

Platforma Allplan

Allplan

Solutii integrate de proiectare

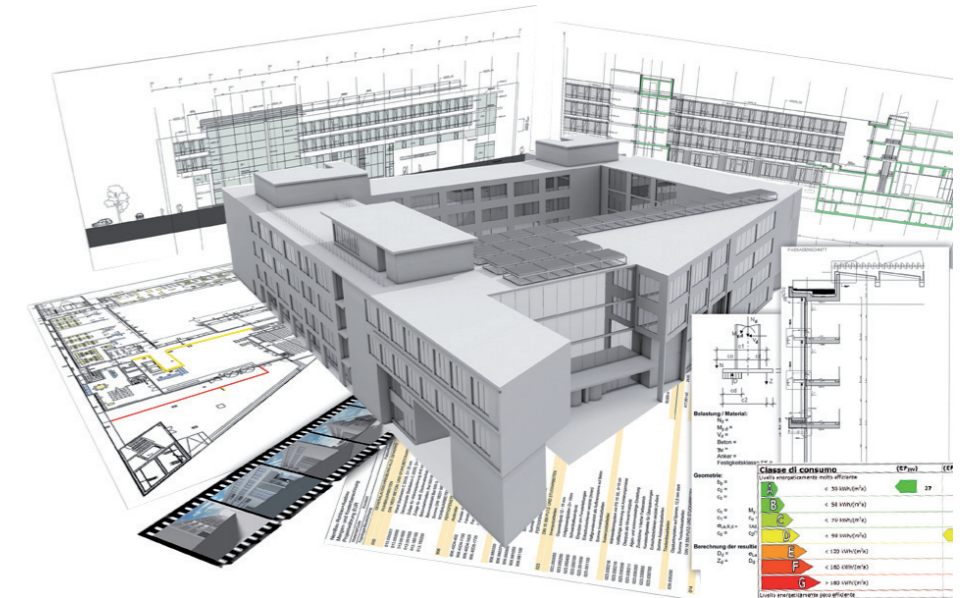
Conceput si dezvoltat pentru industria constructiilor

Allplan a fost creat in anii 1980 in cadrul biroului de inginerie al profesorului Georg Nemetschek, care avea deja experienta primului sistem IT aplicat in inginerie cu mult timp in urma, la inceputul anilor 1960.

Datorita permanentelor inovatii tehnologice si a unui sustinut efort de cercetare, Allplan a fost mereu varful pietei de profil, un pionier si un lider in B.I.M. (Building Information Modeling) in abordarea unui proiect integrat, in care datele cladirii sunt mereu disponibile atat in partile grafice, cat si ca elemente numerice de calcul, conform cerintelor de proiectare si implementare ale proiectului.

Usor de utilizat, rapid de invatat

Misiunea principala in operarea cu Allplan este eficienta in proiectare. Astfel se justifica foarte clar atitudinea celor profesioniști care s-au bazat in intregime pe sistemul de management din Allplan pentru a obtine eficienta maxima intr-o perioada foarte scurta de timp.

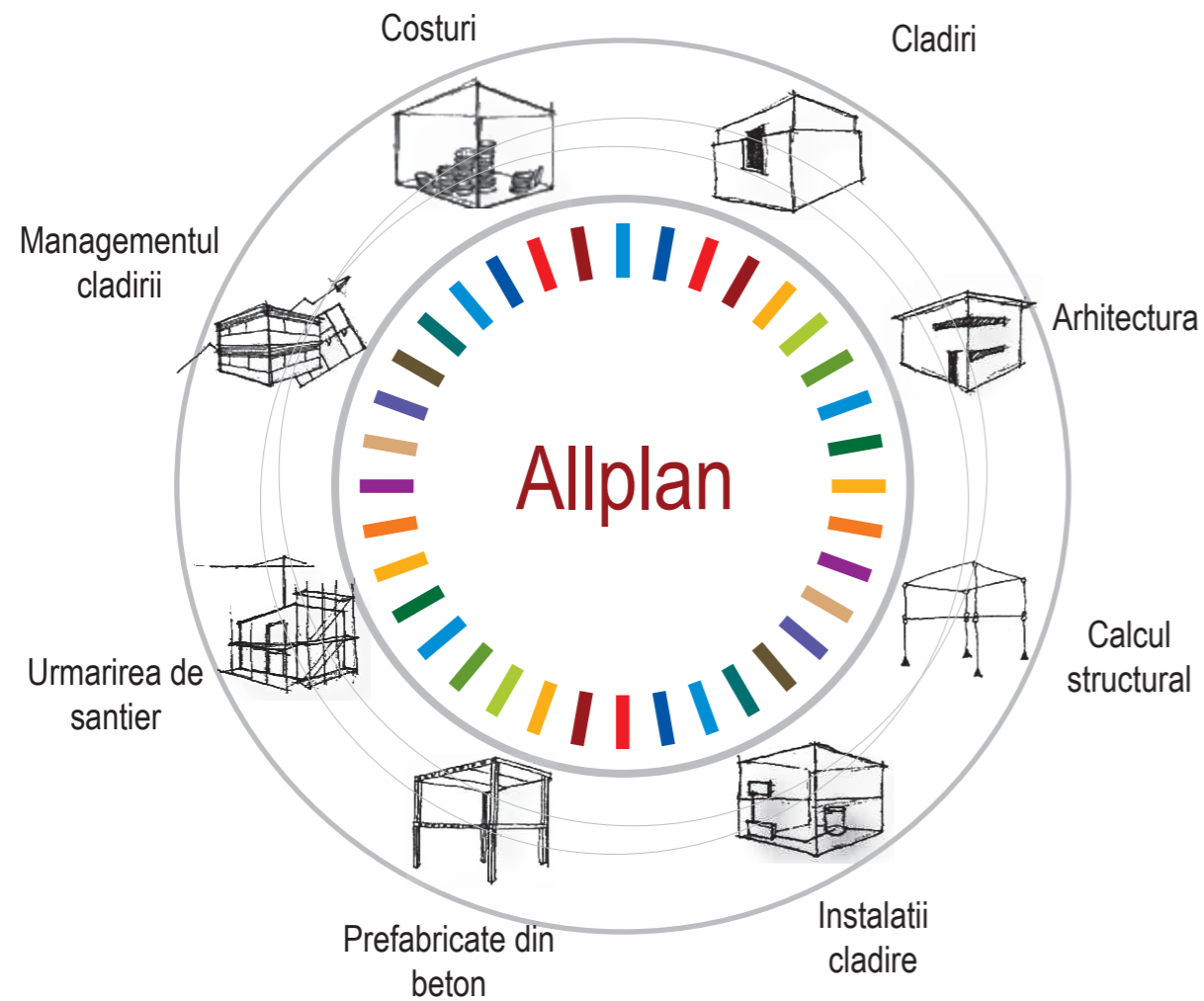


Solutii adaptate

Allplan a fost mereu un sistem modular care permite utilizatorilor sa beneficieze de functii adaptate

nevoilor impuse de sarcini si responsabilitati.

Nici un alt software din domeniu nu ofera flexibilitatea in operare oferita de Allplan.



business center - Bucuresti, Romania

Salveaza modul de lucru integrat bani si timp?

„Modul de lucru integrat, in care toti specialistii au nevoie de acces la aceleasi informatii, este un element esential in felul in care se poate raspunde presiunii crescande de reducere a timpilor si a costurilor. Allplan m-a convins inainte de toate prin logica si consecventa in dezvoltarea functiilor de proiectare, precum si versatilitatea interfetelor, lucruri care devin tot mai importante.”



arhitect Oana Mihailescu - arcsett®

Allplan

Platforma de proiectare si schimb de date

Modelul unic al cladirii

Lucrul cu un sistem integrat de proiectare inseamna sa gestionezi absolut tot ce tine de proiect intr-un model unic al cladirii (B.I.M.). Obiectele utilizate pentru proiectare sunt aceleasi ca cele pentru constructie: pereti, stalpi, grinzi, deschideri, scari, ferestre, usi si asa mai departe. Modelul se dezvolta in acelasi mod in care este gandit de arhitect, in 3 dimensiuni.

Un model inteligent

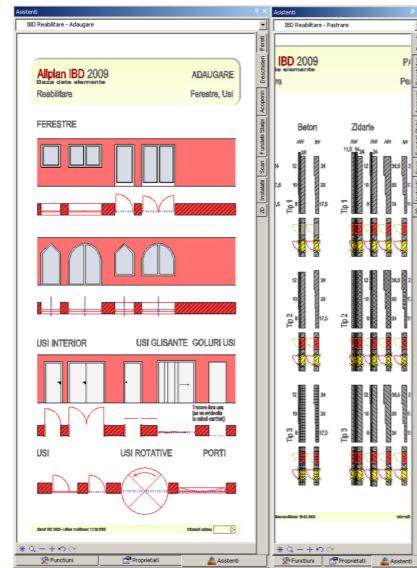
Modelul orientat obiect al cladirii gestionat de Allplan permite nu doar generarea de vederi si sectiuni ale acestora, dar faciliteaza de asemenea orice tip de analiza calitativa si cantitativa cum ar procentajul ferestrelor in camere, analiza eficientei energetice a cladirii, analiza costurilor si multe altele.

Interfata de lucru unica

Cu Allplan, proiectele sunt gestionate cu aceeasi



© Segnoproggetto, Tarcento (UD)



Lucrul cu asistenti: nu mai este necesara apelarea comenzilor

filozofie si logica pe intregul ciclu de viata. Aceasta caracteristica reprezinta un enorm avantaj in ceea ce priveste productivitatea si flexibilitatea, oferind certitudinea ca operatorii vor adopta cele mai potrivite solutii in diferite etape ale proiectului.

Intuitia aplicata la munca de zi cu zi

Sistemul Intelligent Building Content simplifica esential modul de proiectare, putandu-se lucra fara comenzi: simpla indicare (cu mouse-ul) a unui obiect dintre cele disponibile in multitudinea de cataloage de Asistenti (ce pot fi la randul lor usor personalizati) activeaza comanda pentru crearea unui nou element cu aceeasi parametri.

Manager de retea complet securizat

Filozofia comuna aplicata tuturor etapelor de proiectare si faptul ca nu este necesara o interfata pentru schimbul de date intre diversele solutii integrate, fac din Allplan instrumentul ideal de lucru in retea, atat pentru proiectanti ce lucreaza independent, cat si pentru echipele mari de proiectare distribuite geografic in diverse locatii.

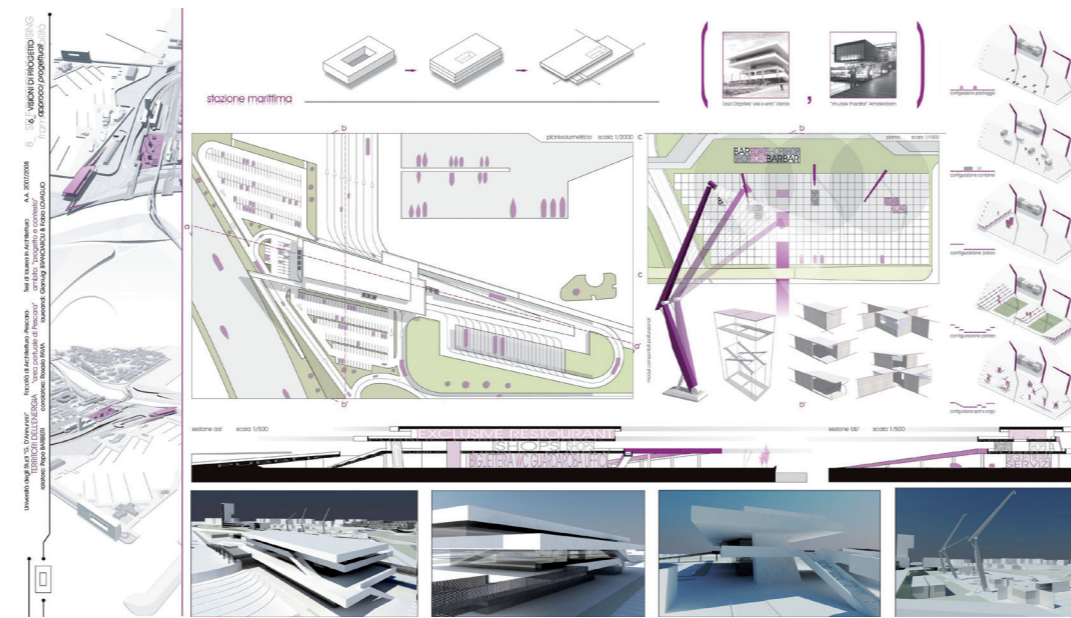
In cazul lucrului in retea, Allplan pune la dispozitie toate functiile necesare pentru a permite mai multor proiectanti sa lucreze simultan pe acelasi model, avand securitate deplina asupra drepturilor de acces si administrarii proiectelor.

Platforma deschisa

Allplan garanteaza cerintele esentiale de comunicare si interoperabilitate suportand peste 50 de formate diferite de date, printre care: IFC, PDF 2D si 3D, DWG, DGN, VRML, SketchUP, Rhino, SVG, HPGL, 3DS, C4D, BMP, JPG, TIF, EPS, PNG, TGA si PSD. Suportul pentru tehnologia OLE permite ca documente create cu alte programe precum Word sau Excel sa fie inserate in Allplan. Pentru a face modificari in fisierele astfel atasate, aplicatia care a creat fisierul este lansata automat.

Formatul Adobe® PDF

Allplan incorporeaza tehnologia Adobe pentru citirea si scrierea documentelor in format PDF, atat in 2D cat si in 3D.



© Gianluigi Branciaroli & Fabio Lovaglio

Instrumente de proiectare

Tu decizi de ce instrumente ai nevoie

De ce sa alegi intre lucrul in 2D si in 3D, cand le poti avea pe amandoua? Orice proiect necesita lucrul atat in 2D cat si in 3D cu posibilitatea comutarii rapide intre ele, in functie de tipul documentului creat sau de faza proiectului. Allplan este un sistem integrat ce pune la dispozitie toate functiile necesare proiectarii intr-o interfata unica. Cladirea este modelata de catre toti operatorii in acelasi mod, cu aceeași filozofie, de la prima schita de mana, pana la prezentarea multimedia finala, incluzand partea de calcul, structuri de teren si urbanism, impreuna cu elementele clasice de desenare si functiile de cotare.

Placerea schitelor de mana

Cu Allplan, materialele traditionale de desen sunt inca o data parte a activitatii noastre: creioane colorate, creioane cu penita, aerografe, pensule, radiera si ascutitoare sunt toate disponibile in culori si grosimi multiple. Alegerea culorilor este insotita de stabilirea efectului de transparenta, fiind posibila alegerea consistentei si a tipului hartiei.

Desene 2D din proiectul cladirii

Allplan ofera functionalitati ce permit lucrul cu toate functiile traditionale de desen (asistat de calculator), optimizate pentru proiectarea cladirilor



si domeniul constructiilor, reducand considerabil timpul de productie. Calitatea desenelor 2D este crescuta prin abilitatea de a le completa cu hasuri, motive, umpluturi si imagini, carora li se pot asocia efecte de umbrire si transparenta.

Cotare precisa, rapida si automata

Cotele pot fi plasate manual sau cu diferite grade de automatizare.

Listare planuri de desen

Posibilitatea de prezentare a planurilor ofera nu numai informatiile necesare intelegerii corecte si complete a proiectului, ci si modalitati de transmitere a fortei si emotiei ideii. Documentele stimuleaza imaginatia si conduc observatorul prin conceptul de dezvoltare a proiectului, inducand armonia si atmosfera creata in mintea proiectantului la momentul cand ideea s-a nascut.

Prezentari atractive

Allplan a revolutionat modul de prezentare a proiectelor lasand frau liber creativitatii designer-ului. Prezentarea ideala combina armonios toate elementele caracteristice ale

proiectului. Plansele tiparite sunt compuse din vederi, sectiuni si detalii tehnice ale modelului, incorporand de asemenea schite, fotografii, imagini virtuale, rapoarte etc. Toate datele sunt extrase automat direct din modelul cladirii, fiind astfel permanent actualizate.



concept store UPC - Bucuresti

Care sunt avantajele in colaborarea cu alti proiectanti sau clienti?

„Utilizand formatul PDF 3D pot trimite desene clientilor sau colaboratorilor cat ai clipi, prezentand proiectul intr-o forma clara si accesibila. In procesul de planificare acesta este un avantaj enorm care ne ajuta sa lucram impreuna.”



arhitect Miruna Haidu - arcsett®

Modelarea arhitecturala - constructii noi si reabilitari

Obiecte inteligente pentru constructie

Lucrul cu componentele arhitecturale Allplan inseamna utilizarea de obiecte inteligente. Proiectarea se realizeaza prin intermediul unor elemente de constructie 3D care, in plus fata de informatiile grafice obisnuite, includ informatii calitative ce ofera multiple tipuri de analize fara un efort suplimentar, cum ar fi estimarea de cantitati sau analize energetice. In esenta acestea sunt elemente constructive create sa indeplineasca cerintele impuse de conceptul B.I.M. (Building Intelligent Modeling).

Grafic sau parametric? Alegerea este a ta.

Fiecare obiect inteligent din Allplan este gestionat de o interfata grafica ce permite definirea caracteristicilor geometrice si calitative. Inserarea unui obiect intr-un perete multistrat, de exemplu, se poate face in mod parametric sau indicand cu mouse-ul pozitia in plan sau intr-o vedere tridimensionala.

Flexibilitate totala in proiectare

Allplan este realizat si testat pentru toate metodele de proiectare, fiind pregatit sa raspunda atat cerintelor utilizatorilor ce modeleaza manual arhitectura, cat si acelor care utilizeaza suportul si asistenta oferite de un sistem CAD parametric.

Pereti, stalpi si grinzi

Un perete poate fi creat cu atribute utilizand interfețe grafice care permit definirea acestora in cele mai mici detalii. Grosimea, inaltimea (relativa sau absoluta), reprezentarea in plan in functie de scara desenului, materiale si unitati de masura pentru calcul, definirea suprafetelor pentru randare, transmitanta etc. sunt definite pentru fiecare strat. Desi Allplan contine functii complet parametrizate, ceea ce il face unic este abilitatea cu care se poate face modificarea elementelor arhitecturale prin simpla repositionare a punctelor specifice pentru a crea, de exemplu, pereti cu forme oarecare.

Scari, mansarde, acoperisuri si pereti cortina

Elementele arhitecturale de complexitate mare sunt gestionate de Allplan cu ajutorul unor asistenti ce ajuta proiectantul sa aleaga cea mai buna solutie in doar cativa pasi.

Elemente modulare

Fie ca este vorba de incadrari, balustrade balcon, balustrade scari, pereti despartitori, pereti cortina, tavane false sau pardoseli, Allplan ofera functionalitati specifice pentru gestionarea elementelor modulare si a regulilor asociate de instalare si asamblare intr-o maniera simpla.

Schitarea conceptuala si forme organice

In Allplan, tehnicile de schitare de mana se aplica inclusiv in modelarea 3D. Simpla miscare a creionului sau mouse-ului creeaza linii si forme in trei dimensiuni, care apoi capata volum prin extrudare interactiva.

Pentru desenatorii care prefera sa-si dezvolte propriile idei prin modelarea in Google Sketchup® este disponibila o interfata pentru importul rapid al modelelor direct in Allplan (inclusiv prin „drag & drop“). Pe de alta parte, pentru aceia care in mod curent utilizeaza forme organice, Allplan ofera, in plus fata de functionalitatile proprii, o interfata – import/export - pentru Cinema 4D si Rhino®.

Reabilitari

Renovarea poate fi abordata atat in 2D cat si in 3D. Rezultatul este un proiect in care stadiul curent si tabelele comparative sunt automat evidentiata utilizand notatia clasica cu culoare galbena si rosie. Daca proiectul este in 3D, vederile animate si sectiunile transversale pot fi de asemenea obtinute cu compararea operatiilor.

Liste / Extrase de materiale si calculul costurilor

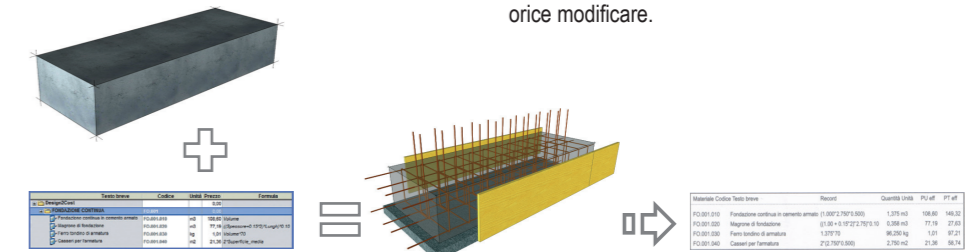
Analiza datelor

Toate informatiile asociate cu modelul cladirii pot fi utilizate cu eficienta maxima datorita integrarii lor in proiect. Descrierile predefinite permit utilizatorului sa completeze rapid documentatia scrisa precum tablourile de tamplarie de usi si ferestre, suprafetele camerelor (grupate dupa utilitati), tipurile de pereti etc. Listele/extrasele din Allplan permit analize instantanee, precum calculul procentajului de ferestre in camera, cu calculul suprafetelor si al volumelor, insotite de ilustratii grafice clare.

Calculare rapide, precise si de incredere

Planul cladirii in Allplan este format din obiecte de arhitectura care, in plus fata de toate caracteristicile dimensionale si geometrice, contin atribute dinamice foarte bine definite, precum materialul, finisajele si lucrarile, legate direct cu lista de preturi indicata de proiectant. Elementele care, in mod normal nu sunt reprezentate (glet, vopsea etc.) sunt de asemenea luate in calcul, fiind atribuite camerelor carora acestea le apartin. Integrarea cu programe de calcul al costurilor

CALCUL SUPRAFETE LOCUIBILE			
Allplan			
Lista suprafete locuibile			
DESCRIERE	FUNCTIUNE	DIMENSIUNI	SUPRAFATA
Apartamentul 24			
Baia	1	2.610*1.700	4.267
	SUMA:		4.27 m ²
Camera 1	1	2.448*1.087	2.387
	2	0.672.448*1.761*0.643	1.384
	SUMA:		3.94 m ²
Sufragerie	1	2.621*1.200	3.146
	2	3.650*3.150	11.025
	3	2.000*0.194	0.388
	4	2.951*2.760	8.144
	SUMA:		22.70 m ²
Camera 2	1	0.950*0.194	0.175
	2	3.719*1.910	7.103
	3	0.673.719*3.024*0.650	2.191



precum ALLRIGHT sau ALL MANAGER, permit obtinerea simpla si rapida a devizelor.

Metoda revolutionara de determinare a costurilor

Calculul elementelor de constructie reprezinta o alta inovatie in Allplan, unica in felul ei. Metoda unica de lucru (Design2Cost) ofera posibilitatea de a asocia mai multe atribute unui singur element de constructie, ca de exemplu, in cazul unui perete din beton prefabricat, asocierea barelor de armare si a cofrajului. Pe parcursul derularii proiectului, utilizatorul poate defini propriile reguli de calcul pentru fiecare entitate asociata elementului de constructie. Este astfel generat un model ce incapsuleaza regulile de calcul, actualizarea costurilor de constructie facandu-se automat la orice modificare.



restaurare imobil cu valoare istorica deosebita - Naphlio, grecia © Tassos Pappas, Andrei Mihailescu - arcsett®

BIM pentru controlul costurilor?



„Utilizam deja Allplan-ul de 8 ani, mai ales pentru calculul de cantitati in vederea stabilirii tehnologiei de executie adoptate, a bugetului alocabil si apoi pentru urmarirea inscrierii in parametrii tehnico-economici preconizati. Usurinta si precizia cu care se obtin listele de cantitati – mai ales in cazurile in care apar modificari pe santier si cand deciziile trebuie luate rapid – ne-au crescut eficienta de cateva ori fata de situatia in care lucram cu planuri 2D. Posibilitatea de a reface in orice moment orice desen pornind de la modificarile proiectului ne-a permis controlul total asupra fazelor de executie. Prin legarea graficelor de executie de volumele de lucrari estimate cu precizie si verificate in orice moment s-a obtinut cunoasterea in detaliu a stadiului fizic atins, putand stabili pana la nivel de program pe ore desfasurarea etapelor de parcurs in continuare.“

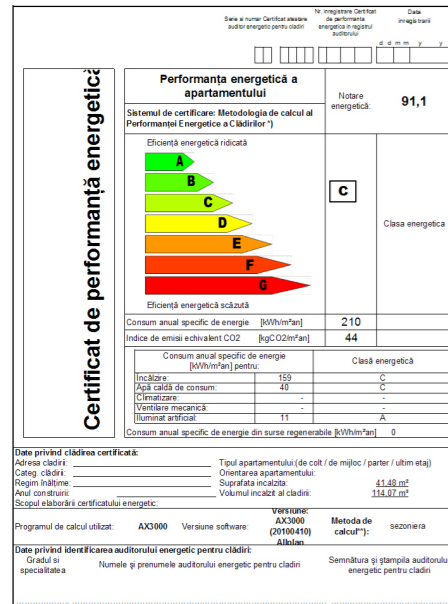
ing. Dabura Ioan, Director Tehnic, COMNORD



Baneasa Business and Technology Park

Certificarea energetica

Cu modulul de evaluare energetica, Allplan faciliteaza generarea Certificatului de Performanta Energetica a Cladirii in conformitate cu Normativul MC01/2006 si a Normativelor Europene in vigoare. Calculul este posibil pentru cladiri rezidentiale sau nerezidentiale, noi sau reabilitate precum si pentru apartamente.



Analiza eficienței economice

Este singurul program din gama sa care pune la dispoziție facilitati de analiza economica pentru:

- costul specific al cantitatii de caldura economisita;
- costul specific al cantitatii de caldura consumata pentru realizarea conditiilor de confort termic si fiziologic (incalzirea spatiilor si furnizarea apei calde de consum) - pentru cladirea modernizata, respectiv nemodernizata;
- durata de recuperare a investitiei suplimentare datorata aplicarii solutiilor de modernizare;
- determinarea pragului ca o investitie sa fie considerata rentabila etc.

Metoda de lucru

Modulul de calcul energetic este complet integrat cu modelul cladirii din Allplan. Modelul cladirii este preluat integral si i se asociaza caracteristicile fizice si de constructie ale elementelor precum valorile transmitantei. Evaluarea este apoi realizata practic instantaneu. Datele despre energia necesara si clasa de energie sunt automat actualizate ori de cate ori este efectuata o modificare asupra cladirii.

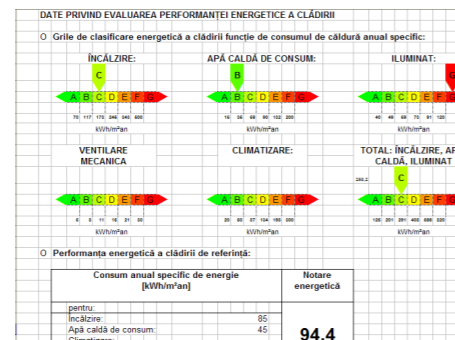
Verificarea energetica

Modulul de Calcul al eficientei energetice este utilizat pentru determinarea necesarului global de energie si a necesarului de energie primara a anvelopei pentru climat rece (Epinv), productia de apa calda menajera (Epacs) si a necesarului total de apa calda (Eptot). Programul determina de asemenea clasa de consum tiparind certificatul corespunzator. Calculul transmitantei termice si a diagramei Glaser sunt de asemenea posibile.

Normative implementate

Programul este permanent actualizat in concordanta cu normele in vigoare:

- metodologia de calcul MC 001/2006 pentru auditul si performanta energetica a cladirilor
- caracteristici pereti conform EN ISO 12831
- caracteristici usi /ferestre conform EN ISO 10077

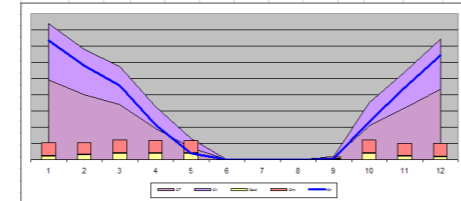


- calculul punctelor termice conform EN ISO 14683
- calculul detaliat al factorului de corectie al temperaturilor conform EN 13370 / EN 13789
- calcul de eficientizare economica - EN 15459
- panouri solare/fotovoltaice conform EN 15316

Surse reutilizabile de energie

Allplan dispune de doua functii importante pentru proiectarea sistemelor ecologice de generare a energiei: panouri solare si panouri fotovoltaice.

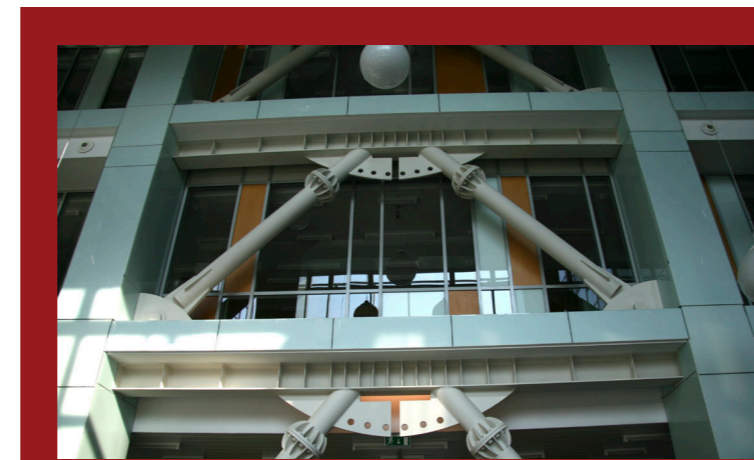
Marți	1.687,51	1.181,29	2.868,81	188,12	410,87	589,09
Aprilie	955,24	668,68	1.623,92	188,70	387,61	594,32
Mai	379,04	265,33	644,37	193,21	384,36	577,57
Iunie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Iulie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
August	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Septembrie	49,50	34,65	84,15	32,15	53,02	85,16
Octombrie	1.040,96	728,69	1.769,65	203,11	410,87	613,98
Novembrie	1.591,38	1.113,99	2.705,35	168,00	387,61	563,52
Decembrie	2.183,21	1.528,29	3.711,50	94,83	410,87	505,70
29 Mar				15,00		24,00
4 Septembrie				1,00		2,60
Zile încălzite	245					



Aceste utilitati ofera proiectantului posibilitatea predimensionarii acestor tipuri de solutii.

Sisteme complete de instalatii

Allplan-ul inglobeaza - de la concepie si pana la executie - intregul sistem de instalatii. Aceste functionalitati fac un pas inainte in procesul de realizare a unui proiect integrat in conformitate cu conceptul Building Information Modeling (B.I.M.).



Ansamblu S PARK strada Tipografilor - POPP & ASOCIATII



Detaliu de armare - apartine cladirii cu regim de inaltime 5S+P+10 EMINESCU APARTMENTS - POPP & ASOCIATII

Desene de executie pentru structuri de beton armat

Una din avantajele fundamentale ale utilizarii programului Allplan este realizarea rapida a desenelor de executie pentru structurile de beton armat. Asupra modelului 3D al structurii se pot crea un numar nelimitat de vederi si sectiuni asociative ce se actualizeaza in concordanta cu modificarile modelului.

Fiecare sectiune si vedere este automat cotata

si actualizata constant atat in ceea ce priveste numarul si diametrul barelor, cat si numarul marcii armaturilor. Allplan lucreaza atat cu bare de otel cat si cu plase sudate.

Extras de bare si schita de taiere a plaselor

Lista de fasonari si calculul cantitatilor barelor sunt realizate automat; acelasi lucru se intampla si cu schita de taiere a plaselor si a listelor de cantitati. Aceasta metodologie nu asigura doar o productivitate inalta, ci de asemenea o reducere radicala in posibilitatea aparitiei erorilor la fiecare actualizare care modifica toate vederile asociative si listele de cantitati.

Control coliziuni

Allplan ofera functii de control care va permit verificarea coliziunii intre mai multe armaturi si prin urmare, previn problemele tipice fazei de executie direct din faza de proiectare.

Piese de montaj

Confirmand pozitia sa in fruntea tehnologiilor de constructii, Allplan permite introducerea elementelor de asamblare; include biblioteci cu piese din cataloagele HALFEN-DEHA, PEIKKO si SCHÖCK.

Armarea in doar doi pasi

Tehnologia exclusiva si inovatoare " Identificare cofraj" din Allplan genereaza automat armatura in placi, diafragme, stalpi etc. Operatiunea consta in selectarea tipului de armatura dintr-o vasta



Structura metalica - CATHEDRAL BUSINESS PLAZA (regim inaltime 5S+P+18) - POPP & ASOCIATII

biblioteca de sabloane sau elemente complexe: bare drepte, etrieri etc. Acestea sunt dimensionate automat pentru adaptarea lor la forma cofrajului.

Calcul structural

Compatibilitatea cu formatul IFC asigura ca modelul din Allplan sa fie incarcat automat in diverse programe de calcul, astfel asigurandu-se un flux de lucru optimizat pentru inginerii structuristi.

Prefabricate

Allplan suporta toate etapele de proiectare si productie in sectorul de prefabricate pentru componentele industriale cat si pentru elemente de tip perete sandwich, predele de beton, pereti tip panou, CEP-uri etc.

Care sunt avantajele lucrului cu Allplan Inginerie in cadrul companiei dumneavoastra?

Majoritatea proiectelor noastre le lucram in Allplan, dintr-un motiv foarte simplu: suntem solicitati, sa predam proiectul extrem de repede. Experienta ne-a aratat ca acest lucru nu este posibil folosind metodele clasice de proiectare, nici chiar utilizand proiectarea asistata de calculator, dar lucrand in 2D. Astfel am ajuns la concluzia ca avem nevoie de programe specializate. Nemetschek Allplan a fost primul program specializat pe care l-am achizitionat.



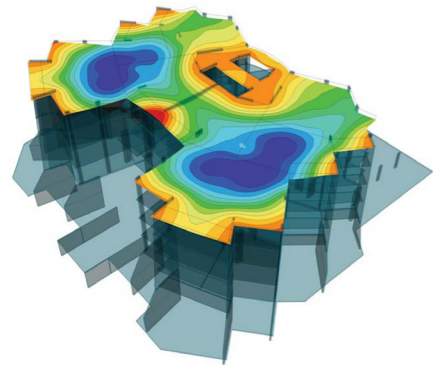
ing. Madalin Coman, Technical Manager, POPP & ASOCIATII

Scia Engineer

Modelarea, analiza, proiectarea si detalierea structurilor in 1D, 2D, 3D si 4D

Inovatie

De la cele mai simple la cele mai complexe structuri din beton, otel, aluminiu, lemn sau mixte cu integrarea normativelor locale si internationale si cu o legatura stransa intre elementele de analiza si cele structurale.
Legatura bidirectionala coerenta intre modelele de analiza si cele structurale (CAD) cu un nou mod de lucru (BIM).
Funcionalitate extinsa de calcul (liniar, ordinul 2, dinamica inclusiv STAS P100/2006).
Software utilizat la scara internationala (cu o gama completa de coduri de proiectare pentru diverse tari, inclusiv toate EUROCODE).
Calcul pre si post-tensionare.



Facilitati

Detalierea: proiectarea imbinarilor cu buloane si prin sudura si a armaturii efective din beton.
Armarea reala in beton, inclusiv calculul fisurilor
Cele mai noi tehnici de proiectare (ex: controlul de siguranta la incendiu pentru otel si beton).
Optimizarea: capabilitati extinse pentru optimizarea globala si detaliata a structurilor.
Calcul nelinier Sol, interactiunea dintre Sol si Structura, incarcari Sol.

Rapiditate

Analiza si proiectarea tuturor tipurilor de structuri sunt efectuate datorita celui mai rapid motor de calcul a elementelor finite.

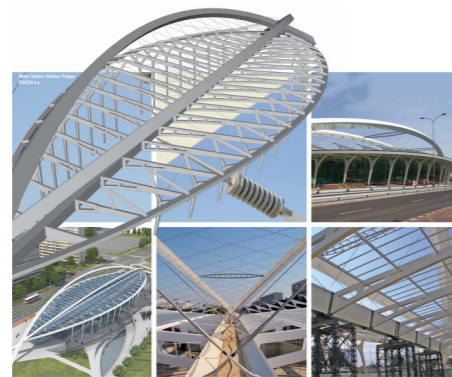
Lucrul grafic cu obiecte structurale inteligente (grinzi, stalpi, pereti, membrane...)
O biblioteca cu modele parametrizate pentru o generare rapida a noilor structuri.
Generatori de incarcari (zapada, vant, sol, acumulari de apa, de planuri...)
Optimizarea si detalierea structurilor din otel, beton, lemn, aluminiu...
Generarea automata de planuri si desene imbinari.
Discretizarea automata in elemente finite.
Analiza sablon: reutilizare rapida a modelelor parametrizate generate de catre utilizator.
Suport de procesare pe 64-bit: viteze mai mari de calcul si utilizarea mai buna a memoriei.

Calitate

Modelele de analiza si cele structurale sunt integrate: posibilele greseli sunt eliminate.
Controlul vizual: 3D, transparenta, ascunderea suprafetelor.
Desenele 2D sunt generate automat din modelul 3D.

Comunicare

Scia Engineer transfera total modelul structural (geometrie plus armatura) in Allplan, datorita optiunii de Round-Trip Engineering. Cu suport direct pentru programele Revit® Structure si Tekla Structures API's, modelul de analiza este obtinut direct dintr-un pachet CAD, iar modificarile sunt retrimise. Scia Engineer suporta schimbul de date prin IFC, XML, VRML, DXF, DWG, PDF 3D etc..



Cartierul Dealul Lomb, Cluj-Napoca, proiect urbanistic: suprafata 267 ha

Care este eficienta Allplan in urbanism?

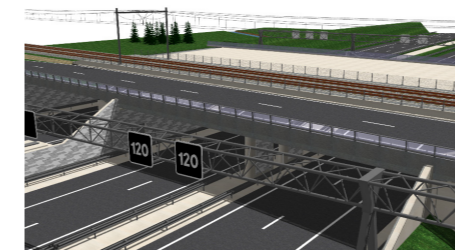
„Allplan integreaza usor masuratorile topo si datele din studiile geotehnice; permite controlul traseelor de drum si a retelelor edilitare, sistematizarea verticala a terenului si amplasarea cladirilor. Rezultatul este un scenariu de mobilitate urbanistica interdisciplinar integrat. Vizualizarea de catre investitor cu optiunea PDF 3D asigura un dialog productiv in toate fazele proiectului. O echipa mica de urbanisti poate coordona numeroasele specialitati conexe in abordarea unor proiecte mari si complexe.“



arhitect Marcel Crisan, Arhitectonica

Allplan

Sistematizare, cai de comunicatie si canalizari



Proiectarea drumurilor si a podurilor in Allplan

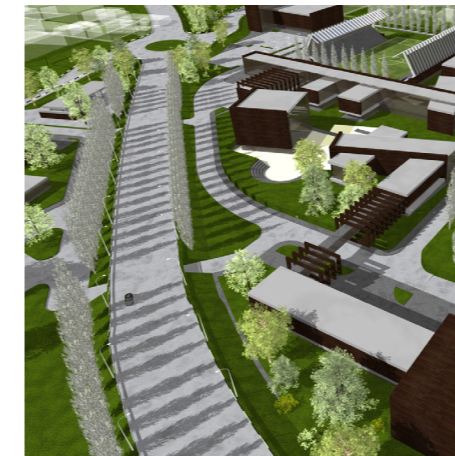
Pachetul Allplan este solutia completa pentru sistematizarea terenului si proiectarea cailor de comunicatie, cu posibilitati ample de prezentare si vizualizare, bazata pe crearea modelului digital de teren din fisiere topografice
Cu platforma Allplan beneficiati de asemenea de schimbul de date cu alte programe si multiple posibilitati de integrare cu alte specialitati.

Urbanism

Allplan permite desenarea de planuri urbanistice oferind functii speciale pentru definirea suprafetelor si a cladirilor volumetrice pe modelul 3D a zonei.
Pe baza datelor introduse sunt generate automat legende explicative si liste cu ariile si volumele suprafetelor proiectate cat si procentul de ocupare al terenului si coeficient de ocupare a terenului.

Peisagistica

Proiectarea de peisagistica introduce in program functionalitatile tipice ale aceste activitati,



© Andrei Mihailescu - arcsett®

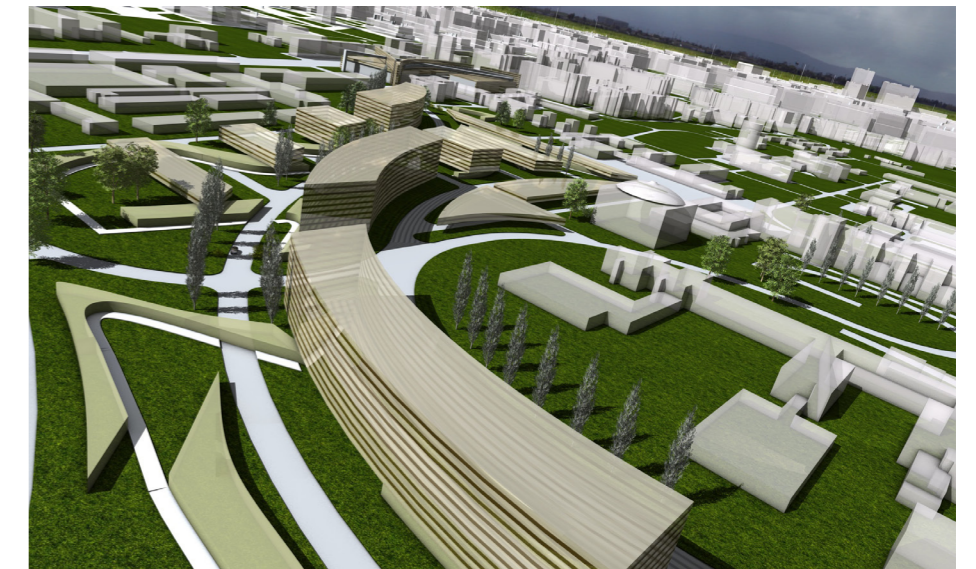
amenajari de spatii exterioare, impaduriri si introduceri de plante fie individual fie repartizate pe o anumita suprafata. Pe baza datelor introduse sunt generate automat legende si liste cu elementele si materialele utilizate.



ing. Alin Epure, Oradea - Proiect canalizare in Allplan

Proiectarea drumurilor si canalizarilor

Printre abilitatile modulului Allplan Drumuri sunt incluse pichetarea automata a traseului, generarea automata a Planului de situatie, Profilului longitudinal, Profilelor transversale, Diagramei de miscare a pamantului si a listelor de cantitati (volume sapatura, umplutura si materiale utilizate), cat si a fisei de pichetaj. Planurile si listele sunt actualizate automat la modificarea parametrilor drumului.



© Andrei Mihailescu - arcsett®

In completare se poate folosi modulul de Canalizari care, pe langa facilitatile enumerate anterior, pozitioneaza automat si caminele.
Este posibila realizarea tuturor tipurilor de camine: de vizitare, de intersectie, de rupere de panta
Sectiunile canalizarii pot fi circulare, ovale, rectangulara, profil U, profil V.

Poduri si tuneluri

Acesta este un modul special in Allplan ce include functii pentru parametrizarea podurilor, viaductelor si tunelurilor. Pentru aceasta se utilizeaza corpurile 3D ce sunt definite pentru o sectiune si apoi aplicate in pichetii unui traseu.

Sensuri giratorii

Allplan include o functie specifica pentru desenarea sensurilor giratorii. Cu acesta functie puteti gestiona parametrii caracteristici cum ar fi lungimile arterelor precum si razele de racordare.

Verificare traiectorie

Cu ajutorul functiei "Traiectorie", Allplan permite alegerea curbilor care sa fie verificate prin calcularea traiectoriei vehiculului, in functie de o viteza si un gabarit dat.

Allplan

Vizualizare si impact peisagistic



© Oana Mihailescu - arcsett®

Verificarea constanta a modelului

Unul dintre multiplele avantaje oferite de Allplan este abilitatea de a vizualiza proiectul in animatie, in timp real. Astfel, dupa fiecare modificare efectuata modelul se actualizeaza automat, chiar daca aceasta modificare este facuta direct in fereastra de animatie.

Umbre

O optiune in mod special utila este abilitatea de a efectua un studiu de insorire setand ora, data si coordonatele geografice. Se efectueaza astfel calculul umbrelor si a luminii la orice ora din zi si pe parcusul diferitelor sezoane.

Vizualizarea ca mod de comunicare

Allplan este de asemenea un instrument excelent pentru vanzare si promovare. Abilitatea de a produce modelul tridimensional al unui apartament mobilat intr-un timp foarte scurt si optiunile de a produce filme de prezentare a modelului, fac din Allplan un program de neinlocuit.

care in mod normal nu sunt familiarizate cu prezentarile multi-media. Proiectantul are oportunitatea de a comunica ideile intr-o maniera inteligibila oricarui tip de audienta.

Atat in reprezentarile interioare cat si in cele exterioare, Allplan atribuie obiectelor imaginea actuala a materialelor cu luciu, transparenta si alte efecte. De asemenea, acesta este capabil sa simuleze modelul geometric pentru a oferi perceptie cat mai buna a volumelor.

Simularea luminii reale

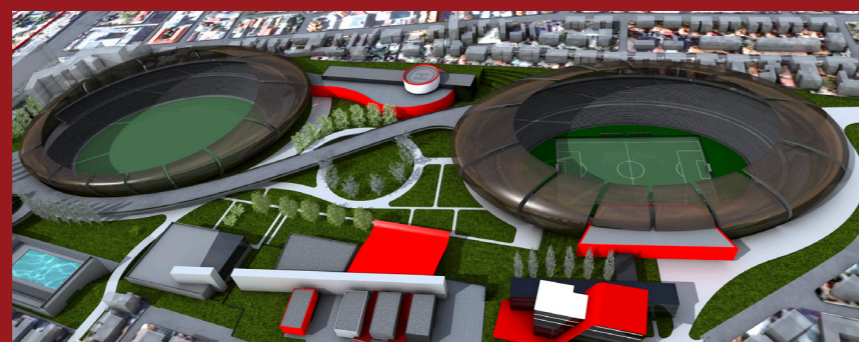
Existenta bine-cunoscutului motor de randare Maxwell Render bazat pe fizica luminii reale, permite modelului Allplan sa fie utilizat direct cu acest pachet.

Impactul peisagistic

Facilitatile din Allplan va ajuta sa gasiti cea mai buna perspectiva pentru a introduce cladirea corect si precis in contextul in care se afla, sau va fi realizata multumita functiilor speciale de recunoastere a unghiului de fuga din fotografii. Aceasta functie este esentiala pentru studiile de impact urbanistic, fiind in mod special utila in restaurarea vestigiilor istorice.

Randare usoara

Faptul ca Allplan este intuitiv si usor de invatat inseamna ca poate fi utilizat imediat de persoane



„Arenale sportive DINAMO” Bucuresti, Romania

In ce mod contribuie Allplan la succesul biroulului dumneavoastra?

„Allplan si Cinema 4D sunt deosebit de importante in realizarea unor prezentari convingatoare, clare dar mai ales spectaculoase, ceea ce reprezinta un avantaj esential in fata competitorilor nostri.”

arhitect Andrei Mihailescu - arcsett®



Cinema 4D

Modelare, render si animatie

Realitate virtuala si animatie

Simularile fotorealiste si filmele reprezinta functionalitati importante nu numai pentru a comunica ideea, ci si pentru analiza acesteia din toate punctele de vedere. Cinema 4D ofera o calitate profesionala pentru modelare, render si animatie. Programul este simplu de invatat si utilizat, oferind arhitectilor functii specifice realitatii virtuale, functii care pana acum erau rezervate numai cinematografului.

Modelarea

Cinema 4D este un modelator 3D de ultima generatie, continand functii inovative, cum ar fi HyperNURBS, precum si toate celelalte functionalitati pentru modificarea avansata a suprafetelor. Caracteristicile specifice modelarii profesionale, permit acum crearea unor modele foarte complexe prin intermediul a doar cateva clic-uri de mouse.

Schitarea

Una dintre cele mai importante capacitati ale reprezentarii arhitecturale este modul „Schita”



© Andrei Mihailescu - arcsett®



© Radu Somfelean, Oana Mihailescu - arcsett®

care poate crea automat reprezentari artistice ale modelului (cum ar fi desenele in creion), care pot fi combinate cu utilizarea culorilor sau a materialelor.

Iluminare perfecta

Cinema 4D ofera toate optiunile profesionale pentru definirea iluminarii corecte pentru scene, permitand combinarea a diverse tipuri de lumini (punct, spot, neon, lumina solara etc.) impreuna cu toate efectele posibile de simulare ambientala (difuzie, fum, ceata, reflexii ale obiectelor etc.). Cinema 4D contine algoritmul HDRi pentru prelucrarea luminii dintr-o fotografie, precum si radiozitatea (iluminarea globala), care poate calcula lumina directa si lumina reflectata de materiale, chiar si in cazul unei singure surse de lumina.

Materiale reale

Cinema 4D ofera un control complet la definirea materialelor. Pe langa atribuirea unei mapari realiste, Cinema 4D permite si gestionarea altor caracteristici, cum ar fi reliefarea, reflexia, transparenta si alte setari profesionale. Materialele sunt calculate cu cei mai noi algoritmi de reproducere a realitatii, evaluand difuzia si reflexia colorata asupra mediului inconjurator.

Animatie

Cateva setari de control permit utilizatorului sa

gestioneze miscarea unei persoane, deschiderea unei usi, reprezentarea unei pardoseli dintr-o cladire, sau aprinderea si stingerea luminilor; ulterior, programul gestioneaza automat calculul filmului multi-media. Cinema 4D contine toate optiunile de salvare, atat pentru amatori, cat si pentru productia profesionala. Modulul „Net render” permite pentru calcularea fotografiilor si impartirea intre calculatoarele din retea, reducand considerabil timpul de productie pentru animatiile de lunga durata.

Integrarea cu Allplan

Modelul 3D se poate transfera direct din Allplan si vice-versa. Gratie functiei de actualizare automata, crearea si procesul de vizualizare pot functiona in paralel. Desenatorul poate sa-si continue lucrul in Allplan in timp ce modificarile arhitecturale sunt transferate catre Cinema 4D.



On Site

On Site Survey si Photo

Masuratori topo in arhitectura

Produsele din gama On-Site ofera suport pentru realizarea de masuratori din teren si pentru crearea fatadelor cladirilor dupa fotografii.

Lucrul direct pe teren

On-Site Survey este ideal pentru utilizatorii mobili datorita suportului oferit pentru laptop-uri – Tablet PC – a dispozitivelor laser de masurare si a posibilitatii de conectare fara fir, de tip Bluetooth®. Posibilitatea utilizarii solutiei On-Site Survey chiar in etapa de masurare si nu doar in faza de randare, scuteste deplasari ulterioare pe teren pentru realizarea de masuratori si verificari suplimentare, reducand timpul de realizare a proiectului cu pana la 50%.

Masuratori simple si la costuri reduse

On-Site Survey permite masuratori pentru orice forme ale camerelor masurate, ele fiind desenate la fata locului, cu posibilitatea de a combina forme simple sau complexe, inclusiv forme curbate tipice cladirilor istorice. Masuratorile pot fi introduse in desen de la tastatura, sau cu ajutorul unui creion electronic pe un Tablet PC (la fel cum scrieti pe o foaie de hartie), sau pot fi capturate direct din dispozitivul de masurare cu laser (distomat).

Masurare si schitare

Noua metoda „masurare si schitare” permite realizarea schitei unei camere utilizand o simpla polilinie, indicand laturile, sau diagonalele si partile curbate pentru masurare. Legaturile dintre camerele masurate pot fi realizate prin intermediul usilor dintre camere, sau definind interiorul respectiv exteriorul cladirii (inclusiv definirea etajelor, ca suprafete suprapuse).

Prezentarea rezultatelor masuratorilor

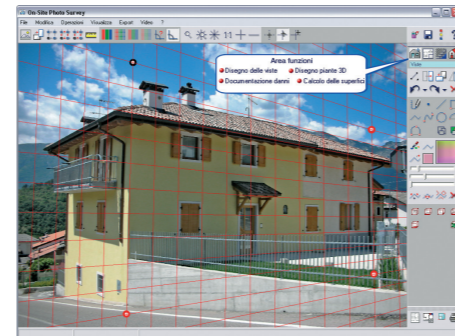
Rezultatul masuratorilor poate fi o schita 2D sau chiar modelul complet 3D al cladirii, inclusiv datele multimedia necesare randarii. Crearea rapoartelor se poate face manual sau automat. In plus, la datele masurate pot fi atasate comentarii audio, fotografii sau filme realizate pe teren.

Corectia fotografiilor

Multumita algoritmilor avansati de fotogrametrie, On-Site Photo permite corectarea aberatiilor geometrice ale imaginilor, identificarea punctului de fuga si calibrarea fotografiilor ca scara si pozitie (pentru fotografiile facute din alte pozitii decat perpendicular pe cladire).

Corectia aberatiilor optice introduse de obiectivul camerei de fotografiat si identificarea liniilor de

fuga in fotografii sunt facilitate de o retea de linii ce permit corectia interactiva a perspectivei. Pentru calibrarea dimensionala a fotografiei (obtinerea unei scari de lucru de 1:1) este suficient sa fie cunoscute doua puncte masurate corect (distanța reala dintre doua puncte).



Identificarea si calculul suprafetelor

On-Site Photo contine functii de recunoastere automata a suprafetelor, facilitati extrem de utile atat pentru cei ce realizeaza masuratori, cat si pentru cei ce se ocupa de restaurarea fatadelor, sau la maparea de imagini reale pe suprafetele modelate.

Masurarea dupa fotografii

Rezultatul final al lucrului cu On-Site Photo consta in desene 2D ale fatadelor masurate, fotografii corectate si masuratori; datele pot fi exportate direct in format Microsoft Office®.

Crearea documentelor

On-Site Photo este ideal nu numai pentru prelevarea masuratorilor de pe fotografii, dar este foarte util si pentru convertirea desenelor pe hartie in format digital si pentru importul imaginilor in cele mai frecvente formate. In acest fel este posibila crearea unui model cu pereti 3D prin digitizarea directa a planului.

Integrarea cu functiunile CAD

Produsele On-Site pot fi instalate independent si pot transmite datele masurate direct in formatul desenelor 3D, atat catre Allplan, cat si catre AutoCAD®.

AX3000

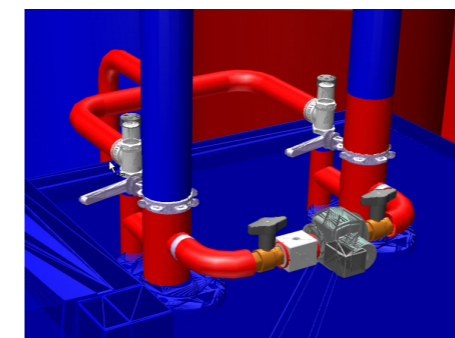
Proiectarea instalatiilor

Allplan Instalatii este solutia completa in proiectarea si desenarea instalatiilor de incalzire, sanitare, ventilatii, canalizare si electrice. Aceste programe inteligente de proiectare precum si calculele automate ale acestora va permit sa va eficientizati lucrul si astfel sa va mariti productivitatea.

Allplan Instalatii va asista in toate stadiile de proiect: de la fazele incipiente ale proiectarii pana la finalizare.

Dintre avantajele:

- functii inteligente de desenare a conductelor direct in 3D;
- dimensionarea automata a conductelor pentru fiecare specialitate;
- etichetare automata a pozitiilor, lungimilor si a dimensiunilor;
- verificarea vizuala a coliziunilor dintre tubulaturi, cu ajutorul animatiei;
- baze de date cu echipamente si conducte.



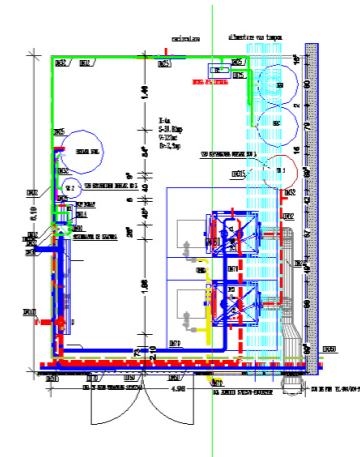
Modulul de incalzire

- preluarea suprafetelor camerelor si a volumetriei in calculul necesarului de caldura conform EN 12831;
- amplasarea automata a radiatoarelor pe camere in functie de necesar;
- lista echipamentelor de incalzire;
- calcul incalzire in pardoseala.

Modulul de sanitare

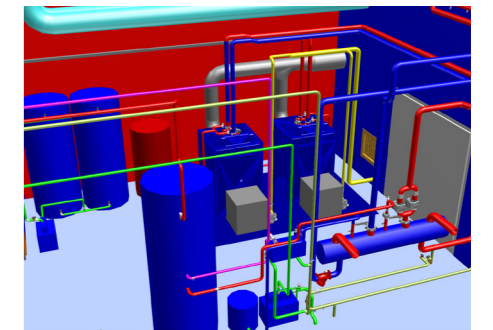
- calculul instalatiei de apa potabila;
- realizarea simultana a instalatiei pentru alimentarea cu apa calda si apa rece;

- racordarea automata a obiectelor sanitare la sistem;
- calculul instalatiei de recirculare;
- desenare canalizari;
- calculul pierderilor de sarcina.



Modulul de electrice

- functii de desenare trasee de cabluri si paturi de cablu, prize, intrerupatoare, distribuitoare etc.
- pozitionarea simpla a echipamentelor electrice;
- simboluri inteligente parametrizate;
- acces automat la cataloagele existente
- calculul luminotehnic folosind DIALux.

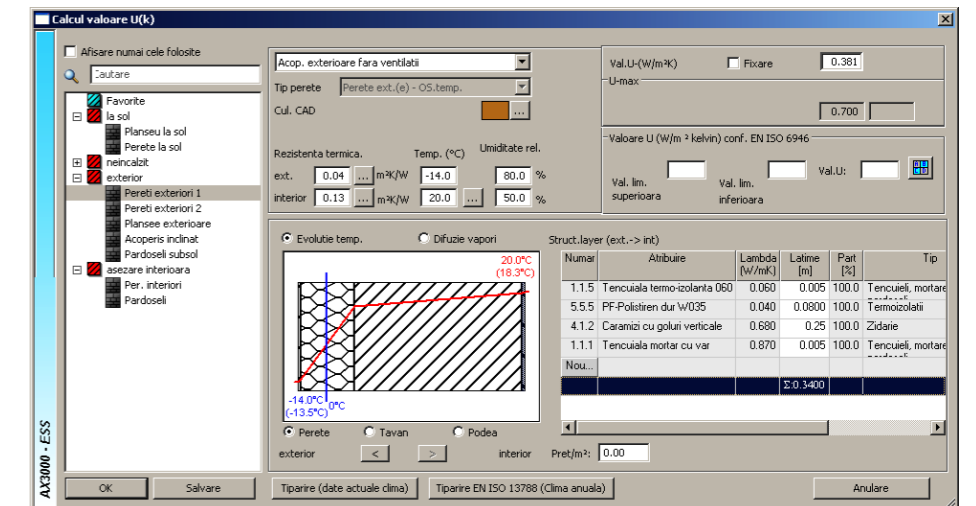
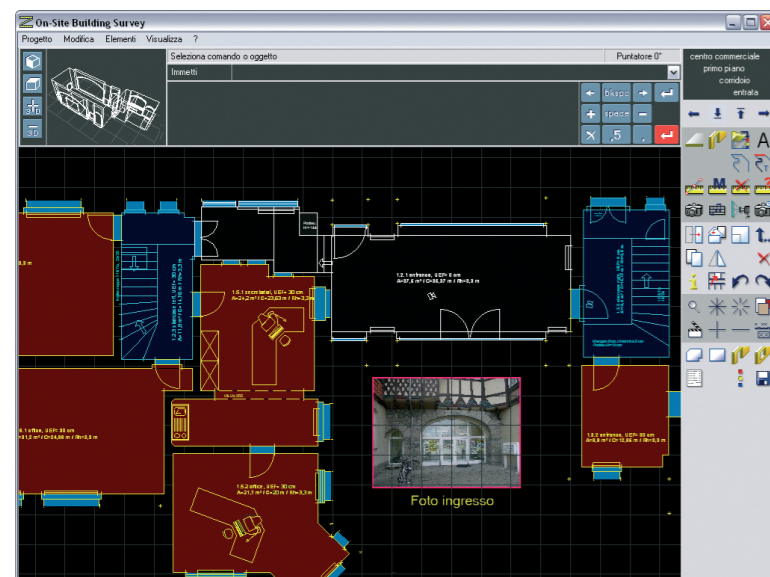


Modulul de ventilatii

- calculul traseelor de tubulatura;
- calculul pierderilor de sarcina;
- dimensionare in functie de sectiuni, debit sau in functie de valoarea R;
- calculul automat al dimensiunilor flanselor.

Alte module disponibile

- **Calculul necesarului de racire dupa VDI 2078**
- **Simularea cladirii** - comportamentul energetic al cladirii.



Nemetschek AG



De mai bine de 40 de ani, grupul Nemetschek este unul dintre producatorii majori de solutii IT pentru arhitectura, inginerie si constructii.

Peste 300.000 de clienti in 142 de tari utilizeaza produsele noastre inovative. Solutiile noastre software integrate ajuta la optimizarea proiectarii, construirii si administrarii cladirilor pe intreaga durata de viata a acestora din punct de vedere a calitatii, costurilor si al timpului de interventie.

Viziunea noastra este de a oferi utilizatorilor nostri solutii IT durabile in toate statiile de existenta a proiectului/cladirii.

Strategia noastra se bazeaza pe crearea unei punti intre complexitatea lumii IT si o solutie integrata de proiectare, constructie si management a constructiei.

Nemetschek Romania

str. Iancu Capitanu nr. 27
Bucuresti, sector 2
Tel: (021) 253.2580
Fax: (021) 253.2581
E-mail: office@nemetschek.ro
www.nemetschek.ro