



➤ РТ. ФКА Global СОКРАЩАЕТ ДЛЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА ИНДОНЕЗИИ СТОИМОСТЬ ПЛАТНОЙ СУМАТРАНСКОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ

ProjectWise и Power InRoads способствуют развитию и обеспечению взаимосвязи между провинциями острова Суматра.

Автомагистрали соединяют сельские районы Суматры

Транссуматранская платная автомобильная дорога – автомагистраль длиной 2770 км, разработанная генеральным подрядчиком – государственной компанией РТ. Hutama Karya (НК) – по заказу правительства Индонезии. Этот амбициозный проект дороги, идущей от Ачеха до Лампунга (его стоимость составляет 21,4 млрд долларов США), ускорит экономическое развитие Суматры, шестого по величине острова в мире. Команда подрядчиков НК включает поставщика IT-услуг, РТ. FKA Global, – партнера Bentley, имеющего уникальный опыт в развертывании BIM-технологий, построении централизованных хранилищ данных и платформ для совместной работы. Помимо значительной экономии средств и времени на реализацию проекта, приложения Bentley предоставили НК интеллектуальные данные, необходимые для управления жизненным циклом активов.

Планирование проекта

Один из 13 466 тропических островов индонезийского архипелага, Суматра имеет густо покрытый лесами горный ландшафт и множество действующих вулканов. Преимущественно сельское население, а это примерно 50,4 млн че-

ловек, распределено по семи провинциям и одной автономной провинции. Правительство Индонезии взяло на себя обязательства по реализации проекта Транссуматранской автомобильной дороги в рамках крупномасштабной программы строительства дорог, которая должна стимулировать развитие острова. Министерство общественных работ и государственного жилищного строительства поручило владельцу-оператору НК разработку платной автомобильной дороги и операций запуска по участкам, включая 17 магистральных трасс и семь подъездных дорог.

Платная дорога состоит из четырех основных транспортных коридоров, а также трех первостепенных коридоров, являющихся частью дорожной сети Суматры. Четыре основных коридора включают участки, соединяющие Лампунг и Палембанг (358 км), Палембанг и Паканбару (610 км), Паканбару и Медан (548 км), Медан и Банда-Ачех (460 км). Три дополнительных первостепенных коридора соединяют Палембанг и Бенкулу (303 км), Паканбару и Паданг (242 км), Медан и Сиболгу (175 км).

Расположенная в Джакарте, компания НК имеет опыт разработки высокоприоритетных инфраструктурных проектов для правительства и известна как лидер в области строительных технологий и методов. Для реализации проекта Транссуматранской платной автомобильной дороги НК понадобилось объединить подходы с группой подрядчиков и внедрить новейшие BIM-технологии. При сдаче проекта требовалось, чтобы команда предоставила полную и точную информацию о жизненном цикле объектов – эти данные необходимы службе эксплуатации и обслуживания дороги.

Методология BIM предоставляет интеллектуальные данные

Являясь ведущим поставщиком технологических услуг в Индонезии, РТ. FKA Global разработала и внедрила комплексные IT-решения для беспрепятственного сотрудничества в рамках государственных проектов. Для проекта Транссуматранской автомобильной дороги FKA Global использовала два программных продукта Bentley и связанные с ними мобильные приложения, которые стали основой методологии реализации проектов с поддержкой BIM.

Приложения OpenRoads сделали возможной конструкционно-управляемую инженерно-техническую разра-

Технология Bentley предоставляет передовые инструменты и средства для развития инфраструктуры в Индонезии. Надлежащее управление данными об инфраструктурных объектах обеспечит будущее острова Суматра.

Идван Сухендра (Idwan Suhendra), старший технический советник, РТ. Hutama Karya



Проект, стартовавший в 2015 году (его завершение ожидается в 2025-м), принципиально улучшит транспортное сообщение и окажет мощное влияние на развитие острова в течение следующих 50-100 лет

ботку от базового проектирования до строительства и передачи объектов подрядчиками. Участники команды использовали полный спектр возможностей моделирования, включая проектное, аналитическое, гибридное моделирование, а также моделирование реальности. Инновационная технология 3D упростила традиционные технологические процессы при создании высококачественных интегрированных конструкций. ProjectWise обеспечил совместную работу над проектами и управление техническими данными от проектирования и строительства до исполнительных чертежей и ввода в эксплуатацию. Платформа предоставила централизованное хранилище для управления BIM-данными проекта и поддерживаемых мобильных рабочих процессов, а также позволила эффективно сотрудничать владельцу-оператору, подрядчикам и субподрядчикам. В рамках полученных полномочий заинтересованные лица смогли обмениваться информацией вне зависимости от своего географического положения.

Поддержка эксплуатации и управления жизненным циклом

Технология Bentley гарантировала участникам проектной команды возможность точного и безопасного обмена информацией между проектными группами, офисами и подразделениями. Точное и своевременное управление инженер-

ной информацией обеспечило техническую коммуникацию команды, обзоры проекта, контроль версий и передачу данных об объектах. Платформа для совместной работы ProjectWise будет перенесена в управление жизненным циклом объектов, что позволит продолжить централизованный контроль интеллектуальных данных проекта. Достижения компании Bentley в сфере BIM сэкономили время и затраты на реализацию проекта, проектировщики смогли быстрее и прозрачнее общаться с заинтересованными сторонами. Динамическое 3D-моделирование улучшило процесс проектирования трассы, позволяя команде НК найти наиболее эффективное положение оси для всей платной дороги. Обзоры 3D-моделей помогли избежать коллизий между дисциплинами, а легкое преобразование моделей в детальные чертежи ускорило работу и предотвратило появление многих ошибок. Использование ProjectWise для предоставления регулирующим органам доступа к документам проверки безопасности способствовало обеспечению беспрепятственного управления. Как часть Генерального плана ускорения и расширения экономического развития Индонезии (MP3EI) Транссуматранская автомобильная дорога позволит улучшить доступ к отдаленным районам второго по величине острова Индонезии. *По материалам компании Bentley Systems*

Краткое описание проекта

Компания

PT. FKA Global

Решение

Строительство автомобильных дорог

Местоположение

Остров Суматра, Индонезия

Цели проекта

- Разработать Транссуматранскую платную автомобильную дорогу для обеспечения торгового оборота между семью провинциями и одной автономной провинцией острова Суматра.
- Предоставить централизованное хранилище данных для управления проектами и техническими данными с поддержкой BIM.

Продукты, использованные в ходе реализации проекта

Power InRoads, ProjectWise, ProjectWise Explorer, OpenRoads Navigator, gINT, LEAP Bridge, STAAD.Pro.

Основные факты

- При формировании рабочей документации технология Bentley позволяет применять BIM-достижения, что обеспечивает повышение эффективности работ по строительству, эксплуатации и обслуживанию.
- В ProjectWise размещено централизованное хранилище данных, обеспечивающее точность совместных работ над проектом.
- Мобильные приложения, такие как OpenRoads Navigator, позволяют участникам команды легко взаимодействовать с управляемым контентом и оставаться в курсе последних событий.

Рентабельность инвестиций

- Возможность обмена крупными географически распределенными файлами сократила число встреч участников проекта из разных регионов, что уменьшило транспортные расходы и непроизводительные затраты времени.
- Предоставление данных проекта, точно согласованных с физическими объектами дороги, делает эксплуатацию и обслуживание более эффективными и менее дорогостоящими.
- Объединяя все провинции Суматры, дорога принципиально улучшит транспортное сообщение и окажет мощное влияние на развитие острова в течение следующих 50-100 лет.