



INGET UTRYMME FÖR MISSTAG: REVU HJÄLPER BRITTISKA ENTREPRENÖREN FORCIA ATT SLUTFÖRA RENOVERINGAR AV EN HISTORISK BYGGNAD I PICCADILLY CIRCUS



UTMANING

Avlägsna en bärande pelare i mitten av en entré till en historisk byggnad i närheten av Piccadilly Circus för att öppna upp arkadens inre del för fotgängare. Allt utan att människorna som använder byggnaden måste flytta på sig eller utsätts för risk.

LÖSNING

Forcia, Ltd. använde Bluebeam® Revu® för att göra upprepningar och samarbeta på ett effektivare sätt med en lösning där vikten överfördes från pelaren till en horisontell stålbjälke. Revu hjälpte ingenjörerna, arkitekterna och byggherrarna att samarbeta på en komplex uppsättning ritningar samtidigt som man isolerade och minimerade riskerna.

FÖRDELAR

Nu är det enkelt att ta sig från gatan in i shoppingarkaden och flanera bland de exklusiva butikerna. Entrén har utformats för att främja handeln i arkaden. Forcia använde Revu för att noga koordinera den information som krävdes för att omvandla idéerna och koncepten till verklighet. Teamet lyckades avlägsna pelaren utan problem i den mycket känsliga miljön.

”Våra kunder inser att det inte är en tillfällighet att vi kan genomföra våra projekt på det sätt vi gör – och jag tror att Revu har stort inflytande på den processen.”

Terry Crawford
Director of Construction
Forcia, Ltd.

Forcia, Ltd. är ledande inom ombyggnadsprojekt i Storbritannien, särskilt i London där det finns några rejält stränga bygglagar som skyddar stadens historiska byggnader. För ett årtionde sedan insåg Forcia att de behövde en modern lösning för att kunna utföra sitt arbete så bra som möjligt på byggnader som kan vara hundratals år gamla. De vände sig till Bluebeam Revu, den branschledande lösningen för att markera och samarbeta i PDF-filer, och har sedan dess blivit riktigt skickliga på att utföra materialberäkningar, informationsförfrågningar, överlagringar, ögonblicksbilder och dokumentgranskningar i programvaran. Sedan vi senast talade med Forcias Construction Director Terry Crawford har företaget nu tillämpat Revu i hela organisationen. "Vi har det på i princip alla skrivbord och på alla datorer, så det är helt införlivat i vår verksamhet", säger Terry. "Vi börjar se hur dess kraft kommer tillbaka till oss från designteamen och kundsidan."

Terry är övertygad om att Revu har hjälpt Forcia att ta sig till nästa nivå. Firman har imponerat på kunderna med sin effektivitet och förmåga att lösa komplexa problem. "Våra kunder inser att det inte är en tillfällighet att vi kan genomföra våra projekt på det sätt vi gör – och jag tror att Revu har stort inflytande på den processen", säger Terry.

Och även om de tagit sig an projekt som rör allt från ombyggnad av British Museum på flera våningar till byggprojekt i Royal Albert Hall, så visade sig deras senaste uppdrag – en renovering av en historisk arkad i närheten av Piccadilly Circus – att vara den mest utmanande.

Ett 200 ton stort problem

Projektet i fråga utfördes i West End i London och omfattade renovering av en historiskt viktig stenbyggnad med en exklusiv shoppingarkad. Byggnaden stöttades delvis upp av en pelare med kapacitet på 200 ton i mitten av entrén. Byggherrarna ansåg att pelaren skymde insynen till arkaden och inte fick potentiella kunder att vilja promenera genom butiksområdet. Något annat som bidrog till utmaningen var det faktum att byggnaden skulle förbli i bruk under renoveringen, inklusive de åtta våningarna med kontorslokaler som fanns ovanför pelaren.

Gareth Atkinson, chef på Civic Engineers, har arbetat med Forcia på en rad tidigare projekt utöver arkaden i Piccadilly Circus. Han är stolt över att "arbeta med befintliga byggnader eller nya, komplexa strukturer som testar mina färdigheter inom strukturell ingenjörskonst till det yttersta". Gareth arbetade mycket nära Forcia för att utveckla en ingenjörslösning som skulle förverkliga kundens vision.

Använda teknik för upprepning

Den första uppgiften bestod helt enkelt i att ta reda på om byggherrrens vision överhuvudtaget gick att förverkliga. Eftersom pelaren var bärande och inte bara dekorativ var Forcia tvungna att räkna ut om de kunde ersätta kolumnens funktion med hjälp av ett strukturellt tillägg.

Terry och Gareth använde Revu för att skapa och utbyta planer fram och tillbaka, både internt och med kunden. De gjorde upprepningar, utförde beräkningar och omformulerade sig oräkneliga gånger under projektet, men varje gång kom deras strategi närmare den ultimata lösningen. Deras metod för att utbyta information var alltid Revu – det gav dem möjlighet att vara kreativa i hanteringen av de problem de stod inför. "Du måste ha något som gör det möjligt att samarbeta och ta reda på vilka utmaningar som ligger framför dig", säger Terry. Utöver detta säkerställde markeringsfunktionerna att allt de kom på kunde representeras på korrekt sätt i ritningarna.



För Nic Roccia, en arkitekt som arbetar sida vid sida med Terry i firman, är det ögonblicksbilder och liknande funktioner som gör redigeringsprocessen så enkel och gör så att han "snabbt kan manipulera ritningar". Han kan markera ett område han vill lyfta fram och ta bort överflödigt information på ett ögonblick. Detta gör det tydligt för hans designpartner vad de ska fokusera på. Och för Gareth, som är ingenjör, är en av favoritfunktionerna i Revu överlagring. Den ger teamet möjlighet "att ta ritningar från olika yrkesroller och överlagra allihop ovanpå varandra, vilket sedan hjälper oss att få ett helhetsperspektivet på projektet".

Efter år av idékläckning, upprepning och kommunikering med byggherrarna kom Terry och hans team äntligen fram till en lösning. De kunde avlägsna pelaren genom att överföra vikten till ett mycket stort stålblock som de kunde sätta tvärs över öppningen till arkaden. De var dock tvungna att göra allt detta samtidigt som de minimerade mängden störande moment för de människor som använde byggnaden. Den höga koordinationsnivå som är möjlig i Revu fick dem att tro att det var genomförbart. Men de var fortfarande tvungna att övertyga alla involverade i projektet.

Komplexitet kräver tydlig kommunikation

Under arbetet med ett så komplext projekt måste du, enligt Terry, kunna presentera dina lösningar för ett stort antal medarbetare, varav många inte är utbildade ingenjörer. "Det är viktigt att ha ett mycket användbart verktyg för att göra denna förklaring så enkel som möjligt, eftersom du måste övertyga många parter. Allt från tekniska och kommersiella parter ända till toppen av kundträdet."

I synnerhet PDF-filer i 3D har varit till stor hjälp när det gäller att dela en vision med byggherrarna. "Det är väldigt användbart vid visualiseringen för personer som inte är involverade i det tekniska elementet, men som ändå måste övertygas om lösningen." Med 3D-PDF får projekt liv och istället för ett långrandigt e-postmeddelande eller samtal om hur något kommer att se ut när det är klart är delningen av en 3D-bild värd tusen ord.

"Det finns en verklig möjlighet att använda Revu för att driva vår bransch mot vad vi vet att den kan uppnå. Vi behöver mer samarbete. Och det är något som vi verkligen kommer att fokusera på framöver."

Terry Crawford

Director of Construction
Forcia, Ltd.

På Forcia menar Terry att Revu har "använts på många olika sätt, självklart både enkla och komplexa, och vi ser att det är väldigt viktigt för att vi ska få den förståelse vi behöver för att sälja in oss, få nya projekt och självklart genomföra projekten. Jag tror att det handlar om koordinering och samarbete." Gareth håller med: "Jag tycker att programvaran verkligen gör det enklare för ingenjörer, arkitekter och entreprenörer att samarbeta ... Den underlättar för ingenjörerna, arkitekterna och entreprenörerna – från byggarbetaren på plats till kalkylatorn på kontoret eller den person som tar fram temporära arbetsscheman med hjälp av PDF:er, vilket är avgörande eftersom det är så mycket enklare att använda."

Som Nic uttrycker det sparar Revu massor av tid internt och externt – med andra ord både för Nic och hans byggpartner i firman samt för externa partner som tas in på projekt – och till och med för byggherrar. "Det besparar oss flera vändor fram och tillbaka och skapar tydlighet i den information du försöker förmedla."

Den var den tydligheten som övertygade byggherrarna att lösningen som Forcia föreslog var den rätta. Och den tydliga, konkreta och öppna kommunikationen via Revu var avgörande för att övertyga projektpartnerna. Det är inte för inte som programvaran har utformats för att förmedla en extremt rik datauppsättning i PDF-format.

Inget utrymme för misstag

Med arkadprojektet gav Revu ingenjörerna möjlighet att se till att de fick med allt. "Man kan missa saker i ett projekt", säger Gareth. "Att vi alla kan använda en och samma programvara gör det lättare att kommunicera alla olika fakta om designen. Att implementera Revu i designprocessen minskar risken för fel eller att saker förbises under designprocessen."

Och eftersom byggnaden förblev i bruk under projektet var utrymmet för fel närmast obefintligt. Forcia ville inte bara undvika omarbete. Eventuella fel när man omfördelade vikten från en så massiv, bärande pelare skulle kunna få katastrofala konsekvenser. "Revu har definitivt bidragit till framgången med arkaden. Att snabbt och enkelt kunna använda Revu mellan oss och Forcia har inneburit att vi snabbt har kunnat fastställa vilka ingenjörsmässiga problem projektet medförde och utforma lösningar", lägger Gareth till.

Projektet tog lite över ett år att slutföra efter den grundliga planerings- och upphandlingsfasen. Den ombyggda arkaden har nu alla förutsättningar för att kunna uppskattas av Londonborna under många år framöver. Och Terry ser denna typ av framgång som symbolisk för hur tekniken fortsätter att föra design- och byggbranschen framåt. "Det finns en verklig möjlighet att använda Revu för att driva vår bransch mot vad vi vet att den kan uppnå. Vi behöver mer samarbete. Och det är något som vi verkligen kommer att fokusera på framöver."



Om Bluebeam

Bluebeam utvecklar innovativa tekniska lösningar som sätter standarden för projekteffektivitet och -samarbete inom arkitektur-, ingenjör- och byggbranschen världen över. Vår prisbelönta PDF-baserade programvara, Bluebeam Revu, är fortfarande den branschledande markerings- och samarbetslösning som knyter samman alla projekt och team. Den hjälper dig att öka produktiviteten samtidigt som du sparar både tid och pengar. Bluebeam grundades i Pasadena i Kalifornien och har växt till att omfatta ytterligare kontor i USA, Kanada, Storbritannien, Danmark och Sverige.

Bluebeam är en del av Nemetschek Group.

Ladda ner en testversion

Besök bluebeam.com/se/trials för att ladda ner din testversion av Revu.