



MÁRKUS ENGINEERING LÖSER DISTANSARBETETS UTMANINGAR MED REJU OCH ARCHICAD

UTMANING

Márkus Engineering är ett ingenjörsköretag i Budapest som passar på att positionera sig i främsta ledet inom den växande arkitekt-, ingenjör- och byggbranschen (AEC) i Ungern. Det familjeägda företaget har specialiserat sig på avancerade byggprojekt och tar nu nästa steg med Revu.

Under 2020 begränsade coronapandemin de personliga kontakterna i arbetet, så Márkus Engineering behövde en pålitlig onlineplattform för samarbete och för att sprida information mellan projektgrupper på och utanför byggarbetsplatsen. När nedstängningen kom arbetade firman för fullt med ett stort renoveringsprojekt i hjärtat av Budapest: ett nytt Radisson Collection-hotell vid Sankt Stefanstorget. Plötsligt hotades slutförandet av det viktiga projektet och Márkus behövde en lösning som kunde hjälpa dem hålla sig till tidsplanen och budgeten. Lösningen måste också fungera tillsammans med Archicad, BIM-programvaran från Graphisoft som användes av projektets designers och arkitekter. Lösningen? Bluebeam Revu.

LÖSNING

Projektgrupperna kunde enkelt övergå till distansarbete tack vare Archicad-tillägget Bluebeam Connection, som integrerar Graphisofts BIM-verktyg i Revus arbetsflöden för samgranskning. Övergången till digitalt samarbete med Revu gjorde dessutom arbetsprocesserna effektivare, något som ledde till kostnadsbesparingar för hela projektet. Samgranskningar och materialberäkningar med mera kunde utföras mycket snabbare.

Márkus har nu övergått till Revu permanent. På företaget är man övertygade om att det behövs BIM-baserade lösningar för att kunna erbjuda kunderna bästa möjliga kvalitet och kommunikation. Márkus anser också att Graphisoft och Bluebeam erbjuder några av de mest konkurrenskraftiga och lättanvända lösningarna.

FÖRDELAR

- 50 % tidsbesparing vid samgranskning.
- Fem gånger snabbare beräkningar av material och kvantiteter tack vare mätverktygen och funktionerna för kvantitetsberäkningar i Revu.
- Besparingar på tusentals euro genom minskade kostnader för pappersutskrift av ritningar för jämförelser och revisioner.
- Effektivare dokumenthantering och snabbare arbetsflöden tack vare möjligheten att skapa digitala kontrollpaneler i Revu.
- Möjlighet till projektmöten varje vecka under nedstängningen tack vare Studio Sessions.

Ett nytt landmärkeshotell i Budapest

Márkus Engineering är ett familjeägt ingenjör- och förvaltningsföretag med många olika verksamheter. Företaget är baserat i Budapest, Ungern och specialiserar sig på avancerade byggprojekt. Företaget har genomfört fler än 60 projekt till ett värde av över 40 miljoner euro och hanterar allt från design till drift.

Deras mest ambitiösa projekt hittills är uppförandet av ett nytt Radisson Collection-hotell vid Sankt Stefanstorget mitt i Budapest. Målet? Att bygga ett spektakulärt hotell som ska locka turister till centrala Budapest. Márkus utsågs att leda projektet, övervaka tekniken och säkerställa att arbetet slutfördes enligt tidsplan och inom budget.

Uppförandet av hotellet med 71 rum påbörjades i mitten av 2019 och är planerat att slutföras under 2021. Vid renoveringen vill man bevara den ursprungliga karaktären hos den välkända byggnaden. När hotellet står klart kommer det att ha en takbar med utsikt över Sankt Stefansbasilikan.

Digital transformation som påskyndats av en pandemi

I början av 2020 ville företagets VD Tamás Márkus Sr. driva på företagets digitalisering och göra det mer BIM-fokuserat. "Om man inte hänger med i utvecklingen så halkar man efter", säger han. Tamás mål är att positionera Márkus Engineering som ett progressivt företag som går i bräschen för Ungerns snabbt växande arkitekt-, ingenjör- och byggbransch (AEC).

Då covid-19-pandemin drabbade Europa blev behovet av digitalisering akut: företaget var tvunget att ställa om för att kunna kommunicera och fortsätta arbetet med hotellprojektet under nedstängningen.

Ingenjören Tamás Márkus Jr. föreslog att man skulle testa Revu. Han hade arbetat med systemet på ett annat företag och märkt hur lättanvänt det var. Med Revu lyckades Márkus Engineering hålla hotellprojektets tidsplan trots begränsningar orsakade av nedstängningen.

Så här fungerar integrationen mellan Archicad och Revu

Budapest Radisson-projektet designades med hjälp av BIM-plattformen Archicad från Graphisoft.

Bluebeam och Graphisoft är systerföretag under varumärket Nemetschek, en ledande global leverantör av programvara inom arkitekt-, ingenjör- och byggbranschen (AEC) och som täcker hela livscykeln för bygg- och infrastrukturprojekt.

Tillägget Bluebeam Connection från Graphisoft skapar en

dubbelriktad länk mellan Archicad och Revu. Alla markeringar som skapats i Revu importeras som poster införlivade i Archicad och visas på rätt plats i designlayouterna, utan behov av manuellt arbete. Den sömlösa kompatibiliteten sparar tid vid samgranskning.

"I Ungern arbetar 89 % av arkitekterna med Archicad. Revu var rätt lösning för oss på grund av den sömlösa integrationen med Archicads programvara. Revu är mångsidigt och kostnadseffektivt, vilket är viktigt för oss som ett litet företag. Samgranskningar tog bara hälften så lång tid, och beräkningar av material och kvantiteter gick fem gånger snabbare."

Tamás Márkus Sr., VD på Márkus Engineering

Studio i Revu gör det enkelt att bjuda in och samarbeta med gruppmedlemmar över hela världen, vilket ger utomstående intressenter möjlighet att markera och granska dokument i realtid. Fyra arbetsgrupper inom renoveringsprojektet för Budapest Radisson använde Revu och Studio: arkitekt- och designteamet, Márkus Engineering, huvudentreprenören samt fastighetsägarnas förvaltningsteam. Graphisoft Hungary tillhandahöll utbildning så att projektteamet för Radisson snabbt kunde lära sig funktionerna i Studio.



Arbetsflödet för samgranskning i Archicad-Revu gick till på följande sätt:

- Vyer eller layouter sparades som PDF-filer i Archicad.

- Dessa PDF-filer skickades till projektets intressenter för markering i Studio.
- PDF-markeringarna importerades till Archicad med hjälp av Bluebeam Connection. Markeringarna visas på rätt platser i originalets vyer i Archicad.
- Arkitekterna kan hantera markeringarna med hjälp av paletten för markeringsverktyget.

50 % tidsbesparing vid samgranskning

Övergången till Archicad-Revu innebar att Márkus Engineering sparade in halva tiden vid samgranskningar. För ett litet företag som arbetar med ett så komplicerat och ambitiöst projekt som Radisson-renoveringen var det en fantastisk tidsvinst.



Márkus upptäckte flera viktiga funktioner i Revu som påskyndade samgranskningen:

- **Markeringar och Tool Chest** Genom att skapa anpassade verktygssatser i Tool Chest kunde märkningar och mätningar utföras mycket snabbare. Varje yrkesroll har sin egen uppsättning verktyg och varje team kan enkelt se vilka verktyg de ska använda. Anpassade verktygssatser visade sig också vara användbara för att skapa felloggar som spårades automatiskt i markeringslistan. Márkus använder sina egna funktioner för mätning, men det finns även färdiga specialverktygssatser tillgängliga som kan laddas ner från Bluebeam.
- **Digital dokumentjämförelse**
Att jämföra fysiska dokument kan ta minst en halv dag, men med Revu kunde Márkus jämföra två dokument på några minuter, vilket sparade tid och minskade risken för mänskliga fel.
- **Överlagring av sidor**
Med Revu går det att upptäcka skillnader mellan ritningar och hantera eventuella kostnadsändringar snabbare och mer exakt. Ändringar kan markeras i olika färger med funktionen för att överlagra sidor. Arbetet kan sedan

redovisas och åtgärder kan vidtas.

- **Underlagsgranskning** Underlagsgranskningar blir enklare med Studio. Eftersom medarbetare på och utanför arbetsplatsen kan lägga till markeringar eller frågor i realtid kan problem lösas snabbare och åtgärder går enkelt att spåra. Underlagsgranskningen går smidigare, vilket sparar tid och ökar produktiviteten.

En enkel lösning för dokumenthantering

För att klara av sin komplicerade dokumenthantering skapade Márkus ett system där man utnyttjade Studio-projekt som värd för en digital kontrollpanel som användes för att ge daglig tillgång till uppdaterad projektinformation, från byggritningar till informationsförfrågningar (RFI).

Den digitala kontrollpanelen är ett anpassningsbart navigeringsgränssnitt som länkar till en mapstruktur och ger snabb åtkomst till viktiga projektfiler. Det välordnade gränssnittet gjorde att teamet inte behövde slösa tid på att leta efter den information de behövde bland de 1 250 ritningarna och 15 000 länkarna som lagrats i den digitala kontrollpanelen.

”Om vi inte hade haft Graphisoft och Bluebeam skulle nedstängningen på grund av covid-19 ha fått detta projekt att spåra ur. Den sömlösa integrationen och de digitala samarbetsverktygen hjälpte oss att arbeta snabbare och effektivare. Jag är övertygad om att vi kommer att fortsätta använda Revu i framtiden.”

Tamás Márkus Jr., ingenjör på Márkus Engineering

Kontinuerligt kommunikationsflöde

Márkus fortsatte hålla projektmöten varje vecka under nedstängningen med hjälp av Studio-sessioner. Eftersom Revu alltid är tillgängligt online behövde man inte vänta på personliga möten för att skaffa godkännanden.

Med Archicad-tillägget Bluebeam Connection fick projektets intressenter direkt tillgång till de vanligaste granskningsfunktionerna. Detta skapade en samordnad arbetsmiljö där – som Tamás Márkus Sr. uttryckte det – ”alla kunde tala samma språk”.

Fem gånger snabbare beräkningar av material och kvantiteter

Korrekta beräkningar av material och kvantiteter är avgörande inom alla byggnadsprojekt. Tack vare funktionerna för mätningar och kvantitetsberäkningar i Revu kunde Márkus slutföra beräkningar av material och kvantiteter fem gånger snabbare än tidigare. "Det gör att det går mycket snabbare att kontrollera kvantiteter och hålla koll på materialkostnader", säger en medarbetare på Márkus.

"Vårt motto är: Om man inte hänger med i utvecklingen så halkar man efter. Med Bluebeam tar vi de första stegen på teknikstegen. Systemet har hjälpt vårt lilla företag att verka på samma villkor som större aktörer och har gett oss en konkurrensfördel på den lokala marknaden."

Tamás Márkus Sr., VD på Márkus Engineering

Teamet tyckte att funktionen för dynamisk fyllning och mätverktygen i Revu var extra användbara för att få noggranna resultat. Det faktum att Revu kan hantera ritningar i vilken skala som helst var också en fördel.



Elektroniska underskrifter i Revu var också mycket användbart vid godkännanden av informationsförfrågningar (RFI). Márkus utnyttjade funktionen för att godkänna produktändringar och för att officiellt registrera alla informationsförfrågningar.

En permanent förändring till det bättre

Eftersom majoriteten av arkitekterna i Ungern använder Archicad hjälpte den enkla integrationen med Revu

Márkus att samarbeta med olika designers. Márkus samarbetspartner hade inte arbetat med Bluebeam förut men de anpassade sig enkelt till systemet och har nu planer på att använda det för andra projekt.

Márkus sparade tusentals euro i utskriftskostnader tack vare Revu. Dessutom medverkade systemet till att eliminera risken för mänskliga fel. Tidigare var man tvungen att göra manuella markeringar i utskrift och digitala PDF-filer, med risk för misstag. [Kopplingen mellan Archicad och Bluebeam](#) gjorde att alla projektets intressenter, även de som inte var anslutna till en BIM-plattform, kunde markera direkt i de digitala dokumenten.

Övergången till Archicad-Revu har hjälpt företaget att stärka sina digitala arbetsflöden och minska det totala antalet arbetstimmar som lagts på Radisson-projektet. I byggbranschen är tid pengar – och varje tidsbesparing ökar vinsten.

Teamet har nu en ny digital strategi: Graphisoft och Bluebeam används i alla projekt för att de ska förbli agila, konkurrenskraftiga och hänga med i branschens utveckling.



Om Bluebeam

Bluebeam utvecklar innovativa tekniska lösningar som sätter standarden för projekteffektivitet och projektsamarbete inom arkitektur-, ingenjör- och byggbranschen världen över. Vår prisbelönta PDF-baserade programvara, Bluebeam Revu, är 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

Gå till bluebeam.com/trials för att ladda ner din testversion av Revu.