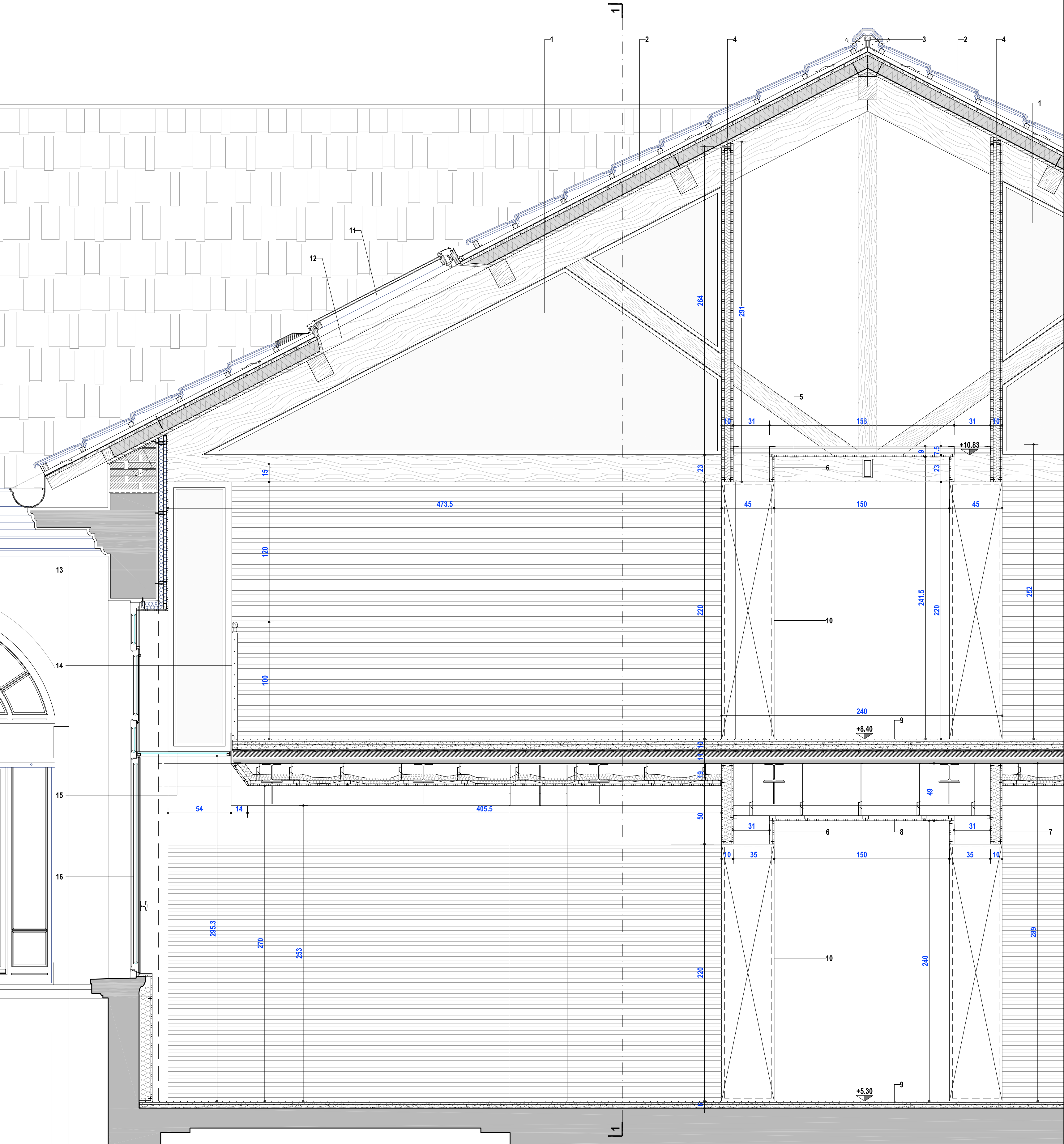


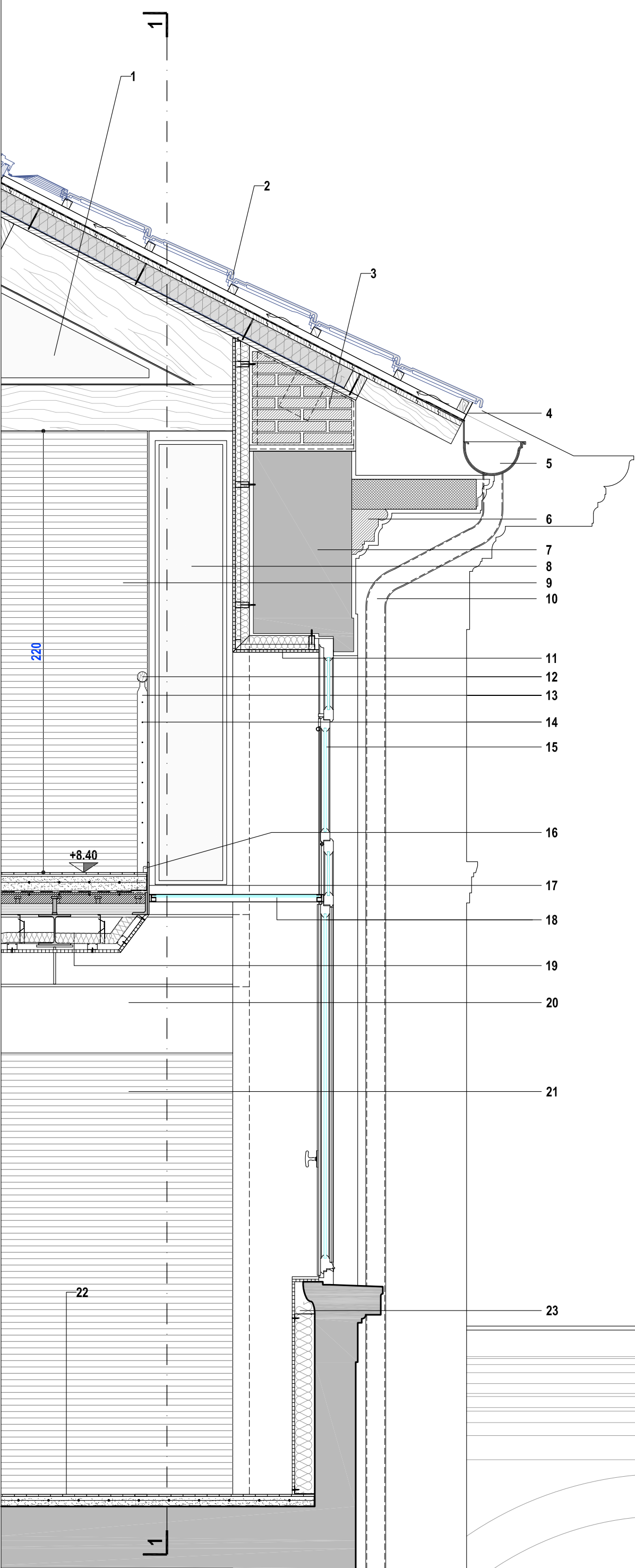
PARTICOLARE 4 (scala 1:20)

- Serramento di tamponamento capriate:
telaio fisso con profili in acciaio e lastre in polcarbonato compatto spessore cm 1 (vedi abaco SE.15).
- Stratificazione copertura:
tegole in cotto tipo marsigliese listello in legno di abete 40x40 mm,
contro listello in legno di ventilazione 40x40 mm,
telo impermeabile trasparente tipo DELTA-FOL, PVG PLUS (Delta) o equivalente,
assito in legno di abete sez 25 mm,
isolamento in pannelli di lana minerale spessore 100 mm,
interposto tra i travetti in legno sez. 80x100 mm, barriera al vapore,
assito in legno di abete maschio-femmina disposto ortogonalmente alla linea di gronda sp.25 mm,
puntone capriata in legno lamellare sez. 200x300 mm.
- Depiuvio orizzontale con dispositivo di colmo ventilato
- Parete divisa in cartongesso di sp. mm100 a singola orditura metallica zincata e doppio rivestimento in lastre di cartongesso di sp. mm 12,5 x 12,5, profili di sp. 0,6 mm delle dimensioni per guide a U 50x40 e montanti a C 50x50 con interposto isolante in lana di roccia
- Soffitto autoportante ad orditura metallica e rivestimento in lastre di cartongesso dello sp. di mm 15, profili di sp. mm 0,6 delle dimensioni per guide a U mm 75x40 e montanti a C 75x50 con bolle d'ispersione da mm 600x600
- Valotta di tamponamento perimetrale in cartongesso, a singola orditura e singolo rivestimento di sp. mm 12,5, profili di sp. mm 0,6 delle dimensioni per guide a U mm 30x27
- Parete di tamponamento in cartongesso ad orditura singola e singolo rivestimento con lastre di cartongesso sp. mm12,5, montanti e guide in lamiera zincata sp. mm 0,6, pannello isolante interposto di lana di roccia, spessore totale mm 100
- Controsoffitto ribassato a singola o doppia orditura non sovrapposta con lastre di cartongesso di sp. mm15 pendute a soffitto con Ø pendeli mm 0,4 e ganci a molle, profili a C da 50x27x0,6 mm e guide a U da 30x28x0,6 mm
- Pavimento in legno di rovere con tavolette di 60x360 mm sp. 10 mm posato su massetto di sottobordo a rapido asciugamento tipo Topcem pronto Mapei armato con rete metallica Ø 2 mm a maglia quadrata 50x50 mm, isolamento acustico antiscoppio tipo Isolmant Monoplus spessore 6 mm densità 30 kg/mq con fascia perimetrale tecnica reticolata, solido esistente
- Parete divisa con pannelli mobili
- Finestra per tetto Velux (vedi abaco SE.23)
- Imbotte in legno di pino di chiusura laterale lucernario
- Controparete tipo M01 in lastre di gesso rivestito sp.12,5 mm montate su orditura metallica Ø10 con profili a C 50x27 - 50x70 e guide a U 27x30, isolamento interno in lana di roccia alta densità sp. 70 mm
- Infisso orizzontale con telaio in profili metallici verniciati e vetrata di sicurezza 5+5 pvb 0,38. (Vedi abaco da SL17 a SL27)
- Serramento in legno per finestre a due ante battente in pino lamellare spessore lavorato 89/70 mm per telaio e controtelai, profilato in alluminio o legno, Lunetta superiore con telaio centrato ad arco apribile a vasistas e con reggiera in listelli di legno su specchiature laterali fisse, Vetrocamera stratificato di sicurezza bassissimo. (Vedi abaco SE.21)



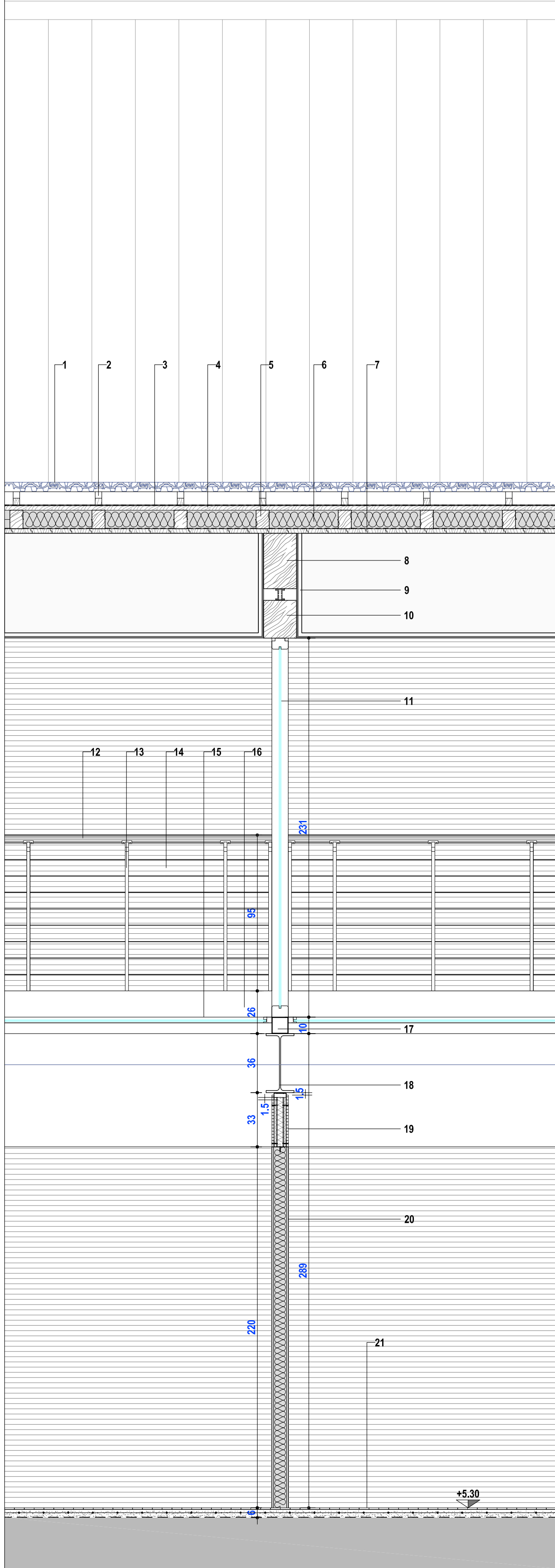
PARTICOLARE 5 (scala 1:20)

- Serramento di tamponamento capriate:
telaio fisso con profili in acciaio e lastre in polcarbonato compatto spessore cm 1 (vedi abaco SE.16).
- Stratificazione copertura:
tegole in cotto tipo marsigliese listello in legno di abete 40x40 mm,
contro listello in legno di ventilazione 40x40 mm,
telo impermeabile trasparente tipo DELTA-FOL, PVG PLUS (Delta) o equivalente,
assito in legno di abete sez 25 mm,
isolamento in pannelli di lana minerale spessore 100 mm,
interposto tra i travetti in legno sez. 80x100 mm, barriera al vapore,
assito in legno di abete maschio-femmina disposto ortogonalmente alla linea di gronda sp. 25 mm,
puntone capriata in legno lamellare sez. 200x300 mm.
- Cordolo perimetrale di tamponamento tra le capriate eseguito in muratura di mattoni pieni
- Dispositivo rete parapessini in rame
- Canale di gronda in rame Ø10 sagomato come esistente completo di controstaffa
- Ricostruzione di cornice sottogonda in continuità con l'esistente, in corrispondenza della demolizione sopra. Posa di profili in polistirene espanso sinterizzato sagomato. Finita con pittura elastomerica (non diluita, in due mani) o con rivestimento a spessore tipo TONACCHINO
- Stratificazione parete esterna:
intonaco minerale esterno, muratura esistente, intonaco interno premiscelato finitura a gesso, pannello isolante in lana di roccia sp 70 mm barriera al vapore, pannelli compostante in lastre di gesso rivestito sp. 12,5 mm montate su orditura metallica Ø10 con profili a C 50x27 - 50x70 e guide a U 27x30.
- Modulo di pareti mobili vedi cod.PD.8.
- Parete divisa in pannelli mobili
- Tubo pluviale in rame Ø10 Ø 100 mm
- Serramento di tamponamento capriate:
telaio fisso con profili in acciaio e lastre in polcarbonato compatto spessore cm 1.
- Continuo in legno laccato Ø 50 mm
- Montante parapetto in profilo metallico 50x20 mm saldato a piastra metallica 80x120 sp. 10 mm ancorata a pavimento. Predisposizione su montante di fori passanti con diametro Ø 5 mm.
- Cavo d'acciaio diametro Ø 3 con anelli fine corsa e tenditori.
- Serramento in legno per finestre a due ante battente in pino lamellare spessore lavorato 89/70 mm per telaio e controtelai, profilato in alluminio o legno, Lunetta superiore con telaio centrato ad arco apribile a vasistas e con reggiera in listelli di legno su specchiature laterali fisse, Vetrocamera stratificato di sicurezza bassissimo. (Vedi abaco SE.07)
- Zoccolino pavimento in legno di sez. 20x30 mm, essenza rovere.
- Frontali di bordo sopralzo realizzati con piatto in metallo verniciato di sezione 8x260 mm.
- Infisso orizzontale con telaio in profili metallici verniciati e vetrata di sicurezza 5+5 pvb 0,38. (Vedi abaco da SL17 a SL27)
- Stratificazione solido sopralzo:
soffitto ribassato a orditura metallica non sovrapposta, rivestimento in lastre di cartongesso spessore 15 mm, orditura primaria con profilo metallico PFE 360, lamiera grecata 10/10, getto collaborante di da armato con rete elettrosaldata sp. 55 mm, isolamento acustico antiscoppio tipo Isolmant Monoplus sp. mm 6 in polietilene reticolato espanso a cellule chiuse accoppiato con tessuto agglutinato di densità 30kg/mq e con fascia perimetrale tecnica reticolata, massetto di sottobordo sp. 80 mm armato con rete metallica Ø 2 mm a maglia quadrata 50x50, pavimento in legno di rovere con tavolette di 60x360 mm spessore 10 mm.
- Tamponamento tipo M16 con parete in cartongesso ad orditura singola e rivestimento singolo di sp. totale mm 100, con profilo guida a U fissato superiormente all'introbiso trave metallica tramite nastro biadesivo in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse. Fissaggio delle guide a U e montanti a C sui rimanenti lati tramite tasselli e o viti autopercoranti. Realizzazione di giunto scorrevole tra profilo guida U e montante a C in corrispondenza attacco trave metallica. Inserimento nell'intercapedine parete di pannello isolante in lana minerale.
- Parete divisa con pannelli mobili
- Pavimento in legno di rovere con tavolette di 60x360 mm spessore 10 mm posato su sottobordo a rapido asciugamento tipo Topcem pronto Mapei armato con rete metallica Ø 2 mm a maglia quadrata 50x50, isolante acustico antiscoppio tipo Isolmant Monoplus spessore 6 mm con fascia perimetrale tecnica reticolata, solido esistente
- Controparete tipo M02 in cartongesso con pannello isolante in lana di roccia e di sp. totale mm 112,5



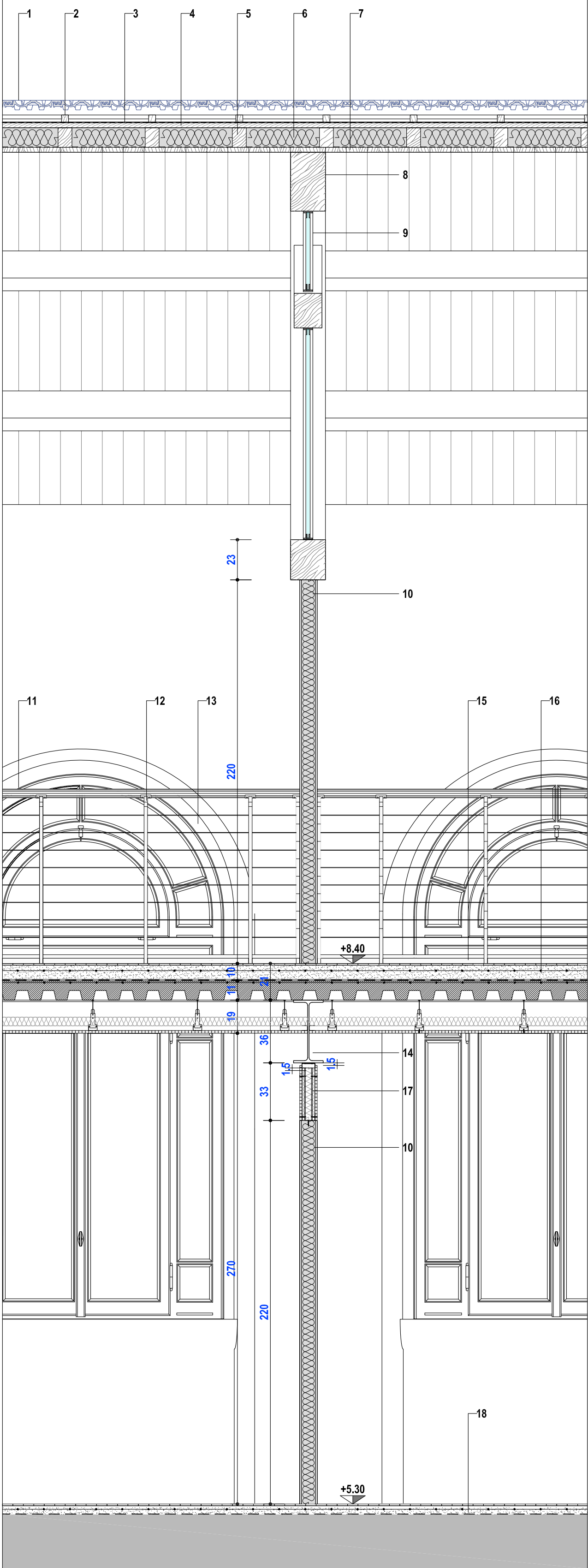
SEZIONE 1-1 - RIF. Particolare 5 (1:20)

- Tegole tipo marsigliese su listello in legno di abete 40x40 mm.
- Contro listello in legno di ventilazione 40x40 mm.
- Telo impermeabile trasparente tipo DELTA-FOL, PVG PLUS (Delta) o equivalente.
- Assito in legno di abete sez 25 mm.
- Travetti in legno sezione 80x100 mm.
- Isolamento in pannello di lana minerale spessore 100 mm interposto tra i travetti e barriera al vapore sulla faccia inferiore.
- Assito in legno di abete maschio-femmina disposto ortogonalmente alla linea di gronda sp.25 mm, capriata in legno lamellare.
- Puntone della capriata in legno lamellare sez. 200x300 mm.
- Serramento di tamponamento capriate e uffici con telaio fisso con profili in acciaio e lastre in polcarbonato compatto spessore cm 1.
- Calene della capriata in legno lamellare sez. 200x230 mm..
- Modulo parete mobile vetrato vedi cod.PD.8.
- Continuo in legno laccato diametro Ø 50 mm.
- Montante parapetto in profilo metallico sez. 50x20 mm saldato a piastra metallica 80x80 sp. 10 mm ancorata a pavimento. Predisposizione su montante di fori passanti con diametro Ø 5 mm.
- Cavo d'acciaio diametro Ø 3 con anelli fine corsa e tenditori.
- Infisso orizzontale con telaio in profili metallici verniciati e vetrata di sicurezza 5+5 pvb 0,38.
- Frontalino di bordo sopralzo realizzato con piatto in metallo verniciato di sezione 8x260 mm.
- Profilato metallico scabellato in acciaio a sezione quadrata dim. mm100x100 sp. mm 3 verniciato
- Trova principale PFE 360.
- Tamponamento tipo M16 con parete in cartongesso ad orditura singola e rivestimento singolo di sp. totale mm 100, con profilo guida a U fissato superiormente all'introbiso trave metallica tramite nastro biadesivo in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse. Fissaggio delle guide a U e montanti a C sui rimanenti lati tramite tasselli e o viti autopercoranti. Realizzazione di giunto scorrevole tra profilo guida U e montante a C in corrispondenza attacco trave metallica. Inserimento nell'intercapedine parete di pannello isolante in lana minerale.
- Pavimento in legno di rovere con tavolette di 60x360 mm spessore 10 mm posato su sottobordo a rapido asciugamento tipo Topcem pronto Mapei armato con rete metallica Ø 2 mm a maglia quadrata 50x50, isolamento acustico antiscoppio tipo Isolmant Monoplus sp. 6 mm con fascia perimetrale tecnica reticolata, solido esistente
- Parete divisa in pannelli mobili.

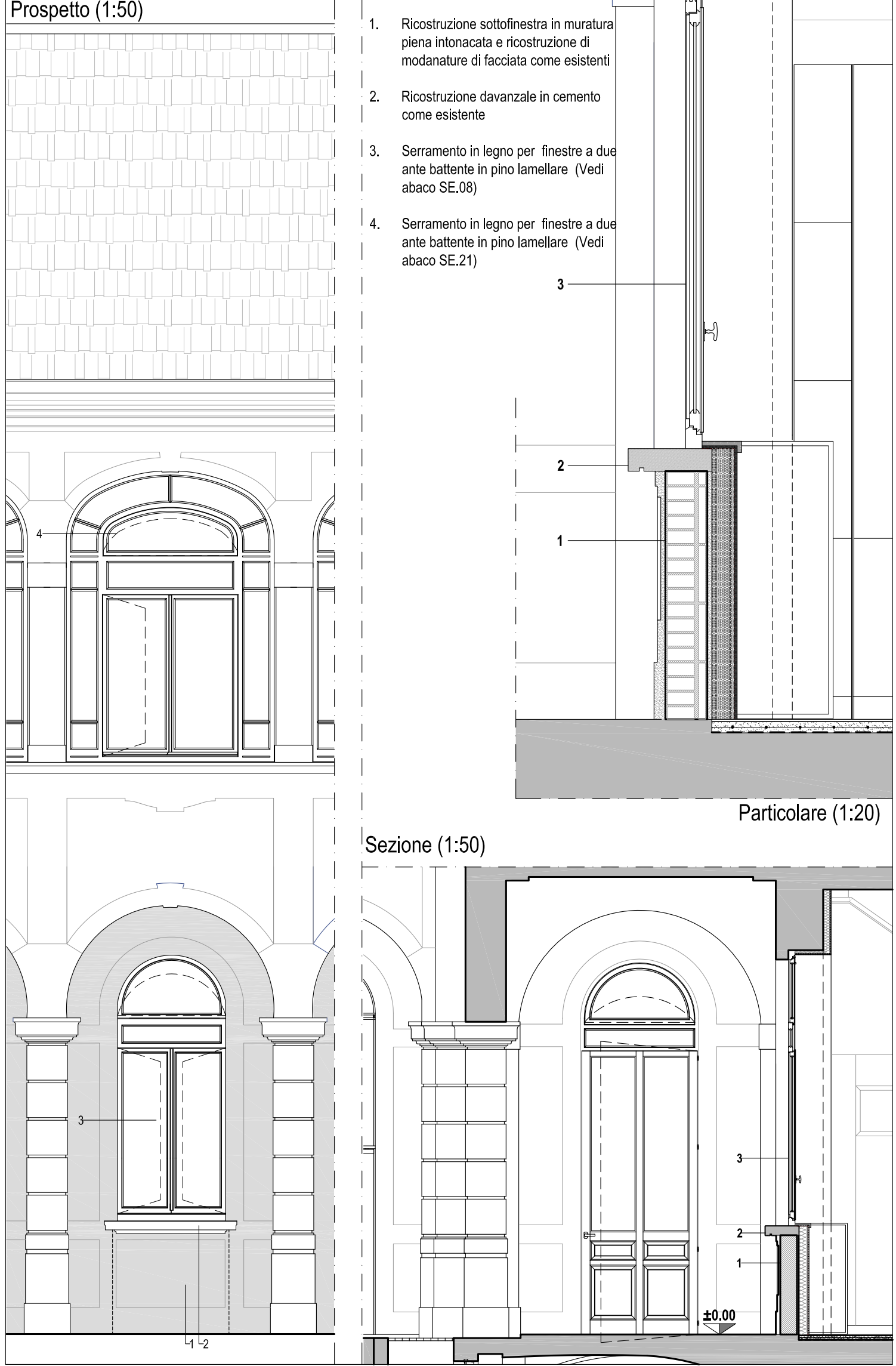



SEZIONE 1-1 - RIF. Particolare 4 (scala 1:20)

- Tegole tipo marsigliese su listello in legno di abete 40x40 mm.
- Contro listello in legno di ventilazione 40x40 mm.
- Telo impermeabile trasparente tipo DELTA-FOL, PVG PLUS (Delta) o equivalente.
- Assito in legno di abete sez 25 mm.
- Travetti in legno sezione 80x100 mm.
- Isolamento in pannello di lana minerale spessore 100 mm interposto tra i travetti e barriera al vapore sulla faccia inferiore.
- Assito in legno di abete maschio-femmina disposto ortogonalmente alla linea di gronda sp. 25 mm, capriata in legno lamellare
- Capriata in legno lamellare
- Serramento di tamponamento capriate: telaio fisso con profili in acciaio e lastre in polcarbonato compatto spessore cm 1.
- Parete in pannelli mobili
- Continuo in legno laccato diametro Ø 50 mm.
- Montante parapetto in profilo metallico sez. 50x20 mm saldato a piastra metallica 80x80 sp. 10 mm ancorata a pavimento. Predisposizione su montante di fori passanti con diametro Ø 5 mm.
- Cavo d'acciaio diametro Ø 3 con anelli fine corsa e tenditori.
- Orditura primaria con profilo metallico PFE 360.
- Zoccolino pavimento in legno di sez. 20x30 mm, essenza rovere.
- Stratificazione solido sopralzo:
pavimento in legno posato a spina di pesce in legno di rovere con tavolette di 60x360 mm spessore 10 mm, massetto di sottobordo 80 mm armato con rete Ø 2 mm elettrosaldata maglia quadrata 50x50 mm, isolamento acustico antiscoppio tipo Isolmant Monoplus sp. mm 6 in polietilene reticolato espanso a cellule chiuse accoppiato con tessuto agglutinato di densità 30kg/mq e con fascia perimetrale tecnica reticolata, getto di da armato con rete elettrosaldata sp. 55 mm, lamiera grecata 10/10 soffitto ribassato a orditura metallica non sovrapposta e rivestimento in lastre di cartongesso di sp. mm 15
- Tamponamento tipo M16 con parete in cartongesso ad orditura singola e rivestimento singolo di sp. totale mm 100, con profilo guida a U fissato superiormente all'introbiso trave metallica tramite nastro biadesivo in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse. Fissaggio delle guide a U e montanti a C sui rimanenti lati tramite tasselli e o viti autopercoranti. Realizzazione di giunto scorrevole tra profilo guida U e montante a C in corrispondenza attacco trave metallica. Inserimento nell'intercapedine parete di pannello isolante in lana minerale.
- Pavimento in legno di rovere con tavolette di 60x360 mm spessore 10 mm posato su sottobordo sabbia e cemento tipo Topcem pronto Mapei armato con rete metallica Ø 2 mm a maglia quadrata 50x50, isolamento acustico antiscoppio tipo Isolmant Monoplus sp. 6 mm con fascia perimetrale tecnica reticolata, solido esistente



PARTICOLARE 10 (scala 1:20)





POLITECNICO DI MILANO
Area Tecnico Edilizia
P.zza Leonardo da Vinci, 32 - 20133 MILANO
PHONE: +39 02 2399.1 www.polimi.it

Campus: Leonardo

Struttura: D.I.I.A.R. - Dipartimento di Ingegneria Idraulica, Ambientale, Infrastrutture viarie, rilevamento

Codice progetto: 823.10

Oggetto: Restauro, ristrutturazione e adeguamento normativo dell'Edificio 4 del Campus Leonardo - sede del D.I.I.A.R. Lotto 1

PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile del procedimento: arch. Riccardo Licari - A.T.E.
Responsabile del Progetto: ing. Gianluca Neri - A.T.E.
Progetto Opere Civili e strutture: Studio Brambilla - Colombo
- ing. Maurizio Colombo (R)
- ing. Ferdinando Brambilla
- arch. Adriana Campanile
- ing. Marco Solari
Progetto Impianti Meccanici: ing. Giuseppe Maddaloni
Progetto Impianti Elettrici: ing. Fabio Innao - A.T.E.
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione: arch. Diana Bruno - A.T.E.
Verifiche acustiche: ing. Michele Damiano Vivacqua

TITOLO Tavola

PARTICOLARI COSTRUTTIVI - 04

CATEGORIA Tavola

OPERE CIVILI

Codice Tavola

PE.G.OC-061.0R02

Tipologia Documento

Numero Documento

1. DATA

20/07/10

3. DATA

20/07/10

4. DATA

20/07/10

5. DATA

20/07/10

6. DATA

20/07/10

7. DATA

20/07/10

8. DATA

20/07/10

9. DATA

20/07/10

10. DATA

20/07/10

11. DATA

20/07/10

12. DATA

20/07/10

13. DATA

20/07/10

14. DATA

20/07/10

15. DATA

20/07/10

16. DATA

20/07/10

17. DATA

20/07/10

18. DATA

20/07/10

19. DATA

20/07/10

20. DATA

20/07/10

21. DATA

20/07/10

22. DATA

20/07/10

23. DATA

20/07/10

24. DATA

20/07/10

25. DATA

20/07/10

26. DATA

20/07/10

27. DATA

20/07/10

28. DATA

20/07/10

29. DATA

20/07/10

30. DATA

20/07/10

31. DATA

20/07/10

32. DATA

20/07/10

33. DATA

20/07/10

34. DATA

20/07/10

35. DATA

20/07/10

36. DATA

20/07/10

37. DATA

20/07/10

38. DATA

20/07/10

39. DATA

20/07/10

40. DATA

20/07/10

41. DATA

20/07/10

42. DATA

20/07/10

43. DATA

20/07/10

44. DATA

20/07/10

45. DATA

20/07/10

46. DATA

20/07/10

47. DATA

20/07/10

48. DATA

20/07/10

49. DATA

20/07/10

50. DATA

20/07/10

51. DATA

20/07/10

52. DATA

20/07/10

53. DATA

20/07/10

54. DATA

20/07/10

55. DATA

20/07/10

56. DATA

20/07/10

57. DATA

20/07/10

58. DATA

20/07/10

59. DATA

20/07/10

60. DATA

20/07/10

61. DATA

20/07/10

62. DATA

20/07/10

63. DATA

20/07/10

64. DATA

20/07/10

65. DATA

20/07/10

66. DATA

20/07/10

67. DATA

20/07/10

68. DATA

20/07/10

69. DATA

20/07/10

70. DATA

20/07/10

71. DATA

20/07/10

72. DATA

20/07/10

73. DATA

20/07/10

74. DATA

20/07/10

75. DATA

20/07/10

76. DATA

20/07/10

77. DATA

20/07/10

78. DATA

20/07/10

79. DATA

20/07/10

80. DATA

20/07/10

81. DATA

20/07/10

82. DATA

20/07/10

83. DATA

20/07/10

84. DATA

20/07/10

85. DATA

20/07/10

86. DATA

20/07/10

87. DATA

20/07/10

88. DATA

20/07/10

89. DATA

20/07/10

90. DATA

20/07/10

91. DATA

20/07/10

92. DATA

20/07/10

93. DATA

20/07/10

94. DATA

20/07/10

95. DATA

20/07/10

96. DATA

20/07/10

97. DATA

20/07/10

98. DATA

20/07/10

99. DATA

20/07/10

100. DATA

20/07/10

101. DATA

20/07/10

102. DATA

20/07/10

103. DATA

20/07/10

104. DATA

20/07/10

105. DATA

20/07/10

106. DATA

20/07/10

107. DATA

20/07/10

108. DATA

20/07/10

109. DATA

20/07/10

110. DATA

20/07/10

111. DATA

20/07/10

112. DATA

20/07/10

113. DATA

20/07/10

114. DATA

20/07/10

115. DATA

20/07/10

116. DATA

20/07/10

117. DATA

20/07/10

118. DATA

20/07/10

119. DATA

20/07/10

120. DATA

20/07/10

121. DATA

20/07/10

122. DATA

20/07/10

123. DATA

20/07/10

124. DATA

20/07/10

125. DATA

20/07/10

126. DATA

20/07/10

127. DATA

20/07/10

128. DATA

20/07/10

129. DATA

20/07/10

130. DATA

20/07/10

131. DATA

20/07/10

132. DATA

20/07/10

133. DATA

20/07/10

134. DATA

20/07/10

135. DATA

20/07/10

136. DATA

20/07/10

137. DATA

20/07/10

138. DATA

20/07/10

139. DATA

20/07/10

140. DATA

20/07/10

141. DATA

20/07/10

142. DATA

20/07/10

143. DATA

20/07/10

144. DATA

20/07/10

145. DATA

20/07/10

146. DATA

20/07/10

147. DATA

20/07/10

148. DATA

20/07/10

149. DATA

20/07/10

150. DATA

20/07/10

151. DATA

20/07/10

152. DATA

20/07/10

153. DATA

20/07/10

154. DATA

20/07/10

155. DATA

20/07/10

156. DATA

20/07/10

157. DATA

20/07/10

158. DATA

20/07/10

159. DATA

20/07/10

160. DATA

20/07/10

161. DATA

20/07/10

162. DATA

20/07/10

163. DATA

20/07/10

164. DATA

20/07/10

165. DATA

20/07/10

166. DATA

20/07/10

167. DATA

20/07/10

168. DATA

20/07/10

169. DATA

20/07/10

170. DATA

20/07/10

171. DATA

20/07/10

172. DATA

20/07/10

173. DATA

20/07/10

174. DATA

20/07/10

175. DATA

20/07/10

176. DATA

20/07/10

177. DATA

20/07/10

178. DATA

20/07/10

179. DATA

20/07/10

180. DATA

20/07/10

181. DATA

20/07/10

182. DATA

20/07/10

183. DATA

20/07/10

184. DATA

20/07/10

185. DATA

20/07/10

186. DATA

20/07/10

187. DATA

20/07/10

188. DATA

20/07/10

189. DATA

20/07/10

190. DATA

20/07/10

191. DATA

20/07/10

192. DATA

20/07/10

193. DATA

20/07/10

194. DATA

20/07/10

195. DATA

20/07/10

196. DATA

20/07/10

197. DATA

20/07/10

198. DATA

20/07/10

199. DATA

20/07/10

200. DATA

20/07/10

201. DATA

20/07/10

202. DATA

20/07/10

203. DATA

20/07/10

204. DATA

20/07/10

205. DATA

20/07/10

206. DATA

20/07/10

207. DATA

20/07/10

208. DATA

20/07/10

209. DATA

20/07/10

210. DATA

20/07/10

211. DATA

20/07/10

212. DATA

20/07/10

213. DATA

20/07/10

214. DATA

20/07/10

215. DATA

20/07/10

216. DATA

20/07/10

217. DATA

20/07/10

218. DATA

20/07/10

219. DATA

20/07/10

220. DATA

20/07/10

221. DATA

20/07/10

222. DATA

20/07/10

223. DATA

20/07/10

224. DATA

20/07/10

225. DATA

20/07/10

226. DATA

20/07/10

227. DATA

20/07/10

228. DATA

20/07/10

229. DATA

20/07/10

230. DATA

20/07/10

231. DATA

20/07/10

232. DATA

20/07/10

233. DATA

20/07/10

234. DATA

20/07/10

235. DATA

20/07/10

236. DATA

20/07/10

237. DATA

20/07/10

238. DATA

20/07/10

239. DATA

20/07/10

240. DATA

20/07/10

241. DATA

20/07/10

242. DATA

20/07/10

243. DATA

20/07/10

244. DATA

20/07/10

245. DATA

20/07/10

246. DATA

20/07/10

247. DATA

20/07/10

248. DATA

20/07/10

249. DATA

20/07/10

250. DATA

20/07/10

251. DATA

20/07/10

252. DATA

20/07/10

253. DATA

20/07/10

254. DATA

20/07/10

255. DATA

20/07/10

256. DATA

20/07/10

257. DATA

20/07/10

258. DATA

20/07/10

259. DATA

20/07/10

260. DATA

20/07/10

261. DATA

20/07/10

262. DATA

20/07/10

263. DATA

20/07/10

264. DATA

20/07/10

265. DATA

20/07/10

266. DATA

20/07/10

267. DATA

20/07/10

268. DATA

20/07/10

269. DATA

20/07/10

270. DATA

20/07/10

271. DATA

20/07/10

272. DATA

20/07/10

273. DATA

20/07/10

274. DATA

20/07/10

275. DATA

20/07/10

276. DATA

20/07/10

277. DATA

20/07/10

278. DATA

20/07/10

279. DATA

20/07/10

280. DATA

20/07/10

281. DATA

20/07/10

282. DATA

20/07/10

283. DATA

20/07/10

284. DATA

20/07/10

285. DATA

20/07/10

286. DATA

20/07/10

287. DATA

20/07/10

288. DATA

20/07/10

289. DATA

20/07/10

290. DATA

20/07/10

291. DATA

20/07/10

292. DATA

20/07/10

293. DATA

20/07/10

294. DATA

20/07/10

295. DATA

20/07/10

296. DATA

20/07/10

297. DATA

20/07/10

298. DATA

20/07/10

299. DATA

20/07/10

300. DATA

20/07/10

301. DATA

20/07/10

302. DATA

20/07/10

303. DATA

20/07/10

304. DATA

20/07/10</