



➤ ITALFERR S.P.A.

Высокоскоростная и высокопропускная железная дорога в Южной Италии: маршрут Неаполь – Бари.

Проект

Rete Ferroviaria Italiana поручила инженерной компании Italferr, входящей в Ferrovie dello Stato Italiane Group, реализацию участка железной дороги Неаполь-Бари, составной части трансевропейской сети. Оценочная стоимость работ составляет 6,2 млрд евро. Дорога объединит железнодорожную инфраструктуру Южной Италии, сократив время поездок на несколько часов. Длина скоростного участка с высокой пропускной способностью составляет 150 километров, из которых примерно 60 километров приходится на участок от Апиче до Бовино, идущий преимущественно через тоннели и переходящий на открытые участки через пять эстакадных конструкций из стали и бетона, с одной остановкой и двумя станциями. Поэтому неудивительно, что в процессе работы компания Italferr столкнулась с такими проблемами, как сложные геологические условия, опасная местность и комплексная конфигурация тоннелей. Кроме того, было необходимо наладить обмен большими объемами данных между специалистами разного профиля в составе команды и многочисленными заинтересованными сторонами. Для оп-

тимизации планирования, проектирования и строительства проектной команде требовалась совместимая технология, позволяющая координировать данные и повысить эффективность рабочих процессов.

Решение

В процессе формирования наиболее эффективных процессов проектирования и строительства компания Italferr внедрила методологию BIM с использованием технологий Bentley. Для обмена информацией между различными сторонами была сформирована единая среда данных. С помощью моделирования реальности и рабочих процессов BIM проектная команда разработала цифровую библиотеку компонентов для каждой из задействованных инженерных дисциплин. Обеспечить точную геометрию и позиционирование позволила динамическая платформа, созданная для интеграции моделей в единую модель всей железной дороги и выступающая в роли основы для цифрового двойника.

Результат

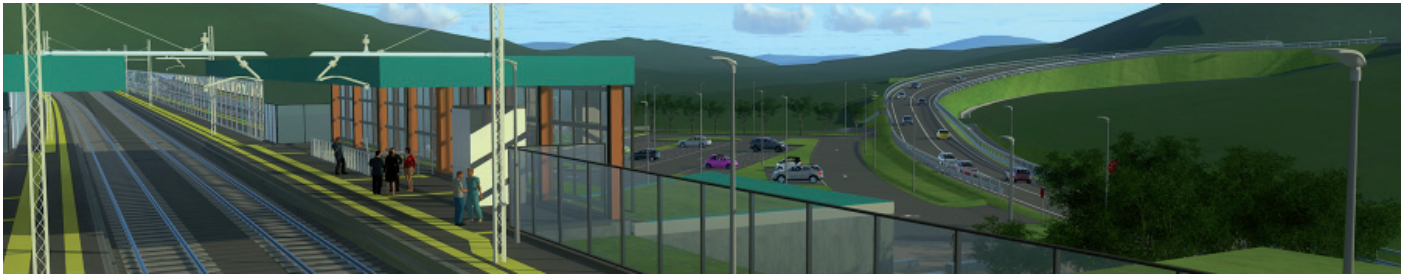
Работа в единой среде с использованием комплексных технологий для информа-

РЕЗУЛЬТАТ/ФАКТЫ

- Компания Italferr применила методологию BIM для управления данными и комплексными рабочими процессами в объединенной модели участка Апиче-Бовино железной дороги Неаполь-Бари.
- Единая среда данных, созданная с помощью ProjectWise, позволила участникам проектной команды в режиме реального времени получать доступ к достоверной информации для принятия взвешенных решений и совершенствования рабочих процессов.
- Решение Bentley OpenRail позволило оптимизировать проектирование, что упростило процесс создания цифрового двойника для управления жизненным циклом железнодорожной инфраструктуры.
- Новая железнодорожная линия будет играть важнейшую роль в экономическом развитии Южной Италии.

ПО, использовавшееся в проекте

ContextCapture, Descartes, gINT, iModel.js, LumenRT, MicroStation, Navigator, Open Buildings Designer, OpenRail Designer, OpenRoads Designer, ProjectWise, SYNCHRO.



ционного моделирования позволила оптимизировать обмен точными данными и обеспечить реализацию междисциплинарных рабочих процессов. Проектная команда смогла повысить качество и экологическую устойчивость проектирования, свести к минимуму негативные последствия внесения изменений в проект и ускорить процесс принятия решений. Создание цифровой библиотеки параметрических компонентов упростило динамическое моделирование благодаря автоматизации процессов, прежде выполнявшихся вручную, что значительно сократило общее время моделирования. Межплатформенная совместимость приложений Bentley позволила улучшить управление всеми аспектами проектирования, появилась возможность выявлять и устранять ошибки на более ранних этапах процесса, а также оптимизировать управление строительством.

Программное обеспечение

При создании библиотеки BIM, включающей около 1500 параметрических компонентов, специалисты Italferr исполь-

зовали разработанные компанией Bentley приложения для моделирования. Было создано более 50 BIM-моделей, доступных для проектировщиков различного профиля, которые работают над проектом в единой среде данных на базе ProjectWise. В комбинации с OpenBuildings Designer единая среда данных позволила создать единую модель всей железной дороги. Использование Navigator для выявления коллизий обеспечило возможность оптимизировать анализ проекта, сократив сроки и расходы на этапе строительства. Решение Bentley OpenRail, включающее в себя единую среду данных и комплексные приложения, позволило повысить эффективность рабочего процесса и быстро сравнивать различные сценарии проектирования, что сэкономило нема-

«Использование цифровых приложений Bentley на этапе проектирования всегда очень эффективно и позволяет значительно экономить время на проверку и координацию данных между дисциплинами».

Даниэла Апреа (Daniela Aprea),
BIM-менеджер Italferr S.p.A.

ло времени и обеспечило соответствие данных различных дисциплин. Реализованный таким образом переход на цифровые технологии помогает компании Italferr сделать шаг в будущее в сфере проектирования и управления строительством.

По материалам компании
Bentley Systems
Сайт проекта: www.napolibari.it

Скоростные поезда Италии



Итальянская сеть скоростных железных дорог позволяет легко передвигаться по полуострову и за очень короткое время с комфортом посетить разные города.

Основную часть высокоскоростных перевозок осуществляют поезда "Фречча", принадлежащие компании Trenitalia.

Между Турин, Миланом, Болоньей, Римом, Неаполем и Салерно со скоростью до 360 км/ч курсируют поезда "Фреччаросса".

Рим, Венецию, Верону и несколько других городов связывают как по скоростным, так и по традиционным линиям поезда "Фреччардженто". Их максимальная скорость – 250 км/ч.

Поезда "Фреччабьянка" следуют со скоростью до 200 км/ч, делая остановки в Милане, Венеции, Удине, Триесте, Генуе, Риме, Бари и Лечче. Перевозки осуществляются в том числе и по традиционной железной дороге.

Скоростные поезда компании Italo курсируют по двум направлениям (Турин-Салерно и Венеция-Салерно) с промежуточными остановками в крупных городах.



По материалам сайта
www.italia.it