

**алютал**

**ProfessionAL**

**КАТАЛОГ  
ТЕХНІЧНИХ РІШЕНЬ**

систем кріплення вентилязованих фасадів

## **Зміст.**

<b>1. Опис системи . Кріплення алюмінієвої композитної панелі на салазку тип 1</b> .....	лист " 8 "
2. Технологія монтажу.....	лист " 9 "
3. Схема послідовності монтажу.....	лист " 10 "
4. Розстановка опорних кронштейнів, розстановка опорних та несучих кронштейнів.....	лист " 11 "
5. Панель (касета) з компазиту.....	лист " 12 "
6. Розрізи (загальний вид).....	лист " 13 "
<b>7. Монтажна схема №1. ( "С" профіль ), (Загальний вид)</b> .....	лист " 14 "
8. Розріз 1 - 1. Вузол несучого кронштейна, (Монтажна схема №1).....	лист " 15 "
9. Розріз 1* - 1*. Вузол опорного кронштейна, (Монтажна схема №1).....	лист " 16 "
10. Розріз 2 - 2. Вузол опорного (несучого) кронштейна, (Монтажна схема №1).....	лист " 17 "
11. Розріз 3 - 3. Бокове примикання до рами вікна, (Монтажна схема №1).....	лист " 18 "
12. Розріз 3* - 3*. Бокове примикання до СПОК, (Монтажна схема №1).....	лист " 19 "
13. Розріз 4 - 4. Нижнє примикання до рами вікна, (Монтажна схема №1).....	лист " 20 "
14. Розріз 4* - 4*. Нижнє примикання до СПОК, (Монтажна схема №1).....	лист " 21 "
15. Розріз 5 - 5. Верхнє примикання до рами вікна, (Монтажна схема №1).....	лист " 22 "
16. Розріз 5* - 5*. Верхнє примикання до СПОК, (Монтажна схема №1).....	лист " 23 "
17. Розріз 6 - 6. Примикання до цоколя будівлі, (Монтажна схема №1).....	лист " 24 "
18. Розріз 7 - 7. Зовнішній кут будівлі, (Монтажна схема №1).....	лист " 25 "
19. Розріз 7* - 7*. Внутрішній кут будівлі, (Монтажна схема №1).....	лист " 26 "
20. Розріз 8 - 8. Вузол парпету , (Монтажна схема №1).....	лист " 27 "
21. Розріз 9 - 9. Вузол несучого кронштейна з подовжувачем, (Монтажна схема №1).....	лист " 28 "
22. Розріз 10 - 10. Вузол несучого кронштейна з подовжувачем та додатковим посиленням, (Монтажна схема №1).....	лист " 29 "
23. Вузол посилення касети з великими розмірами, (Монтажна схема №1).....	лист " 30 "
24. Вузол облаштування колони варіант 1, (Монтажна схема №1).....	лист " 31 "
24. Вузол облаштування колони варіант 2, (Монтажна схема №1).....	лист " 32 "
<b>25. Опис системи . Кріплення алюмінієвої композитної панелі на салазку тип 2</b> .....	лист " 33 "
26. Технологія монтажу.....	лист " 34 "
27. Схема послідовності монтажу.....	лист " 35 "
28. Розстановка опорних кронштейнів, розстановка опорних та несучих кронштейнів.....	лист " 36 "
29. Панель (касета) з компазиту.....	лист " 37 "
30. Розрізи (загальний вид).....	лист " 38 "
<b>31. Монтажна схема №2. ( "С" профіль ), (Загальний вид)</b> .....	лист " 39 "

## Зміст.

32. Розріз 1 - 1. Вузол несучого кронштейна, (Монтажна схема №2).....	лист " 40 "
33. Розріз 1*- 1*. Вузол опорного кронштейна, (Монтажна схема №2).....	лист " 41 "
34. Розріз 2 - 2. Вузол опорного (несучого) кронштейна, (Монтажна схема №2).....	лист " 42 "
35. Розріз 3 - 3. Бокове примикання до рами вікна, (Монтажна схема №2).....	лист " 43 "
36. Розріз 3* - 3*. Бокове примикання до СПОК, (Монтажна схема №2).....	лист " 44 "
37. Розріз 4 - 4. Нижнє примикання до рами вікна, (Монтажна схема №2).....	лист " 45 "
38. Розріз 4* - 4*. Нижнє примикання до СПОК, (Монтажна схема №2).....	лист " 46 "
39. Розріз 5 - 5. Верхнє примикання до рами вікна, (Монтажна схема №2).....	лист " 47 "
40. Розріз 5* - 5*. Верхнє примикання до СПОК, (Монтажна схема №2).....	лист " 48 "
41. Розріз 6 - 6. Примикання до цоколя будівлі, (Монтажна схема №2).....	лист " 49 "
42. Розріз 7 - 7. Зовнішній кут будівлі, (Монтажна схема №2).....	лист " 50 "
43. Розріз 7* - 7*. Внутрішній кут будівлі, (Монтажна схема №2).....	лист " 51 "
44. Розріз 8 - 8. Вузол парапету , (Монтажна схема №2).....	лист " 52 "
45. Розріз 9 - 9. Вузол несучого кронштейна з подовжувачем, (Монтажна схема №2).....	лист " 53 "
46. Розріз 10 - 10. Вузол несучого кронштейна з подовжувачем та додатковим посиленням, (Монтажна схема №2).....	лист " 54 "
47. Вузол посилення касети з великими розмірами, (Монтажна схема №2).....	лист " 55 "
48. Вузол облаштування колони варіант 1, (Монтажна схема №2).....	лист " 56 "
49. Вузол облаштування колони варіант 2, (Монтажна схема №2).....	лист " 57 "
<b>50. Кріплення алюмінієвої композитної панелі на «Т» - подібний алюмінієвий профіль</b> .....	лист " 58 "
51. Технологія монтажу.....	лист " 59 "
52. Схема послідовності монтажу.....	лист " 60 "
53. Розстановка опорних кронштейнів, розстановка опорних та несучих кронштейнів.....	лист " 61 "
54. Панель (касета) з компазиту.....	лист " 62 "
55. Розрізи (загальний вид).....	лист " 63 "
<b>56. Монтажна схема №3. ( "Т" профіль ), (Загальний вид).....</b>	лист " 64 "
57. Розріз 1 - 1. Вузол несучого кронштейна, (Монтажна схема №3).....	лист " 65 "
58. Розріз 1*- 1*. Вузол опорного кронштейна, (Монтажна схема №3).....	лист " 66 "
59. Розріз 2 - 2. Вузол опорного (несучого) кронштейна, (Монтажна схема №3).....	лист " 67 "
60. Розріз 3 - 3. Бокове примикання до рами вікна, (Монтажна схема №3).....	лист " 68 "
61. Розріз 3* - 3*. Бокове примикання до СПОК, (Монтажна схема №3).....	лист " 69 "
62. Розріз 4 - 4. Нижнє примикання до рами вікна, (Монтажна схема №3).....	лист " 70 "
63. Розріз 4* - 4*. Нижнє примикання до СПОК, (Монтажна схема №3).....	лист " 71 "

## Зміст.

64. Розріз 5 - 5. Верхнє примикання до рами вікна, (Монтажна схема №3).....	лист " 72 "
65. Розріз 5* - 5*. Верхнє примикання до СПОК, (Монтажна схема №3).....	лист " 73 "
66. Розріз 6 - 6. Примикання до цоколя будівлі, (Монтажна схема №3).....	лист " 74 "
67. Розріз 7 - 7. Зовнішній кут будівлі, (Монтажна схема №3).....	лист " 75 "
68. Розріз 7* - 7*. Внутрішній кут будівлі, (Монтажна схема №3).....	лист " 76 "
69. Розріз 8 - 8. Вузол парапету , (Монтажна схема №3).....	лист " 77 "
70. Розріз 9 - 9. Вузол несучого кронштейна з подовжувачем, (Монтажна схема №3).....	лист " 78 "
71. Розріз 10 - 10. Вузол несучого кронштейна з подовжувачем та додатковим посиленням, (Монтажна схема №3).....	лист " 79 "
72. Вузол посилення касети з великими розмірами, (Монтажна схема №3).....	лист " 80 "
73. Вузол облаштування колони варіант 1, (Монтажна схема №3).....	лист " 81 "
74. Вузол облаштування колони варіант 2, (Монтажна схема №3).....	лист " 82 "
<b>75. Видиме кріплення плити керамогранітної на кляймер</b> .....	лист " 83 "
76. Технологія монтажу.....	лист " 84 "
77. Схема послідовності монтажу.....	лист " 85 "
78. Розстановка опорних кронштейнів, розстановка опорних та несучих кронштейнів.....	лист " 86 "
79. Панель (касета) з компазиту.....	лист " 87 "
80. Розрізи (загальний вид).....	лист " 88 "
<b>81. Монтажна схема №4. ( "Т" профіль ), (Загальний вид)</b> .....	лист " 89 "
82. Розріз 1 - 1. Вузол несучого кронштейна, (Монтажна схема №4).....	лист " 90 "
83. Розріз 1*- 1*. Вузол опорного кронштейна, (Монтажна схема №4).....	лист " 91 "
84. Розріз 2 - 2. Вузол опорного (несучого) кронштейна, (Монтажна схема №4).....	лист " 92 "
85. Розріз 3 - 3. Бокове примикання до рами вікна, (Монтажна схема №4).....	лист " 93 "
86. Розріз 3* - 3*. Бокове примикання до СПОК, (Монтажна схема №4).....	лист " 94 "
87. Розріз 4 - 4. Нижнє примикання до рами вікна, (Монтажна схема №4).....	лист " 95 "
88. Розріз 4* - 4*. Нижнє примикання до СПОК, (Монтажна схема №4).....	лист " 96 "
89. Розріз 5 - 5. Верхнє примикання до рами вікна, (Монтажна схема №4).....	лист " 97 "
90. Розріз 5* - 5*. Верхнє примикання до СПОК, (Монтажна схема №4).....	лист " 98 "
91. Розріз 6 - 6. Примикання до цоколя будівлі, (Монтажна схема №4).....	лист " 99 "
92. Розріз 7 - 7. Зовнішній кут будівлі, (Монтажна схема №4).....	лист " 100 "
93. Розріз 7* - 7*. Внутрішній кут будівлі, (Монтажна схема №4).....	лист " 101 "
94. Розріз 8 - 8. Вузол парапету , (Монтажна схема №4).....	лист " 102 "
95. Розріз 9 - 9. Вузол несучого кронштейна з подовжувачем, (Монтажна схема №4).....	лист " 103 "

## Зміст.

96. Розріз 10 - 10. Вузол несучого кронштейна з подовжувачем та додатковим посиленням, (Монтажна схема №3).....	лист " 104 "
97. Вузол посилення касети з великими розмірами, (Монтажна схема №3).....	лист " 105 "
<b>98. Невидиме кріплення плити керамогранітної на кляймер</b> .....	лист " 106 "
99. Технологія монтажу.....	лист " 107 "
100. Схема послідовності монтажу.....	лист " 108 "
101. Розстановка опорних кронштейнів, розстановка опорних та несучих кронштейнів.....	лист " 109 "
102. Панель (касета) з компазиту.....	лист " 110 "
103. Розрізи (загальний вид).....	лист " 111 "
<b>104. Монтажна схема №5. (Клей), (Загальний вид)</b> .....	лист " 112 "
105. Розріз 1 - 1. Вузол несучого кронштейна, (Монтажна схема №5).....	лист " 113 "
106. Розріз 1* - 1*. Вузол опорного кронштейна, (Монтажна схема №5).....	лист " 114 "
107. Розріз 2 - 2. Вузол опорного (несучого) кронштейна, (Монтажна схема №5).....	лист " 115 "
108. Розріз 3 - 3. Бокове примикання до рами вікна, (Монтажна схема №5).....	лист " 116 "
109. Розріз 3* - 3*. Бокове примикання до СПОК, (Монтажна схема №5).....	лист " 117 "
110. Розріз 4 - 4. Нижнє примикання до рами вікна, (Монтажна схема №5).....	лист " 118 "
111. Розріз 4* - 4*. Нижнє примикання до СПОК, (Монтажна схема №5).....	лист " 119 "
112. Розріз 5 - 5. Верхнє примикання до рами вікна, (Монтажна схема №5).....	лист " 120 "
113. Розріз 5* - 5*. Верхнє примикання до СПОК, (Монтажна схема №5).....	лист " 121 "
114. Розріз 6 - 6. Примикання до цоколя будівлі, (Монтажна схема №5).....	лист " 122 "
115. Розріз 7 - 7. Зовнішній кут будівлі, (Монтажна схема №5).....	лист " 123 "
116. Розріз 7* - 7*. Внутрішній кут будівлі, (Монтажна схема №5).....	лист " 124 "
117. Розріз 8 - 8. Вузол парапету, (Монтажна схема №5).....	лист " 125 "
118. Розріз 9 - 9. Вузол несучого кронштейна з подовжувачем, (Монтажна схема №5).....	лист " 126 "
119. Розріз 10 - 10. Вузол несучого кронштейна з подовжувачем та додатковим посиленням, (Монтажна схема №5).....	лист " 127 "
120. Вузол посилення касети з великими розмірами, (Монтажна схема №5).....	лист " 128 "
<b>121. Кріплення алюмінієвої рамки з просічно-витяжною сіткою на алюмінієву стійку (трубу)</b> .....	лист " 129 "
122. Технологія монтажу.....	лист " 130 "
123. Схема послідовності монтажу.....	лист " 131 "
124. Розстановка опорних кронштейнів, розстановка опорних та несучих кронштейнів.....	лист " 132 "
125. Панель рамки з просічно-витяжною сіткою.....	лист " 133 "
126. Розрізи (загальний вид).....	лист " 134 "
<b>127. Монтажна схема №6. ("Т" профіль та клей), (Загальний вид)</b> .....	лист " 135 "

## Зміст.

128. Розріз 1- 1. Вузол опорного кронштейна, (Монтажна схема №6).....	лист " 136 "
129. Розріз 2 - 2. Вузол опорного (несучого) кронштейна, (Монтажна схема №6).....	лист " 137 "
130. Розріз 3 - 3. Бокове примикання до рами вікна, (Монтажна схема №6).....	лист " 138 "
131. Розріз 3* - 3*. Бокове примикання до СПОК, (Монтажна схема №6).....	лист " 139 "
132. Розріз 4 - 4. Нижнє примикання до рами вікна, (Монтажна схема №6).....	лист " 140 "
133. Розріз 4* - 4*. Нижнє примикання до СПОК, (Монтажна схема №6).....	лист " 141 "
134. Розріз 5 - 5. Верхнє примикання до рами вікна, (Монтажна схема №6).....	лист " 142 "
135. Розріз 5* - 5*. Верхнє примикання до СПОК, (Монтажна схема №6).....	лист " 143 "
136. Розріз 6 - 6. Примикання до цоколя будівлі, (Монтажна схема №6).....	лист " 144 "
137. Розріз 7 - 7. Зовнішній кут будівлі, (Монтажна схема №6).....	лист " 145 "
138. Розріз 7* - 7*. Внутрішній кут будівлі, (Монтажна схема №6).....	лист " 146 "
139. Розріз 8 - 8. Вузол парапету , (Монтажна схема №6).....	лист " 147 "
140. Розріз 9 - 9. Вузол несучого кронштейна з подовжувачем, (Монтажна схема №6).....	лист " 148 "
141. Розріз 10 - 10. Вузол несучого кронштейна з подовжувачем та додатковим посиленням, (Монтажна схема №6).....	лист " 149 "
142. Вузол посилення касети з великими розмірами, (Монтажна схема №6).....	лист " 150 "
<b>143. Кріплення HPL панелей на аграфний профіль та клей</b> .....	лист " 151 "
144. Технологія монтажу.....	лист " 152 "
145. Схема послідовності монтажу.....	лист " 153 "
146. Розстановка опорних кронштейнів, розстановка опорних та несучих кронштейнів.....	лист " 154 "
147. HPL панель.....	лист " 155 "
148. Розрізи (загальний вид).....	лист " 156 "
149. Розріз 1- 1. Вузол опорного кронштейна, (Монтажна схема HPL).....	лист " 157 "
150. Розріз 2 - 2. Вузол опорного (несучого) кронштейна, (Монтажна схема HPL).....	лист " 158 "
151. Розріз 3 - 3. Бокове примикання до рами вікна, (Монтажна схема HPL).....	лист " 159 "
152. Розріз 4 - 4. Нижнє примикання до рами вікна, (Монтажна схема HPL).....	лист " 160 "
153. Розріз 5 - 5. Верхнє примикання до рами вікна, (Монтажна схема HPL).....	лист " 161 "
154. Розріз 6 - 6. Примикання до цоколя будівлі, (Монтажна схема HPL).....	лист " 162 "
155. Розріз 7 - 7. Зовнішній кут будівлі, (Монтажна схема HPL).....	лист " 163 "
156. Розріз 8 - 8. Вузол парапету , (Монтажна схема HPL).....	лист " 164 "
157. Фасадні кронштейни Серія 40 (полегшена) з фіксуючою скобою під заклепку.....	лист " 165 "
158. Фасадні кронштейни Серія 40 (стандарт) з фіксуючою скобою під заклепку.....	лист " 166 "
159. Фасадні кронштейни Серія 40 (стандарт) з фіксуючою скобою під заклепку.....	лист " 167 "

## **Зміст.**

160. Фасадні кронштейни Серія 40 (стандарт) з фіксуючою скобою під заклепку.....	лист " 168 "
161. Фасадні кронштейни Серія 55 (міцна) з фіксуючою скобою під заклепку.....	лист " 169 "
162. Фасадні кронштейни Серія 55 (міцна) з фіксуючою скобою під заклепку.....	лист " 170 "
163. Фасадні кронштейни Серія 55 (міцна) під кріплення "болт + гайка".....	лист " 171 "
164. Фасадні кронштейни Серія 55 (міцна) під кріплення "болт + гайка".....	лист " 172 "
165. Подовжувачі, ( з фіксуючою скобою під заклепку ).....	лист " 173 "
166. Профілі.....	лист " 174 "
167. Профілі.....	лист " 175 "
168. Профілі.....	лист " 176 "
169. Комплектуючі системи.....	лист " 177 "

## **I. Опис системи «ProfessionAL».**

### **Кріплення алюмінієвої композитної панелі на салазку *тип 1*.**

1. *Навісні вентилявані фасади з алюмінієвого композитного листа складаються з: касет в формі "коробочки" з алюмінієвого композитного матеріалу; системи несучого алюмінієвого каркаса для навішування касет та утеплювача.*
2. *Касети для вентиляваних фасадів виготовляють з алюмінієвого композитного листа, відгинаючи борти по заздалегідь вифрезерованих V-образним пазах. Кутти касет склепують за допомогою квадратних трубочок-підсилювачів 25x25x2 за допомогою трьох заклепок. Ці трубочки є кутовим та боковим кріпленням касети. Трубочки встановлюють по вертикальних бортах касети через кожні 0,7-0,9 м залежно від розмірів касети і розрахункових вітрових навантажень.*
3. *Готові касети для вентиляваних фасадів навішують на «ковзаючі» салазки (повзуни), встановлені в пазу несучого «Ч» - образного алюмінієвого профілю - направляючої. Ковзаючі салазки фіксуються після регулювань саморізом з нержавіючої сталі. Гумові ущільнювачі в ковзаючих кронштейнах застосовуються для поглинання резонансних вібрацій.*
4. *Направляючий профіль кріпиться до огорожувальних конструкцій за допомогою куткових несучих і опорних кронштейнів, що мають пази і овальні отвори для регулювання. Кутові кронштейни примикають до стіни через ПВХ-термоподкладки.*
5. *У місцях примикання касет до віконних (дверних) блоків використовується спеціальний алюмінієвий «F»-профіль примикання.*
6. *Регульований вузол кріплення кронштейна, що включає гвинт М8, вставлений в отвір стійки, гайку М8, гроверну шайбу і рифлену алюмінієву шайбу, служить для навішування направляючих профілів на кутові кронштейни. Гвинт і гайка виготовлені з нержавіючої сталі. Рифлена поверхня імпоста кутового кронштейна, що направляє і алюмінієвих шайб підвищує вібростійкість конструкції.*

<b>ProfessionAL</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
<i>Опис системи</i>	<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>
	<i>01</i>	<i>01.01.21</i>	<i>08</i>

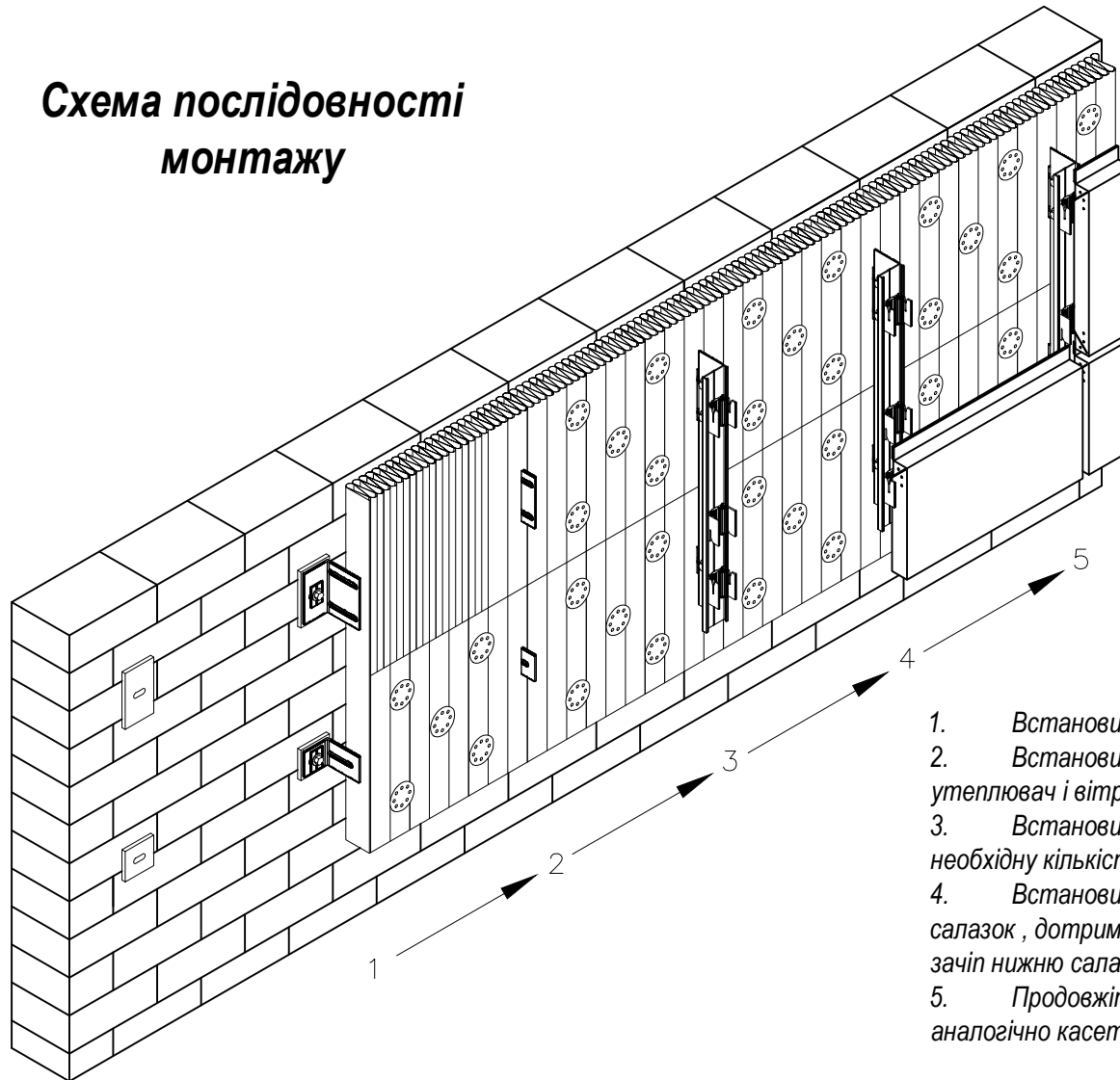


## II. Технологія монтажу.

1. Вертикальні і горизонтальні проектні осі розбивають по проектним завданням (ПЗ).
2. Монтаж починають з встановлення куткових несучих і опорних кронштейнів по вертикальних осях з кроком по вертикалі в середньому через  $\approx 1$  м (крок уточнюється після розрахунку системи на вітрові навантаження), через ПВХ-термоподкладки. Кріплення до захисної конструкції стіни (бетон, цегла) несучих кронштейнів, проводиться за допомогою анкерних болтів або в разі пінно / газо блокової стіни - хімічними анкерами. Анкерні кріпильні вироби не входять в комплектацію системи, їх тип залежить від особливостей несучих (стінових) конструкцій. Слід звернути увагу на запобігання електрохімічної корозії в вузлах контакту алюміній-сталь.
3. Допуски положення куткових кронштейнів по фронту  $\pm 10$ мм. Допуски положення по висоті  $\pm 100$ мм. Допуски виносу по глибині  $\pm 20$ мм.
4. Після монтажу та регулювання куткових кронштейнів встановлюють плити утеплювача відповідно до ПЗ і теплотехнічним розрахунком.
5. Несучі профілі-направляючі кріплять до куткових кронштейнів, через заздалегідь просвердлені отвори діаметром 9 мм за допомогою гвинтів М8 з нержавіючої сталі, гайки М8 і гроверних шайб. При цьому виробляється остаточне регулювання положення профілю направляючої.
6. Допуски по фронту  $\pm 1$ мм. Допуски по глибині  $\pm 1$ мм.
7. Верхній край направляючого профілю кріпиться жорстко до несучого кронштейна . Наступні нижче стоять опорні кронштейни фіксують направляючий профіль через овальні отвори (з урахуванням температурного розширення) з зусиллям затяжки нарізного сполучення: 35 ÷ 40 кг. При цьому направляючі профілю не повинні перевищувати 3 метри (рекомендується 2 метри), щоб вплив температурних розширень знаходилося в допустимих межах.
8. Касети повинні строго відповідати ПЗ і остаточним обмірами.  
Тому слід постійно координувати ПЗ, технологічні креслення, обміри та регулювання каркаса.
9. Рекомендована ширина швів між касетами: від 10 до 15 мм, визначається по ПЗ.
10. Монтаж касет ведуть з нижнього ряду, починаючи як правило з центру фасаду. Касети попередньо фіксуються на недозатянутих салазках (ползунах), проводиться точне регулювання швів і після цього проводиться фіксація салазок за допомогою саморіза з нержавіючої сталі.
11. Проріз салазки , закріплює нижній вузол касети, завжди спрямована вниз. Решта ковзаючі кронштейни спрямовані прорізом вгору, таким чином касета підвішена на ковзних салазках.
12. При використанні профілю примикання, його рекомендується кріпити до віконної рами на саморізах з нержавіючої сталі діаметром 4,2мм через 0,3-0,5 м.

<b>ProfessionAL</b>	ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "		
Технологія монтажу	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	09

## Схема послідовності монтажу

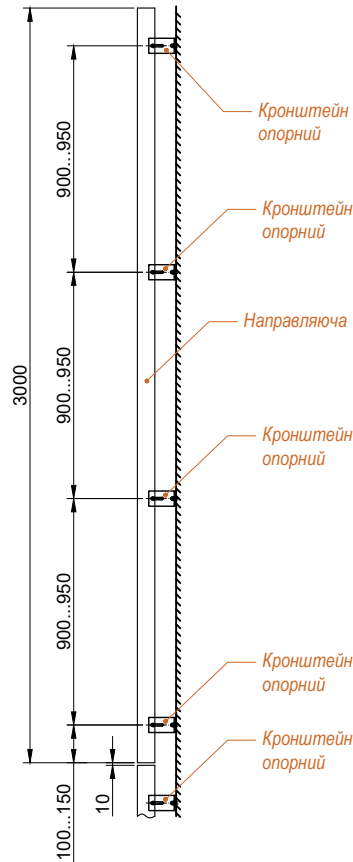


1. Встановити кронштейни
2. Встановити утеплювач, потім вітробар'єр, закріпити утеплювач і вітробар'єр за допомогою тарілчастих дюбелів.
3. Встановити стійки, при установці стійок завести необхідну кількість салазок (повзунів).
4. Встановити касети нижнього ряду в зачіп верхніх салазок, дотримуючись горизонтальний руст і завести в зачіп нижню салазку.
5. Продовжіть монтаж касет 2-го і останнього рядів, аналогічно касет 1-го (нижнього ряду)

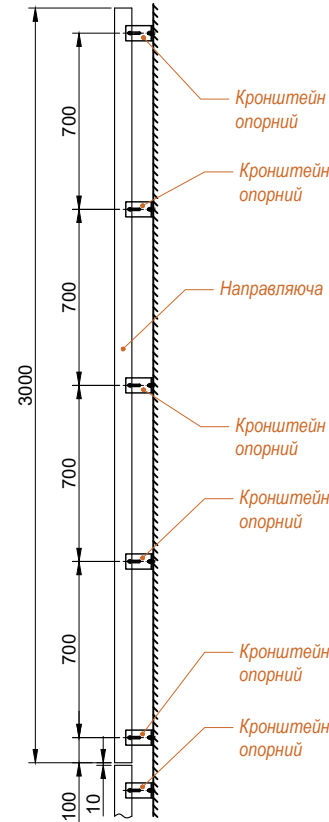
<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Схема послідовності монтажу	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	10

## Розстановка опорних кронштейнів

Типова схема 1

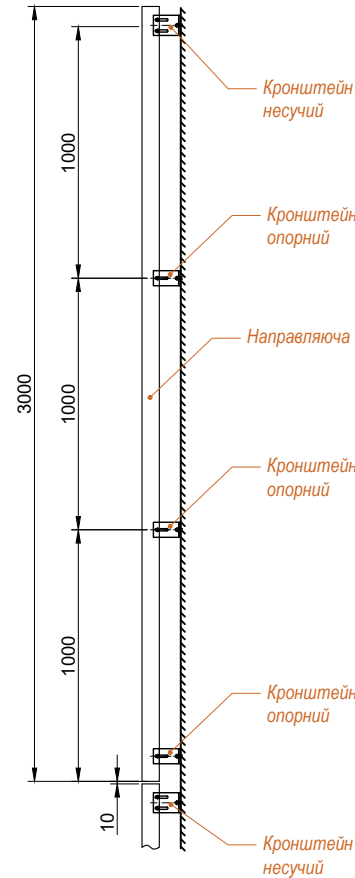


Посилена схема 1



## Розстановка опорних і несучих кронштейнів

Типова схема 2



Посилена схема 2

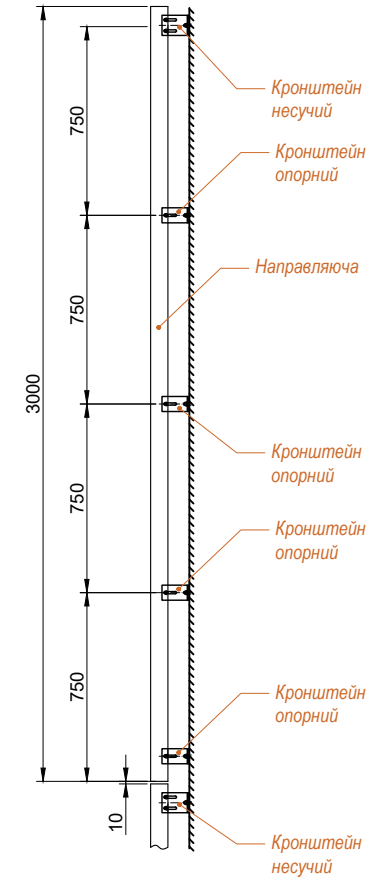
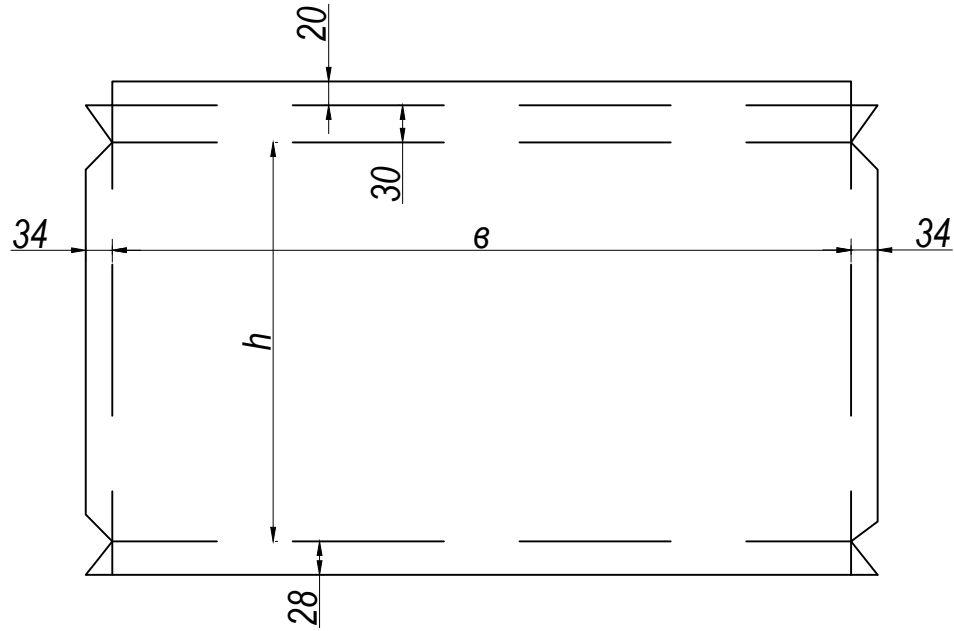


Схема розстановки кронштейнів вибирається залежно від вітрового навантаження. Посилена схема застосовується в основному для кутових зон будівель заввишки понад 40 м і для місцевості "Тип I".

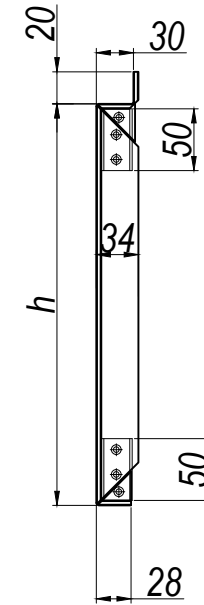
<b>Professional</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "	
Розстановка опорних кронштейнів		Каталог	Дата
Розстановка опорних і несучих кронштейнів		01	01.01.21
			Лист
			11

## Панель (касета) з композиту

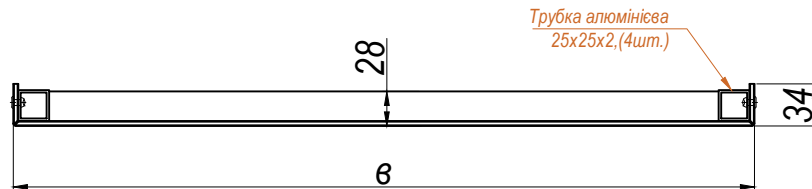
Розгортка з лицьового боку



Вертикальний переріз



Горизонтальний переріз

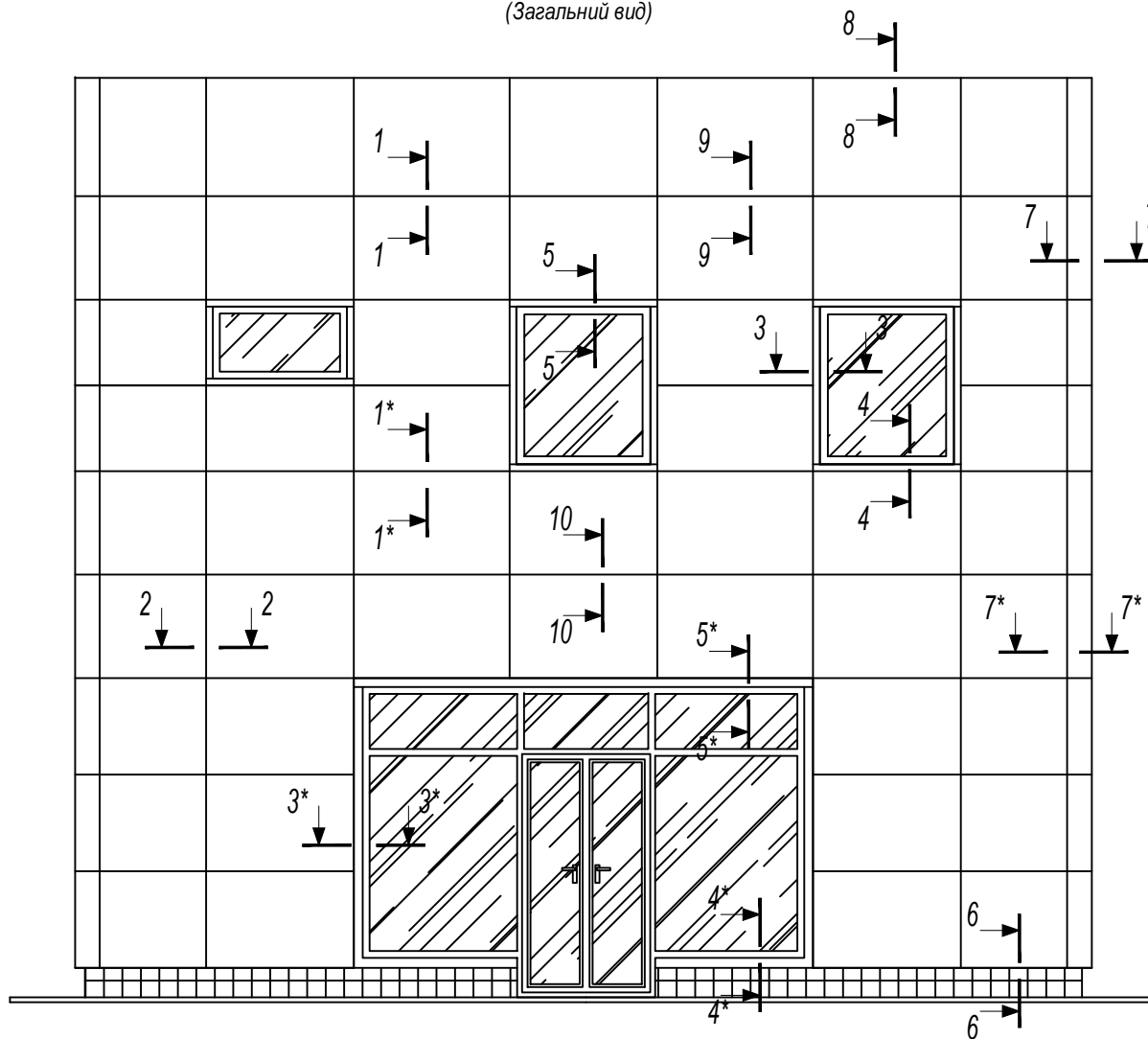


Трубка алюмінієва  
25x25x2,(4шт.)

<b>ProfessionAL</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Панель (касета) з композиту	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	12

## Розрізи

(Загальний вид)



**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розрізи (загальний вид)

Каталог

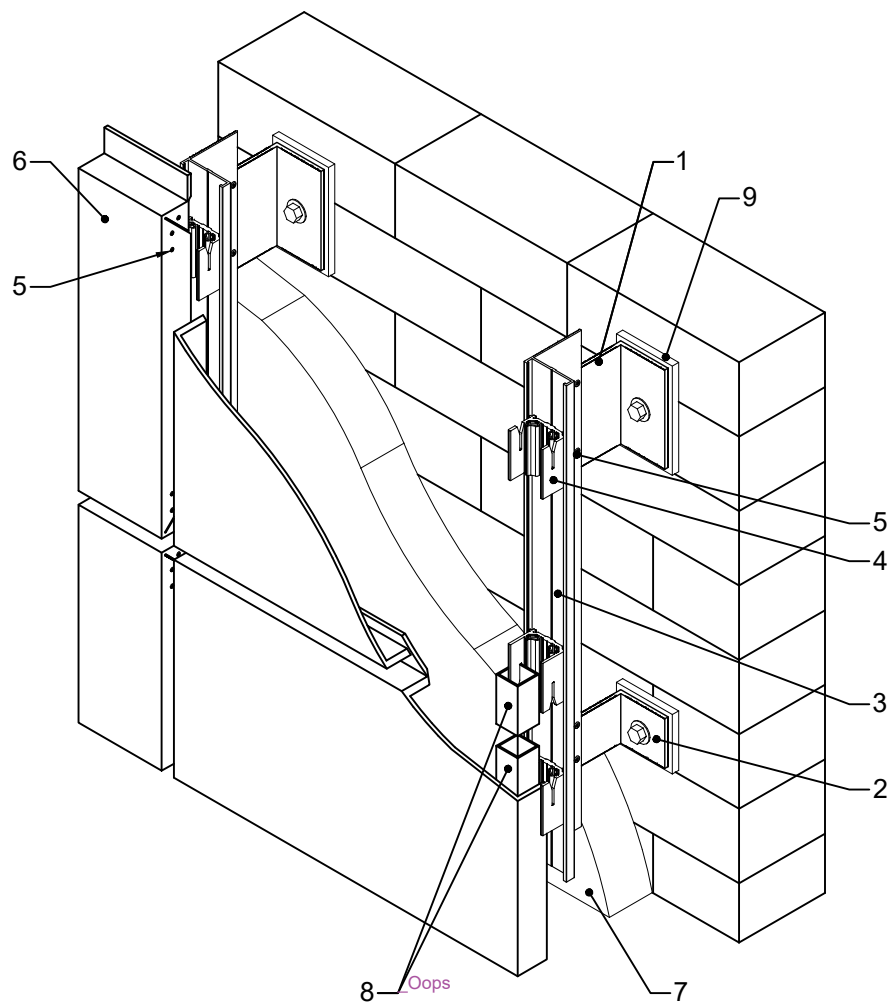
Дата

Лист

01

01.01.21

13



## Монтажна схема № 1. ("С" профіль)

(Загальний вид)

Поз.	Найменування
1	Кронштейн несучий
2	Кронштейн опорний
3	Направляюча С-стіжка
4	Салазка (повзун) з ущільнювачем
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Панель з композитного матеріалу
7	Утеплювач базальтовий
8	Трубка 25х25х2 (20х25) ал.
9	Прокладка теплоізоляційна ПВХ

# Professional

Монтажна схема №1. ("С" профіль)  
(Загальний вид)

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Каталог

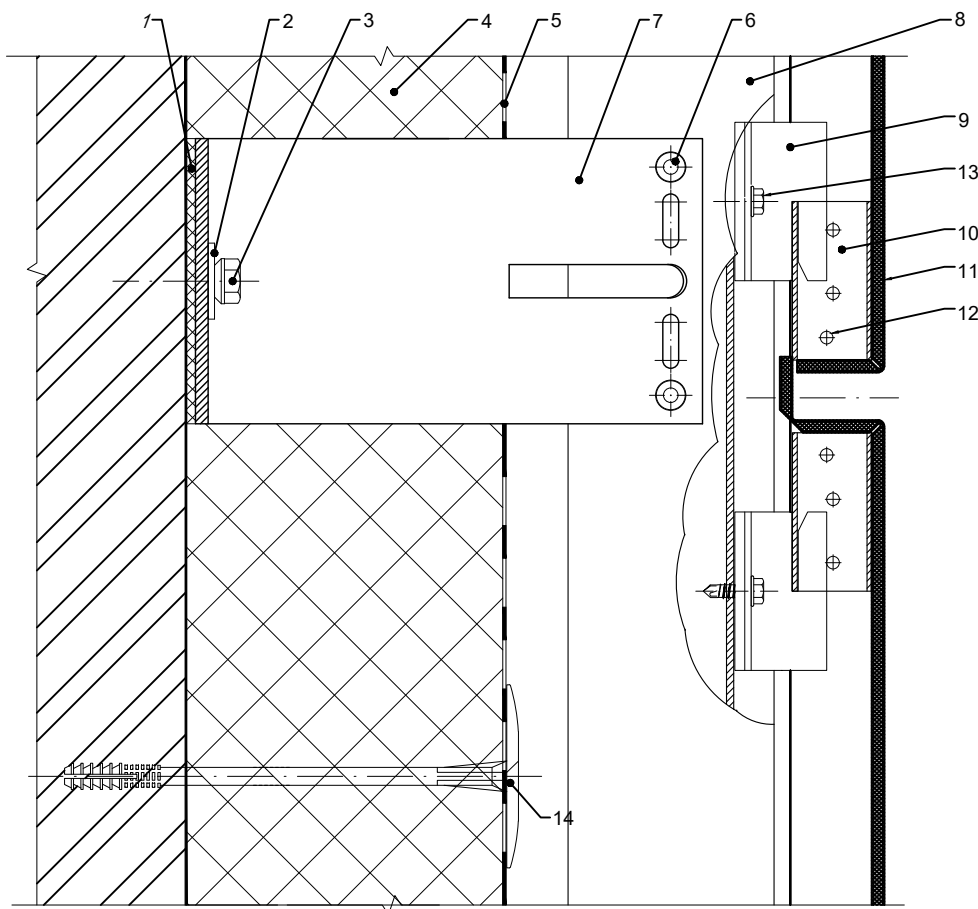
Дата

Лист

01

01.01.21

14



**1 - 1**

**Вузол несучого кронштейна**

(Монтажна схема №1)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча С-стійка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 1-1

Каталог

Дата

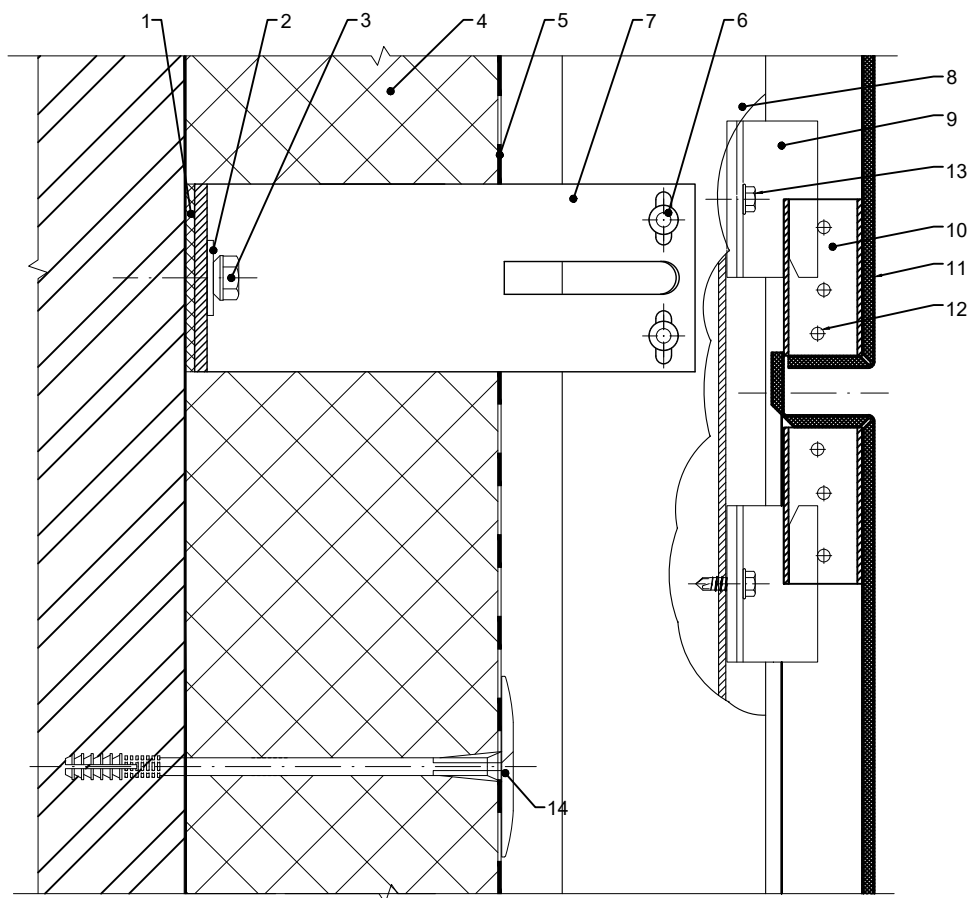
Лист

(Вузол несучого кронштейна, Монтажна схема №1)

01

01.01.21

15



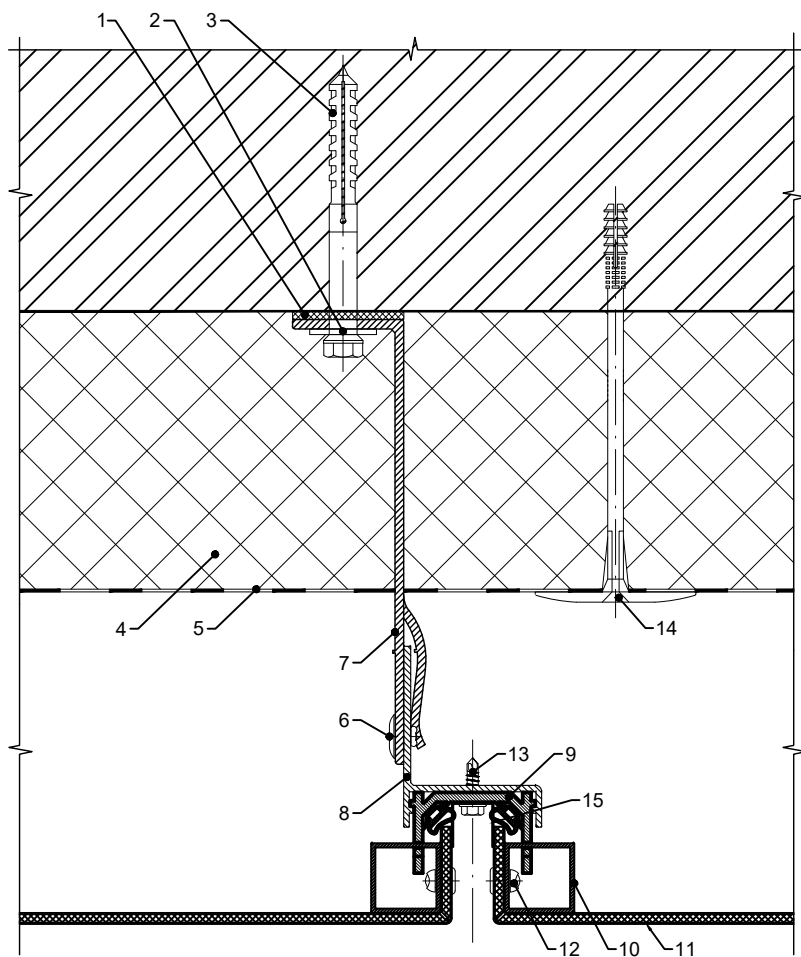
**1\* - 1\***

**Вузол опорного кронштейна**  
(Монтажна схема №1)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стійка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100

<b>ProfessionAL</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Розріз 1*-1*		Каталог	Дата
(Вузол опорного кронштейна, Монтажна схема №1)		01	01.01.21
			Лист
			16





## 2 - 2

### Вузол опорного (несучого) кронштейна (Монтажна схема №1)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стійка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100
15	Дистанційний профіль руста. Швелер 15x15мм, t = 1.5 мм

## Professional

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 2-2

(Вузол опорного (несучого) кронштейна, Монтажна схема №1)

Каталог

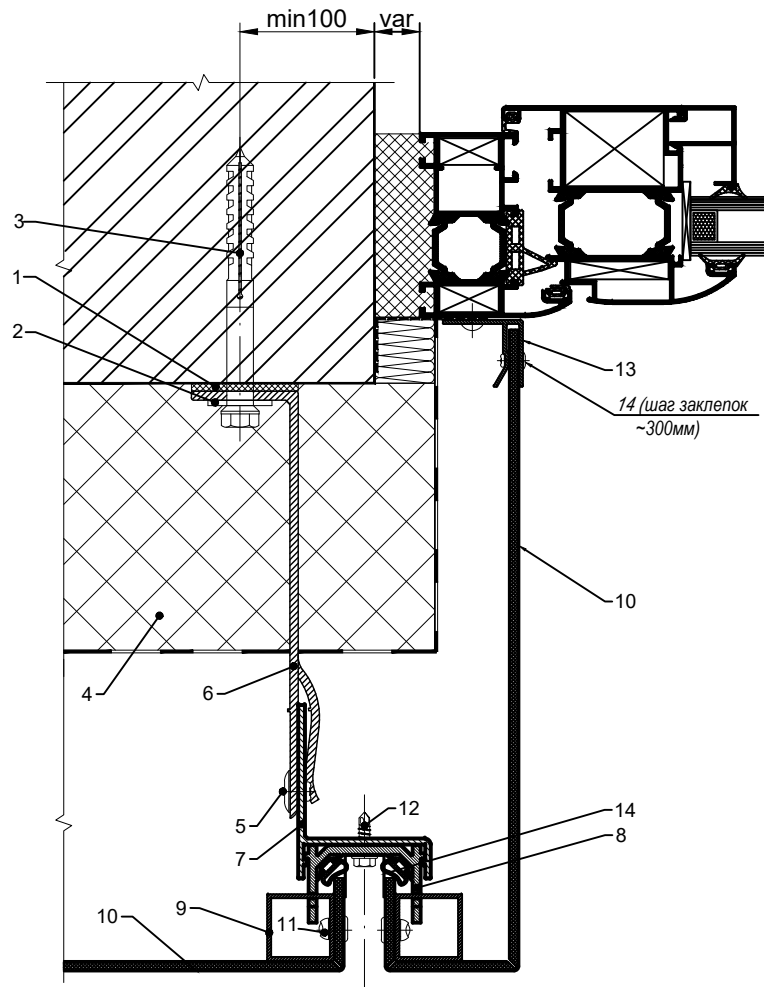
Дата

Лист

01

01.01.21

17

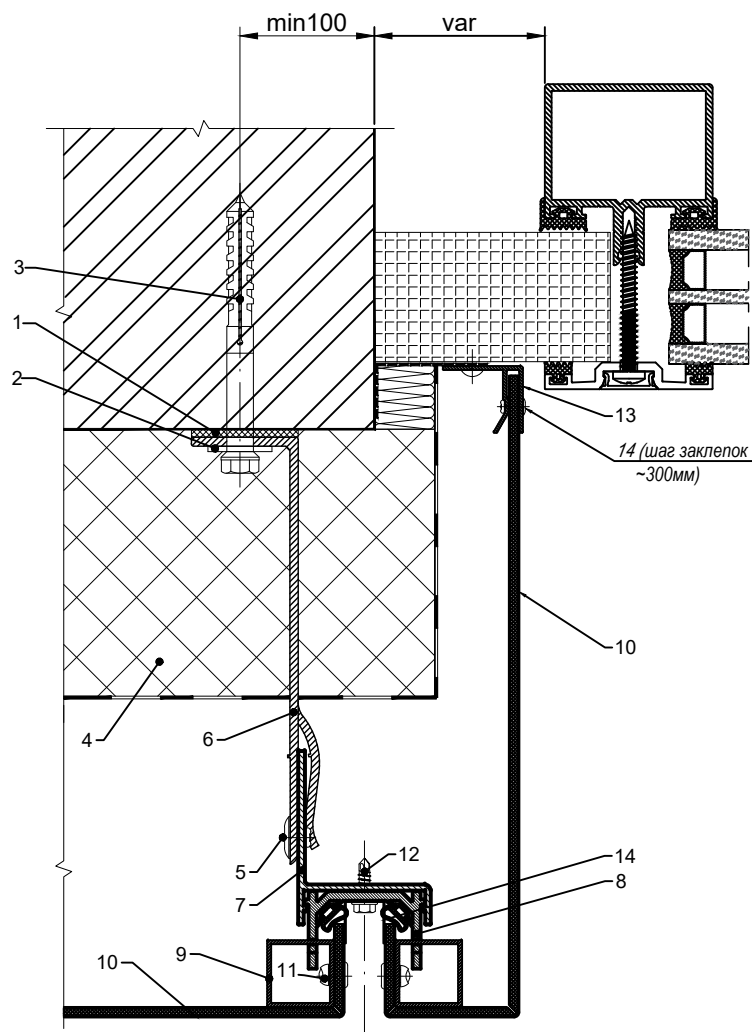


### 3 - 3

#### Бокове примикання до рами вікна (Монтажна схема №1)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Направляюча Ч-стійка
8	Салазка (повзун) з ущільнювачем
9	Трубка 25x25x2 (20x25)
10	Облицювання - касета композитна
11	Заклепка касети
12	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
13	Профіль F-подібний
14	Заклепка 3,2*12,3
15	Дистанційний профіль руста. Швелер 15x15мм, t = 1.5 мм

ProfessionAL		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "		
Розріз 3-3 (Бокове примикання до рами вікна, Монтажна схема №1)		Каталог	Дата	Лист
		01	01.01.21	18



**3\* - 3\***

**Бокове примикання до СПОК**  
(Монтажна схема №1)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Направляюча Ч-стійка
8	Салазка (повзун) з ущільнювачем
9	Трубка 25x25x2 (20x25)
10	Облицювання - касета композитна
11	Заклепка касети
12	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
13	Профіль F-подібний
14	Заклепка 3,2*12,3
15	Дистанційний профіль руста. Швелер 15x15мм, t = 1.5 мм

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 3-3

(Бокове примикання до СПОК, Монтажна схема №1)

Каталог

Дата

Лист

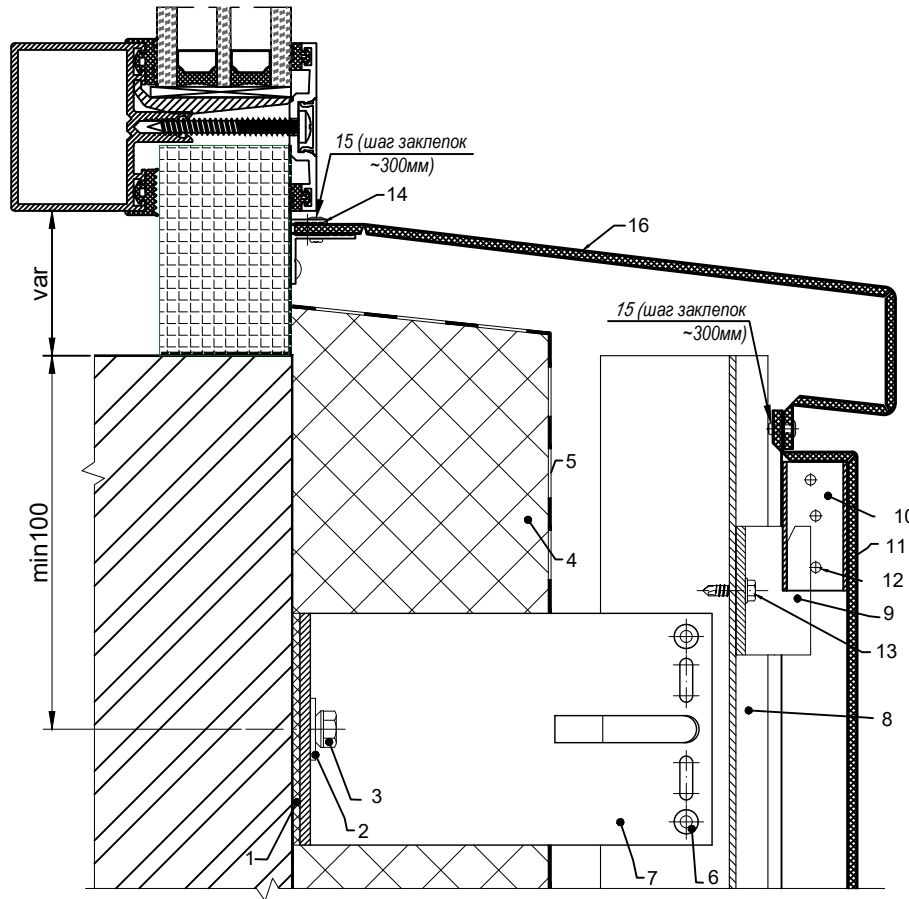
01

01.01.21

19

**4\* - 4\***

**Нижнє примикання до СПОК**  
(Монтажна схема №1)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Направляюча Ч-стіжка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Профіль F-подібний
15	Заклепка 3,2*12,3
16	Нижній відлив з композиту

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 4\*-4\*

(Нижнє примикання до СПОК, Монтажна схема №1)

Каталог

Дата

Лист

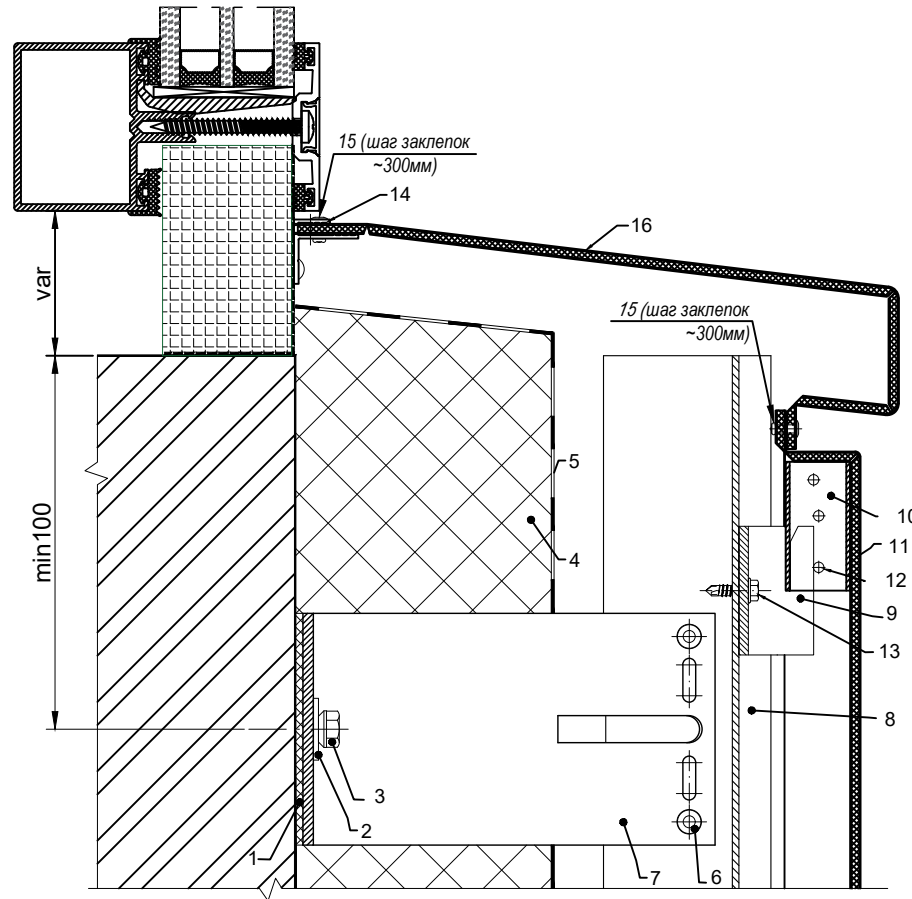
01

01.01.21

21

**4\* - 4\***

**Нижнє примикання до СПОК**  
(Монтажна схема №1)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Направляюча Ч-стіжка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Профіль F-подібний
15	Заклепка 3,2*12,3
16	Нижній відлив з композиту

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 4\*-4\*

Каталог

Дата

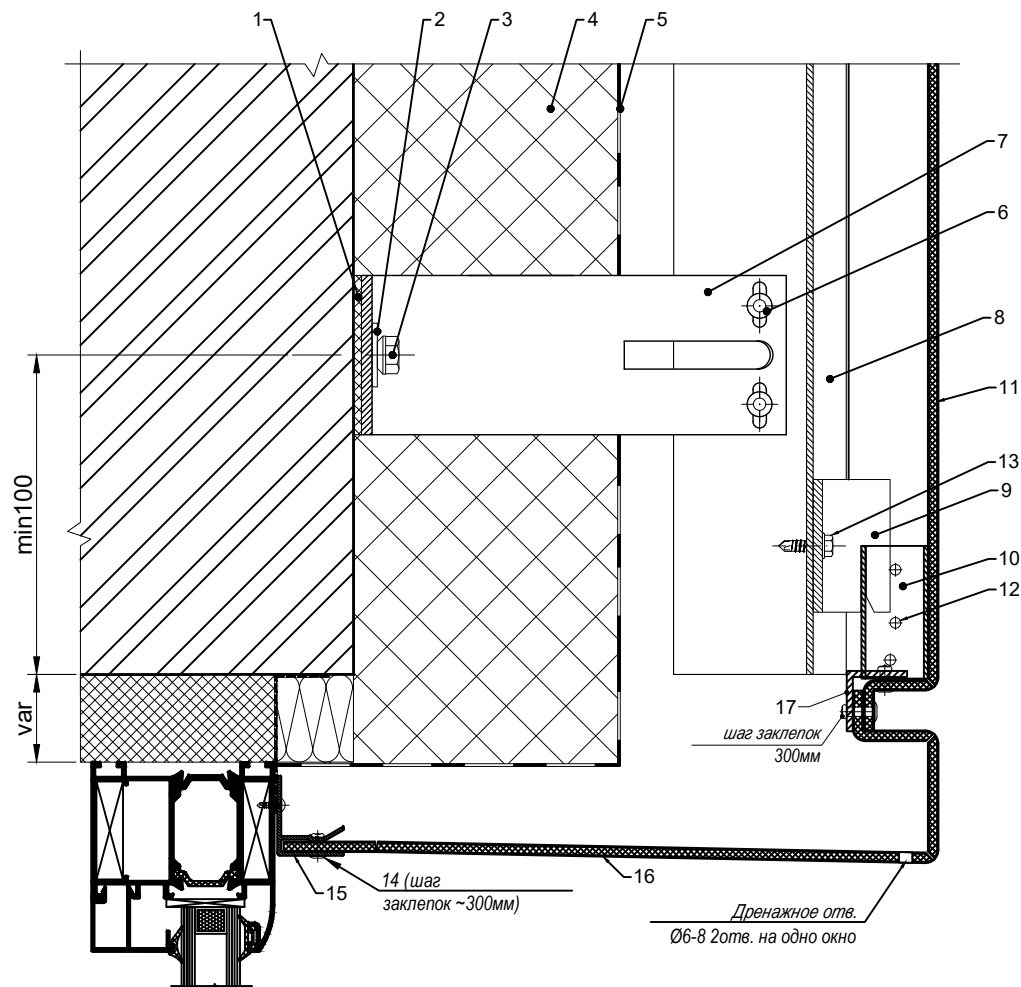
Лист

(Нижнє примикання до СПОК, Монтажна схема №1)

01

01.01.21

21



# 5 - 5

## Верхнє примикання до рами вікна (Монтажна схема №1)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стійка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Профіль F-подібний
15	Заклепка 3,2*12,3
16	Верхній відкос з композиту
17	Кутик алюмінієвий 20x20x2

### ProfessionAL

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 5-5

(Верхнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №1)

Каталог

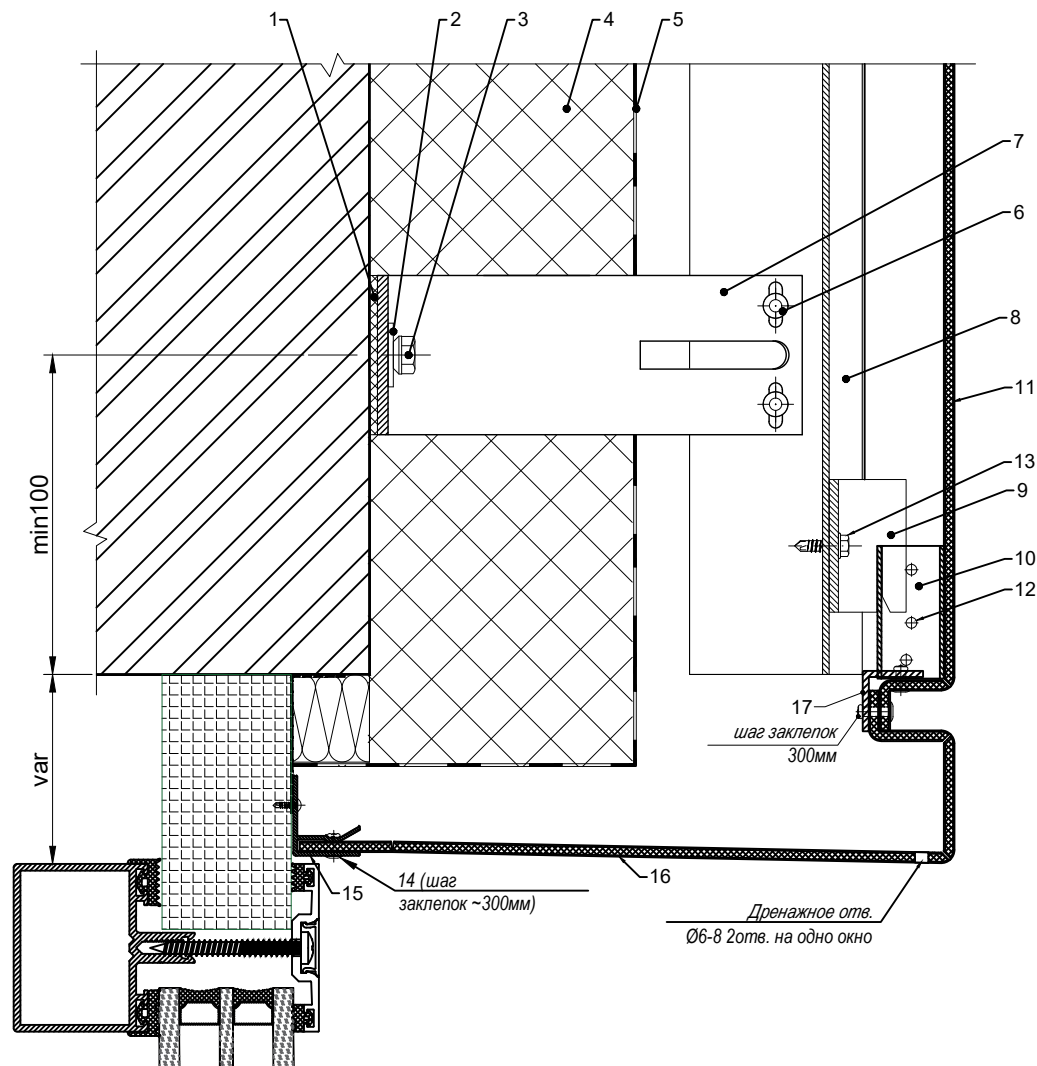
Дата

Лист

01

01.01.21

22



**5\* - 5\***

**Верхнє примикання до СПОК**  
(Монтажна схема №1)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стіжка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Профіль F-подібний
15	Заклепка 3,2*12,3
16	Верхній відкос з композиту
17	Кутик алюмінієвий 20x20x2

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 5\*-5\*

(Верхнє примикання до СПОК, Монтажна схема №1)

Каталог

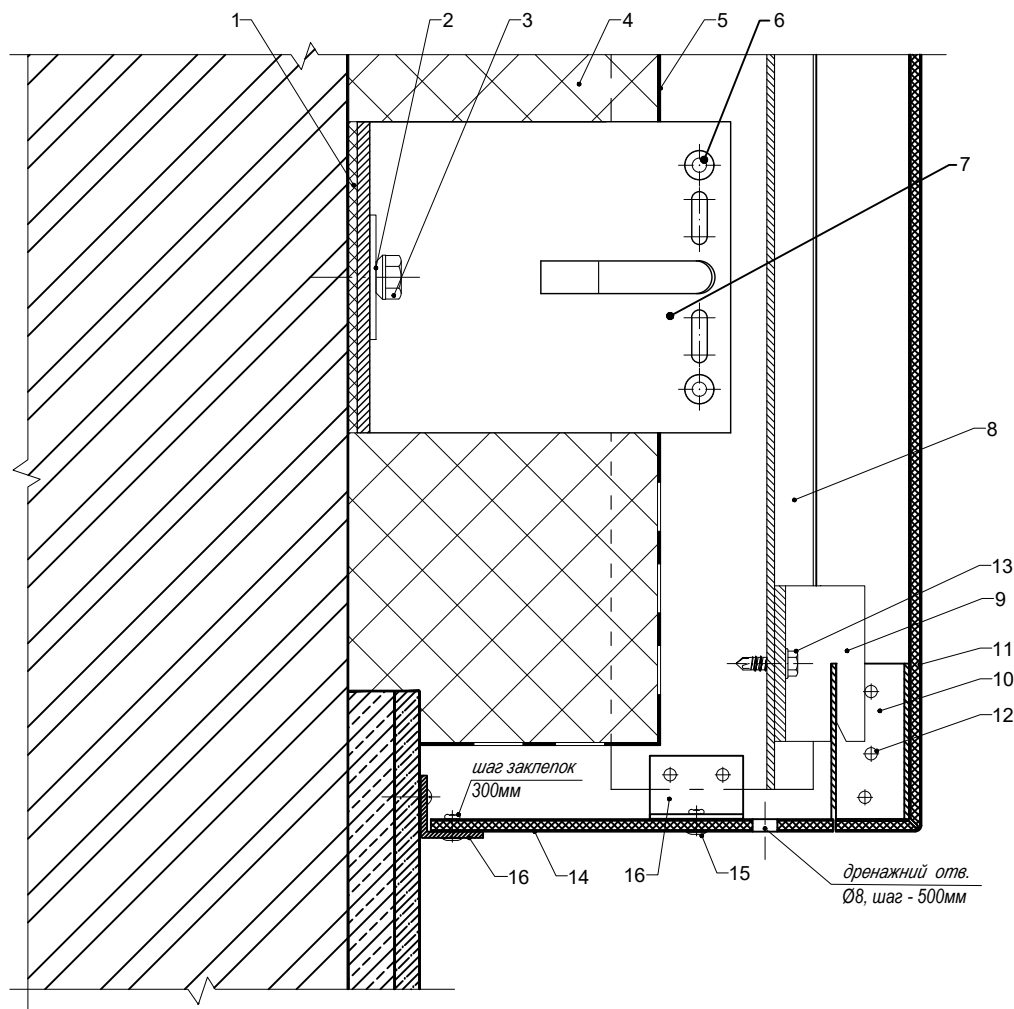
Дата

Лист

01

01.01.21

23



# 6 - 6

## Примикання до цоколя будівлі (Монтажна схема №1)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Направляюча Ч-стійка
9	Салазка (повзун)з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Полоса з композиту
15	Заклепка 3,2*12,3
16	Куттик алюмінієвий 20x20x2

### Professional

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 6-6

(Примикання до цоколя будівлі, Монтажна схема №1)

Каталог

Дата

Лист

01

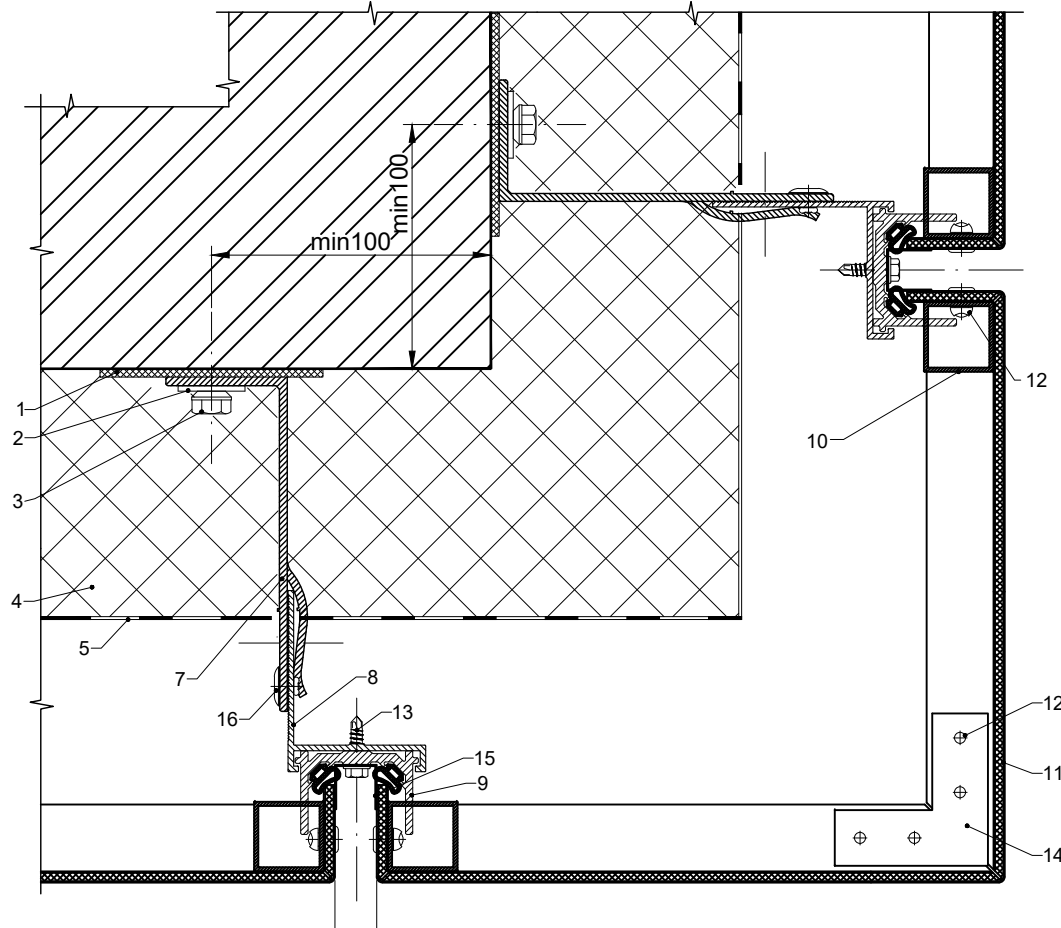
01.01.21

24



# 7-7

## Зовнішній кут будівлі (Монтажна схема №1)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стійка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Кут жорсткості - алюмінієва пластина t=1.5мм
15	Дистанційний профіль руста. Швелер 15x15мм, t = 1.5 мм
16	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)

**ProfessionAL**

Розріз 7-7  
(Зовнішній кут будівлі, Монтажна схема №1)

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Каталог

Дата

Лист

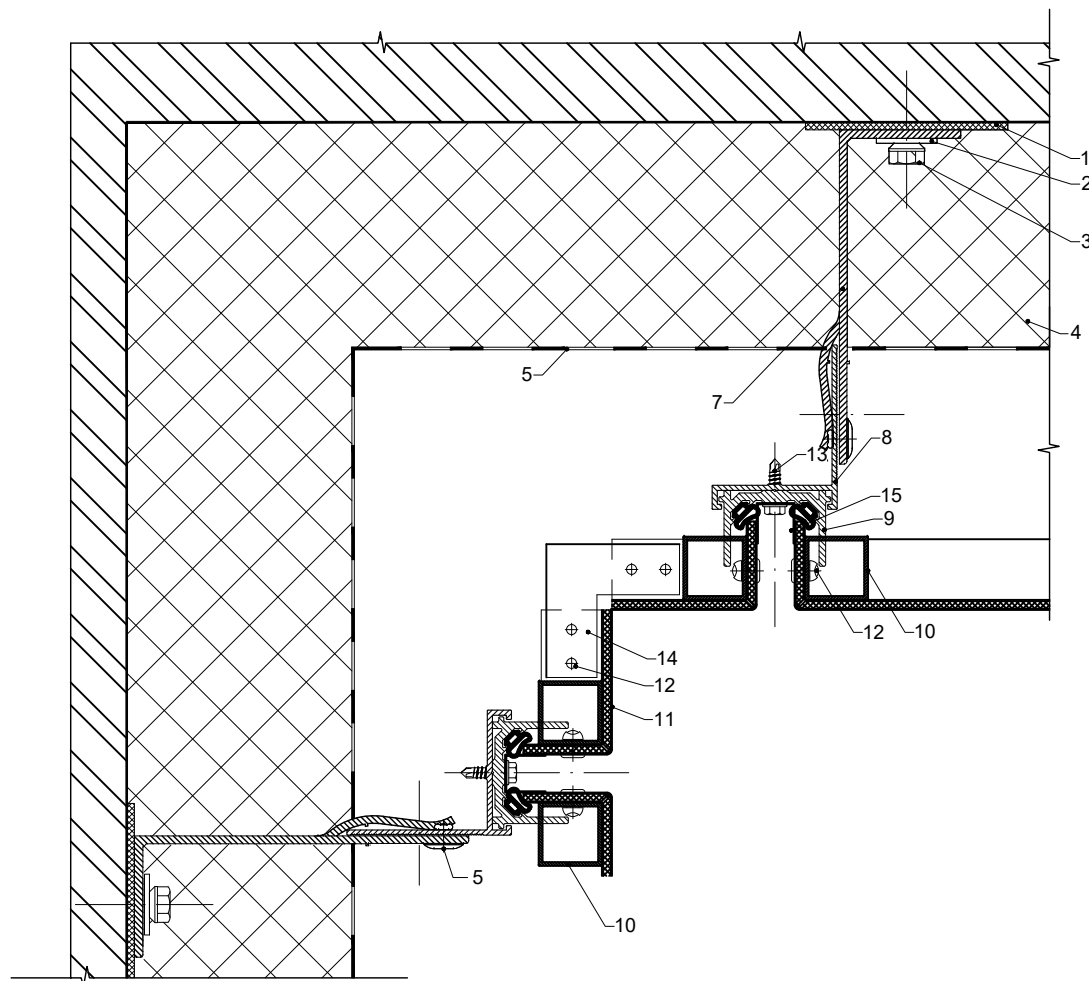
01

01.01.21

25

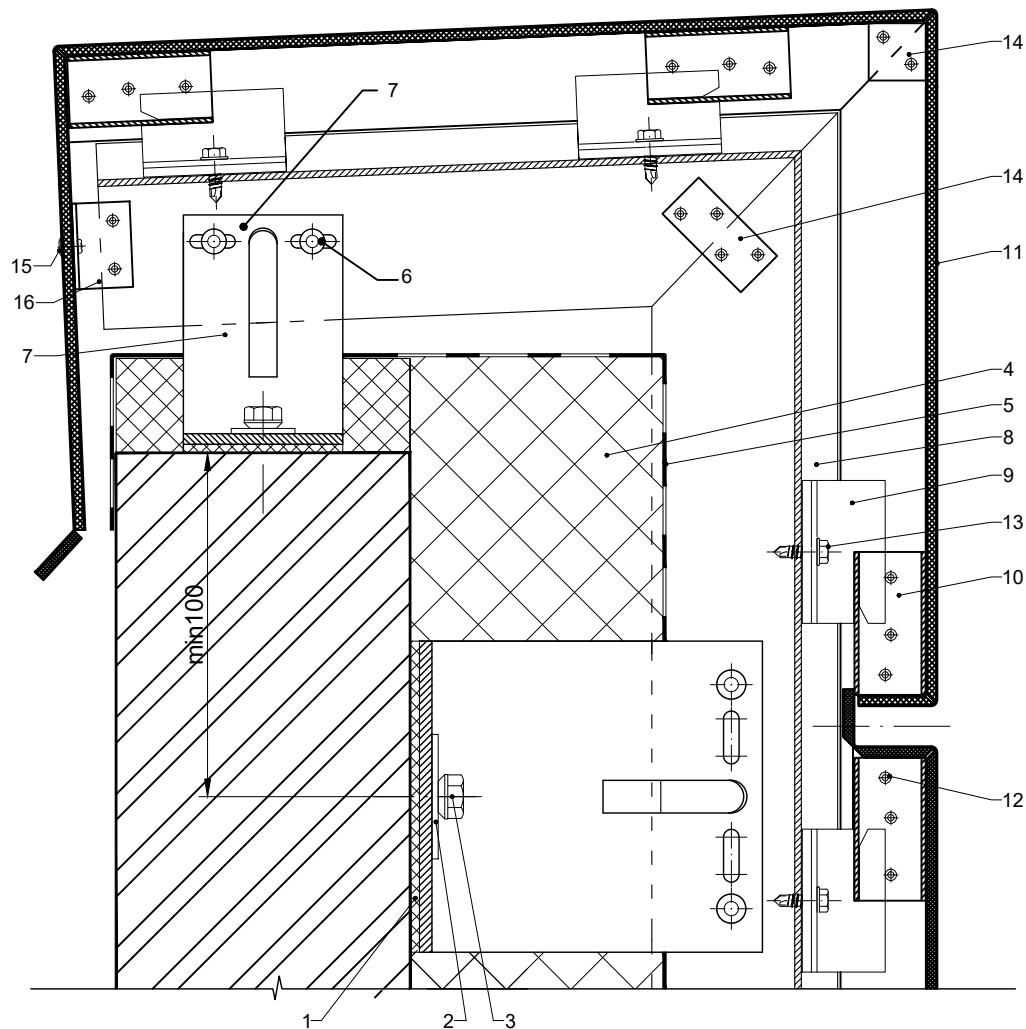
**7\* - 7\***

**Внутрішній кут будівлі**  
(Монтажна схема №1)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стійка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Кут жорсткості - алюмінієва пластина t=1.5мм
15	Дистанційний профіль руста. Швелер 15x15мм, t= 1.5 мм
16	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Розріз 7*-7*		Каталог	Дата
(Внутрішній кут будівлі, Монтажна схема №1)		01	01.01.21
			Лист
			26



# 8 - 8

## Вузол парпети (Монтажна схема №1)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стілка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Кут жорсткості - алюмінієва пластина t=1.5мм
15	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
16	Кутик 25x25x2

### Professional

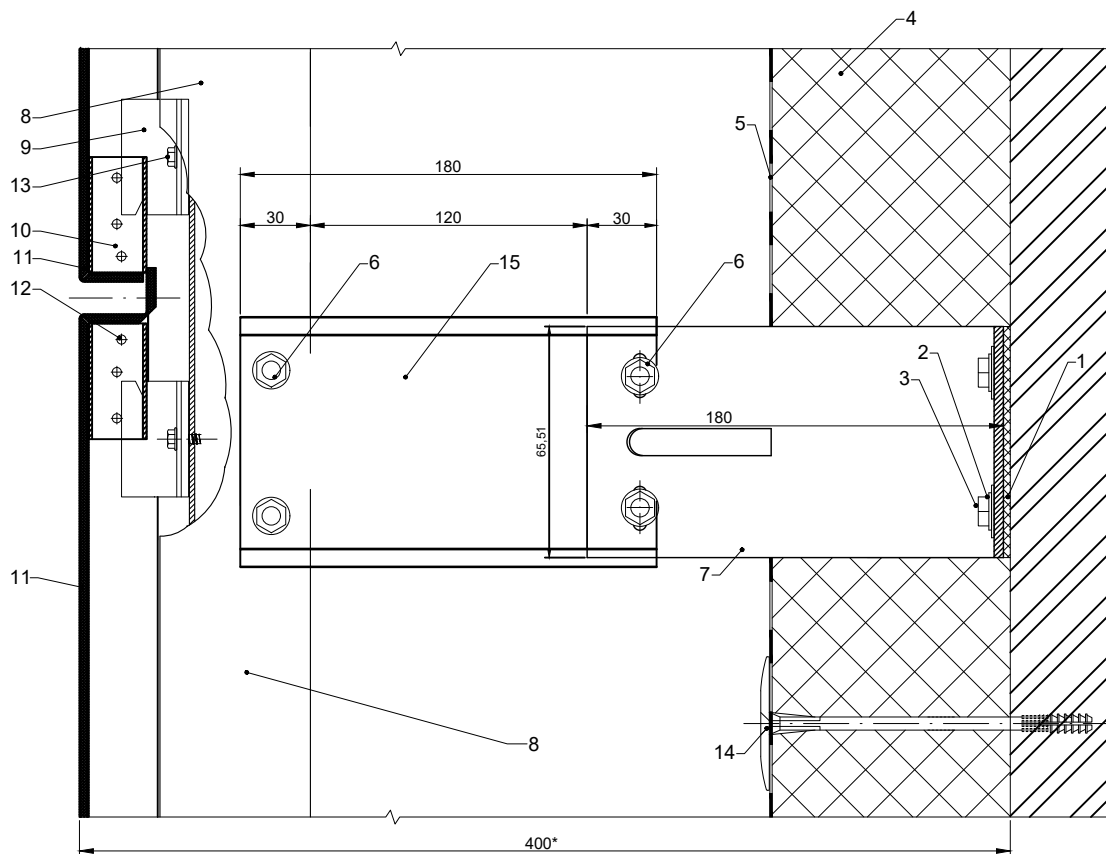
Розріз 8-8  
(Вузол парпети, Монтажна схема №1)

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Каталог	Дата	Лист
01	01.01.21	27

**Вузол несучого кронштейна з подовжувачем.**  
(Монтажна схема №1)

**9 - 9**



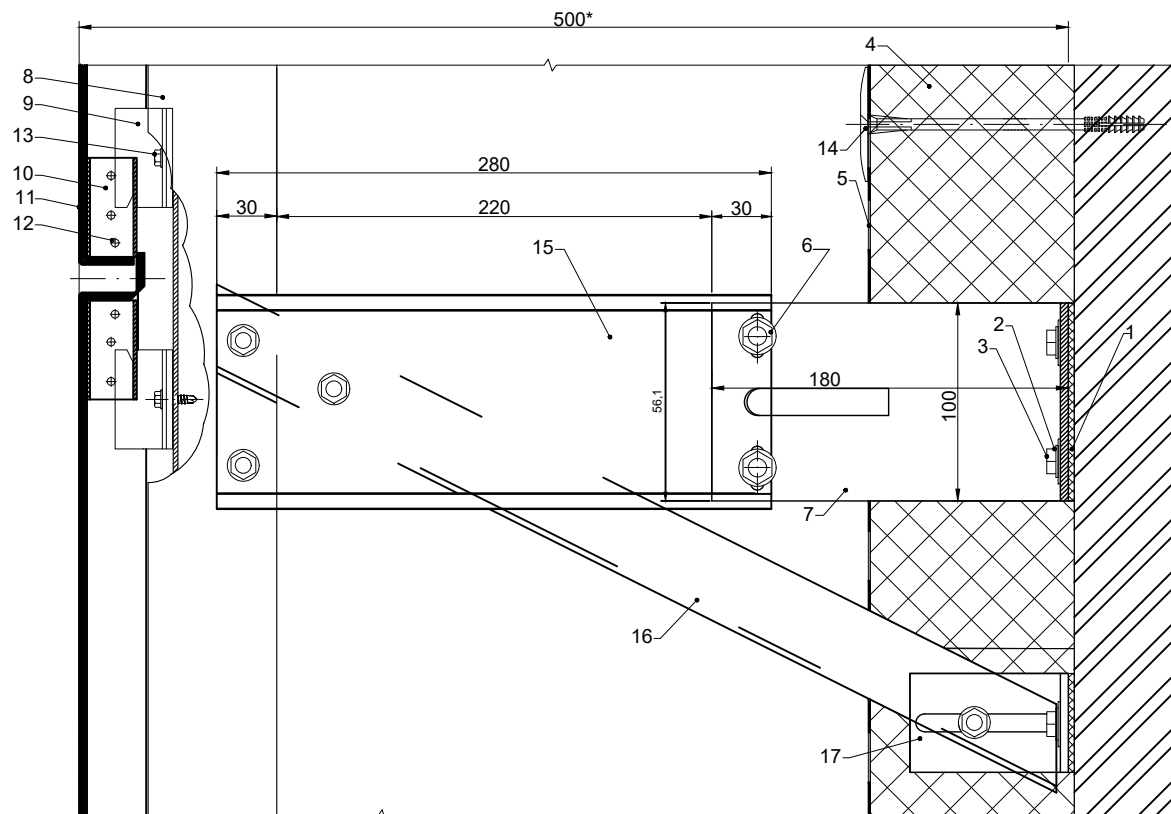
Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стілка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100
15	Подовжувач

\*рекомендуємо не більше 400 мм виносу фасаду від площини стіни до дзеркала касет без додаткового посилення.

<b>ProfessionAL</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Розріз 9 - 9 (Вузол несучого кронштейна з подовжувачем)		Каталог	Дата
		01	01.01.21
			Лист 28

**Вузол несучого кронштейна  
з подовжувачем та додатковим посиленням.  
(Монтажна схема №1)**

**10 - 10**

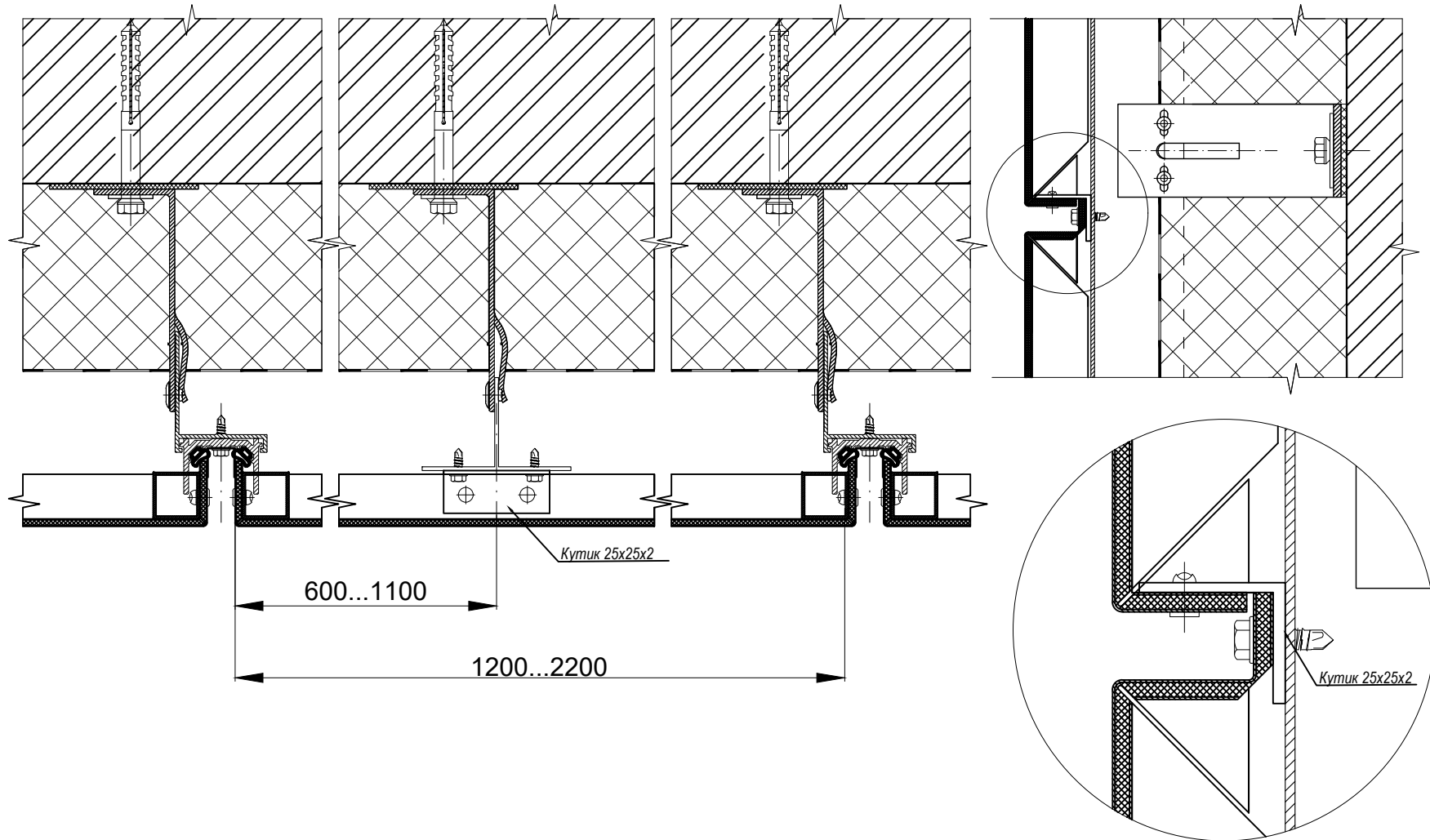


Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стійка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100
15	Подовжувач
16	Кутик 40x40x2
17	Кронштейн Кр80

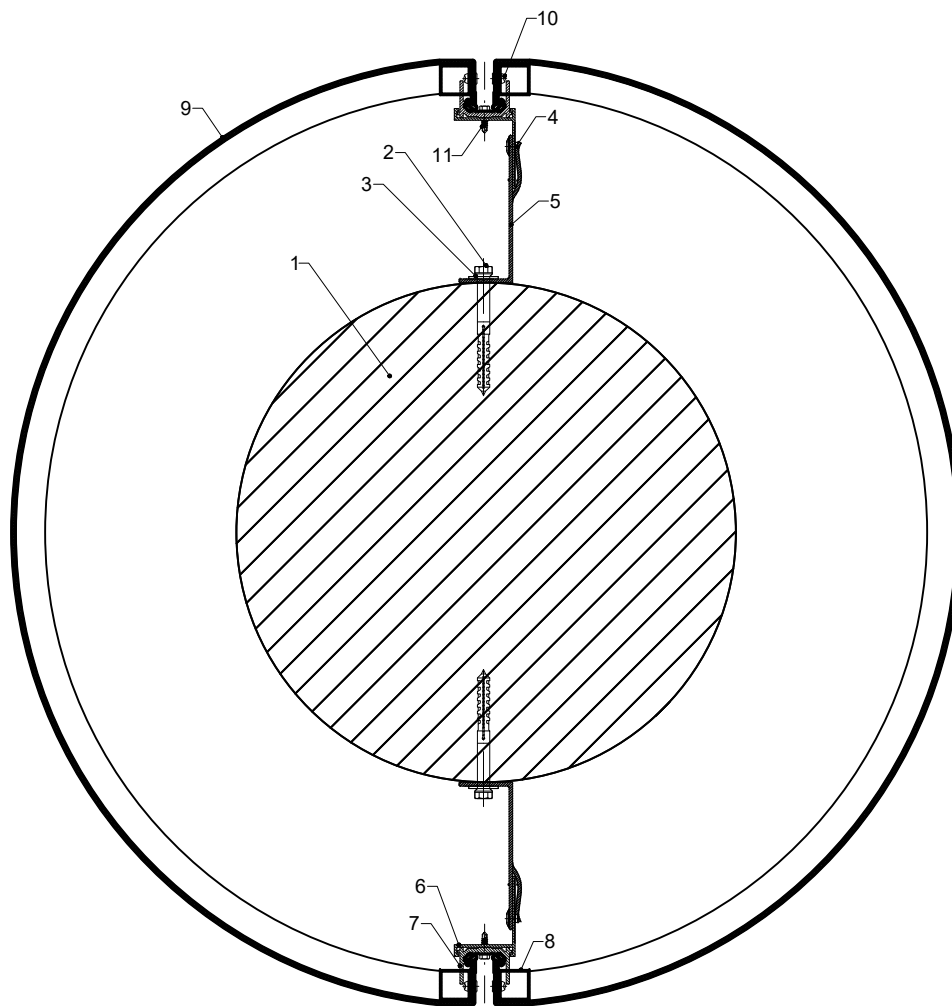
*\*рекомендуємо не більше 500 мм винос фасаду від площини стіни до дзеркала касет з урахуванням додаткового посилення. Якщо необхідний винос більше, то передбачити просторовий каркас.*

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Розріз 10 - 10		Каталог	Дата
(Вузол несучого кронштейна з подовжувачем та додатковим посиленням)		01	01.01.21
			Лист
			29

**Вузол посилення касети з великими розмірами.**  
 (Монтажна схема №1)



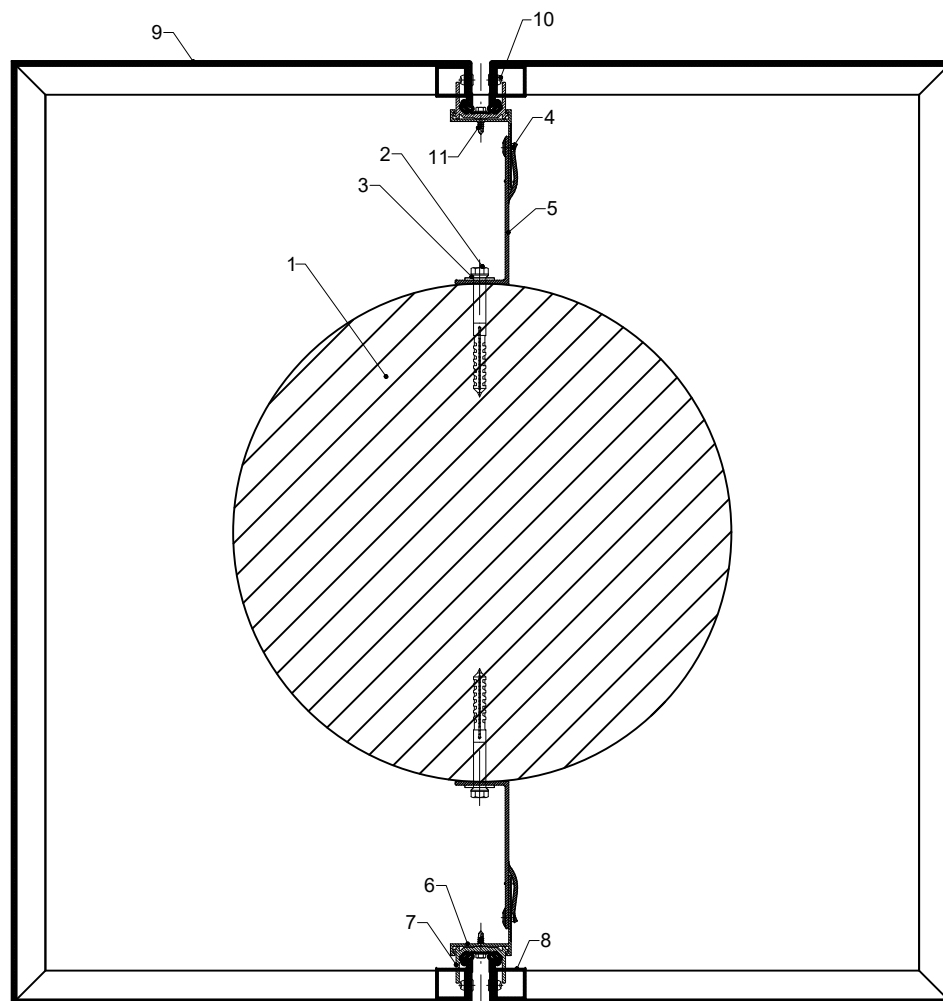
<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
<i>Вузол посилення касети з великими розмірами</i>	<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>
	<i>01</i>	<i>01.01.21</i>	<i>30</i>



**Вузол облаштування колони варіант 1 .  
(Монтажна схема №1)**

Поз.	Найменування
1	Колона
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
5	Кронштейн
6	Направляюча Ч-стійка
7	Салазка (повзун) з ущільнювачем
8	Трубка 25x25 (20x25)
9	Облицювання - касета композитна
10	Заклепка касети
11	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Вузол облаштування колони варіант 1.	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	31



**Вузол облаштування колони варіант 2 .  
(Монтажна схема №1)**

Поз.	Найменування
1	Колона
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
5	Кронштейн
6	Направляюча Ч-стійка
7	Салазка (повзун) з ущільнювачем
8	Трубка 25x25 (20x25)
9	Облицювання - касета композитна
10	Заклепка касети
11	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Вузол облаштування колони варіант 2.

Каталог

Дата

Лист

01

01.01.21

32



## **I. Опис системи «ProfessionAL».**

### **Кріплення алюмінієвої композитної панелі на салазку *тип 2*.**

1. *Навісні вентилязовані фасади з алюмінієвого композитного листа складаються з: касет в формі "коробочки" з алюмінієвого композитного матеріалу; системи несучого алюмінієвого каркаса для навішування касет та утеплювача.*
2. *Касети для вентилязованих фасадів виготовляють з алюмінієвого композитного листа, відгинаючи борти по заздалегідь вифрезерованих V-образним пазах. Куты касет склепують за допомогою квадратних трубочок-підсилювачів 25x25x2 за допомогою трьох заклепок. Ці трубочки є кутовим та боковим кріпленням касети. Трубочки встановлюють по вертикальних бортах касети через кожні 0,7-0,9 м залежно від розмірів касети і розрахункових вітрових навантажень.*
3. *Готові касети для вентилязованих фасадів навішують на «ковзаючі» салазки (повзуни), встановлені в пазу несучого «Ч» - образного алюмінієвого профілю - направляючої. Ковзаючі салазки фіксуються після регулювань саморізом з нержавіючої сталі. Гумові ущільнювачі в ковзаючих кронштейнах застосовуються для поглинання резонансних вібрацій.*
4. *Направляючий профіль кріпиться до огорожувальних конструкцій за допомогою кутових несучих і опорних кронштейнів, що мають пази і овальні отвори для регулювання. Кутові кронштейни примикають до стіни через ПВХ-термоподкладки.*
5. *У місцях примикання касет до віконних (дверних) блоків використовується спеціальний алюмінієвий «F»-профіль примикання.*
6. *Регульований вузол кріплення кронштейна, що включає гвинт М8, вставлений в отвір стійки, гайку М8, гроверну шайбу і рифлену алюмінієву шайбу, служить для навішування направляючих профілів на кутові кронштейни. Гвинт і гайка виготовлені з нержавіючої сталі. Рифлена поверхня імпоста кутового кронштейна, що направляє і алюмінієвих шайб підвищує вібростійкість конструкції.*

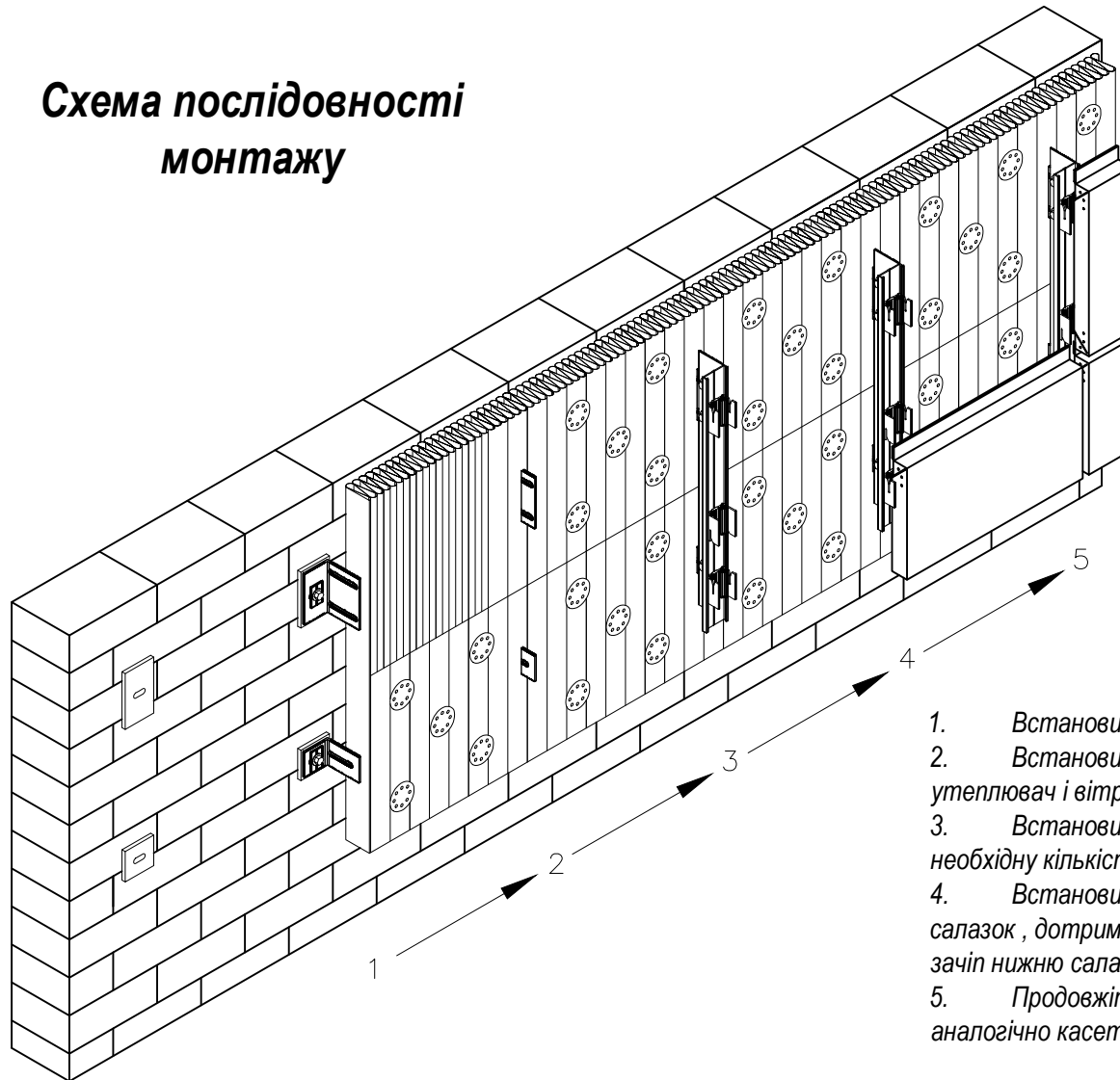
<b>ProfessionAL</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
<i>Опис системи</i>	<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>
	<i>01</i>	<i>01.01.21</i>	<i>33</i>

## II. Технологія монтажу.

1. Вертикальні і горизонтальні проектні осі розбивають по проектним завданням (ПЗ).
2. Монтаж починають з встановлення куткових несучих і опорних кронштейнів по вертикальних осях з кроком по вертикалі в середньому через  $\approx 1$  м (крок уточнюється після розрахунку системи на вітрові навантаження), через ПВХ-термоподкладки. Кріплення до захисної конструкції стіни (бетон, цегла) несучих кронштейнів, проводиться за допомогою анкерних болтів або в разі пінно / газо блокової стіни - хімічними анкерами. Анкерні кріпильні вироби не входять в комплектацію системи, їх тип залежить від особливостей несучих (стінових) конструкцій. Слід звернути увагу на запобігання електрохімічної корозії в вузлах контакту алюміній-сталь.
3. Допуски положення куткових кронштейнів по фронту  $\pm 10$ мм. Допуски положення по висоті  $\pm 100$ мм. Допуски виносу по глибині  $\pm 20$ мм.
4. Після монтажу та регулювання куткових кронштейнів встановлюють плити утеплювача відповідно до ПЗ і теплотехнічним розрахунком.
5. Несучі профілі-направляючі кріплять до куткових кронштейнів, через заздалегідь просвердлені отвори діаметром 9 мм за допомогою гвинтів М8 з нержавіючої сталі, гайки М8 і гроверних шайб. При цьому виробляється остаточне регулювання положення профілю направляючої.
6. Допуски по фронту  $\pm 1$ мм. Допуски по глибині  $\pm 1$ мм.
7. Верхній край направляючого профілю кріпиться жорстко до несучого кронштейна . Наступні нижче стоять опорні кронштейни фіксують направляючий профіль через овальні отвори (з урахуванням температурного розширення) з зусиллям затяжки нарізного сполучення: 35 ÷ 40 кг. При цьому направляючі профілю не повинні перевищувати 3 метри (рекомендується 2 метри), щоб вплив температурних розширень знаходилося в допустимих межах.
8. Касети повинні строго відповідати ПЗ і остаточним обмірами.  
Тому слід постійно координувати ПЗ, технологічні креслення, обміри та регулювання каркаса.
9. Рекомендована ширина швів між касетами: від 10 до 15 мм, визначається по ПЗ.
10. Монтаж касет ведуть з нижнього ряду, починаючи як правило з центру фасаду. Касети попередньо фіксуються на недозатянутих салазках (ползунах), проводиться точне регулювання швів і після цього проводиться фіксація салазок за допомогою саморіза з нержавіючої сталі.
11. Проріз салазки , закріплює нижній вузол касети, завжди спрямована вниз. Решта ковзаючі кронштейни спрямовані прорізом вгору, таким чином касета підвішена на ковзних салазках.
12. При використанні профілю примикання, його рекомендується кріпити до віконної рами на саморізах з нержавіючої сталі діаметром 4,2мм через 0,3-0,5 м.

<b>ProfessionAL</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "	
Технологія монтажу	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	34

## Схема послідовності монтажу



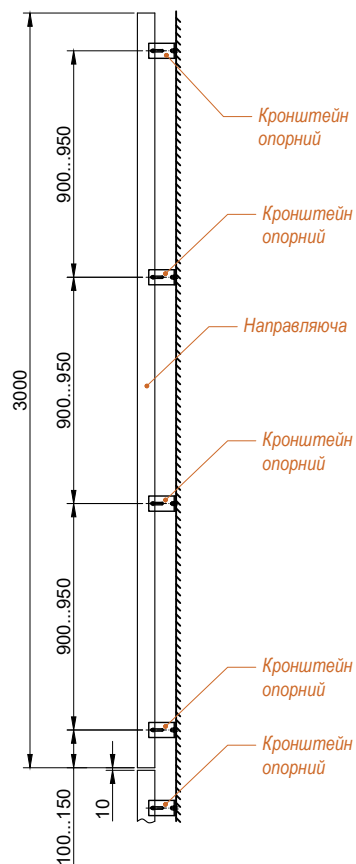
1. Встановити кронштейни
2. Встановити утеплювач, потім вітробар'єр, закріпити утеплювач і вітробар'єр за допомогою тарілчастих дюбелів.
3. Встановити стійки, при установці стійок завести необхідну кількість салазок (повзунів).
4. Встановити касети нижнього ряду в зачіп верхніх салазок, дотримуючись горизонтальний руст і завести в зачіп нижню салазку.
5. Продовжіть монтаж касет 2-го і останнього рядів, аналогічно касет 1-го (нижнього ряду)

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Схема послідовності монтажу	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	35

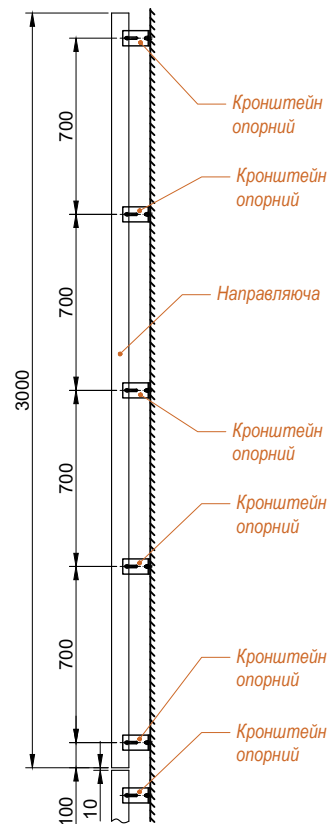
## Розстановка опорних кронштейнів

## Розстановка опорних і несучих кронштейнів

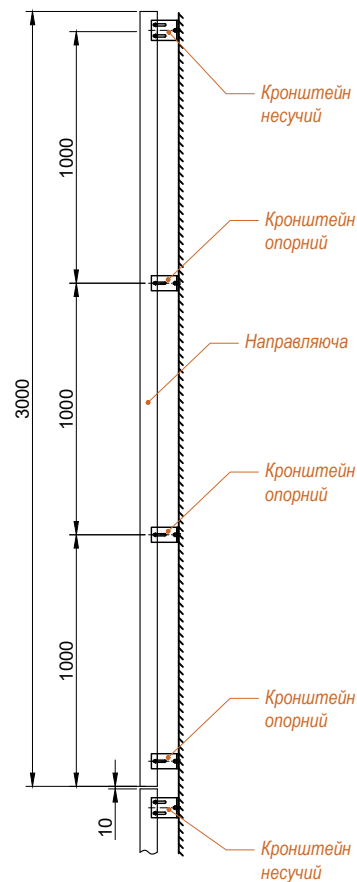
Типова схема 1



Посилена схема 1



Типова схема 2



Посилена схема 2

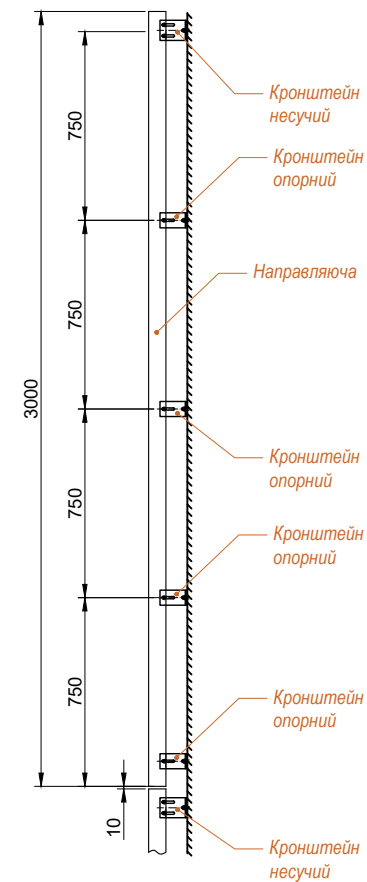
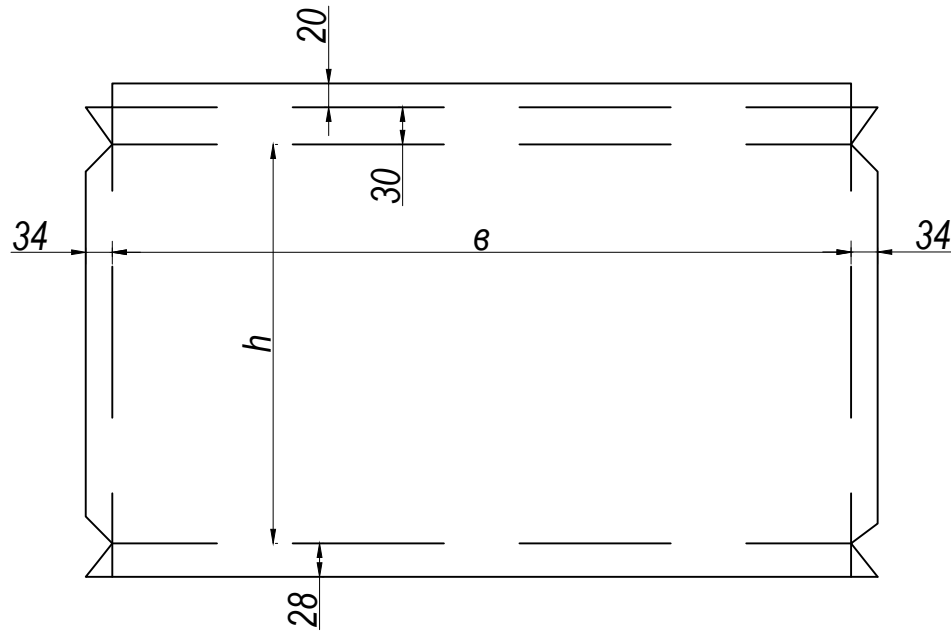


Схема розстановки кронштейнів вибирається залежно від вітрового навантаження. Посилена схема застосовується в основному для кутових зон будівель заввишки понад 40 м і для місцевості "Тип I".

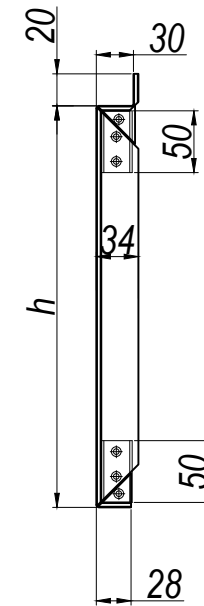
<b>Professional</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "	
Розстановка опорних кронштейнів		Каталог	Дата
Розстановка опорних і несучих кронштейнів		01	01.01.21
			Лист
			36

## Панель (касета) з композиту

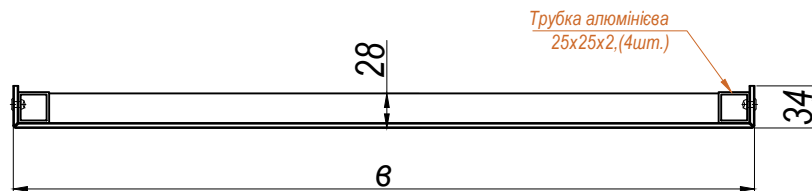
Розгортка з лицьового боку



Вертикальний переріз



Горизонтальний переріз

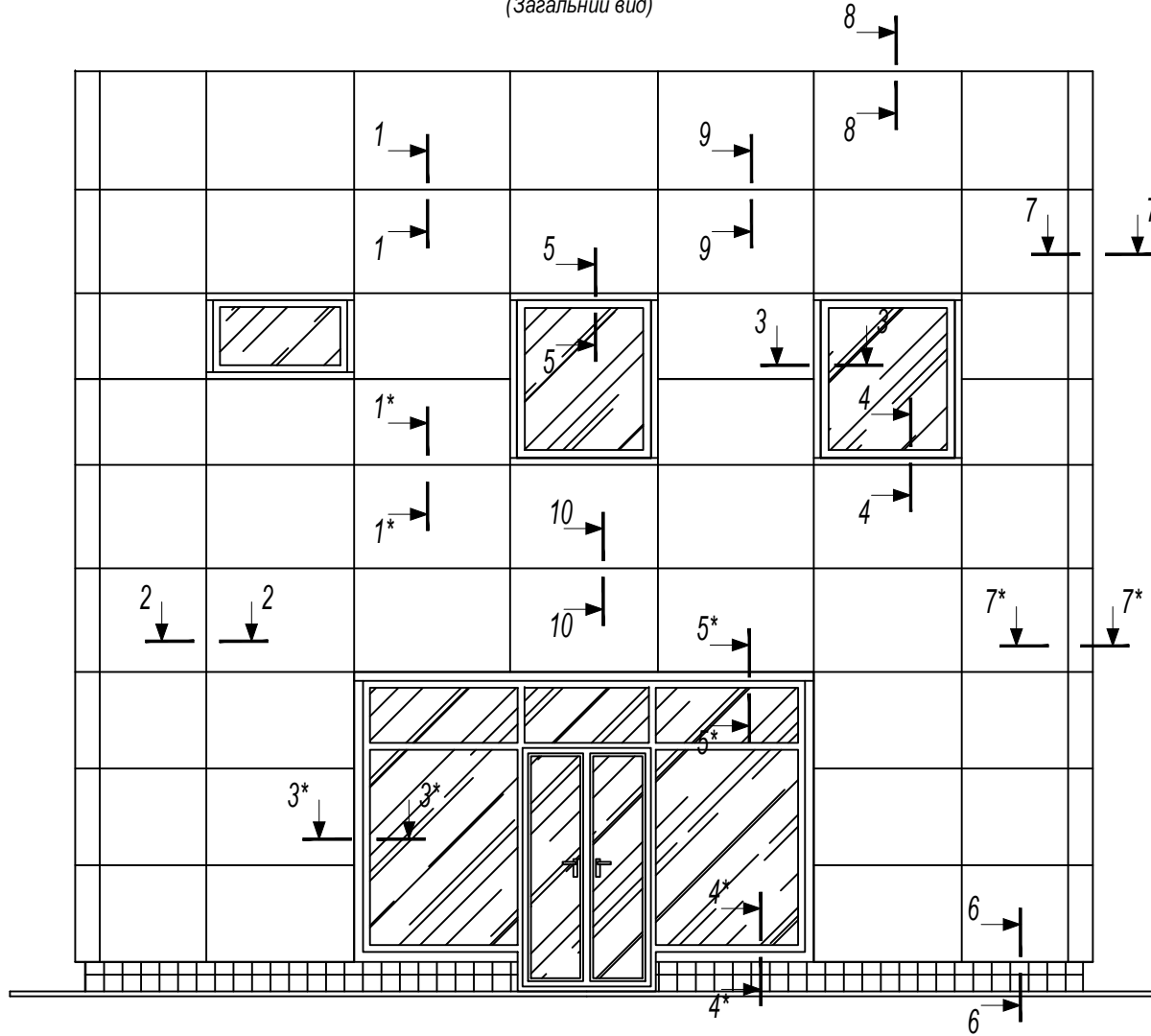


Трубка алюмінієва  
25x25x2,(4шт.)

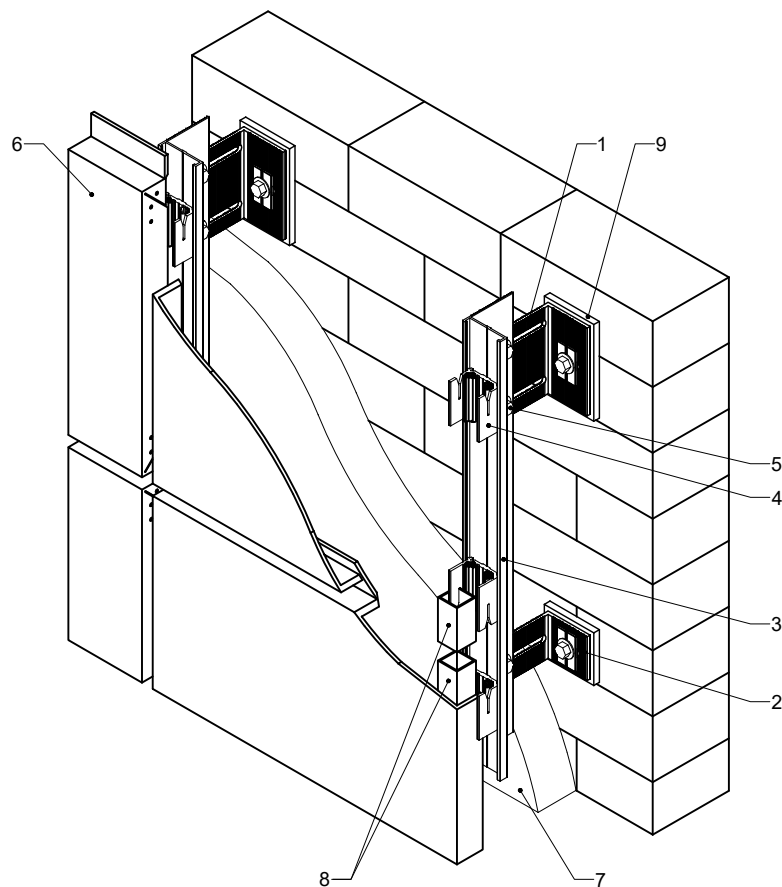
<b>ProfessionAL</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Панель (касета) з композиту	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	37

# Розрізи

(Загальний вид)



<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
<i>Розрізи (загальний вид)</i>		<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>
		<i>01</i>	<i>01.01.21</i>
		<i>Лист</i>	<i>38</i>



## Монтажна схема № 2. ("С" профіль)

(Загальний вид)

Поз.	Найменування
1	Кронштейн несучий
2	Кронштейн опорний
3	Направляюча С-стійка
4	Салазка (повзун) з ущільнювачем
5	Болт, гайка, шайба (М8) нерж.
6	Панель з композитного матеріалу
7	Утеплювач базальтовий
8	Трубка 25x25x2 (20x25) ал.
9	Прокладка теплоізоляційна ПВХ

**Professional**

Монтажна схема №2. ("С" профіль)  
(Загальний вид)

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Каталог

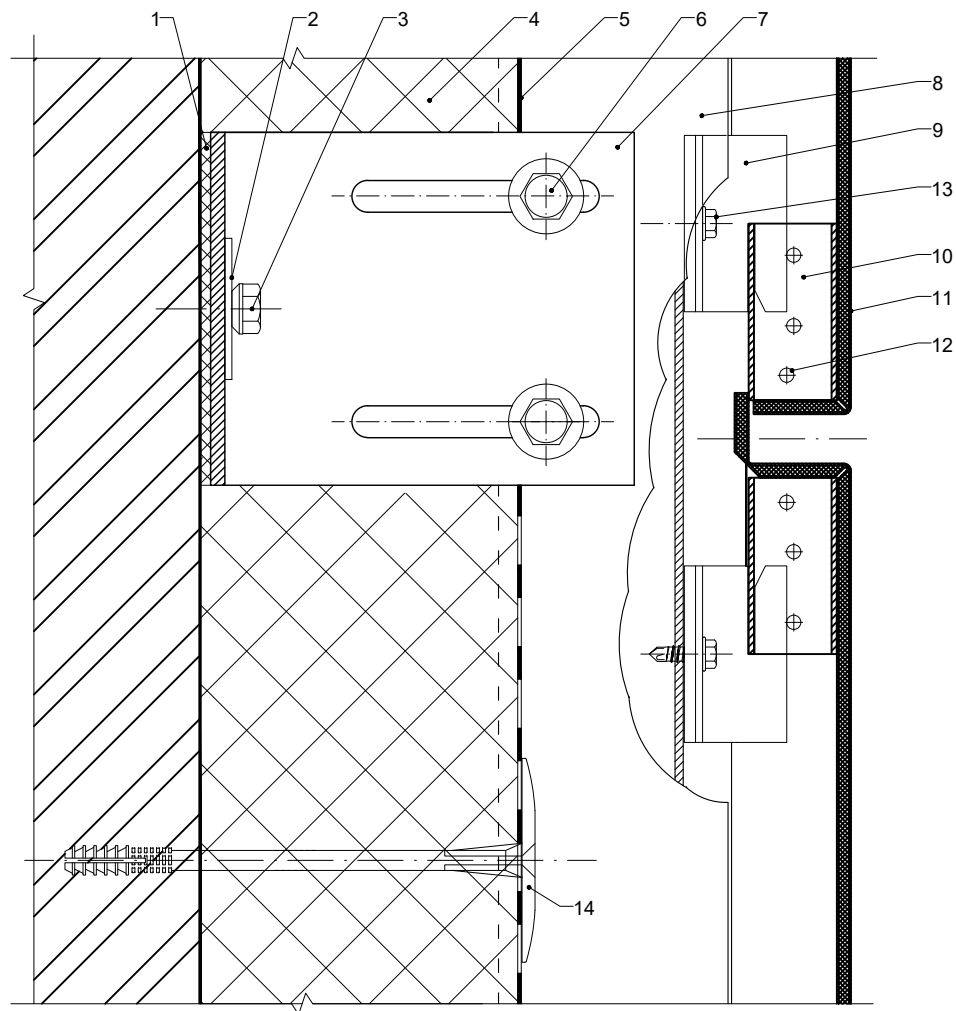
Дата

Лист

01

01.01.21

39



**1 - 1**

**Вузол несучого кронштейна**

(Монтажна схема №2)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стійка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 1-1

Каталог

Дата

Лист

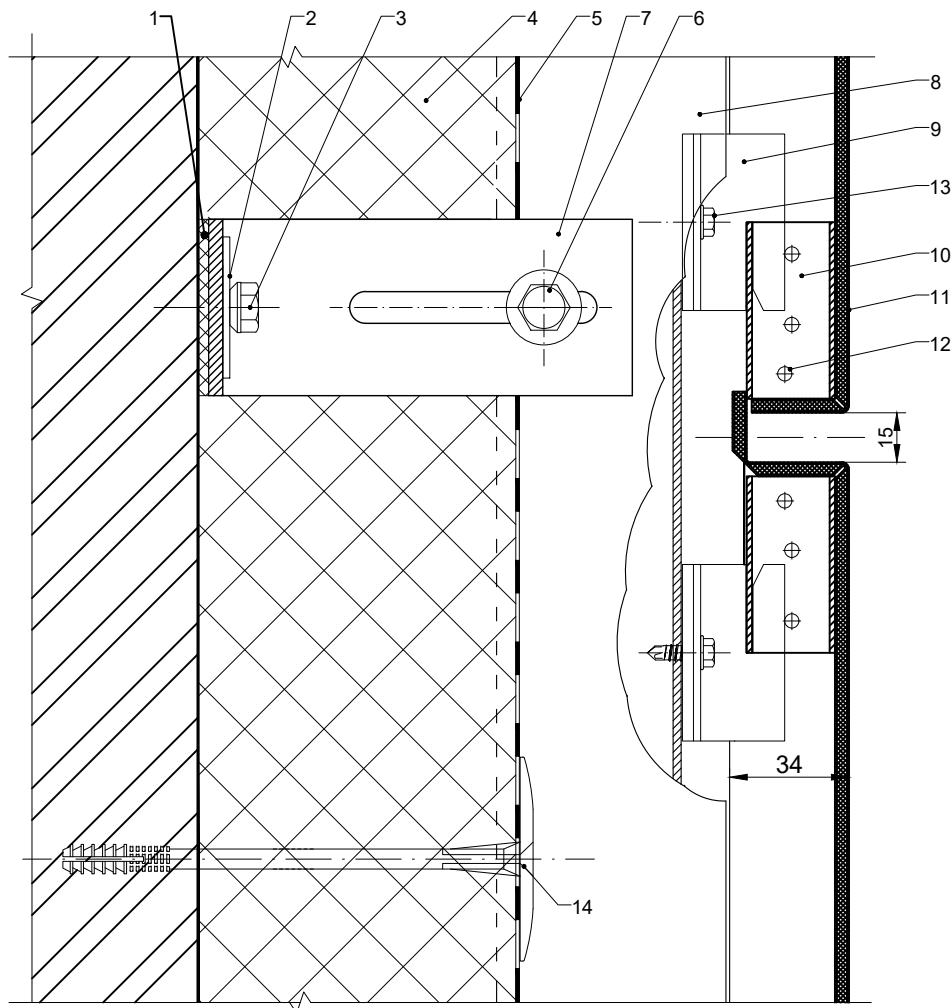
(Вузол несучого кронштейна, Монтажна схема №2)

01

01.01.21

40





**1\* - 1\***

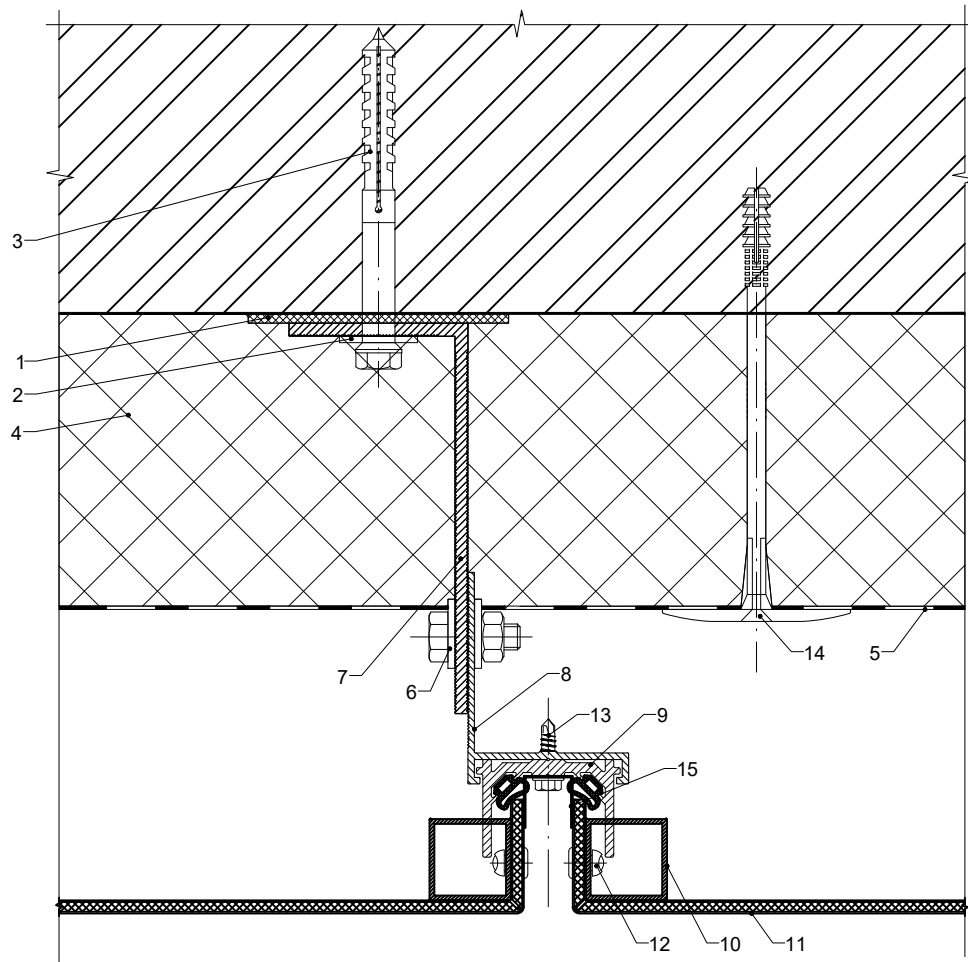
**Вузол опорного кронштейна**  
(Монтажна схема №2)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стіжка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Розріз 1*-1*		Каталог	Дата
(Вузол опорного кронштейна, Монтажна схема №2)		01	01.01.21
			Лист
			41

## 2 - 2

### Вузол опорного (несучого) кронштейна (Монтажна схема №2)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стійка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100
15	Дистанційний профіль руста. Швелер 15x15мм, t = 1.5 мм

**ProfessionAL**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 2-2

(Вузол опорного (несучого) кронштейна, Монтажна схема №2)

Каталог

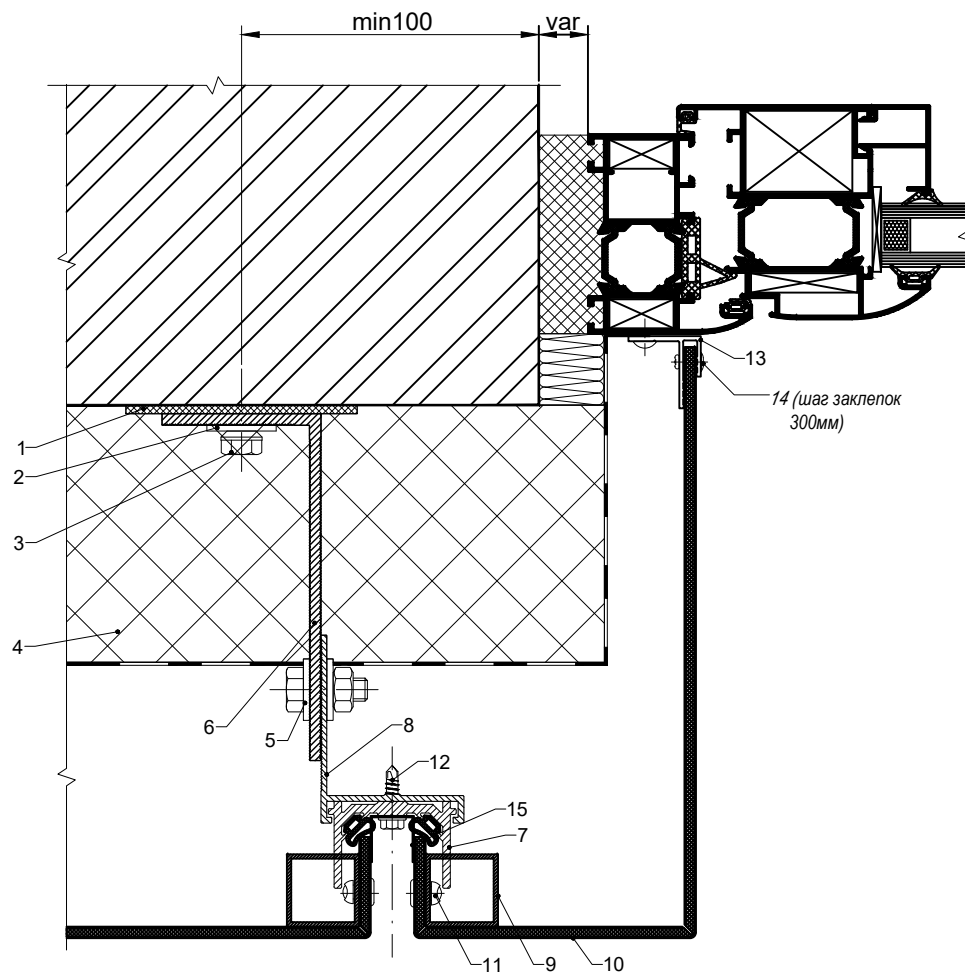
Дата

Лист

01

01.01.21

42



### 3 - 3

#### Бокове примикання до рами вікна (Монтажна схема №2)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон, з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Болт, гайка, шайба М8 (Нерж)
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Направляюча Ч-стійка
8	Салазка (повзун) з ущільнювачем
9	Трубка 25x25x2 (20x25)
10	Облицювання - касета композитна
11	Заклепка касети
12	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
13	Профіль F-подібний
14	Заклепка 3,2*12,3
15	Дистанційний профіль руста. Швелер 15x15мм, t = 1.5 мм

## Professional

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 3-3

(Бокове примикання до рами вікна, Монтажна схема №2)

Каталог

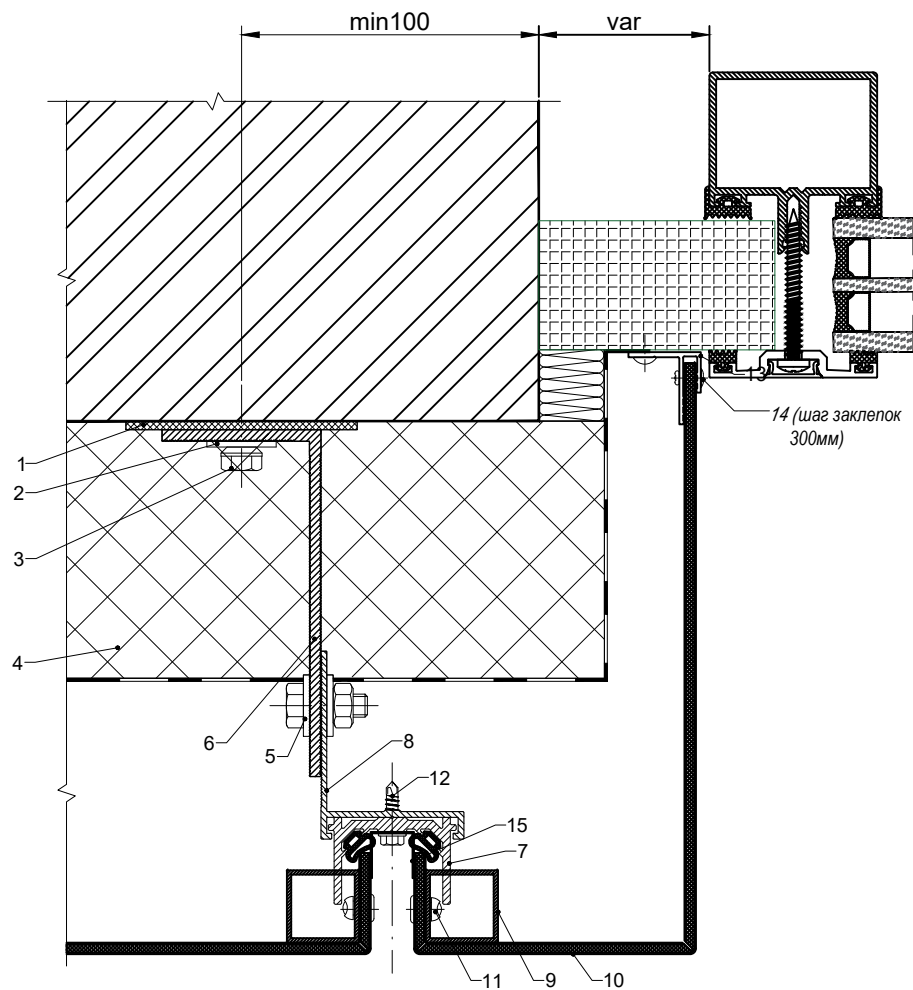
Дата

Лист

01

01.01.21

43



**3\* - 3\***

**Бокове примикання до СПОК**  
(Монтажна схема №2)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон, з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Болт, гайка, шайба М8 (Нерж)
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Направляюча Ч-стійка
8	Салазка (повзун) з ущільнювачем
9	Трубка 25x25x2 (20x25)
10	Облицювання - касета композитна
11	Заклепка касети
12	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
13	Профіль F-подібний
14	Заклепка 3,2*12,3
15	Дистанційний профіль руста. Швелер 15x15мм, t = 1.5 мм

**ProfessionAL**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 3-3

(Бокове примикання до рами вікна, Монтажна схема №2)

Каталог

Дата

Лист

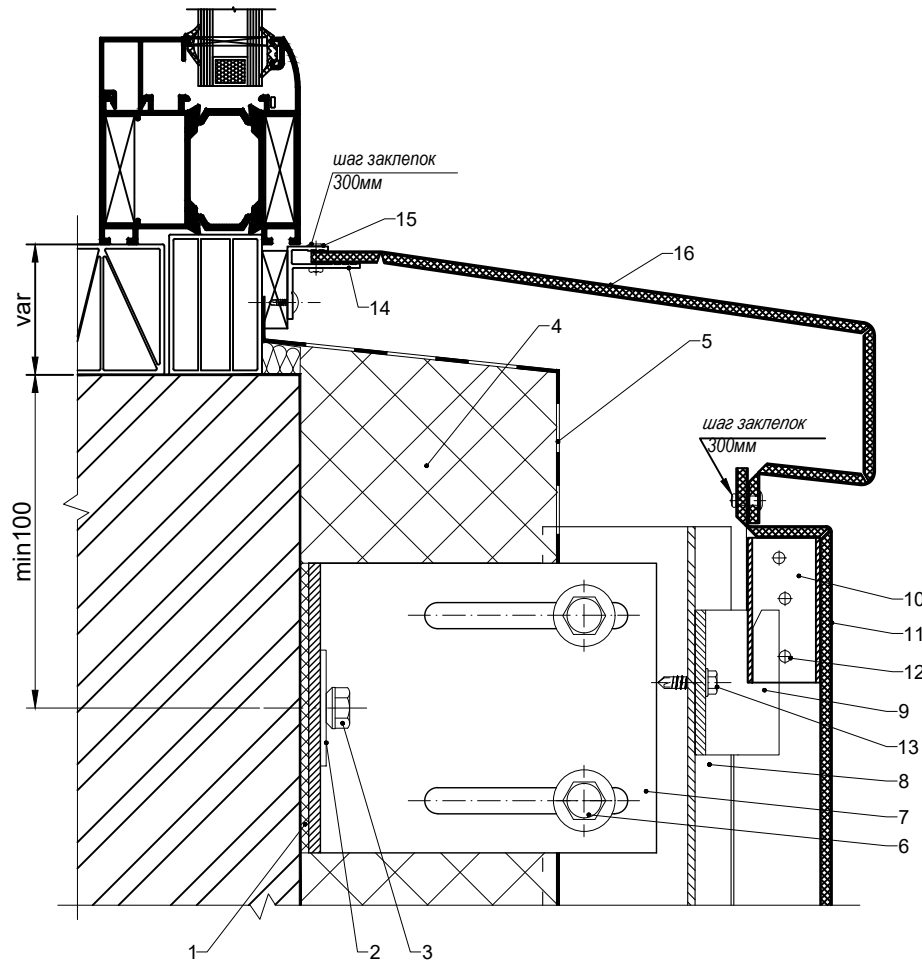
01

01.01.21

44

# 4 - 4

## Нижнє примикання до рами вікна (Монтажна схема №2)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Направляюча Ч-стійка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Профіль F-подібний
15	Заклепка 3,2*12,3
16	Нижній відлив з композиту

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 4-4

Каталог

Дата

Лист

(Нижнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №2)

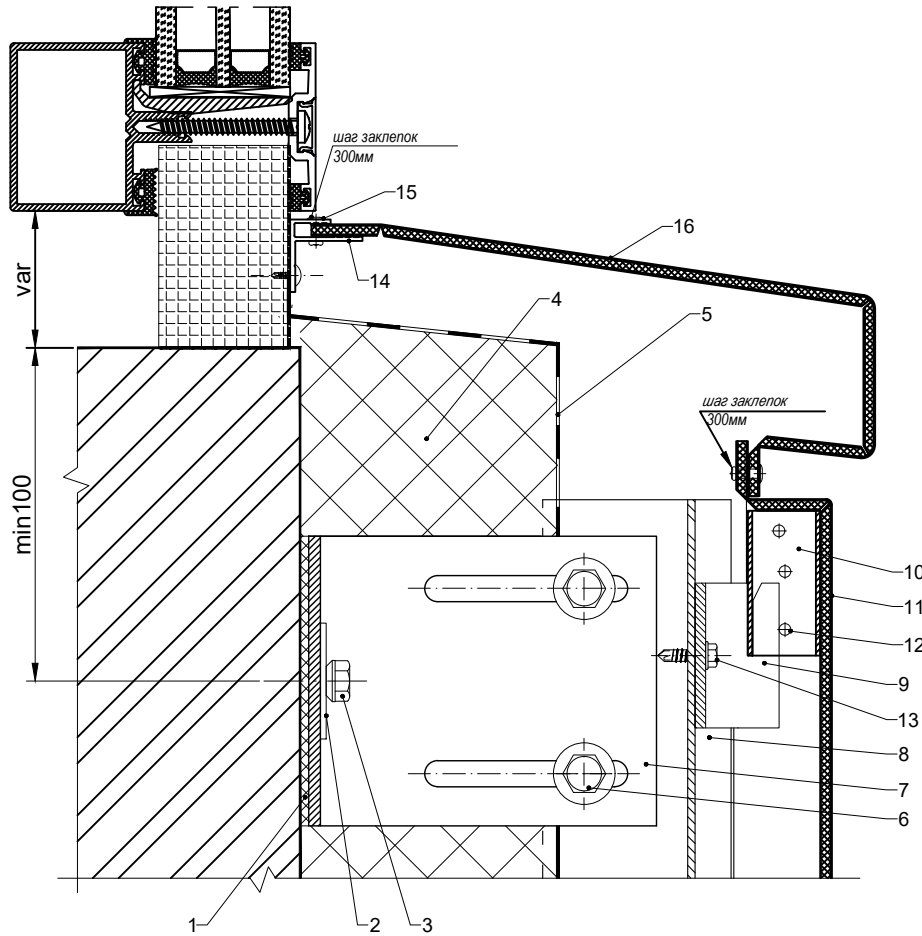
01

01.01.21

45

4\* - 4\*

**Нижнє примикання до СПОК**  
(Монтажна схема №2)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Направляюча Ч-стійка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Профіль F-подібний
15	Заклепка 3,2*12,3
16	Нижній відлив з композиту

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 4\*- 4\*

(Нижнє примикання до СПОК, Монтажна схема №2)

Каталог

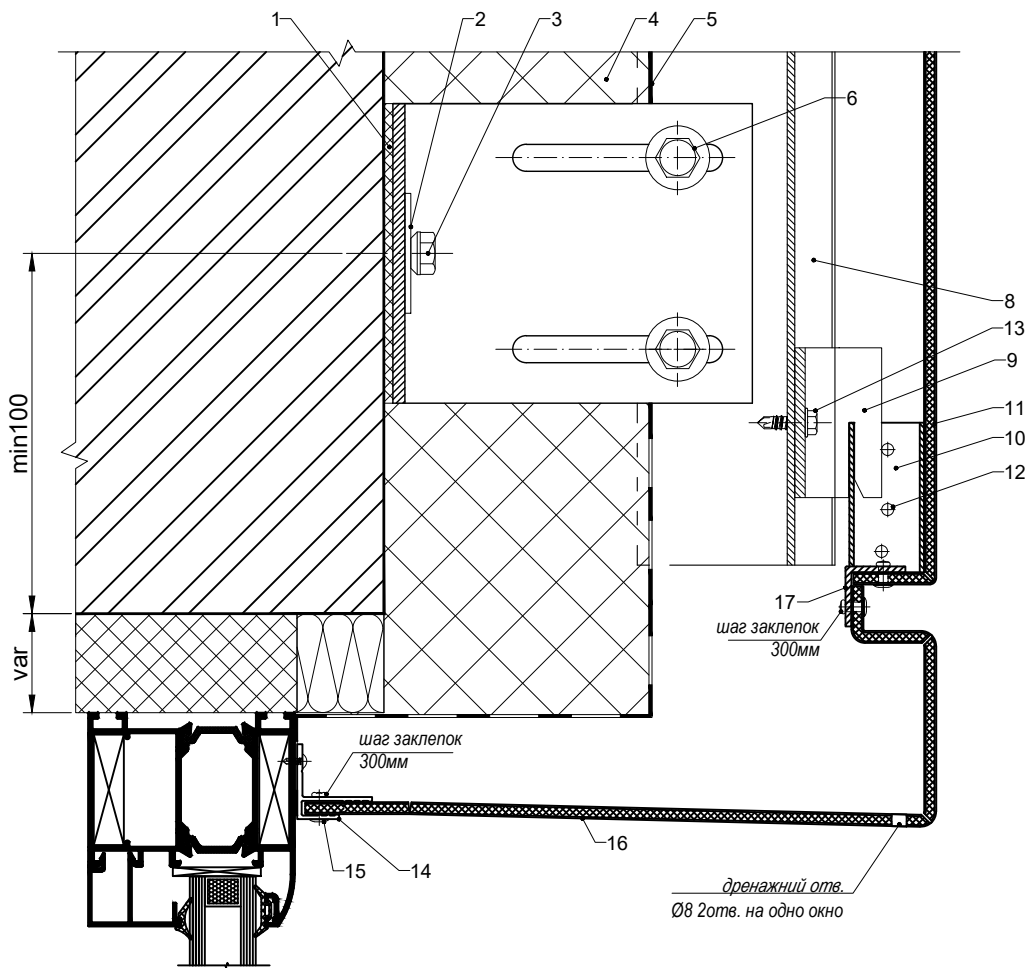
Дата

Лист

01

01.01.21

46



## 5 - 5

### Верхнє примикання до рами вікна (Монтажна схема №2)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стілка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Профіль F-подібний
15	Заклепка 3,2*12,3
16	Верхній відкос з композиту
17	Кутик алюмінієвий 20x20x2

# Professional

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 5-5

(Верхнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №2)

Каталог

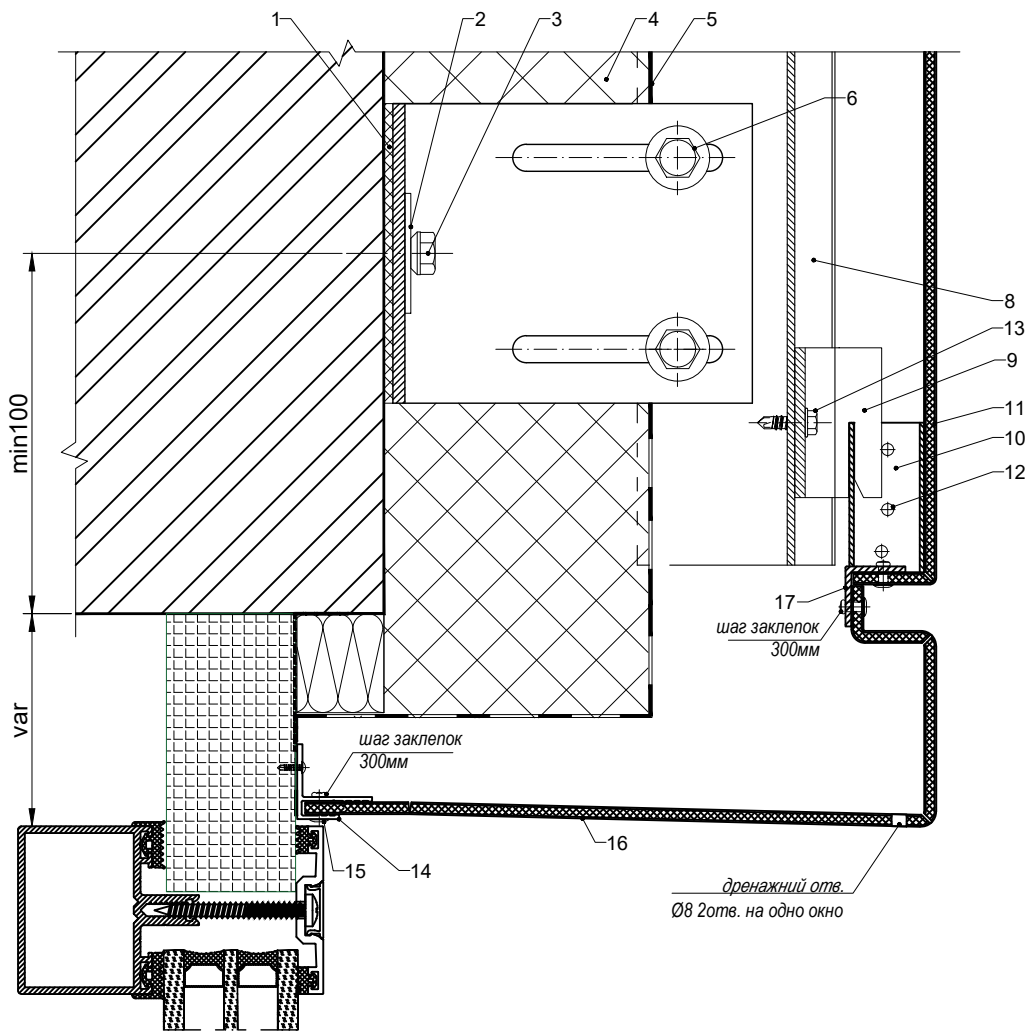
Дата

Лист

01

01.01.21

47



**5\* - 5\***

**Верхнє примикання до СПОК**  
(Монтажна схема №2)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стійка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Профіль F-подібний
15	Заклепка 3,2*12,3
16	Верхній відкос з композиту
17	Кутик алюмінієвий 20x20x2

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 5\*-5\*

(Верхнє примикання до СПОК, Монтажна схема №2)

Каталог

Дата

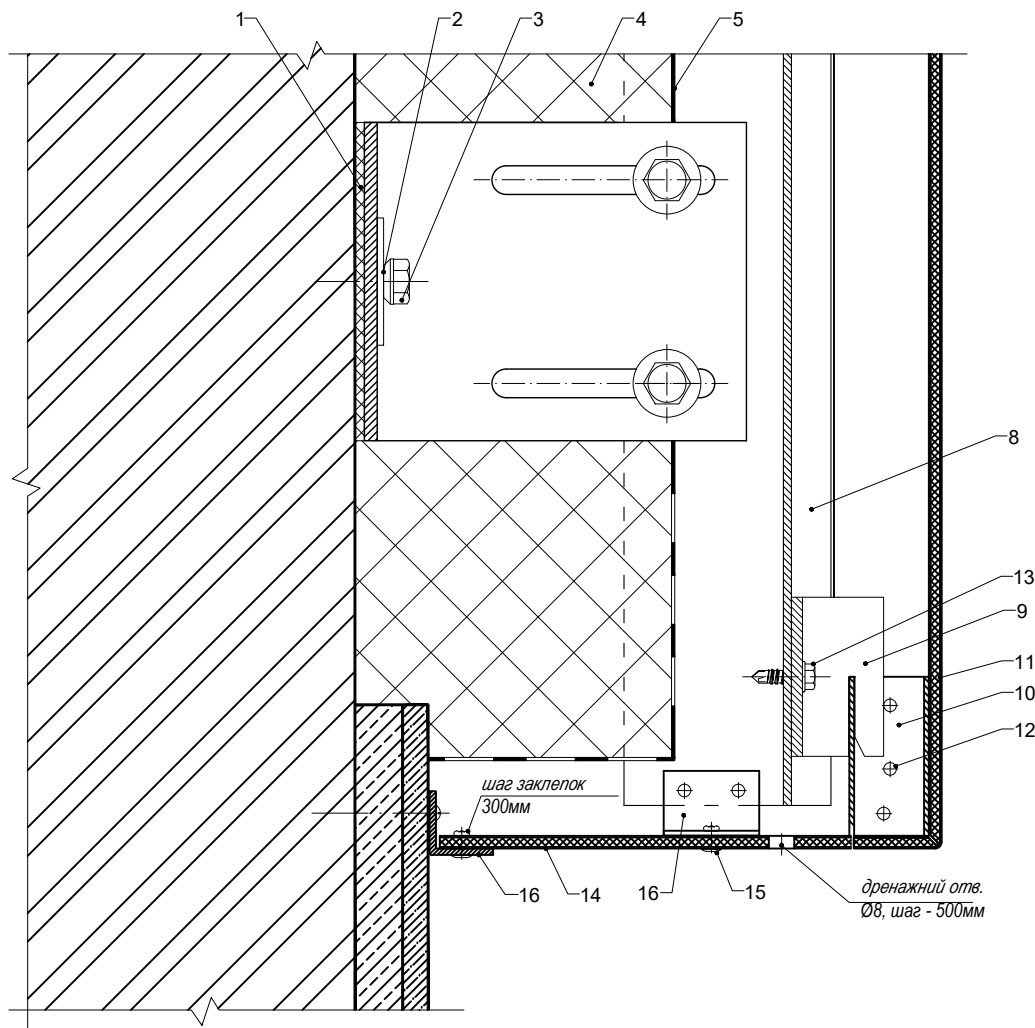
Лист

01

01.01.21

48





# 6 - 6

## Примикання до цоколя будівлі (Монтажна схема №2)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Направляюча Ч-стійка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Полоса з композиту
15	Заклепка 3,2*12,3
16	Куттик алюмінієвий 20x20x2

# Professional

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 6-6

(Примикання до цоколя будівлі, Монтажна схема №2)

Каталог

Дата

Лист

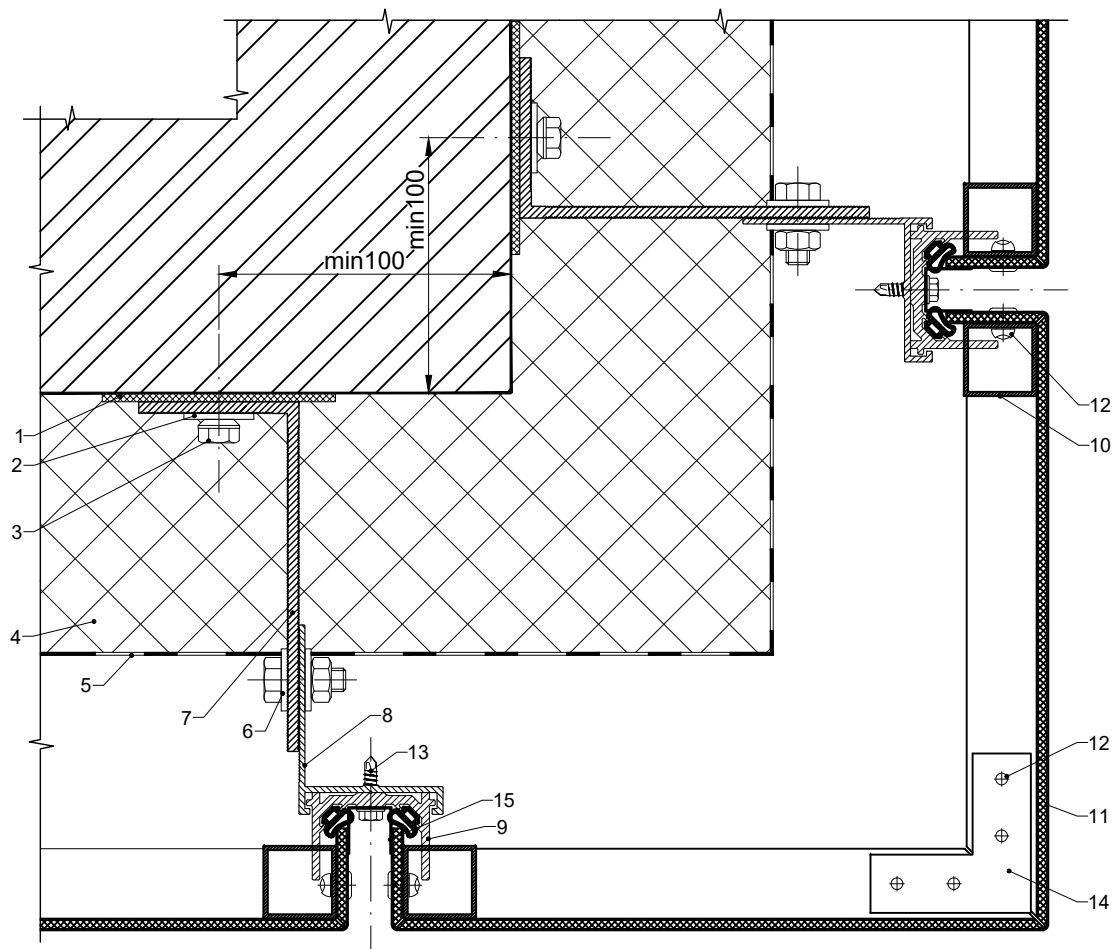
01

01.01.21

49

# 7 - 7

## Зовнішній кут будівлі (Монтажна схема №2)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стілка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Кут жорсткості - алюмінієва пластина t=1.5мм
15	Дистанційний профіль руста. Швелер 15x15мм, t = 1.5 мм

**ProfessionAL**

Розріз 7-7

(Зовнішній кут будівлі, Монтажна схема №2)

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Каталог

Дата

Лист

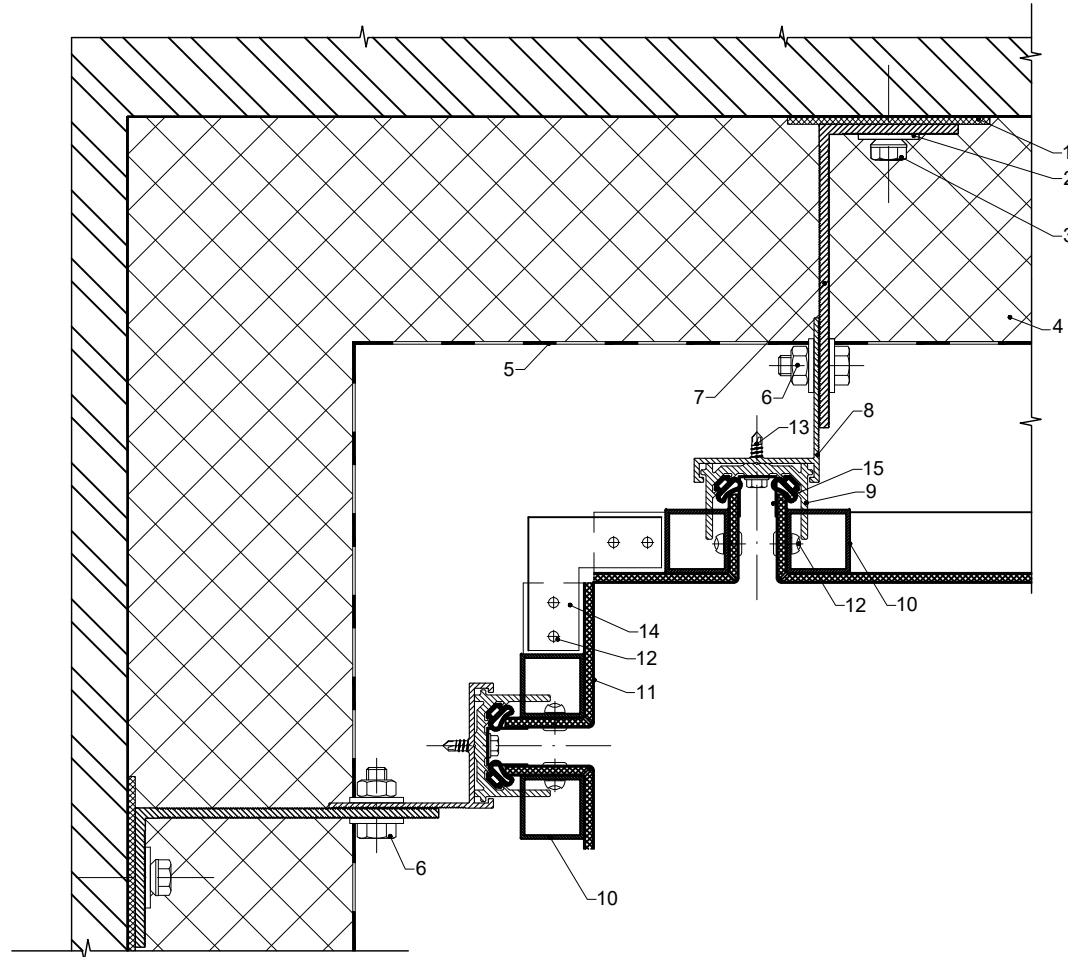
01

01.01.21

50

# 7\* - 7\*

## Внутрішній кут будівлі (Монтажна схема №2)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стілка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Кут жорсткосткості - алюмінієва пластина t=1.5мм
15	Дистанційний профіль руста. Швелер 15x15мм, t = 1.5 мм

### Professional

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 7\*-7\*

Каталог

Дата

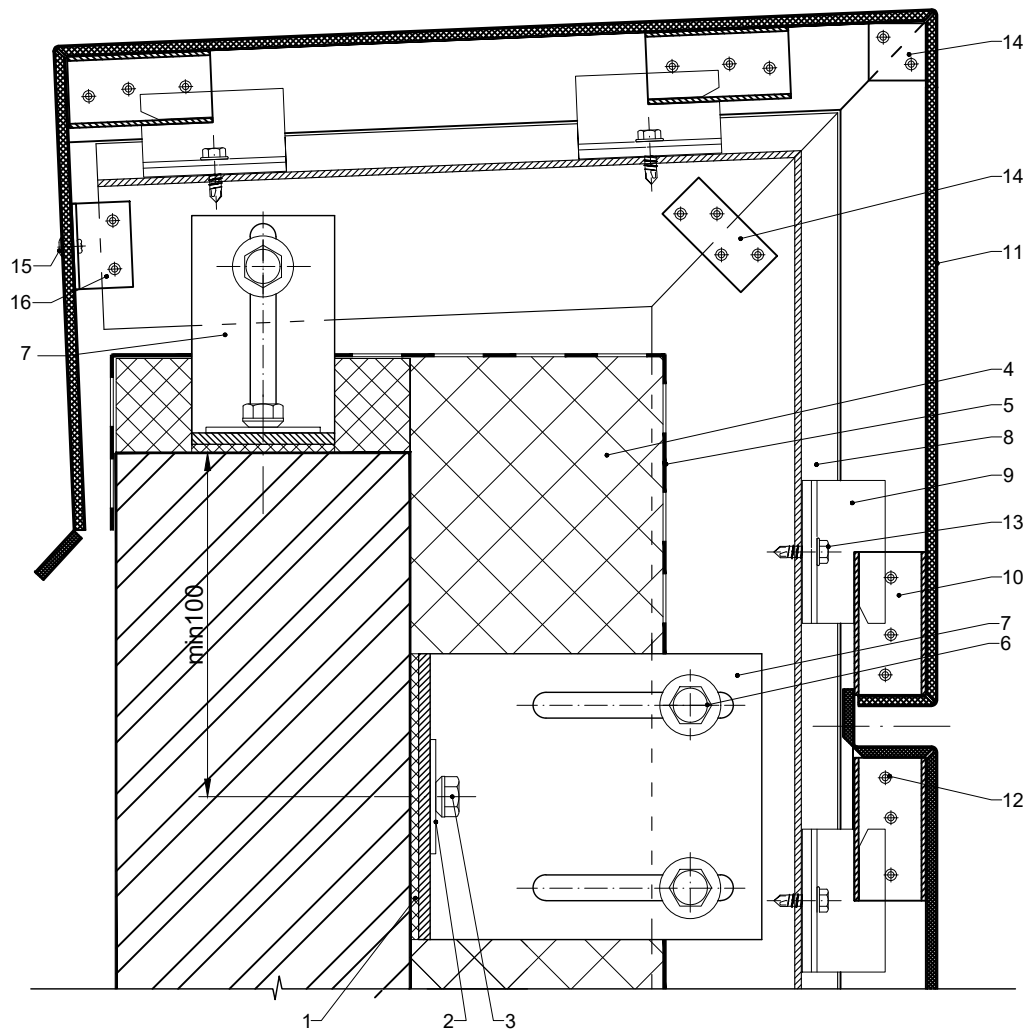
Лист

(Внутрішній кут будівлі, Монтажна схема №2)

01

01.01.21

51



# 8 - 8

**Вузол парпети**  
(Монтажна схема №2)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба под анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стійка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Кут жорсткості - алюмінієва пластина t=1.5мм
15	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
16	Кутик 25x25x2

## Professional

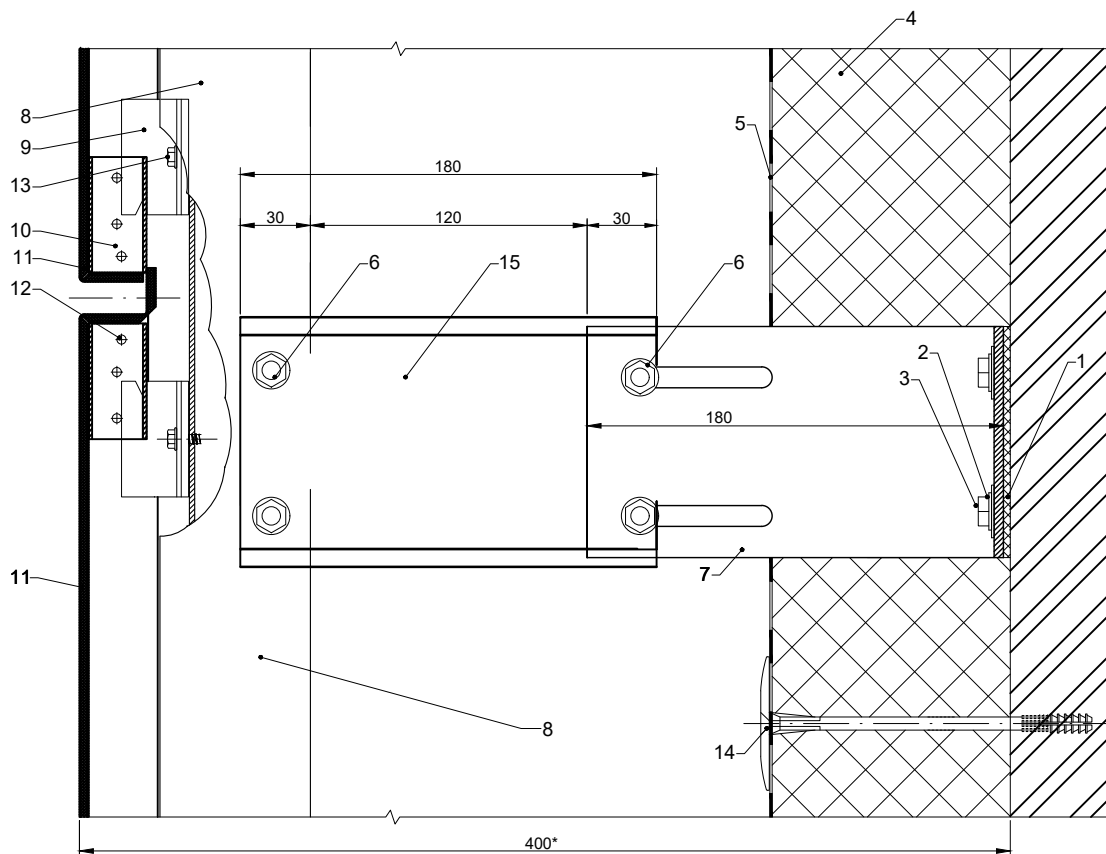
Розріз 8-8  
(Вузол парпети, Монтажна схема №2)

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Каталог	Дата	Лист
01	01.01.21	52

**Вузол несучого кронштейна з подовжувачем.**  
(Монтажна схема №2)

**9 - 9**



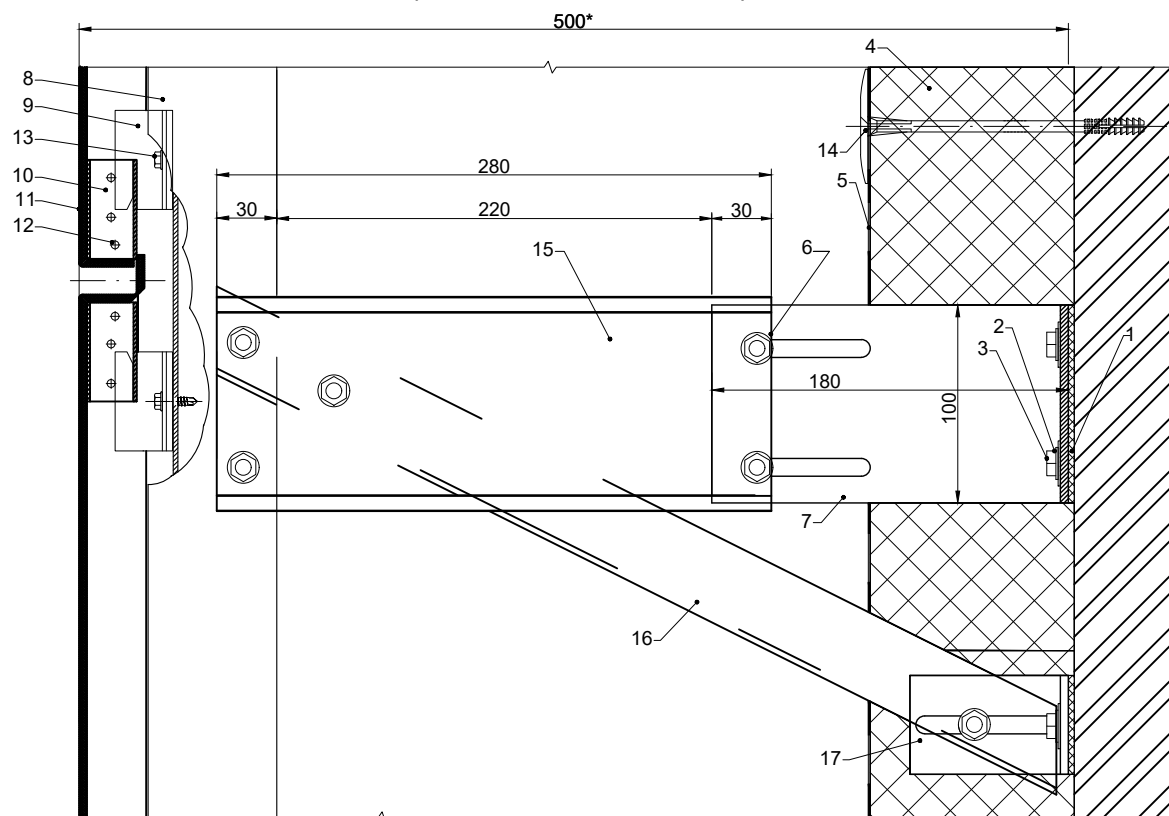
Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стійка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100
15	Подовжувач

*\*рекомендуємо не більше 400 мм виносу фасаду від площини стіни до дзеркала касет без додаткового посилення.*

<b>ProfessionAL</b>		<b>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</b>	
Розріз 9 - 9 (Вузол несучого кронштейна з подовжувачем)		Каталог	Дата
		01	01.01.21
			Лист 53

**Вузол несучого кронштейна  
з подовжувачем та додатковим посиленням.  
(Монтажна схема №2)**

**10 - 10**

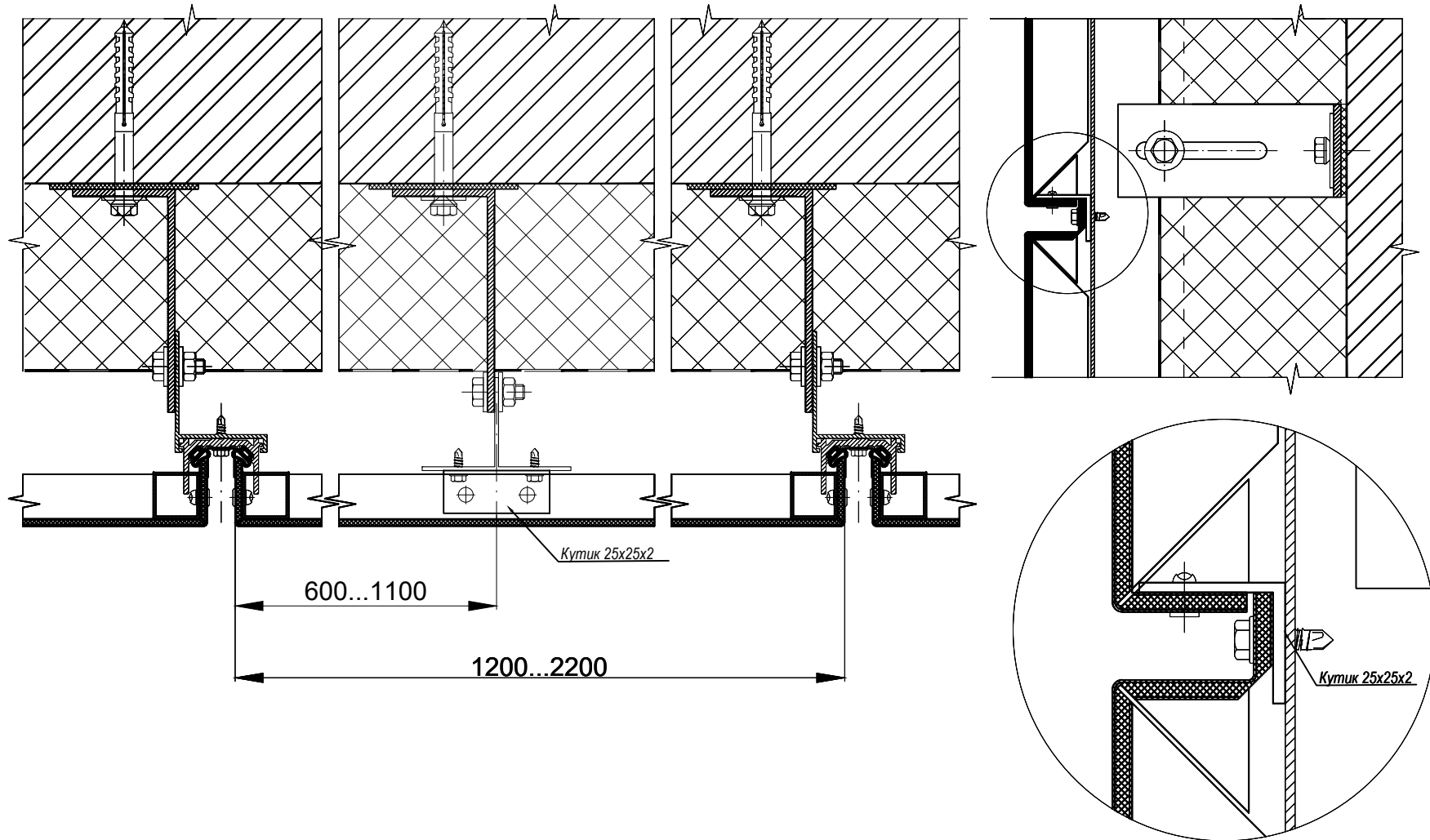


Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Ч-стійка
9	Салазка (повзун) з ущільнювачем
10	Трубка 25x25x2 (20x25)
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100
15	Подовжувач
16	Кутик 40x40x2
17	Кронштейн Кр80

*\*рекомендуємо не більше 500 мм винос фасаду від площини стіни до дзеркала касет з урахуванням додаткового посилення. Якщо необхідний винос більше, то передбачити просторовий каркас.*

<b>Professional</b>		<b>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</b>	
<b>Розріз 10 - 10</b>		<b>Каталог</b>	<b>Дата</b>
<b>(Вузол несучого кронштейна з подовжувачем та додатковим посиленням)</b>		<b>01</b>	<b>01.01.21</b>
		<b>Лист</b>	<b>54</b>

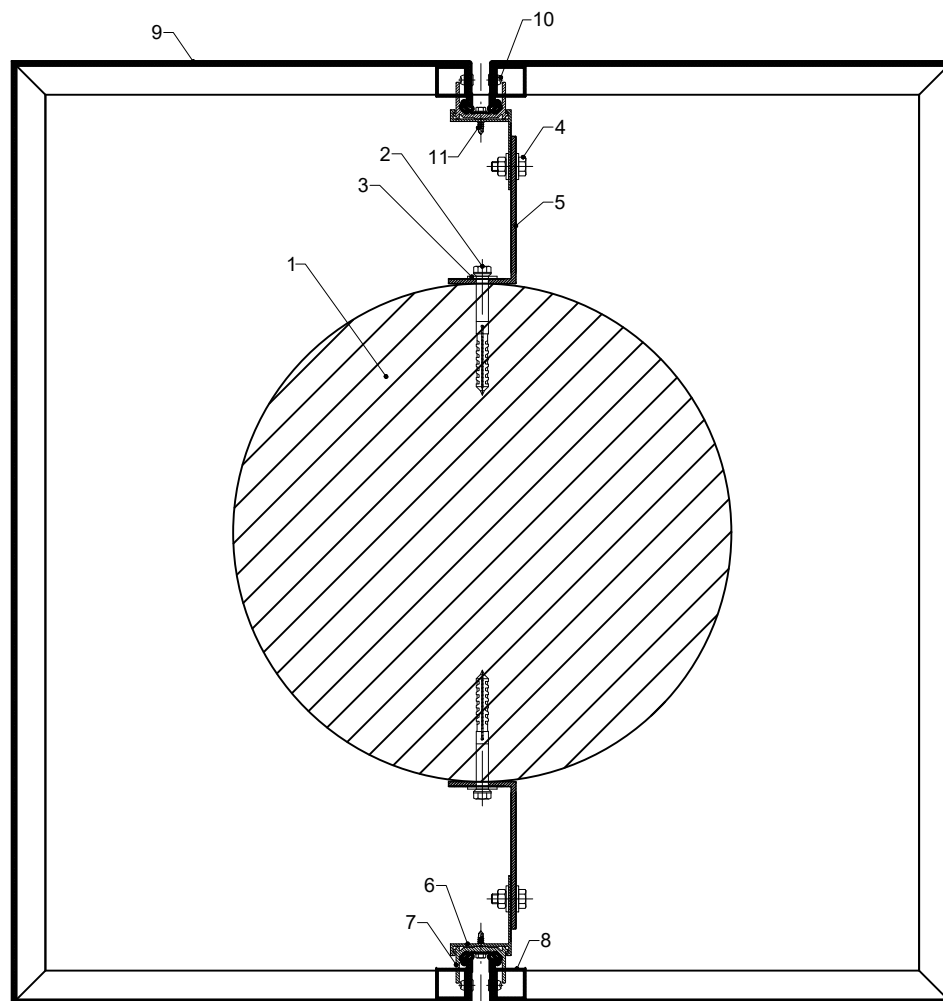
**Вузол посилення касети з великими розмірами.  
(Монтажна схема №2)**



<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
<i>Вузол посилення касети з великими розмірами</i>	<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>
	<i>01</i>	<i>01.01.21</i>	<i>55</i>







**Вузол облаштування колони варіант 2 .  
(Монтажна схема №2)**

Поз.	Найменування
1	Колона
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Болт, гайка, шайба М8 4 шт.
5	Кронштейн
6	Направляющая Ч-стойка
7	Салазка (повзун) з ущільнювачем
8	Трубка 25x25 (20x25)
9	Облицювання - касета композитна
10	Заклепка касети
11	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Вузол облаштування колони варіант 2.

Каталог

Дата

Лист

01

01.01.21

57

## I. Опис системи «ProfessionAL».

### *Кріплення алюмінієвої композитної панелі на «Т» - подібний алюмінієвий профіль.*

1. Навісні вентилявані фасади з алюмінієвого композитного листа складаються з:  
касет в формі "коробочки" з алюмінієвого композитного матеріалу;  
системи несучого алюмінієвого каркаса для навішування касет та утеплювача.
2. Касети для вентиляваних фасадів виготовляють з алюмінієвого композитного листа, відгинаючи борти по заздалегідь вифрезерованих V-образним пазах. Кути касет склепують за допомогою кутиків-підсилювачів 20x20x2 та пластин 20x20x2 за допомогою двох заклепок. Також на вертикальні борти касети встановлюють кутики 25x25x2 через кожні 0,7-0,9 м залежно від розмірів касети і розрахункових вітрових навантажень.
3. Готові касети для вентиляваних фасадів кріплять на несучий «Т» - образний алюмінієвий профіль за допомогою гвинтів самонарізних 4,8\*16 нерж.
4. Направляючий профіль кріпиться до огорожувальних конструкцій за допомогою кутових несучих і опорних кронштейнів, що мають пази і овальні отвори для регулювання. Кутові кронштейни примикають до стіни через ПВХ-термоподкладки.
5. У місцях примикання касет до віконних (дверних) блоків використовується спеціальний алюмінієвий «F»-профіль примикання.
6. Регульований вузол кріплення кронштейна, що включає гвинт М8, вставлений в отвір стійки, гайку М8, гроверну шайбу і рифлену алюмінієву шайбу, служить для навішування направляючих профілів на кутові кронштейни. Гвинт і гайка виготовлені з нержавіючої сталі. Рифлена поверхня імпоста кутового кронштейна, що направляє і алюмінієвих шайб підвищує вібростійкість конструкції.

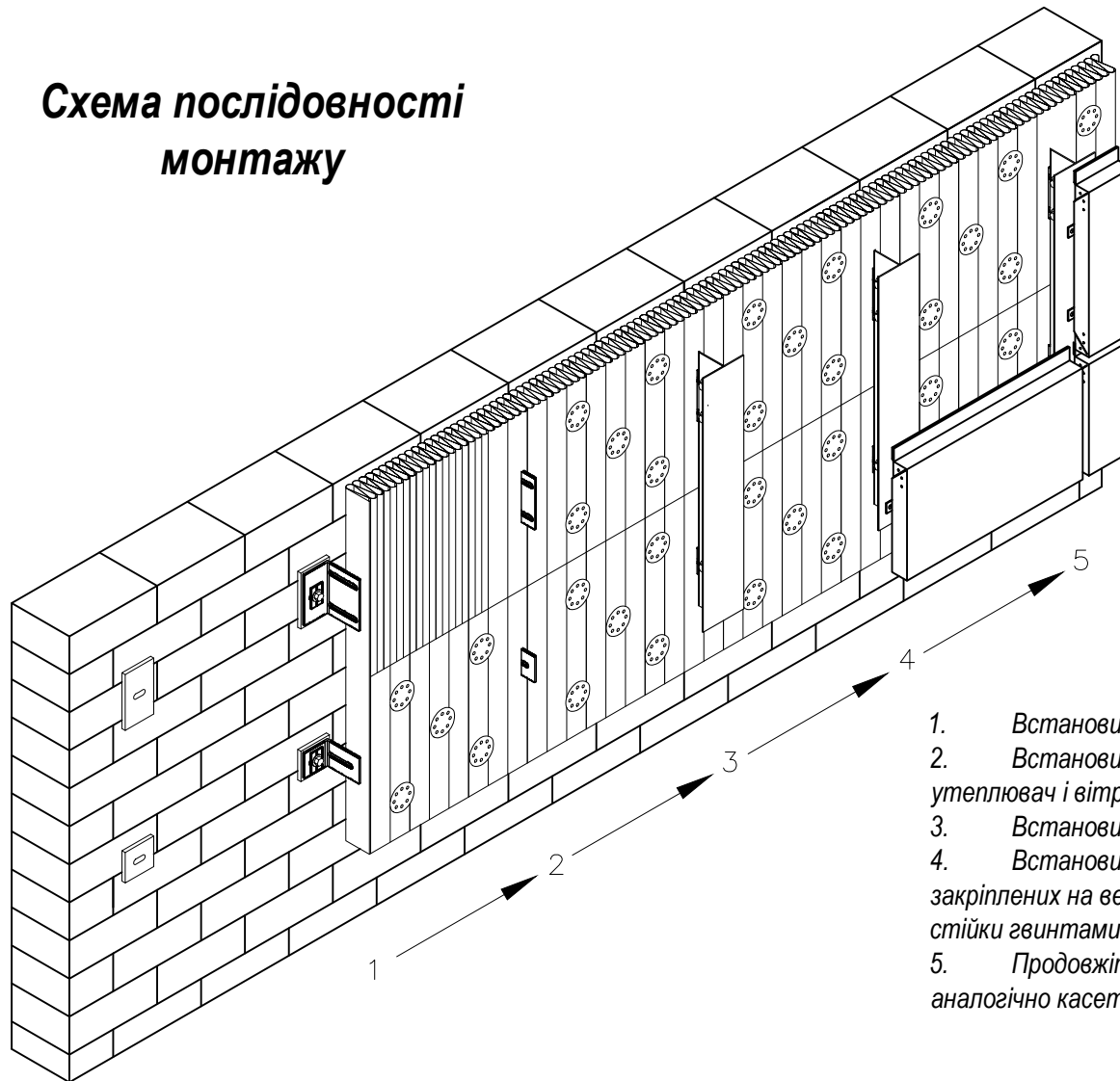
ProfessionAL		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "		
Опис системи		Каталог	Дата	Лист
		01	01.01.21	58

## II. Технологія монтажу.

1. Вертикальні і горизонтальні проектні осі розбивають по проектним завданням (ПЗ).
2. Монтаж починають з встановлення кутових несучих і опорних кронштейнів по вертикальних осях з кроком по вертикалі в середньому через  $\approx 1$  м (крок уточнюється після розрахунку системи на вітрові навантаження), через ПВХ-термоподкладки. Кріплення до захисної конструкції стіни (бетон, цегла) несучих кронштейнів, проводиться за допомогою анкерних болтів або в разі пінно / газо блокової стіни - хімічними анкерами. Анкерні кріпильні вироби не входять в комплектацію системи, їх тип залежить від особливостей несучих (стінових) конструкцій. Слід звернути увагу на запобігання електрохімічної корозії в вузлах контакту алюміній-сталь.
3. Допуски положення кутових кронштейнів по фронту  $\pm 10$ мм. Допуски положення по висоті  $\pm 100$ мм. Допуски виносу по глибині  $\pm 20$ мм.
4. Після монтажу та регулювання кутових кронштейнів встановлюють плити утеплювача відповідно до ПЗ і теплотехнічним розрахунком.
5. Несучі профілі-направляючі кріплять до кутових кронштейнів, через заздалегідь просвердлені отвори діаметром 9 мм за допомогою гвинтів М8 з нержавіючої сталі, гайки М8 і гроверних шайб. При цьому виробляється остаточне регулювання положення профілю направляючої.
6. Допуски по фронту  $\pm 1$ мм. Допуски по глибині  $\pm 1$ мм.
7. Верхній край направляючого профілю кріпиться жорстко до несучого кронштейна . Наступні нижче стоять опорні кронштейни фіксують направляючий профіль через овальні отвори (з урахуванням температурного розширення) з зусиллям затяжки нарізного сполучення: 35 ÷ 40 кг. При цьому направляючі профілю не повинні перевищувати 3 метри (рекомендується 2 метри), щоб вплив температурних розширень знаходилося в допустимих межах.
8. Касети повинні строго відповідати ПЗ і остаточним обмірами.  
Тому слід постійно координувати ПЗ, технологічні креслення, обміри та регулювання каркаса.
9. Рекомендована ширина швів між касетами: від 10 до 15 мм, визначається по ПЗ.
10. Монтаж касет ведуть з нижнього ряду, починаючи як правило з центру фасаду. Касети фіксуються на алюмінієвих кутиках за допомогою саморіза з нержавіючої сталі.
11. При використанні профілю примикання, його рекомендується кріпити до віконної рами на саморізах з нержавіючої сталі діаметром 4,2мм через 0,3-0,5 м.

<b>ProfessionAL</b>	ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "		
Технологія монтажу	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	59

## Схема послідовності монтажу



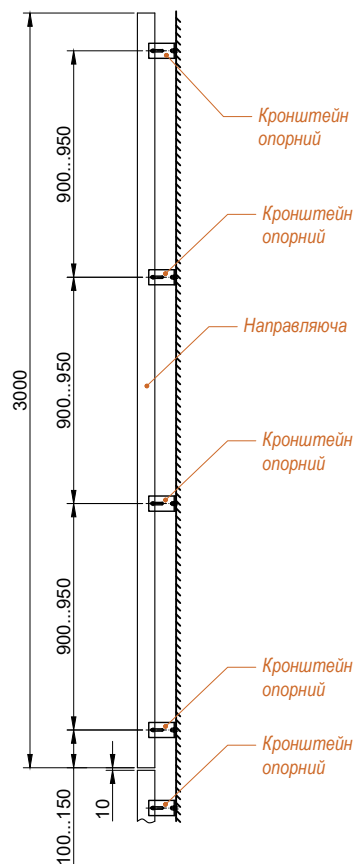
1. Встановити кронштейни
2. Встановити утеплювач, потім вітробар'єр, закріпити утеплювач і вітробар'єр за допомогою тарілчастих дюбелів.
3. Встановити стійки.
4. Встановити касети нижнього ряду за допомогою закріплених на вертикальних бортиках кутиків касети до стійки гвинтами.
5. Продовжити монтаж касет 2-го і останнього рядів, аналогічно касет 1-го (нижнього ряду)

<b>Professional</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "	
Схема послідовності монтажу	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	60

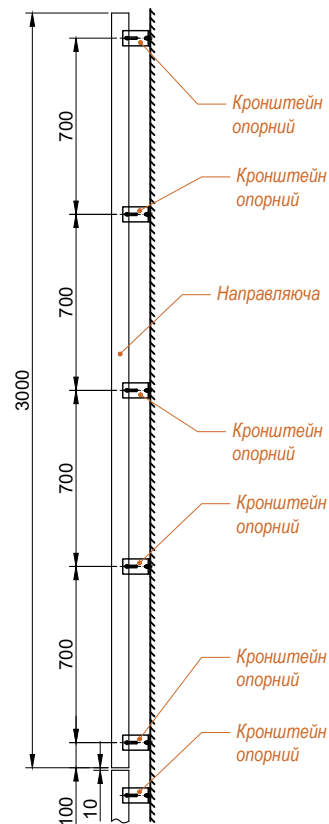
## Розстановка опорних кронштейнів

## Розстановка опорних і несучих кронштейнів

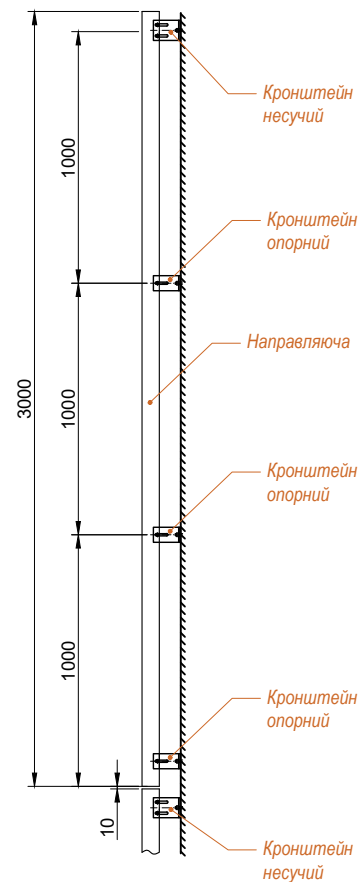
Типова схема 1



Посилена схема 1



Типова схема 2



Посилена схема 2

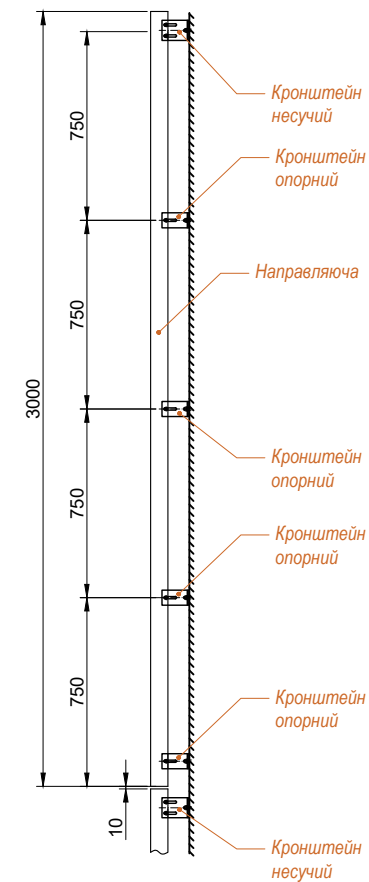
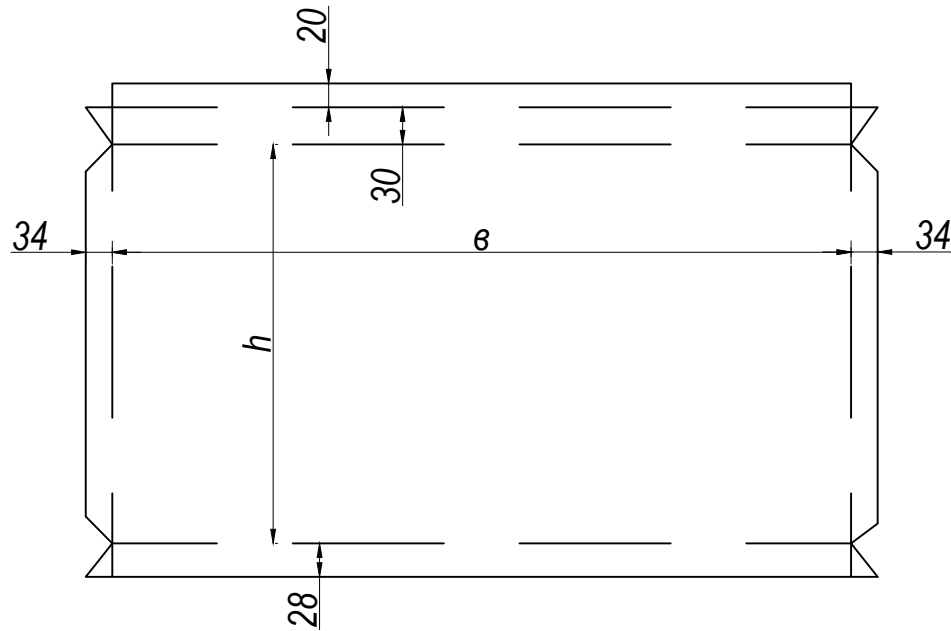


Схема розстановки кронштейнів вибирається залежно від вітрового навантаження. Посилена схема застосовується в основному для кутових зон будівель заввишки понад 40 м і для місцевості "Тип I".

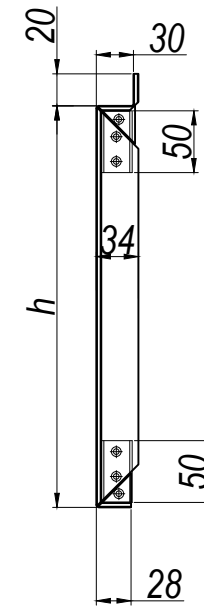
<b>Professional</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "	
Розстановка опорних кронштейнів		Каталог	Дата
Розстановка опорних і несучих кронштейнів		01	01.01.21
			Лист
			61

## Панель (касета) з композиту

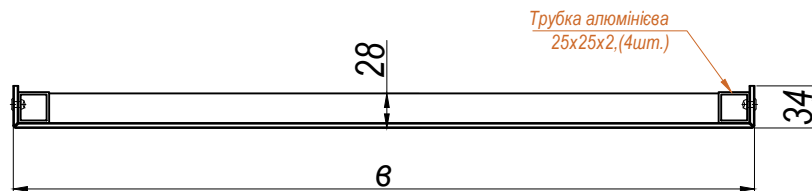
Розгортка з лицьового боку



Вертикальний переріз



Горизонтальний переріз

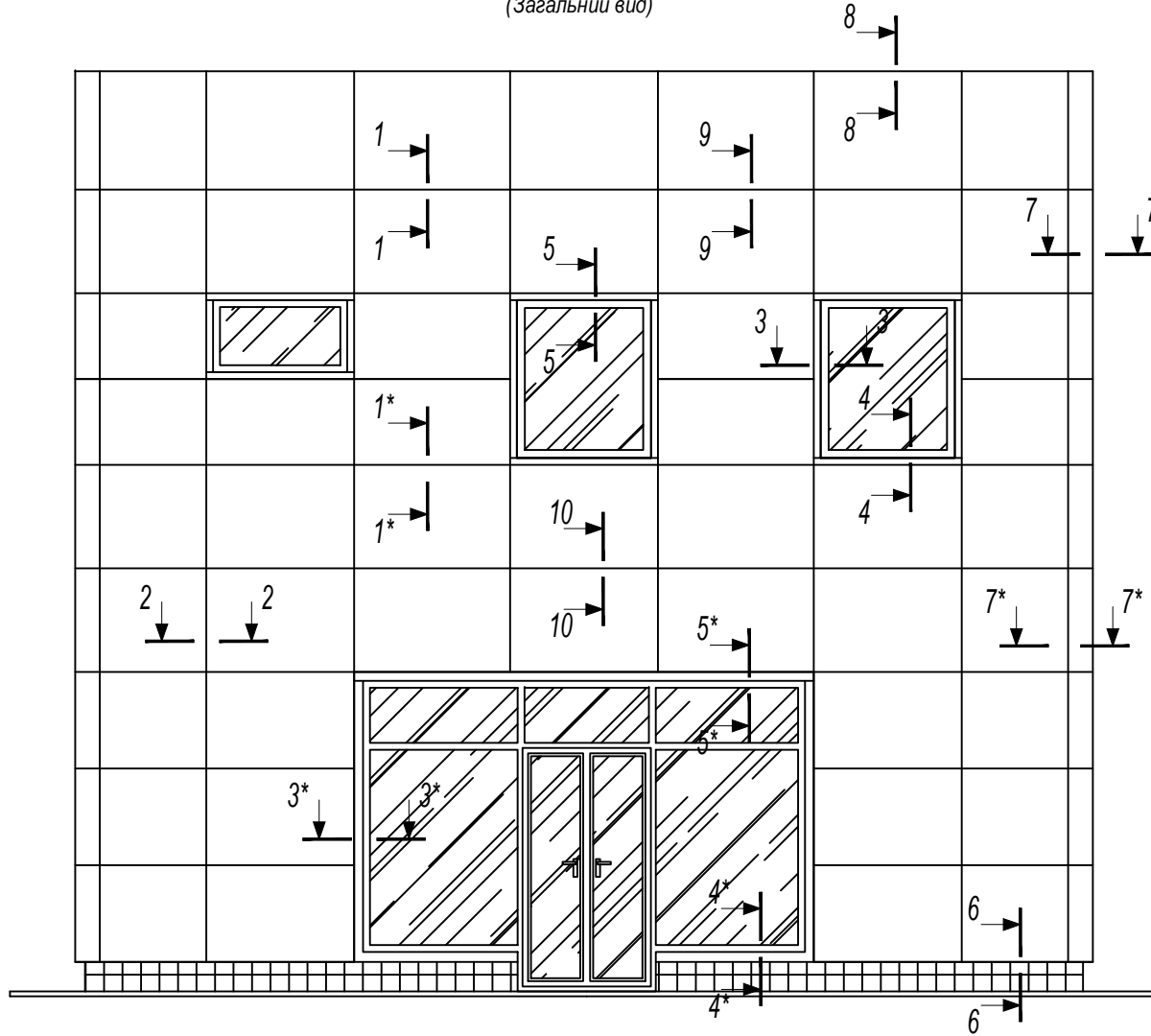


Трубка алюмінієва  
25x25x2,(4шт.)

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Панель (касета) з композиту	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	62

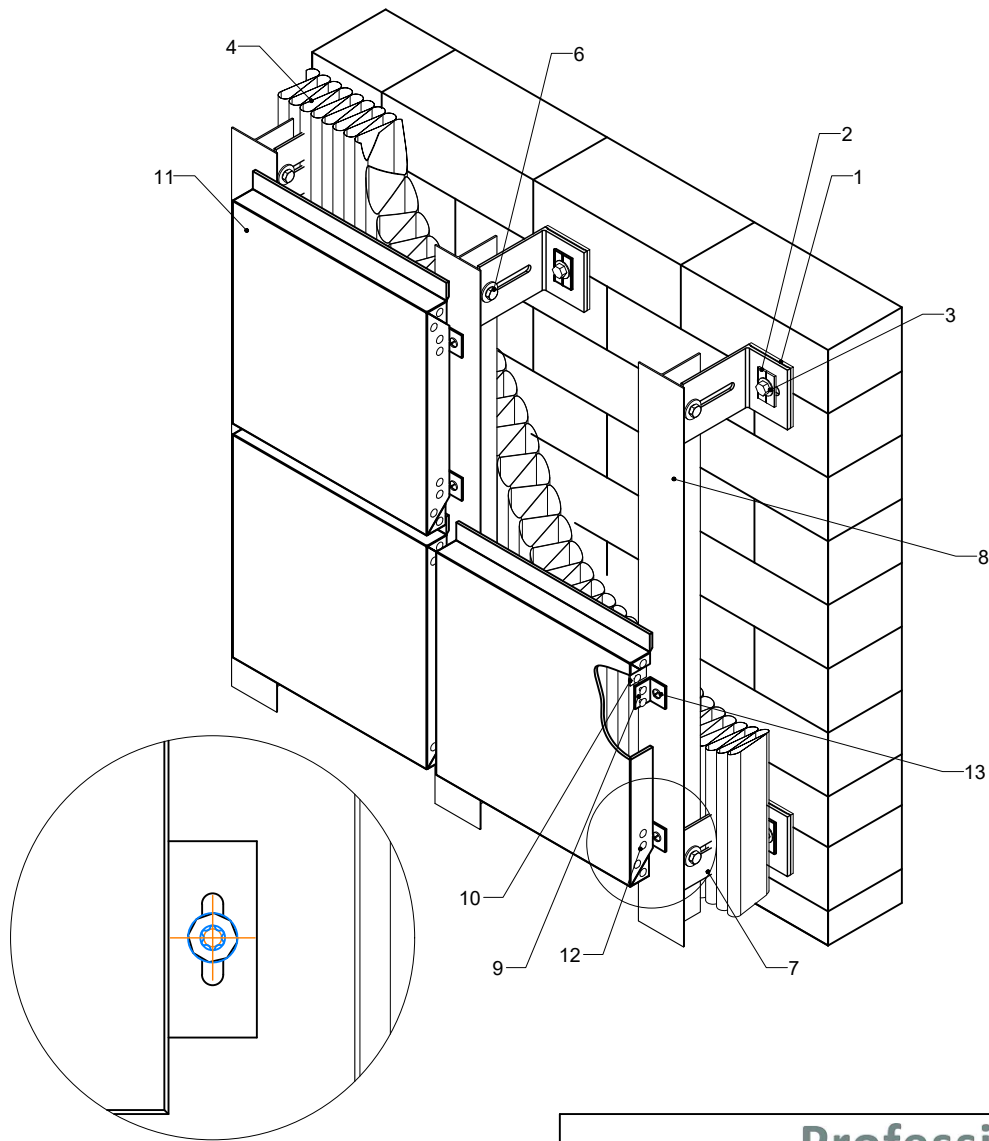
# Розрізи

(Загальний вид)



<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
<i>Розрізи (загальний вид)</i>		<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>
		<i>01</i>	<i>01.01.21</i>
		<i>Лист</i>	<i>63</i>

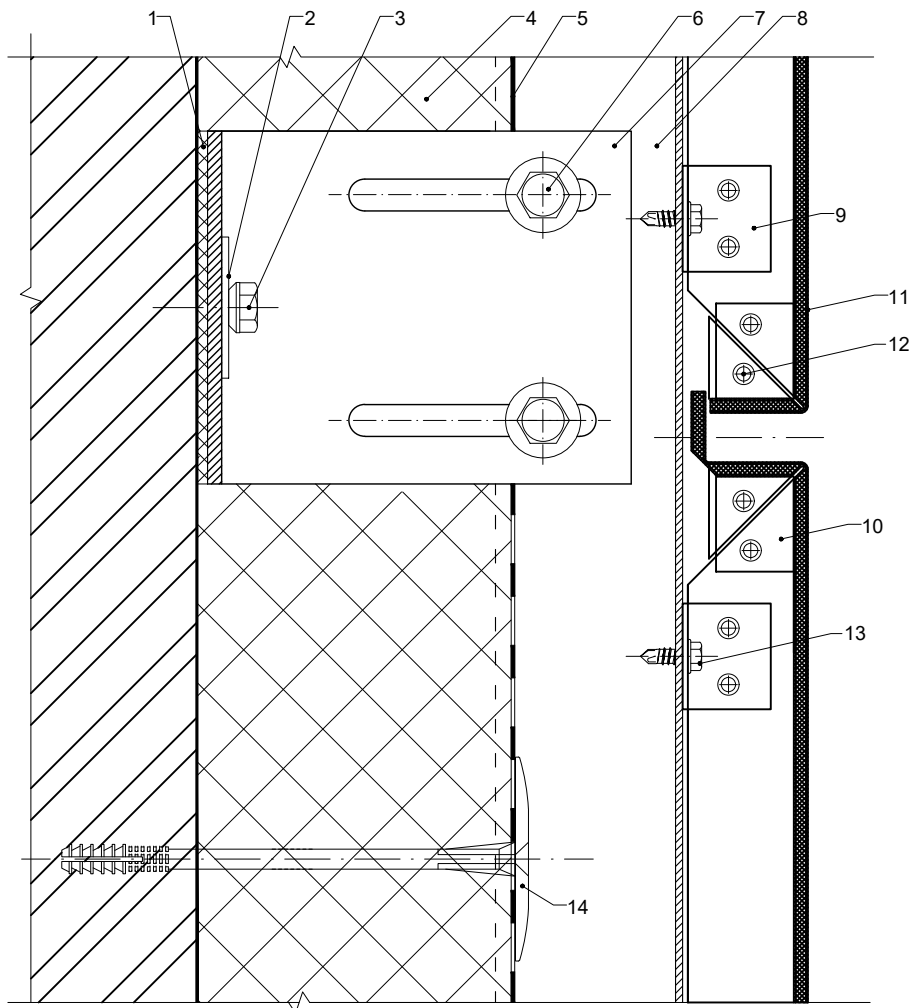
**Монтажна схема № 3. ("Т" профіль)**  
(Загальний вид)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 нерж.
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Кутик 25x25x2 ал.
10	З'єднувальна алюмінієва пластина
11	Панель з композитного матеріалу
12	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
Монтажна схема №3 ("Т" профіль) (Загальний вид)		Каталог	Дата	Лист
		01	01.01.21	64





**1 - 1**

**Вузол несучого кронштейна**  
(Монтажна схема №3)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Куттик 25x25x2
10	З'єднувальна алюмінієва пластина
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 1-1

(Вузол несучого кронштейна, Монтажна схема №3)

Каталог

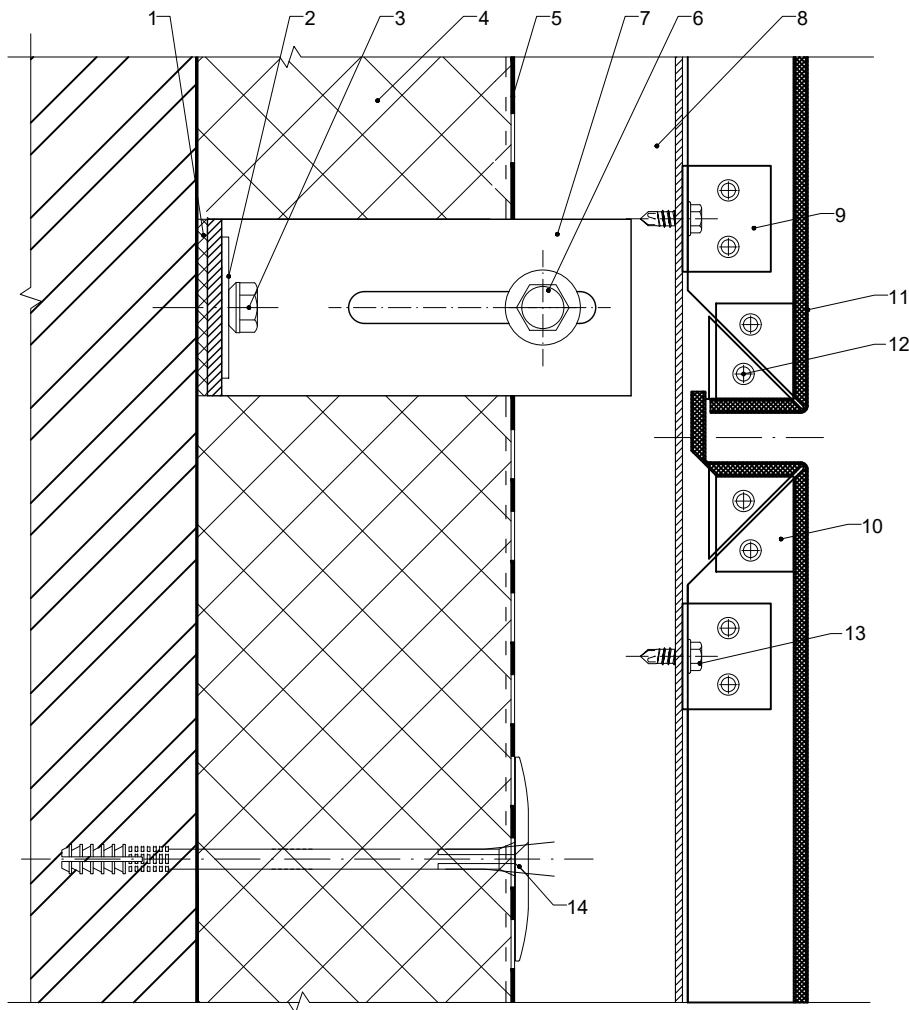
Дата

Лист

01

01.01.21

65



**1\* - 1\***

**Вузол опорного кронштейна**

(Монтажна схема №3)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Кутик 25x25x2
10	З'єднувальна алюмінієва пластина
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 1\*-1\*

Каталог

Дата

Лист

(Вузол опорного кронштейна, Монтажна схема №3)

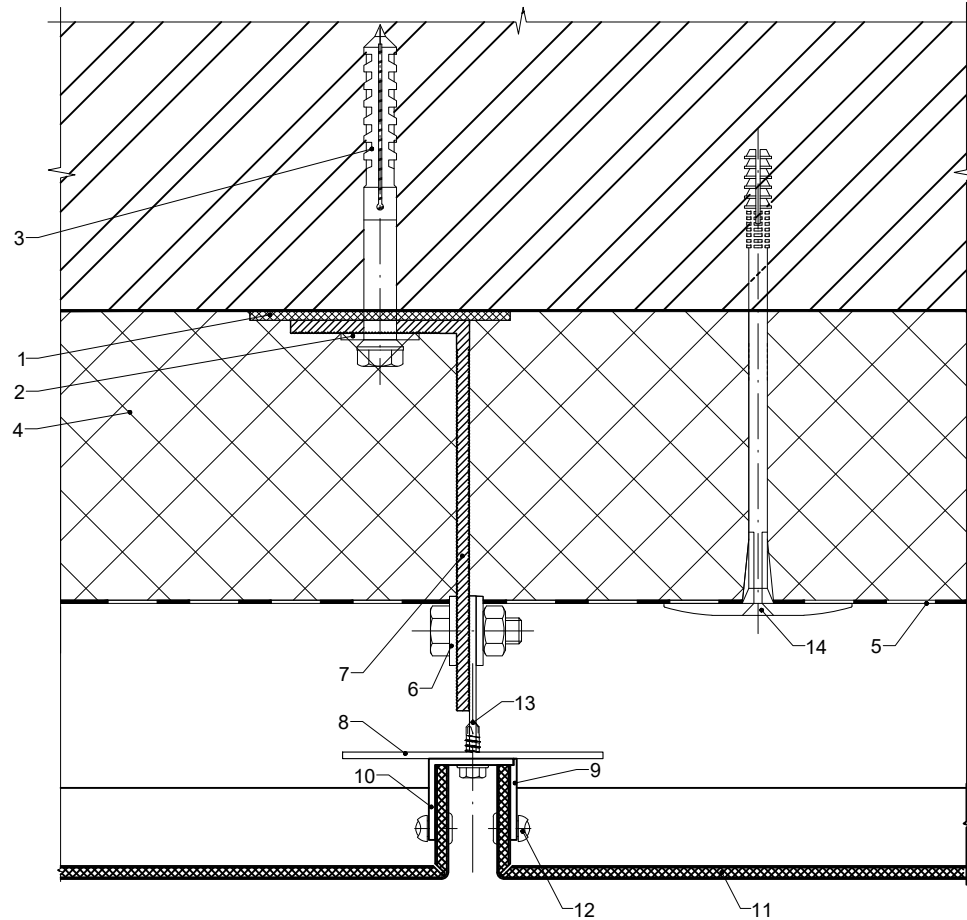
01

01.01.21

66

## 2 - 2

### Вузол опорного кронштейна (Монтажна схема №3)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	З'єднувальна алюмінієва пластина
10	Кутик 25x25x2
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 2-2

(Вузол опорного (несучого) кронштейна, Монтажна схема №3)

Каталог

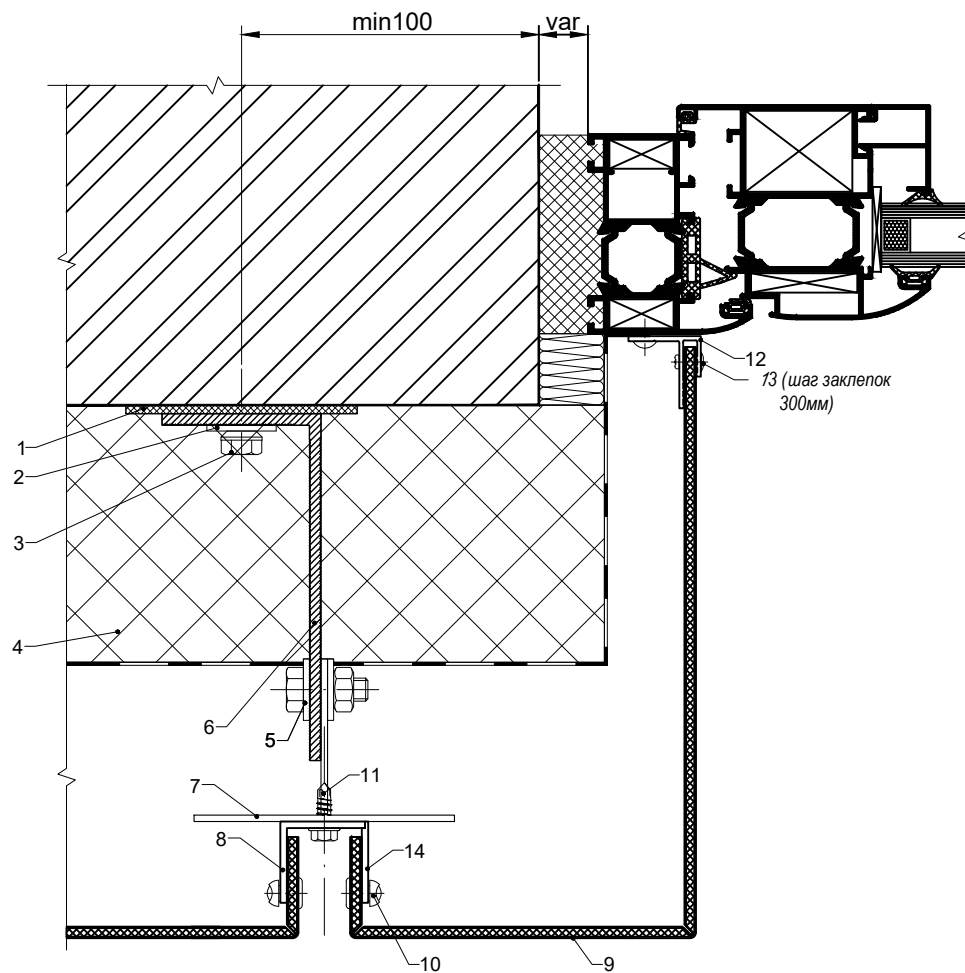
Дата

Лист

01

01.01.21

67



### 3 - 3

**Бокове примикання до рами вікна**  
(Монтажна схема №3)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Болт, гайка, шайба М8 (Нерж)
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Направляюча Т-стійка
8	Кутик 25x25x2
9	Облицювання - касета композитна
10	Заклепка касети
11	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
12	Профіль F-подібний
13	Заклепка 3,2*12,3
14	З'єднувальна алюмінієва пластина

## Professional

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 3-3

(Бокове примикання до рами вікна, Монтажна схема №3)

Каталог

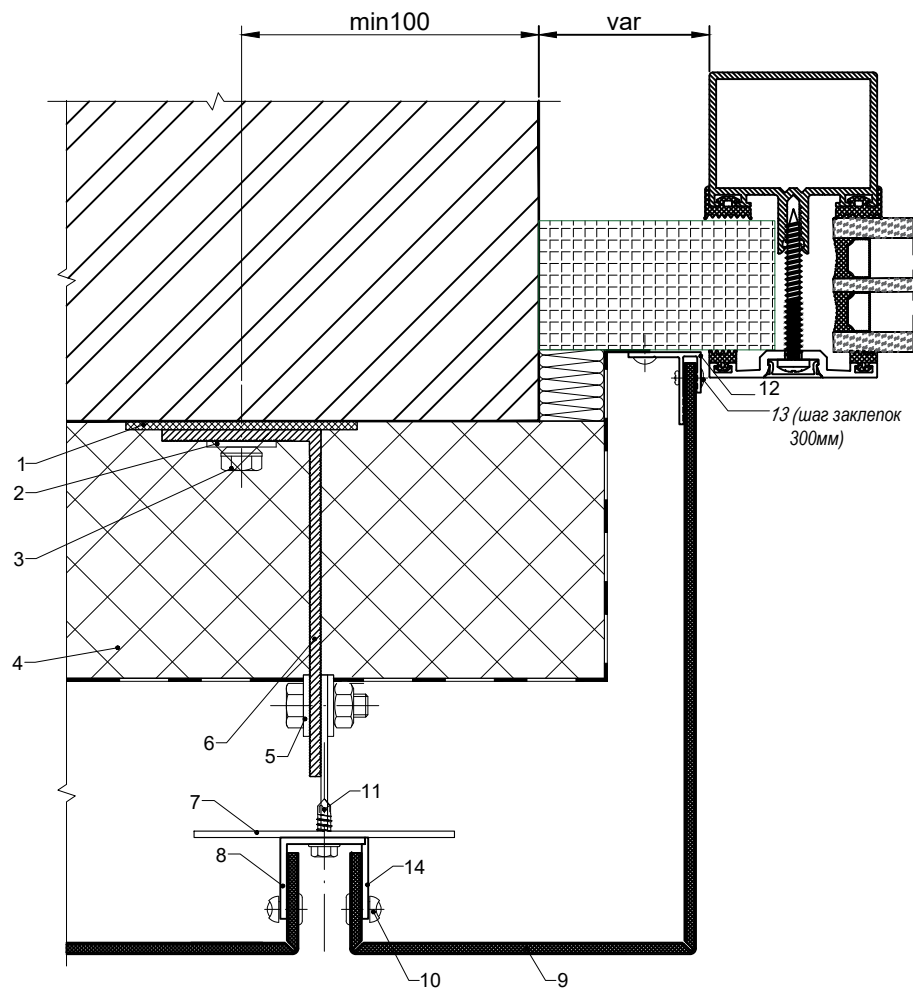
Дата

Лист

01

01.01.21

68



**3\* - 3\***

**Бокове примикання до СПОК**  
(Монтажна схема №3)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Болт, гайка, шайба М8 (Нерж)
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Направляюча Т-стійка
8	Кутик 25x25x2
9	Облицювання - касета композитна
10	Заклепка касети
11	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
12	Профіль F-подібний
13	Заклепка 3,2*12,3
14	З'єднувальна алюмінієва пластина

**ProfessionAL**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 3-3

(Бокове примикання до рами вікна, Монтажна схема №3)

Каталог

Дата

Лист

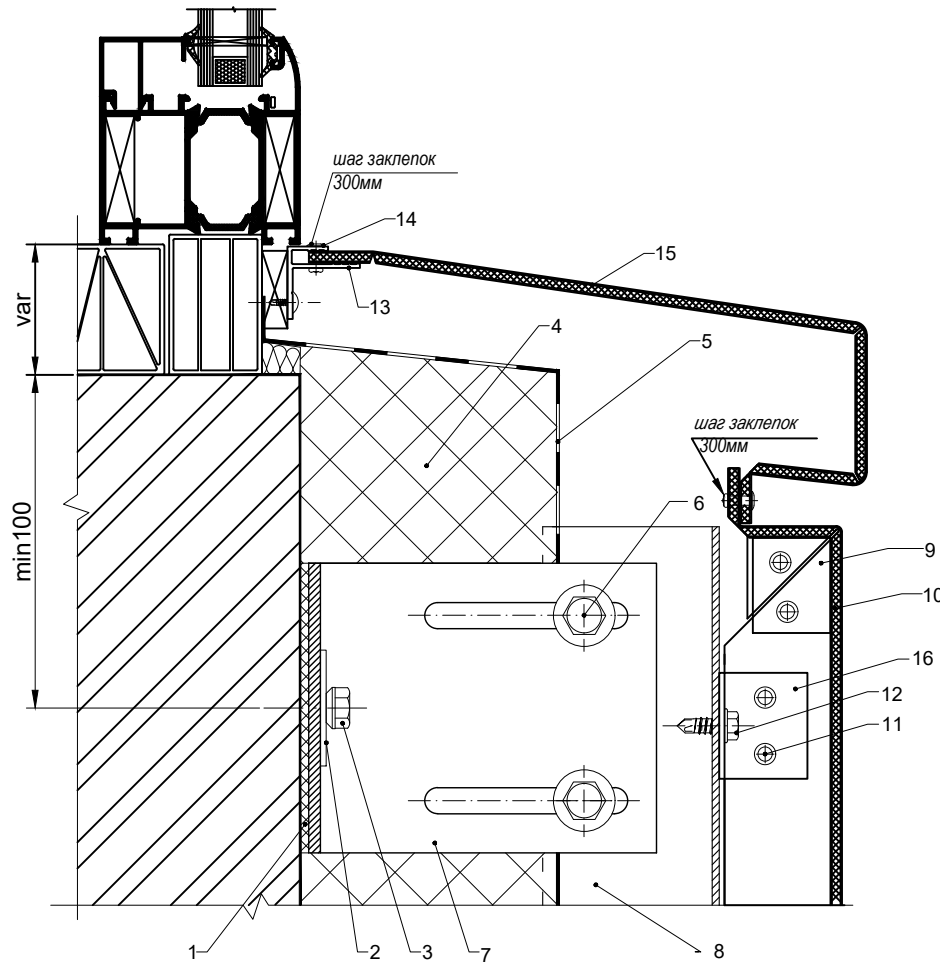
01

01.01.21

69

# 4 - 4

## Нижнє примикання до рами вікна (Монтажна схема №3)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	З'єднувальна алюмінієва пластина
10	Облицювання - касета композитна
11	Заклепка касети
12	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
13	Профіль F-подібний
14	Заклепка 3,2*12,3
15	Нижній відлив з композиту
16	Куттик 25x25x2

**Professional**

Розріз 4-4

(Нижнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №3)

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Каталог

Дата

Лист

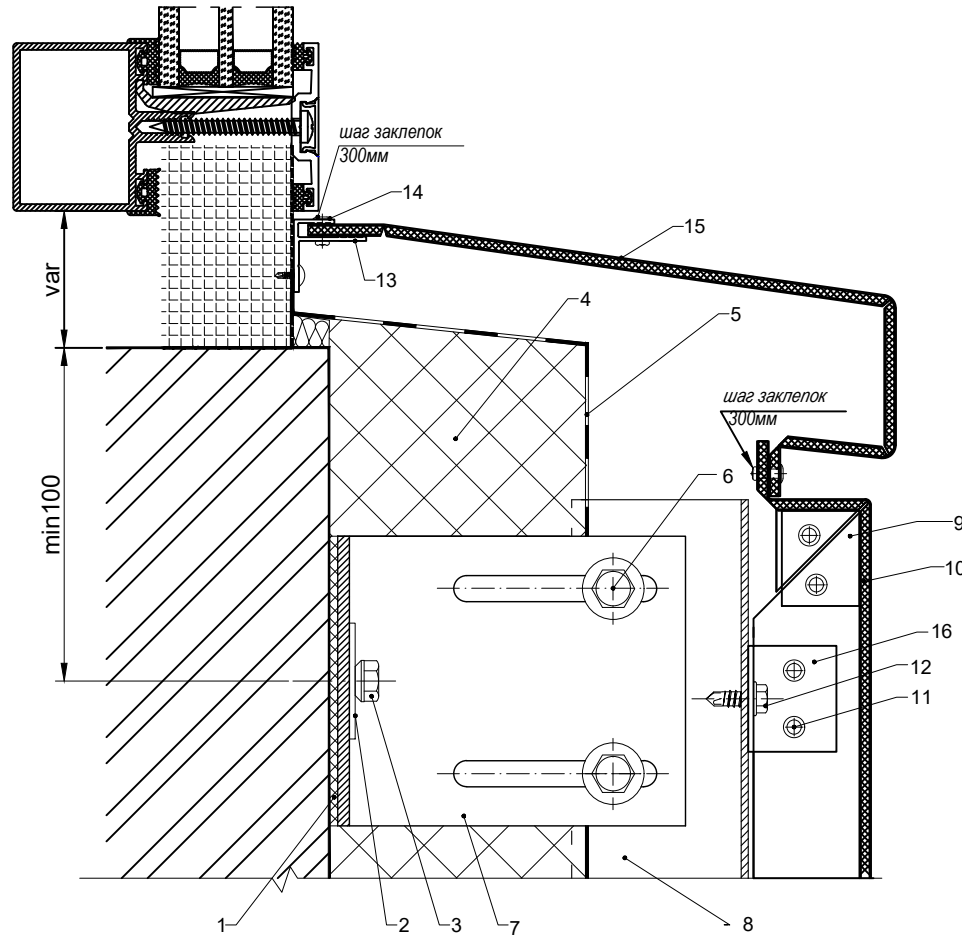
01

01.01.21

70

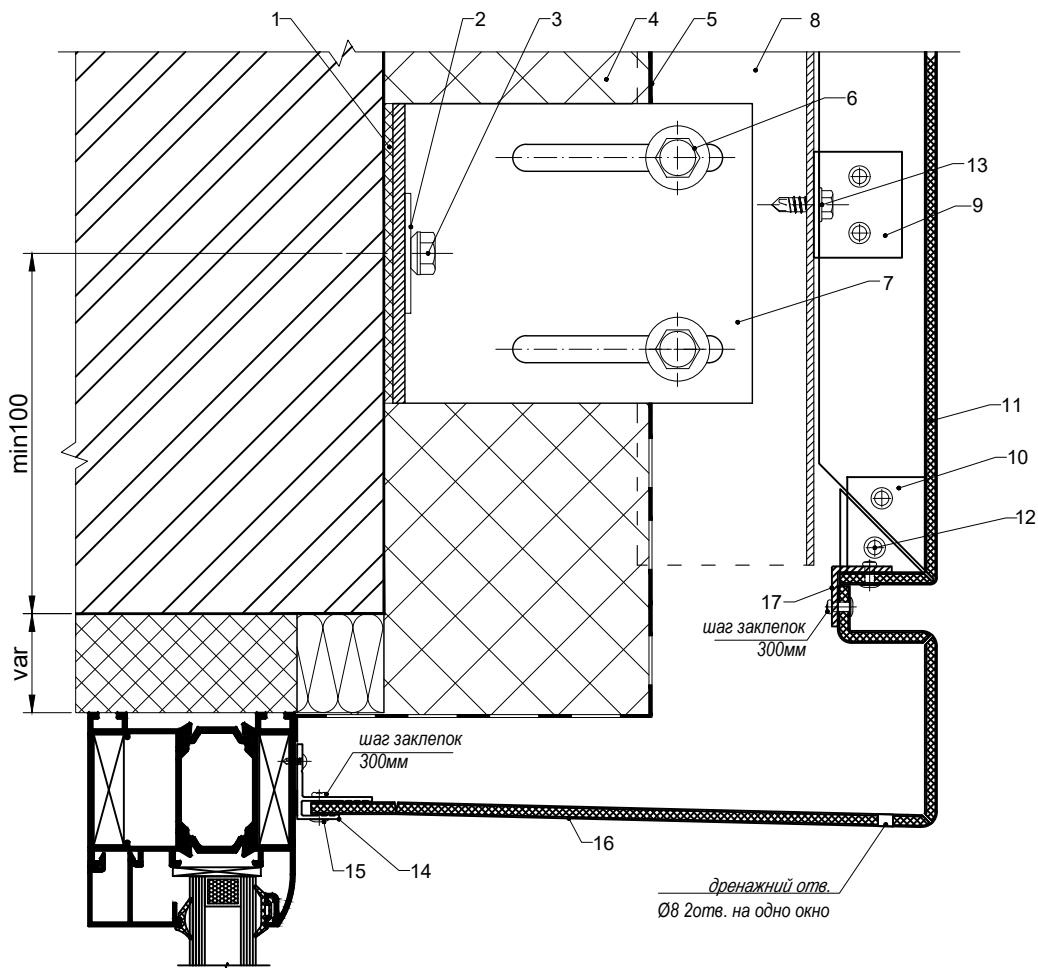
**4\* - 4\***

**Нижнє примикання до рами вікна**  
(Монтажна схема №3)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	З'єднувальна алюмінієва пластина
10	Облицювання - касета композитна
11	Заклепка касети
12	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
13	Профіль F-подібний
14	Заклепка 3,2*12,3
15	Нижній відлив з композиту
16	Кутик 25x25x2

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Розріз 4-4		Каталог	Дата
(Нижнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №3)		01	01.01.21
			Лист
			71



## 5 - 5

### Верхнє примикання до рами вікна (Монтажна схема №3)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Кутик 25x25x2
10	З'єднувальна алюмінієва пластина
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Профіль F-подібний
15	Заклепка 3,2*12,3
16	Верхній відкос з композиту
17	Кутик алюмінієвий 20x20x2

# Professional

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 5-5

(Верхнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №3)

Каталог

Дата

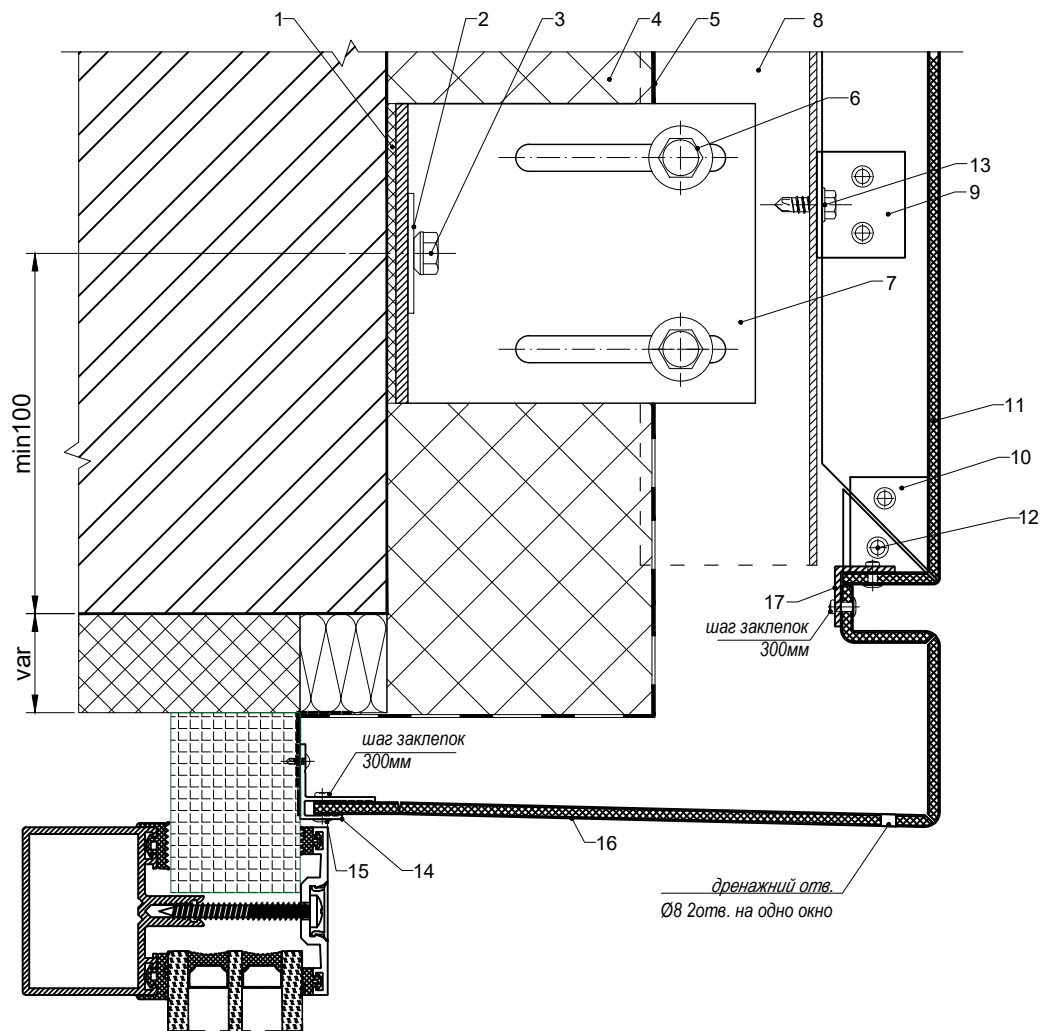
Лист

01

01.01.21

72





**5\* - 5\***

**Верхнє примикання до рами вікна**  
(Монтажна схема №3)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Кутик 25x25x2
10	З'єднувальна алюмінієва пластина
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Профіль F-подібний
15	Заклепка 3,2*12,3
16	Верхній відкос з композиту
17	Кутик алюмінієвий 20x20x2

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 5-5

(Верхнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №3)

Каталог

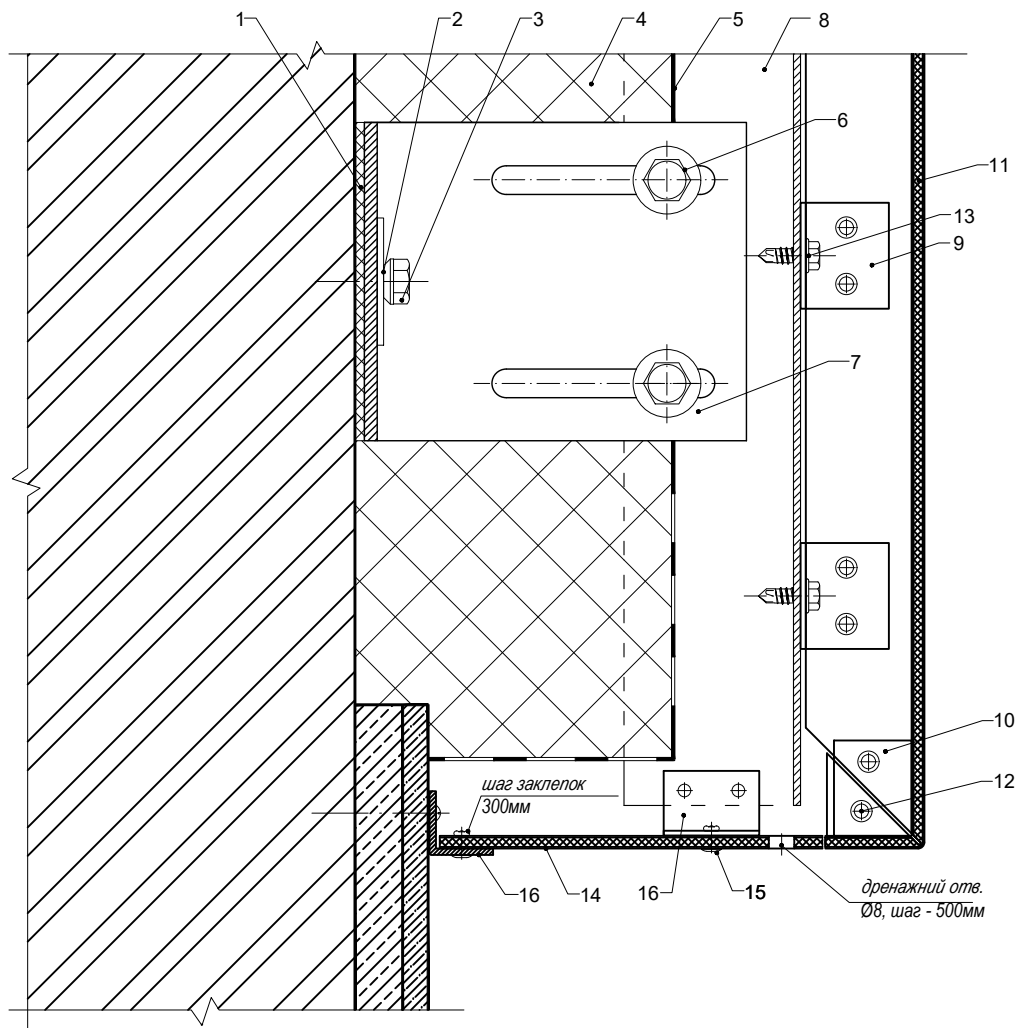
Дата

Лист

01

01.01.21

73



# 6 - 6

## Примикання до цоколя будівлі (Монтажна схема №3)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	З'єднувальна алюмінієва пластина
9	Куттик 25x25x2
10	З'єднувальна алюмінієва пластина
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Полоса з композиту
15	Заклепка 3,2*12,3
16	Куттик алюмінієвий 20x20x2

# Professional

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 6-6

(Примикання до цоколя будівлі, Монтажна схема №3)

Каталог

Дата

Лист

01

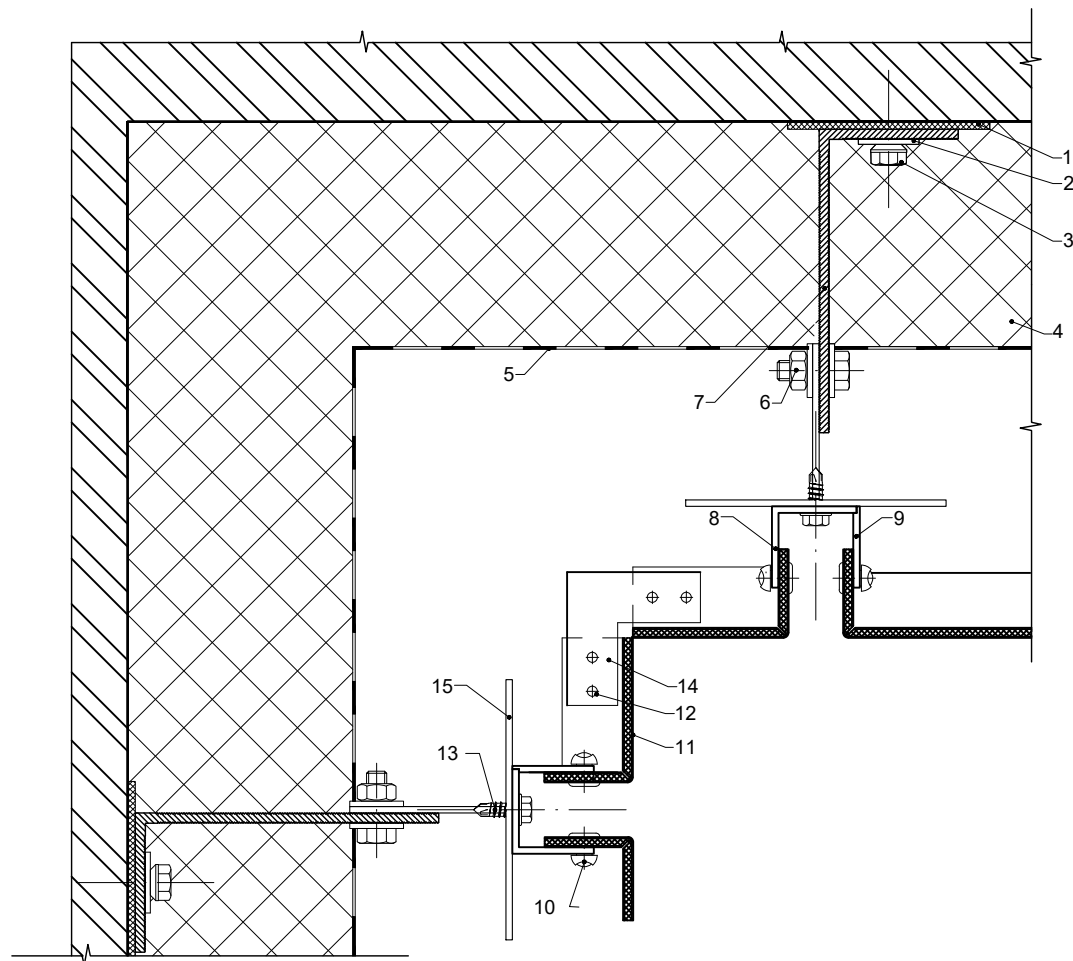
01.01.21

74



# 7\* - 7\*

## Внутрішній кут будівлі (Монтажна схема №3)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Кутик 25x25x2
9	З'єднувальна алюмінієва пластина
10	Заклепка касети
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Кут жорсткості - алюмінієва пластина t=1.5мм
15	Направляюча Т-стійка

### Professional

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 7\*-7\*

Каталог

Дата

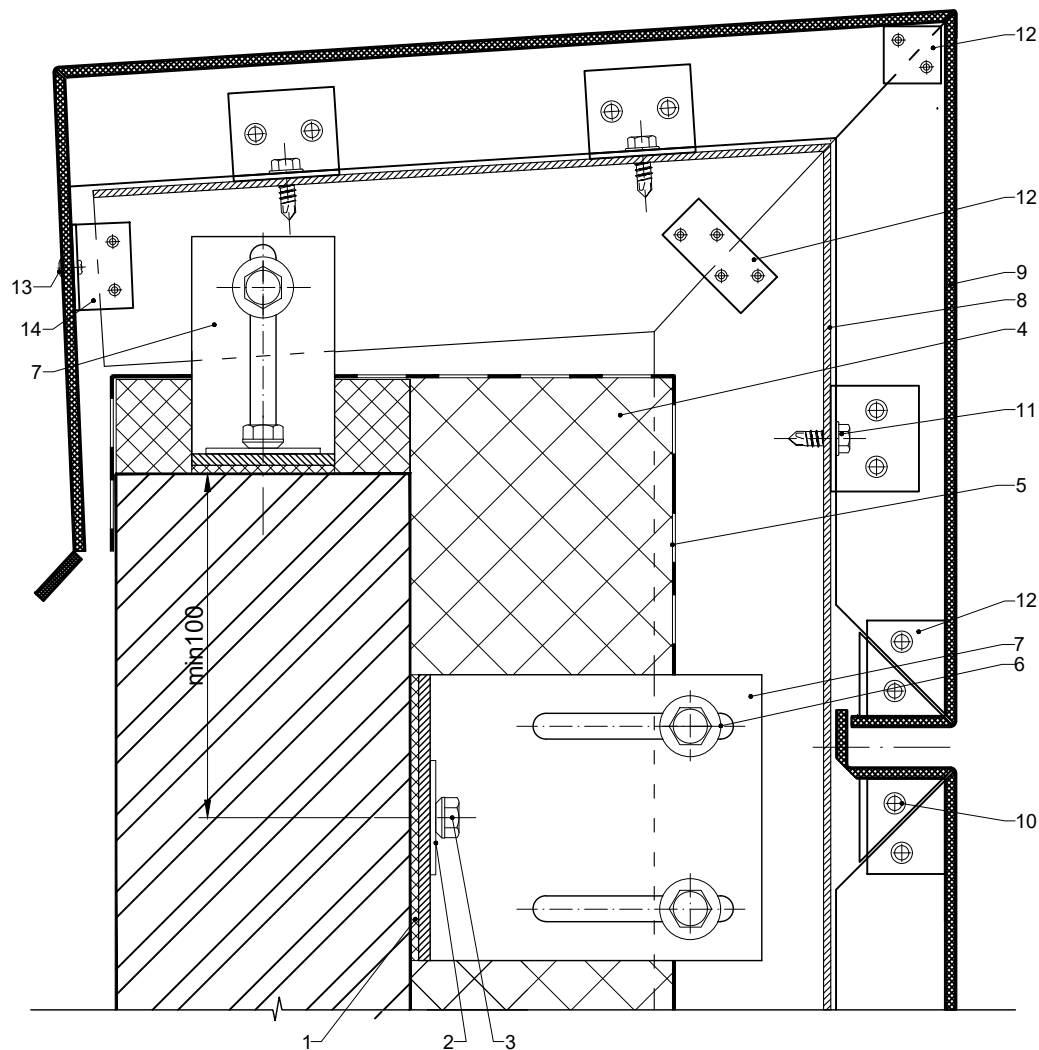
Лист

(Внутрішній кут будівлі, Монтажна схема №3)

01

01.01.21

76



# 8 - 8

## Вузол парпети (Монтажна схема №3)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Облицювання - касета композитна
10	Заклепка касети
11	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
12	Кут жорсткості - алюмінієва пластина t=1.5мм
13	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
14	Кутик 25x25x2

### Professional

Розріз 8-8  
(Вузол парпети, Монтажна схема №3)

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Каталог

Дата

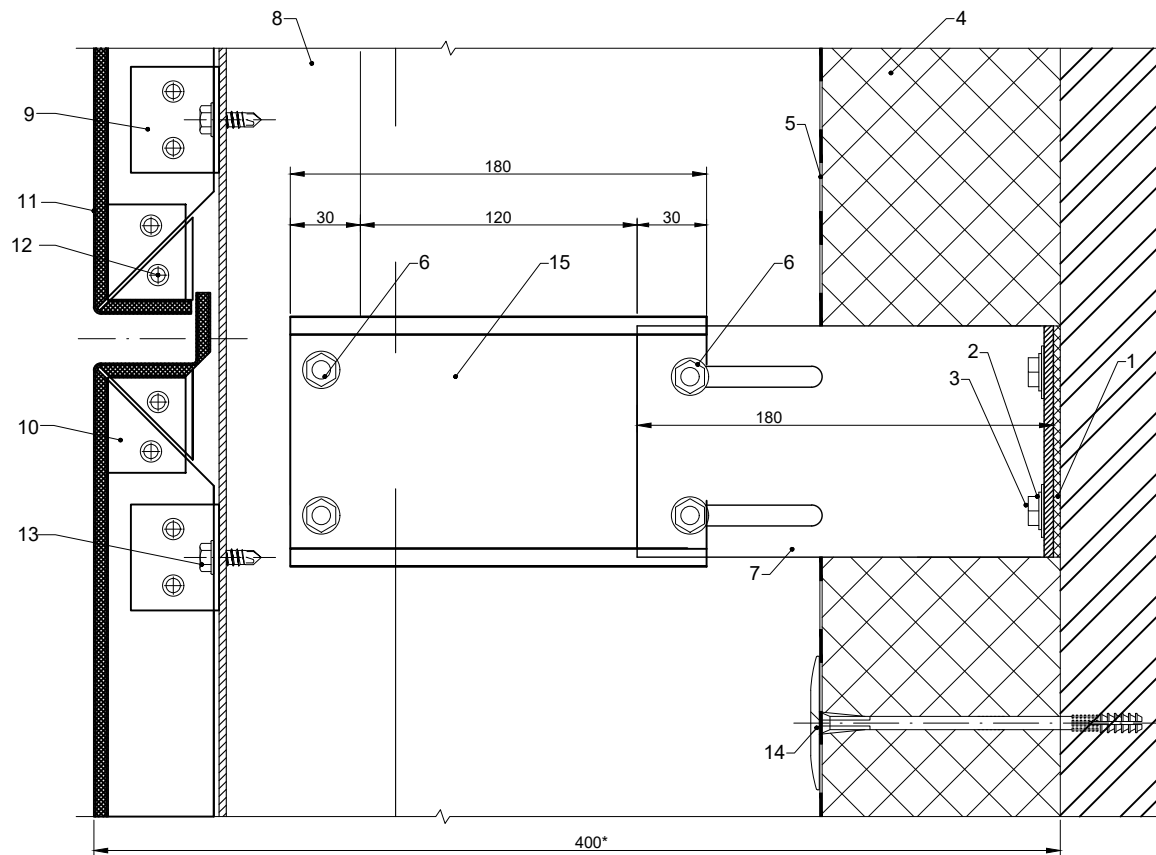
Лист

01

01.01.21

77

**Вузол несучого кронштейна з подовжувачем.**  
(Монтажна схема №3)



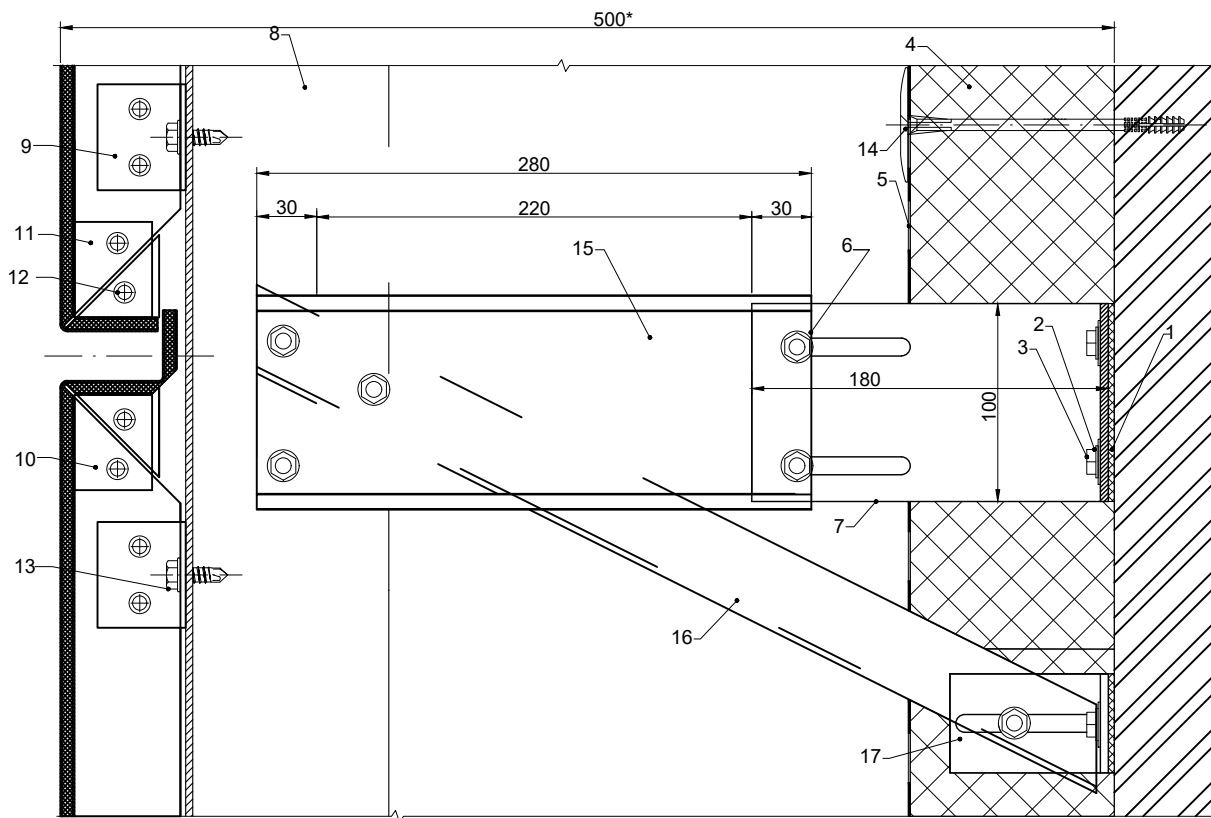
**9 - 9**

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Куттик 25x25x2
10	З'єднувальна алюмінієва пластина
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100
15	Подовжувач

\*рекомендуємо не більше 400 мм виносу фасаду від площини стіни до дзеркала касет без додаткового посилення.

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Розріз 9 - 9 (Вузол несучого кронштейна з подовжувачем)		Каталог	Дата
		01	01.01.21
			Лист
			78

**Вузол несучого кронштейна  
з подовжувачем та додатковим посиленням.  
(Монтажна схема №3)**



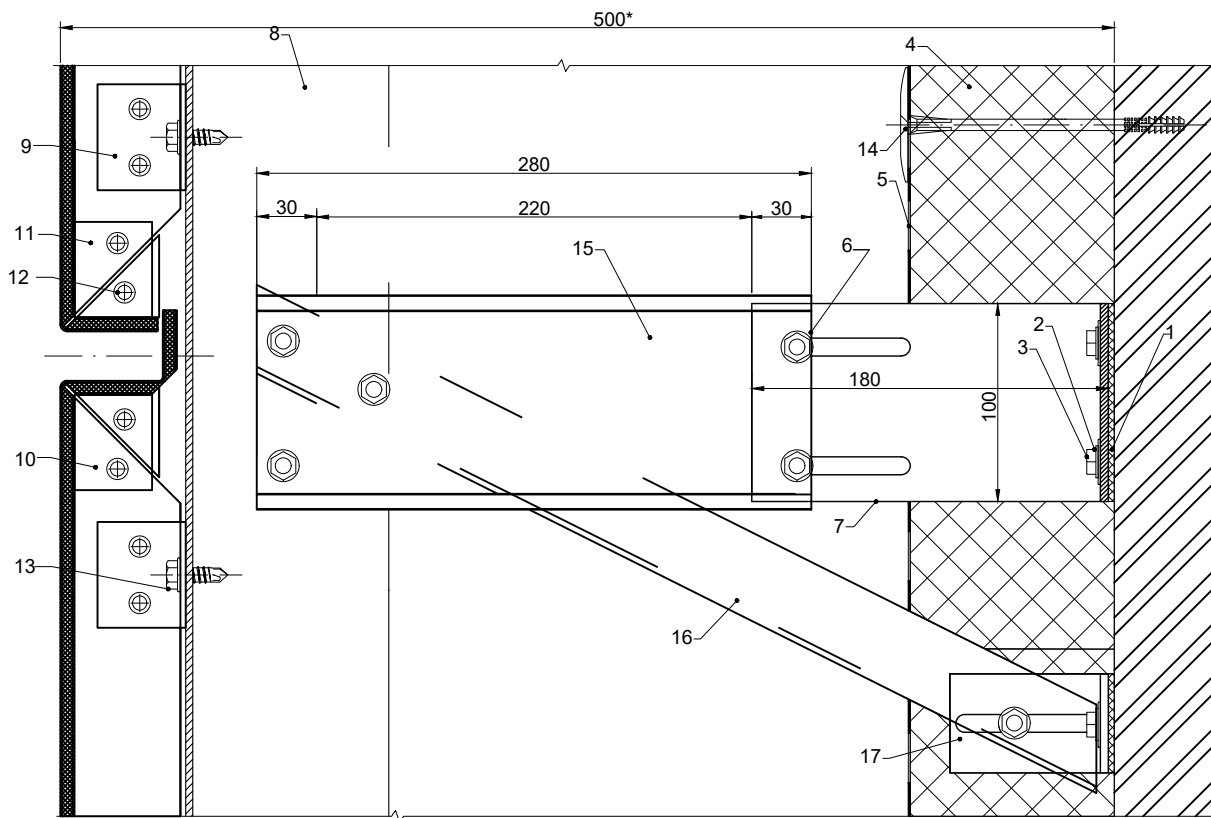
**10 - 10**

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Кутик 25x25x2
10	З'єднувальна алюмінієва пластина
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100
15	Подовжувач
16	Кутик 40x40x2
17	Кронштейн Кр80

*\*рекомендуємо не більше 500 мм винос фасаду від площини стіни до дзеркала касет с урахуванням додаткового посилення.  
Якщо необхідний винос більше, то передбачити просторовий каркас.*

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Розріз 10 - 10		Каталог	Дата
(Вузол несучого кронштейна з подовжувачем та додатковим посиленням)		01	01.01.21
		Лист	79

**Вузол несучого кронштейна  
з подовжувачем та додатковим посиленням.  
(Монтажна схема №3)**



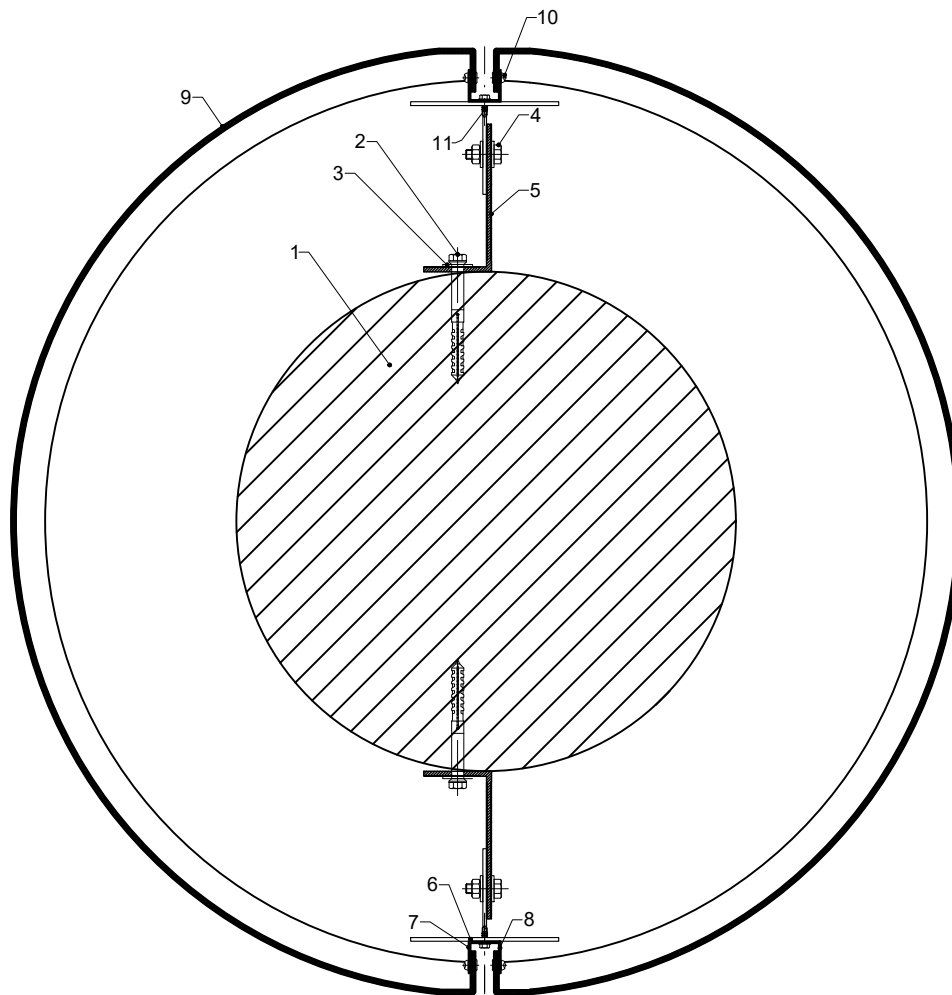
**10 - 10**

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Кутик 25x25x2
10	З'єднувальна алюмінієва пластина
11	Облицювання - касета композитна
12	Заклепка касети
13	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
14	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100
15	Подовжувач
16	Кутик 40x40x2
17	Кронштейн Кр80

*\*рекомендуємо не більше 500 мм винос фасаду від площини стіни до дзеркала касет с урахуванням додаткового посилення.  
Якщо необхідний винос більше, то передбачити просторовий каркас.*

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Розріз 10 - 10		Каталог	Дата
(Вузол несучого кронштейна з подовжувачем та додатковим посиленням)		01	01.01.21
		Лист	79

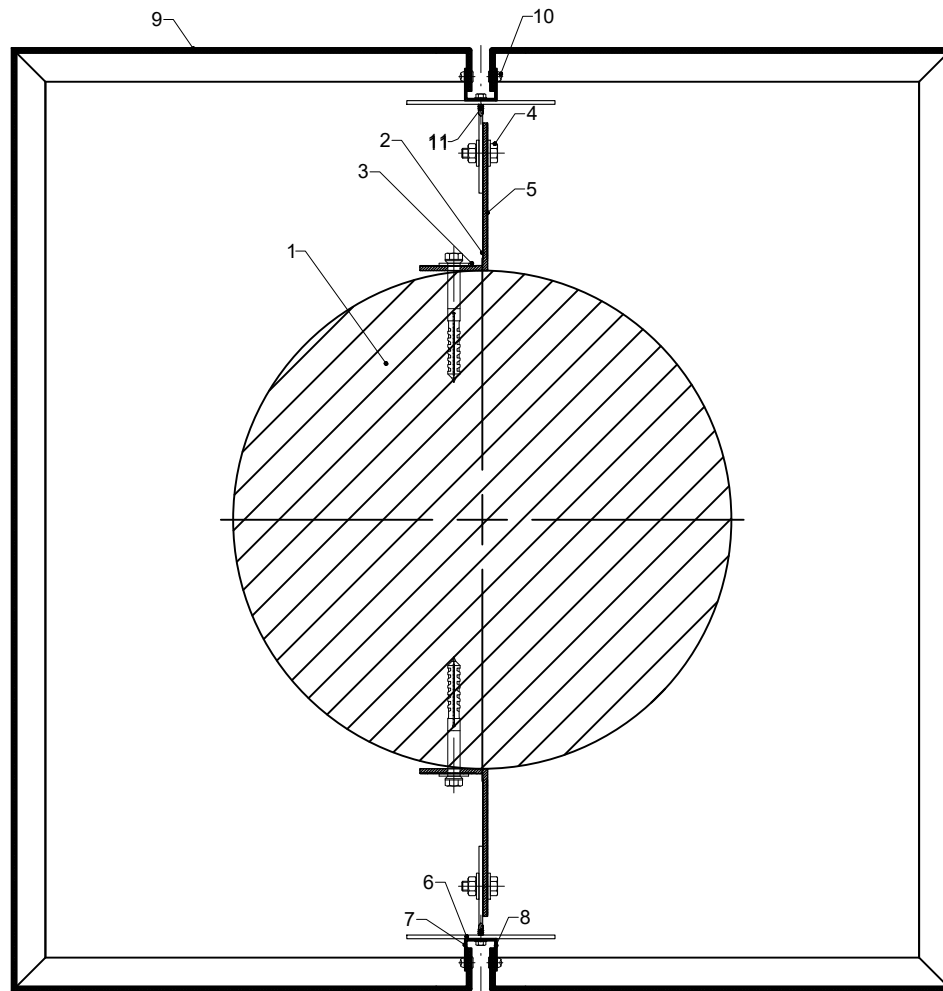




**Вузол облаштування колони варіант 1.**  
(Монтажна схема №3)

Поз.	Найменування
1	Колона
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Болт, гайка, шайба М8 4 шт.
5	Кронштейн
6	Направляюча Т-стійка
7	Куттик 25x25x2
8	З'єднувальна алюмінієва пластина
9	Облицювання - касета композитна
10	Заклепка касети
11	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Вузол облаштування колони варіант 1.	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	81



**Вузол облаштування колони варіант 2 .  
(Монтажна схема №3)**

Поз.	Найменування
1	Колона
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Болт, гайка, шайба М8 4 шт.
5	Кронштейн
6	Направляюча Т-стійка
7	Куттик 25x25x2
8	З'єднувальна алюмінієва пластина
9	Облицювання - касета композитна
10	Заклепка касети
11	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Вузол облаштування колони варіант 2.

Каталог

Дата

Лист

01

01.01.21

82

## **I. Опис системи «ProfessionAL».**

### **Видиме кріплення плити керамогранітної на кляймер.**

1. *Навісні вентилязовані фасади з плити керамогранітної складаються з:  
плити керамогранітні в формі квадратного або прямокутного блоку;  
системи несучого алюмінієвого каркаса для навішування керамогранітних плит та утеплювача.*
2. *Керамогранітні плити для вентилязованих фасадів навішують на кляймери, закріплені на «Т» - образному алюмінієвому профілю - направляючої. Лапки кріплення, які знаходяться на кляймері, утримують плитку з зовнішньої сторони.*
3. *Направляючий профіль кріпиться до огорожувальних конструкцій за допомогою кутових несучих і опорних кронштейнів, що мають пази і овальні отвори для регулювання. Кутові кронштейни примикають до стіни через ПВХ-термоподкладки.*
4. *У місцях примикання керамогранітної плитки до віконних (дверних) блоків використовується спеціальний алюмінієвий «F»-профіль примикання та відкос з композитної панелі.*
5. *Регульований вузол кріплення кронштейна, що включає гвинт М8, вставлений в отвір стійки, гайку М8, гроверну шайбу і рифлену алюмінієву шайбу, служить для навішування направляючих профілів на кутові кронштейни. Гвинт і гайка виготовлені з нержавіючої сталі. Рифлена поверхня імпоста кутового кронштейна, що направляє і алюмінієвих шайб підвищує вібростійкість конструкції.*

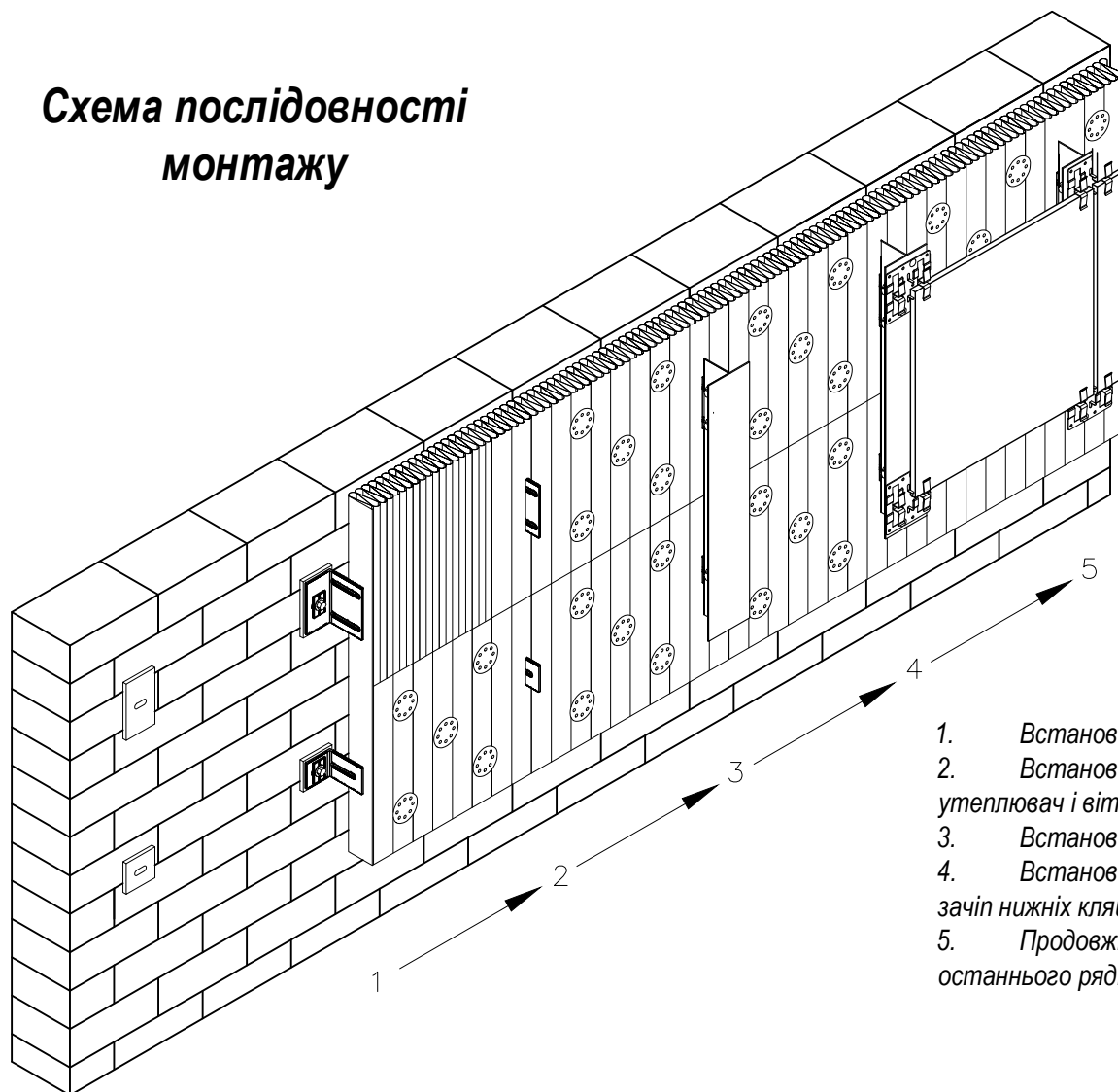
<b>ProfessionAL</b>	<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
<i>Опис системи</i>	<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>
	<i>01</i>	<i>01.01.21</i>	<i>83</i>

## II. Технологія монтажу.

1. Вертикальні і горизонтальні проектні осі розбивають по проектним завданням (ПЗ) та в залежності від розмірів керамогранітної плити.
2. Монтаж починають з встановлення куткових несучих і опорних кронштейнів по вертикальних осях з кроком по вертикалі в середньому через  $\approx 1$  м (крок уточнюється після розрахунку системи на вітрові навантаження), через ПВХ-термоподкладки. Кріплення до захисної конструкції стіни (бетон, цегла) несучих кронштейнів, проводиться за допомогою анкерних болтів або в разі пінно / газо блокової стіни - хімічними анкерами. Анкерні кріпильні вироби не входять в комплектацію системи, їх тип залежить від особливостей несучих (стінових) конструкцій. Слід звернути увагу на запобігання електрохімічної корозії в вузлах контакту алюміній-сталь.
3. Допуски положення куткових кронштейнів по фронту  $\pm 10$ мм. Допуски положення по висоті  $\pm 100$ мм. Допуски виносу по глибині  $\pm 20$ мм.
4. Після монтажу та регулювання куткових кронштейнів встановлюють плити утеплювача відповідно до ПЗ і теплотехнічним розрахунком.
5. Несучі профілі-направляючі кріплять до куткових кронштейнів, через заздалегідь просвердлені отвори діаметром 9 мм за допомогою гвинтів М8 з нержавіючої сталі, гайки М8 і гроверних шайб. При цьому виробляється остаточне регулювання положення профілю направляючої.
6. Допуски по фронту  $\pm 1$ мм. Допуски по глибині  $\pm 1$ мм.
7. Верхній край направляючого профілю кріпиться жорстко до несучого кронштейна . Наступні нижче стоять опорні кронштейни фіксують направляючий профіль через овальні отвори (з урахуванням температурного розширення) з зусиллям затяжки нарізного сполучення:  $35 \div 40$  кг. При цьому направляючі профілю не повинні перевищувати 3 метри (рекомендується 2 метри), щоб вплив температурних розширень знаходилося в допустимих межах.
8. Керамогранітні плити повинні строго відповідати ПЗ і остаточним обмірам.  
Тому слід постійно координувати ПЗ, технологічні креслення, обміри та регулювання каркаса.
9. Рекомендована ширина швів між керамогранітними плитами товщиною 8-10 мм: 4 мм.
10. Монтаж керамогранітних плит ведуть з нижнього ряду, починаючи як правило з низу фасаду.
11. При використанні профілю примикання, його рекомендується кріпити до віконної рами на саморізах з нержавіючої сталі діаметром 4,2мм через 0,3-0,5 м.

<b>ProfessionAL</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "	
Технологія монтажу	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	84

## Схема послідовності монтажу

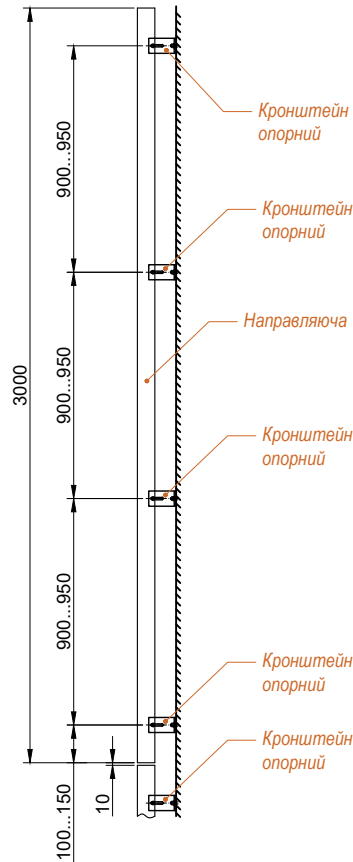


1. Встановити кронштейни
2. Встановити утеплювач, потім вітробар'єр, закріпити утеплювач і вітробар'єр за допомогою тарілчастих дюбелів.
3. Встановити стійки.
4. Встановити керамогранітні панелі нижнього ряду в зачіп нижніх кляймерів.
5. Продовжити монтаж керамогранітних панелей 2-го і останнього рядів, аналогічно 1-го (нижнього ряду)

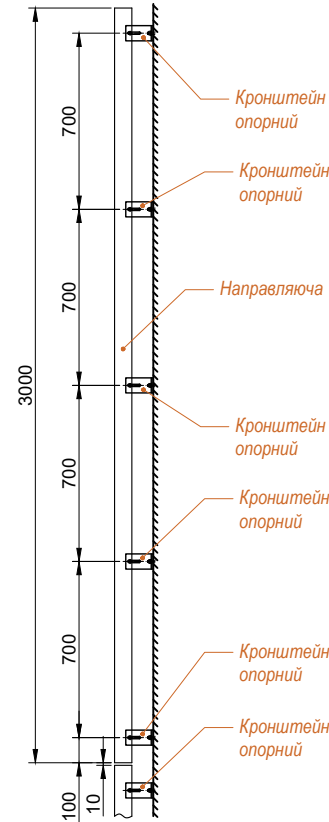
<b>Professional</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "	
Схема послідовності монтажу	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	85

## Розстановка опорних кронштейнів

Типова схема 1

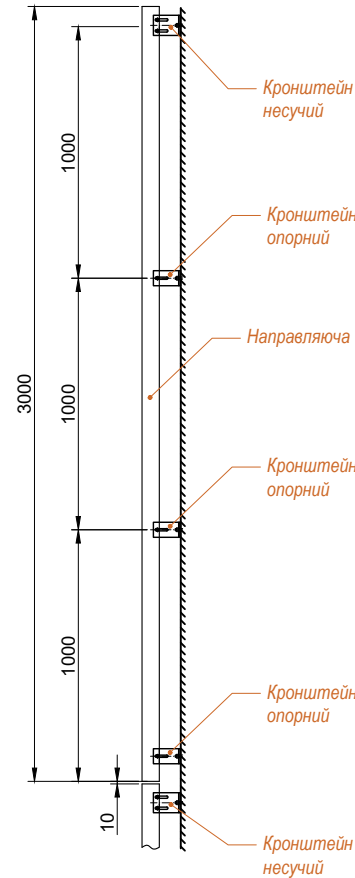


Посилена схема 1



## Розстановка опорних і несучих кронштейнів

Типова схема 2



Посилена схема 2

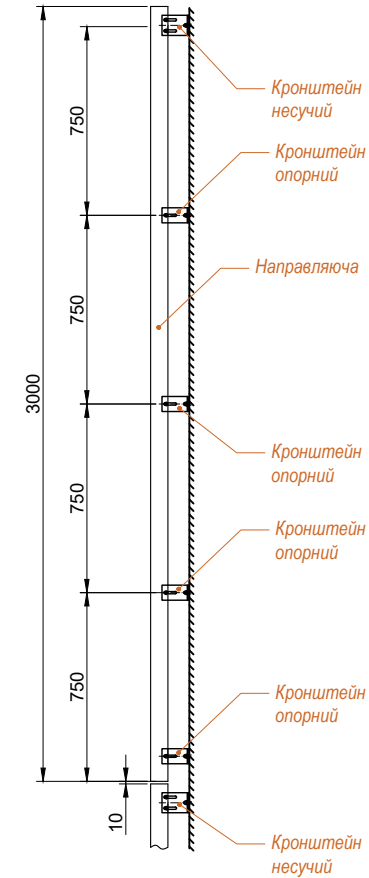


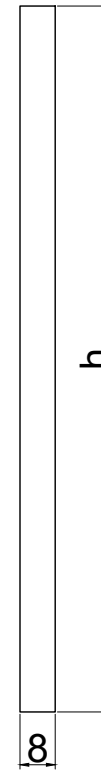
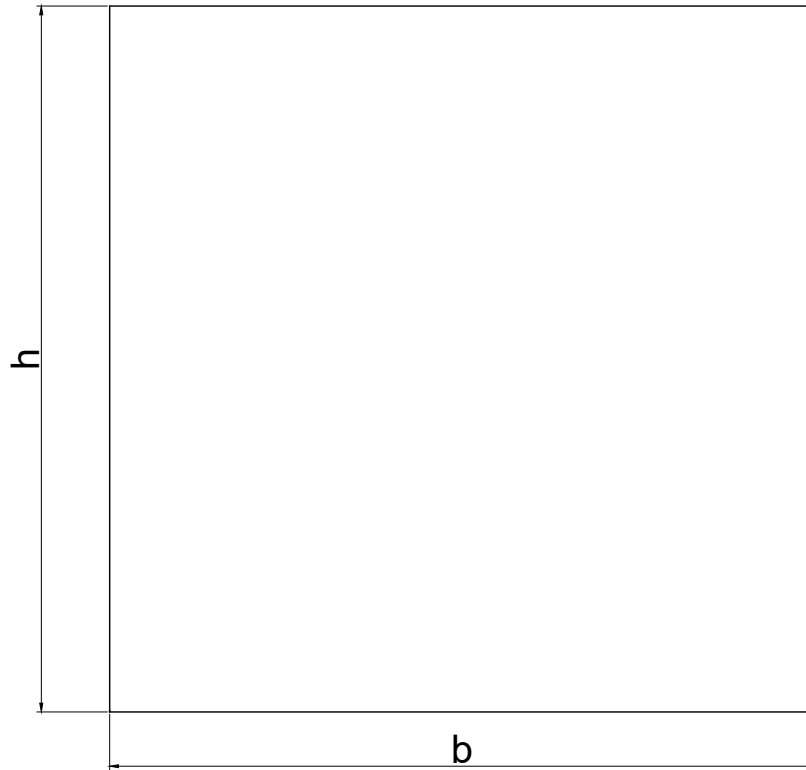
Схема розстановки кронштейнів вибирається залежно від вітрового навантаження. Посилена схема застосовується в основному для кутових зон будівель заввишки понад 40 м і для місцевості "Тип I".

<b>Professional</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "	
Розстановка опорних кронштейнів		Каталог	Дата
Розстановка опорних і несучих кронштейнів		01	01.01.21
			Лист
			86

# Керамогранітна панель

Вигляд з лицьового боку

Вертикальний переріз



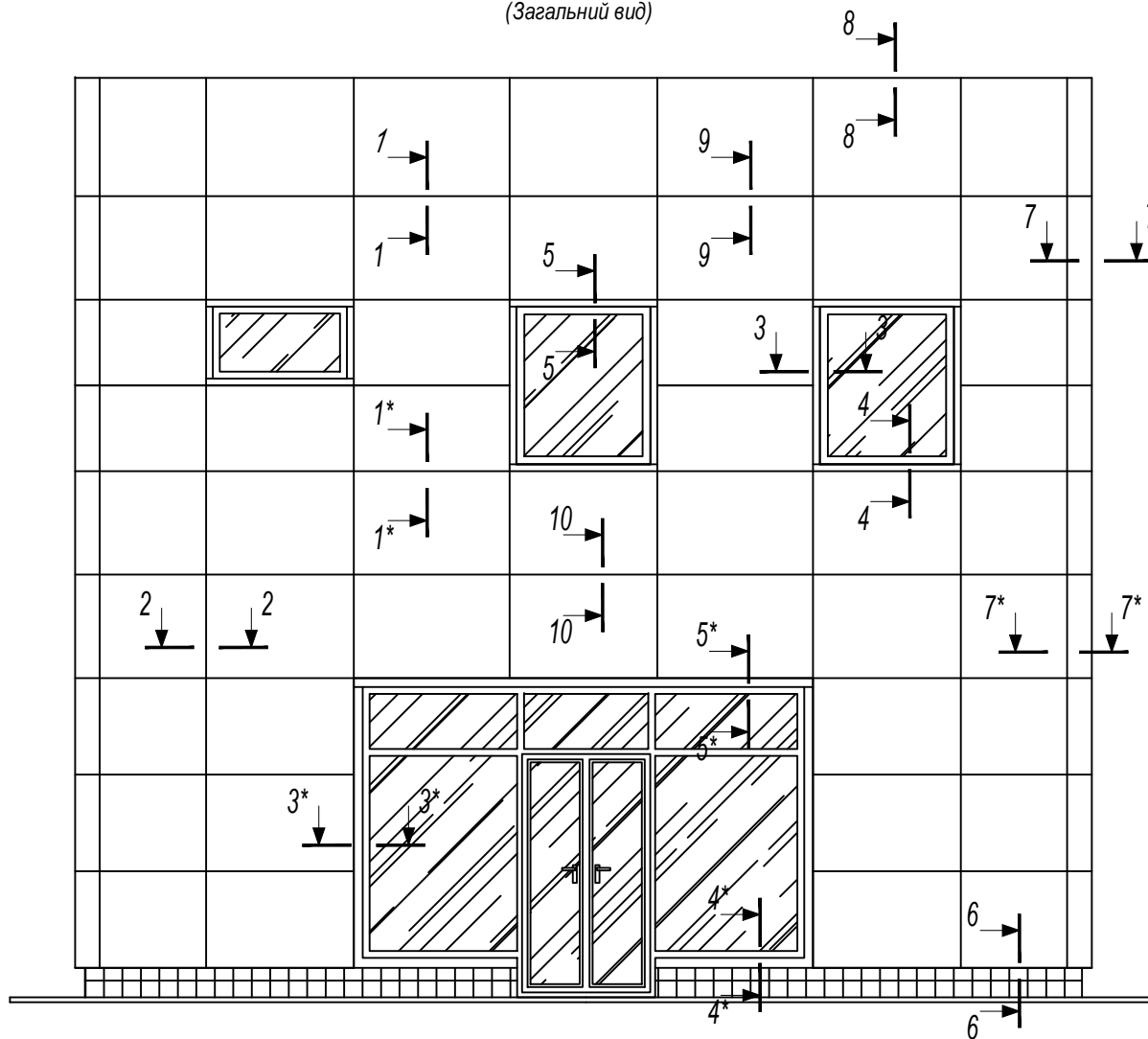
Горизонтальний переріз



<b>ProfessionAL</b>	<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
<b>Керамогранітна панель</b>	<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>
	01	01.01.21	87

## Розрізи

(Загальний вид)



**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розрізи (загальний вид)

Каталог

Дата

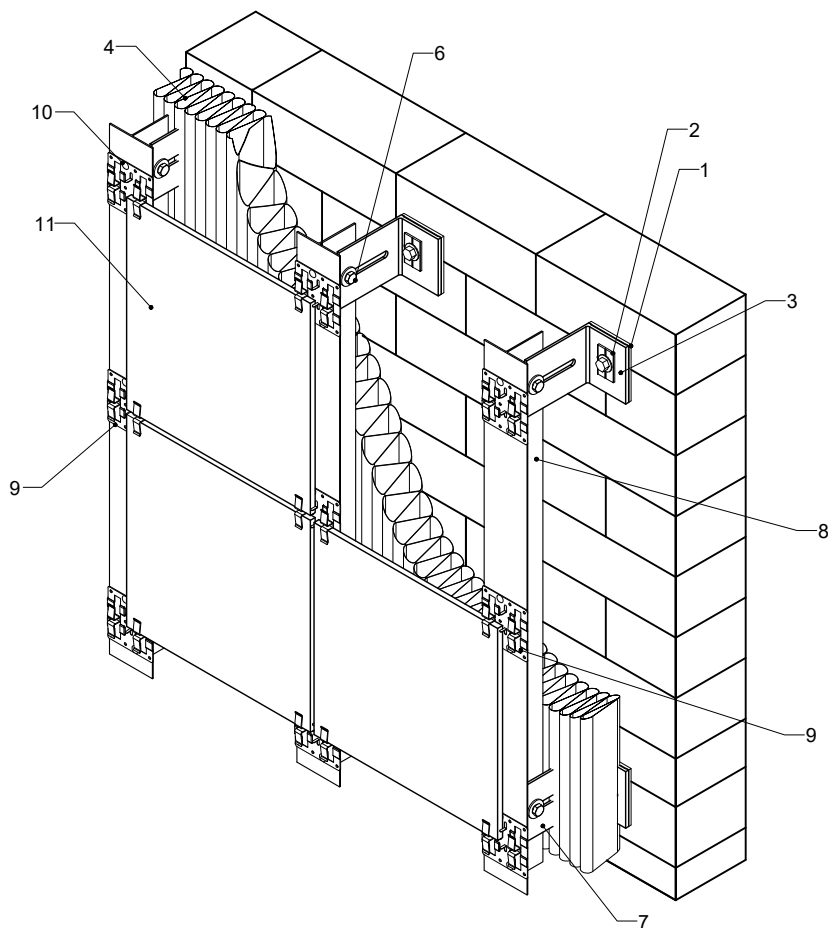
Лист

01

01.01.21

88





## Монтажна схема № 4. ("Т" профіль)

(Загальний вид)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Кляймер
10	Заклепка
11	Облицювання - керамограніт
12	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100

**Professional**

Монтажна схема №4 ("Т" профіль)  
(Загальний вид)

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Каталог

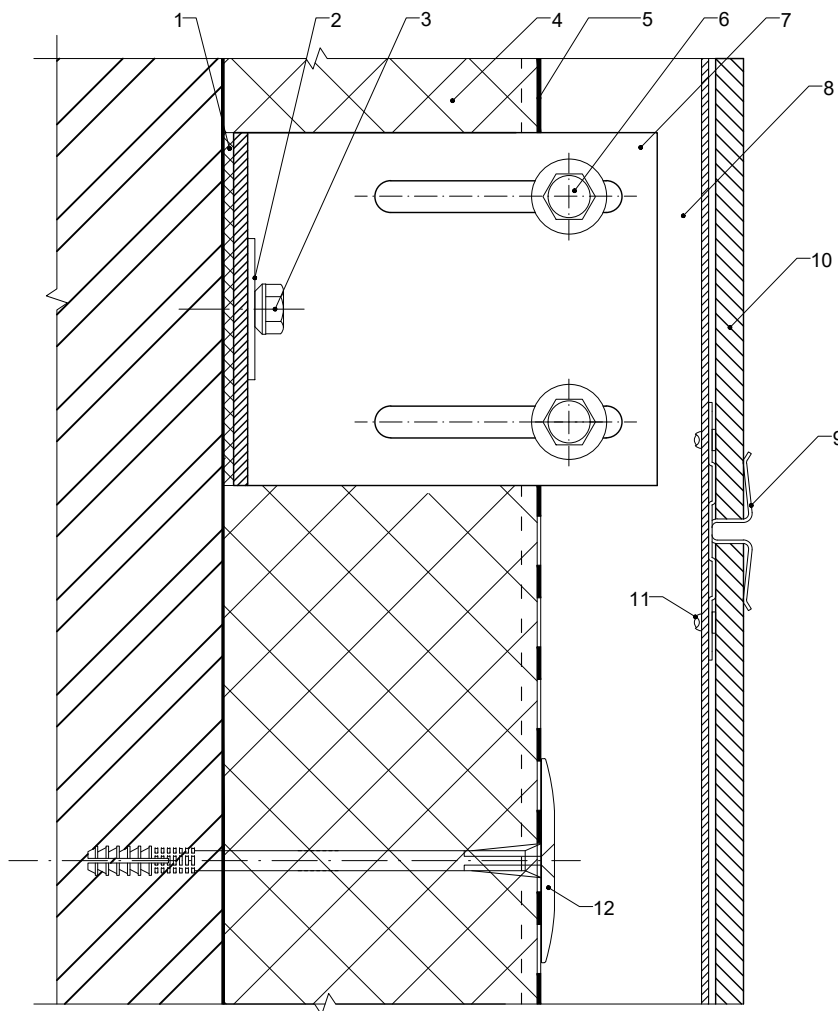
Дата

Лист

01

01.01.21

89



# 1 - 1

## Вузол несучого кронштейна

(Монтажна схема №4)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Кляймер
10	Облицювання - керамограніт
11	Заклепка
12	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100

### Professional

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 1-1

(Вузол несучого кронштейна, Монтажна схема №4)

Каталог

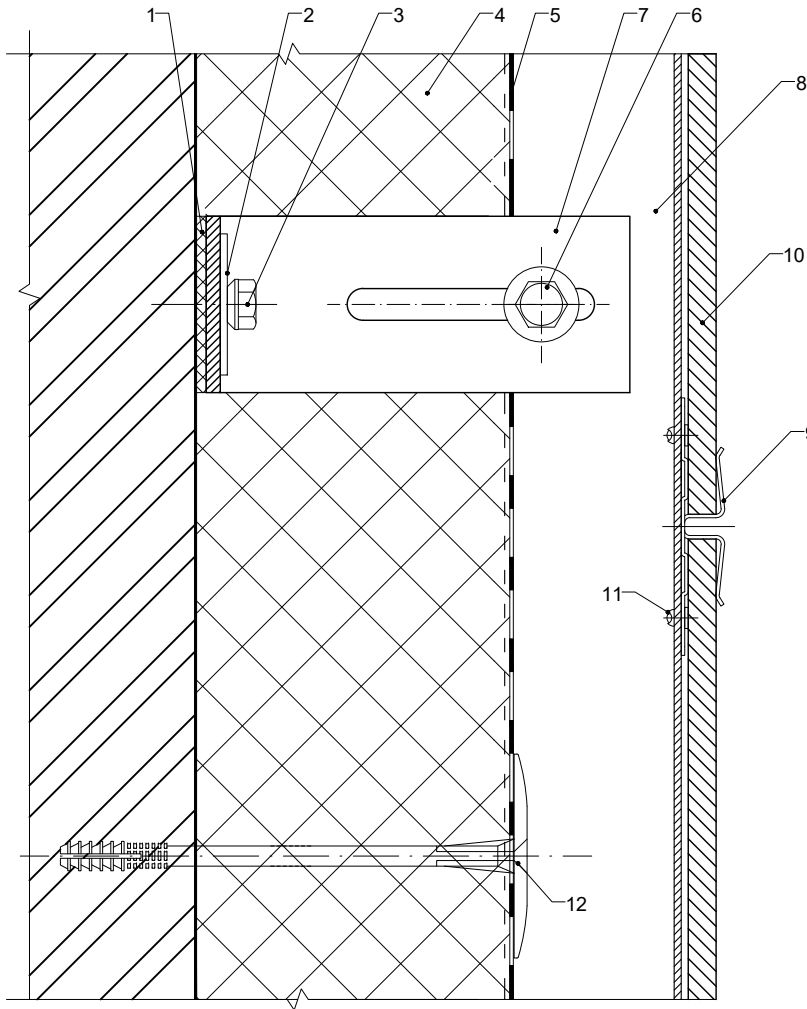
Дата

Лист

01

01.01.21

90



**1\* - 1\***

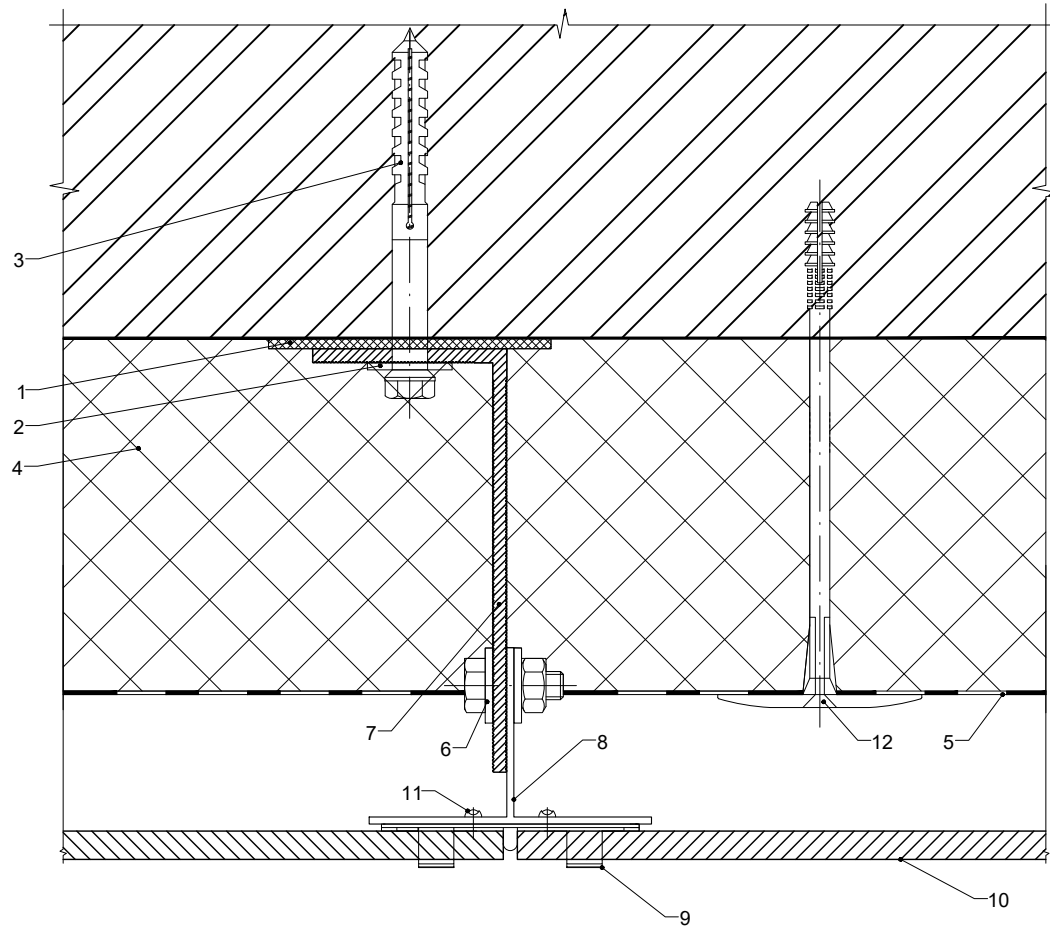
**Вузол опорного кронштейна**  
(Монтажна схема №4)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Кляймер
10	Облицювання - керамограніт
11	Заклепка
12	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Розріз 1*-1*		Каталог	Дата
(Вузол опорного кронштейна, Монтажна схема №4)		01	01.01.21
			Лист
			91

## 2 - 2

### Вузол опорного кронштейна (Монтажна схема №4)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Кляймер
10	Облицювання - керамограніт
11	Заклепка
12	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 2-2

(Вузол опорного (несучого) кронштейна, Монтажна схема №4)

Каталог

Дата

Лист

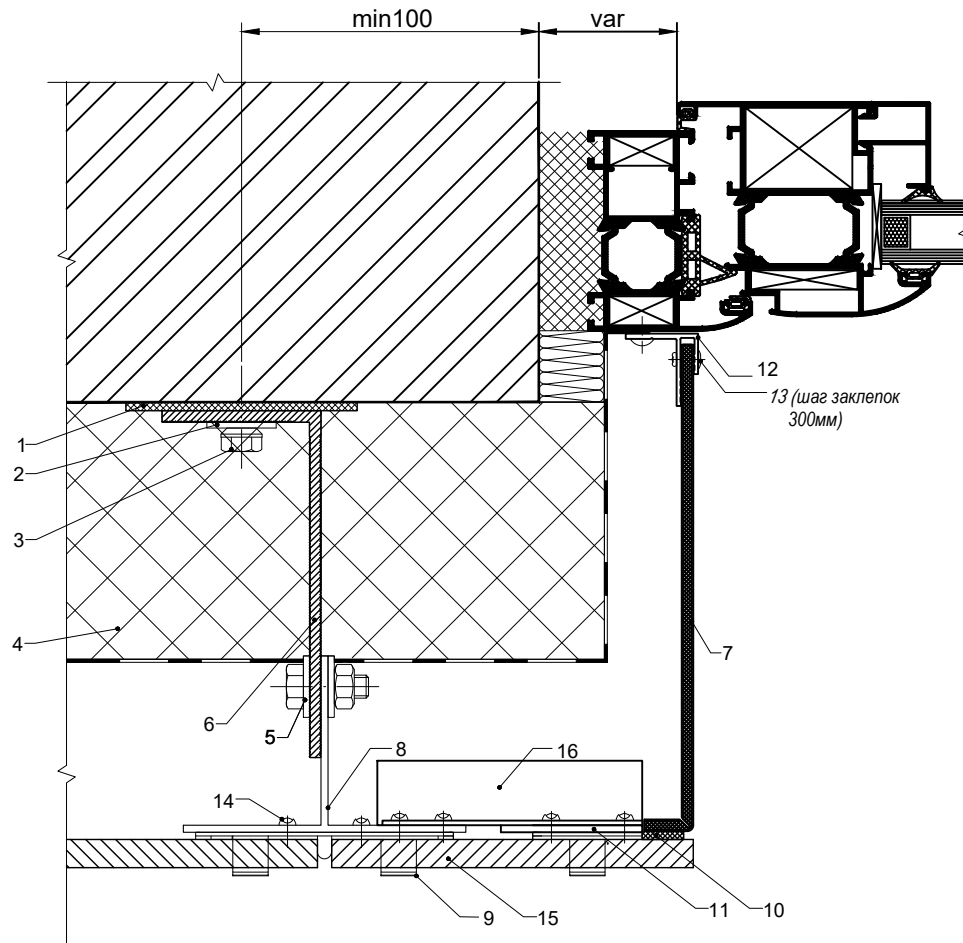
01

01.01.21

92

### 3 - 3

#### Бокове примикання до рами вікна (Монтажна схема №4)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Болт, гайка, шайба М8 (Нерж)
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Облицювання - касета композитна
8	Направляюча Т-стійка
9	Кляймер
10	Клей герметик
11	Алюмінієва пластина 40x2
12	Профіль F-подібний
13	Заклепка 3,2*12,3
14	Заклепка
15	Облицювання - керамограніт
16	Куттик алюмінієвий 20x20x2

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 3-3

(Бокове примикання до рами вікна, Монтажна схема №4)

Каталог

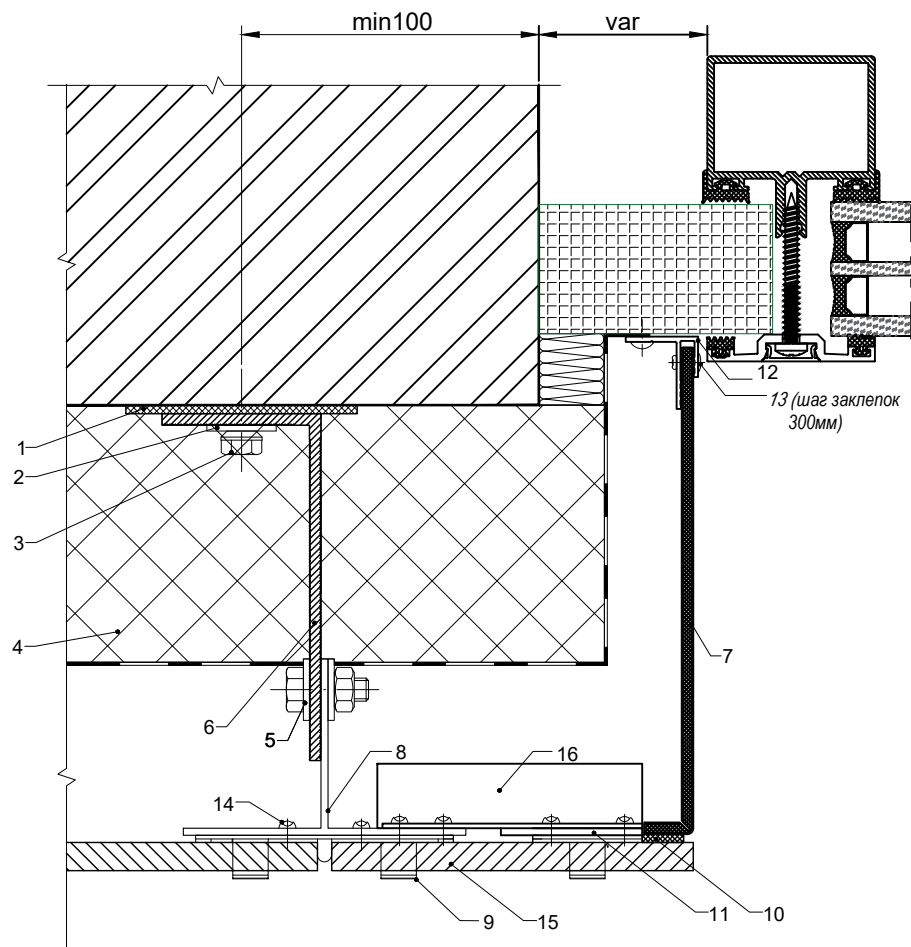
Дата

Лист

01

01.01.21

93



**3\* - 3\***

**Бокове примикання до рами вікна**  
(Монтажна схема №4)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Болт, гайка, шайба М8 (Нерж)
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Облицювання - касета композитна
8	Направляюча Т-стійка
9	Кляймер
10	Клей герметик
11	Алюмінієва пластина 40x2
12	Профіль F-подібний
13	Заклепка 3,2*12,3
14	Заклепка
15	Облицювання - керамограніт
16	Куттик алюмінієвий 20x20x2

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 3-3

(Бокове примикання до рами вікна, Монтажна схема №4)

Каталог

Дата

Лист

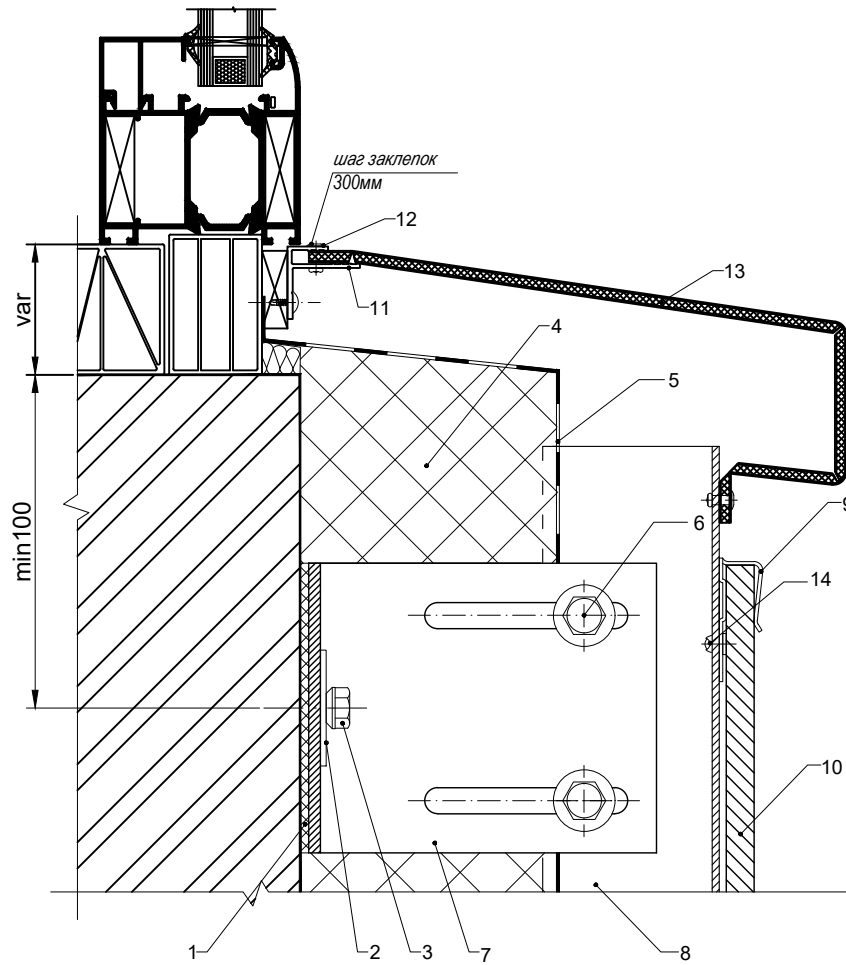
01

01.01.21

94

# 4 - 4

## Нижнє примикання до рами вікна (Монтажна схема №4)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Кляймер
10	Облицювання - керамограніт
11	Профіль F-подібний
12	Заклепка 3,2*12,3
13	Нижній відлив з композиту
14	Заклепка

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 4-4

Каталог

Дата

Лист

(Нижнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №4)

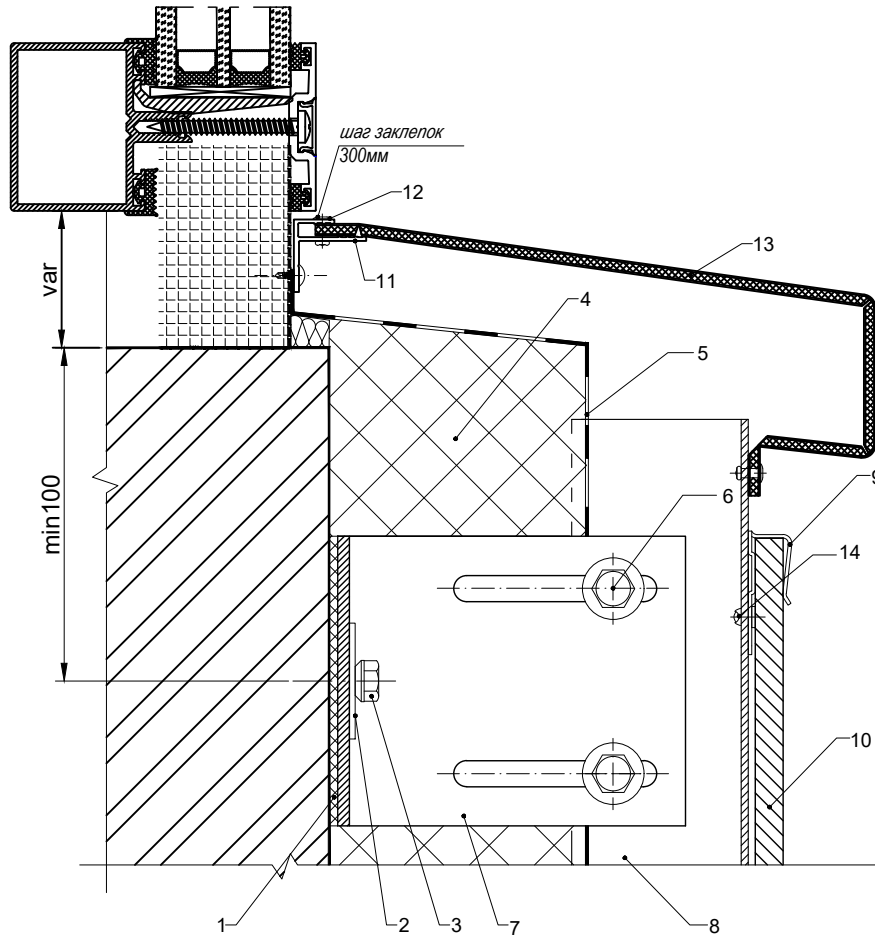
01

01.01.21

95

**4\* - 4\***

**Нижнє примикання до рами вікна**  
(Монтажна схема №4)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Кляймер
10	Облицювання - керамограніт
11	Профіль F-подібний
12	Заклепка 3,2*12,3
13	Нижній відлив з композиту
14	Заклепка

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 4-4

Каталог

Дата

Лист

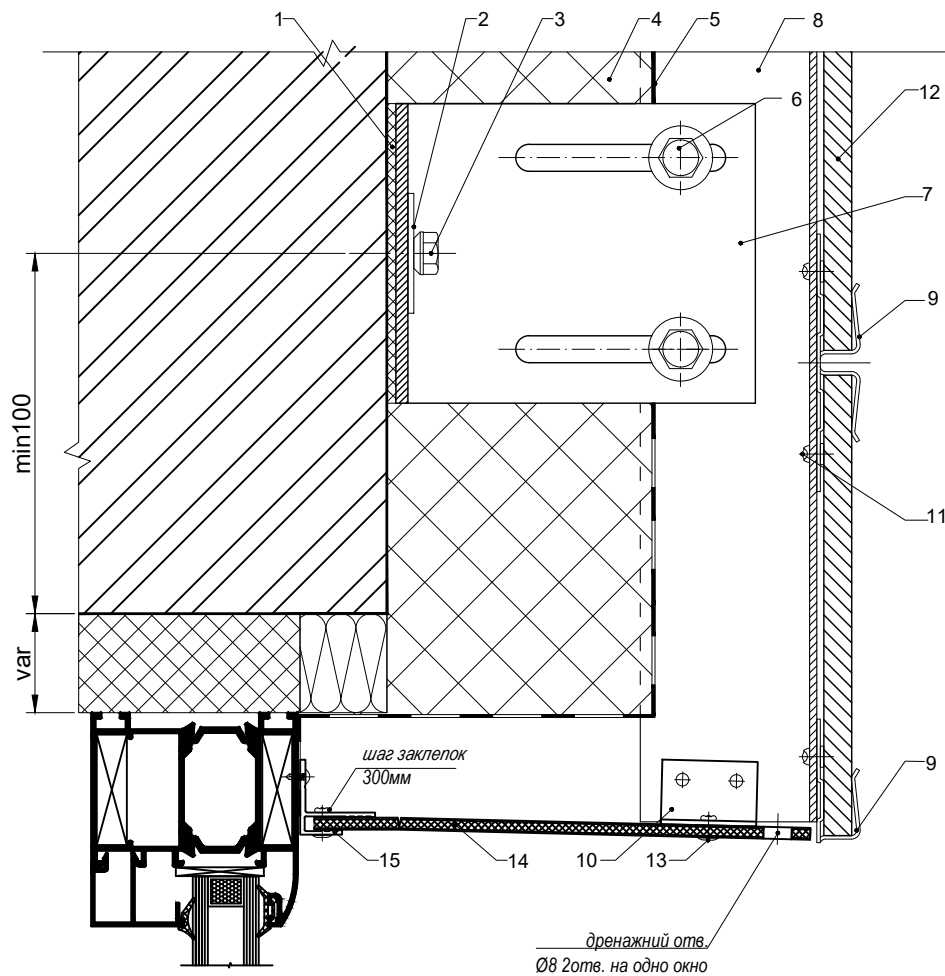
(Нижнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №4)

01

01.01.21

96





## 5 - 5

### Верхнє примикання до рами вікна (Монтажна схема №4)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Кляймер
10	Кутик алюмінієвий 20x20x2
11	Заклепка
12	Облицювання - керамограніт
13	Заклепка
14	Верхній відкос з композиту
15	Профіль F-подібний

# ProfessionAL

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 5-5

(Верхнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №4)

Каталог

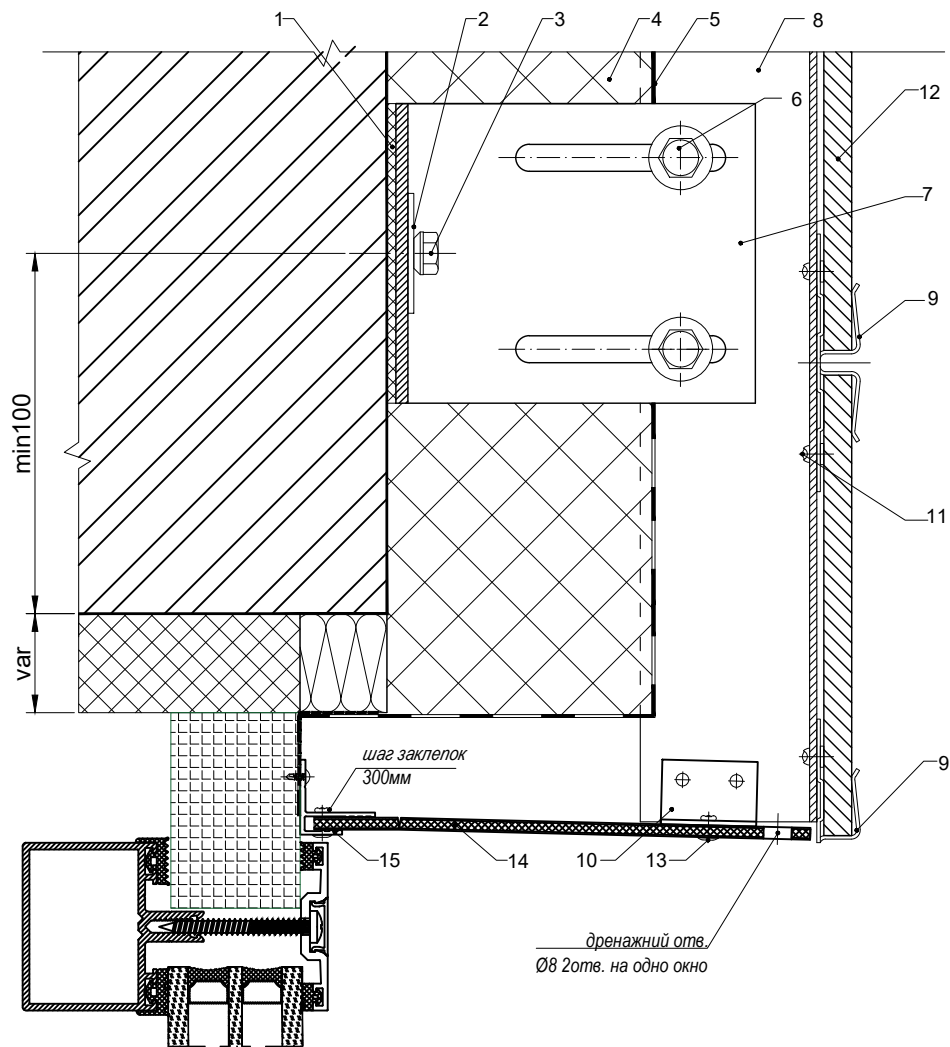
Дата

Лист

01

01.01.21

97



**5\* - 5\***

**Верхнє примикання до рами вікна**  
(Монтажна схема №4)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Кляймер
10	Кутик алюмінієвий 20x20x2
11	Заклепка
12	Облицювання - керамограніт
13	Заклепка
14	Верхній відкос з композиту
15	Профіль F-подібний

**ProfessionAL**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 5-5

(Верхнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №4)

Каталог

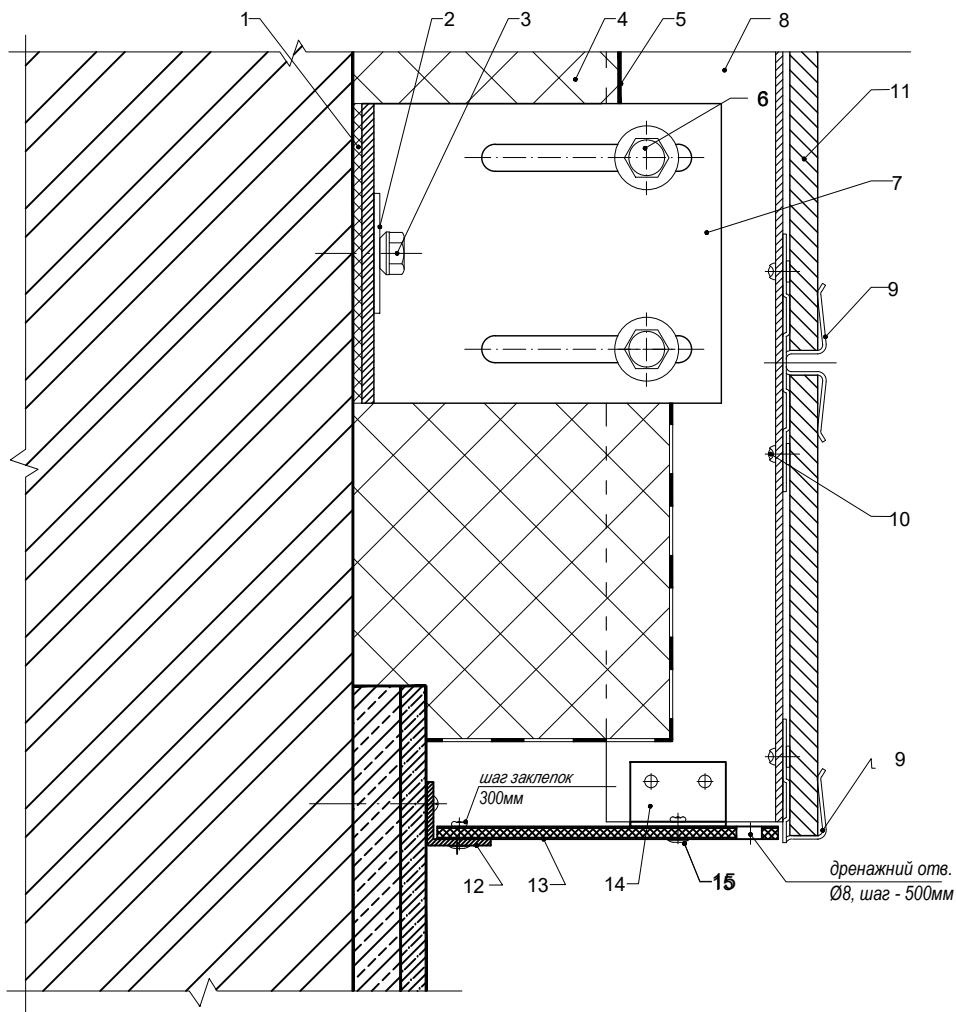
Дата

Лист

01

01.01.21

98



## 6 - 6

### Верхнє примикання до рами вікна (Монтажна схема №4)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Кляймер
10	Заклепка
11	Облицювання - керамограніт
12	Куттик алюмінієвий 20x20x2
13	Верхній відкос з композиту
14	Куттик алюмінієвий 20x20x2
15	Заклепка

## Professional

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 6-6

(Верхнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №4)

Каталог

Дата

Лист

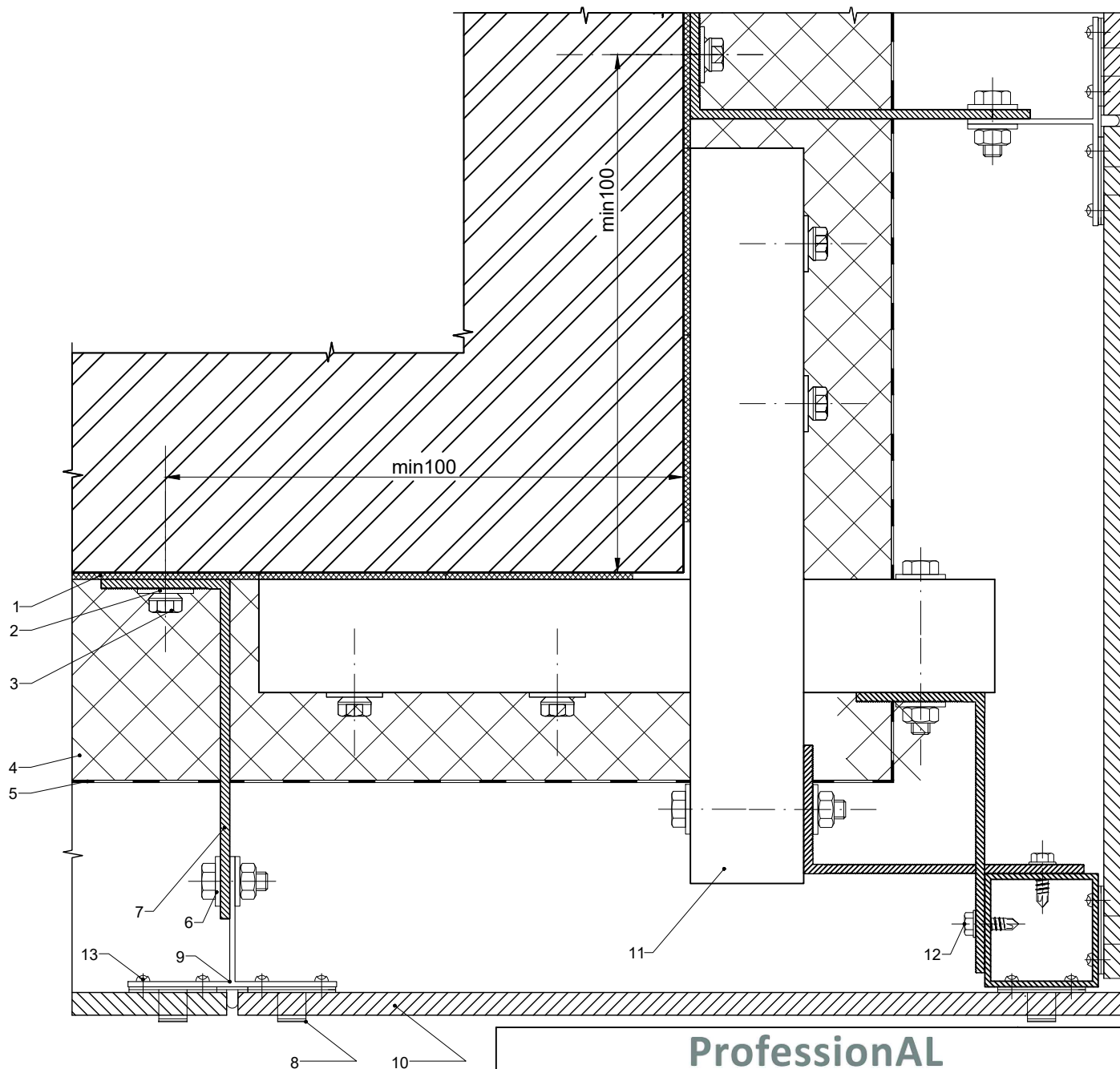
01

01.01.21

99

# 7 - 7

## Зовнішній кут будівлі (Монтажна схема №4)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Кляймер
9	Направляюча Т-стійка
10	Облицювання - керамограніт
11	Труба алюмінієва 40x40x2
12	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
13	Заклепка

### Professional

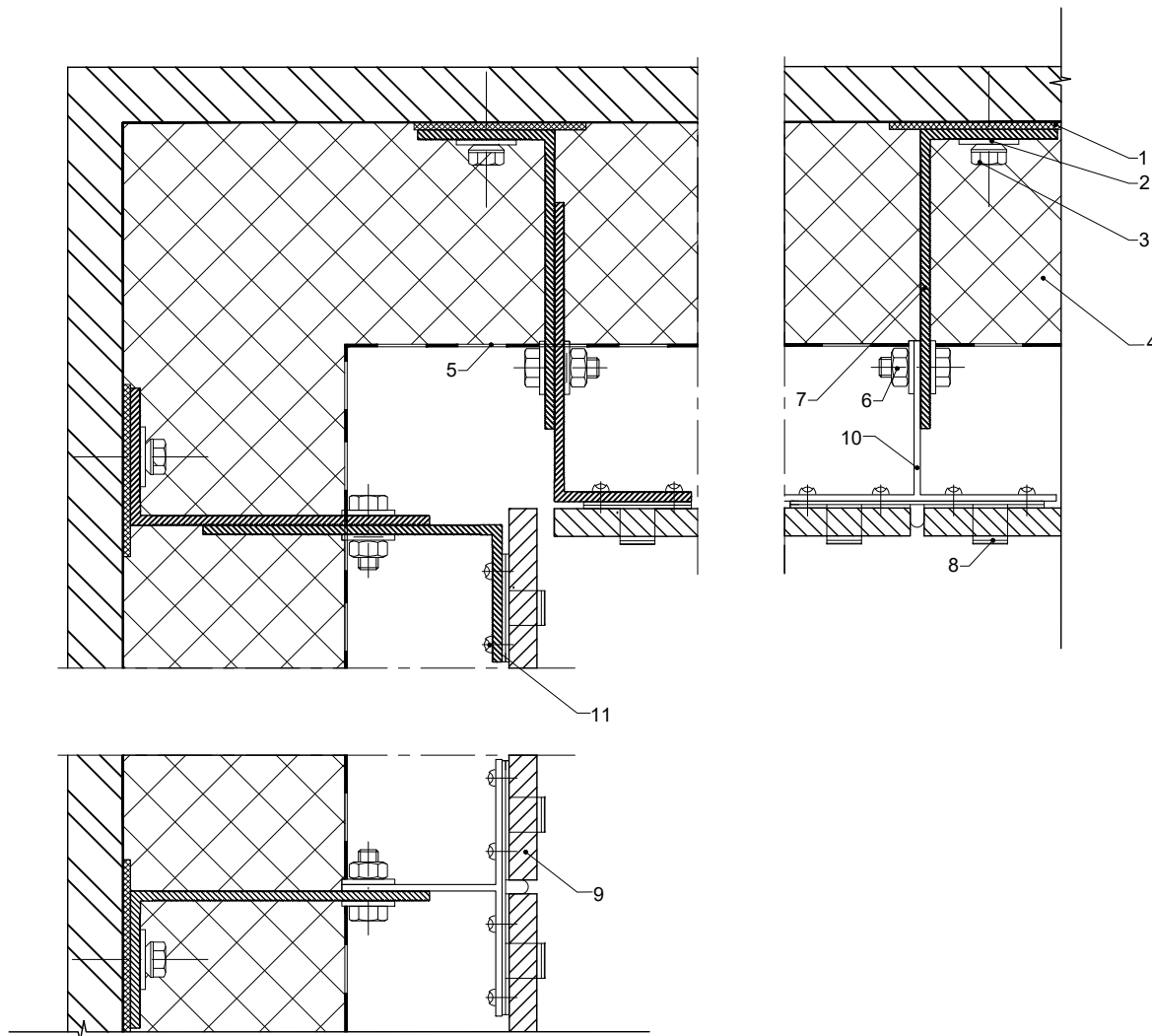
Розріз 7-7  
(Зовнішній кут будівлі, Монтажна схема №4)

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Каталог	Дата	Лист
01	01.01.21	100

**7\* - 7\***

**Внутрішній кут будівлі**  
(Монтажна схема №4)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Кляймер
9	Облицювання - керамограніт
10	Направляюча Т-стійка
11	Заклепка

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 7\* - 7\*

Каталог

Дата

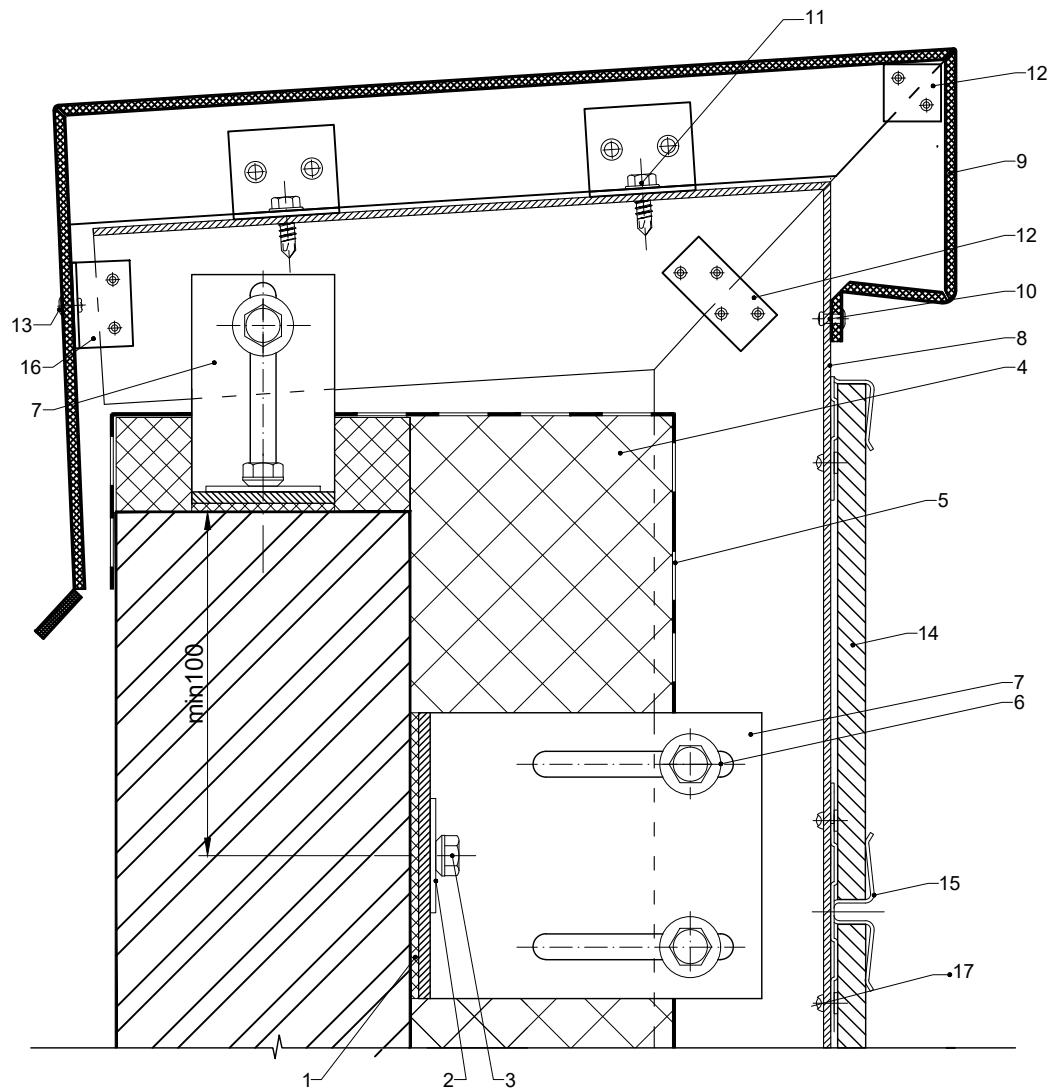
Лист

(Внутрішній кут будівлі, Монтажна схема №4)

01

01.01.21

101



# 8 - 8

## Вузол парпети (Монтажна схема №4)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стіжка
9	Облицювання - касета композитна
10	Заклепка касети
11	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
12	Кут жорсткості - алюмінієва пластина t=1.5мм
13	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
14	Облицювання - керамограніт
15	Кляймер
16	Кутик 25x25x2
17	Заклепка

### Professional

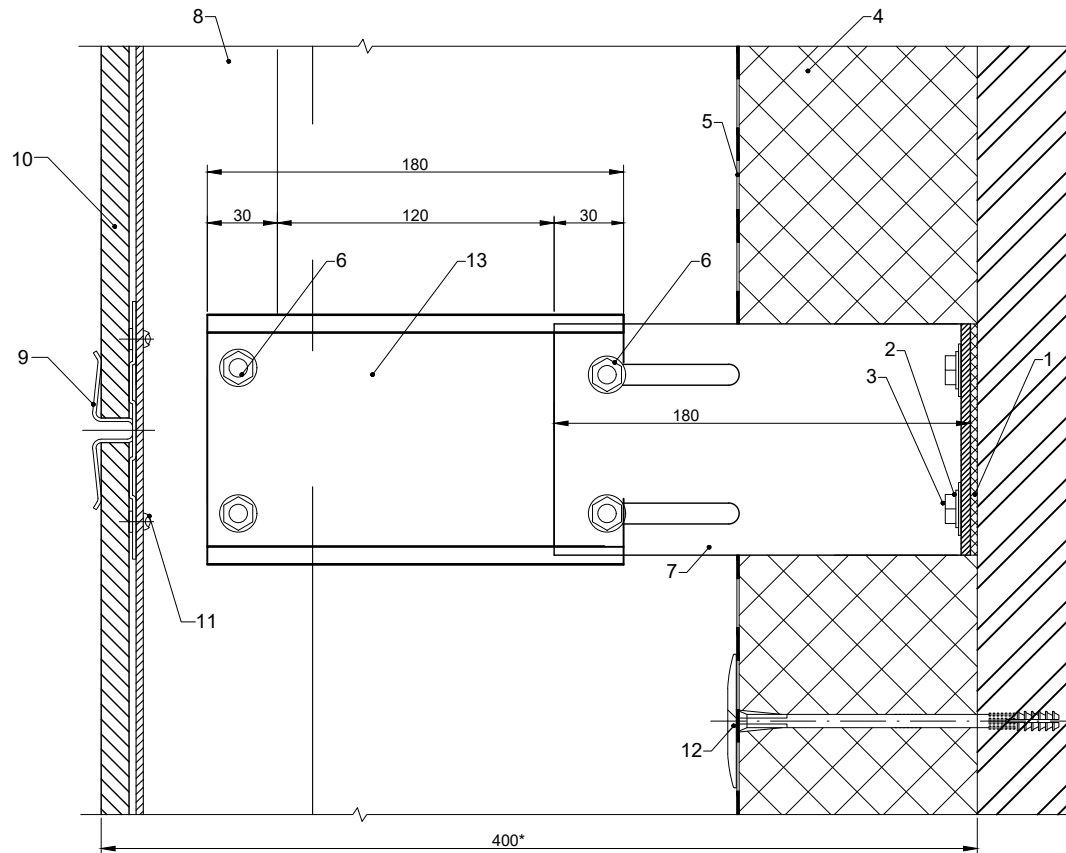
Розріз 8-8  
(Вузол парпети, Монтажна схема №4)

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Каталог	Дата	Лист
01	01.01.21	102

**Вузол несучого кронштейна з подовжувачем.**  
(Монтажна схема №4)

**9 - 9**



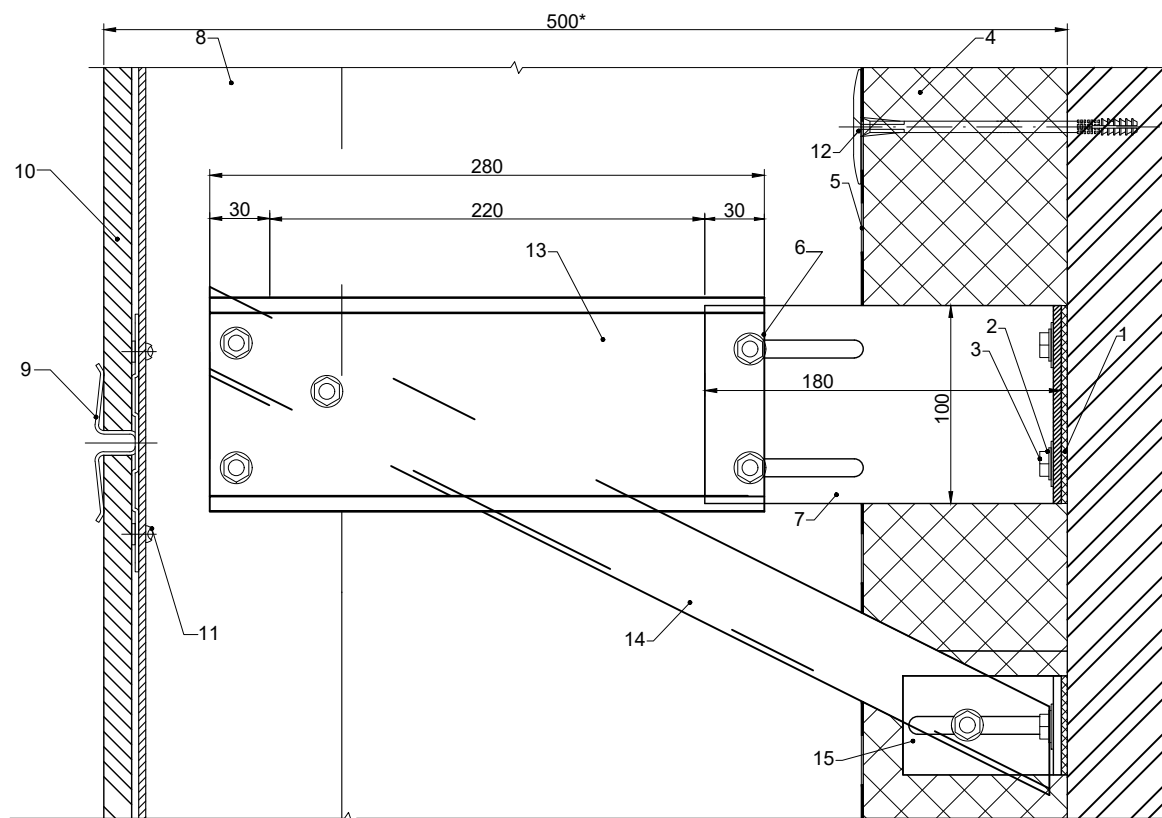
Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Кляймер
10	Облицювання - керамограніт
11	Заклепка
12	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100
13	Подовжувач

\*рекомендуємо не більше 400 мм виносу фасаду від площини стіни до керамогранітної панелі без додаткового посилення.

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Розріз 9 - 9 (Вузол несучого кронштейна з подовжувачем)		Каталог	Дата
		01	01.01.21
			Лист
			103

**Вузол несучого кронштейна  
з подовжувачем та додатковим посиленням.  
(Монтажна схема №4)**

**10 - 10**



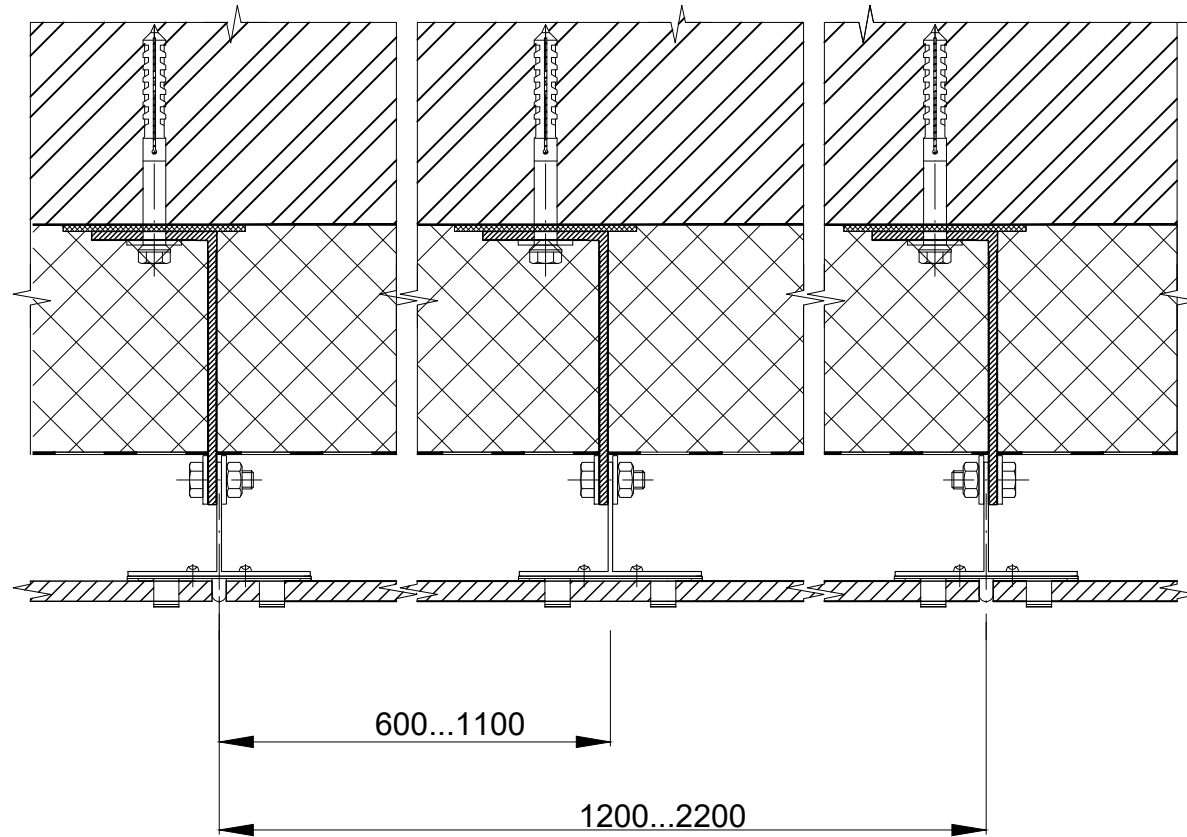
Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Клеймер
10	Облицювання - керамограніт
11	Заклепка
12	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100
13	Подовжувач
14	Куттик 40x40x2
15	Кронштейн Кр80

*\*рекомендуємо не більше 500 мм винос фасаду від площини стіни до керамогранітної панелі з урахуванням додаткового посилення. Якщо необхідний винос більше, то передбачити просторовий каркас.*

<b>Professional</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "	
Розріз 10 - 10		Каталог	Дата
(Вузол несучого кронштейна з подовжувачем та додатковим посиленням)		01	01.01.21
		Лист	104



**Вузол посилення касети з великими розмірами.**  
(Монтажна схема №4)



<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
<i>Вузол посилення керамогранітної панелі з великими розмірами</i>	<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>
	<i>01</i>	<i>01.01.21</i>	<i>105</i>

## **I. Опис системи «ProfessionAL».**

### **Невидиме кріплення керамогранітної плити на клей**

1. *Навісні вентилязовані фасади з плити керамогранітної складаються з:  
плити керамогранітні в формі квадратного або прямокутного блоку;  
системи несучого алюмінієвого каркаса для навішування керамогранітних плит та утеплювача.*
2. *Керамогранітні плити для вентилязованих фасадів закріплюють на «Т» - образний алюмінієвий профіль - направляюча за допомогою двохсторонньої клеєвої стрічки та спеціального клею.*
3. *Направляючий профіль кріпиться до огорожувальних конструкцій за допомогою кутових несучих і опорних кронштейнів , що мають пази і овальні отвори для регулювання. Кутові кронштейни примикають до стіни через ПВХ-термоподкладки.*
4. *У місцях примикання керамогранітної плитки до віконних (дверних) блоків використовується спеціальний алюмінієвий «F»-профіль примикання та відкос з композитної панелі.*
5. *Регульований вузол кріплення кронштейна, що включає гвинт М8, вставлений в отвір стійки, гайку М8, гроверну шайбу і рифлену алюмінієву шайбу, служить для навішування направляючих профілів на кутові кронштейни. Гвинт і гайка виготовлені з нержавіючої сталі. Рифлена поверхня імпоста кутового кронштейна, що направляє і алюмінієвих шайб підвищує вібростійкість конструкції.*

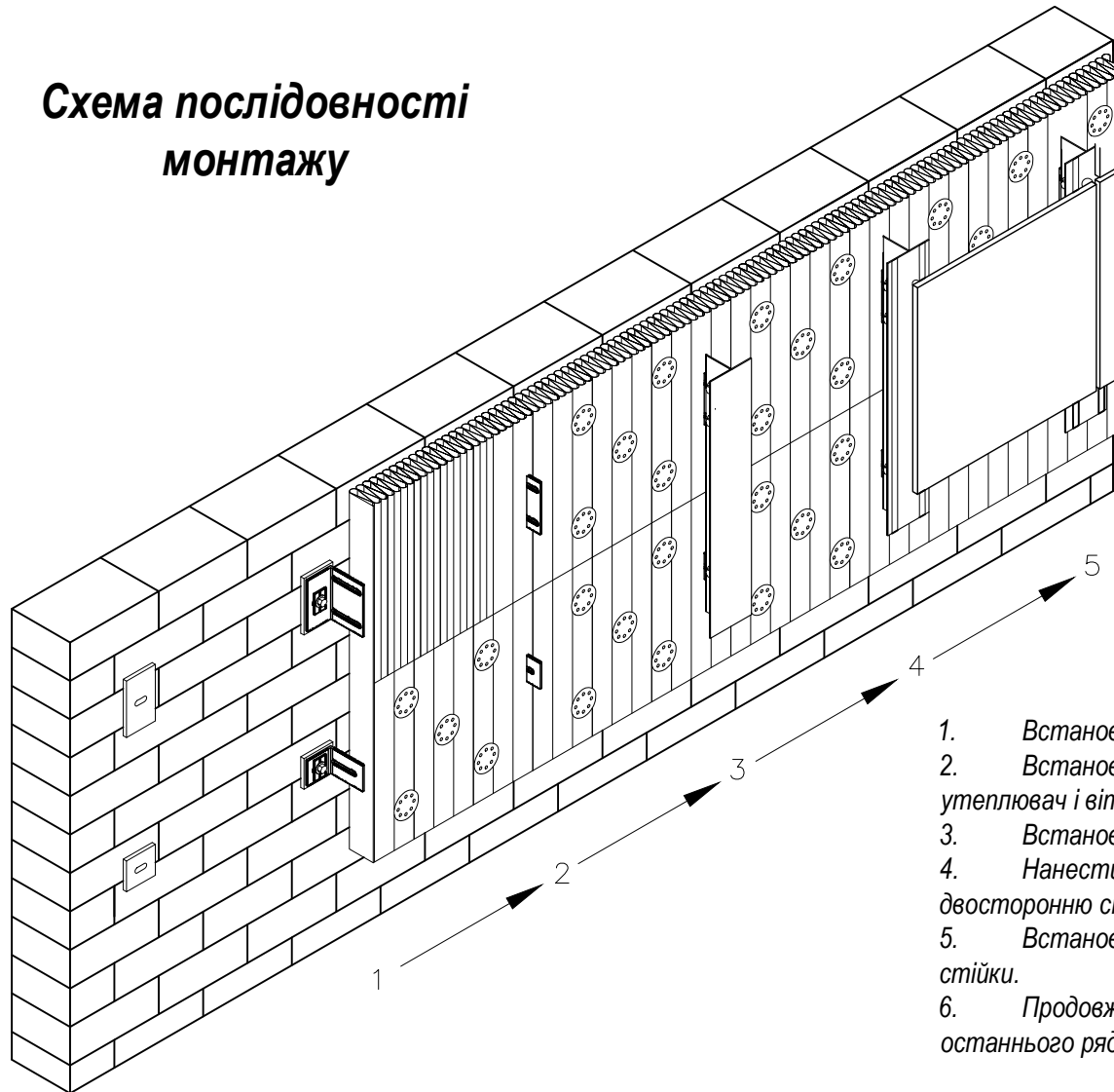
<b>ProfessionAL</b>	<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
<i>Опис системи</i>	<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>
	<i>01</i>	<i>01.01.21</i>	<i>106</i>

## II. Технологія монтажу.

1. Вертикальні і горизонтальні проектні осі розбивають по проектним завданням (ПЗ) та в залежності від розмірів керамогранітної плити.
2. Монтаж починають з встановлення куткових несучих і опорних кронштейнів по вертикальних осях з кроком по вертикалі в середньому через  $\approx 1$  м (крок уточнюється після розрахунку системи на вітрові навантаження), через ПВХ-термоподкладки. Кріплення до захисної конструкції стіни (бетон, цегла) несучих кронштейнів, проводиться за допомогою анкерних болтів або в разі пінно / газо блокової стіни - хімічними анкерами. Анкерні кріпильні вироби не входять в комплектацію системи, їх тип залежить від особливостей несучих (стінових) конструкцій. Слід звернути увагу на запобігання електрохімічної корозії в вузлах контакту алюміній-сталь.
3. Допуски положення куткових кронштейнів по фронту  $\pm 10$ мм. Допуски положення по висоті  $\pm 100$ мм. Допуски виносу по глибині  $\pm 20$ мм.
4. Після монтажу та регулювання куткових кронштейнів встановлюють плити утеплювача відповідно до ПЗ і теплотехнічним розрахунком.
5. Несучі профілі-направляючі кріплять до куткових кронштейнів, через заздалегідь просвердлені отвори діаметром 9 мм за допомогою гвинтів М8 з нержавіючої сталі, гайки М8 і гроверних шайб. При цьому виробляється остаточне регулювання положення профілю направляючої.
6. Допуски по фронту  $\pm 1$ мм. Допуски по глибині  $\pm 1$ мм.
7. Верхній край направляючого профілю кріпиться жорстко до несучого кронштейна. Наступні нижче стоять опорні кронштейни фіксують направляючий профіль через овальні отвори (з урахуванням температурного розширення) з зусиллям затяжки нарізного сполучення:  $35 \div 40$  кг. При цьому направляючі профілю не повинні перевищувати 3 метри (рекомендується 2 метри), щоб вплив температурних розширень знаходилося в допустимих межах.
8. Керамогранітні плити повинні строго відповідати ПЗ і остаточним обмірам.  
Тому слід постійно координувати ПЗ, технологічні креслення, обміри та регулювання каркаса.
9. Рекомендована ширина швів між керамогранітними плитами товщиною 8-10 мм: 4-7 мм.
10. Для фіксації плит використовуються клейові суміщі, в основі яких еластичні поліуретани. Еластичність клейового складу дозволяє компенсувати рухливість елементів будівлі під впливом високих температур і динамічних навантажень. Специфіка клейового кріплення в використанні клею і двосторонньої стрічки, які наносяться на плиту і дозволяють зафіксувати її на профілі. Стрічка виконує підтримуючу функцію до моменту повної полімеризації клею.
11. Монтаж керамогранітних плит ведуть з нижнього ряду, починаючи як правило з низу фасаду.
12. При використанні профілю примикання, його рекомендується кріпити до віконної рами на саморізах з нержавіючої сталі діаметром 4,2мм через 0,3-0,5 м.

<b>ProfessionAL</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "	
Технологія монтажу	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	107

## Схема послідовності монтажу

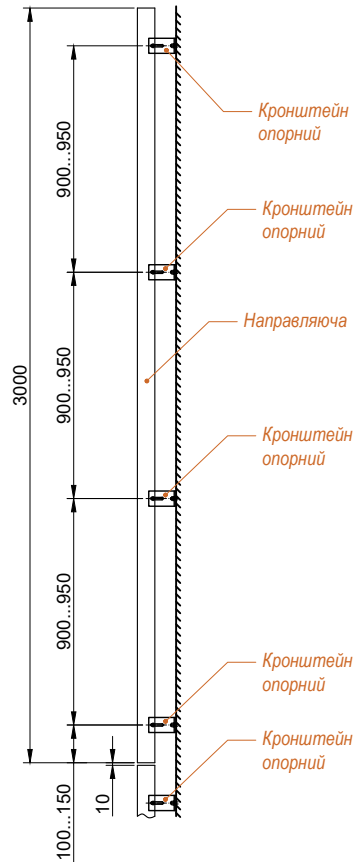


1. Встановити кронштейни
2. Встановити утеплювач, потім вітробар'єр, закріпити утеплювач і вітробар'єр за допомогою тарілчастих дюбелів.
3. Встановити стійки.
4. Нанести на керамогранітну плитку монтажну двосторонню стрічку та клей-герметик.
5. Встановити керамогранітні панелі нижнього ряду на стійки.
6. Продовжіть монтаж керамогранітних панелей 2-го і останнього рядів, аналогічно 1-го (нижнього ряду)

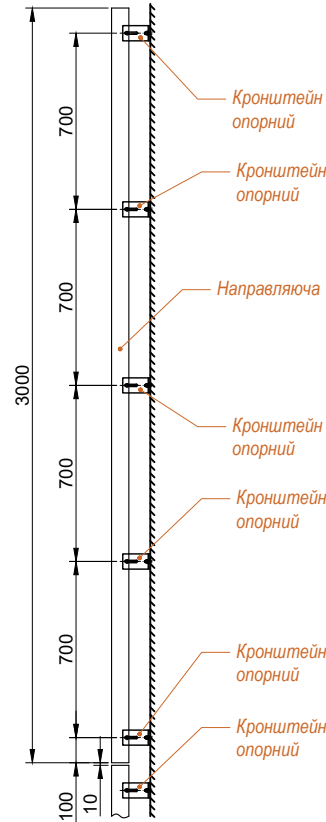
<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Схема послідовності монтажу	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	108

## Розстановка опорних кронштейнів

Типова схема 1

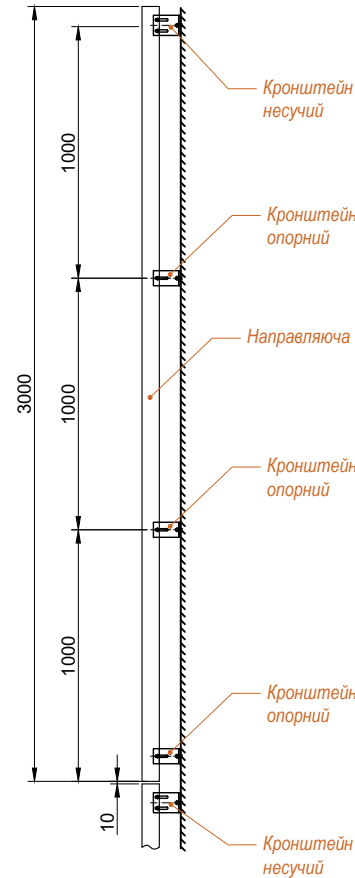


Посилена схема 1



## Розстановка опорних і несучих кронштейнів

Типова схема 2



Посилена схема 2

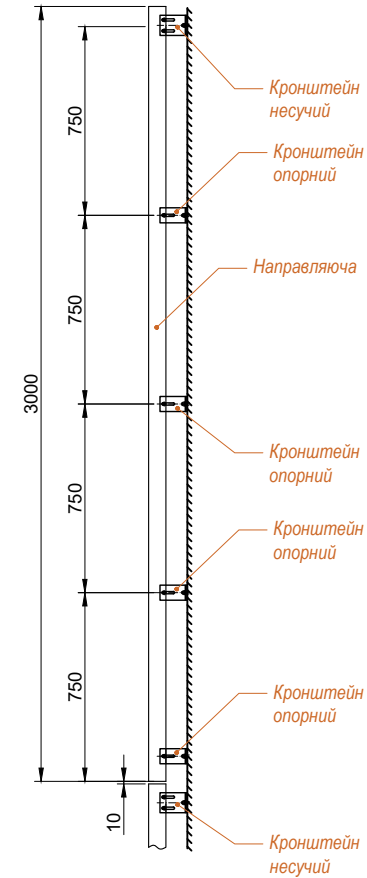
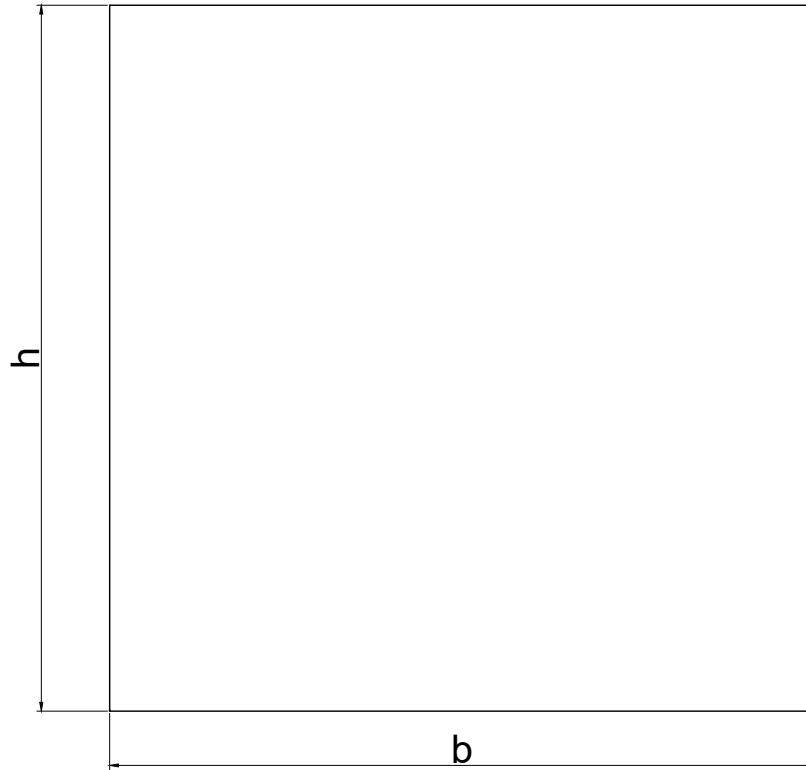


Схема розстановки кронштейнів вибирається залежно від вітрового навантаження. Посилена схема застосовується в основному для кутових зон будівель заввишки понад 40 м і для місцевості "Тип I".

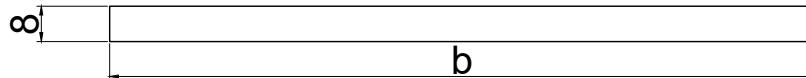
<b>Professional</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "	
Розстановка опорних кронштейнів		Каталог	Дата
Розстановка опорних і несучих кронштейнів		01	01.01.21
			Лист
			109

# Керамогранітна панель

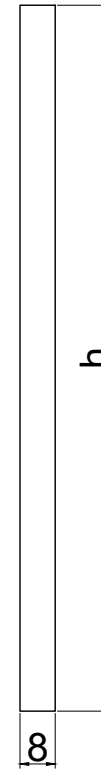
Вигляд з лицьового боку



Горизонтальний переріз



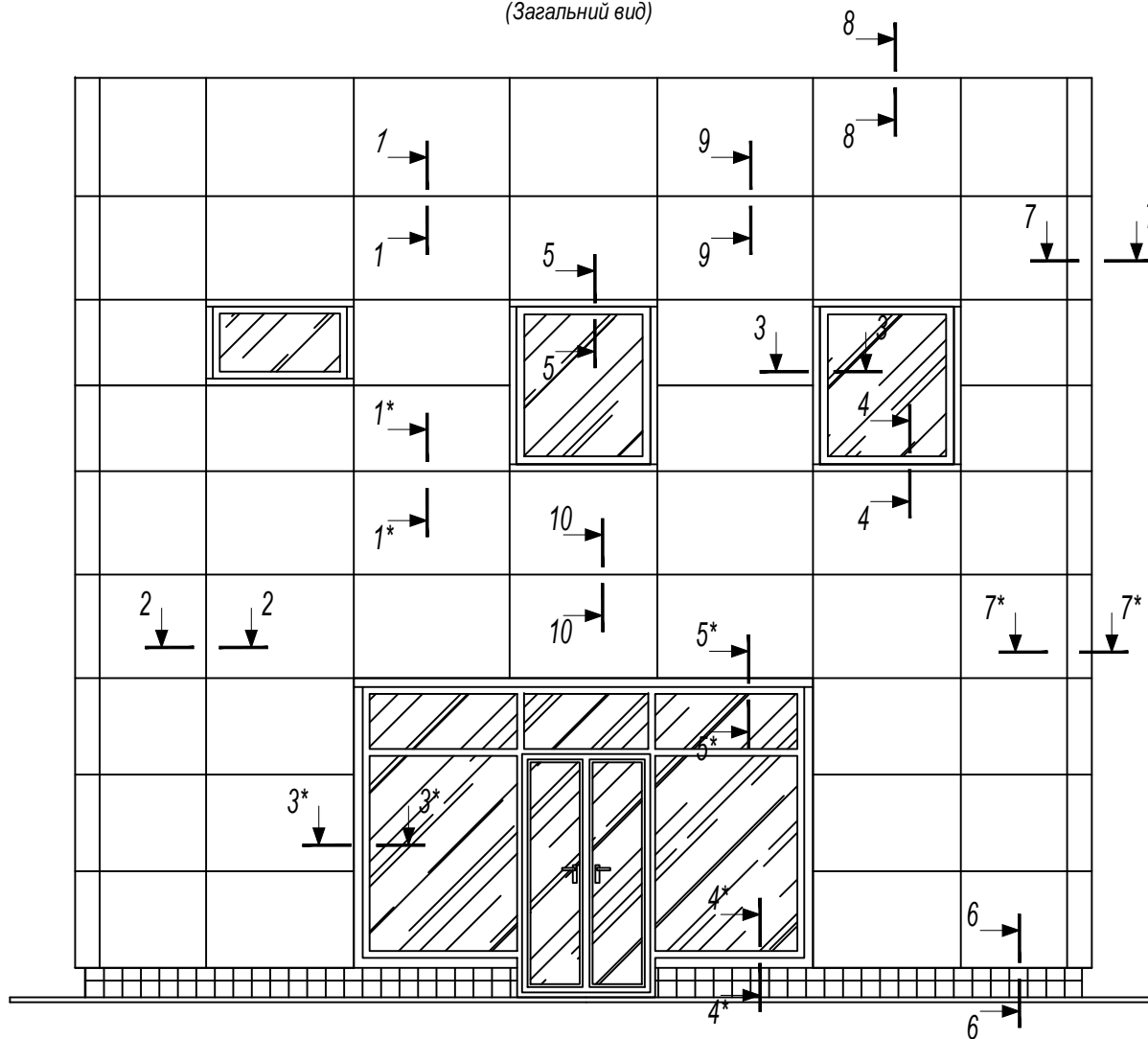
Вертикальний переріз



<b>ProfessionAL</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
<b>Керамогранітна панель</b>	<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>
	01	01.01.21	110

## Розрізи

(Загальний вид)



**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розрізи (загальний вид)

Каталог

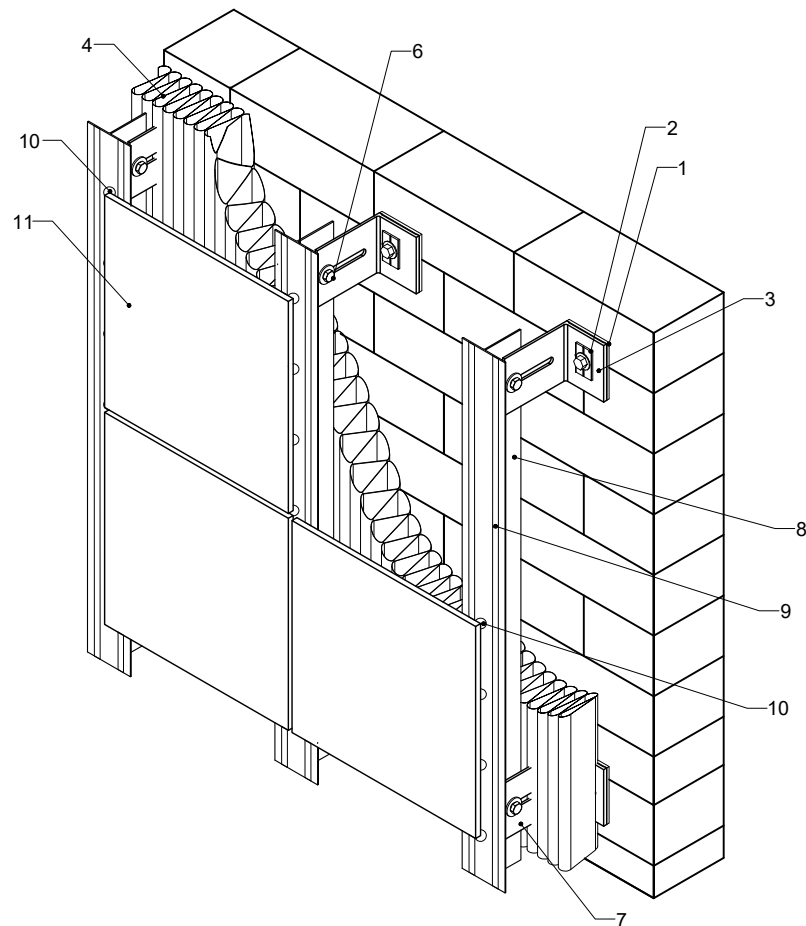
Дата

Лист

01

01.01.21

111

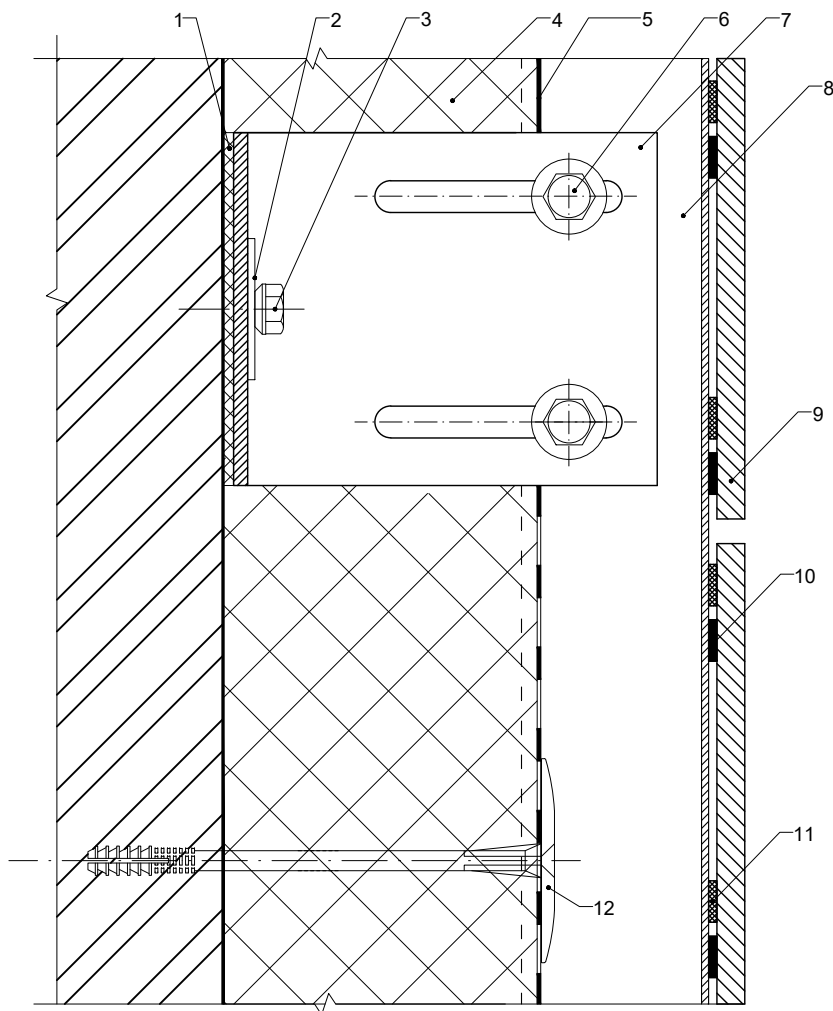


**Монтажна схема № 5. ("Т" профіль та клей)**  
(Загальний вид)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Монтажна двостороння стрічка
10	Клей-герметик
11	Облицювання - керамограніт
12	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Монтажна схема №5 ("Т" профіль та клей) (Загальний вид)		Каталог	Дата
		01	01.01.21
		Лист	112





# 1 - 1

## Вузол несучого кронштейна

(Монтажна схема №5)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Облицювання - керамограніт
10	Монтажна двостороння стрічка
11	Клей-герметик
12	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100

### Professional

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 1-1

Каталог

Дата

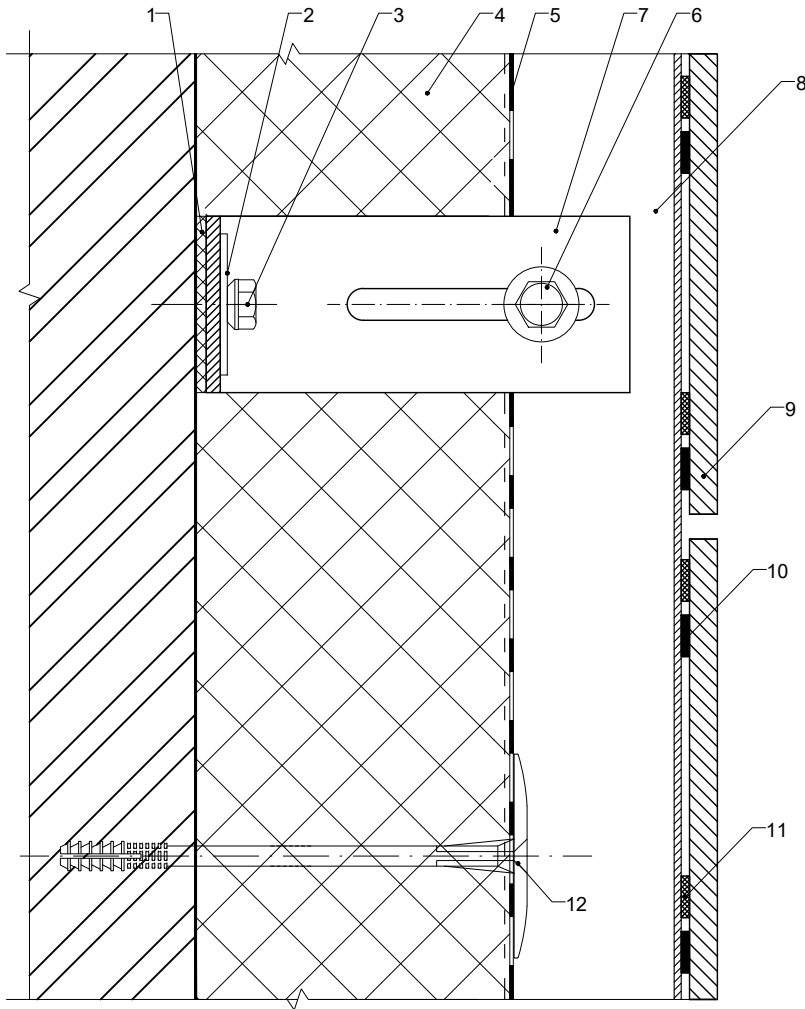
Лист

(Вузол несучого кронштейна, Монтажна схема №5)

01

01.01.21

113



**1\* - 1\***

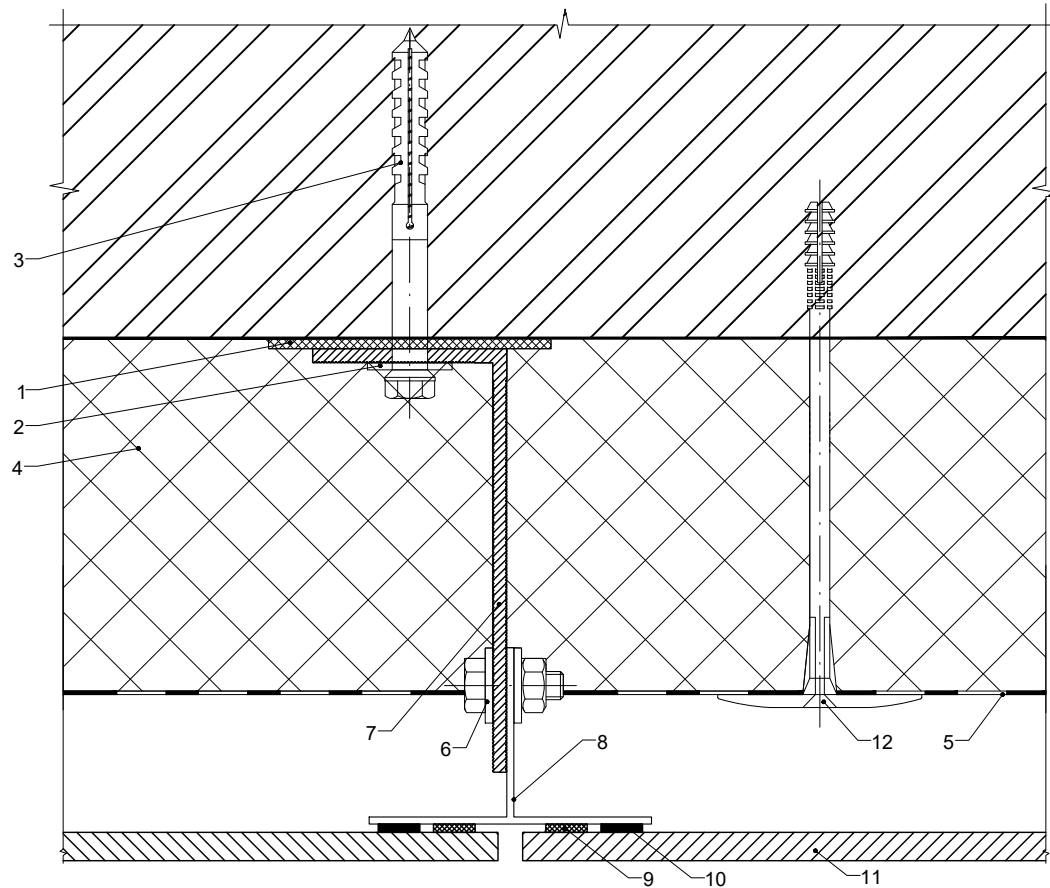
**Вузол опорного кронштейна**  
(Монтажна схема №5)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Облицювання - керамограніт
10	Монтажна двостороння стрічка
11	Клей-герметик
12	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100

<b>ProfessionAL</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Розріз 1*-1*		Каталог	Дата
(Вузол опорного кронштейна, Монтажна схема №5)		01	01.01.21
			Лист
			114

## 2 - 2

### Вузол опорного кронштейна (Монтажна схема №5)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Клей-герметик
10	Монтажна двостороння стрічка
11	Облицювання - керамограніт
12	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 2-2

(Вузол опорного (несучого) кронштейна, Монтажна схема №5)

Каталог

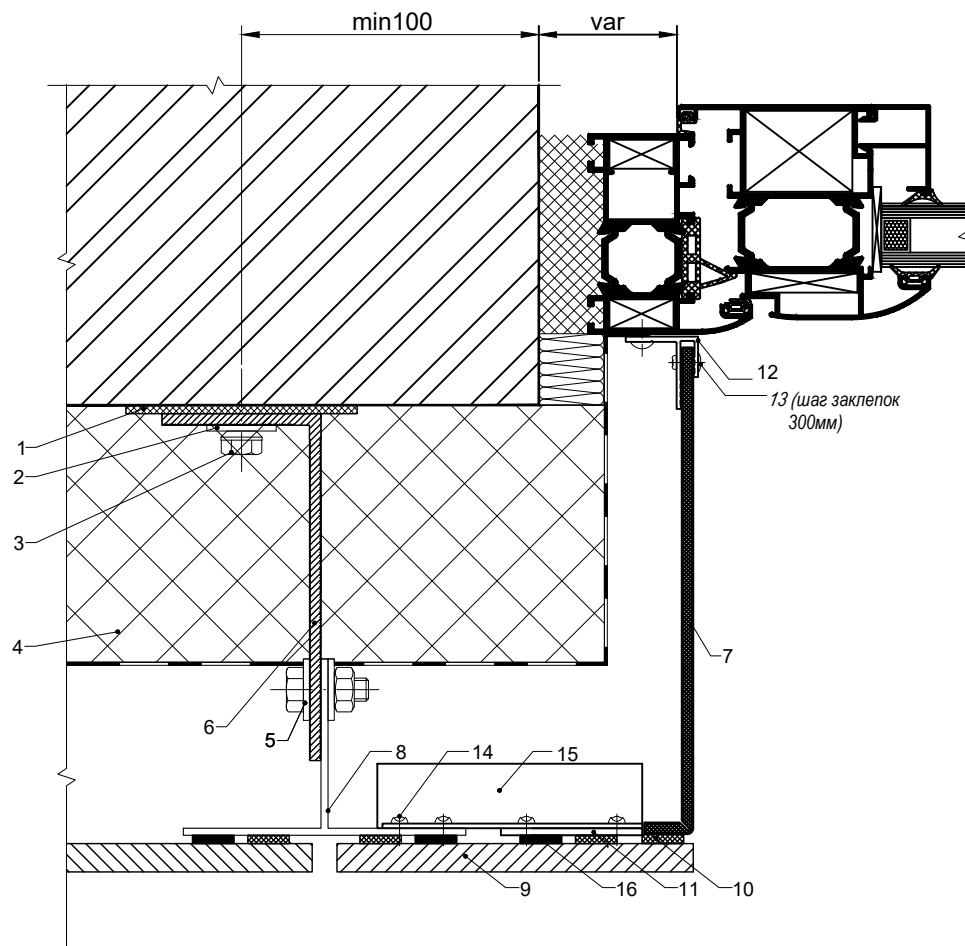
Дата

Лист

01

01.01.21

115



### 3 - 3

#### Бокове примикання до рами вікна (Монтажна схема №5)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон, з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Болт, гайка, шайба М8 (Нерж)
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Облицювання - касета композитна
8	Направляюча Т-стійка
9	Облицювання - керамограніт
10	Клей-герметик
11	Алюмінієва пластина 40x2
12	Профіль F-подібний
13	Заклепка 3,2*12,3
14	Заклепка
15	Куттик алюмінієвий 20x20x2
16	Монтажна двостороння стрічка

## Professional

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 3-3

(Бокове примикання до рами вікна, Монтажна схема №5)

Каталог

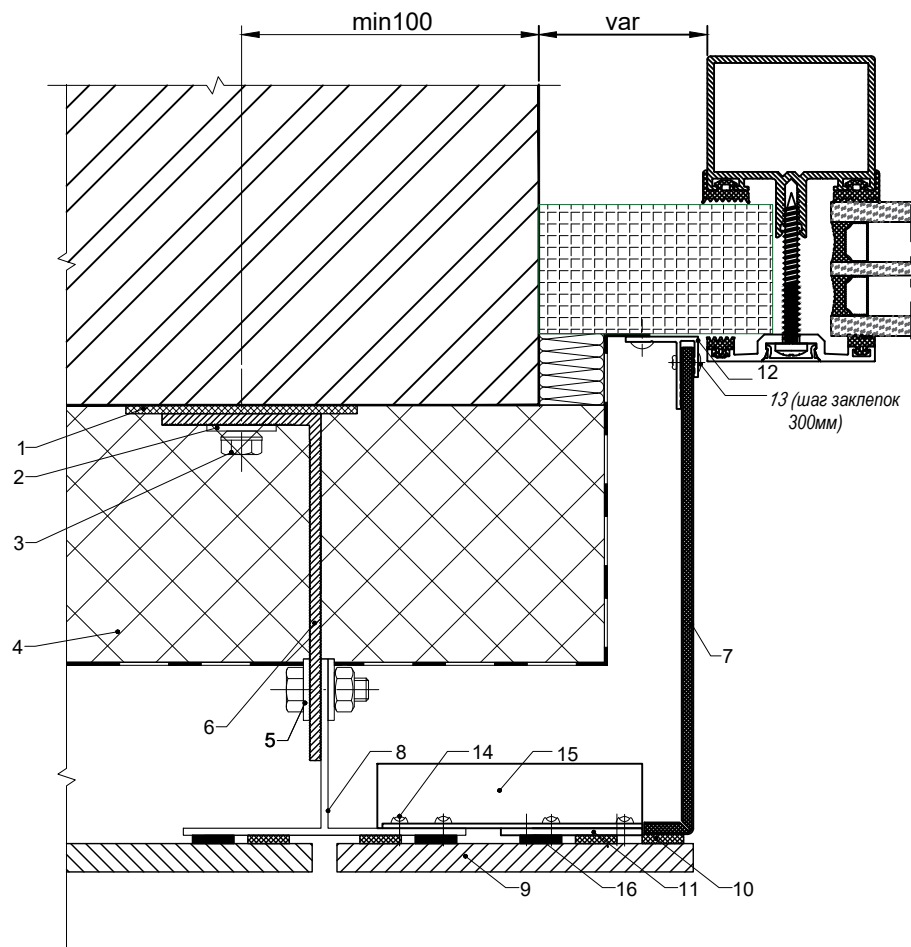
Дата

Лист

01

01.01.21

116



**3\* - 3\***

**Бокове примикання до рами вікна**  
(Монтажна схема №5)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Болт, гайка, шайба М8 (Нерж)
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Облицювання - касета композитна
8	Направляюча Т-стіжка
9	Облицювання - керамограніт
10	Клей-герметик
11	Алюмінієва пластина 40x2
12	Профіль F-подібний
13	Заклепка 3,2*12,3
14	Заклепка
15	Куттик алюмінієвий 20x20x2
16	Монтажна двостороння стрічка

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 3-3

(Бокове примикання до рами вікна, Монтажна схема №5)

Каталог

Дата

Лист

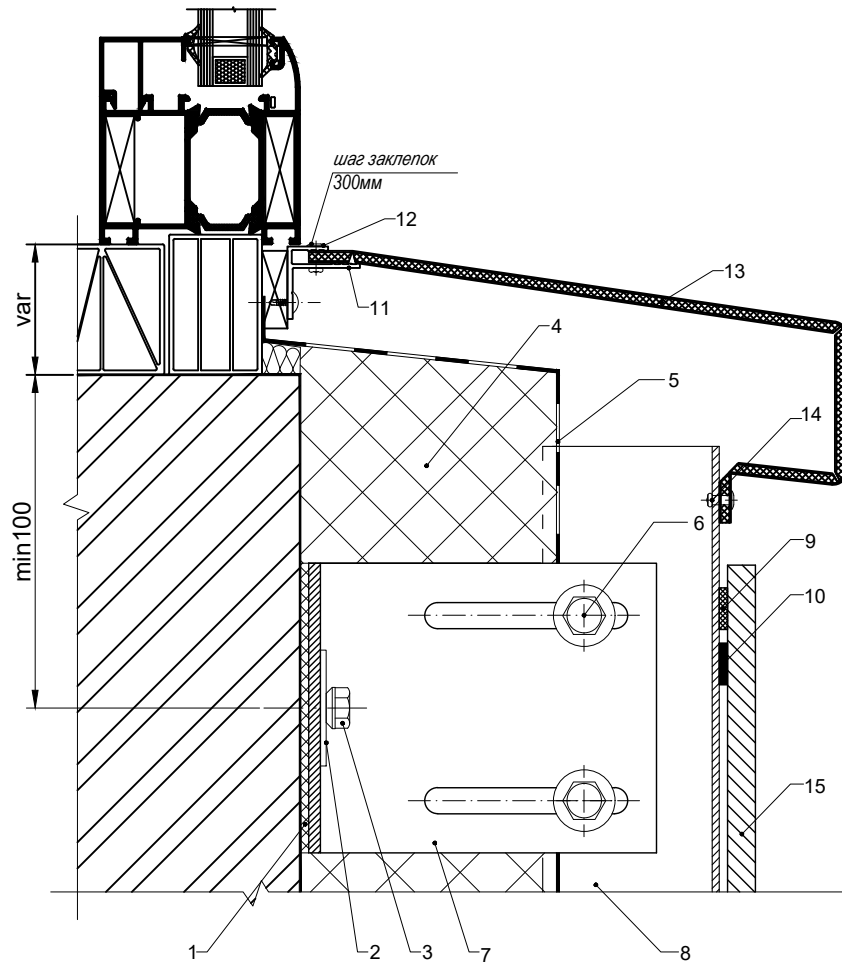
01

01.01.21

117

# 4 - 4

## Нижнє примикання до рами вікна (Монтажна схема №5)

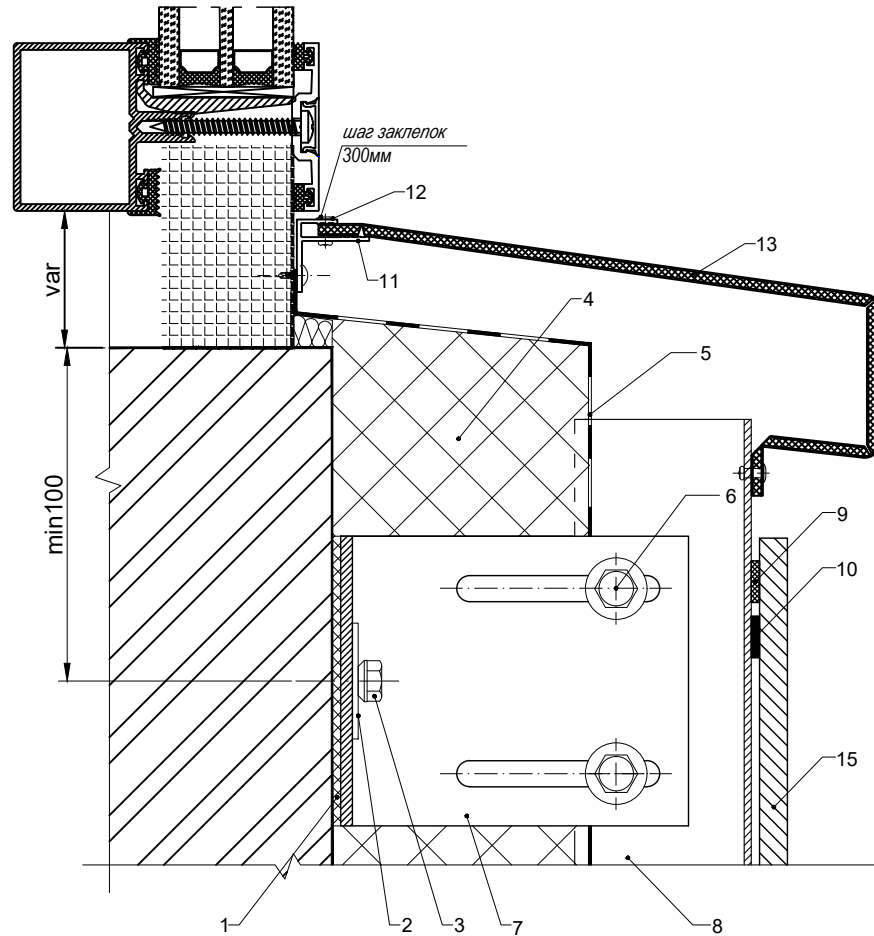


Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Клей-герметик
10	Монтажна двостороння стрічка
11	Профіль F-подібний
12	Заклепка 3,2*12,3
13	Нижній відлив з композиту
14	Заклепка
15	Облицювання - керамограніт

<b>ProfessionAL</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
Розріз 4-4		Каталог	Дата	Лист
(Нижнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №5)		01	01.01.21	118

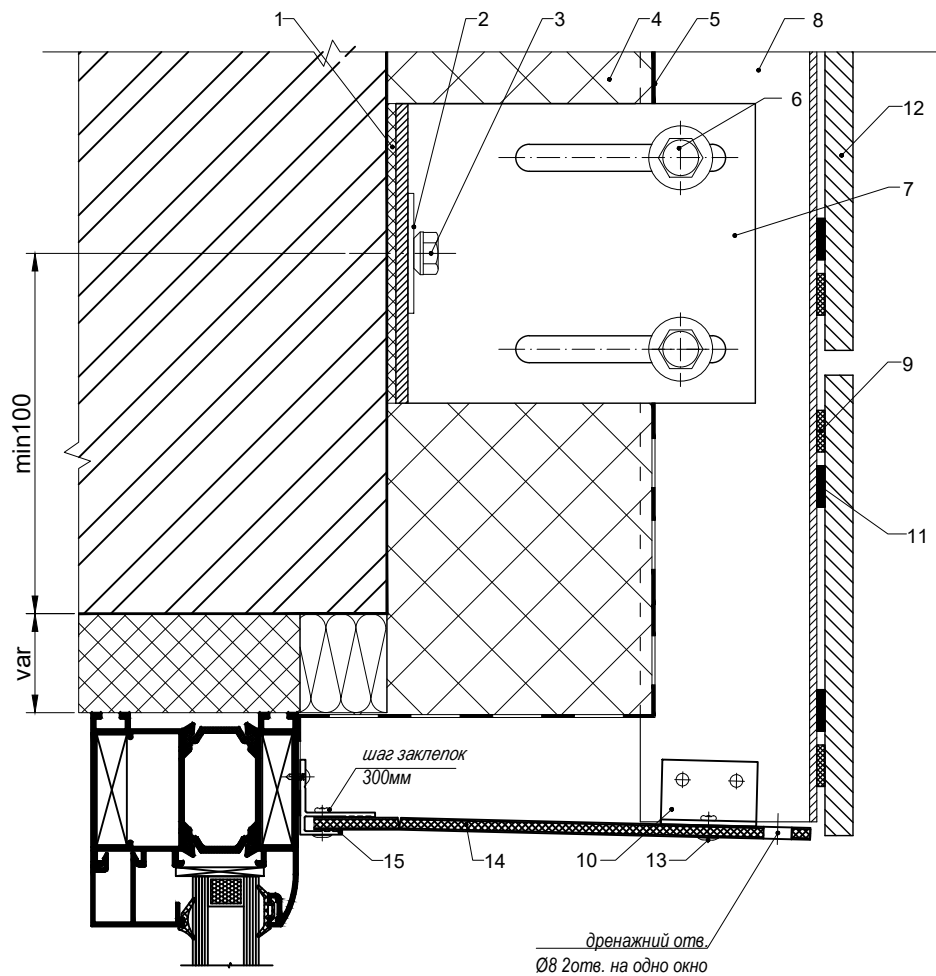
**4\* - 4\***

**Нижнє примикання до рами вікна**  
(Монтажна схема №5)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Клей-герметик
10	Монтажна двостороння стрічка
11	Профіль F-подібний
12	Заклепка 3,2*12,3
13	Нижній відлив з композиту
14	Заклепка
15	Облицювання - керамограніт

<b>ProfessionAL</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "		
Розріз 4-4 (Нижнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №5)		Каталог	Дата	Лист
		01	01.01.21	119



## 5 - 5

### Верхнє примикання до рами вікна (Монтажна схема №5)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Клей-герметик
10	Кутик алюмінієвий 20x20x2
11	Монтажна двостороння стрічка
12	Облицювання - керамограніт
13	Заклепка
14	Верхній відкос з композиту
15	Профіль F-подібний

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 5-5

(Верхнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №5)

Каталог

Дата

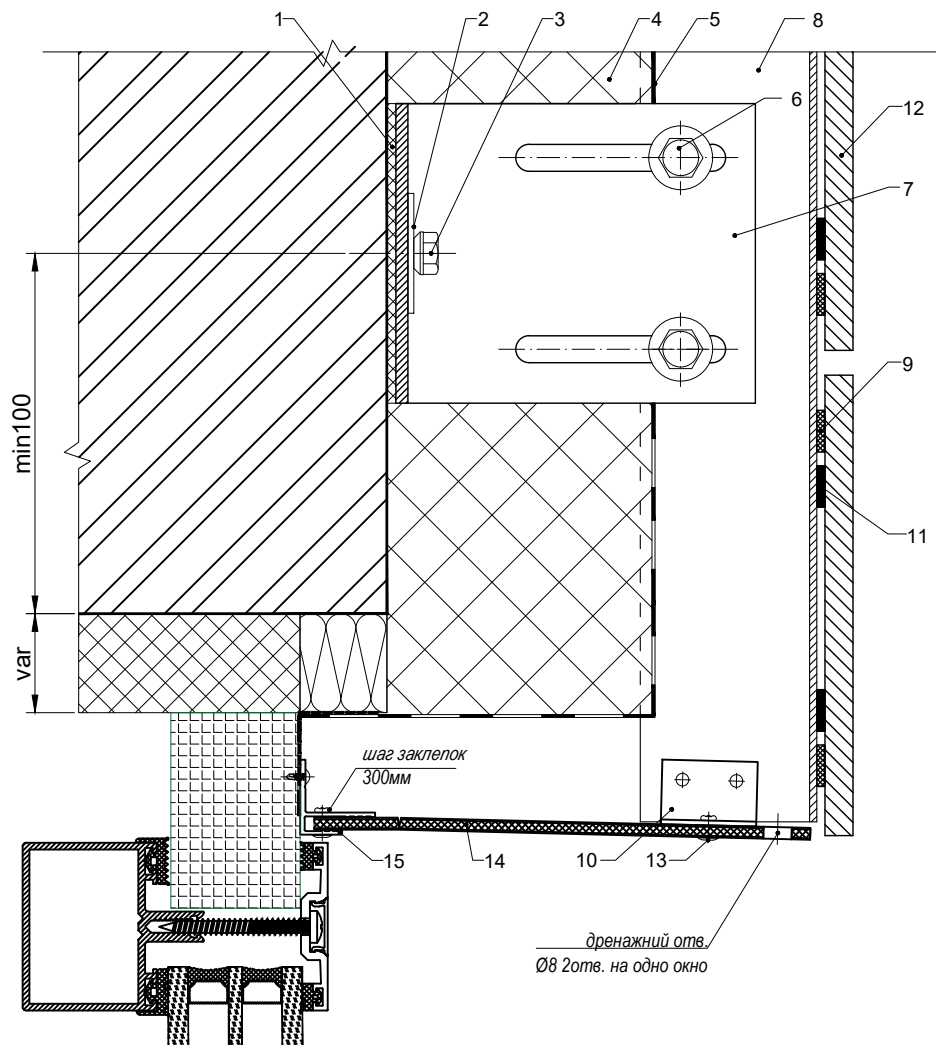
Лист

01

01.01.21

120





**5\* - 5\***

**Верхнє примикання до рами вікна**  
(Монтажна схема №5)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стіжка
9	Клей-герметик
10	Кутик алюмінієвий 20x20x2
11	Монтажна двостороння стрічка
12	Облицювання - керамограніт
13	Заклепка
14	Верхній відкос з композиту
15	Профіль F-подібний

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 5-5

(Верхнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №5)

Каталог

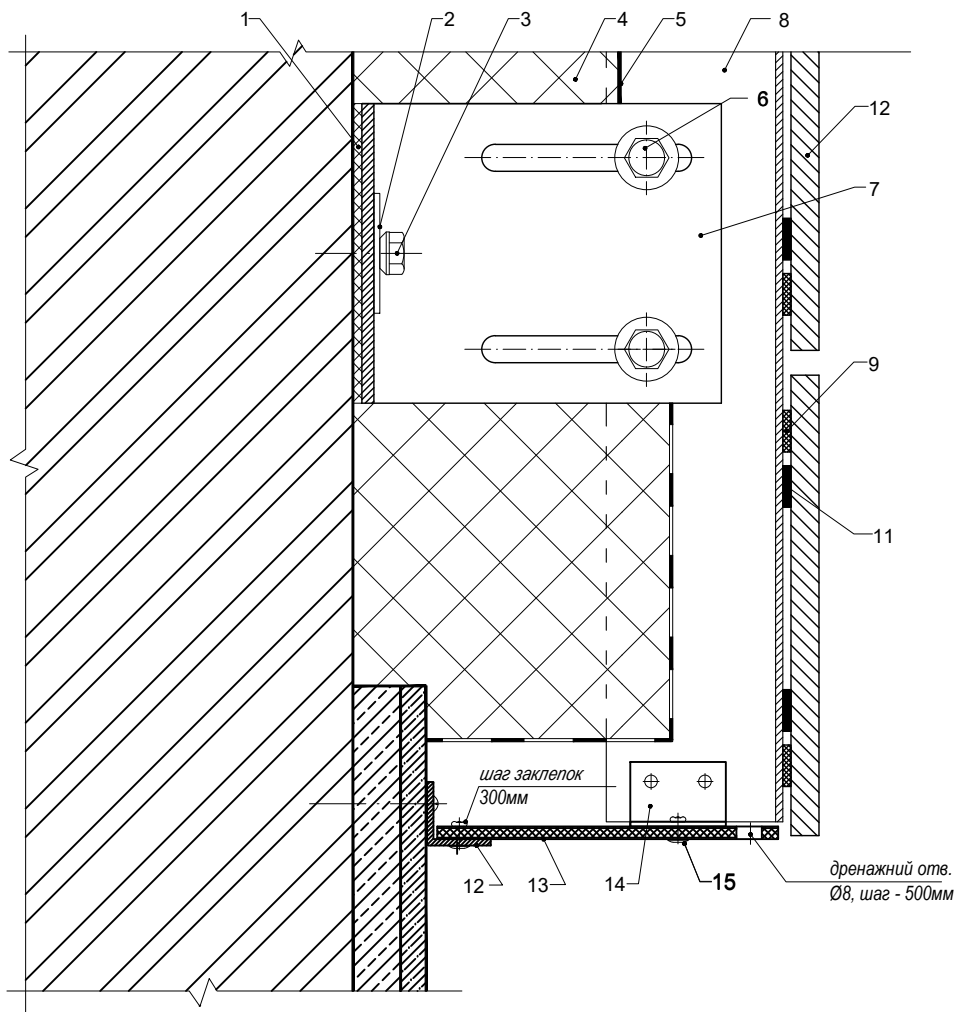
Дата

Лист

01

01.01.21

121



# 6 - 6

## Верхнє примикання до рами вікна (Монтажна схема №5)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Клей-герметик
10	Монтажна двостороння стрічка
11	Облицювання - керамограніт
12	Куттик алюмінієвий 20x20x2
13	Верхній відкос з композиту
14	Куттик алюмінієвий 20x20x2
15	Заклепка

### ProfessionAL

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 6-6

(Верхнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №5)

Каталог

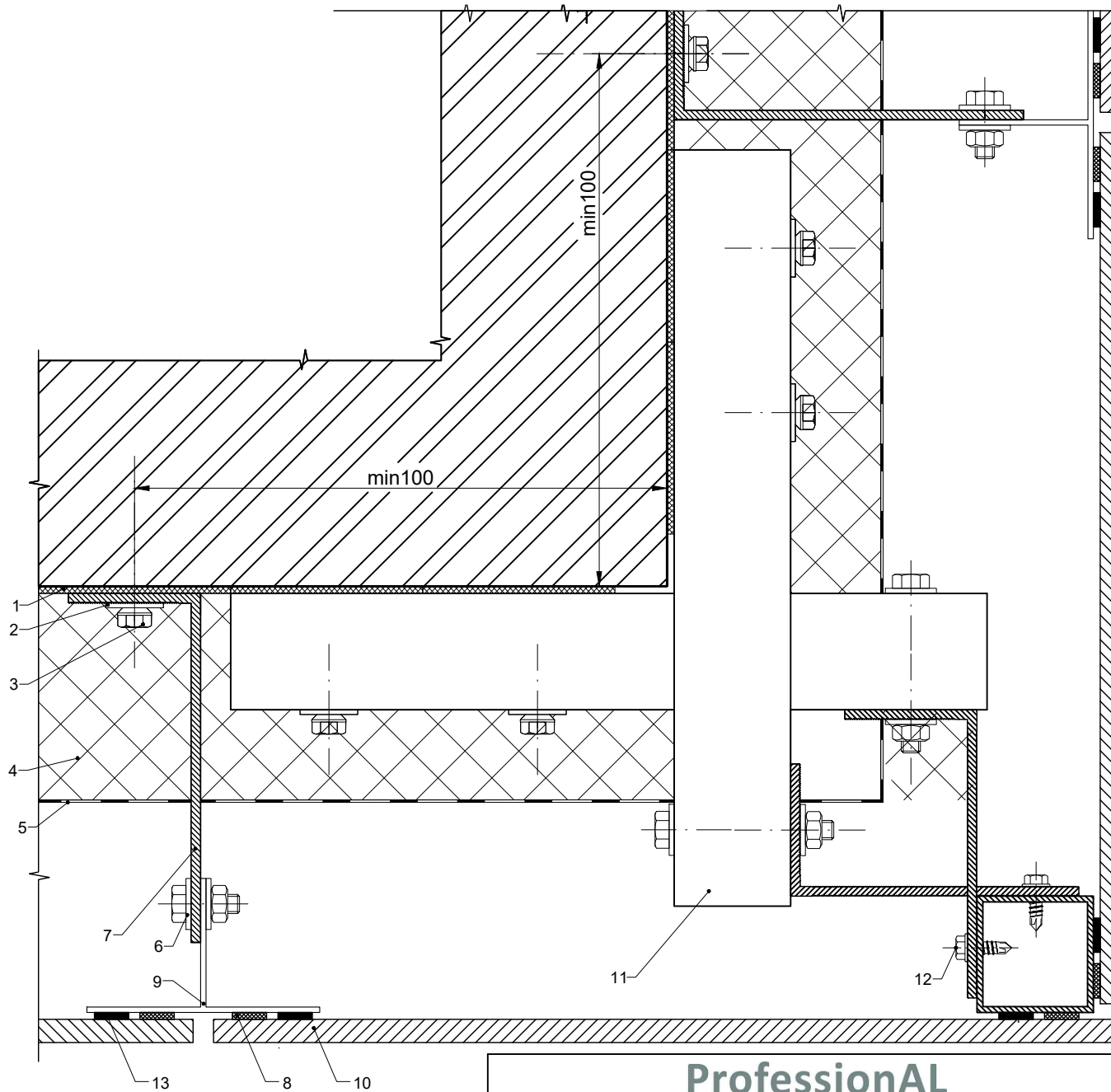
Дата

Лист

01

01.01.21

122



# 7 - 7

## Зовнішній кут будівлі (Монтажна схема №5)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Клей-герметик
9	Направляюча Т-стіжка
10	Облицювання - керамограніт
11	Труба алюмінієва 40x40x2
12	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
13	Монтажна двостороння стрічка

### Professional

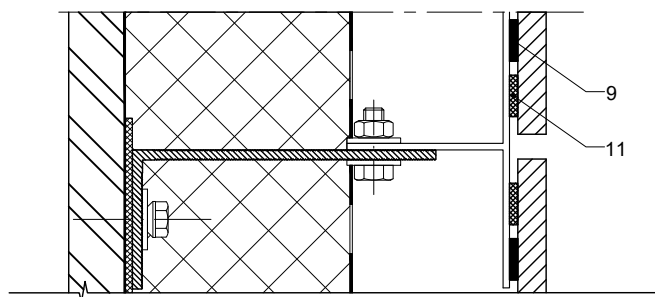
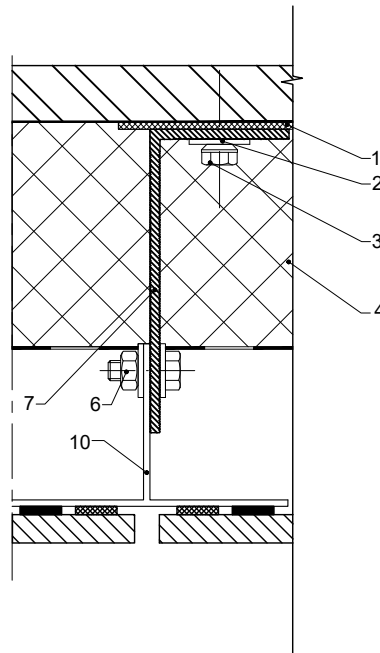
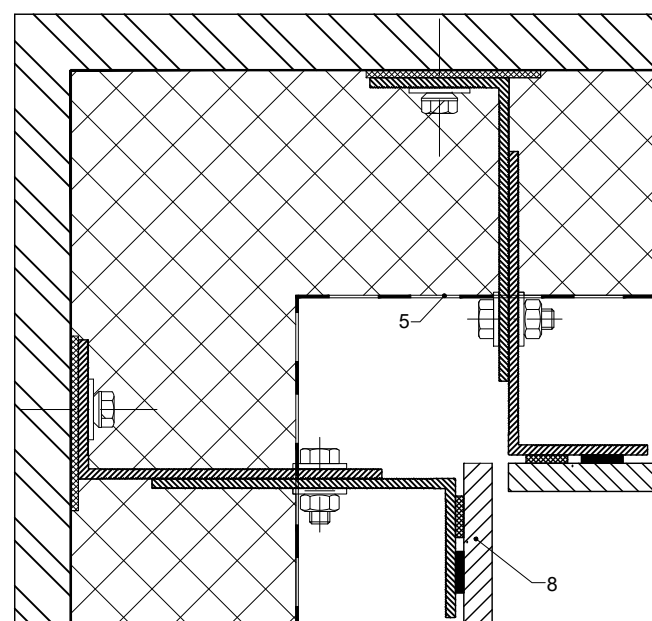
Розріз 7-7  
(Зовнішній кут будівлі, Монтажна схема №5)

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Каталог	Дата	Лист
01	01.01.21	123

**7\* - 7\***

**Внутрішній кут будівлі**  
(Монтажна схема №5)



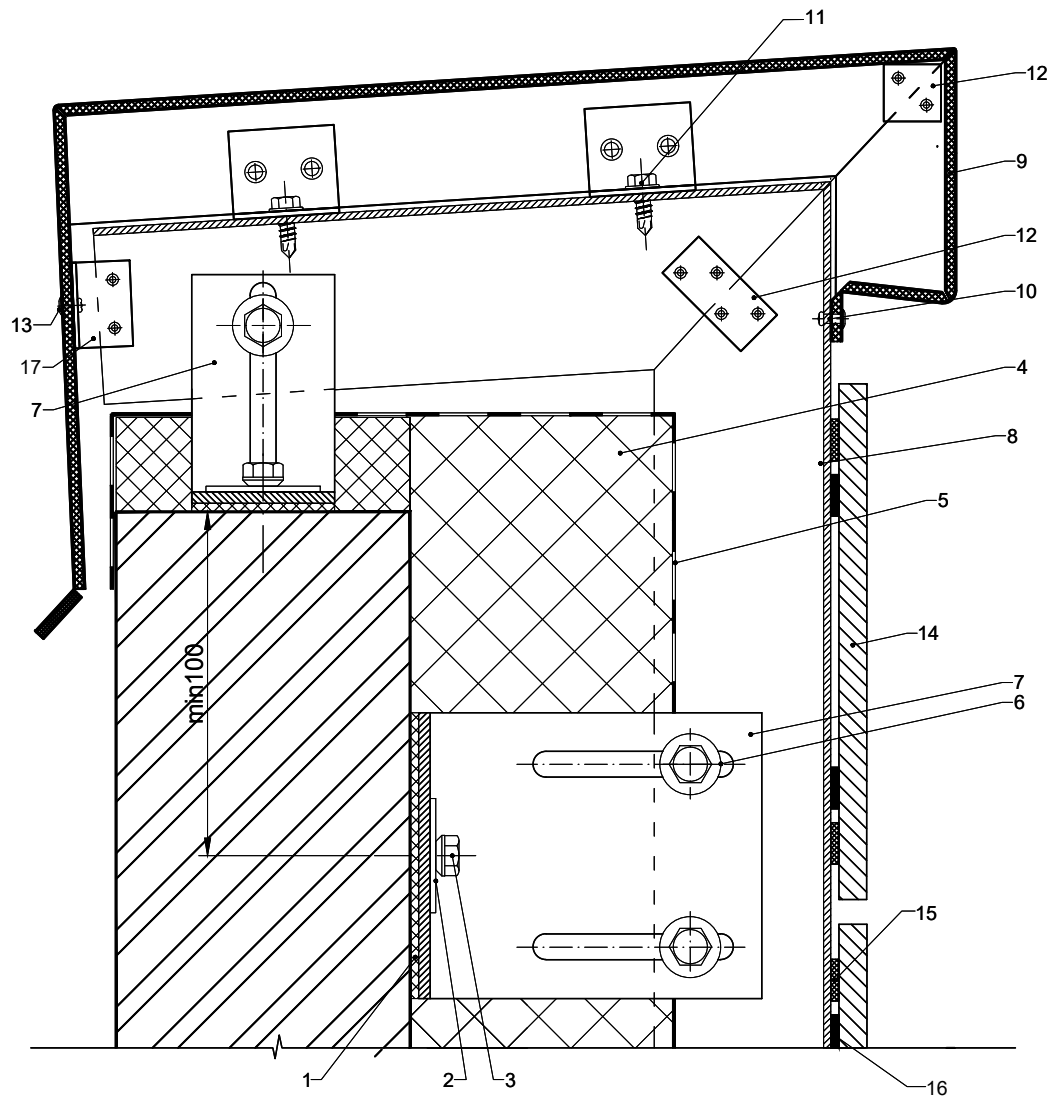
Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Облицювання - керамограніт
9	Монтажна двостороння стрічка
10	Направляюча Т-стійка
11	Клей-герметик

**ProfessionAL**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 7\* - 7\*  
(Внутрішній кут будівлі, Монтажна схема №5)

Каталог	Дата	Лист
01	01.01.21	124



# 8 - 8

**Вузол парпету**  
(Монтажна схема №5)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стіжка
9	Облицювання - касета композитна
10	Заклепка касети
11	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
12	Кут жорсткості - алюмінієва пластина t=1.5мм
13	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
14	Облицювання - керамограніт
15	Клей герметик
16	Монтажна двостороння стрічка

## Professional

Розріз 8-8  
(Вузол парпету, Монтажна схема №5)

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Каталог

Дата

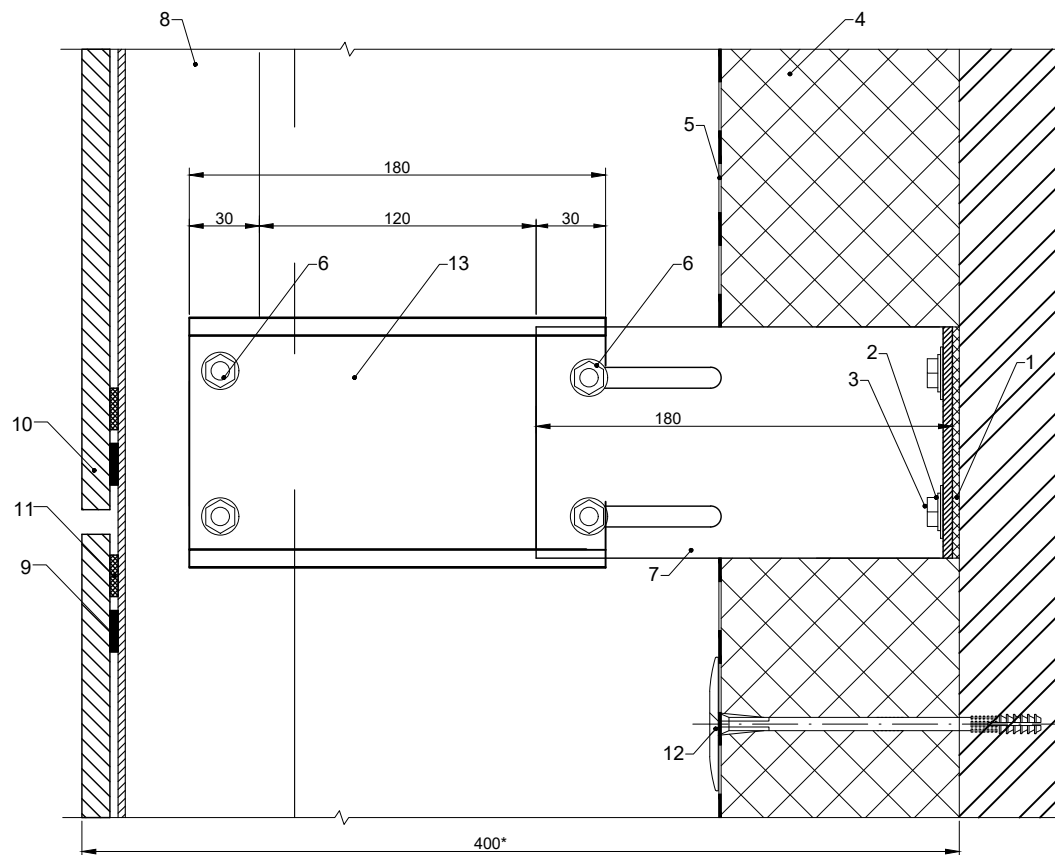
Лист

01

01.01.21

125

**Вузол несучого кронштейна з подовжувачем.**  
(Монтажна схема №5)



**9 - 9**

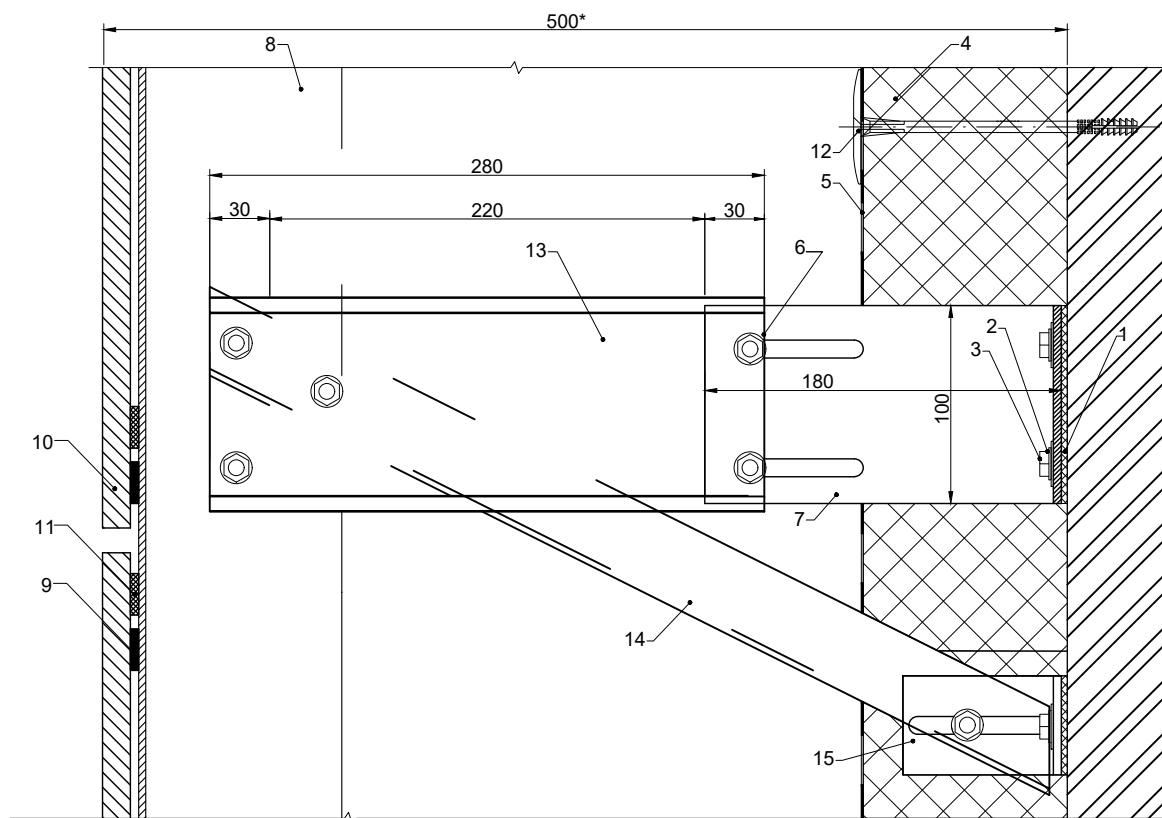
Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Монтажна двостороння стрічка
10	Облицювання - керамограніт
11	Клей-герметик
12	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100
13	Подовжувач

\*рекомендуємо не більше 400 мм виносу фасаду від площини стіни до керамогранітної панелі без додаткового посилення.

<b>Professional</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "	
Розріз 9 - 9 (Вузол несучого кронштейна з подовжувачем)		Каталог	Дата
		01	01.01.21
		Лист	126

**Вузол несучого кронштейна  
з подовжувачем та додатковим посиленням.  
(Монтажна схема №5)**

**10 - 10**

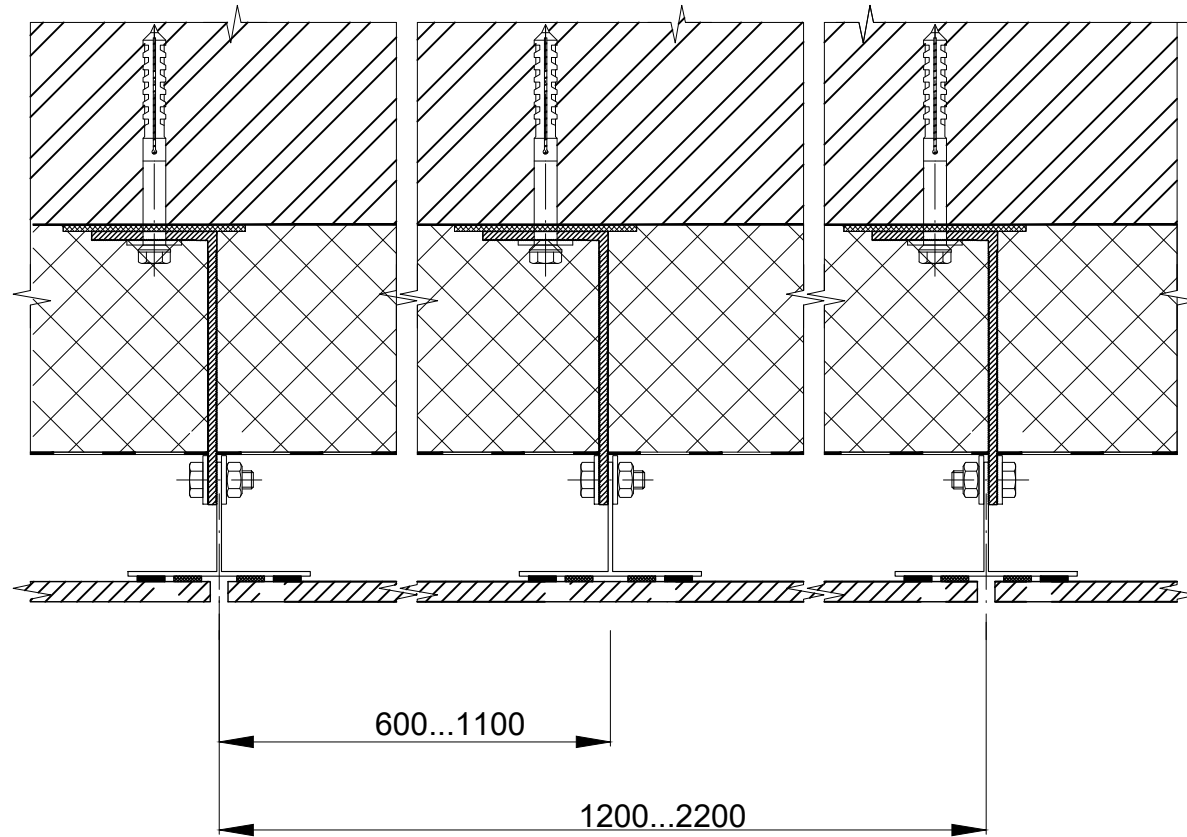


Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Направляюча Т-стійка
9	Монтажна двостороння стрічка
10	Облицювання - керамограніт
11	Клей-герметик
12	Дюбель "Ромашка" для кріпл. теплоізоляції 10x160/цвях пласт. 100
13	Подовжувач
14	Кутик 40x40x2
15	Кронштейн Кр80

*\*рекомендуємо не більше 500 мм винос фасаду від площини стіни до керамогранітної панелі з урахуванням додаткового посилення. Якщо необхідний винос більше, то передбачити просторовий каркас.*

<b>Professional</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "	
Розріз 10 - 10		Каталог	Дата
(Вузол несучого кронштейна з подовжувачем та додатковим посиленням)		01	01.01.21
		Лист	127

**Вузол посилення касети з великими розмірами.**  
(Монтажна схема №5)



<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
<i>Вузол посилення керамогранітної панелі з великими розмірами</i>	<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>
	<i>01</i>	<i>01.01.21</i>	<i>128</i>



## I. Опис системи «ProfessionAL».

### **Кріплення алюмінієвої рамки з просічно-витяжною сіткою на алюмінієву стійку (трубу) .**

1. Навісні вентилязовані фасади з просічно-витяжною сіткою складаються з:  
алюмінієвої рамки;  
системи несучого алюмінієвого каркаса для навішування рамки з просічно-витяжною сіткою.
2. Рамки для вентилязованих фасадів виготовляють з алюмінієвого "П" подібного профілю, зарізаючи під 45°. Алюмінієву просічно-витяжну сітку вирізають під внутрішній розмір рамки.  
Кути рамки склепують за допомогою оцинкованих кутів 40x40x12 (1.5мм) та чотирьох заклепок. Після того, як були з'єднані між собою три сторони рамки, необхідно завести просічно-витяжну сітку в рамку та закріпити частину, яка залишилась.
3. Готові рамки для вентилязованих фасадів кріплять на несучий алюмінієвий профіль (труба 40x60x2) за допомогою гвинтів самонарізних 4,2\*32 нерж.
4. Направляючий профіль кріпиться до огорожувальних конструкцій за допомогою кутових несучих і опорних кронштейнів, що мають пази і овальні отвори для регулювання. Кутові кронштейни примикають до стіни.
5. У місцях примикання рамок до віконних (дверних) блоків використовується спеціальний алюмінієвий «F»-профіль примикання та відкоси з алюмінієвого композитного матеріалу.
6. Регульований вузол кріплення кронштейна, що включає гвинт М8, вставлений в отвір стійки, гайку М8, гроверну шайбу і рифлену алюмінієву шайбу, служить для навішування направляючих профілів на кутові кронштейни. Гвинт і гайка виготовлені з нержавіючої сталі. Рифлена поверхня імпоста кутового кронштейна, що направляє і алюмінієвих шайб підвищує вібростійкість конструкції.

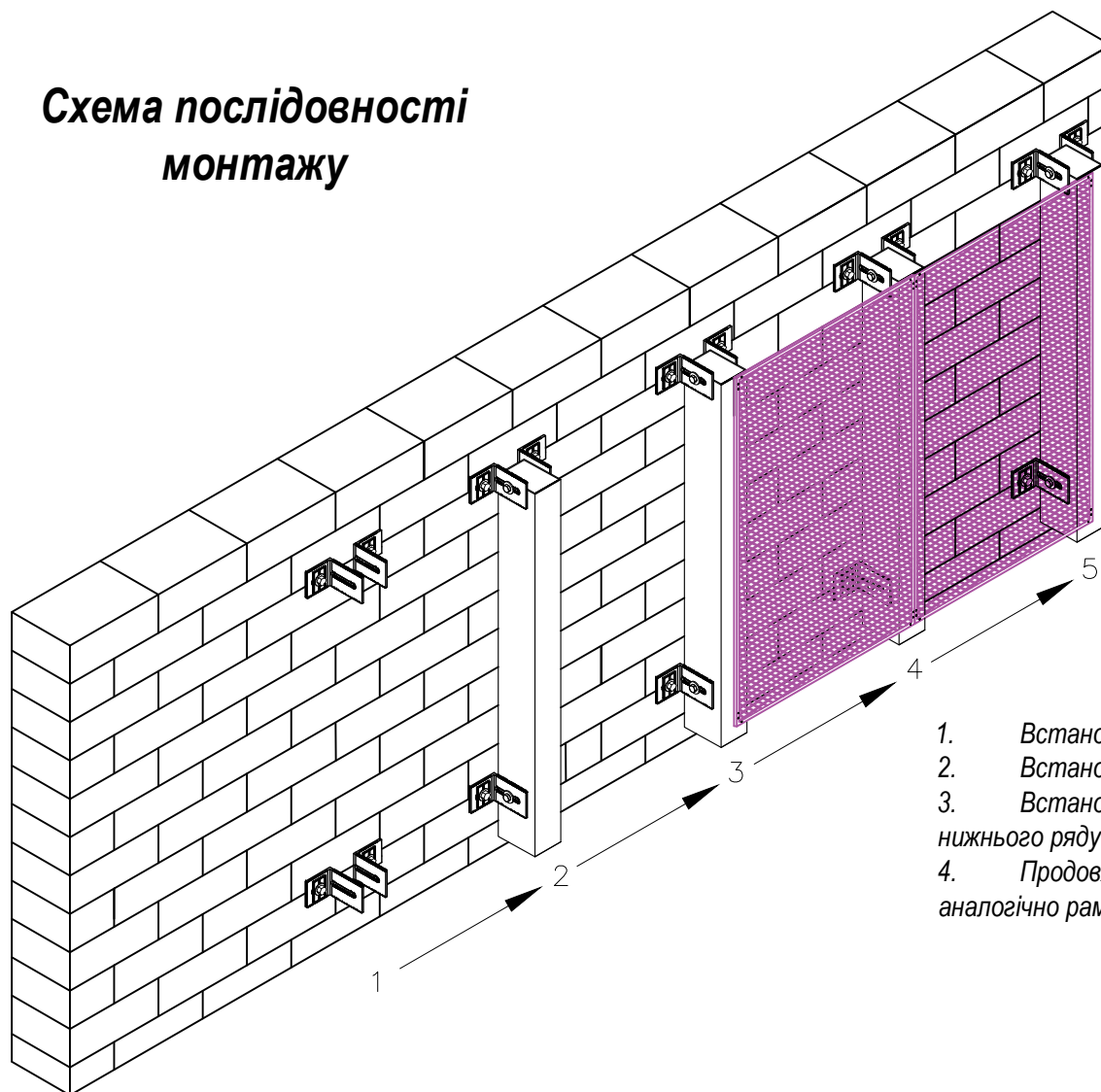
<b>ProfessionAL</b>	ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "		
Опис системи	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	129

## II. Технологія монтажу.

1. Вертикальні і горизонтальні проектні осі розбивають по проектним завданням (ПЗ).
2. Монтаж починають з встановлення куткових несучих і опорних кронштейнів по вертикальних осях з кроком по вертикалі в середньому через  $\approx 1$  м (крок уточнюється після розрахунку системи на вітрові навантаження), через ПВХ-термоподкладкі. Кріплення до захисної конструкції стіни (бетон, цегла) несучих кронштейнів, проводиться за допомогою анкерних болтів або в разі пінно / газо блокової стіни - хімічними анкерами. Анкерні кріпильні вироби не входять в комплектацію системи, їх тип залежить від особливостей несучих (стінових) конструкцій. Слід звернути увагу на запобігання електрохімічної корозії в вузлах контакту алюміній-сталь.
3. Допуски положення куткових кронштейнів по фронту  $\pm 10$ мм. Допуски положення по висоті  $\pm 100$ мм. Допуски виносу по глибині  $\pm 20$ мм.
4. Несучі профілі-направляючі кріплять до куткових кронштейнів, через заздалегідь просвердлені отвори діаметром 9 мм за допомогою гвинтів М8 з нержавіючої сталі, гайки М8 і гроверних шайб. При цьому виробляється остаточне регулювання положення профілю направляючої.
5. Допуски по фронту  $\pm 1$ мм. Допуски по глибині  $\pm 1$ мм.
6. Верхній край направляючого профілю кріпиться жорстко до несучого кронштейна . Наступні нижче стоять опорні кронштейни фіксують направляючий профіль через овальні отвори (з урахуванням температурного розширення) з зусиллям затяжки нарізного сполучення:  $35 \div 40$  кг. При цьому направляючі профілю не повинні перевищувати 3 метри (рекомендується 2 метри), щоб вплив температурних розширень знаходилося в допустимих межах.
7. Рамки повинні строго відповідати ПЗ і остаточним обмірами.  
Тому слід постійно координувати ПЗ, технологічні креслення, обміри та регулювання каркаса.
8. Рекомендована ширина швів між рамками: до 5 мм, визначається по ПЗ.
9. Монтаж рамок ведуть з нижнього ряду, починаючи як правило з центру фасаду. Рамки фіксуються за допомогою саморіза з нержавіючої сталі.
10. При використанні профілю примикання, його рекомендується кріпити до віконної рами на саморізах з нержавіючої сталі діаметром 4,2мм через 0,3-0,5 м.

<b>ProfessionAL</b>	ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "		
Технологія монтажу	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	130

## Схема послідовності монтажу

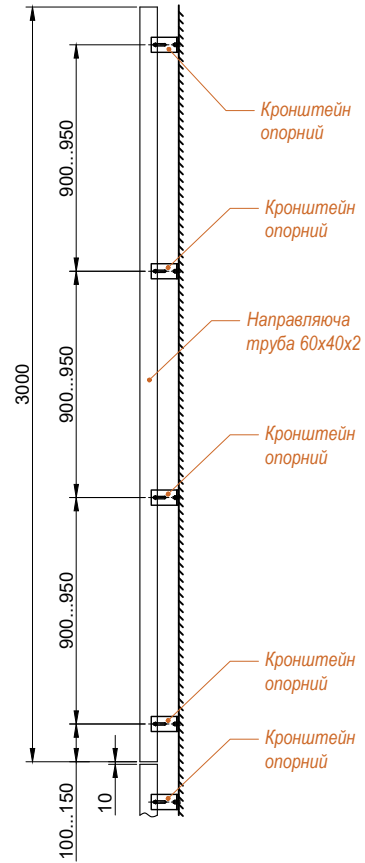


1. Встановити кронштейни
2. Встановити стійки.
3. Встановити рамки з просічно-втяжною сіткою нижнього ряду до стійки гвинтами.
4. Продовжіть монтаж рамок 2-го і останнього рядів, аналогічно рамкам 1-го (нижнього ряду)

<b>Professional</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "	
Схема послідовності монтажу	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	131

## Розстановка опорних кронштейнів

Типова схема 1



Посилена схема 1

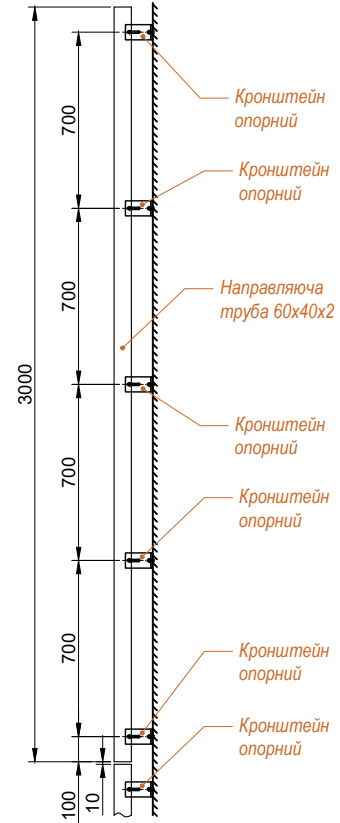
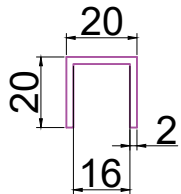


Схема розстановки кронштейнів вибирається залежно від вітрового навантаження.

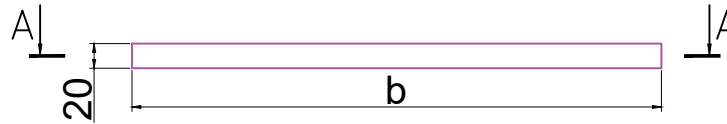
<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
<i>Розстановка опорних кронштейнів</i>		<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>
		<i>01</i>	<i>01.01.21</i>
			<i>Лист</i>
			<i>132</i>

## Рамка з просічно-витяжною сіткою

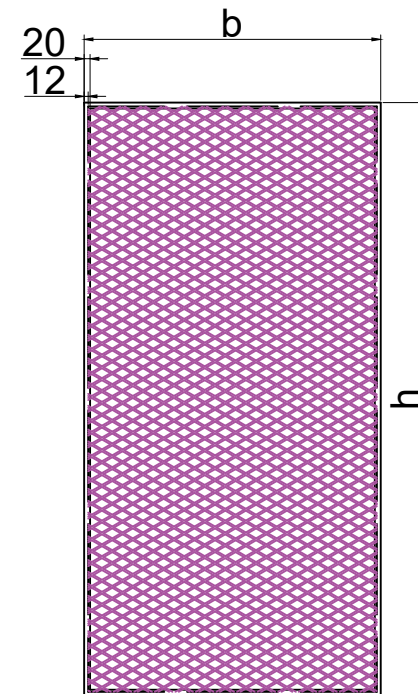
1. Алюмінієвий "П" - подібний профіль



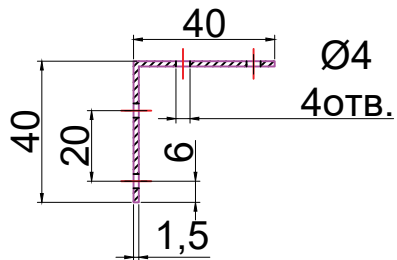
Вигляд з боку



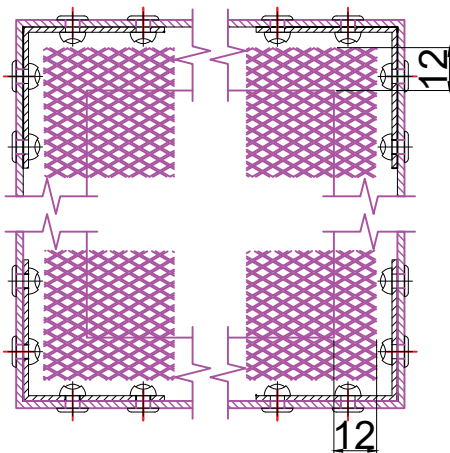
Вигляд з лицьового боку



2. Кутик монтажний оцинкований 40x40x12  
(1.5 мм)



3. Фіксація кутів алюмінієвої рамки А - А



**ProfessionAL**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Рамка з просічно-витяжною сіткою

Каталог

Дата

Лист

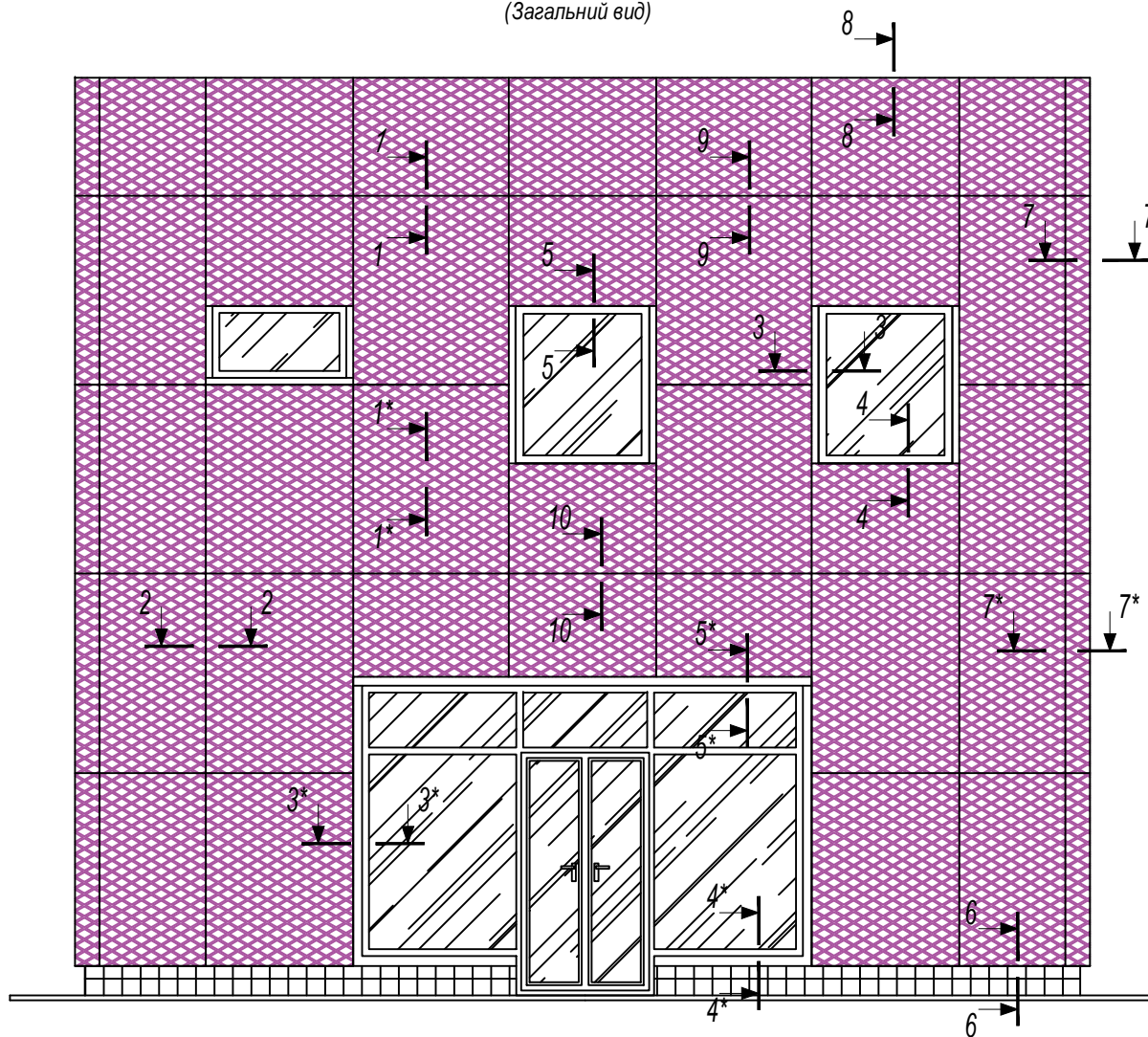
01

01.01.21

133

## Розрізи

(Загальний вид)



**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розрізи (загальний вид)

Каталог

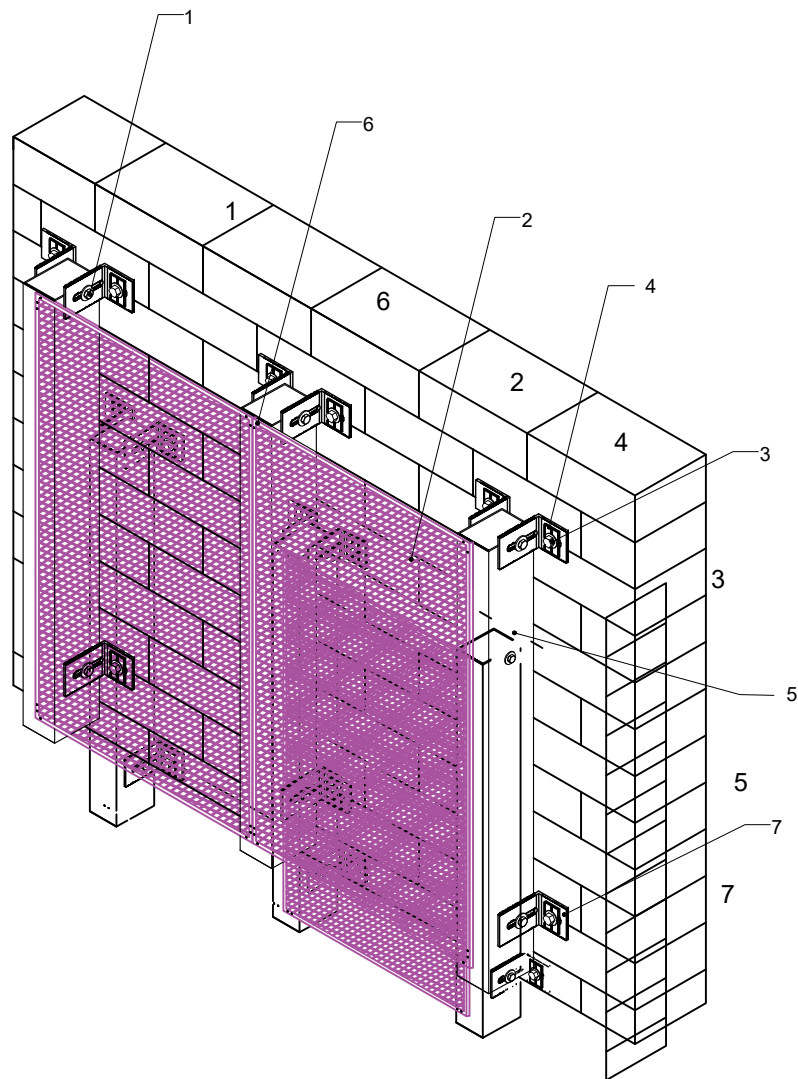
Дата

Лист

01

01.01.21

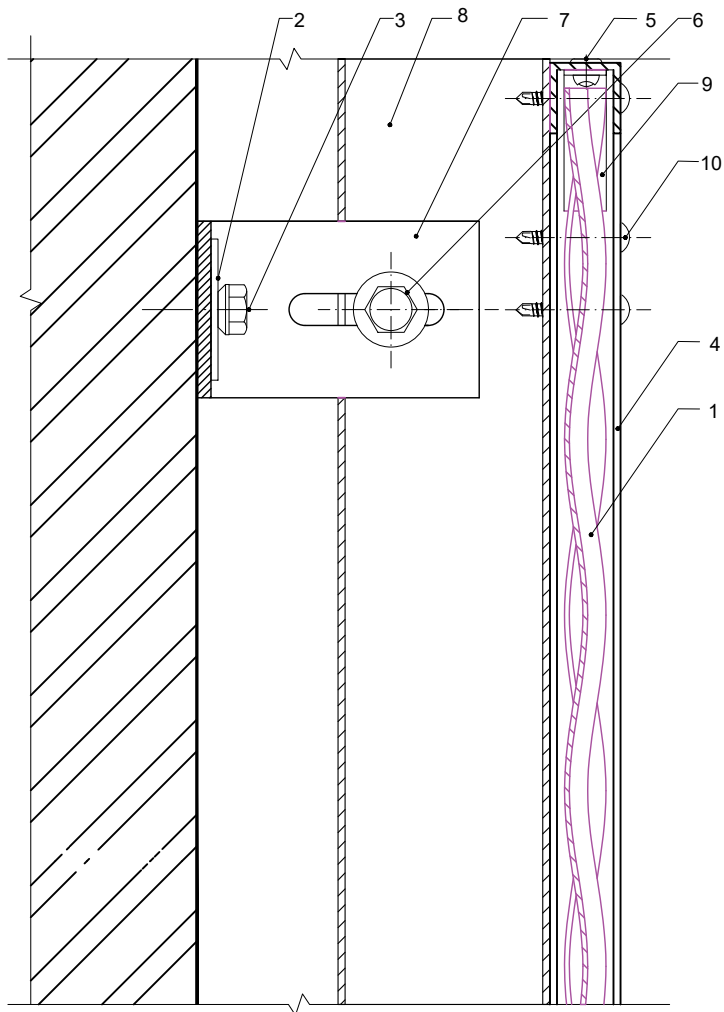
134



**Монтажна схема № 6. (Труба 60x40x2)**  
(Загальний вид)

Поз.	Найменування
1	Болт, гайка, шайба М8 нерж.
2	Рамка з просічно-в'яжальною сіткою
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
5	Алюмінієва труба (стійка) 60x40x2
6	Гвинт самонарізний 4,2*32 нерж
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180

<b>Professional</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "		
Монтажна схема №5 (алюмінієвий профіль 60x40x2) (Загальний вид)		Каталог	Дата	Лист
		01	01.01.21	135



**1 - 1**

**Вузол опорного кронштейна**  
(Монтажна схема №6)

Поз.	Найменування
1	Алюмінієва просічно-витяжна сітка
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Профіль "П" подібний 20x20x2
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Алюмінієва труба 60x40x2
9	Оцинкований куттик 40x40x12 (1.5 мм)
10	Гвинт самонарізний 4,2*32 нерж

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 1-1

Каталог

Дата

Лист

(Вузол несучого кронштейна, Монтажна схема №6)

01

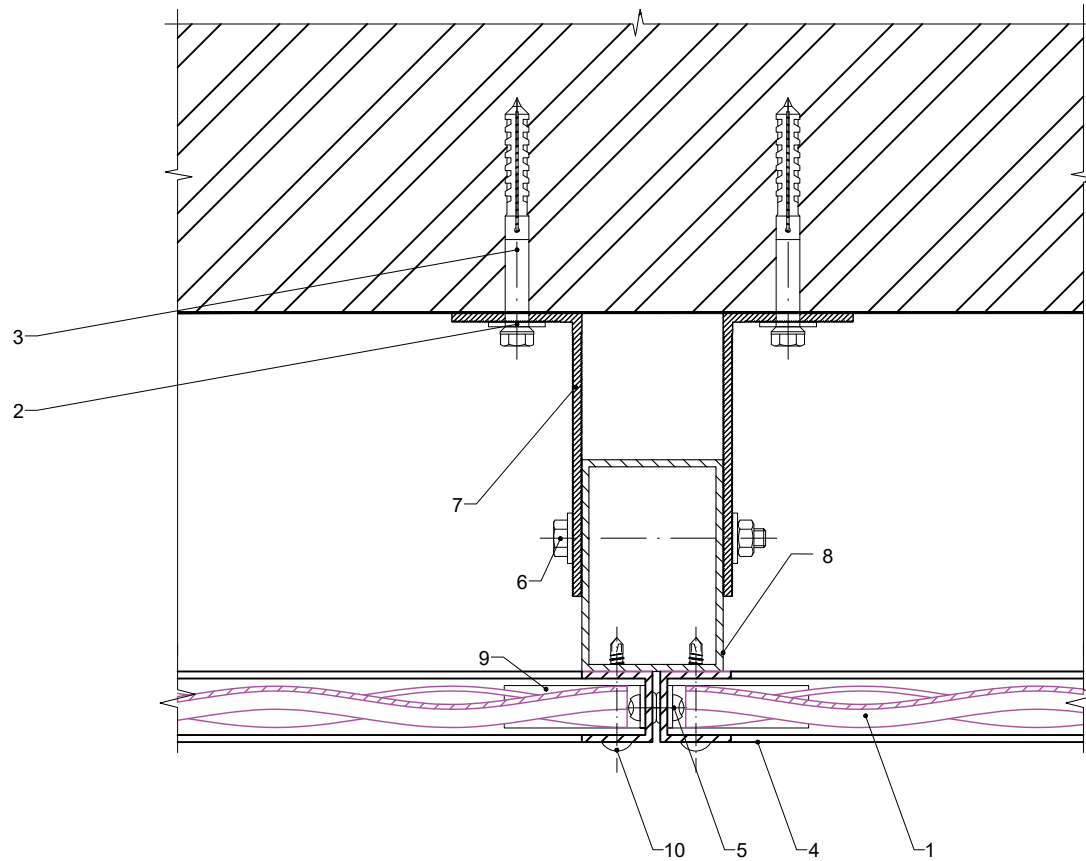
01.01.21

136



## 2 - 2

### Вузол опорного кронштейна (Монтажна схема №6)



Поз.	Найменування
1	Алюмінієва просічно-витяжна сітка
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Профіль "П" подібний 20x20x2
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Алюмінієва труба 60x40x2
9	Оцинкований куттик 40x40x12 (1.5 мм)
10	Гвинт самонарізний 4,2*32 нерж

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 2-2

Каталог

Дата

Лист

(Вузол опорного (несучого) кронштейна, Монтажна схема №6)

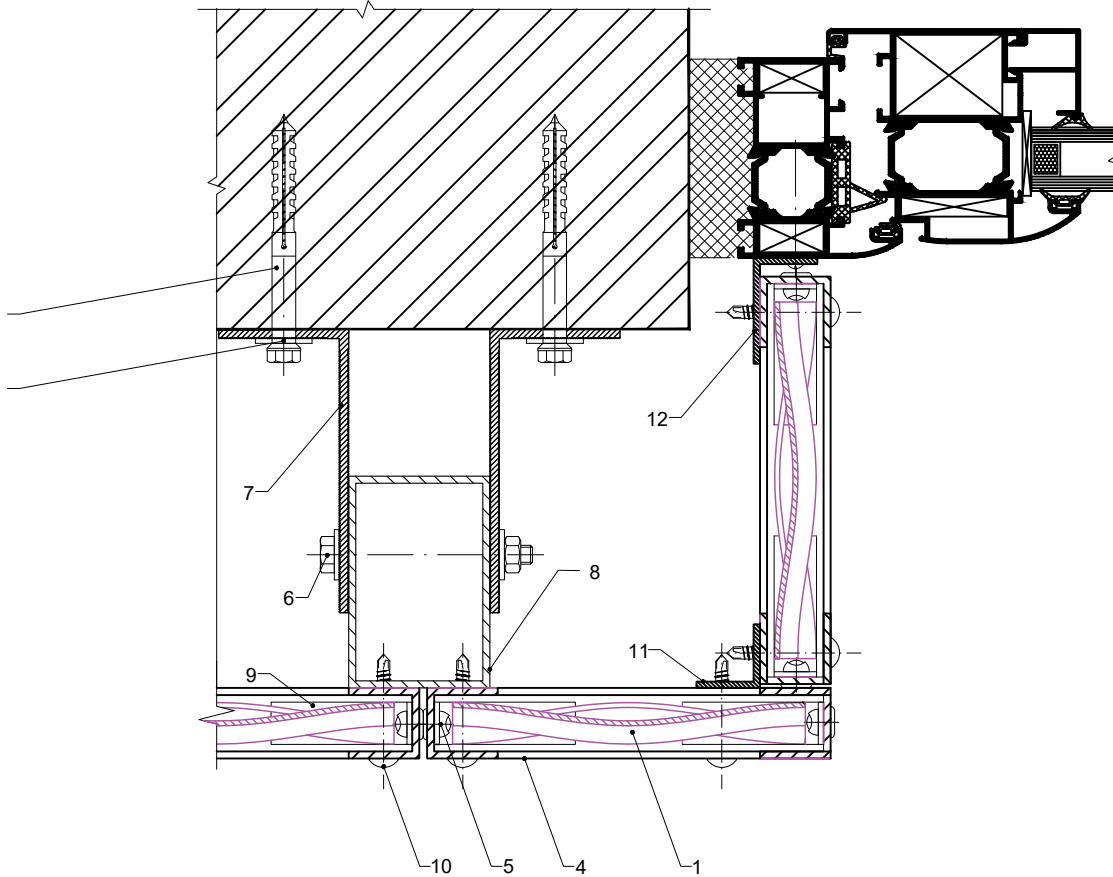
01

01.01.21

137

### 3 - 3

#### Бокове примикання до рами вікна (Монтажна схема №6)



Поз.	Найменування
1	Алюмінієва просічно-витяжна сітка
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Профіль "П" подібний 20x20x2
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Алюмінієва труба 60x40x2
9	Оцинкований кутик 40x40x12 (1.5 мм)
10	Гвинт самонарізний 4,2*32 нерж
11	Кутик 25x25x2
12	Кутик 30x20x2

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 3-3

Каталог

Дата

Лист

(Бокове примикання до рами вікна, Монтажна схема №6)

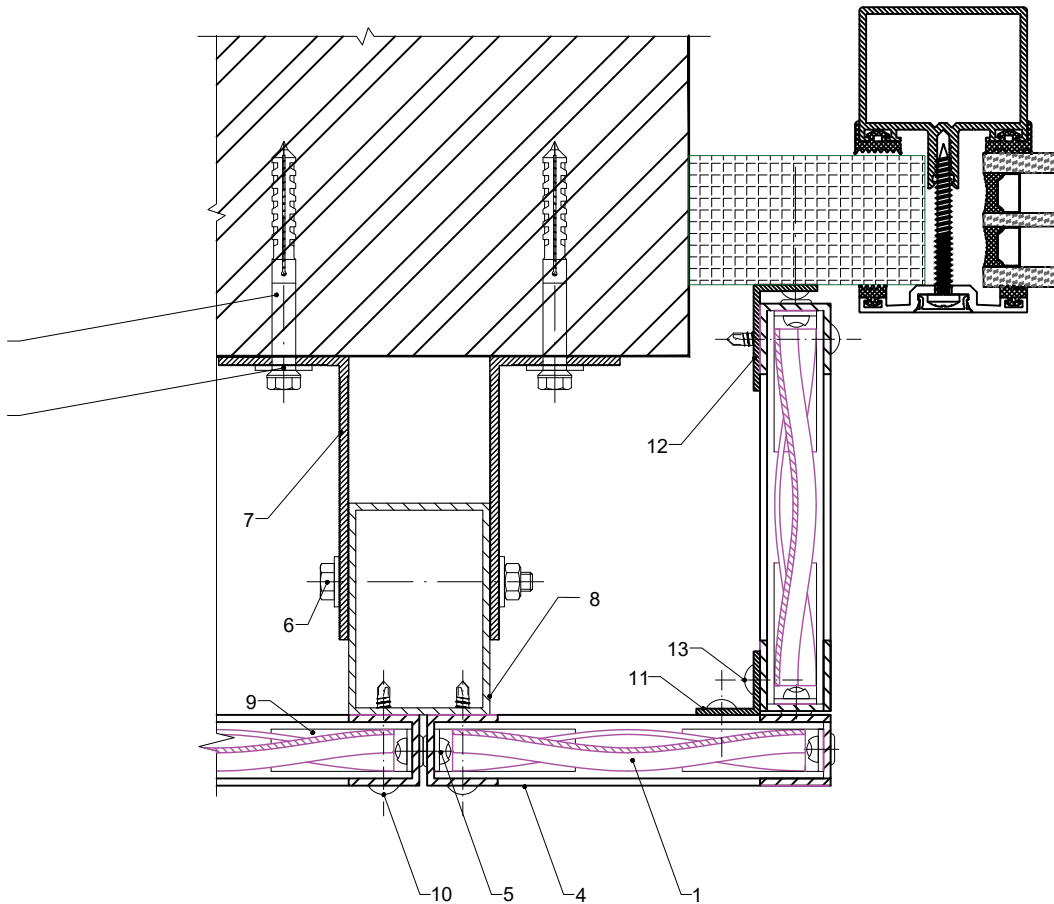
01

01.01.21

138

**3\* - 3\***

**Бокове примикання до рами вікна**  
(Монтажна схема №6)



Поз.	Найменування
1	Алюмінієва просічно-витяжна сітка
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Профіль "П" подібний 20x20x2
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
8	Алюмінієва труба 60x40x2
9	Оцинкований кутик 40x40x12 (1.5 мм)
10	Гвинт самонарізний 4,2*32 нерж
11	Кутик 25x25x2
12	Кутик 30x20x2
13	Гвинт самонарізний 4,2*16 нерж

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 3-3

(Бокове примикання до рами вікна, Монтажна схема №6)

Каталог

Дата

Лист

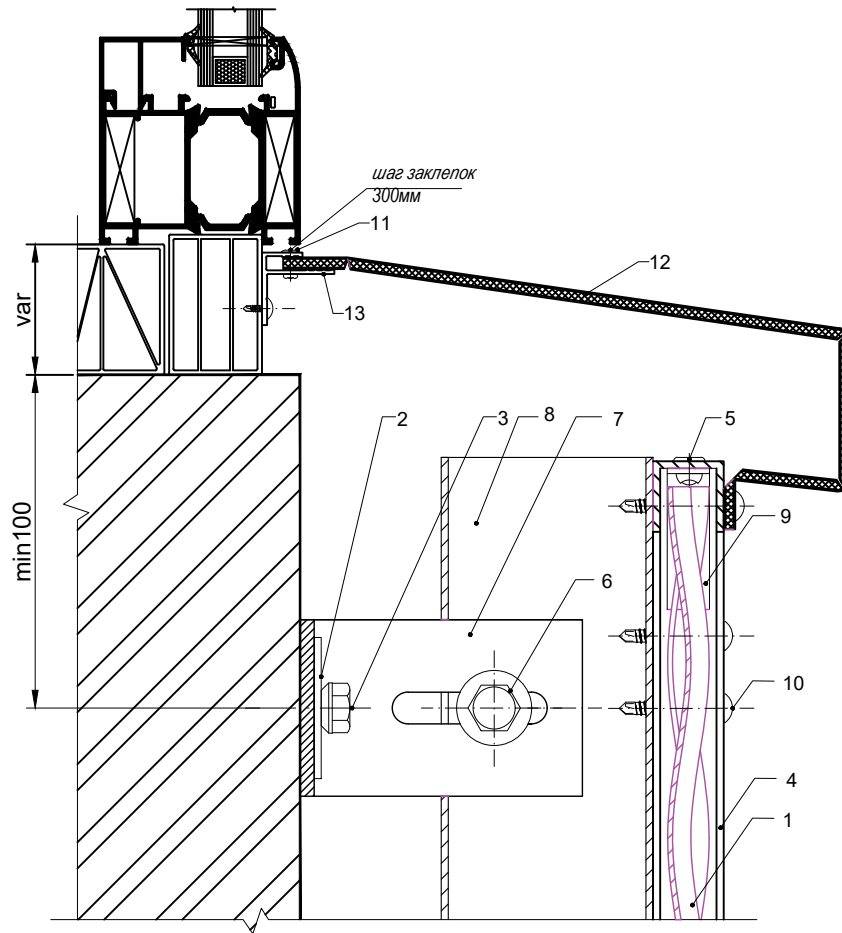
01

01.01.21

139

# 4 - 4

## Нижнє примикання до рами вікна (Монтажна схема №6)



Поз.	Найменування
1	Алюмінієва просічно-витяжна сітка
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Профіль "П" подібний 20x20x2
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Алюмінієва труба 60x40x2
9	Оцинкований куттик 40x40x12 (1.5 мм)
10	Гвинт самонарізний 4,2*32 нерж
11	Заклепка 3,2*12,3
12	Нижній відлив з композиту
13	Профіль F-подібний

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 4-4

(Нижнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №6)

Каталог

Дата

Лист

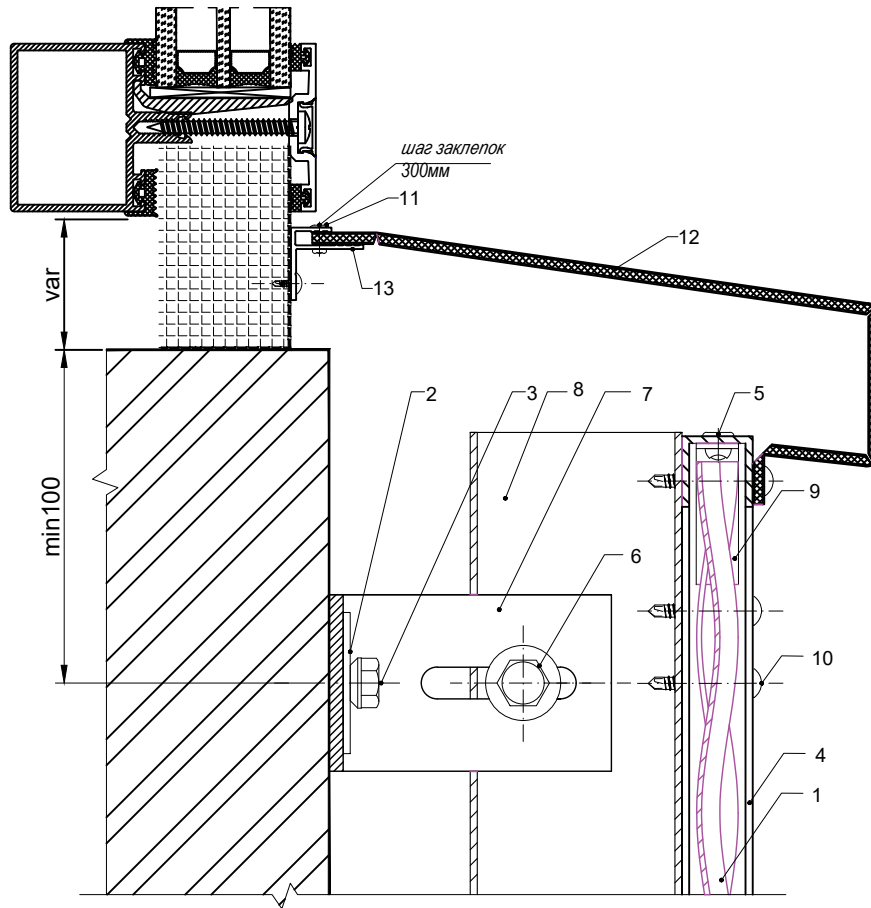
01

01.01.21

140

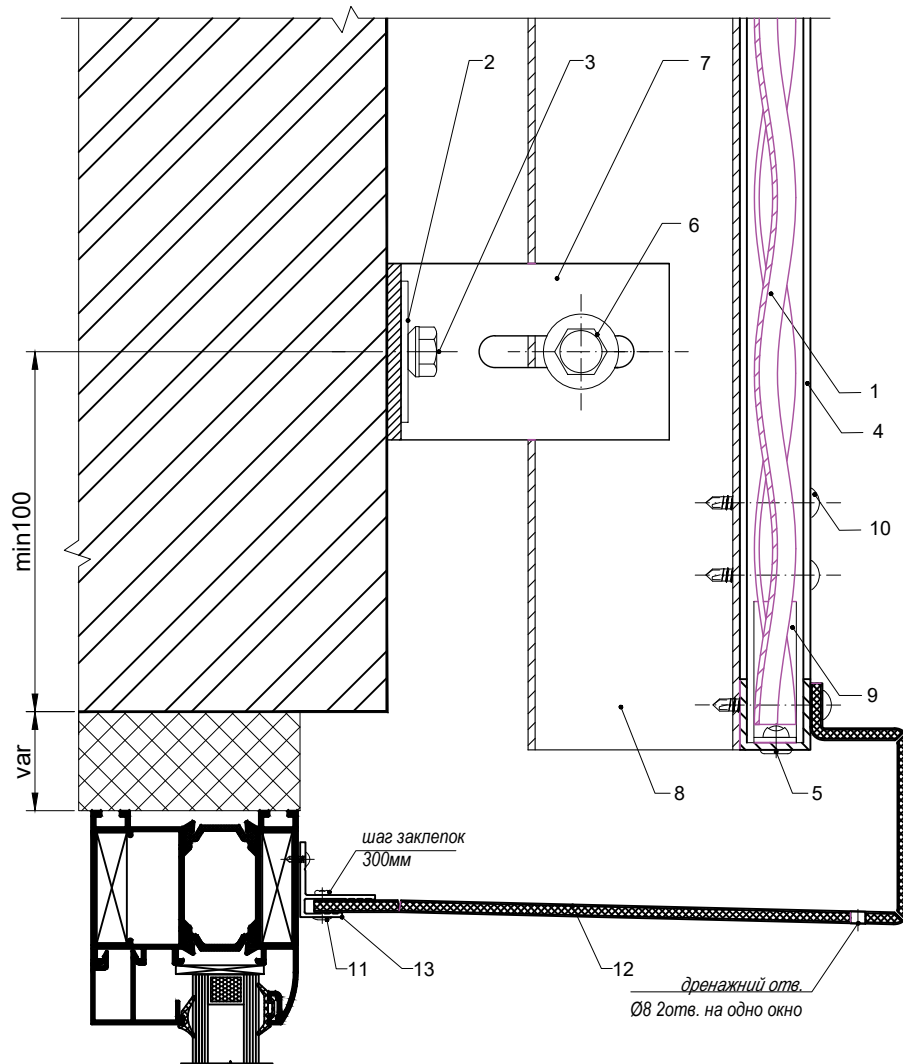
**4\* - 4\***

**Нижнє примикання до рами вікна**  
(Монтажна схема №6)



Поз.	Найменування
1	Алюмінієва просічно-витяжна сітка
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Профіль "П" подібний 20x20x2
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Алюмінієва труба 60x40x2
9	Оцинкований куттик 40x40x12 (1.5 мм)
10	Гвинт самонарізний 4,2*32 нерж
11	Заклепка 3,2*12,3
12	Верхній відкос з композиту
13	Профіль F-подібний

<b>Professional</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "		
Розріз 4-4 (Нижнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №6)		Каталог	Дата	Лист
		01	01.01.21	141



## 5 - 5

### Верхнє примикання до рами вікна (Монтажна схема №6)

Поз.	Найменування
1	Алюмінієва просічно-витяжна сітка
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Профіль "П" подібний 20x20x2
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Алюмінієва труба 60x40x2
9	Оцинкований куттик 40x40x12 (1.5 мм)
10	Гвинт самонарізний 4,2*32 нерж
11	Заклепка 3,2*12,3
12	Верхній відкос з композиту
13	Профіль F-подібний

**ProfessionAL**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 5-5

(Верхнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №6)

Каталог

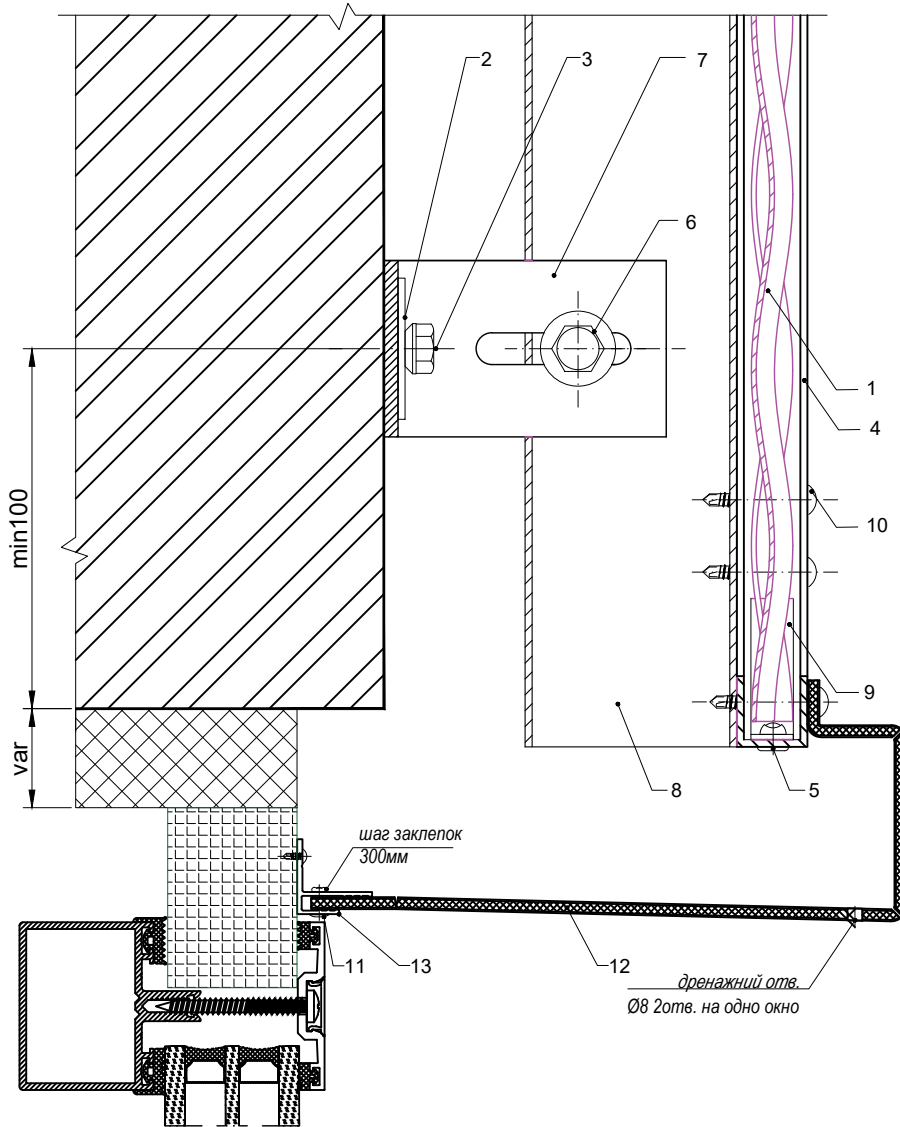
Дата

Лист

01

01.01.21

142

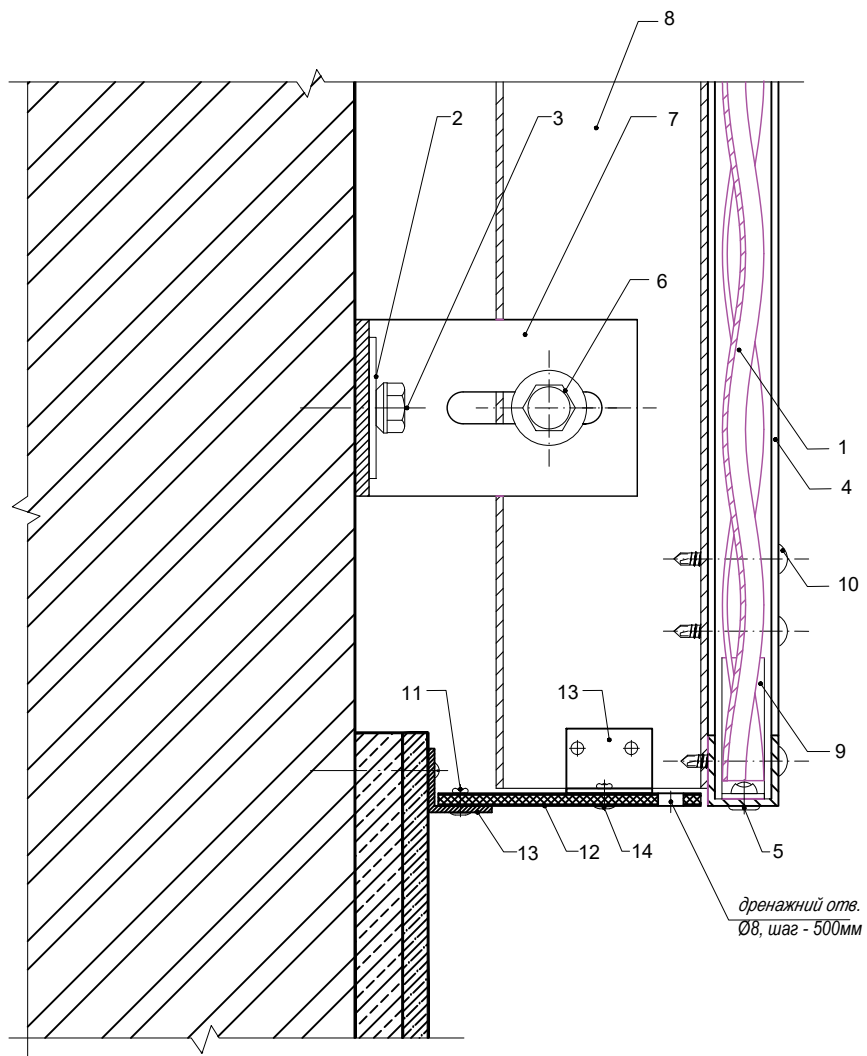


# 5\* - 5\*

**Верхнє примикання до рами вікна**  
(Монтажна схема №6)

Поз.	Найменування
1	Алюмінієва просічно-витяжна сітка
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Профіль "П" подібний 20x20x2
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Алюмінієва труба 60x40x2
9	Оцинкований куттик 40x40x12 (1.5 мм)
10	Гвинт самонарізний 4,2*32 нерж
11	Заклепка 3,2*12,3
12	Верхній відкос з композиту
13	Профіль F-подібний

<b>ProfessionAL</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
Розріз 5-5		Каталог	Дата	Лист
(Верхнє примикання до рами вікна, Монтажна схема №6)		01	01.01.21	143



# 6 - 6

## Примикання до цоколя будівлі (Монтажна схема №6)

Поз.	Найменування
1	Алюмінієва просічно-витяжна сітка
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Профіль "П" подібний 20x20x2
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Алюмінієва труба 60x40x2
9	Оцинкований кутик 40x40x12 (1.5 мм)
10	Гвинт самонарізний 4,2*32 нерж
11	Заклепка 3,2*12,3
12	Верхній відкос з композиту
13	Кутик алюмінієвий 20x20x2
14	Заклепка 3,2*12,3

# Professional

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 6-6

Каталог

Дата

Лист

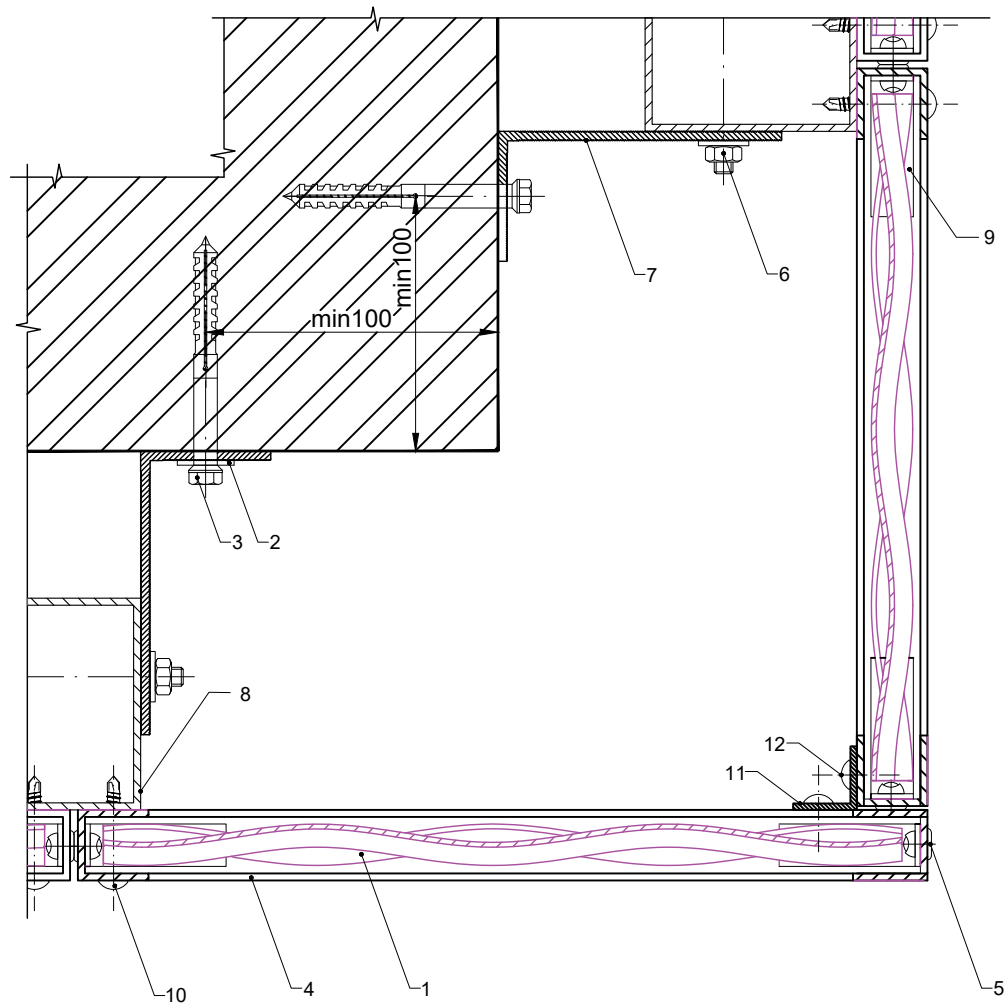
(Примикання до цоколя будівлі, Монтажна схема №6)

01

01.01.21

144





# 7-7

## Зовнішній кут будівлі (Монтажна схема №6)

Поз.	Найменування
1	Алюмінієва просічно-втяжна сітка
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Профіль "П" подібний 20x20x2
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Алюмінієва труба 60x40x2
9	Оцинкований кутик 40x40x12 (1.5 мм)
10	Гвинт самонарізний 4,2*32 нерж
11	Кутик алюмінієвий 20x20x2
12	Заклепка 3,2*12,3

### Professional

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 7-7

(Зовнішній кут будівлі, Монтажна схема №6)

Каталог

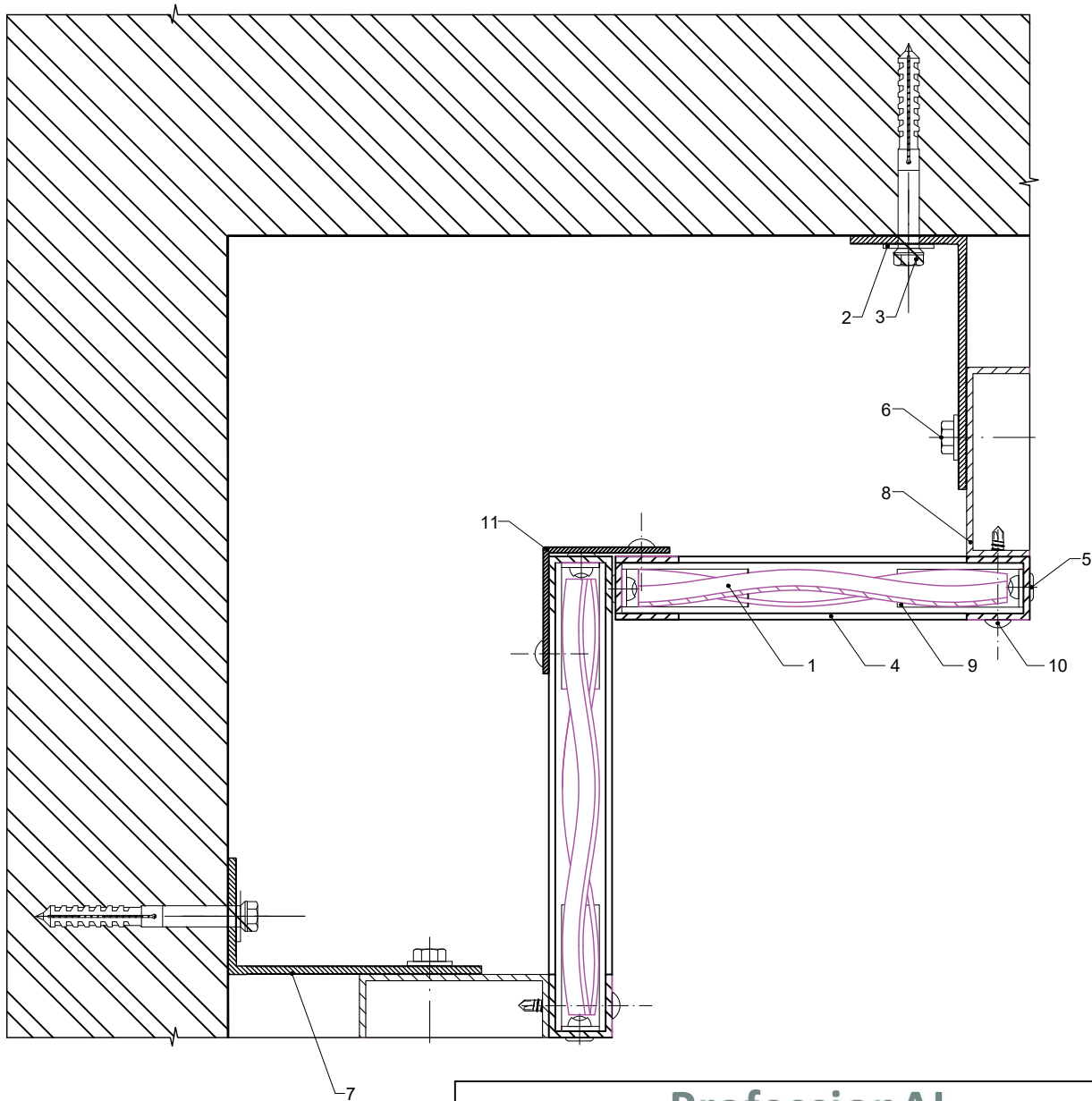
Дата

Лист

01

01.01.21

145



**7\* - 7\***

**Внутрішній кут будівлі**  
(Монтажна схема №6)

Поз.	Найменування
1	Алюмінієва просічно-витяжна сітка
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон, з шурупом
4	Профіль "П" подібний 20x20x2
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Алюмінієва труба 60x40x2
9	Оцинкований куттик 40x40x12 (1.5 мм)
10	Гвинт самонарізний 4,2*32 нерж
11	Куттик алюмінієвий 20x20x2
12	Заклепка 3,2*12,3

**Professional**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 7\*-7\*

Каталог

Дата

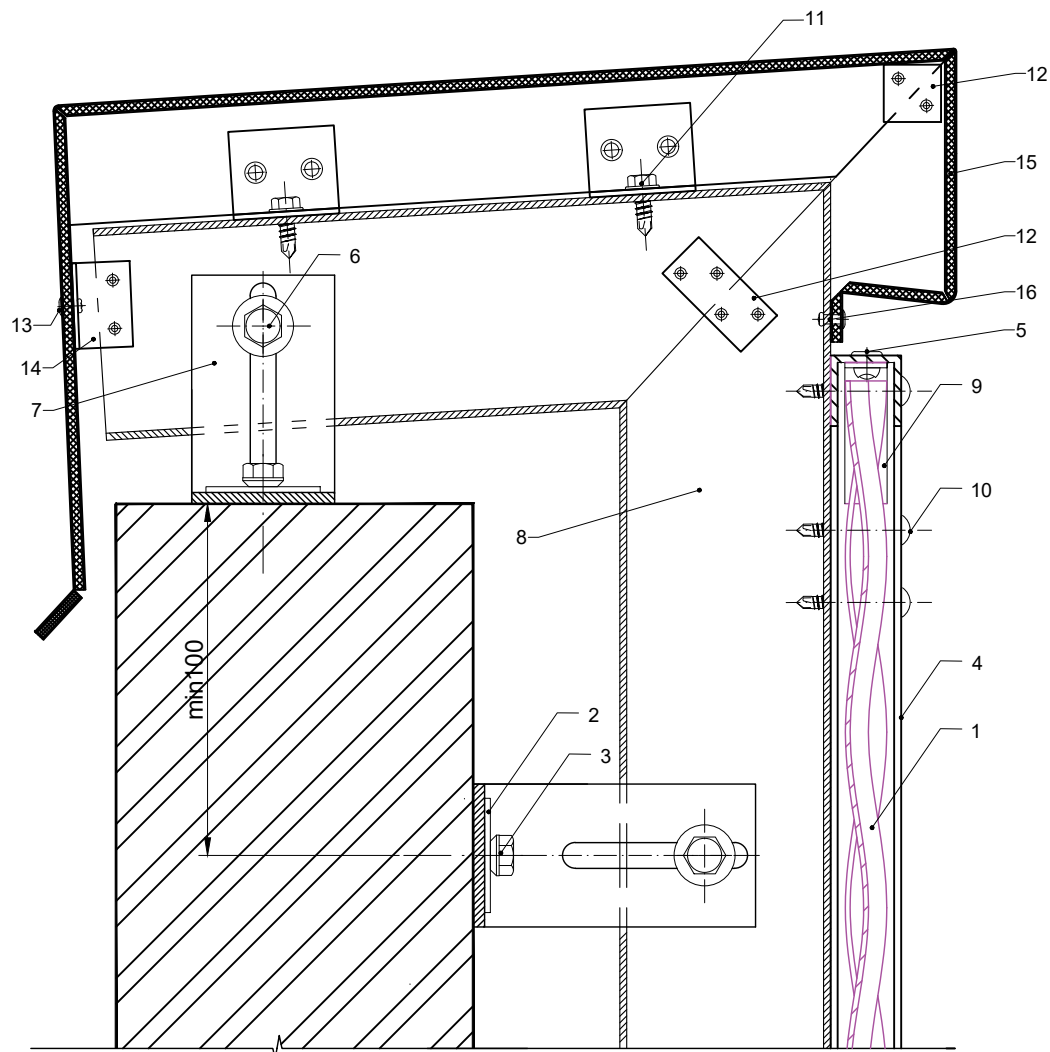
Лист

(Внутрішній кут будівлі, Монтажна схема №6)

01

01.01.21

146



# 8 - 8

## Вузол парпети (Монтажна схема №6)

Поз.	Найменування
1	Алюмінієва просічно-витяжна сітка
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Профіль "П" подібний 20x20x2
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Алюмінієва труба 60x40x2
9	Оцинкований кутик 40x40x12 (1.5 мм)
10	Гвинт самонарізний 4,2*32 нерж
11	Гвинт самонарізний 4,8*16 нерж
12	Кут жорсткосткості - алюмінієва пластина t=1.5мм
13	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
14	Кутик 25x25x2
15	Облицювання - касета композитна
16	Заклепка 3,2*12,3

# Professional

Розріз 8-8  
(Вузол парпети, Монтажна схема №6)

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Каталог

Дата

Лист

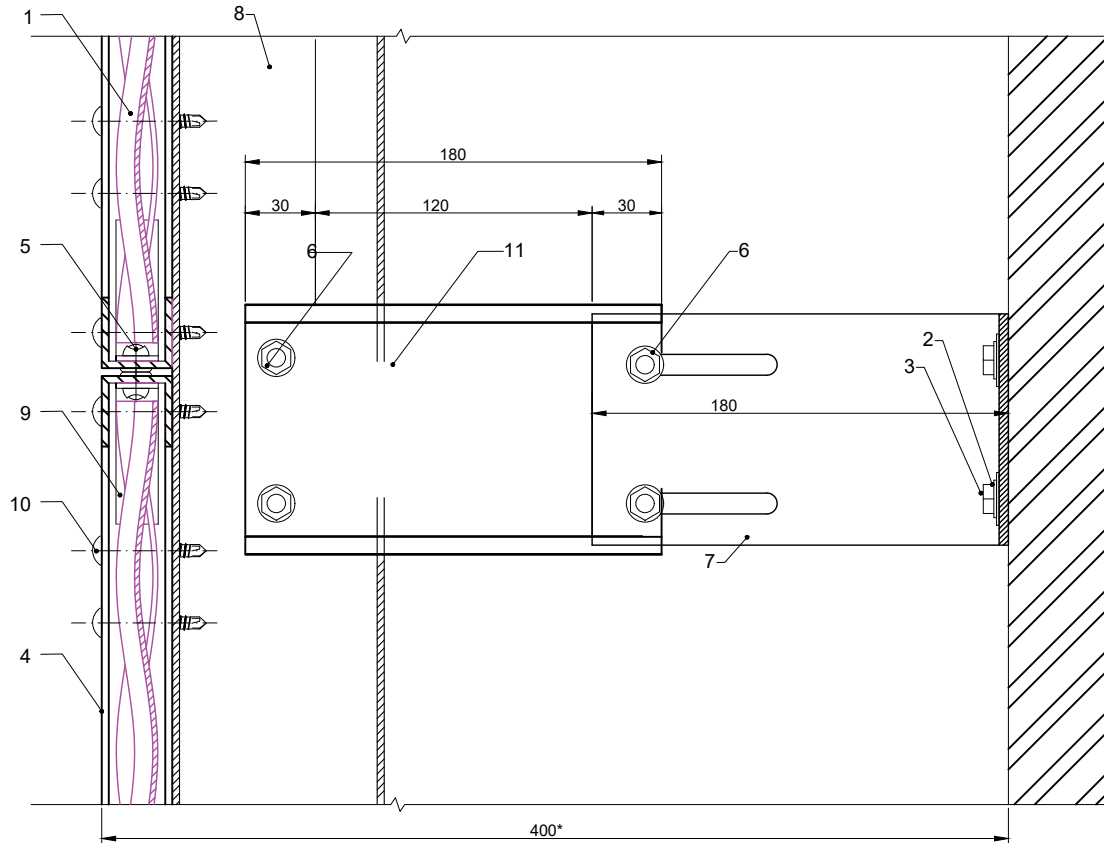
01

01.01.21

147

## Вузол несучого кронштейна з подовжувачем.

9 - 9



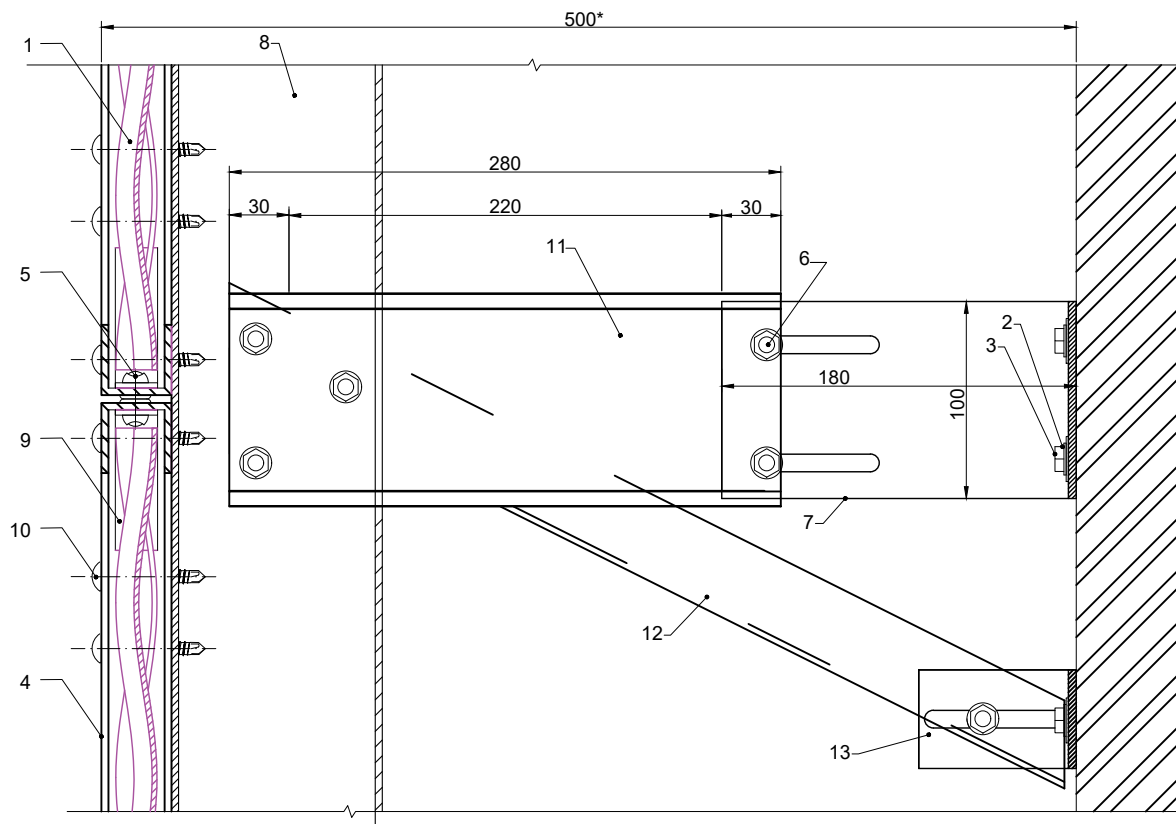
Поз.	Найменування
1	Алюмінієва просічно-втяжна сітка
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Профіль "П" подібний 20x20x2
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Алюмінієва труба 60x40x2
9	Оцинкований куттик 40x40x12 (1.5 мм)
10	Гвинт самонарізний 4,2*32 нерж
11	Подовжувач

\*рекомендуємо не більше 400 мм виносу фасаду від площини стіни до рамки з просічно-втяжною сіткою без додаткового посилення.

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Розріз 9 - 9 (Вузол несучого кронштейна з подовжувачем)		Каталог	Дата
		01	01.01.21
			Лист
			148

**Вузол несучого кронштейна  
з подовжувачем та додатковим посиленням.**

**10 - 10**

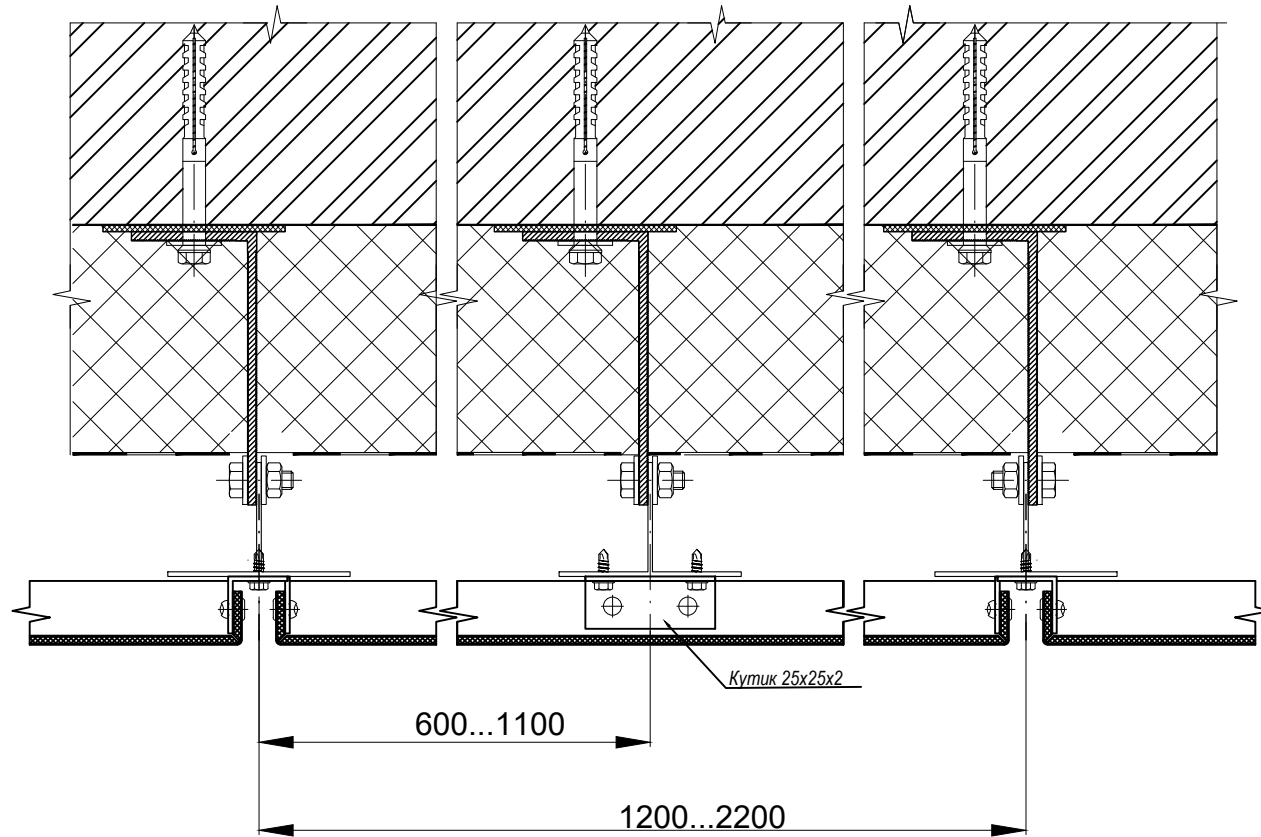


Поз.	Найменування
1	Алюмінієва просічно-витяжна сітка
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Профіль "П" подібний 20x20x2
5	Заклепка 4,8*12 (Ал/Нерж)
6	Болт, гайка, шайба М8 2шт. (Нерж)
7	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150 или Кр180
8	Алюмінієва труба 60x40x2
9	Оцинкований кутик 40x40x12 (1.5 мм)
10	Гвинт самонарізний 4,2*32 нерж
11	Подовжувач
12	Кутик 40x40x2
13	Кронштейн Кр80

*\* рекомендуємо не більше 500 мм винос фасаду від площини стіни до рамки з просічно-витяжною сіткою з урахуванням додаткового посилення. Якщо необхідний винос більше, то передбачити просторовий каркас.*

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Розріз 10 - 10		Каталог	Дата
(Вузол несучого кронштейна з подовжувачем та додатковим посиленням)		Лист	

**Вузол посилення касети з великими розмірами.**



<b>Professional</b>	ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "		
Вузол посилення рамки з просічно-витяжною сіткою з великими розмірами	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	150

## **I. Опис системи «ProfessionAL».**

### **Кріплення HPL панелей на аграфний профіль та клей.**

1. *Навісні вентилявані фасади з HPL панелей складаються з:  
HPL панелі в формі квадратного або прямокутного блоку;  
системи несучого алюмінієвого каркаса для навішування керамогранітних плит та утеплювача.*
2. *HPL панелі для вентиляваних фасадів навішують на кляймери, закріплені на «Т» - образному алюмінієвому профілю - направляючої.  
Лапки кріплення, які знаходяться на кляймері, утримують плитку з зовнішньої сторони.*
3. *Направляючий профіль кріпиться до огорожувальних конструкцій за допомогою кутових несучих і опорних кронштейнів , що мають пази і овальні отвори для регулювання. Кутові кронштейни примикають до стіни через ПВХ-термоподкладки.*
4. *У місцях примикання керамогранітної плитки до віконних (дверних) блоків використовується спеціальний алюмінієвий «F»-профіль примикання та відкос з композитної панелі.*
5. *Регульований вузол кріплення кронштейна, що включає гвинт М8, вставлений в отвір стійки, гайку М8, гроверну шайбу і рифлену алюмінієву шайбу, служить для навішування направляючих профілів на кутові кронштейни. Гвинт і гайка виготовлені з нержавіючої сталі. Рифлена поверхня імпоста кутового кронштейна, що направляє і алюмінієвих шайб підвищує вібростійкість конструкції.*

<b>ProfessionAL</b>	<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
<i>Опис системи</i>	<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>
	<i>01</i>	<i>01.01.21</i>	<i>151</i>

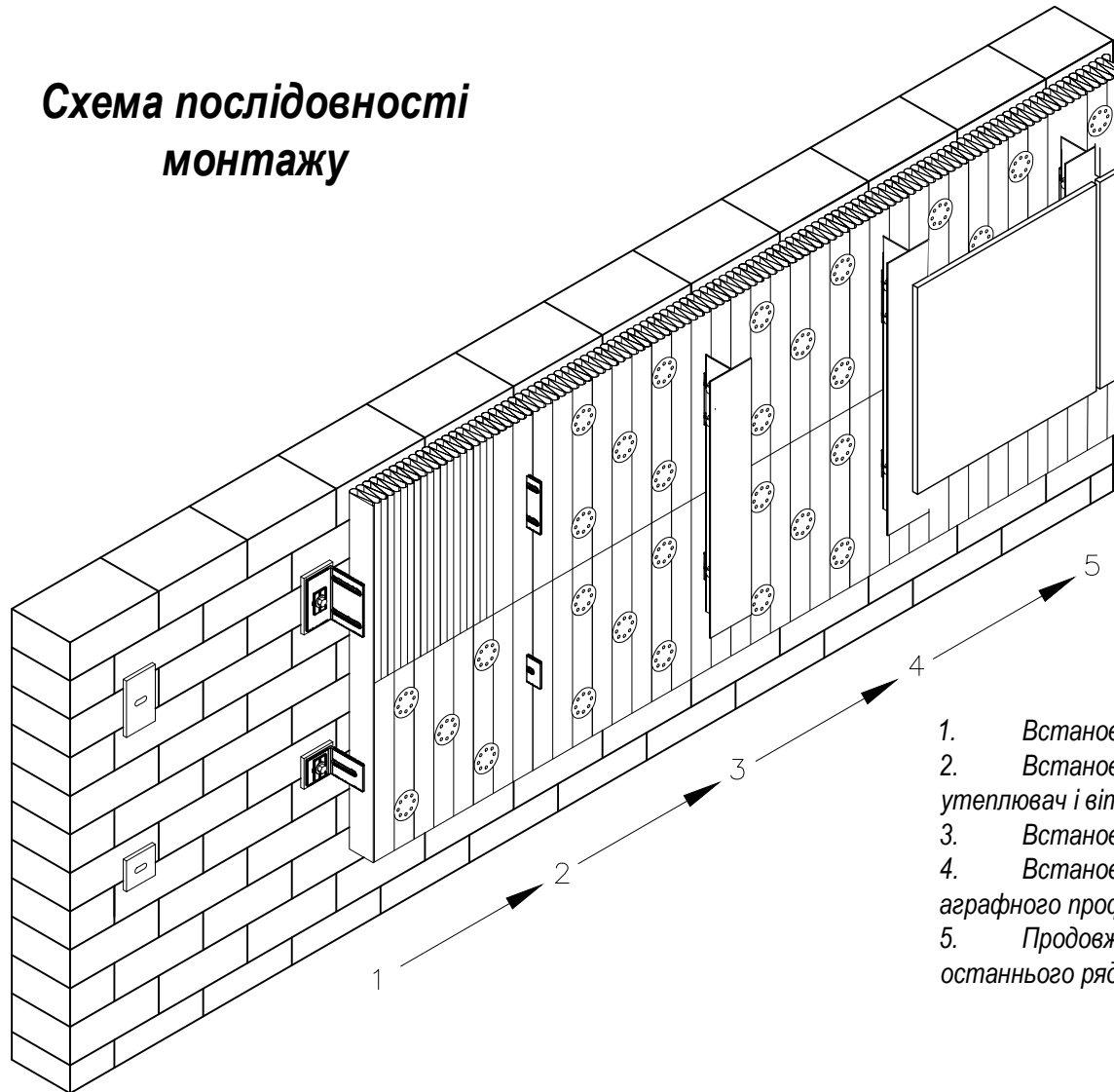
## II. Технологія монтажу.

1. Вертикальні і горизонтальні проектні осі розбивають по проектним завданням (ПЗ) та в залежності від розмірів керамогранітної плити.
2. Монтаж починають з встановлення куткових несучих і опорних кронштейнів по вертикальних осях з кроком по вертикалі в середньому через  $\approx 1$  м (крок уточнюється після розрахунку системи на вітрові навантаження), через ПВХ-термоподкладки. Кріплення до захисної конструкції стіни (бетон, цегла) несучих кронштейнів, проводиться за допомогою анкерних болтів або в разі пінно / газо блокової стіни - хімічними анкерами. Анкерні кріпильні вироби не входять в комплектацію системи, їх тип залежить від особливостей несучих (стінових) конструкцій. Слід звернути увагу на запобігання електрохімічної корозії в вузлах контакту алюміній-сталь.
3. Допуски положення куткових кронштейнів по фронту  $\pm 10$ мм. Допуски положення по висоті  $\pm 100$ мм. Допуски виносу по глибині  $\pm 20$ мм.
4. Після монтажу та регулювання куткових кронштейнів встановлюють плити утеплювача відповідно до ПЗ і теплотехнічним розрахунком.
5. Несучі профілі-направляючі кріплять до куткових кронштейнів, через заздалегідь просвердлені отвори діаметром 9 мм за допомогою гвинтів М8 з нержавіючої сталі, гайки М8 і гроверних шайб. При цьому виробляється остаточне регулювання положення профілю направляючої.
6. Допуски по фронту  $\pm 1$ мм. Допуски по глибині  $\pm 1$ мм.
7. Верхній край направляючого профілю кріпиться жорстко до несучого кронштейна . Наступні нижче стоять опорні кронштейни фіксують направляючий профіль через овальні отвори (з урахуванням температурного розширення) з зусиллям затяжки нарізного сполучення:  $35 \div 40$  кг. При цьому направляючі профілю не повинні перевищувати 3 метри (рекомендується 2 метри), щоб вплив температурних розширень знаходилося в допустимих межах.
8. HPL панелі повинні строго відповідати ПЗ і остаточним обмірам.  
Тому слід постійно координувати ПЗ, технологічні креслення, обміри та регулювання каркаса.
9. Монтаж HPL панелей ведуть з нижнього ряду, починаючи як правило з низу фасаду.
10. При використанні профілю примикання, його рекомендується кріпити до віконної рами на саморізах з нержавіючої сталі діаметром 4,2мм через 0,3-0,5 м.

<b>ProfessionAL</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "	
Технологія монтажу	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	152



## Схема послідовності монтажу



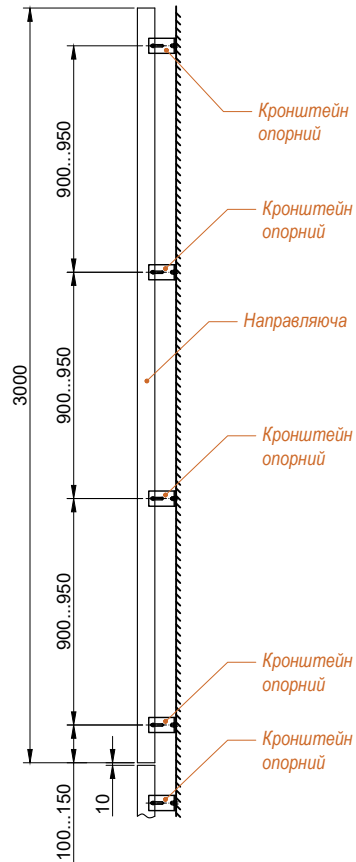
1. Встановити кронштейни
2. Встановити утеплювач, потім вітробар'єр, закріпити утеплювач і вітробар'єр за допомогою тарілчастих дюбелів.
3. Встановити стійки.
4. Встановити HPL панелі нижнього ряду в зачіп аграфного профілю.
5. Продовжити монтаж керамогранітних панелей 2-го і останнього рядів, аналогічно 1-го (нижнього ряду)

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Схема послідовності монтажу	Каталог	Дата	Лист
	01	01.01.21	153

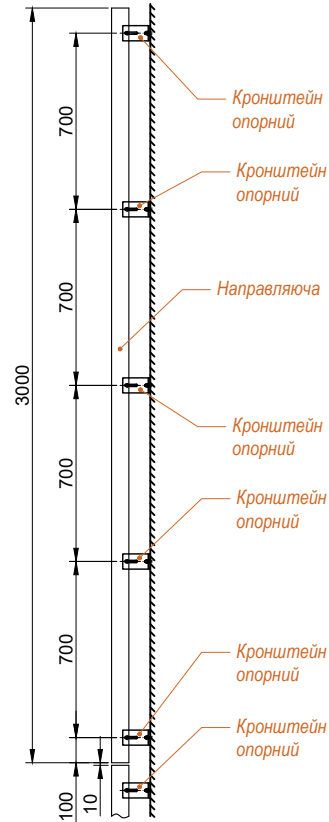
## Розстановка опорних кронштейнів

## Розстановка опорних і несучих кронштейнів

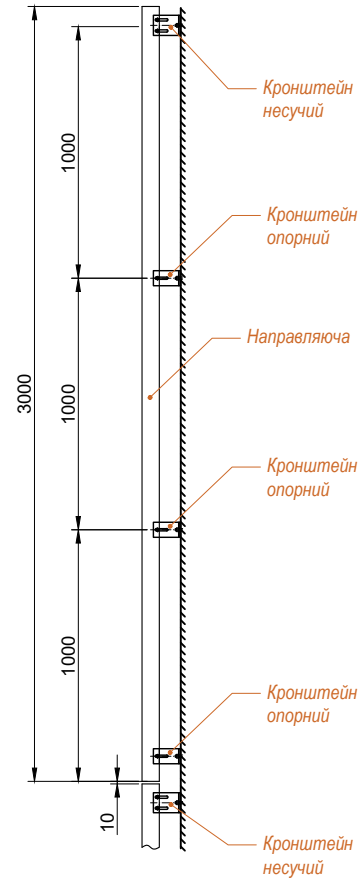
Типова схема 1



Посилена схема 1



Типова схема 2



Посилена схема 2

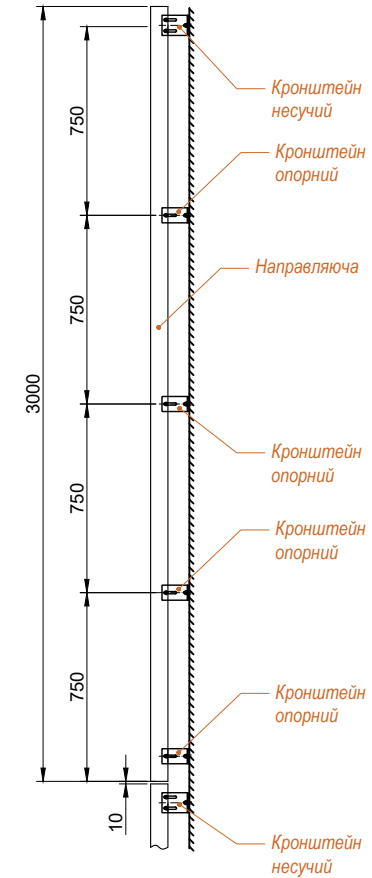


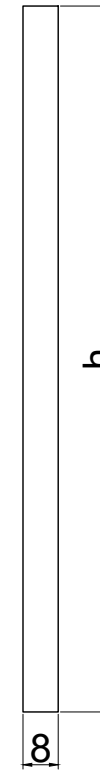
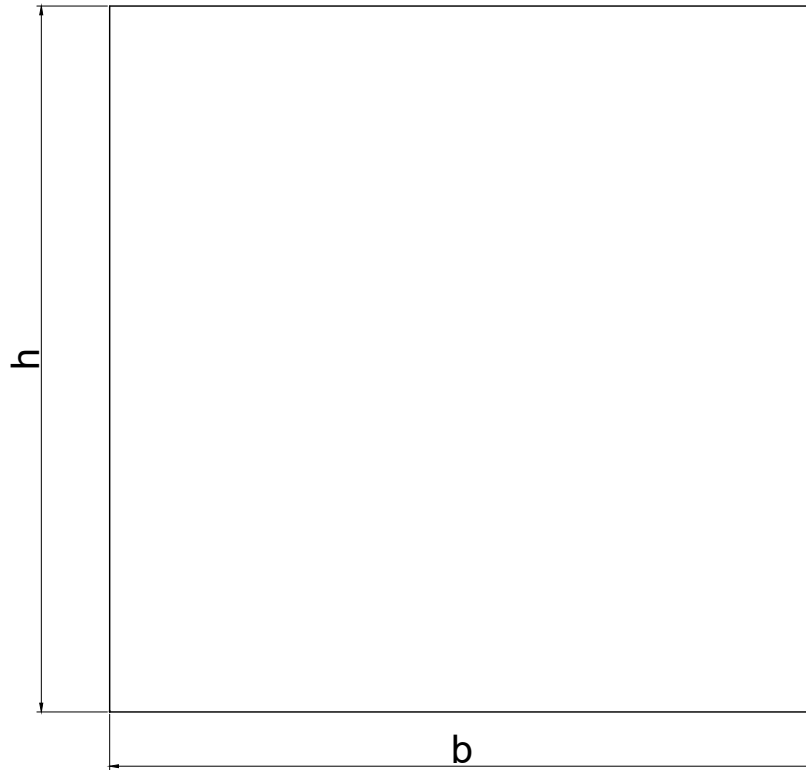
Схема розстановки кронштейнів вибирається залежно від вітрового навантаження. Посилена схема застосовується в основному для кутових зон будівель заввишки понад 40 м і для місцевості "Тип I".

<b>Professional</b>		ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "	
Розстановка опорних кронштейнів		Каталог	Дата
Розстановка опорних і несучих кронштейнів		01	01.01.21
			Лист
			154

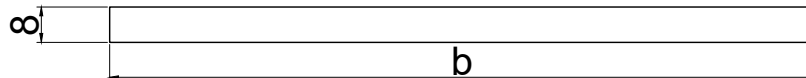
# HPL панель

Вигляд з лицьового боку

Вертикальний переріз



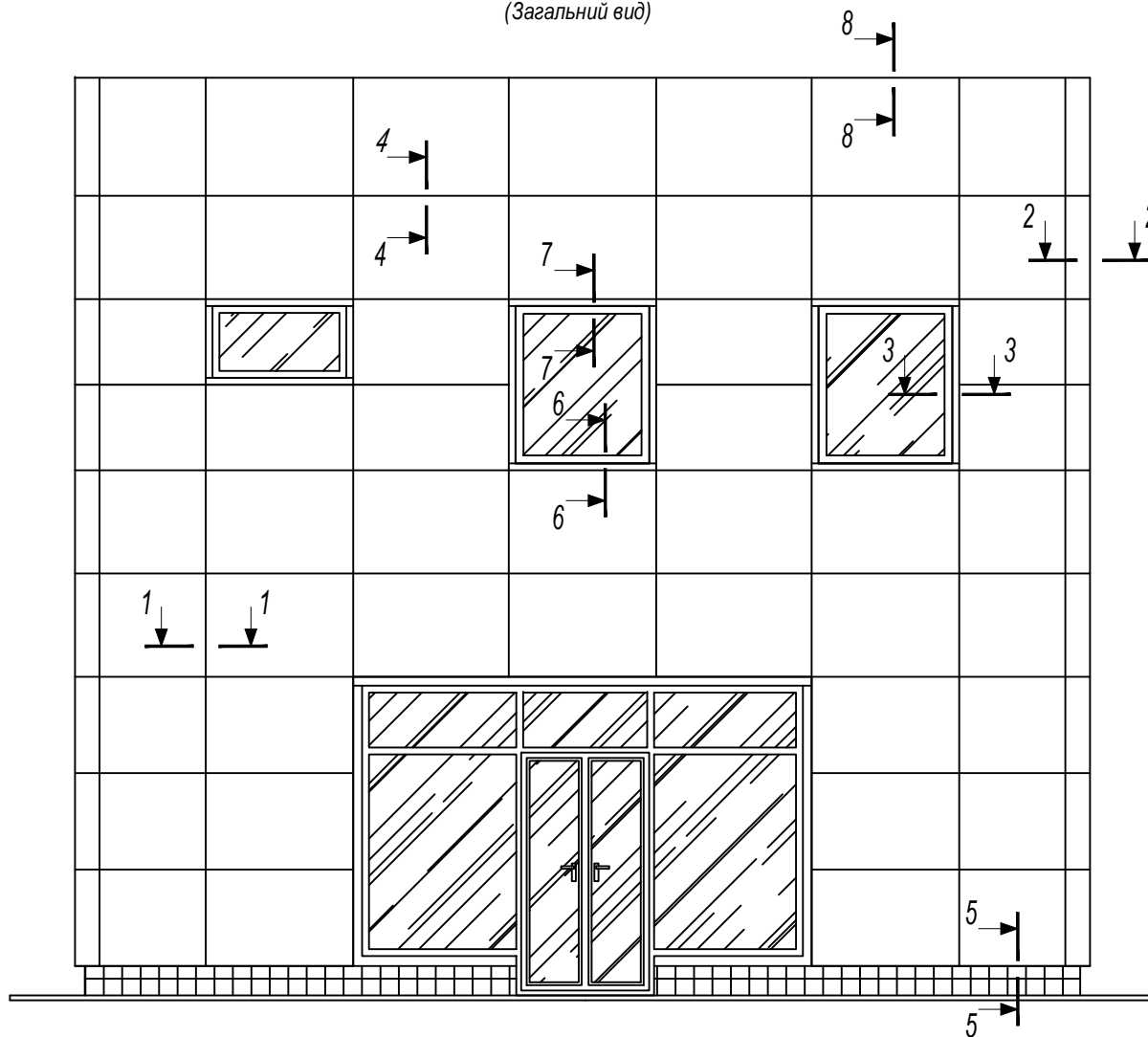
Горизонтальний переріз



<b>ProfessionAL</b>	<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
	<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>
<i>HPL панель</i>	<i>01</i>	<i>01.01.21</i>	<i>155</i>

## Розрізи

(Загальний вид)



**Professional HPL**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розрізи (загальний вид)

Каталог

Дата

Лист

01

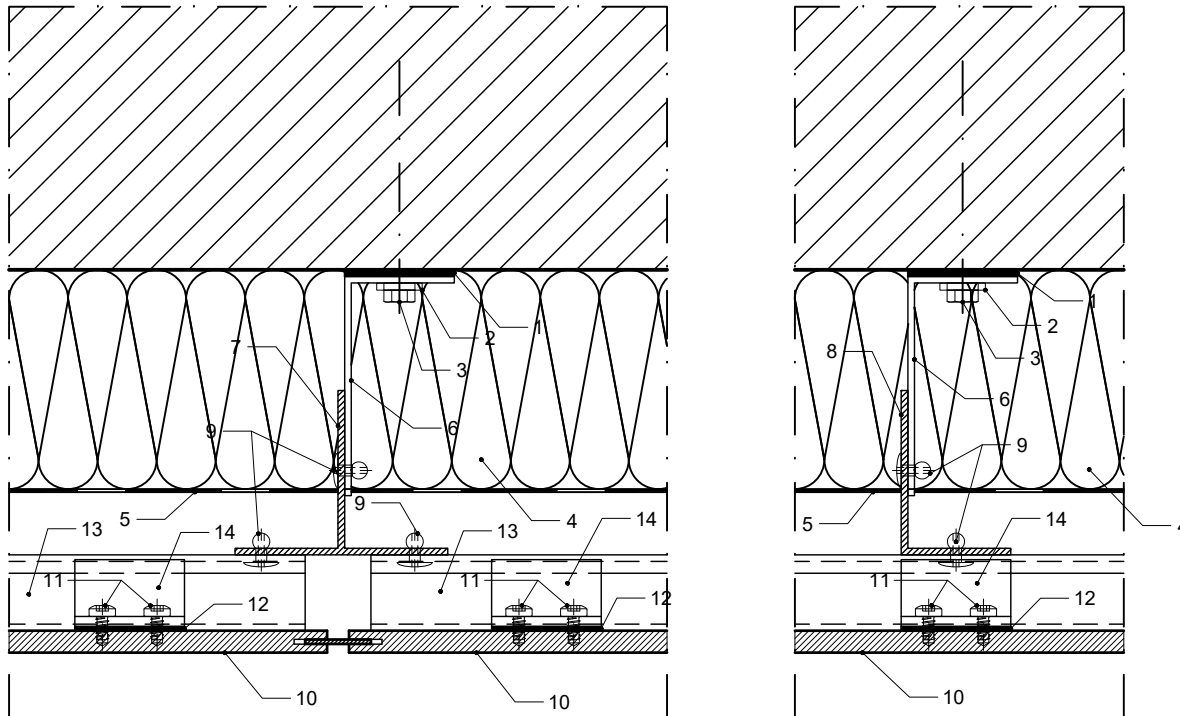
01.01.21

156

## Вузол опорного кронштейна

(Монтажна схема HPL)

# 1 - 1



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Направляюча Т-стійка
8	Направляюча L-стійка
9	Заклепка 4.8x12
10	HPL - панель
11	Гвинт 4,8*12 нерж
12	VNB стрічка
13	Профіль Аграф (основа)
14	Профіль Аграф (навес)

**Professional HPL**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 1 - 1

(Вузол опорного кронштейна)

Каталог

Дата

Лист

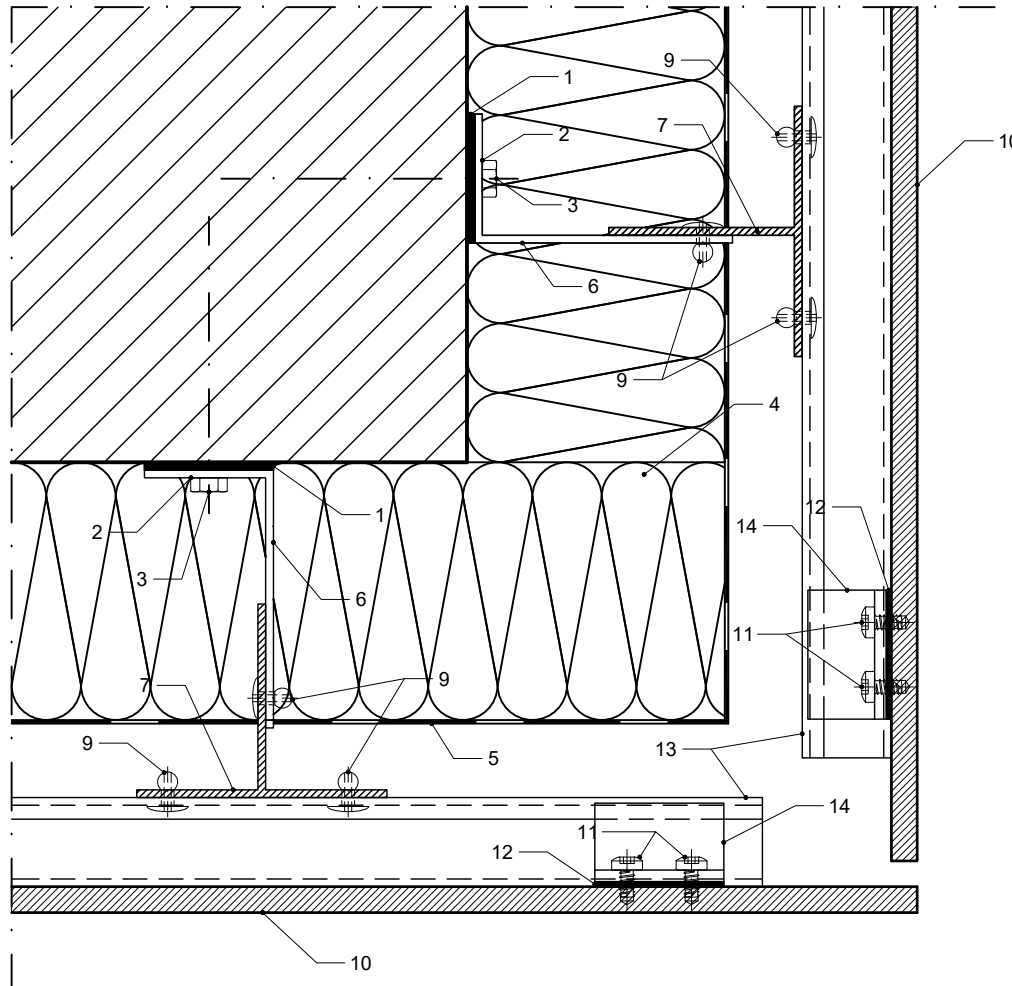
01

01.01.21

157

# 2 - 2

## Зовнішній кут будівлі (Монтажна схема HPL)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон, з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Направляюча Т-стійка
8	Направляюча L-стійка
9	Заклепка 4.8x12
10	HPL - панель
11	Гвинт 4,8*12 нерж
12	VNB стрічка
13	Профіль Аграф (основа)
14	Профіль Аграф (навес)

**Professional HPL**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 2 - 2  
(Зовнішній кут будівлі)

Каталог

Дата

Лист

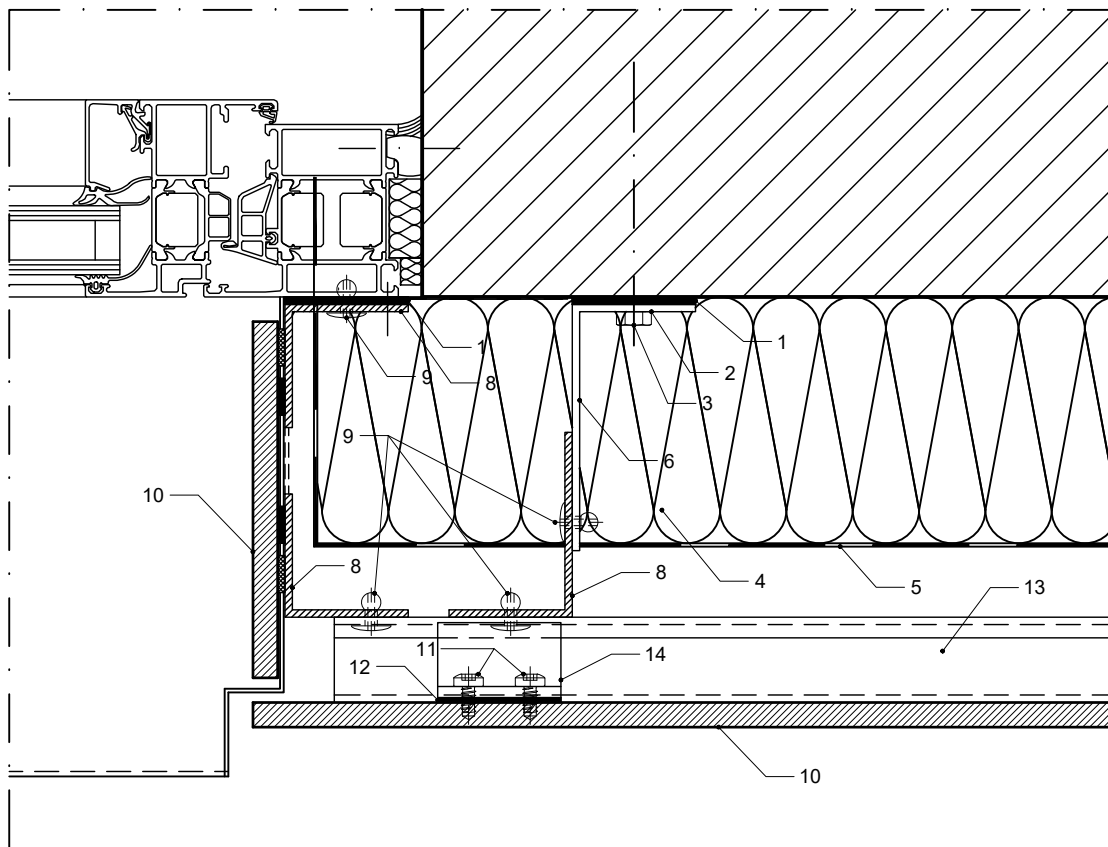
01

01.01.21

158

### 3 - 3

#### Бокове примикання до рами вікна (Монтажна схема HPL)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Направляюча Т-стійка
8	Направляюча L-стійка
9	Заклепка 4.8x12
10	HPL - панель
11	Гвинт 4,8*12 нерж
12	VNB стрічка
13	Профіль Аграф (основа)
14	Профіль Аграф (навес)

**Professional HPL**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 3 - 3

(Бокове примикання до рами вікна)

Каталог

Дата

Лист

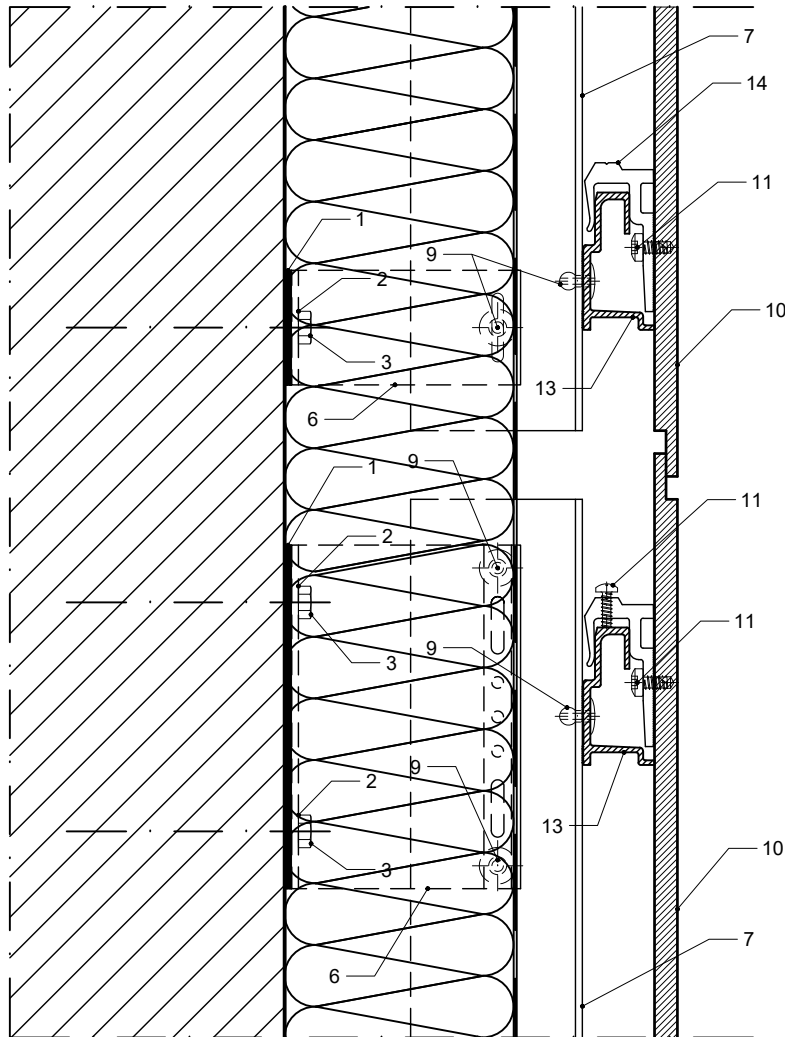
01

01.01.21

159

# 4 - 4

## Вузол опорного та несучого кронштейна (Монтажна схема HPL)



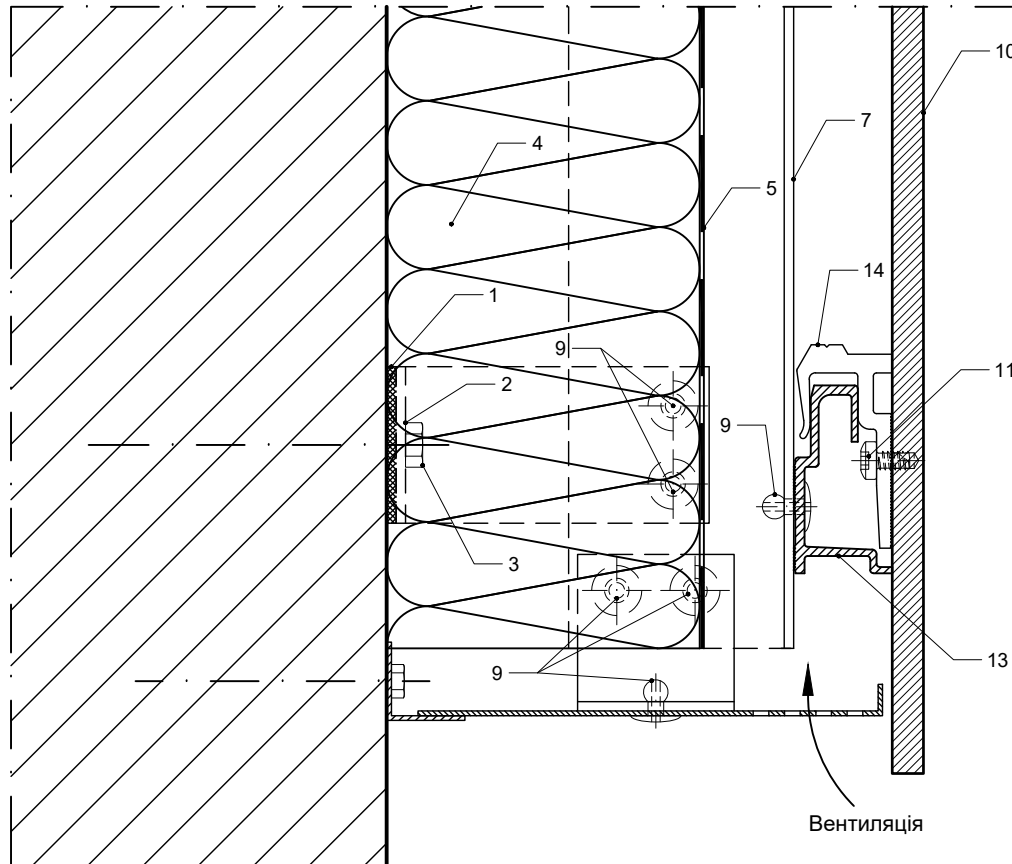
Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Направляюча Т-стійка
8	Направляюча L-стійка
9	Закlepка 4,8x12
10	HPL - панель
11	Гвинт 4,8*12 нерж
12	VHB стрічка
13	Профіль Аграф (основа)
14	Профіль Аграф (навес)

<b>Professional HPL</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Розріз 4 - 4 (Вузол опорного та несучого кронштейна)		Каталог	Дата
		01	01.01.21
			Лист 160



## 5 - 5

### Примикання до цоколя будівлі (Монтажна схема HPL)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Направляюча Т-стійка
8	Направляюча L-стійка
9	Заклепка 4.8x12
10	HPL - панель
11	Гвинт 4,8*12 нерж
12	VNB стрічка
13	Профіль Аграф (основа)
14	Профіль Аграф (навес)

**Professional HPL**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 5 - 5

(Примикання до цоколя будівлі)

Каталог

Дата

Лист

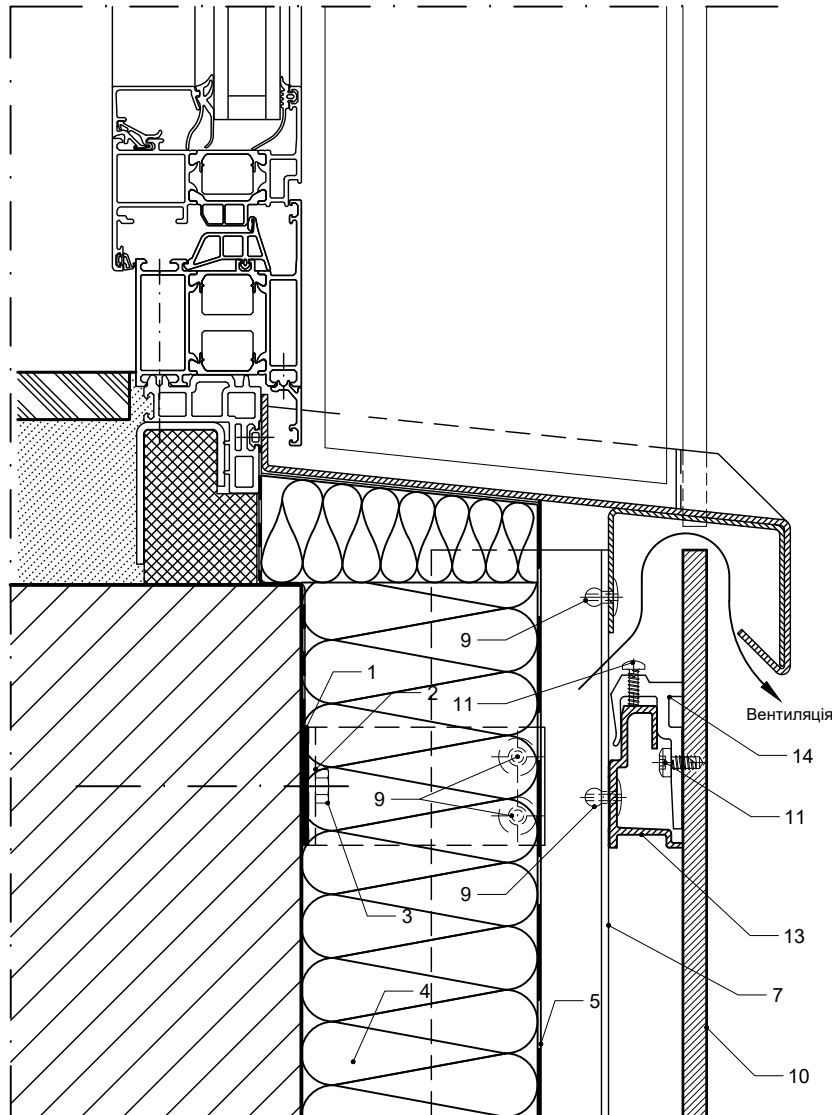
01

01.01.21

161

# 6 - 6

## Нижнє примикання до рами вікна (Монтажна схема HPL)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Направляюча Т-стійка
8	Направляюча L-стійка
9	Заклепка 4.8x12
10	HPL - панель
11	Гвинт 4,8*12 нерж
12	VHB стрічка
13	Профіль Аграф (основа)
14	Профіль Аграф (навес)

**Professional HPL**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 6 - 6

(Нижнє примикання до рами вікна)

Каталог

Дата

Лист

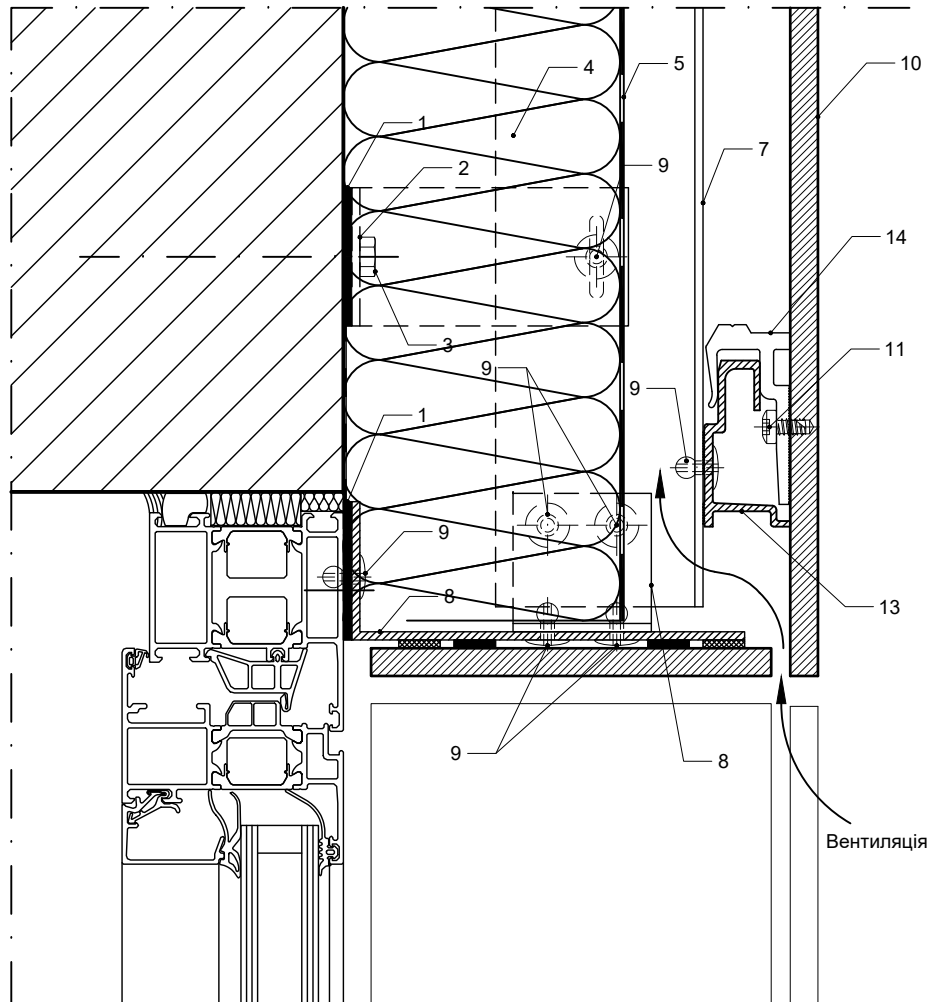
01

01.01.21

162

# 7-7

## Верхнє примикання до рами вікна (Монтажна схема HPL)



Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Направляюча Т-стійка
8	Направляюча L-стійка
9	Заклепка 4.8x12
10	HPL - панель
11	Гвинт 4,8*12 нерж
12	VHB стрічка
13	Профіль Аграф (основа)
14	Профіль Аграф (навес)

**Professional HPL**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 7 - 7

(Верхнє примикання до рами вікна)

Каталог

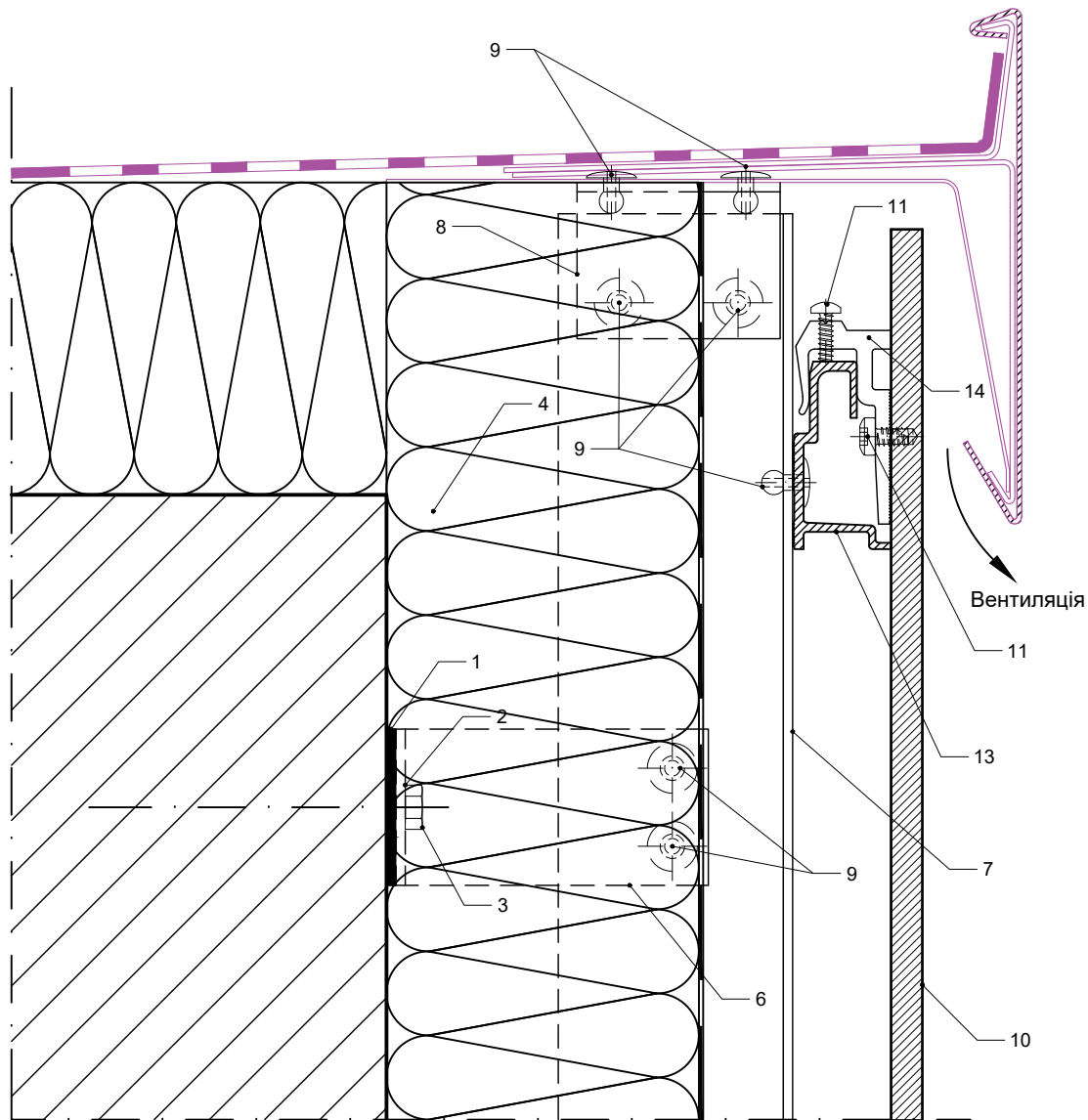
Дата

Лист

01

01.01.21

163



**8 - 8**

**Вузол парпету**  
(Монтажна схема HPL)

Поз.	Найменування
1	Прокладка теплоізоляційна ПВХ
2	Шайба під анкер кронштейна 25x40 Ø10
3	Дюбель рамний нейлон. з шурупом
4	Утеплювач базальтовий
5	Вітробар'єр
6	Кронштейн Кр80, Кр120, Кр150, Кр180
7	Направляюча Т-стійка
8	Направляюча L-стійка
9	Заклепка 4.8x12
10	HPL - панель
11	Гвинт 4,8*12 нерж
12	VHB стрічка
13	Профіль Аграф (основа)
14	Профіль Аграф (навес)

**Professional HPL**

ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "

Розріз 8 - 8  
(Вузол парпету)

Каталог

Дата

Лист

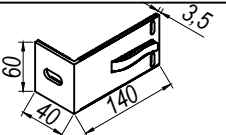
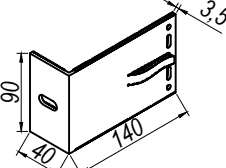
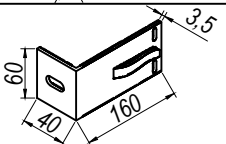
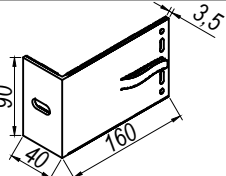
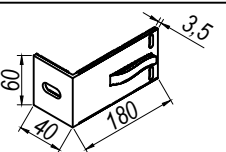
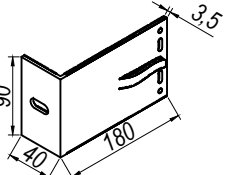
01

01.01.21

164

Фасадні кронштейни Серія 40 (полегшена)					Замовлення	
Зображення	Артикул	Найменування	Од. вим.	Маса, кг.	Кількість	Примітка
	Кр60.40.60*С1	Кронштейн 60x40x60	шт.	0,042		
	Кр60.40.90*С1	Кронштейн 60x40x90	шт.	0,063		
	Кр80.40.60*С1	Кронштейн 80x40x60	шт.	0,057		
	Кр80.40.90*С1	Кронштейн 80x40x90	шт.	0,077		
	Кр120.40.60*С1	Кронштейн 120x40x60	шт.	0,086		
	Кр120.40.90*С1	Кронштейн 120x40x90	шт.	0,107		

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
Фасадні кронштейни Серія 40 (полегшена) <small>(з фіксуючою скобою під заклепку)</small>		Каталог	Дата
		01	01.01.21
			Лист 165

Фасадні кронштейни Серія 40 (стандарт)					Замовлення	
Зображення	Артикул	Найменування	Од. вим.	Маса, кг.	Кількість	Примітка
	Кр140.40.60*С1	Кронштейн 140х40х60	шт.	0,091		
	Кр140.40.90*С1	Кронштейн 140х40х90	шт.	0,154		
	Кр160.40.60*С1	Кронштейн 160х40х60	шт.	0,109		
	Кр160.40.90*С1	Кронштейн 160х40х90	шт.	0,167		
	Кр180.40.60*С1	Кронштейн 180х40х60	шт.	0,122		
	Кр180.40.90*С1	Кронштейн 180х40х90	шт.	0,182		

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
Фасадні кронштейни Серія 40 (стандарт) <i>(з фіксуючою скобою під заклепку)</i>		Каталог	Дата	Лист
		01	01.01.21	166

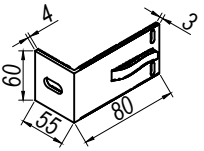
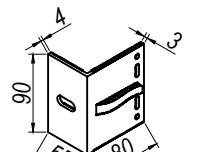
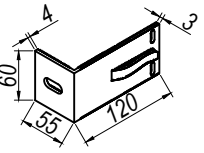
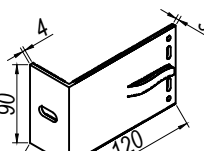
Фасадні кронштейни Серія 40 (стандарт)					Замовлення	
Зображення	Артикул	Найменування	Од. вим.	Маса, кг.	Кількість	Примітка
	Кр210.40.60*С1	Кронштейн 210х40х60	шт.	0,124		
	Кр210.40.90*С1	Кронштейн 210х40х90	шт.	0,187		
	Кр210.40.120*С1	Кронштейн 210х40х120	шт.	0,255		
	Кр210.40.140*С1	Кронштейн 210х40х140	шт.	0,297		

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
Фасадні кронштейни Серія 40 (стандарт) <i>(з фіксуючою скобою під заклепку)</i>		Каталог	Дата	Лист
		01	01.01.21	167

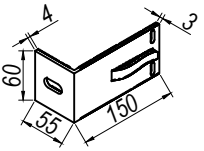
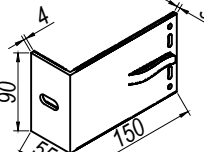
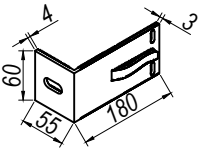
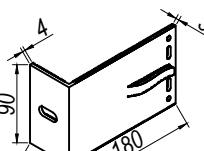
Фасадні кронштейни Серія 40 (стандарт)					Замовлення	
Зображення	Артикул	Найменування	Од. вим.	Маса, кг.	Кількість	Примітка
	Кр240.40.60*С1	Кронштейн 240х40х60	шт.	0,144		
	Кр240.40.90*С1	Кронштейн 240х40х90	шт.	0,216		
	Кр240.40.120*С1	Кронштейн 240х40х120	шт.	0,285		
	Кр240.40.140*С1	Кронштейн 240х40х140	шт.	0,332		

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
Фасадні кронштейни Серія 40 (стандарт) <i>(з фіксуючою скобою під заклепку)</i>		Каталог	Дата	Лист
		01	01.01.21	168



Фасадні кронштейни Серія 55 (міцна)					Замовлення	
Зображення	Артикул	Найменування	Од. вим.	Маса, кг.	Кількість	Примітка
	Кр80.55.60*С1	Кронштейн 80х55х60	шт.	0,079		
	Кр80.55.90*С1	Кронштейн 80х55х90	шт.	0,113		
	Кр120.55.60*С1	Кронштейн 120х55х60	шт.	0,096		
	Кр120.55.90*С1	Кронштейн 120х55х90	шт.	0,146		

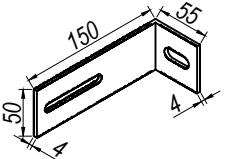
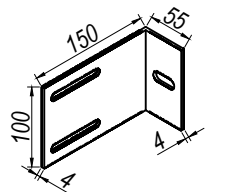
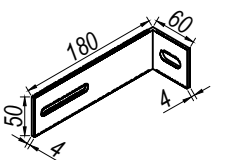
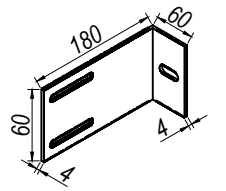
<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
Фасадні кронштейни Серія 55 (міцна) (з фіксуючою скобою під заклепку)		Каталог	Дата	Лист
		01	01.01.21	169

Фасадні кронштейни Серія 55 (міцна)					Замовлення	
Зображення	Артикул	Найменування	Од. вим.	Маса, кг.	Кількість	Примітка
	Кр150.55.60*С1	Кронштейн 80х55х60	шт.	0,115		
	Кр150.55.90*С1	Кронштейн 150х55х90	шт.	0,173		
	Кр180.55.60*С1	Кронштейн 180х55х60	шт.	0,135		
	Кр180.55.90*С1	Кронштейн 180х55х90	шт.	0,203		

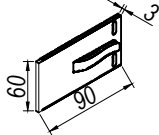
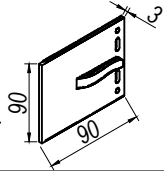
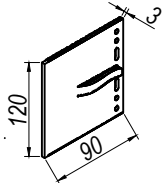
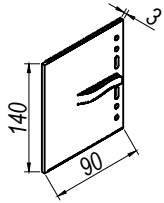
<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
Фасадні кронштейни Серія 55 (міцна) <small>(з фіксуючою скобою під заклепку)</small>		Каталог	Дата	Лист
		01	01.01.21	170

Фасадні кронштейни Серія 55 (міцна)					Замовлення	
Зображення	Артикул	Найменування	Од. вим.	Маса, кг.	Кількість	Примітка
	Кр80.55.50*02	Кронштейн 80x55x50	шт.	0,056		
	Кр80.55.100*03	Кронштейн 80x55x100	шт.	0,116		
	Кр120.55.50*02	Кронштейн 120x55x50	шт.	0,075		
	Кр120.55.100*03	Кронштейн 120x55x100	шт.	0,153		


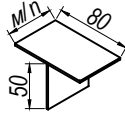
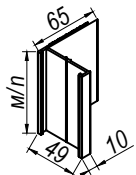
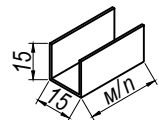
<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
Фасадні кронштейни Серія 55 (міцна) <i>( під кріплення "болт + гайка" )</i>		Каталог	Дата	Лист
		01	01.01.21	171

Фасадні кронштейни Серія 55 (міцна)					Замовлення	
Зображення	Артикул	Найменування	Од. вим.	Маса, кг.	Кількість	Примітка
	Кр150.55.50*02	Кронштейн 150x55x50	шт.	0,084		
	Кр150.55.100*03	Кронштейн 150x55x100	шт.	0,178		
	Кр180.60.50*02	Кронштейн 180x60x50	шт.	0,107		
	Кр180.60.100*03	Кронштейн 180x60x100	шт.	0,214		

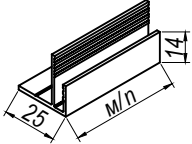
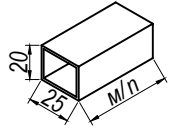
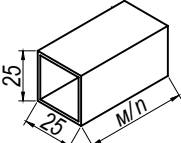
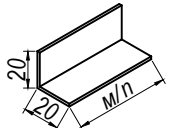
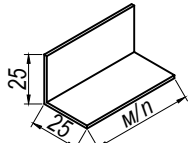
<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
Фасадні кронштейни Серія 55 (міцна) <i>( під кріплення "болт + гайка" )</i>		Каталог	Дата	Лист
		01	01.01.21	172

Подовжувачі					Замовлення	
Зображення	Артикул	Найменування	Од. вим.	Маса, кг.	Кількість	Примітка
	П 90.60.3	Подовжувач 90x60x3	шт.	0,041		
	П 90.90.3	Подовжувач 90x90x3	шт.	0,064		
	П 90.120.3	Подовжувач 90x120x3	шт.	0,084		
	П 90.140.3	Подовжувач 90x140x3	шт.	0,098		

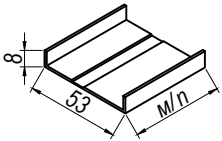
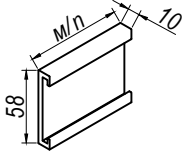
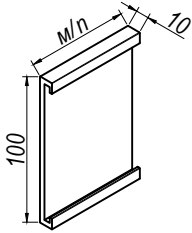
<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
<i>Подовжувачі</i>		Каталог	Дата	Лист
<i>(з фіксуючою скобою під заклепку)</i>		01	01.01.21	173

ПРОФІЛІ					Замовлення	
Зображення	Артикул	Найменування	Од. вим.	Маса, кг.	Кількість	Примітка
	ALPR-1103	Куттик 40x40x2	м/п	0,423		
	ALPR-OH-1	T-профіль 80x50x1.8,(1.9),(2).	м/п	0,577 0,634 0,694		
	ALPR-1955	Направляюча	м/п	0,656		
	ALPR-2042.50	Дистанційний профіль руста. швелер 15x15мм, t=1.5мм	м/п	0,170		

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
<i>Профілі</i>	<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>
	01	01.01.21	174

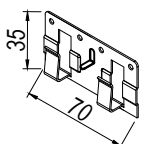
ПРОФІЛІ					Замовлення	
Зображення	Артикул	Найменування	Од. вим.	Маса, кг.	Кількість	Примітка
	ALPR-2193	Профіль F-подібний	м/п	0,230		
	ALPR-1823	Трубка 20x25x2	м/п	0,341		
	ALPR-2194	Трубка 25x25x2	м/п	0,382		
	ALPR-1102	Куттик 20x20x1,5	м/п	0,157		
	ALPR-1030	Куттик 25x25x1,5	м/п	0,197		

<b>ProfessionAL</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
<i>Профілі</i>		<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>
		<i>01</i>	<i>01.01.21</i>
		<i>Лист</i>	<i>175</i>

ПРОФІЛІ					Замовлення	
Зображення	Артикул	Найменування	Од. вим.	Маса, кг.	Кількість	Примітка
	ALPR-2241	Профіль дренажної планки для направляючої	м/п	0,188		
	ALPR-5381	Подовжувач кронштейна	м/п	0,810		
	ALPR-5387	Подовжувач кронштейна	м/п	1,352		

<b>ProfessionAL</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>	
<i>Профілі</i>	<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>
	01	01.01.21	176



Комплектуючі системи					Замовлення	
Зображення	Артикул	Найменування	Од. вим.	Маса, кг.	Кількість	Примітка
	304/6/ц/10/1.2	Цільний	шт.	0,042		
	304/5/с/10/1.2	Стартовий	шт.	0,029		
	304/4/б/10/1.2	Боковий	шт.	0,027		
	ALPR-2226.40	Шайба	шт.	0,007		
	Салазка 50мм	Салазка (ползун)	шт.	0,046		

<b>Professional</b>		<i>ТОВ "Інжинірингова компанія" Алютал "</i>		
<i>Комплектуючі системи</i>		<i>Каталог</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>
		01	01.01.21	177



# алютал

## Київ

вул.Пшенична, 9  
(050) 353-78-98 Андрій  
(050) 388-89-40 Вероніка  
(067) 217-11-85 Руслан  
info@alutal.com.ua

## Дніпро

вул. Мічурина, 9  
(050) 410 32 13  
ue@alutal.com.ua

## Львів

вул. Максима Залізняка, 18  
(067) 415 82 60 Наталія  
n.vjazovska@alutal.com.ua

[alutal.com.ua](http://alutal.com.ua)