

Consultrans und Imathia Construction

Case Study

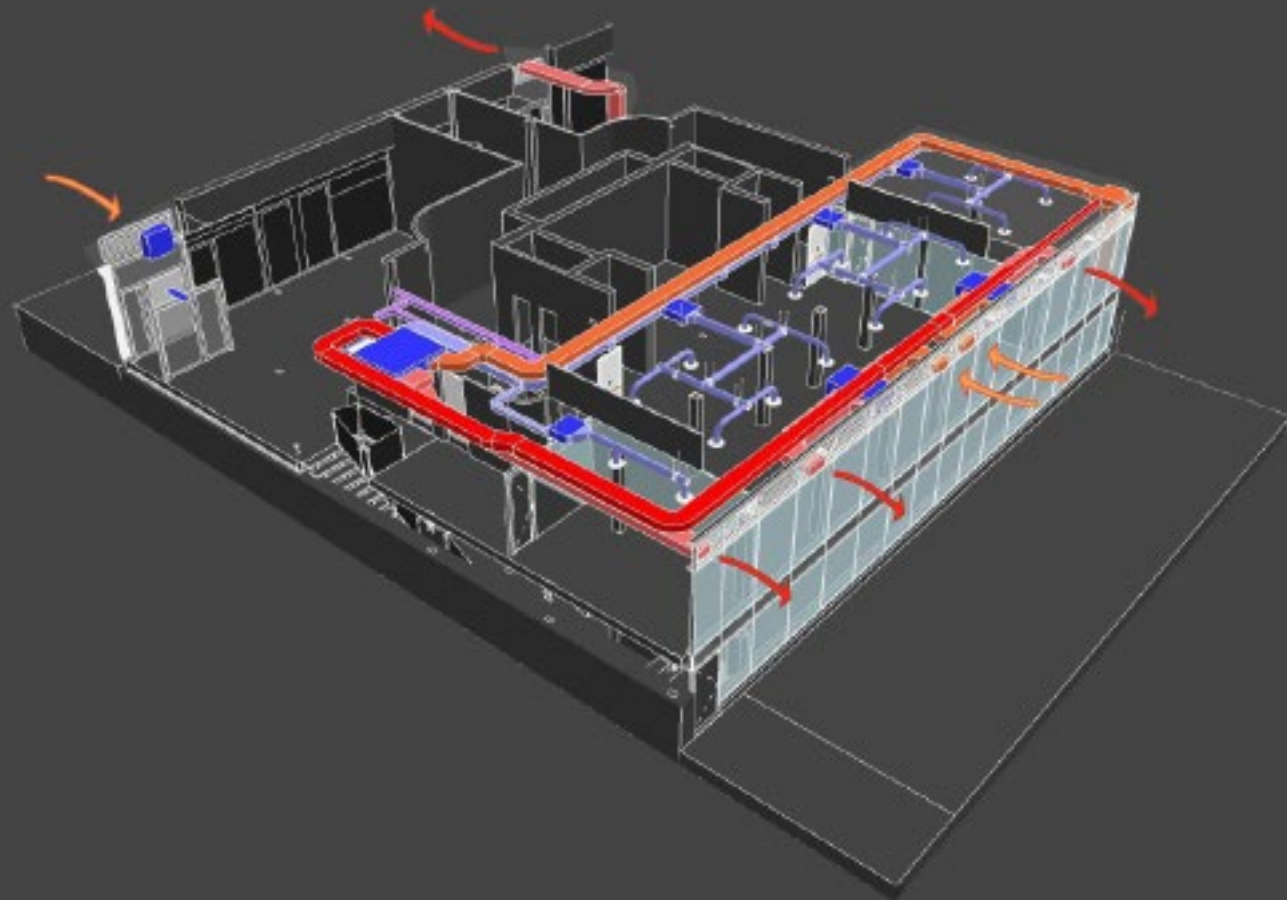




Um den Erfolg ihrer Projekte sicherzustellen, haben sich **Consultrans and Imathia Construction**, Ingenieur- und Beratungsunternehmen mit mehr als 30 Jahren Erfahrung, bei ihren nationalen und internationalen Projekten (wie der Hochgeschwindigkeitsstrecke AVE nach Mekka, der Verlängerung der Metro Valparaíso nach Quillota und La Calera in Chile oder der Sanierung der Eisenbahnlinie Kampala-Malaba in Uganda) für den Einsatz moderner digitaler Lösungen entschieden. Durch den Einsatz digitaler Technologien wird die Kommunikation zwischen den Teams verbessert. Zudem lassen sich die Einhaltung von Fristen und vertraglichen Verpflichtungen kontrollieren. Gleichzeitig wird auch das Budget eingehalten. Die beiden Unternehmen haben sich für die Software TP CDE von Thinkproject entschieden, die für eine reibungslose Koordination zwischen allen Projektbeteiligten sorgt und die Kommunikation sowie die Verwaltung projektbezogener Informationen und Unterlagen optimiert und diese von jedem Gerät und Ort aus zugänglich macht. Durch den Einsatz von TP CDE können Ingenieur der Planungsphase Informationen nach Fachgebiet und

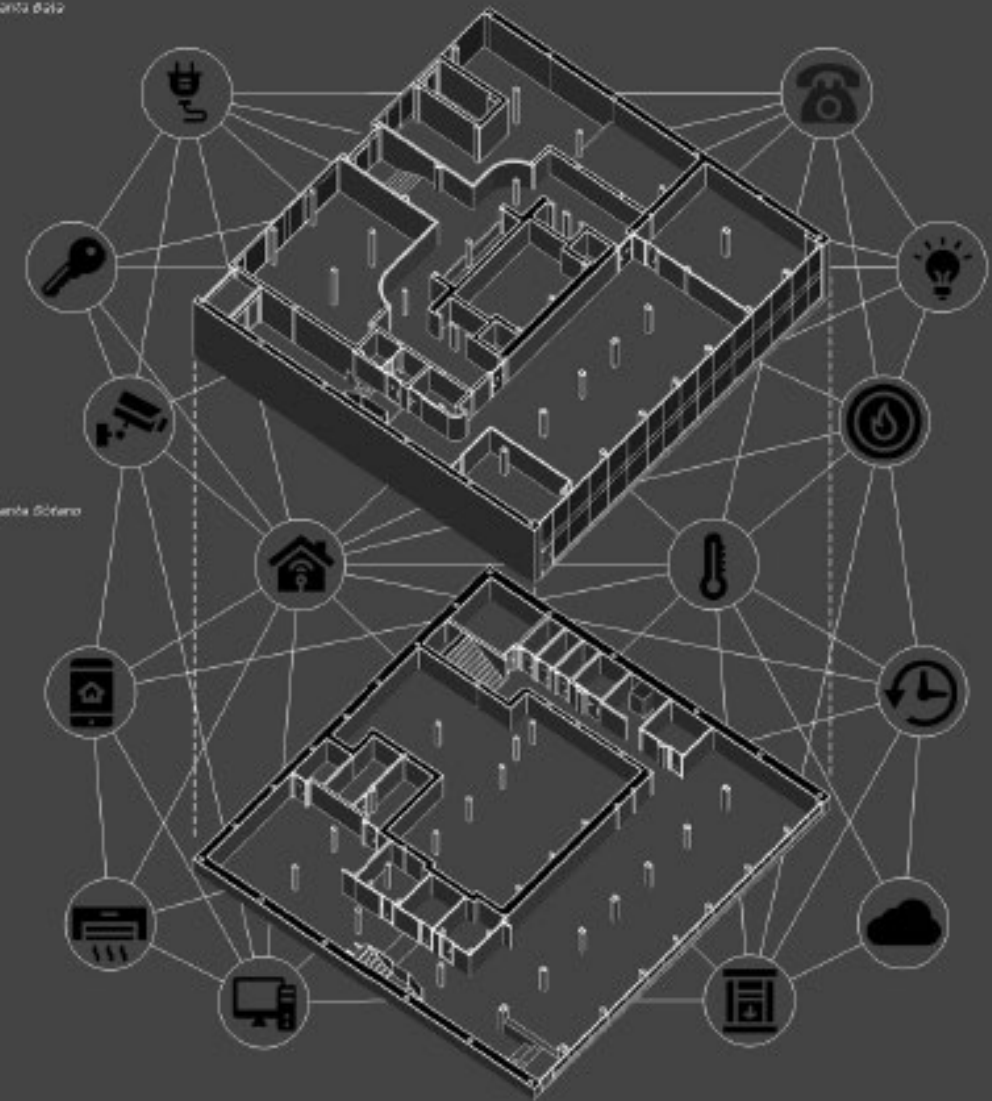
Status klassifizieren, Dokumente nach genehmigten Verfahren kodieren, mit digitalen Checklisten arbeiten, von überall aus online auf technische Dokumente zugreifen und diese prüfen. Sie können jederzeit den Verlauf der Informationen und Maßnahmen einsehen und es ist sichergestellt, dass sie mit der aktuellsten Version arbeiten. Durch die in die Lösung integrierten digitalen Prüf- und Freigabeprozesse waren die Benutzer und auch die Führungskräfte stets über den Status der noch nicht abgeschlossenen Dokumente und Aktivitäten informiert. Auf diese Weise konnten mögliche Engpässe oder zusätzlicher Arbeitsaufwand frühzeitig berücksichtigt werden.

Vor Ort konnten die Teams mit aktuellen Informationen arbeiten, die Zeitvorgaben einhalten und jegliche Effizienzverluste vermeiden. Ein integriertes Benachrichtigungssystem informiert alle Benutzer in Echtzeit über Änderungen oder dringende Mitteilungen, die sich auf die Projekte auswirken. Gleichzeitig können Informationen und anstehende Aufgaben ganz einfach über mobile Geräte und per E-Mail abgerufen werden.



Planta 0+100

Planta 500cm0



Herausforderungen

Wie viele andere Unternehmen in dieser Branche stehen auch diese beiden Unternehmen vor der Herausforderung, von traditionellen und häufig manuellen Verfahren auf neue Methoden umzustellen. Damit verbunden sind große und teamübergreifende Veränderungen in vielen Bereichen – mit dem Ziel, die interne Kommunikation deutlich zu verbessern, Ressourcen effizient zu nutzen und sich von konservativen Praktiken zu verabschieden, um sich an ein nachhaltiges und digitalisiertes Bauen anzupassen.

Um diesen Herausforderungen entsprechend begegnen zu können, haben Consultrans und Imathia Construction eine eigene Stabsstelle für digitale Transformation eingerichtet, die von Mónica

Barrera geleitet wird. Ihre Aufgabe ist es, eine technologiegestützte Strategie zu entwickeln und umzusetzen, die mit der Definition und Umsetzung neuer Digitalisierungsprozesse im Unternehmen beginnt. Auf diese Weise sollen die Teams in jedem Bereich ihre maximale Produktivität erreichen können.

Lösungen

Oberstes Ziel bei der Definition der Strategie war es, eine Arbeitsumgebung zu schaffen, die sowohl nachhaltig als auch sicher für die Mitarbeiter ist:

- Durch die Installation eines Belüftungssystems,

das bereits gefilterte und wiederaufbereitete Luft in jeden Raum des Gebäudes einleitet, wird das Wohlbefinden der Mitarbeiter gesteigert, was zu besseren Arbeitsbedingungen führt.

- Unsichtbare Klimatisierung – eine Lösung, bei der schon gleich bei der Konzeption auf Energieeffizienz und maximale Nutzung der natürlichen Temperatur Wert gelegt wird.
- Eine blendfreie Fassade, die sowohl im Winter als auch im Sommer eine maximale Nutzung der Sonnenenergie ermöglicht und damit den Stromverbrauch reduziert.

- Ein intelligentes Beleuchtungssystem, das für den visuellen Komfort der Mitarbeiter sorgt und zugleich die Umwelt schont. Bewegungssensoren ermöglichen eine optimierte und automatisierte Steuerung, z. B. das Ein- und Ausschalten der Beleuchtung, die Regulierung der Lichtintensität, der Raumtemperatur und der Belüftung.

„Wir setzen uns für die Digitalisierung des Transportwesens ein, um eine nachhaltigere, sichere, zuverlässige und zugängliche Mobilität und Infrastruktur zu erreichen.“

Ergebnis

Direkte Auswirkungen auf Kosten, Fristen und Qualität

Die positiven Auswirkungen des Einsatzes digitaler Technologien im Informationsmanagement und der digital neu definierten Prozesse lassen sich anhand mehrerer Aspekte einschätzen.

Am deutlichsten nahmen alle Arbeitsteams wahr, dass sie erheblich weniger Zeit in die Suche nach Informationen und die Erstellung der endgültigen Dokumentation ohne zusätzlichen Arbeitsaufwand investieren mussten. Schätzungen zufolge sind im AECO-Sektor am Ende der Projektlaufzeit nur 60 % der Bestandsinformationen verfügbar. Der Einsatz einer Lösung, die die Erstellung, Überprüfung und Genehmigung dieser Informationen speichert und diese auch verwaltet, macht die Suche nach Informationen jedoch überflüssig. Das sind viele Stunden Arbeit, die man wohl besser in das Projekt investiert. Wenn wir darüber hinaus in Betracht ziehen, die Informationen ohne Verzögerung und ohne Rücksicht auf die Größe digital an mehrere Teilnehmer zu senden, kann die Effizienz noch weiter gesteigert werden.

Was den Erhalt von Rückmeldungen oder entsprechenden Kommentaren angeht, so ist die Transparenz im Lebenszyklus von Dokumenten und Prozessen sowie die Schnelligkeit bei der Erfassung von Kommentaren und Änderungsvorschlägen besonders hervorzuheben. Die lückenlose Rückverfolgbarkeit sorgt auch bei künftigen Zugriffen und Nutzungen für Transparenz. Dadurch, dass wir in der Kommunikationsschleife sind, können wir den oftmals auftretenden Fehler vermeiden, an einem Plan zu arbeiten, der mit

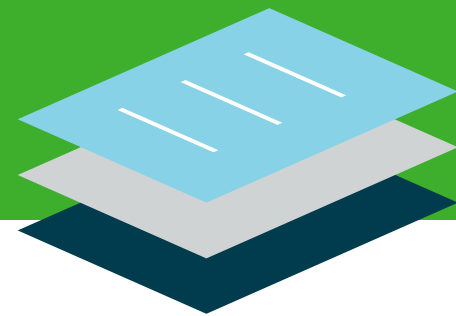
einer Version erstellt wurde, die schon zwei Wochen alt ist. Es gibt veröffentlichte Studien, die davon ausgehen, dass 30 % der Fehler darauf zurückzuführen sind, dass Änderungen und neue Versionen von Dokumenten nicht schnell genug an die Projektbeteiligten weitergegeben werden. Diese Fehler, die dazu führen, dass die gleichen Arbeiten doppelt und dreifach gemacht werden, lassen sich sowohl im Büro als auch auf der Baustelle vermeiden. In der Planungs- und Bauphase, in der Consultrans häufig technische Unterstützung leistet, schätzt das Unternehmen die Fehlerquote, die durch die Arbeit mit nicht aktualisierten Informationen entsteht, auf bis zu 25 %.

Unserer Einschätzung nach konnte der Zeitaufwand für das Informationsmanagement erfolgreich optimiert werden, sodass die Mitarbeiter in der Bauphase mehr als 5 Stunden pro Woche und in der Planungsphase mehr als 4 Stunden für das Informationsmanagement zur Verfügung haben.

Für Unternehmen wie Consultrans und Imathia Construction, die Projekte in verschiedenen Zeitzeonen durchführen, hat sich die Möglichkeit, sich auf eine Lösung zu verlassen, die standortsunabhängiges Arbeiten in Echtzeit ermöglicht, als großer Vorteil erwiesen. Genaue Zahlen sind nur schwer zu ermitteln, wir wissen jedoch, dass wir durch die digitale Verarbeitung von Mitteilungen und Aktivitäten bei der Registrierung und im Informationsmanagement viel Zeit, Geld und sich wiederholenden Arbeiten einsparen konnten.



500.000 Blatt Papier eingespart



2,6 Tonnen CO2 eingespart



5 Millionen Liter Wasser eingespart

Nachhaltige Infrastruktur für eine bessere Zukunft

Ein wichtiger Punkt ist, dass wir durch die digitale Arbeitsweise umweltfreundlicher arbeiten können, Material- und Personalbewegungen besser koordinieren können und weniger bzw. nur bei Bedarf reisen müssen.

Niemand kann vorhersagen, wie viel Papier täglich bei einem Projekt verbraucht wird, das rein manuell abgewickelt wird – bis man sich dazu entschließt, vollständig digital zu arbeiten. Keine unnötigen E-Mails und keine Pläne vor Ort mehr ausdrucken zu müssen – all dies summiert sich. Für eines der Projekte von Consultrans in Chile, die Erweiterung der Metro Valparaíso nach Quillota und La Calera, eine 28 Kilometer lange Strecke mit zwei Fahrspuren für den Personenverkehr und einer dritten Spur für den Güterverkehr, wurde eine quantitative Analyse durchgeführt. Geplant sind der Bau von 5 Bahnhöfen und 15 neuen Zügen mit einem geschätzten Fahrgastaufkommen von jährlich etwa 12 Millionen.

Durch die digitale Verwaltung von Informationen konnte etwas mehr als eine halbe Million Blatt Papier eingespart werden – Papier, das einfach nicht mehr benötigt wird. Das mag nach viel klingen, aber die Rechnung ist ganz einfach.

Insgesamt wurden 30.000 Dokumente erstellt. 20.000 davon wurden überprüft, kommentiert und überarbeitet. Bei durchschnittlich 4 Versionen und im Durchschnitt 6 Genehmigern, die Dokumente nicht mehr ausdrucken mussten, um ihre Arbeit zu erledigen, kommen wir auf fast eine halbe Million. Wenn wir dann noch die 12.500 Dokumente auf der Baustelle hinzuzählen, die normalerweise im Durchschnitt in 4 Exemplaren gedruckt wurden, kommen wir auf mehr als eine halbe Million. In Zahlen ausgedrückt bedeutet dies, dass 2,6 Tonnen CO2 eingespart wurden, 100 weniger Bäume gefällt werden mussten und 5 Millionen Liter Wasser weniger verbraucht wurden.

Wir können den Kommunikationsfluss nun über digitale Medien koordinieren, sodass alle an den Beteiligten miteinander kommunizieren, ohne persönlich anwesend sein zu müssen. Damit verringern sich die Kilometer, die wir Tag für Tag zurücklegen müssen, um an Koordinierungssitzungen teilzunehmen, Informationen zu überprüfen und so weiter, erheblich. Wir haben errechnet, dass 5 % der insgesamt täglich zurückgelegten Kilometer an 500 Tagen wegfallen, seit wir die Möglichkeit haben,

uns digital zu verbinden. Dies führt zu einer weiteren möglichen Einsparung von 18 Tonnen CO2.

Der Einsatz digitaler Lösungen, wozu auch TP CDE gehört, ist ein weiterer Beweis für die Entschlossenheit beider Unternehmen, sich zu verändern und sich an den Aktionsrahmen anzupassen, der es ihnen ermöglicht, die Agenda 2030 aktiv zu unterstützen und ihr Bekenntnis zu den SDGs zu bekräftigen. Für Consultrans besteht das Ziel der Massentransformation darin, durch die Bereitstellung umweltfreundlicher Lösungen für Unternehmen im Transportsektor einen Beitrag zur gesellschaftlichen Verantwortung zu leisten und die Mobilität der Zukunft zu gestalten, um das Leben der Menschen einfacher, angenehmer und sicherer zu machen.

Fazit

Daniel García, stellvertretender Vorsitzender von Imathia Construction, erläutert: „Wir wissen, dass Nachhaltigkeit auf lange Sicht gesehen in allen Bereichen ein Motor des Wandels ist, da sie

unerlässlich ist, um bessere Lebensbedingungen zu schaffen. Unser Einsatz und unser Engagement werden durch konkrete Maßnahmen deutlich, wie z. B. durch Maßnahmen, die wir durchgeführt haben, um unseren Hauptsitz und unsere Arbeitsbereiche nachhaltiger, umweltschonender und mitarbeiterfreundlicher zu gestalten. In unseren Projekten haben wir digitale Lösungen wie TP CDE eingesetzt, weil wir davon überzeugt sind, dass technologische Innovationen und ihre Umsetzung in normale Arbeitsprozesse die Nachhaltigkeit und die Effizienz der Ressourcennutzung fördern – und die bislang erzielten Ergebnisse geben uns Recht.“

Consultrans und Imathia Construction haben einen Prozess der fortschreitenden, wachsenden und unaufhaltsamen digitalen Transformation eingeleitet. Im Zusammenwirken mit ihrem Umwelt- und Qualitätsmanagementplan können sie damit bei der Projektdurchführung ihre Ziele für den Umweltschutz erreichen und die Rahmenbedingungen dafür schaffen, auch in Zukunft einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten und für die Zufriedenheit ihrer Kunden in aller Welt zu sorgen.

thinkproject

Thinkproject ist Europas führender SaaS-Anbieter für Construction Intelligence-Lösungen. Durch die Kombination von Praxiserfahrung und der intelligenten Nutzung von Daten entsteht für Kunden ein entscheidender Wettbewerbsvorteil. Thinkproject steht damit an der Spitze der Digitalisierung und Transformation der AECO-Branche.

Mit weltweit +700 Mitarbeitern bietet Thinkproject digitale Lösungen an, die sich über den gesamten Lebenszyklus eines Bauprojekts erstrecken, und unterstützt:

3.250

KUNDEN UND MEHR ALS

300.000

ANWENDER IN ÜBER

60

LÄNDERN

thinkproject.com

Make intelligence your asset.