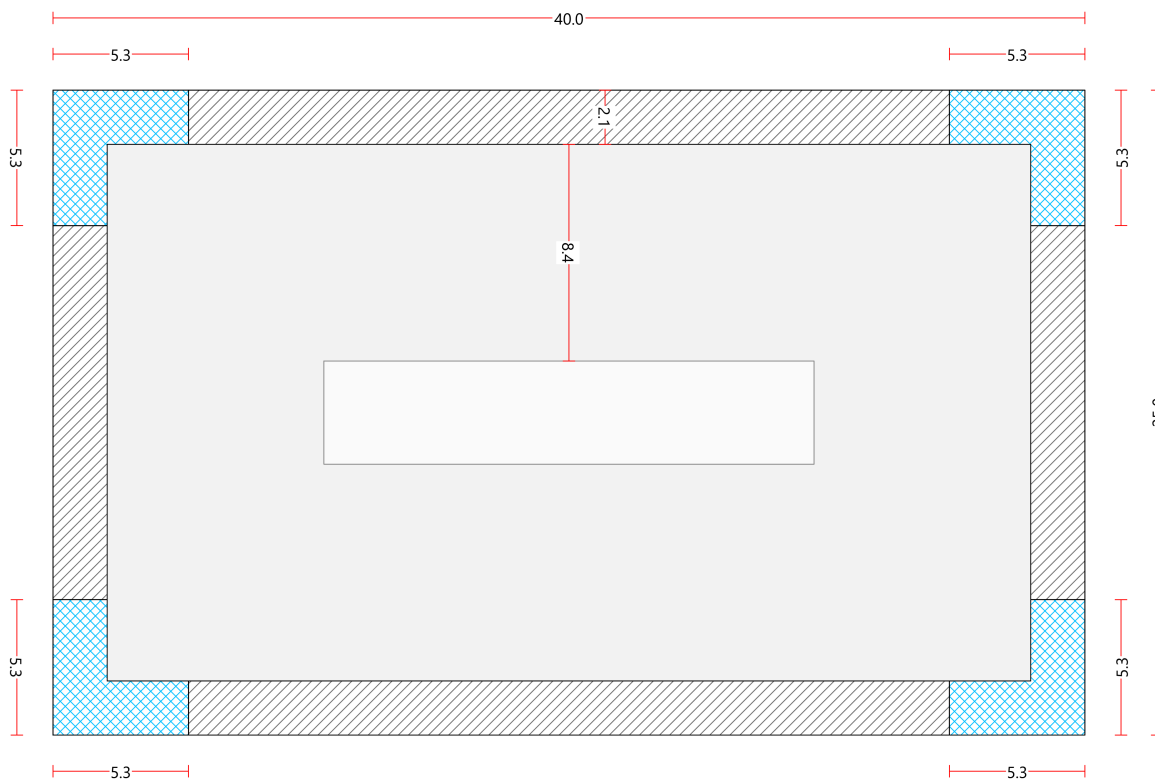
, E-mail: tecnico@tecnaria.com

POWERED BY ROOFCALCULATOR™

## Pianta del tetto - Fissaggio separato dell'isolante

Data:	02 mag 2024			
Cliente:				
Progetto:				
Tipo di pannello isolante:	PIR			
Dimensione pannelli isolanti (m):	1,2x1,2			
Spessore dell'isolante (mm):	120			
Isolamento esistente (mm):	0			
Metodologia di fissaggio:	Linee guida produttore			
	<b>Angolo</b>	<b>Perimetro</b>	<b>Campo</b>	<b>Campo interno</b>
Area totale (mq)	71	185	669	76
Wtot (kN/sqm)	2,58	2,12	1,63	0,47
Placchetta/manicotto	Guardian R 75 (450N, 100mm)	Guardian R 75 (450N, 100mm)	Guardian R 75 (450N, 100mm)	Guardian R 75 (450N, 100mm)
Fissaggio	Guardian BS 4,8 (750N, 60mm)	Guardian BS 4,8 (750N, 60mm)	Guardian BS 4,8 (750N, 60mm)	Guardian BS 4,8 (750N, 60mm)
Carico di progetto (N/pc):	450N	450N	450N	450N
Fissaggi/mq (pz)	2,08	2,08	2,08	2,08
Fissaggi/pannello (pz)	3	3	3	3
Numero di fissaggi (pz)	148	386	1394	159

Zona d'angolo  
 Zona di perimetro  
 Zona di campo  
 Zona di campo interno  
 Building height: 10,5  
 Unità: Metro (m)



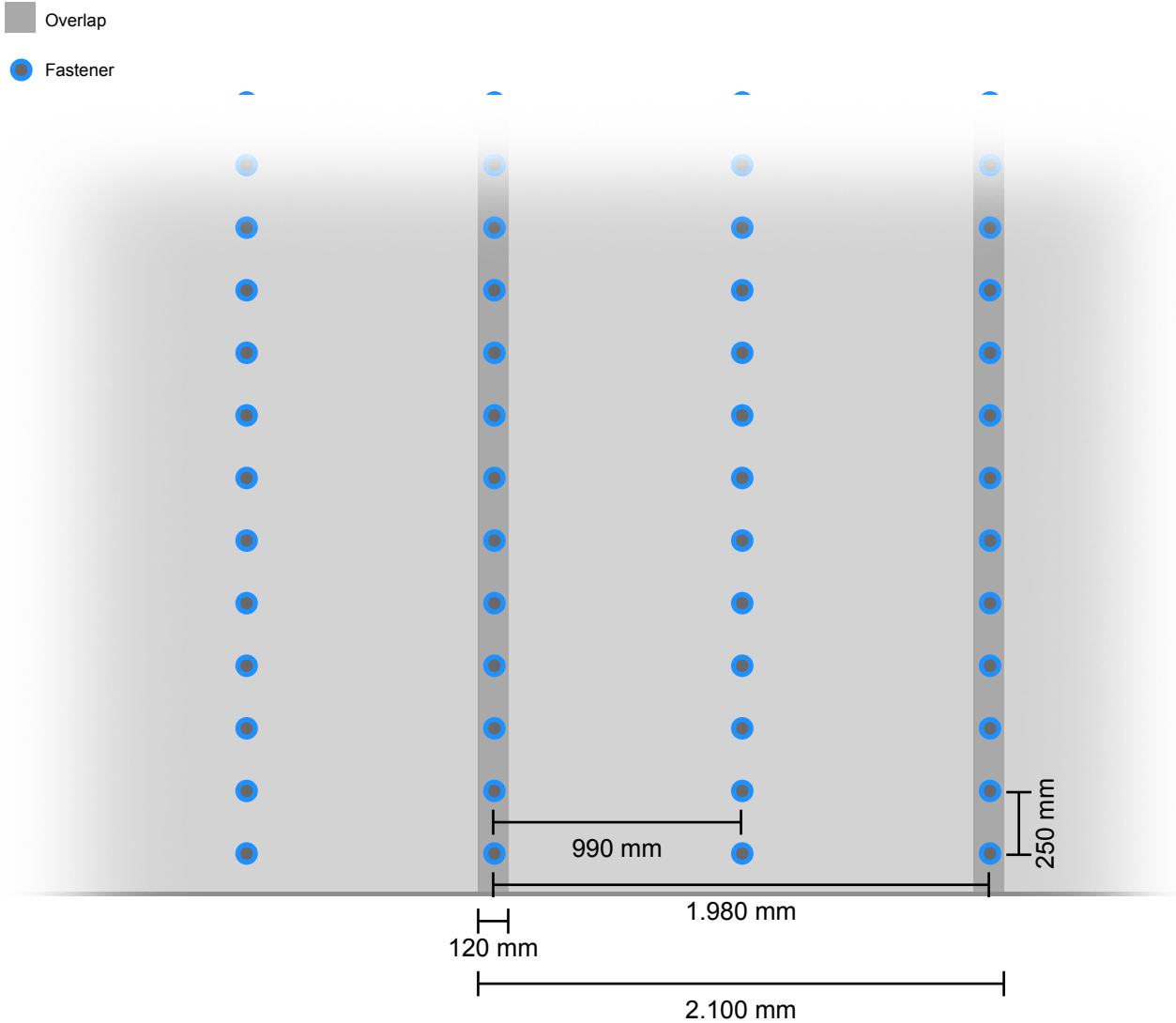
Scala: 10.0m

Data: 02/05/2024  
 Cliente:  
 Progetto:  
 Creato da: Ufficio tecnico Tecnaria - Tecnaria SPA  
 , E-mail: tecnico@tecnaria.com

POWERED BY ROOFCALCULATOR™

Data:	02 mag 2024
Cliente:	
Progetto:	

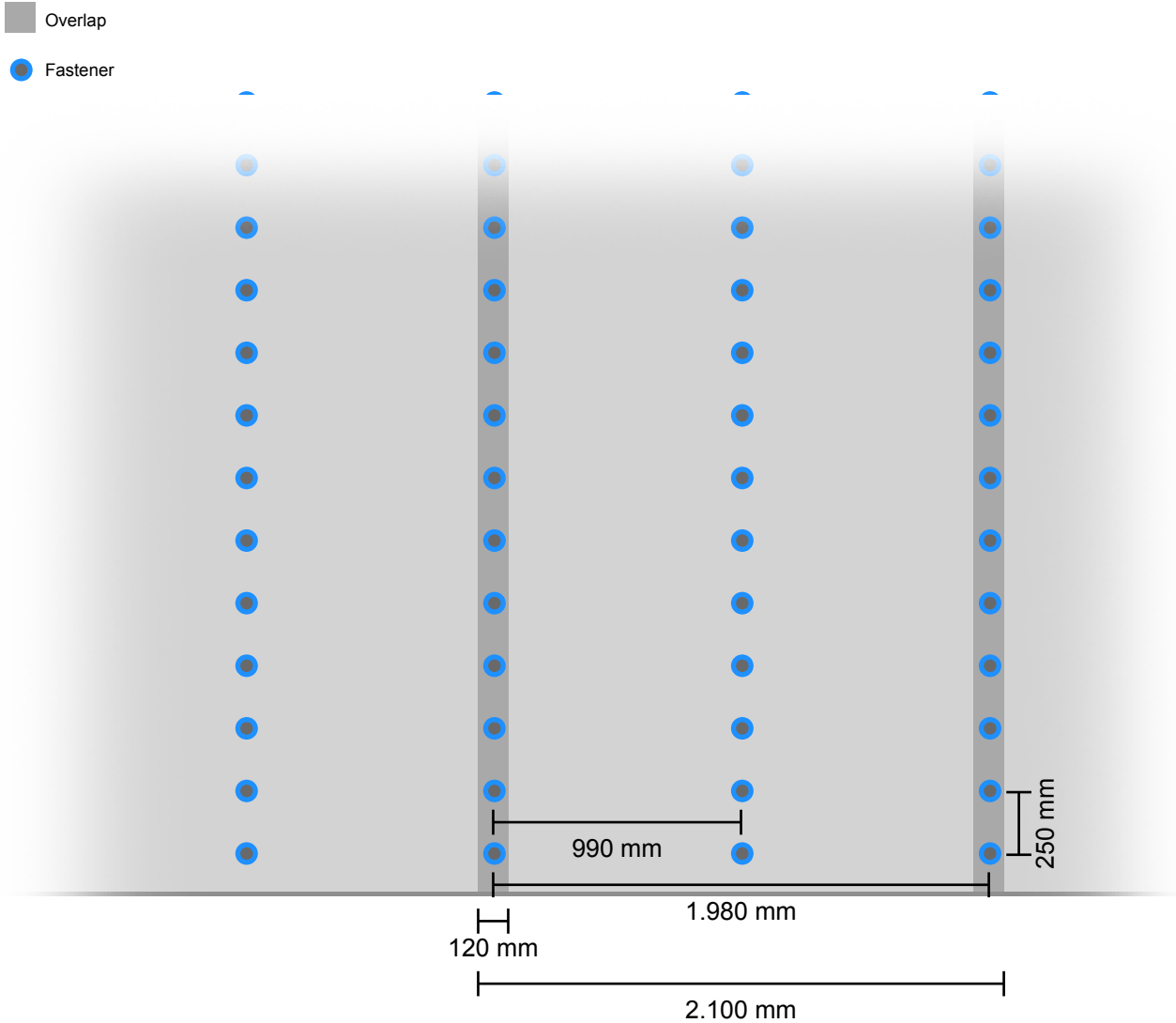
## Schema di fissaggio - Angolo



Please note that this is only a visual representation and not set to scale.

Data:	02 mag 2024
Cliente:	
Progetto:	

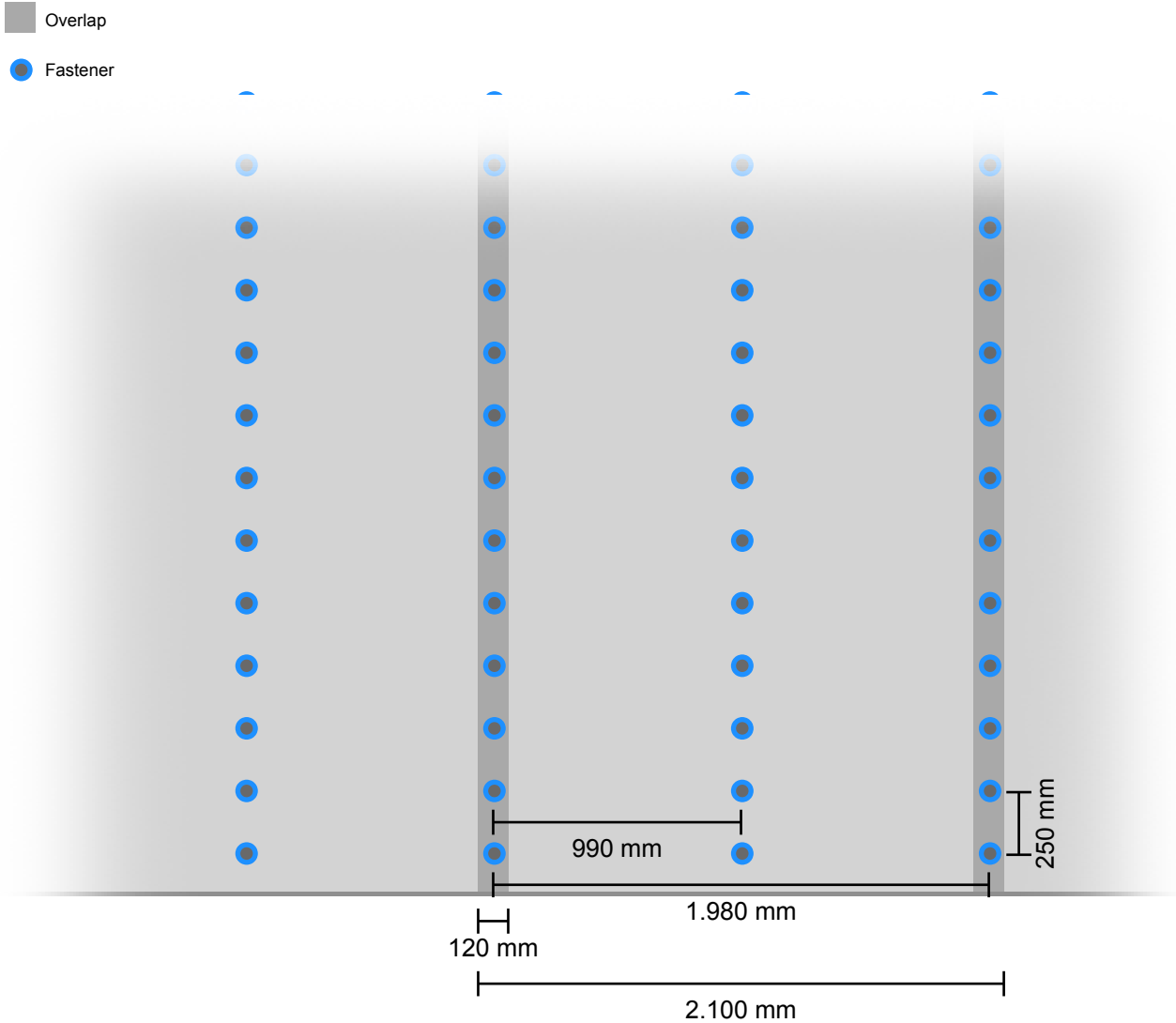
## Schema di fissaggio - Perimetro



Please note that this is only a visual representation and not set to scale.

Data:	02 mag 2024
Cliente:	
Progetto:	

## Schema di fissaggio - Campo



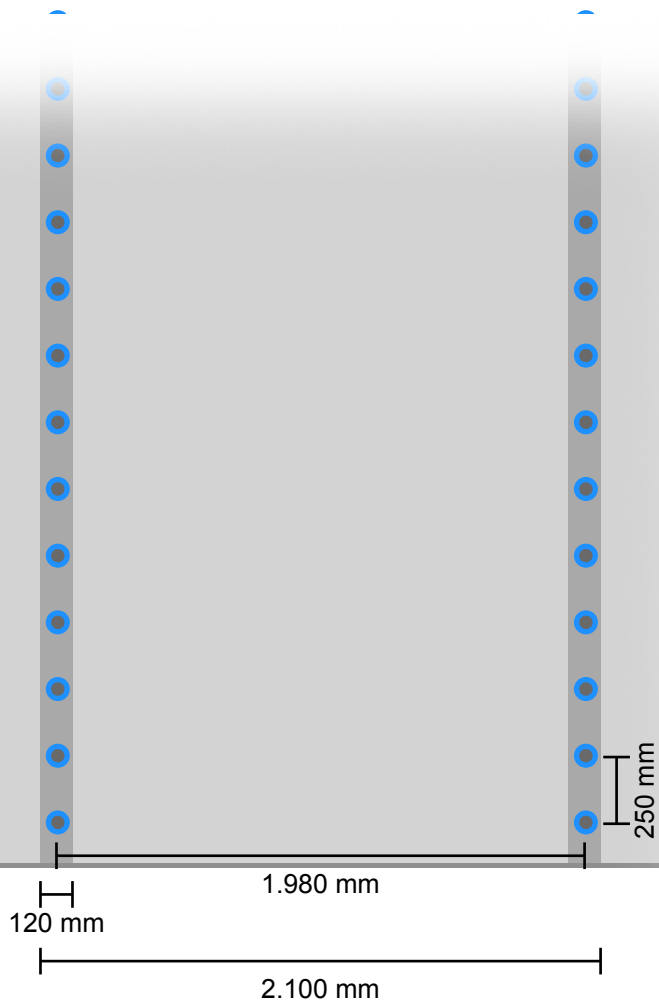
Please note that this is only a visual representation and not set to scale.

Data:	02 mag 2024
Cliente:	
Progetto:	

## Schema di fissaggio - Campo interno

Overlap

Fastener



Please note that this is only a visual representation and not set to scale.

Data: 02/05/2024

Cliente:

Progetto:

Creato da: Ufficio tecnico Tecnaria - Tecnaria SPA

, E-mail: tecnico@tecnaria.com

POWERED BY ROOFCALCULATOR™



Data:	02 mag 2024
Cliente:	
Progetto:	

## Materials - Insulation board & fixing

<i>Isolante</i>	<b>Isolante (Pz)</b>	
<b>PIR</b>	n/a	
<i>Placchetta/manicotto</i>	<b>Placchetta/manicotto</b>	
<b>Guardian R 75</b>	2.086	
<i>Fissaggi</i>	<b>Fissaggi (Pz)</b>	
<b>Guardian BS 4,8</b>	2.086	

## Materials - Roof membrane & fixing

<i>Membrane</i>	<b>Area totale (mq)</b>	
<b>Flagon EP/PR 2,1m</b>	1.059	
<i>Center line cover strips</i>	<b>Cover strips (metri)</b>	
<b>Angolo</b>	36	
<b>Perimetro</b>	93	
<b>Campo</b>	338	
<i>Placchetta/manicotto</i>	<b>Placchetta/manicotto</b>	
<b>Guardian R 48</b>	3.893	
<i>Fissaggi</i>	<b>Fissaggi (Pz)</b>	
<b>Guardian BS 4,8</b>	3.893	