

فهرست مطالب صفحه

1 مقدمه :

فصل اول: مطالعات پایه

3 1-1 مقدمه:

4 2-1-آشنایی با وسایل حمل و نقل و پیدایش راه آهن در دنیا:

5 3-1-تاریخچه راه آهن در دنیا:

10 4-1-تاریخچه راه آهن در ایران:

14 5-1-مسیرها و مسافت ها :

15 6-1-پیشینه راه آهن در ایران:

19 7-1-روح واقعی کار در راه آهن:

22 8-1-اهمیت اقتصادی راه آهن:

فصل دوم: مطالعات تکمیلی

26 1-2-مقدمه:

27 2-2-تعاریفی از ایستگاه راه آهن:

28 3-2-انواع ایستگاه مسافر بری:

28 1-3-2-ایستگاه خطوط اصلی یا mainline station

28 2-3-2-ایستگاه تغییر وسیله خطوط اصلی mainline interchange station

29 3-3-2-ایستگاه خطوط اصلی Mainline station:

30 4-3-2-ایستگاه حومه شهری پر تردد Busy suburban station

-
- 31:Typical suburban station ایستگاه حومه شهری معمول
- 32 . :Rural and quiet suburban station ایستگاه روستایی و حومه شهری کم تردد
- 32.....:4-2-تعریف ایستگاه در حوزه معماری:
- 32.....:1-4-2-عملکرد ایستگاه:
- 34.....:2-4-2-ایستگاه اکسپر سیوسینتی:
- 34.....:3-4-2-ایستگاه فتوریستی:
- 34.....:5-2-شناخت مجموعه فضاهای اصلی محوطه یا سایت ایستگاه:
- 34.....:6-2-واگن در راه آهن:
- 35.....:1-6-2-واگن های باری:
- 36.....:2-6-2-واگن های مسافری :
- 36.....:3-6-2-واگن های مخصوص :
- 37.....:7-2- شناخت سازه و نظام سازه ای ایستگاه :
- 38.....:8-2- ایستایی سازه :
- 39.....:9-2- چگونگی شکل گیری سازه های فضایی نوین :
- 42.....:10-2- ایستگاه واترلو و سازه آن:
- 42.....:11-2- تفاوتها و تحولات ایستایی در سازه فضایی نسبت به گذشته :
- 43.....:12-2- سودمندی سازه :
- 43.....:1-12-2-فضاسازی و خوانایی فضا:
- 43.....:2-12-2-کاهش کمی و افزایش کیفی سازه :

-
44. : 3-12-2 طراحی اقلیمی :
44. : 4-12-2 نورگیری :

فصل سوم: ضوابط کلی طراحی ایستگاههای راه آهن

48. : 1-3-1 مقدمه:
49. : 2-3-2 ضوابط کلی طراحی ایستگاههای راه آهن:
49. : 1-2-3 طراحی فضایی:
49. : 2-2-3 محوطه های جلویی ایستگاه:
50. : 3-2-3 ورودی ها ، خروجی ها و درها:
50. : 4-2-3 طراحی سکو:
51. : 5-2-3 ساختمان ایستگاه:
51. : 3-3-3 سازماندهی فضایی ایستگاه:
53. : 4-3-4 محاسبه فضاهای مورد نیاز در ایستگاه:
57. : 5-3-5 سازماندهی فضایی ایستگاه:
64. : 6-3-6 راه های دسترسی به ایستگاه:
64. : 7-3-7 شرایط هندسی محوطه ایستگاه:
65. : 8-3-8 انتخاب محوطه برای ساخت راه آهن:
65. : 1-8-3 تملک زمین:
66. : 2-8-3 حدود و حریم ایستگاه:
66. : 3-8-3 حریم ایستگاه ها:

- :
- :
- 67 : 9 3 ساختمان ایستگاه:
- 67. : 1 9 3 سالن‌های انتظار:
- 69..... : 2-9-3 فروش بلیط:
- 70..... : 3-9-3 ورودی‌ها و خروجی‌ها:
- 71..... : 4-9-3 راه‌های دسترسی و مبادله:
- 72..... : 5-9-3 حرکت در جهت قائم (پله، پله برقی، رمپ، آسانسور) :
- 74..... : 6-9-3 اطلاع‌رسانی:
- 76..... : 7-9-3 کنترل بلیط:
- 77..... : 8-9-3 سالن‌ها و مکان‌های استراحت:
- 77..... : 9-9-3 خدمات توشه و حمل بار مسافران:
- 78..... : 10-9-3 خدمات جانبی ایستگاه:
- 80 : 10-3 نکاتی در مورد تقاضا و خدمات جنبی ایستگاه:
- 82..... : 11-3 دسترسی معلولین به ورودی ایستگاه:
- 83..... : 12-3 توقفگاه: :
- 83..... : 13-3 دسترسی به سالن فروش بلیط و سکو: :
- 83..... : 1-13-3 آسانسور (بالابر) :
- 85..... : 2-13-3 پله‌ها و پله‌های برقی:
- 87..... : 14-3 دستگاه گیرنده بلیط:
- 87..... : 15-3 محوطه سکو ها:

- - -
89. 3-16-1 نیازمندی های ایستگاه راه آهن :
90. 3-16-1-1 نیازمندی های همگانی:
91. 3-16-2-2 نیازهای پرسنل ترافیک و پلیس:
91. 3-16-3-3 نیازمندی های قطار:
91. 3-16-4-4 نیازمندی های لوکوموتیوها:
91. 3-16-5-5 نیازمندی های توسعه خطوط آهن:
92. 3-17-17-1 ایستگاه ها و محوطه باری:
93. 3-17-1-1 انبارها:

فصل چهارم: مطالعات تطبیقی

97. 4-1-1 مقدمه:
98. 4-2-2 ایستگاه متروی آلامدا (سانتیاگو کالاتراوا) :
99. 4-3-3 ایستگاه راه آهن تهران:
102. 4-4-4 ایستگاه راه آهن اصفهان:
105. 4-5-5 اجرای فاز دوم ایستگاه راه آهن اصفهان:

فصل پنجم: معرفی برنامه فیزیکی ایستگاه راه آهن

108. 5-1-1 مقدمه:
109. 5-2-2 ورودی مسافران و استقبال کنندگان ::
109. 5-3-3 خروجی مسافران و مشایعت کنان:
110. 5-4-4 فضاهای مشترک:

- 111 5-5 فضاهای اداری:
112. 6 5 تاسیسات: :
- 112..... 7-5-جدول برنامه فیزیکی سالن مسافری غیر ایزوله:
- 114..... 8-5-جدول برنامه فیزیکی قسمت های خدماتی:
- 115..... 9-5-جدول برنامه فیزیکی سالن مسافری:
- 116..... 10-5-جدول مساحت تقریبی ریز فضاهای داخلی:

فصل ششم:تحلیل سایت

فصل هفتم:طراحی ایستگاه راه آهن

فصل اول: مطالعات پایه

- 1-1- یکی از اولین قطار تولید شده: 6
- 2-1- اولین قطار در ایران: 10
- 3-1- رضا شاه در حال محکم کردن آخرین پیچ مسیر: 11
- 4-1- ایستگاه راه آهن تهران در سال 1320 : 11
- 5-1- عبور اولین قطار پس از پایان مراسم افتتاح خط سراسری -ایستگاه سمیه : 12
- 6-1- ایستگاه راه آهن تهران 1388: 13
- 7-1- سوزن بان : 20

فصل دوم: مطالعات تکمیلی

- 1-2- ایستگاهی با چند خط اصلی : 29
- 2-2- یک ایستگاه با افراد متفاوت : 32
- 3-2- ایستگاهی در دوره ویکتورین : 33
- 4-2- شبکه راه آهن موجود و در حال توسعه ایران : 37
- 5-2- فضا سازی با استفاده از سازه : 39
- 6-2- سازه یگپارچگی : 40
- 7-2- گنبد ژنودزیک : 40
- 8-2- سازه کابلی : 41
- 9-2- ایستگاه واترلو : 41

.....

10-2- نمونه های سازه سقف : 42

شکل 2-11- نوع ستونها و فاصله بین آنها : 44

12-2- نورگیری ساختمان : 45

فصل سوم: ضوابط کلی طراحی ایستگاههای راه آهن

1-3- مسیر حرکت قطار و حفظ فاصله جانبی: 49

2-3- سکو ایستگاه قطار : 50

3-3- کشیدگی سکو در محل عبور قطار: 65

4-3- حریم ایستگاه: 67

5-3- سالن انتظار: 68

6-3- ورودی ساختمان: 71

7-3- انتقال عمودی در ایستگاه راه آهن: 73

8-3- آسانسور: 85

9-3- اولین قطارها : 92

فصل چهارم: مطالعات تطبیقی

1-4- سایت پلان مجموعه آلامدا : 98

2-4- بازوهای هیدرولیکی سایبان ورودی: 98

3-4- سقف ایستگاه زیر زمینی آلامدا : 99

4-4- ایستگاه راه آهن تهران : 99

5-4- ایستگاه راه آهن تهران در سال 1320 : 100

-
- 101-6-4 پلان طبقه همکف ایستگاه راه آهن تهران :
- 101 -6-4 پلان طبقه همکف ایستگاه راه آهن تهران:
- 102 -7-4 اداره کل راه آهن تهران :
- 102 -4-4 ایستگاه راه آهن اصفهان :
- 103-5-4 پلان ایستگاه راه آهن اصفهان :
- 104 -6-4 سالن انتظار ایستگاه راه آهن اصفهان :
- 105-7-4 ایستگاه راه آهن اصفهان شب :
- 105 -8-4 اجرای فاز دوم ایستگاه راه آهن اصفهان:
- 105 -9-4 سالن انتظار فاز دوم ایستگاه راه آهن اصفهان :

فصل پنجم: معرفی برنامه فیزیکی ایستگاه راه آهن

فصل ششم: تحلیل سایت

- 120 -1-6 عکس هوایی از شهرستان گرگان:
- 121-2-6 جانمایی موقعیت زمین نسبت به شهر:
- 121 -3-6 سایت پیشنهادی:
- 122 -4-6 جهت باد و حرکت خورشید:
- 123-5-6 ارتباط مستقیم با سایت :

فصل هفتم: طراحی ایستگاه راه آهن