

Committente:

AEROPORTO G. MARCONI DI BOLOGNA SPA

Via del Triumvirato, n. 84 – Bologna

Oggetto:

Progetto di ampliamento del parcheggio denominato P5 a servizio dell'Aeroporto G. Marconi di Bologna

INTEGRAZIONI VOLONTARIE

Normativa di riferimento:

- D.Lgs. 152/2006 Parte II Titolo III
- L.R. n. 9/99 Titolo II così come modificato dalla L.R. n. 3/2012

Data di emissione documento:

22/12/2017

Revisione:

Integrazione

Riferimento files IM.TECH srl:

Aeroporto_Integrazioni_Screening_171212.doc

Il proponente:



AEROPORTO G. MARCONI DI BOLOGNA SPA

Sede:

Via Triumvirato, 84 - 40132 BOLOGNA
Tel. 051 6479695-Fax 051 6479730

E-mail: aeroporto.marconi@pec.bologna-airport.it

In collaborazione con:



IM.TECH S.r.l.

Sede:

Via Dal Ferro, 4, 40138 BOLOGNA
Tel.051/302.178-Fax051/302.633

Unità Locale:

Via Aspromonte, 23, 40026 Imola (BO)
Tel. 0542/29.331-Fax0542/29.029

<http://www.imtechsrl.com>

Integrazioni		

SOMMARIO

CONFORMITA' DELL'OPERA RISPETTO AL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA	3
VERIFICA IDRAULICA DI CONFORMITÀ DELL'AREA DI PERMEAZIONE, IN RELAZIONE ALLE MODIFICHE A SEGUITO DELL'APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI POTENZIAMENTO DEL SISTEMA TANGENZIALE DI BOLOGNA AD OPERA DI AUTOSTRADE PER L'ITALIA SPA.	7
CHIARIMENTI IN MERITO ALLA LETTERA DI AUTOSTRADE PER L'ITALIA SPA, PROTOCOLLO ASPI/RM/2017/0022811/EU DEL 11/12/2017	10
ALLEGATI – PLANIMETRIE.....	11

CONFORMITA' DELL'OPERA RISPETTO AL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA

Il **Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (P.G.R.A.)** è lo strumento di pianificazione previsto, nella legislazione comunitaria, dalla Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e gestione del rischio di alluvioni, recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. n. 49/2010.

I Piani di gestione del rischio di alluvioni (art. 7 Direttiva 2007/60/CE e D.Lgs. 49/2010), adottati il 17 dicembre 2015, sono stati approvati il 3 marzo 2016 dai Comitati Istituzionali delle Autorità di Bacino Nazionali.

Il territorio della Regione Emilia-Romagna è interessato da tre nuovi Piani: il PGRA del distretto padano, del distretto dell'Appennino Settentrionale e del distretto dell'Appennino Centrale.

L'area interessata rientra all'interno del Piano dell'Appennino Settentrionale.

Il piano si compone di una parte cartografica, consistente nel quadro conoscitivo di settore costituito dall'insieme delle mappe di pericolosità e di rischio di alluvioni a scala di bacino, da una relazione generale (comprensiva di allegati) con le misure relative alle fasi del ciclo di gestione del rischio di prevenzione e protezione, una parte specifica relativa alle misure di preparazione e ritorno alla normalità ed analisi (Parte B, art. 7, comma b del D.Lgs n. 49/2010) ed il rapporto ambientale.

I Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni sono predisposti sulla base delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni, che costituiscono, quindi, il quadro conoscitivo in riferimento al quale il PGRA individua i propri obiettivi di gestione del rischio e le misure per raggiungerli. Sono uno strumento di informazione e la base di conoscenze per definire le priorità di azione per la riduzione del rischio di alluvione.

Le mappe della pericolosità individuano le aree potenzialmente interessate da inondazioni in relazione a tre scenari:

1. Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (P1, probabilità bassa);
2. Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno di riferimento fra 100 e 200 anni (P2, media probabilità);
3. Alluvioni frequenti: tempo di ritorno di riferimento fra 20 e 50 anni (P3, elevata probabilità).

Le mappe del rischio rappresentano le potenziali conseguenze negative delle alluvioni, espresse in relazione agli elementi potenzialmente coinvolti: popolazione, tipo di attività economiche, patrimonio culturale e naturale, impianti che potrebbero provocare inquinamento accidentale in caso di evento, ecc.

Esse sono restituite in due rappresentazioni: per elementi esposti e per classi di rischio.

La prima rappresentazione mostra gli elementi esposti raggruppati in 6 categorie (l'area in esame appartiene alla terza categoria, quella delle infrastrutture strategiche) e l'attività economica prevalente.

Le seconda rappresentazione mostra gli elementi esposti in 4 classi di rischio, ottenute dalle mappe di pericolosità valutando i danni potenziali:

- R4 molto elevato
- R3 elevato
- R2 medio
- R1 moderato o nullo

In riferimento alla definizione di alluvione della Direttiva Alluvioni e del D.Lgs. 49/2010 (*“allagamento temporaneo, anche con trasporto ovvero mobilitazione di sedimenti anche ad alta densità, di aree che abitualmente non sono coperte d’acqua. Ciò include le inondazioni causate da laghi, fiumi, torrenti, eventualmente reti di drenaggio artificiale, ogni altro corpo idrico superficiale anche a regime temporaneo, naturale o artificiale, le inondazioni marine delle zone costiere ed esclude allagamenti non direttamente imputabili ad eventi meteorologici”*), la Regione Emilia-Romagna ha predisposto le mappe di pericolosità e rischio in riferimento a tre tipologie di fenomeni:

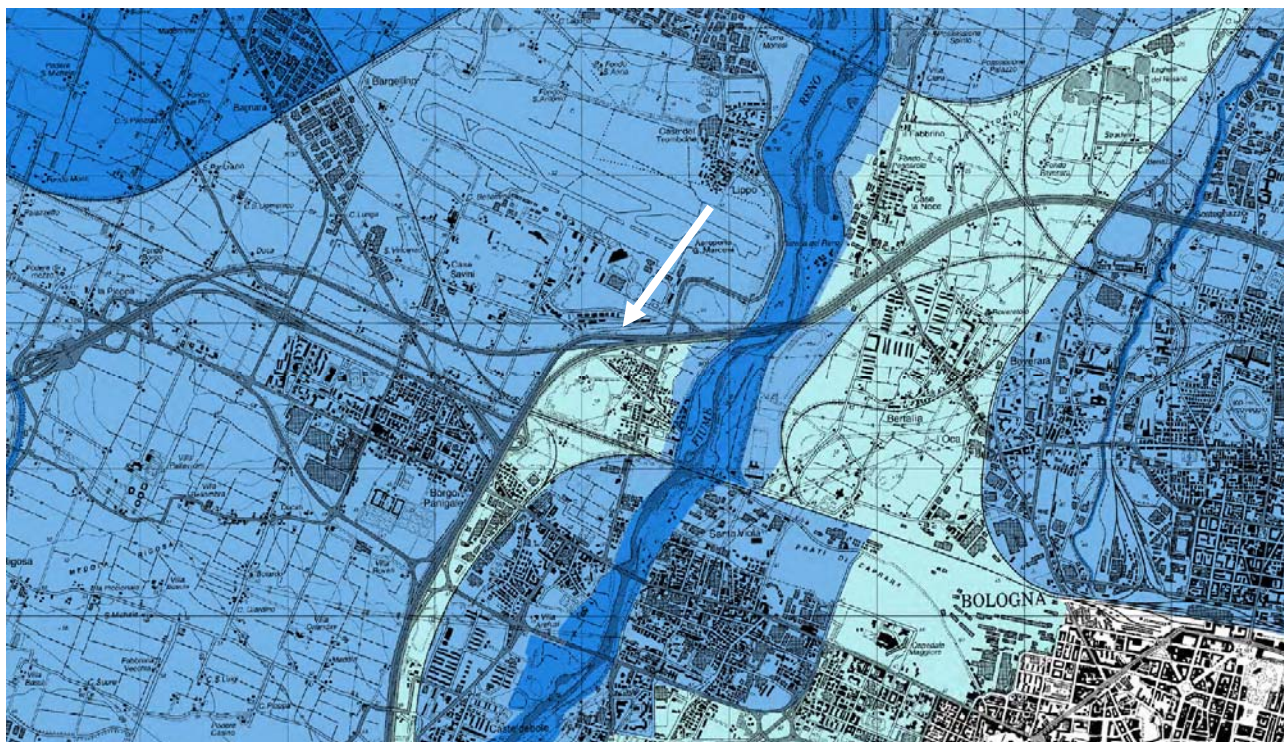
- fenomeno delle inondazioni generate dai corsi d’acqua naturali (denominato nel PGRA “ambito Corsi d’acqua Naturali”)
- fenomeno delle inondazioni generate dal reticolo secondario di pianura (denominato nel PGRA “ambito Reticolo di Bonifica”)
- fenomeno delle inondazioni generate dal mare (denominato nel PGRA “ambito Costa”).

Le mappe del rischio individuate dai PGRA, sono state integrate negli strumenti di pianificazione di bacino vigenti (PAI), attraverso i quali sono stati configurati gli assetti idraulico-territoriali, che assicurano condizioni di equilibrio e compatibilità tra le dinamiche idrogeologiche e le attività di sviluppo sul territorio. Le autorità di bacino competenti sulle UoM (Unit of Managment) hanno infatti individuato nei loro rispettivi strumenti le situazioni a maggiore rischio, adottando criteri simili e paragonabili a quelli indicati nei PGRA, con riferimento alle aree di esondazione del reticolo principale e secondario di ciascun bacino.

La variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno finalizzata al coordinamento tra i piani e il Piano Gestione Rischio Alluvioni, è stata approvata con deliberazione n. 2111 del 05/12/2016.

Alla tavola MP.3 “Mappa di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni” l’area in esame è stata individuata, in ottemperanza al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, come area potenzialmente interessata da alluvioni poco frequenti (P2).

Mappa di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni

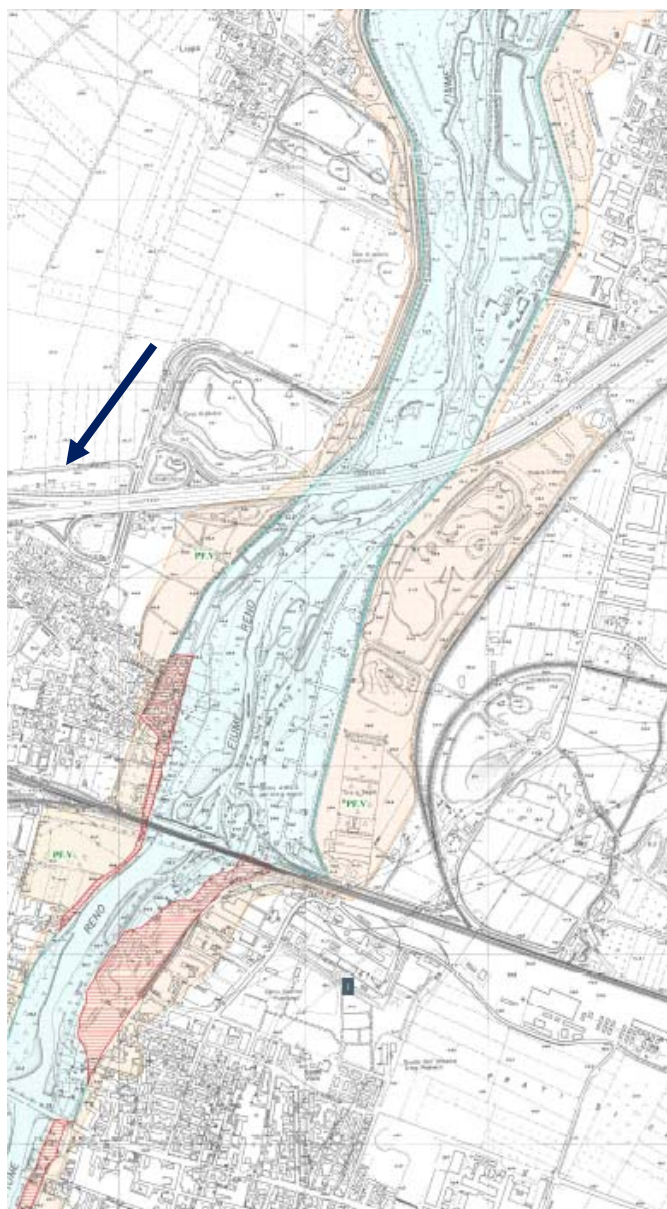


LEGENDA

scenari di pericolosità

- P3 - Alluvioni frequenti
- P2 - Alluvioni poco frequenti
- P1 - Alluvioni rare
- Confine amministrativo
Autorità Bacino Reno

Dalla consultazione delle mappe del Titolo II del Piano di Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno Assetto della Rete Idrografica (tavola 17), si evidenzia che l'area in esame non si trova né all'interno di aree di localizzazione o di potenziale localizzazione di interventi, né in aree dedicate alla realizzazione di interventi strutturali al fine di ridurre il rischio idraulico.



LEGENDA

(riferimento agli articoli delle norme di piano)

-  Asse del reticolo idrografico principale non zonizzato (art. 15)
 -  Asse del reticolo idrografico secondario non zonizzato (art. 15)
 -  Alveo attivo zonizzato del reticolo idrografico principale e secondario (art. 15)
 -  Aree ad alta probabilità di inondazione (art. 16)
 -  PF.M
 -  PF.V
 -  PF.V.RU
 -  PF.MLi
 -  PF.V.Li
 -  PI / ...
 -  LI / ...
 -  AI / ...
 -  Confine regionale
- Fasce di pertinenza fluviale (art.18)**
- (Il simbolo "PF.M" indica le fasce di pertinenza fluviale generalmente localizzate in zone montane o pedecollinari, quello "PF.V" indica le fasce di pertinenza fluviale generalmente localizzate in zone di pianura.
- Il simbolo "PF.V.RU" indica le fasce di pertinenza fluviale da considerare come aree di ristrutturazione urbana.
- I simboli "PF.MLi" e "PF.V.Li" indicano le fasce di pertinenza fluviale da considerare anche come aree di localizzazione interventi).
- Aree di potenziale localizzazione interventi per realizzazione "casce di espansione" (art. 17)**
- Aree di localizzazione interventi per realizzazione "casce espansione" (art. 17)**
- Aree di intervento per realizzazione "casce di espansione" (art. 17)**

L'ampliamento del parcheggio P5 in progetto, non altera le caratteristiche idrauliche del sito, non andando ad incrementare il rischio idraulico rispetto al rischio esistente.

Tra le misure di prevenzione e protezione individuate dal PGRA e dal PSAI è previsto che nelle aree inondabili con tempi di ritorno da 50 a 200 anni venga limitata la realizzazione di manufatti edilizi: il progetto in esame, non prevede la realizzazione di manufatti edilizi.

Si ritiene pertanto, che il progetto di ampliamento del parcheggio P5 non sia ostativo a quanto previsto nei piani di gestione del rischio alluvioni.

VERIFICA IDRAULICA DI CONFORMITÀ DELL'AREA DI PERMEAZIONE, IN RELAZIONE ALLE MODIFICHE A SEGUITO DELL'APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI POTENZIAMENTO DEL SISTEMA TANGENZIALE DI BOLOGNA AD OPERA DI AUTOSTRADE PER L'ITALIA SPA.

Per quanto attiene le caratteristiche idrauliche relative alla zona di permeazione del parcheggio dell'Aeroporto denominato "P5", si attesta che il progetto di completamento del parcheggio non peggiora in alcun modo la capacità di smaltimento delle acque piovane, in quanto:

- 1) In primo luogo, preme dare evidenza che il **progetto del parcheggio già autorizzato** in sede di Conferenza dei Servizi Ministeriale verteva su valutazioni idrauliche del Dott. Raffaele Brunaldi il quale, nella sua relazione in data 11/04/2016 asseriva che

"... allo stato attuale delle conoscenze, si può concludere quanto segue:

- *i terreni più superficiali, di spessore variabile da meno di un metro a quattro metri circa sono di natura compresa fra limoso-sabbiosa e ghiaiosa...*
- *in seguito si rilevano ghiaie per spessori maggiori di 20 metri, queste ghiaie possono essere in matrice limoso-sabbiosa*
- *la permeabilità del lotto può essere considerata elevata*
- *episodi di alluvionamento locali sono altamente improbabili ..."*

Inoltre, nella Relazione idraulica redatta dall'ing. Emanuele Luciani in data 4 aprile 2016, agli atti della Conferenza dei Servizi Ministeriale, si precisava che

"... Durante le operazioni di rilievo è stato possibile riscontrare l'assenza di un corpo idrico ricettore verso cui convogliare le portate meteoriche e pertanto si abbandona l'ipotesi di realizzazione di un bacino di accumulo e laminazione. Sfruttando la naturale pendenza del sedime del parcheggio in direzione nord-sud si prevede di mantenere l'assetto attuale dell'area e di recapitare le acque piovane a gravità nell'area verde compresa tra il parcheggio ed il terrapieno autostradale che diverrà area di permeazione.

Si prevede la realizzazione di uno scavo di sbancamento, della profondità media di 30 cm, per lo scotico del terreno vegetale superficiale, la creazione di un dislivello rispetto alla quota minima dell'area impermeabilizzata e la posa di un fondo ghiaioso con funzione drenante su geotessuto.

- 2) Il progetto autorizzato è stato eseguito realizzando una zona di permeazione di circa 1877 mq, come evidenziato nel sotto riportato stralcio della tavola EA01 a

LEGENDA

- LIMITE AREA IN SUBCONCESSIONE A AEROPORTO G. MARCONI
- S1 - SUPERFICIE DI PERMEAZIONE ESISTENTE = 1877.23 mq

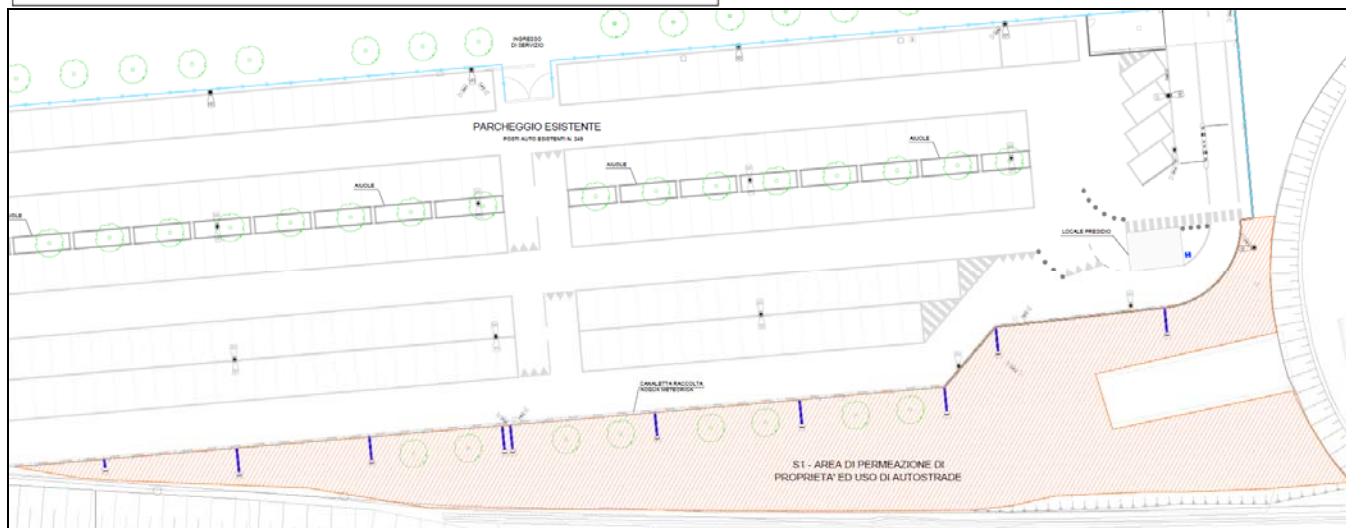


Figura 1: stralcio Tav. EA01: stato attuale – planimetria

- 3) Il **progetto di completamento del parcheggio** non modifica in alcun modo la cosiddetta “zona di permeazione” sopra rappresentata in quanto, i lavori previsti afferiscono unicamente la realizzazione della segnaletica orizzontale e un intervento di riordino delle pavimentazioni già esistenti.

Inoltre, a miglioramento della capacità di deflusso della zona di permeazione, la cui superficie rimane immutata, il presente progetto prevede la realizzazione di aiuole all’interno della zona di ampliamento del parcheggio già pavimentate, come meglio rappresentato nel seguente Stralcio della tavola EA02.

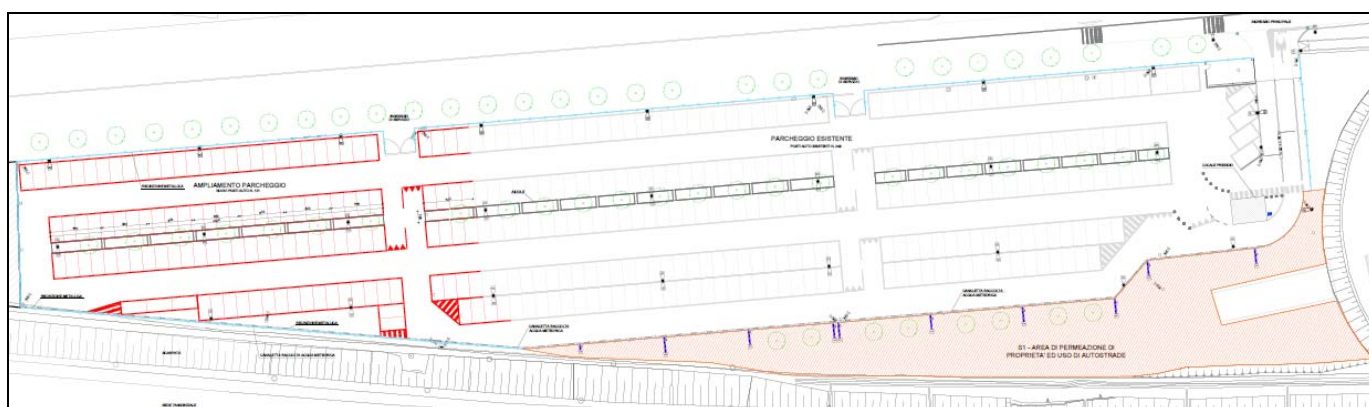


Figura 2: stralcio Tav. EA02: progetto – planimetria

Detta circostanza, rappresenta una riduzione della superficie permeabile e, conseguentemente, le acque meteoriche che confluiranno nella “zona di permeazione” saranno inferiori a quelle attuali.

A riguardo, preme evidenziare, che dal momento in cui è stato completato il parcheggio esistente (21/12/2016), non si sono mai verificati allagamenti.

- 4) In relazione al futuro **progetto di potenziamento del sistema tangenziale di Bologna** ad opera di Autostrade per l'Italia S.p.A., è stato redatto l'elaborato EA03 che mostra l'ipotesi di riprofilatura del limite a sud della "zona di permeazione" per tener conto della realizzazione del "fosso" a fianco della piattaforma autostradale e dello "stradello di servizio".

Detta futura ipotesi progettuale, mostra come la superficie permeabile può essere aumentata a 2170 mq, con un incremento di circa il 16% rispetto a quella attuale, come meglio rappresentato nello stralcio sotto riportato.

LEGENDA	
	CANALE DI SCOLO (FUTURA REALIZZAZIONE)
	MURO DI SOSTEGNO (FUTURA REALIZZAZIONE)
	LIMITE AREA PROPRIETA' AUTOSTRADALE (FUTURO AMPLIAMENTO)
	LIMITE AREA IN SUBCONCESSIONE A AEROPORTO G. MARCONI
	S1 - SUPERFICIE DI PERMEAZIONE ESISTENTE = 1877.23 mq
	S2 - SOTTRAZIONE DI SUPERFICIE PER REALIZZAZIONE DEL PROGETTO "PASSANTE DI MEZZO" = 86.24 mq
	S3 - AUMENTO DI SUPERFICIE CONSEGUENTE ALLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO "PASSANTE DI MEZZO" = 378.98 mq
SUPERFICIE DI PERMEAZIONE FUTURA: S1 - S2 + S3 = 2169.97 mq	

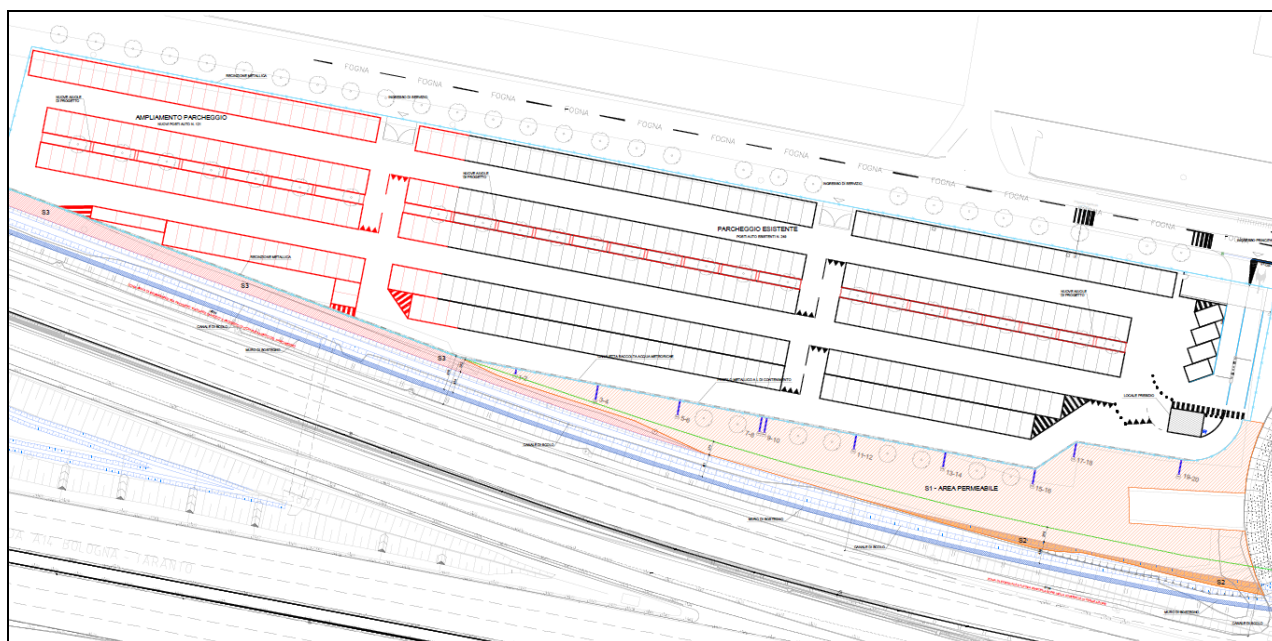


Figura 3: stralcio Tav. EA03: sovrapposizione progetto parcheggio e progetto Autostrade – planimetria

In forza, delle considerazioni sopra esposte ai punti da 1) a 4), si inteso dare più esaustiva evidenza del miglioramento della capacità di deflusso della "zona di permeazione" rispetto allo stato attuale, sia del progetto di completamento del parcheggio, sia del futuro progetto di potenziamento della piattaforma autostradale.

CHIARIMENTI IN MERITO ALLA LETTERA DI AUTOSTRADE PER L'ITALIA SPA, PROTOCOLLO ASPI/RM/2017/0022811/EU DEL 11/12/2017

Con riferimento alla sopra indicata lettera di Autostrade per l'Italia, si riportano in allegato al presente documento i seguenti elaborati grafici aggiornati, a migliore comprensione delle caratteristiche del progetto che si sottopone per le autorizzazioni di legge:

- PP_EA_01.03_Stato di fatto
- PP_EA_02.03_Progetto
- PP_EA_03.02_Sovrapposizione stato di progetto e ampliamento autostrada

In particolare, l'aggiornamento da tavola PP_EA_0.3.02 reca indicazione della recinzione dell'intera area di parcheggio (linea continua intervallata da crocette), che include sia la porzione già in uso, sia quella oggetto dell'ampliamento di cui trattasi.

Detta recinzione coincide con il limite dell'area in uso ad Aeroporto di Bologna S.p.A. per mezzo della convenzione prot. ASPI/RM/10.04.14/0007055/EU (nonché nostro protocollo 39824 del 15.04.2014) e, più specificatamente, degli allegati ad essa.

A riguardo, con la nuova grafia del predetto elaborato grafico, si è voluto dare migliore evidenza della "non interferenza tra il progetto di ampliamento del parcheggio e quello di potenziamento del sistema tangenziale autostradale di Bologna.

Nel dettaglio, preme evidenziare che, con specifico riferimento al tratto di 118 ml in corrispondenza dell'estremità ovest del parcheggio, la recinzione a delimitazione dello "stradello di manutenzione" del "fosso della piattaforma autostradale" e il parcheggio in uso all'Aeroporto è la medesima, sia nel progetto del parcheggio, sia nel progetto di potenziamento di Autostrade.

Infatti, dalla sovrapposizione del disegno di progetto con quello recante il potenziamento del sistema tangenziale ed autostradale non si ravvisano criticità poiché il limite di batteria dell'intervento in corso di progettazione da parte di Autostrade S.p.A. parrebbe, dalla consultazione della documentazione scaricabile dal sito ministeriale, al più coincidente con la recinzione esistente sul confine sud dell'area in uso alla scrivente.

Si specifica, altresì, che l'area di permeazione presente tra l'area oggetto di convenzione a sud e il sistema tangenziale e autostradale a nord non è in uso alla scrivente e costituisce solamente il bacino di convogliamento delle acque captate dalla superficie pavimentata, così come richiesto dagli Enti competenti in materia di acque intervenuti durante la Conferenza dei Servizi ministeriale che ha preso in esame la tematica delle acque per tutta la superficie di parcheggio oggetto di convenzione.

Fermo comunque l'art. 7 della suddetta Concessione, secondo il quale "Autostrade per l'Italia si riserva la facoltà, per comprovate e giustificate esigenze, ovvero per inadempienze o violazioni di norme contenute nel presente atto da parte del Concessionario, può comunicare la revoca della concessione in qualsiasi momento tramite raccomandata A.R.

Si specifica infine che il progetto oggetto dell'ampliamento non modifica in alcun modo il limite di intervento identificato dalla convenzione sopra citata, confermando che l'area è stata già approntata durante la realizzazione dei primi 249 posti auto attualmente in uso con impianto TVCC, smaltimento acque e impianto di illuminazione. Con il presente intervento ci si limita, per la realizzazione degli stalli auto aggiuntivi, alla riqualificazione della pavimentazione esistente e alla realizzazione della necessaria segnaletica stradale.

ALLEGATI – PLANIMETRIE

Aeroporto di Bologna

AEROPORTO GUGLIELMO MARCONI di BOLOGNA S.p.A.

PARCHEGGIO AUTOSTRADALE

PROGETTO DI AMPLIAMENTO

Aeroporto di Bologna

AEROPORTO G. MARCONI di BOLOGNA S.p.A.

Direzione Infrastrutture

Progettazione generale

Ing. Luca Fabbiani - Studio BETA Associati

Via Castiglione, 31 - 40124 Bologna

Tel +39051270290 - Fax +390512915203

Firmato digitalmente da

Luca Fabbiani

CN = Fabbiani Luca

Serial Number = 117F5BDC66A26C219K

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA

ELABORATO:

STATO ATTUALE - PLANIMETRIA

3

Scala: 1:200

TAVOLA:

EA01

COOICE	WBS	OPERA	FASE	ARG.	DOC.	NUM.	REV.	SETTORE:
7								
6								
5								
4								
3		Aggiornamento						DECEMBRE 2011
2		Modifica scale disegno						DECEMBRE 2011
1		Aggiornamento						SETTEMBRE 2011
0		Disegno						LUGLIO 2011
REV.		DESCRIZIONE						DATA

LEGENDA

LIMITE AREA IN SUBCONCESSIONE A AEROPORTO G. MARCONI

S1 - SUPERFICIE DI PERMEAZIONE ESISTENTE = 1877.23 mq

PLANIMETRIA GENERALE
SCALA 1:200

PARCHEGGIO AUTOSTRADE
PROGETTO DI AMPLIAMENTO

Progettazione generale
Ing. Luca Fabbiani - Studio BETA Associati
Via Castiglione, 31 - 40124 Bologna
Tel. +39051270290 - Fax +390512915203

Firmato digitalmente da
Luca Fabbiani
CN = Fabbiani Luca
SP = Emilia-Romagna
OU = BETA ASSOCIATI
C = IT

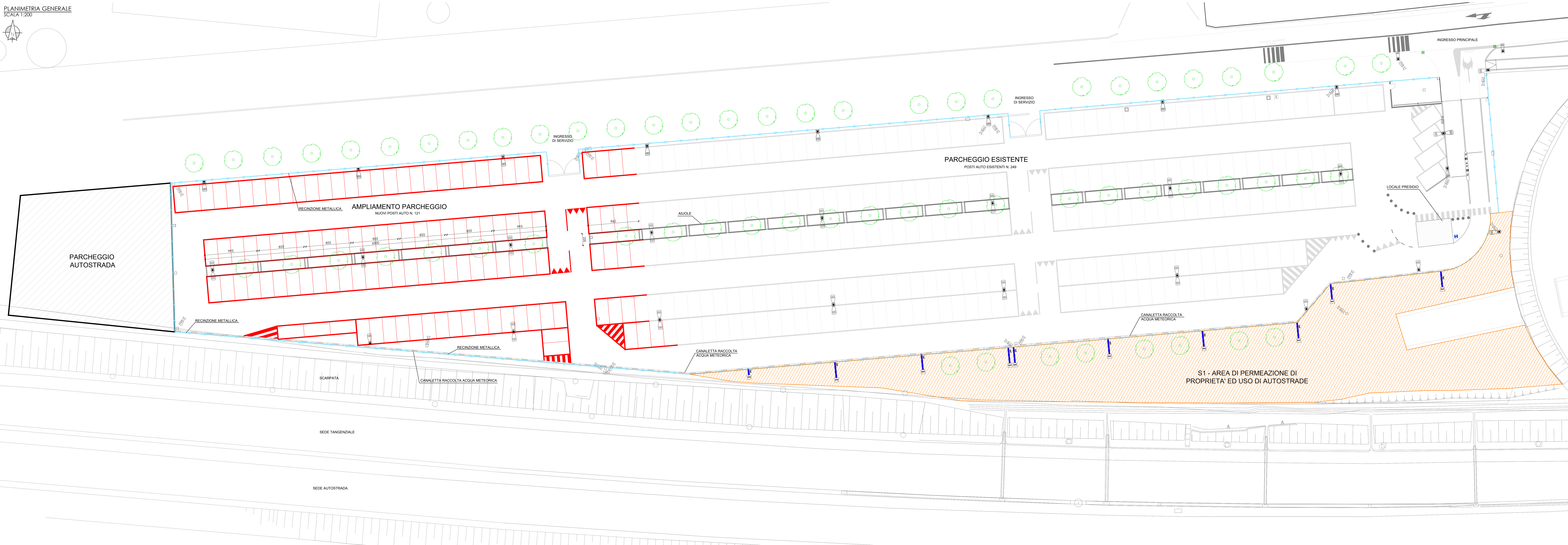
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA

ELABORATO:										TAVOLA:				
STATO DI PROGETTO										EA02				
					3		Scala: 1:200							
CODICE WBS		OPERA		FASE	ARG.	DOC.	NUM.	REV.						
CODICE ENAC									SETTORE:					
7														
6														
5														
4														
3	Modifica scala disegno													
2	Aggiornamento									28/08/2017				
1	Aggiornamento									28/08/2017				
0	Disegno									28/08/2017				
REV.	DESCRIZIONE										DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

LEGENDA

- LIMITE AREA IN SUBCONCESSIONE A AEROPORTO G.MARCONI
- S1 - SUPERFICIE DI PERMEAZIONE ESISTENTE = 1877,23 mq

PLANIMETRIA GENERALE
SCALA 1:200





AEROPORTO GUGLIELMO MARCONI di BOLOGNA S.p.A.

PARCHEGGIO AUTOSTRADE
PROGETTO DI AMPLIAMENTO

Progettazione generale
Ing. Luca Fabbiani - Studio BETA Associati
Via Castiglione, 31 - 40124 Bologna
Tel. +39051/270200 - Fax +39051/2915203

Firmato digitalmente da
Luca Fabbiani
CA: + Fabbiani Luca
SerialNumber:
ITF8BBLUGA45C219K

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA

ELABORATO: SOVRAPPORZIONE STATO DI PROGETTO E AMPLIAMENTO AUTOSTRADE

PLANIMETRIA

Scale: 1:200

Settore:

2

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341