

\*Corresponding author:

and a second second

## ALL

SI / • 18

 $\frac{1}{2}$  In  $A_{\bullet}$  in  $A_{\bullet} \bullet$   $A_{\bullet}$ 

, <mark>™</mark> serve sa sea de la c**ele**rt de Secuti du la celert

1 In A, i A,  $\bullet$ , iI, i

T, T, A, A, A, D, Z

•1/ ~

լիսել ծեկ<sub>ս</sub>ելենեն, հանչությել ծունել

## Baarlycation a gardenati

بالان المراجع بالمالية بالمالية المراجع من المراجع المراجع بالمراجع بالمراجع المراجع المراجع المراجع المراجع المراجع المراجع المراجع المراجع المراجع ال المراجع المراجع

الألارية الحالية بالحالية في الحالية المحالية والحالية والحالية المحالية والحالية والحالية والحالية والحالية و المحالية والمحالية والم والمحالية والمح والمحالية والمحالي والمحالية والمح

بالا المحافظ الم محافظ المحافظ المحاف

الان معاركية المنظمانية من المنظمانية المنظمين والمنظمين والمنظمين والمنظمين والمنظمين والمنظمين والمنظمين والم والمنظمين و والمنظمين والمنظمين

Page 2 of 11

3 A dia cogel S. N. <u>Used in Buildinas</u> 2 Market Cost w 4 Max. withStationing compension P - ----Insulation over wall HII Aerogel granules in window Aerogel insulation over wall ogel≋tieeting in roof d in thermal bridging 5 Used in buildings 6 Energy saving n standard bricks Aerogel used in utermal bridging Aerogel sheeting in roof JLMOII & Gas La Mumbai,India PBM Insulations Pvt. Ltd – Utta 7 Pradesh, India BASF figdia limited – Mumbai, India Kalkis Inc. – Bengaluru Karnataka, India

Figure 3: (Left to right) Materials specification & Use of Aerogel in buildings.

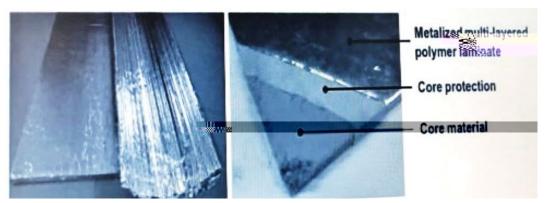


Figure 4

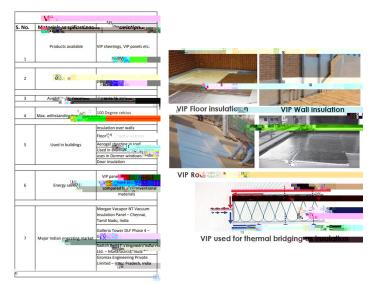


Figure 5: (Left to right) Materials specification & Use of VIP in buildings.

 $\mathbf{e}_{\mathbf{x}} = \mathbf{e}_{\mathbf{x}} = \mathbf{e}_{\mathbf{x}} + \mathbf{e}_{\mathbf{x}} +$ 

ا. ۲. ا ์ **1** ``

، . \_ B ، \_ . .

., • "/<sub>\</sub>

• V. 1. V. L. L. V.

ĻΤ

Т

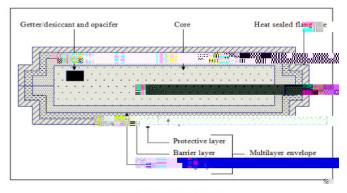




Figure 6



Nansulate insulated coating								
6. No.	Materia							
	Products available	for walls, ceiling and selence Nano insulate crystal for roots						
1								
2	Market füst	≹ <sub>i1</sub> 6000-7000/gallon (4.5 litre approx.)						
3	Coveraĝe area per gallon	150 sq. π xex						
		Thickness at mils						
4	Typical applied coat	127 microns) per coat.						
		Coating over walls						
		Floor, ceilings & roof insulation						
5	Used in buildings	Aerogel sheeting in roof Used in permal bridging used for coat Windows						
	70	used for coat Skylights						
6	Energy saving	Nansulaté coating résults abou U						

Figure 8

Sides of Building an avelaper in a figure for the second s



Figure 7

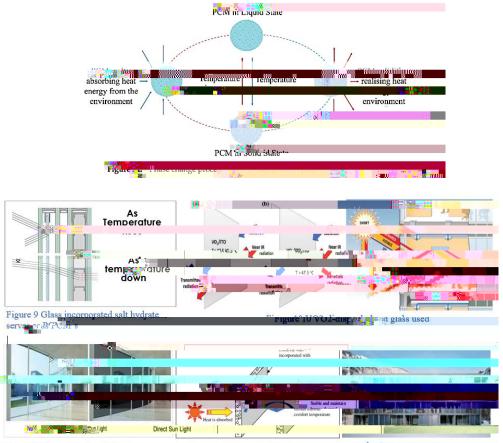
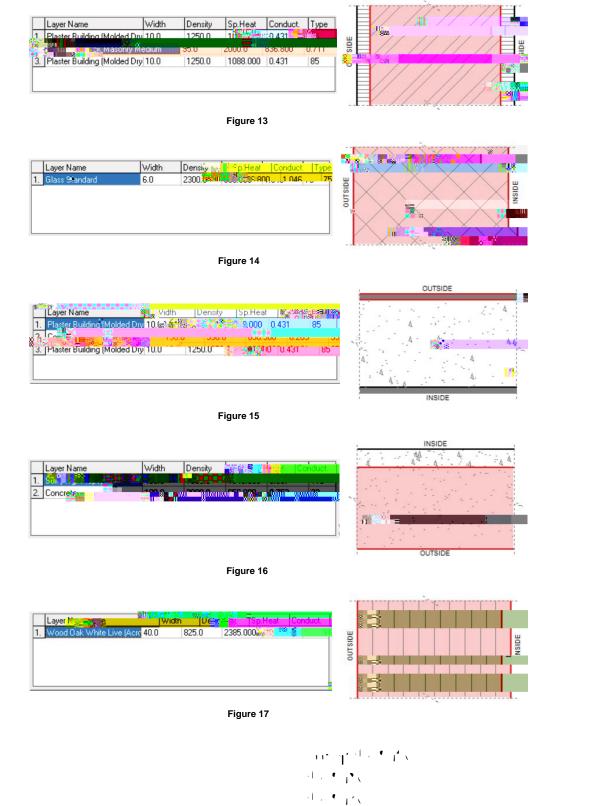


Figure 11 Photochromic windows

Figure 12 Use of paraffin wax & Bee wax as PUin Sin some per

Page 6 of 11







₁ u D

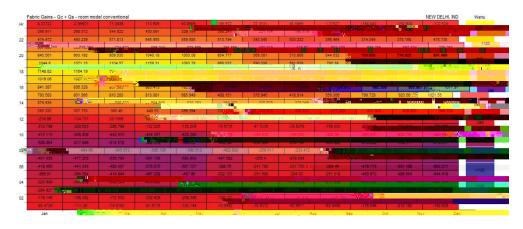
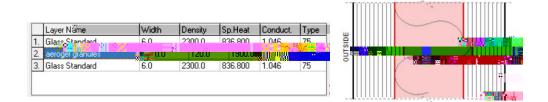


Figure 18



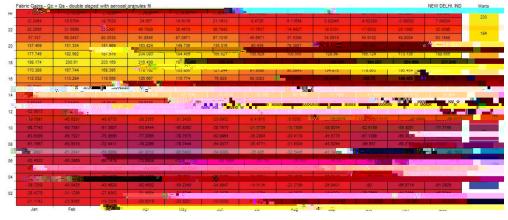


Figure 19

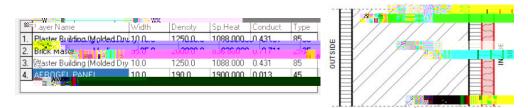


Figure 20

 $\frac{1}{2} \left[ \frac{1}{2} \left[ \frac{1}{2}$ 

J Archit Eng Tech,



Figure 21

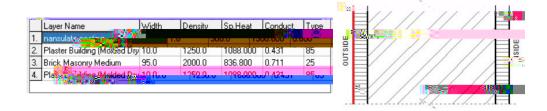
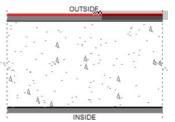


Figure 22

	Layer Name	Width	Density	Spingat	Conduct.	Туре
1	napeulateuro atien	1.0.0	3000.0	1300.000	, <b>∫* 1000</b>	
2.	Plaster Building (Mölded Div	10.01	1250.000	1088.0001	TU.43177	8500
З.	ConcreteLightweeight	150.0	950.0	656.900	109	35
4.	Plaster Building (Molded Dry	10.0	1250.0	1088.000	0.431	85





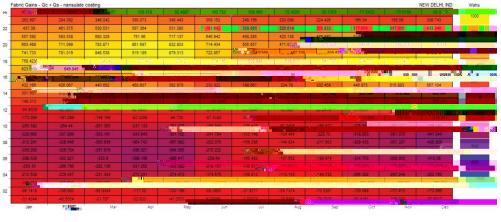


Figure 24

حکیفتان میں چین چاہ میں ایک میں ایک کو ایک میں ایک کو تھا۔ ایک ایک ایک ایک میں ایک کو میں کو ایک کو  $\frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} + \frac{1$ 

Page 10 of 11

" I A TON I A TON A TON A TON A

المراجع محمد المراجع ال

1.6

\_**1**, ¶,

المنازمين العبر المراجع المن المراجع ا المراجع من مراجع المراجع ا

[1, 4] = [4, -1] + (4, -1) + [1, -1] + (4, -1) + [4, -1] + (4, -1) + (4, -

**▶** 17 | **]**• المعادمة من المعادمة معادمة المعادمة المعادم معادمة المعادمة · · · · · · · ·

## References

energy e f ciency of buildings.

Boži J (2015) Nano insulation materials for energy efcient buildings

A study to improve the Efciency of Buildings using

e f ciency in buildings and their use in mortars

improving the e f ciency of energy use with a special reference to glass treated with nanotechnology in of ce buildings