

ARCHLine.XP®

Windows

Látványtervezés I.

Kép méretei – Minőségi beállítások

A dokumentációban levő anyag változásának jogát a CadLine Kft. fenntartja, ennek bejelentésére kötelezettséget nem vállal. A szoftver, ami tartalmazza az ebben a dokumentumban leírt, bármilyen adatbázisban szereplő információkat, szerződés által védett.

Az ismeretanyag felhasználásának következményeiért a Szerző semmilyen felelősséget nem vállal. A szoftver csak a megállapodásnak megfelelően használható és sokszorosítható. A szoftver másolása mindenki számára törvényellenes, kivéve, ha valamely speciális eset folytán ez a megállapodás szerint engedélyezett. A vásárló a szoftvert nem másolhatja. Az Oktatási segédletet sem egészében, sem részben reprodukálni, közölni, átírni, fordítani bármely nyelvre bármely formában tilos a CadLine Kft. írott engedélye nélkül.

2010 CadLine Kft. Minden jog fenntartva.

A dokumentum, vagy bármely az itt felsorolt programok használatából adódó közvetlen vagy közvetett következményekért *CadLine Kft.* felelősséget nem vállal.

A *Microsoft, MS,* és *MS-DOS* bejegyzett védjegyek és a *Windows* a *Microsoft Corporation* védjegye.

Az *ARCHLine.XP®* az CadLine Kft. bejegyzett védjegye.

A Látványtervezés című segédletet a Microsoft Word és az *ARCHLine.XP®* 2010 segítségével készítettük.

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés	5
A látványtervezés folyamata	8
Érdeemes még tudni	10
A Lightworks Renderelő használata	13
A LightWoks renderelő.....	14
Renderelés.....	15
A kép méretei.....	24
Minőségi Beállítások	26

BEVEZETÉS

A látványtervezésről

A látványtervezés folyamatosan fejlődő, újabb és újabb technikákat felvonultató és igénylő szakma. A számítógéppel segített látványtervezés ennek a folyamatnak azon eleme, amelynek segítségével látványosan, akár élethűen is prezentálhatja az elkészített munkát.

A jó számítógépes látványterv ugyanúgy tükrözi készítője egyéniségét és stílusát, mint a kézzel készített vázlatok, rajzok és kész festmények.

Sokféle megjelenítési lehetőség, ábrázolásmód az, amivel egy külső, vagy belső tér, vagy akár csak egy részlet bemutatását elérhetjük.

Kinek szól ez a segédlet?

A segédlet mindenkinek jó alapot nyújthat, kezdőktől a tapasztaltabbakig egyaránt. Lépésről-lépésre, fejezetről-fejezetre vezet be az érdeklődőt a látványterv elkészítésének alapjaitól a finomabb trükkökig. A különböző fejezetek nem feltétlen igénylik az előzőek végig vitelét a felhasznált példák kipróbálásához, ugyanakkor feltételezhetik az előzőekben tárgyaltak ismeretét.

FONTOS: Jelen segédlet nem önálló tankönyv, feltételezi az ARCHLine.XP alapszintű ismeretét, legalább a Tervezési alapok, vagy az Interior alapok kézikönyvben közölt tudásanyagnak megfelelően. A segédletben tárgyaltak végrehajtásához szükséges az ARCHLine.XP Renderelés modulja.

Hogyan használja a segédletet?

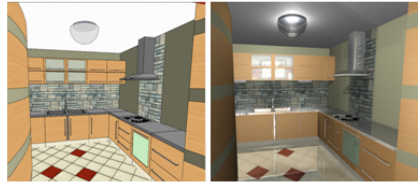
■ A következőkben betekintést szeretnénk nyújtani az ARCHLine.XP® látványtervezési képességeibe. A segédletben leírt módszerek segítségével megismerheti az alapvető lehetőségeket, amelyek alkalmazásával tudatosan kihasználhatja a program professzionális képességeit.

■ Minden fejezet az elvégzendő lépések leírásával kezdődik ❶. Az itt megfogalmazott feladatokat a szürke keretben olvasható tippek ❷ kipróbálása után önállóan is elvégezheti, vagy követheti a „Lépésről lépésre...” cím alatti részletes utasításokat ❸.

■ Az oktatói segédlet bemutatja, hogyan alkalmazhatók az ARCHLine.XP® leggyakrabban használt látványtervezési eszközei. Itt csak a leggyorsabb és legegyszerűbb lépésekre térünk ki, ezért javasoljuk Önnek más lehetőségek kipróbálását is. A funkciók részletes leírását megtalálja a Felhasználói kézikönyvben vagy a Sűgóban (F1).

FÉNYFORRÁSOK

A fényforrások, lámpák elhelyezése nem csak a megvilágítás, hanem a belső tér megjelenítése szempontjából is fontos. Helyezzen el lámpákat az elkészült modellben.



(A jobb oldali kép elkészítéséhez a Renderelés modul is szükséges)

Hogyan helyezzen el lámpát?

■ Aktiválja a 3D ablakot, az **Eszköztár - Berendezés csoport - Lámpák** parancsot választva megjelennek a programban található lámpák. Válassza ki a Mennyezeti lámpák közül valamelyiket. Fogadja el a beállításokat az OK gombbal. Kattintson a konyha mennyezetére, hogy kiválassza a felületet. Ezt követően mozgassa a lámpát a megfelelő pozícióba és helyezze el.

Lépésről lépésre...

- A perspektívát állítsa be úgy, hogy jól lássa a konyha mennyezetét. Az **Eszköztár - Berendezés csoport - Lámpák** parancsot választva megjelennek a programban található lámpák. Válassza ki a Mennyezeti lámpák közül valamelyiket. Fogadja el a beállításokat az OK gombbal. Kattintson a konyha mennyezetére, hogy kiválassza a felületet. Ezt követően mozgassa a lámpát a megfelelő pozícióba és helyezze el.
- Amennyiben szükséges természetesen lehetősége nyílik a pozíció módosítására is. Aktiválja az alaprajzi ablakot, majd jelölje ki a lámpát. Kattintson a mozgás markerre és a marker menüből válassza a **Mozgás** parancsot. Finomítsa az elhelyezett lámpa helyzetét.

Amennyiben kérdése merülne fel, forduljon bátran ARCHLine.XP® partneréhez.

A LÁTVÁNYTERVEZÉS FOLYAMATA

Látványtervezés az, amikor a kezdeti koncepciót, vagy a kész megtervezett belső teret látványos, esztétikus, nem ritkán művészi formában tálaljuk. Tekintsük át tehát alapvető folyamatát. Fontos, hogy tisztában legyünk az alapfogalmakkal, a későbbiekben ezeket fogjuk alkalmazni.

Habár a tervezés, a modell készítése folyamán, ellenőrző, vagy munkaközi képek bármikor készíthetők, ezt önmagában nem nevezhetjük látványtervezésnek, inkább a látványtervezés egy lépésének.

Modellezés

A modellezés a látványtervezés első és talán leginkább időigényes szakasza. Ebben a fázisban készülnek el az ábrázolni kíván terek és elrendezések. Elhelyezésre kerülnek a különféle berendezési tárgyak.

Tárgymodellezés

A tárgymodellezés a modellezésnek azon speciális szakasza, amikor a modellben elhelyezett tárgyakat (pl. széket, asztalt) készítjük el, ha erre valamilyen okból szükségünk van.

Ugyanakkor érdemes megemlíteni, hogy az ARCHLine.XP sok objektumot tartalmaz a telepítést követően és többféle lehetőséget biztosít egyéb programokban elkészített tárgyak felhasználására, így a tárgymodellezésre nem feltétlen lesz szükségünk.

A programban felhasználható objektumok listáját bővíthetjük az interneten található ingyenes vagy esetleg fizetős objektumkönyvtárakból is. Sőt az ARCHLine.XP, élő internetkapcsolat esetén képes közvetlen a Google 3D Elemek portálhoz csatlakozni is, ahonnan igazán egyszerű a kiegészítő tárgyak, bútorok, növények beszerzése.

Téma beállítás

Témának nevezzük a teljes modell azon részét, amely a látványterven adott nézőpontból tekintve szerepelni fog. Ez gyakorlatilag a renderelt képen megjelenő térrészt jelenti. A téma beállítása az a folyamat, amikor a kamerát beállítjuk, a modellt bevilágítjuk és adott esetben a felesleges (a képet nem befolyásoló) modell részleteket kikapcsoljuk. A jó témabeállítással nem csupán egy izléses és izgalmas képet kapunk, de a kép készítésére fordított időt is hatékonyan csökkenthetjük, mert ami nem jelenik meg a modellben azzal értelemszerűen nem is végez számításokat a program. Ez el is vezet bennünket a következő fontos fogalomhoz.

Modell szűrése

Nem szabad megfélekednünk a téma beállításának teljesítménytenyezőjéről sem, sokkal fontosabb, mint elsőre gondolnánk! Nem szeretnénk órákat várni azért, mert

az adott modell olyan részleteket is tartalmaz, amiket végül nem is látunk, vagy elenyésző hatásuk van a végleges képre. A modell szűrésével, vagyis a téma szempontjából szükséges részletekre szűkítésével időt és erőforrást spórolhatunk meg.

Bevilágítás

A bevilágítás alapvetően két fő részre bontható. A természetes megvilágításra és a mesterséges megvilágításra. A természetes megvilágítást az ARCHLine.XP-ben a Nap végzi. Beállítására számtalan lehetőségünk nyílik. A napfény párhuzamos fényforrás, amelynek fényerejét és színét nagyban befolyásolja a Nap pozíciója.

A mesterséges megvilágításra az ARCHLine.XP-ben többféle fényforrás típusból választhatunk, ezek a pontszerű, az irányított, valamint vonal menti és felületi fényforrások.

A pontszerű fényforrások jellegzetessége, hogy adott pontból a tér minden részébe egyenletesen világítanak; gyakorlatilag a villanykörték megfelelői.

Az irányított fényforrások a térnek csak egy bizonyos részébe világítanak az úgynevezett fénykúpon belül. Irányítottságukat és a fénykúp nyílásszögét tetszőlegesen változtathatjuk, ezzel befolyásolva a megvilágítást. Az irányított fényforrásokat más néven spot fényeknek nevezzük.

A vonal menti vagy vonallánc menti fényforrások a valóságban a fénycsöveknek felelnek meg. Kiválóan alkalmazható teremvilágítás, vagy rejtett világítás készítéséhez.

A felületi fények egy adott felületről egyenletes eloszlással világítanak a megfelelő térrészbe a megadott színnel és intenzitással.

Textúrázás

A textúrázás során kapja meg a modell, illetve a téma azokat az anyagokat, amelyekkel a végleges renderelt képet láttatni szeretnénk. Gyakran érdemes külön munkamenetet szentelni ennek a nagyon fontos résznek, többnyire az előzőekben tárgyalt folyamatok után, így nem „viszi el a szemet” a részben már megadott anyagok megjelenése.

Renderelés

A renderelés szó gyakorlatilag a modell adott nézőpontból látható képének megjelenítését jelenti. Szó szerinti jelentése „képalkotás”, ami a látványtervezésben meghonosodott kifejezésként a vektoros képek raszteres megjelenítését takarja. A renderelésre fordított idő nagyban függ a modell részletességétől, a fényektől, az alkalmazott felületi anyagoktól és természetesen a számítógép teljesítőképességétől. A renderelt képet az ún. renderelő készíti, ami nem más, mint a fotorealistikus képek készítésére fejlesztett speciális megjelenítő-program.

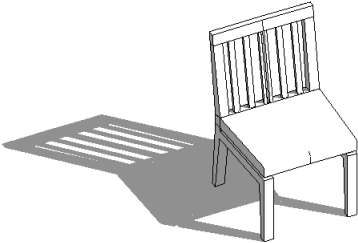
ÉRDEMES MÉG TUDNI

Nézzünk meg még néhány a korábbiakban említett folyamatokhoz közvetlen kapcsolódó fogalmat.

Raszteres képek

A raszteres kép nem más, mint a hálósan elrendezett képpontokkal ábrázolt kép. A raszteres megjelenítésre szinte mindenhol találunk példát. A mobiltelefonok kijelzőjétől a monitorokig mind-mind raszteres megjelenítők.

A raszter nem más, mint annak a sok-sok egymás melletti képpontnak a hálója, amit aztán digitális fotóként vagy renderelt képként lát a szemünk. Amint azt már bizonyára mindannyian tapasztaltuk a raszteres képeknek van egy hátránya is. Ha kinagyítunk egy raszteres képet az azt alkotó képpontok láthatóvá válnak és a kép „szétesik”.



Raszteres kép eredeti méretben

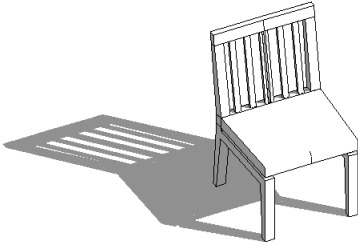


Raszteres kép nagyítva

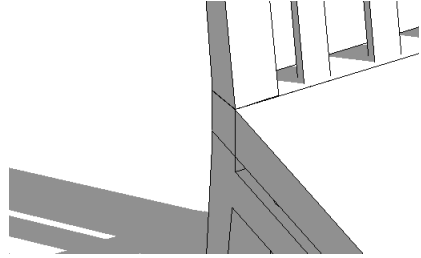
A most megismert tulajdonság nagyon fontos lesz akkor, amikor saját látványterveink felbontásáról döntünk majd, hiszen a renderelt képeink mind raszterképek lesznek.

Vektoros kép

A vektoros képek előnye, hogy mivel matematikai alakzatokból állnak, ezért nagyításnál is megtartják a részletességüket. A vektoros kép tehát nem más, mint geometriai alakzatok halmaza, amelyeket adott nagyítás mellett számol ki és jelenít meg a számítógép. Többek között ez is az oka annak, hogy a számítógépes tervezőprogramok is ezt az eljárást alkalmazzák a rajzok ábrázolására. Ha mindezt raszteres módon tennék, akkor nem tudnánk gondtalanul nagyítani a rajzokat, hiszen egy idő után azok képpontokra esnének szét, amint azt a raszterképek esetében az ímént már láthattuk.



Vektoros kép



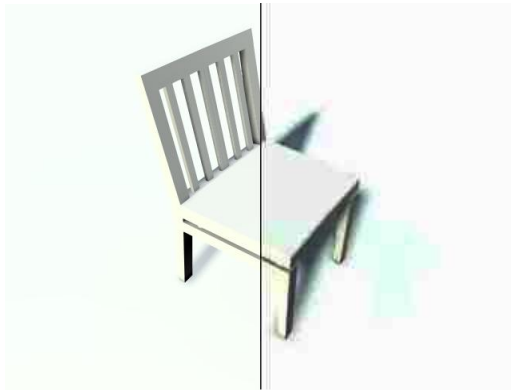
Vektoros kép nagyítva

Képfájlok



A számítógépre mentett képfájlok minden esetben raszteres képeket tartalmaznak. A különféle kiterjesztésű képfájlok között a lényeges különbség az, hogy milyen formában tárolják a raszteres képeket. Például, a BMP fájlok minden egyes képpontot külön eltárolnak, ezért tökéletesen (veszteségmentesen) tárolják a képet, ugyanakkor e fájlok mérete a legnagyobb. Ellenpéldaként, a JPG fájlok képesek a raszteres információt kis fájl méretben tárolni, ennek azonban nyilvánvaló hátránya

lesz a kép minőségének romlása. Ez főként alacsony felbontásnál lehet észrevehető, az úgynevezett pixelzaj jelensége miatt, ami a következő extrém példán jól megfigyelhető.



Tömörítetlen, éles kép

(Jobb minőség - Nagyobb fájl)

Erős tömörítés, pixelzajjal

(Gyengébb minőség – Kisebb fájl)

Azt is hozzá kell tennünk, hogy az ARCHLine.XP-ben használt JPG tömörítés úgy lett beállítva, hogy gyakran szinte észrevehetetlen a minőségi különbség.

Videó fájlok



A videó fájlok egymást követő képek sorozatát tárolják különféle minőségben és eljárásokkal, így amikor azokat lejátsszuk egy arra alkalmas programmal, szemünk filmként érzékeli. A videó fájlok formátumainak kiválasztásánál a minőség és méret az, amit szem előtt kell tartanunk.

A képfájlok esetében már említett törvényszerűség jelen esetben is helytálló lehet. A jobb minőség eléréséhez nagyobb méretű videó fájl szükséges. Sajnos itt már nehezebb tanácsot adni, mert a különböző videó formátumok sokkal szélesebb köre van elterjedve jelenleg, mint például a képfájlok esetében.

A LIGHTWORKS RENDEREŐ HASZNÁLATA

A LIGHTWOKS RENDRELŐ

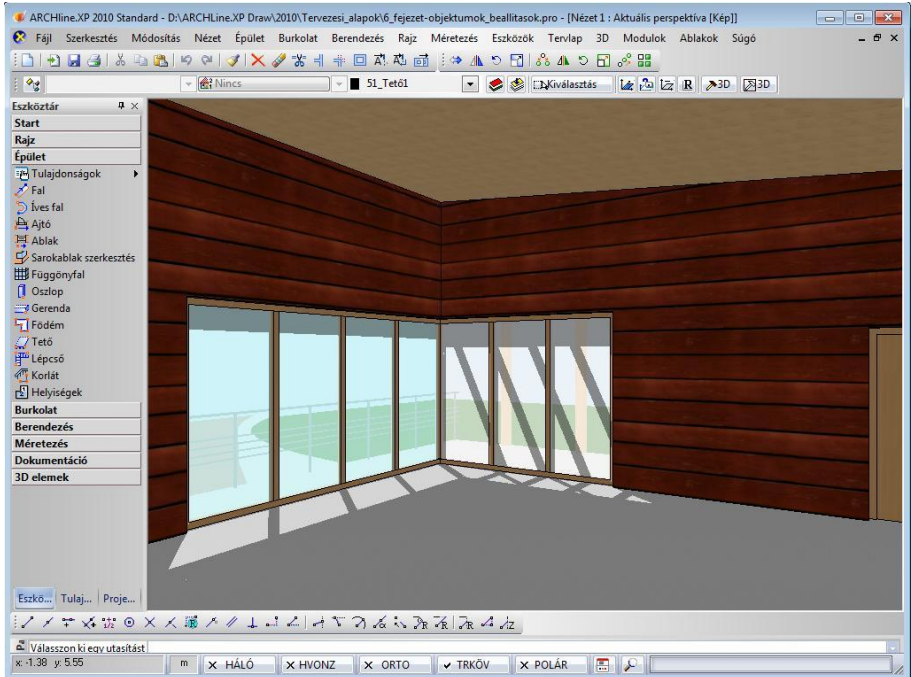
Az ARCHLine.XP-ben alkalmazott LightWorks renderelő úgy lett kialakítva, hogy egyszerű, jól érthető beállításokkal, könnyen készíthessünk fotorealistikus képeket. Előnye, hogy az integrációnak köszönhetően nincsen szükség a modell külön fájlba mentésére majd újbóli feldolgozására egy különálló szoftverrel.

A modell és a felületeken alkalmazott anyagok egyetlen gombnyomással alakulnak át kész képekké a beállított nézőpontból.

Kifejezetten előnyös, hogy egy-egy módosítás az anyagokon, fényeken már a renderelés előtt az ARCHLine.XP-ben megjelenik bizonyos mértékben, így a sokszor hosszadalmas képalkotás előtt lehetőségünk nyílik azok tanulmányozására az élő 3D ablakban.

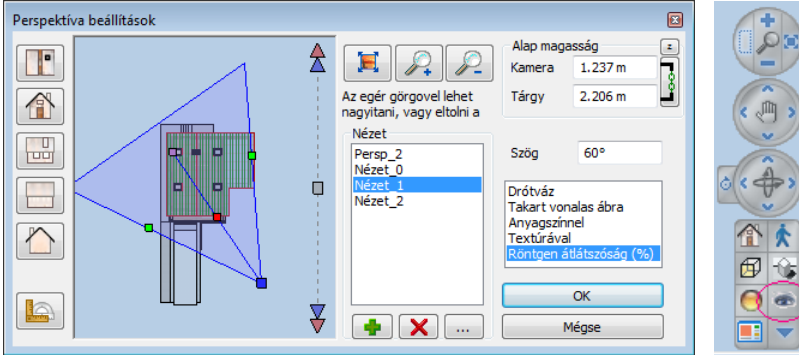
RENDERELÉS

A következőkben leírtak elvégzéséhez először töltjük be a program példa projektjei közül a 6_fejezet-objektumok_beallitasok.pro projektet és állítsuk be a témát a Perspektíva beállítások eszköz segítségével, úgy hogy a nappaliban állva a sarokablakon át tekintünk a külső térre, az alábbi képeknek megfelelően.

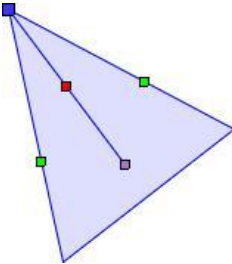


Hogyan állíthatja be a Perspektív nézetet?

■ A 3D perspektíva beállítása párbeszédablak megjeleníthető a *Nézet menü - 3D megjelenítés - Perspektíva* menüponttal, vagy a NaviBar perspektíva ikon megnyomásával.



Nézet beállítása – kamerakezelés - A kívánt nézet könnyedén beállítható a kamera eszköz segítségével, ami a Perspektíva beállítás párbeszédablakban található.



■ A kamera eszköz - A kamera eszköz a kamerát (kék pont), a nézett pontot, vagy más néven tárgyat (szürke pont), a kettőt összekötő nézeti irányt (piros pont) és a látószöget (zöld pont) ábrázolja különböző színű markerek segítségével. A markerek a „Fogd és Vidd” módszerrel könnyen mozgathatók.

■ A következő kameraműveletek hajthatók végre az imént említett markerek segítségével.

■ Nézőpont beállítás - A kamera marker mozgatásával beállítható a nézőpont helyzete. A nézőpont mindig a nézett pont felé tekint. E kettő együttesen határozza meg a nézési irányt.

- Nézett pont beállítás - A nézett pont, vagy más néven tárgy beállítása a megfelelő marker mozgásával történik. A nézőpont mindig a nézett pont felé tekint.
- Látószög beállítás - A kamera látószögének beállítása a látószög markerek mozgásával történik.
- Kameramozgatás (kocsi mozgatás) - A kamerát mozgatni a kameramozgatás markerrel lehet. Ez esetben a nézőpont és a nézett pont is ugyanolyan mértékben és irányban mozdul el. Ezért a filmkészítésben használatos kocsi mozgatás elnevezéssel is illetjük, ahol a kamerát hordozó kocsit (állványt) mozgatják. Így a kamera nézési iránya megmarad, csupán térbeli pozíciója változik.

Lépésről lépésre...

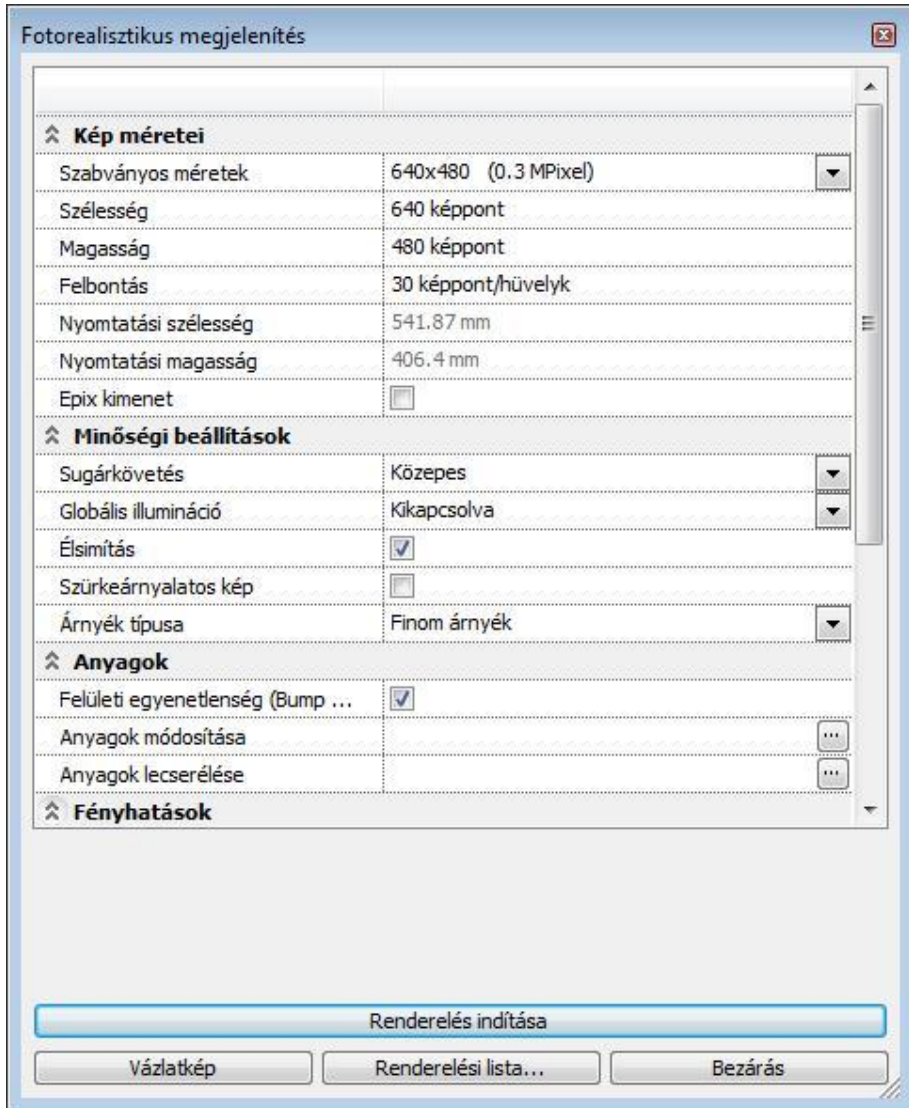
- Aktiválja az alaprajzot és váltson a Földszintre a Page Up vagy Page Down billentyűk segítségével a billentyűzeten.
- Kattintson a NaviBar Perspektíva beállítások ikonjára, megjelenik a párbeszédablak.
- Váltson alaprajzi megjelenítésbe a bal oldalt található nézetváltó ikonok közül a legalsóval.
- Bal kattintással ragadja meg és húzza a nappali jobb felső sarkába a nézőpontot reprezentáló kék pontot, majd engedje fel a bal gombot. Kövesse a változásokat a háttérben látható modellen.
- Bal kattintással ragadja meg és húzza a nappali bal alsó sarkába a nézett pontot reprezentáló szürke pontot, majd engedje fel a bal gombot. Kövesse a változásokat a háttérben látható modellen.
- Amennyiben nagyítani vagy kicsinyíteni szeretné a rajzot, használja az egérgörgőt.
- Ha oldalnézetben is finomítani szeretné a beállítást, váltson át valamely tetszőleges nézetbe a bal oldalt található nézetváltó ikonokkal és ismételje meg a fentieket.

A beállított nézetből készítsük el az első renderelt képet! A fotorealistikus kép elkészítése előtt a program megjeleníti azokat a tulajdonságokat, amelyek segítségével a képek minősége, megvilágítotttsága, anyagai és egyéb tulajdonságai befolyásolhatók.

Használjuk most a gyári alapbeállításokat!

Fontos tudni azt, hogy a fotorealistikus kép elkészítéséhez a program két főbb technológiát képes segítségül hívni, ezek a sugárkövetés és a globális illumináció.

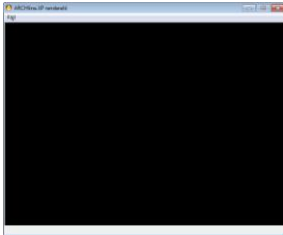
Nézzük meg most a kettő közti különbséget, készítsünk egy képet a következő beállításokkal:



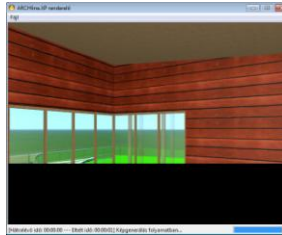
Lépésről lépésre...

- Kattintson a 3D ablakban a Navibar Renderelés beállítása ikonjára.
- A megjelenő Fotorealisztikus megjelenítés párbeszédablakban állítsa be az értékeket a korábban látott ábrának megfelelően. Minden egyéb értéket hagyjon alapállapotban.
- Amikor a beállításokkal végzett, nyomja meg a Renderelés indítása gombot. Rövidesen megjelenik az ARCHLine.XP renderelő. Várjon, míg a kép elkészül.

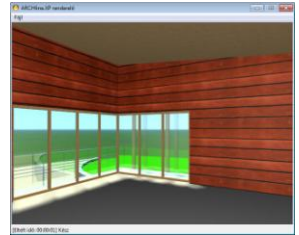
A kép elkészítése az éppen használt számítógép teljesítményétől függően hosszabb, rövidebb időt vehet igénybe. Várja meg, míg a renderelés elkészül. A következő képek ezt a folyamatot mutatják be:



Új ablakban megjelenik az ARCHLine.XP renderelő



A renderelés folyamatban van



A végeredmény megjelenik és elmenthető

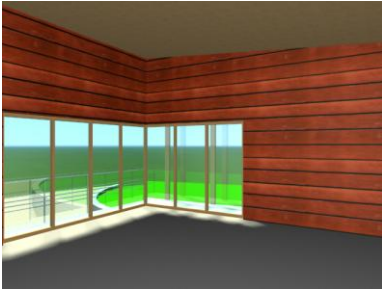
Amikor a kép elkészült, ne zárja be a renderelő ablakot, hogy a második renderelt képpel könnyen össze tudja majd hasonlítani az eredményt. Váltson újra az ARCHLine.XP-re és készítsen egy képet ugyanezekkel a beállításokkal, de a következőket megváltoztatva:

Minőségi beállítások	
Sugárkövetés	Közepes
Globális illumináció	Interior
Radiozitás	Kikapcsolva
Téma mérete	8 m (Kicsi)

Lépésről lépésre...

- A renderelő bezárása nélkül váltson át a tálcán az ARCHLine.XP programra.
- A megnyitott Fotorealisztikus megjelenítés párbeszédablakban állítsa be az értékeket a korábban látott ábrának megfelelően. Minden egyéb értéket hagyjon változatlanul.
- Amikor a beállításokkal végzett, nyomja meg a Renderelés indítása gombot. Rövidesen megjelenik az újabb ARCHLine.XP renderelő. Várjon, míg a kép elkészül.

Amikor a renderelésekkel végzett, a következő képekhez hasonló eredményt fog látni a két ablakban:



Sugárkövetéssel (Közepes)



Globális illuminációval (Interior)

Micsoda eltérés, egyetlen beállítás miatt!

Elemezzük, amit látunk! Mi okozza a két kép közötti szemmel látható különbséget? Mit jelent a sugárkövetés és a globális illumináció?

Képkalkotási módszerek

❖ Sugárkövetés

A sugárkövetéses fotorealisztikus megjelenítés esetében, a végleges kép fényviszonyait az úgynevezett direkt vagy lokális illumináció segítségével alkotja a renderelő (az a program, ami a képet elkészíti). Ez azt jelenti, hogy a felületeken megjelennek a fények és árnyékok, továbbá a felületek tulajdonságaitól függően akár valódi tükröződés, csillogás vagy fénytörés is jelentkezhet. Figyelje csak meg az elkészült képen az ablaküvegek megjelenését, amely egyszerre áttetsző és tükröződő!

❖ Globális illumináció

A globális illumináció módszerével lehetőség nyílik a valóságban is fellépő diffúz, vagyis szórt fények megjelenítésére is. Ennek megvalósítását a globális illumináció eljárása végzi. A módszer többek között azzal az előnnyel jár, hogy a mesterséges megvilágítás nélküli terek fényviszonyai valóságosakká válnak, mert felületeik megvilágítottasága nem csupán a direkt fényektől, de a más felületekről érkező szórt fények mennyiségétől is függ. Fontos megjegyezni, hogy a renderelőben a sugárkövetés hatásai is minden esetben kiszámításra kerülnek, függetlenül a globális illumináció beállításaitól.

Észrevette, hogy a két kép elkészítése eltérő idő alatt valósult meg? A sugárkövetéssel renderelt kép elkészítésére kevesebb időre volt szüksége a számítógépnek, mint a globális illuminációval történő képalkotáshoz. Erről, a kép elkészülte után, a renderelő ablak alján megjelenő információs sáv ad tájékoztatást.



[Eltelt idő: 00:00:15] Kész

Egyes számítógépek az eltérő teljesítmény miatt hosszabb rövidebb idő alatt végeznek a renderelt képek kiszámításával így az ábrán látható érték csupán tájékoztató jellegű.

Az iménti példa jól mutatja, hogy a fotorealistikus képek minőségét és az elkészítésükre fordított időt akár nagyságrendileg is befolyásolja a választott képalkotási módszer. Éppen ezért javasoljuk, hogy munka közben a sugárkövetést alkalmazza a modellen végzett módosítások tanulmányozására és végül, majd ha a végleges fotókat szeretné elkészíteni, akkor kapcsolja csak be a globális illuminációt.

❖ Radiozítás

A Radiozítás gyakorlatilag a Globális illuminációval történő megjelenítés egy lehetséges megoldása. Előfeltétele a Sugárkövetés és a Globális illumináció bekapcsolása. Az elérhető eredményt és a szükséges beállításokat egy későbbi fejezetben tárgyaljuk.

A kész képeket a renderelő ablakok főmenüjében található Fájl / Mentés mint... menüponttal elmentheti a számítógép merevlemezére. A feladat végeztével a két renderelő ablakot bezárhatja.

Lépésről lépésre...

- Váltson át a Windows tálcán a kívánt renderelő ablakra.
- Válassza a Fájl menü / Mentés mint... parancsot és a megjelenő ablakban adja meg a fájl nevét, a kép formátumát, majd végül nyomja meg a Mentés gombot.
- A mentést követően bezárhatja a renderelő ablakot.
- Ismételje meg az iméntiket a második renderelő ablakban is.

RENDERELÉS BEÁLLÍTÁSOK

A következőkben néhány egyszerű példán keresztül áttekintjük a renderelés alapvető beállítási lehetőségeit.

Elsőként a kép minőségét befolyásoló tényezőkkel foglalkozunk. Megnézzük mit jelent a felbontás és a képpont-sűrűség összefüggése. Tárgyalni fogjuk a jó beállítások kiválasztásához szükséges ismereteket.

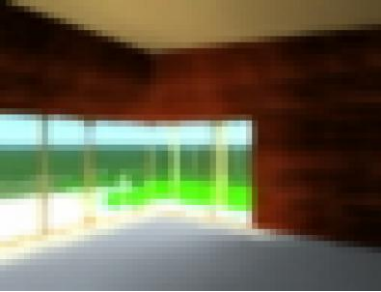
Ezt követően foglalkozni fogunk az árnyékolási beállításokkal és azok hatásával a végeredményként kapott képeken.

Végül, de nem utolsó sorban megvizsgáljuk a felületi egyenetlenséget. Arra keressük meg a választ, hogy mire szolgál, miként alkalmazható és milyen hatása van ennek a renderelés sebességére, valamint a kapott végeredményre.

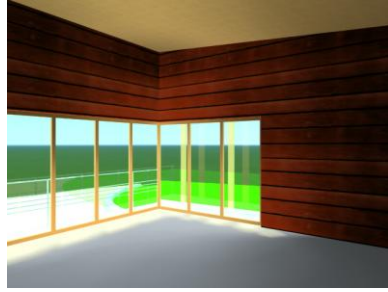
Lássunk neki!

A KÉP MÉRETEI

Az első renderelt képek méretét a megadott adatok alapján 640 x 480 képpontban határoztuk meg. Nézzük meg egy kicsit részletesebben vajon ez mit jelent. Amikor a Szabványos méretek rovatból választunk egy felbontást, vagy mi magunk határozzuk meg a kép szélességét és magasságát, akkor ezt képpontokban adjuk meg. Tehát azt határozzuk meg, hogy a beállított témát milyen finoman szeretnénk megjeleníteni. Tekintse meg a következő két képet.



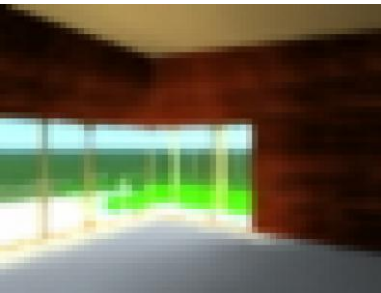
64 x 48 képpont



640 x 480 képpont

A bal oldali kép felbontása 64 x 48 képpont, míg a jobboldalt látható kép felbontása ennek a százszorosa: 640 x 480 képpont. A fenti példán tehát jól követhető, hogy ugyanazt a témát különböző finomsággal jeleníthetjük meg, attól függően, hogy milyen képfelbontást választunk.

A Felbontás rovatban beállítható képpont-sűrűség segítségével azt adhatjuk meg, hogy az arra képes programok alapvetően mekkora méretben jelenítsék meg az általunk készített képet. Nézzük meg például az imént bemutatott kisméretű kép megjelenését ezen a segédlet oldalon alacsony képpont-sűrűséggel és magas képpont-sűrűséggel:



64 x 48 képpont

és alacsony képpont-sűrűség



64 x 48 képpont

és magas képpont-sűrűség

A két kép közötti eltérés jól megérthető a következő módon:

Az első esetben a kép képpont-sűrűsége alacsony értékű volt, ami azt jelentette, hogy adott távolságra, például 1 cm-re kevés képpont kerülhet így a kép bár alacsony felbontású, mégis viszonylag nagy méretben jelenik meg.

A második esetben, ahol a kép felbontása ugyanakkora, csak a képpont-sűrűsége magasabb, 1 cm-re már jóval több képpont kerülhet és ettől ugyan a kép megjelenített mérete kisebb lett, de mégis egységesebb.

MINŐSÉGI BEÁLLÍTÁSOK

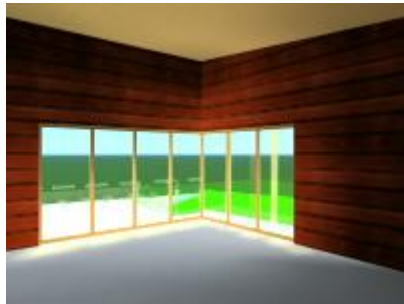
Az első renderelt kép készítésénél már megismerhettük a sugárkövetéssel, valamint a globális illumináció alkalmazása közti minőségi különbséget. Nézzük, milyen egyéb beállításokat alkalmazhatunk a kész kép minőségét illetően.

❖ Élsimítás

Az élsimítás egy a raszter képek megjelenítésében használt eljárás arra, hogy az képen látható élek, sarkok finomabbnak hassanak. Ez a módszer a kép készítésekor további számításokat igényel. Lássunk egy-egy egyszerű példát, készítsen most egy renderelt képet élsimítás nélkül és figyelje meg az eredményt.



Élsimítás nélkül



Élsimítással

Lépésről lépésre...

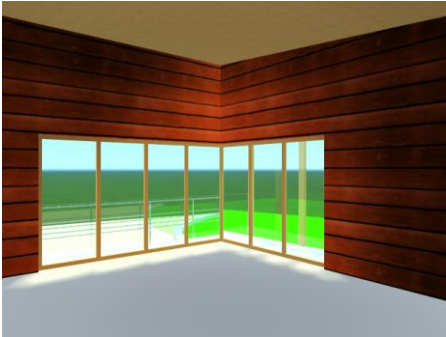
- Aktiválja a modellt megjelenítő 3D ablakot, majd a bal alsó sarokban látható Navibar-on kattintson Renderelés beállítások ikonra.
- A megjelenő Fotorealistikus megjelenítés párbeszédablakban hagyja üresen a jelölőnégyzetet a Minőségi beállítások rovatban található Élsimítás opció mellett.
- Készítsen egy renderelt képet a Renderelés indítása gombbal.
- Váltson az ARCHLine.XP programra a Windows tálcán, majd a még aktív Fotorealistikus megjelenítés párbeszédablakban engedélyezze a jelölőnégyzetet a Minőségi beállítások rovatban található Élsimítás opció mellett.
- Készítsen egy újabb renderelt képet a Renderelés indítása gombbal.
- Hasonlítsa össze a kész eredményt.

Figyelje csak meg, hogy különösen a választott alacsony felbontás esetében (640x480) sokat javít az élsimítás alkalmazása. Érdeemes megjegyezni ugyanakkor, hogy bizonyos képméret felett (nagyjából 1,5-2Mpixel felett) már nincs igazán jelentősége az élsimítás alkalmazásának, a Kép méretei fejezetben említett képpont-sűrűség és képméret összefüggések miatt.

❖ Téma mérete

A téma méret megadása olyan tényező a renderelés beállításai között, amellyel egy jól megválasztott érték esetében sokat javíthatunk a renderelt kép árnyalásain. A téma méret meghatározása nem egyszerű feladat, de talán a következő példa segíthet ebben.

Készítsen egy renderelt képet a megszokott kameraállásból, ezúttal 20 m (Közepes) témaméret beállítással. Majd készítsen egy képet 8m (Kicsi) témaméret beállítással is.



20 m (Közepes) témaméret



8m (Kicsi) témaméret

Lépésről lépésre...

- A 3D ablakban látható Navibaron kattintson Renderelés beállítása ikonra.
- A megjelenő Fotorealisztikus megjelenítés párbeszédablakban a Minőségi beállítások rovatban módosítsa a Téma mérete értéket 20 m (Közepes)-re. Csak bekapcsolt Globális illumináció mellett látható ez a beállítási lehetőség.
- Készítsen egy renderelt képet a Renderelés indítása gombbal.
- Váltson az ARCHLine.XP programra a Windows tálcán, majd a még aktív Fotorealisztikus megjelenítés párbeszédablakban módosítsa a Téma mérete értéket 8 m (Kicsi)-re.
- Készítsen egy újabb renderelt képet a Renderelés indítása gombbal.
- Hasonlítsa össze a kész eredményt.

Észrevette? Az első esetben a renderelés igen hamar elkészült, viszont a képen hiányoznak, vagy elnagyoltak a részletes árnyalások. A második esetben a kép, habár lassabban készült el, olyan árnyalások jelentek meg, főként a padlón észrevehetően, amelyek igen éltszerűvé tették azt. Nézzük tehát mit jelent a témaméret.

A téma méret segítségével beállíthatja, hogy mekkora a beállított kameraállásból látható kép lényege, a témája. A példaként felhasznált modell nappalijának belső méretei: 7.4m és 7.3m. Az első esetben megadott témaméret (20 m) jóval nagyobb volt, mint annak a térrésznek a jellemző mérete, amit adott kameraállásból ábrázolni szerettünk volna. A program a megadott témamérethez állította be az árnyalások finomságát, ezért azok a kisebb méretű felületeken elvesztek, elnagyoltak lettek. Amikor a tényleges témának jobban megfelelő kicsi (8 m) témaméretet választottuk, akkor az árnyalások beállítása már a tényleges szituációnak megfelelően készült el.

Fontos

■ A Fotorealisztikus megjelenítés párbeszédablakban látható legördülő listában látható értékeken kívül bármely tetszőleges érték is megadható. Ehhez csak annyit kell tennie, hogy a lefelé mutató nyíl helyett az értékre kattint és begépel a kívánt értéket. Azonban óva intünk mindenkit attól, hogy túlságosan alacsony értéket adjon meg. Ez esetben ugyanis egy egyszerű modell renderelésére fordított idő is drasztikusan megnövekedhet, mindenféle szemmel látható eredmény nélkül.

❖ Anyagok módosítása

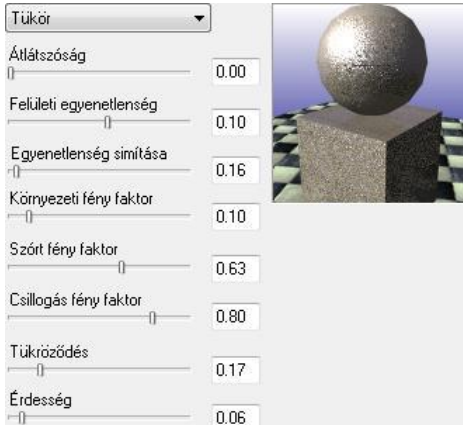
Az Anyagok módosítása segítségével az Anyagkezelő párbeszédablakot jeleníthetjük meg. Ebben a párbeszédablakban a program lehetőséget nyújt arra, hogy renderelés előtt áttekinthessük és módosítsuk az anyagok beállításait. Az Anyagok módosítása lehetőséget a későbbiekben a Felületi egyenetlenség megadásánál fogjuk használni.

❖ Felületi egyenetlenség

A felületi egyenetlenség kapcsolóval az ARCHLine.XP Anyagkezelőjében az egyes anyagokhoz társított felületi egyenetlenség és annak simítása jeleníthető meg. Ennek a kapcsolónak a szabályozására leginkább azért van szükség, mert az anyagokhoz társított felületi egyenetlenség számítása erőforrás-igényes feladat.

Állítsuk be először egy anyag felületi egyenetlenségét, alkalmazzuk ezt az anyagot a padló felületére, majd ezt követően készítsünk el egy-egy fotorealisztikus képet. Az Anyagkezelő segítségével válassza ki a Márvány és gránit anyagkategóriában szereplő Crema_Mafil_Select anyagot. Fogd és vidd módszerrel húzza a Projekt

kategóriába és adjon meg az alábbi ábrának megfelelő értékeket. Végül társítsa a padló felső felületéhez.

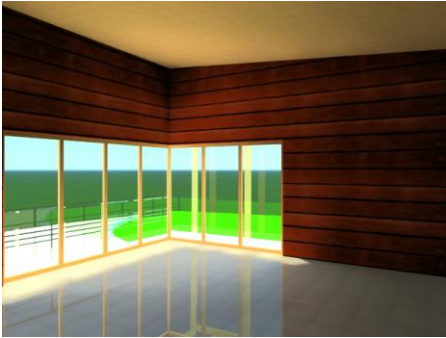


Lépésről lépésre...

- Nyissa meg az Anyagkezelőt az Eszközök menü / Kiegészítők / Anyagkezelő menüpontra kattintva.
- A bal oldalt látható anyagkategóriák közül válassza Márvány és gránit kategóriát, majd jelölje ki a Crema_Mafil_Select anyagot.
- Bal gombbal húzza a kiválasztott anyagot a bal oldali lista tetején látható Projekt kategóriába.
- A megjelenő kérdésre válaszoljon Iggennel.
- Válassza most a Projekt kategóriát és jelölje ki a Crema_Mafil_Select anyag másolatát.
- Kattintson a Módosít... gombra az Anyagkezelő párbeszédablak alján. Megjelenik az Anyag tulajdonságok párbeszédablak.
- Változtassa meg a Felületi egyenetlenség értékét 0.10-re és az Egyenetlenség simítását 0.16-ra. A változtatást megteheti a csúszka mozgatásával, vagy az érték átírásával egyaránt. Figyeljen oda, hogy a tizedes vesszőnél pontot adjon meg!
- Az OK gombbal zárja be az Anyag tulajdonságok párbeszédablakot, majd a Bezárás gombbal az Anyagkezelőt is.
- A 3D ablakban kattintson jobb gombbal a padló felületére és a megjelenő listában válassza a Módosít utasítást.

- A megjelenő Födém tulajdonságok párbeszédablak jobb felső sarkában található Beton1 feliratú gombra kattintson bal gombbal.
- A megjelenő Anyagkezelőben válassza a Projekt kategóriából a módosított Crema_Mafil_Select anyagot, majd nyomja meg a párbeszédablak alján található Kiválaszt gombot.
- Az ismét megjelenő ablakban láthatja, hogy a födém anyagai megváltoztak. Fogadja el a változtatást az OK gombbal.

Ha a beállításokkal végzett, készítsen egy renderelt képet a Felületi egyenetlenség opció kikapcsolt állapotában, majd egy újabbat a bekapcsolt állapotában. Hasonlítsa össze a különbséget.



Felületi egyenetlenség nélkül



Felületi egyenetlenséggel

Lépcsőről lépésre...

- A 3D ablakban látható Navibaron kattintson Renderelés beállítása ikonra.
- A megjelenő Fotorealistikus megjelenítés párbeszédablakban az Anyagok rovatban hagyja üresen a Felületi egyenetlenség (Bump mapping) opció melletti jelölőnégyzetet.
- Készítsen egy renderelt képet a Renderelés indítása gombbal.
- Váltson az ARCHLine.XP programra a Windows tálcán, majd a még aktív Fotorealistikus megjelenítés párbeszédablakban engedélyezze a Felületi egyenetlenség (Bump mapping) opciót.
- Készítsen egy újabb renderelt képet a Renderelés indítása gombbal.
- Hasonlítsa össze a kész eredményt.

Figyelje csak meg a padlót! Milyen nagy különbség, ugyanazzal az anyaggal!

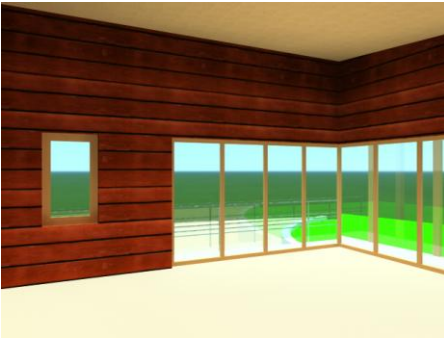
Míg az elsőként készített képen nem jelenik meg a felületek egyenetlensége az adott fényviszonyok között, addig a második esetben készített képen már jól látható az kőpadló egyenetlensége. Főként olyan esetekben látszik a felületi egyenetlenség, amikor a kamera szemszögéből sűrűfény éri a felületet, vagy ahol a fény-árnyék határ látható.

Tovább erősíti még a hatást a csillogó felület is, ahogyan azt a mostani példánkban megtapasztalhattuk.

❖ **Árnyék típusa**

Az ARCHLine.XP renderelőjével készített képeken többféle árnyéktípus határozhatunk meg, attól függően, milyen eredmény szeretnénk látni a kész képen.

Készítsünk most egy-egy renderelt képet az első két árnyék beállítással, külön-külön.



Nincs árnyék



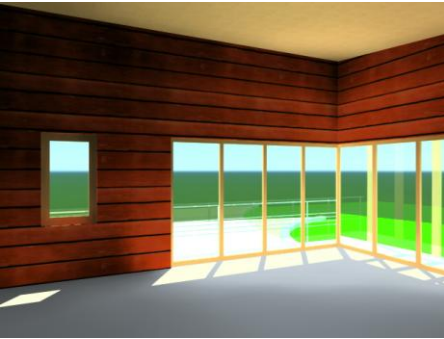
Finom árnyék

Az első két esetben – Nincs árnyék és Finom árnyék – a program a fenti példákhoz hasonló képeket készít. A bal oldali képen jól látható, hogy a direkt megvilágítás okozta árnyékok nem rajzolódnak ki egyetlen felületre sem, ugyanakkor (mivel globális illuminációt használtunk) a diffúz fények működnek és kifejtik hatásukat a felületek árnyalásánál. A jobb oldali esetben a különböző felületeken kirajzolódnak a nap által vetett árnyékok, finom árnyékszéllel.

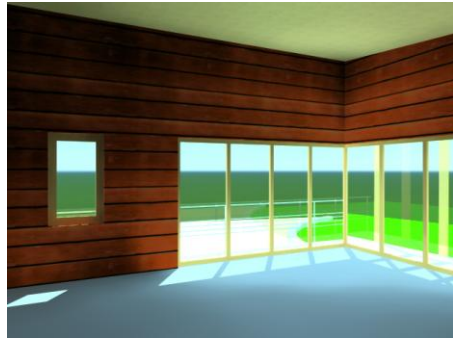
Lépésről lépésre...

- A Fotorealisztikus megjelenítés párbeszédablakban a Minőségi beállítások rovatban állítsa az Árnyék típusa legördülő lista értékét Nincs árnyék-ra.
- Készítsen egy renderelt képet a Renderelés indítása gombbal.
- Váltson az ARCHLine.XP programra a Windows tálcán, majd a még aktív Fotorealisztikus megjelenítés párbeszédablakban állítsa az Árnyék típusa legördülő lista értékét Finom árnyék-ra.
- Készítsen egy újabb renderelt képet a Renderelés indítása gombbal.
- Hasonlítsa össze a kész eredményt.

Készítsünk most egy-egy renderelt képet az utolsó két árnyék beállítással, külön-külön.



Éles árnyék



Éles árnyék, melyet áttetsző anyagok is vethetnek

A bal oldali látható kép nagyban hasonlít a már látott napárnyékkal megjelenített képhez, egyetlen jelentős különbséggel. Az árnyékok széle éles. Végül a jobb oldali kép a már említettekén kívül éles árnyékszél szerkesztése mellett figyelembe veszi a fénytörés közbeni elszíneződést is. Megfigyelhető, hogy a korábbi képeken szürkés-fehér árnyalatú padló most kifejezetten kék színbe hajló. Ez azért történik, mert a negyedik árnyékolási módnál a kék színű üvegen átszűrődő fény elszíneződött és így jutott a belső térbe.

Lépésről lépésre...

- A Fotorealisztikus megjelenítés párbeszédablakban a Minőségi beállítások rovatban állítsa az Árnyék típusa legördülő lista értékét Éles árnyék-ra.
- Készítsen egy renderelt képet a Renderelés indítása gombbal.

- Váltson az ARCHLine.XP programra a Windows tálcán, majd a még aktív Fotorealisztikus megjelenítés párbeszédablakban állítsa az Árnyék típusa legördülő lista értékét Éles árnyék, melyet áttetsző anyagok is vethetnek -re.
- Készítsen egy újabb renderelt képet a Renderelés indítása gombbal.
- Hasonlítsa össze a kész eredményt.

A finom és éles szélekkel szerkesztett árnyékokat különféle szituációkban alkalmazhatjuk jól. Éles árnyékszéllel például ki lehet fejezni a modell közelségét, kézzelfoghatóságát, a napfény intenzitását is hangsúlyozhatjuk. Ugyanakkor műtermivé is tehetjük vele a beállítást. Finom árnyékszéllel ábrázolva a modell nagyobbá válik, testesebbé és adott esetben valószerűbbé.

Gratulálunk!

A Látványtervezés című segédlet első nagy mérföldkövét máris teljesítette!

Elkészültek első renderelt képei és máris tisztábban látja egyes beállítások hatásait a renderelt képekre! Javasoljuk, hogy a későbbiekben bátran fussa át újra a segédletet, ha egy-egy kérdésben felfrissítené ismereteit!