Archa-ai pentru AutoCAD

Manualul utilizatorului — ce face add-in-ul și cum îl folosești

Versiunea add-in-ului: **0.7.1** · AutoCAD și Civil 3D 2024, 2025, 2026 și 2027 (Windows) · ediția din 3 noiembrie 2026
archa-ai.ro/autocad · cont.archa-ai.ro

Cuprins

1. Ce este Archa-ai pentru AutoCAD
2. Ce îți trebuie
3. Instalarea și conectarea
4. Fila Archa-ai și comenzile
5. Asistentul Archa-ai și AI-ul tău
6. Cum schimbă Archa desenul: acordul și planul
7. Ce citește și ce îți arată
8. Topografie și cadastru
9. Găsirea parcelei după numărul cadastral
10. Desenul refăcut dintr-un PDF
11. Rezistență și instalații
12. Desenul din chat
13. Cote, texte și tabele
14. Planșele și cartușul
15. Setările biroului
16. De la temă la schiță
17. Desenele de pe calculator
18. Ce e altfel decât în Archicad și Revit
19. Ce trimite add-in-ul și ce nu
20. Limite de știut
21. Exemple de cereri
22. Anexă: uneltele conectorului

1. Ce este Archa-ai pentru AutoCAD

Add-in-ul Archa-ai leagă AutoCAD și Civil 3D de Archa-ai. Prin el, un asistent AI citește desenul deschis — straturi, contururi, texte, cote, blocuri și cartușul, linii cu lungimile lor, layout-uri — face din el documente (inventarul de coordonate, extrasul de armătură, cantitățile de instalații, devizul, tabelul suprafețelor) și, cu acordul tău, lucrează în desen: desenează, cotează, scrie, face planșe și configurează desenul.

E gândit pentru **inginerii de rezistență și de instalații**, pentru **topografi** și pentru **arhitecții** care lucrează în 2D. Poți lucra în două feluri:

- **Cu asistentul Archa-ai**, direct în AutoCAD: butonul **Asistentul Archa-ai** (comanda `ARCHA`) deschide chatul într-o paletă. Același chat îl ai și în contul tău de pe cont.archa-ai.ro, deci poți continua de pe telefon.
- **Cu AI-ul tău** (Claude sau ChatGPT), prin conectorul Archa-ai. AI-ul tău vede AutoCAD-ul tău deschis prin add-in.

> **Principiul de bază.** Archa citește liber, dar nu schimbă nimic în desen fără „da"-ul tău. Orice schimbare îți e arătată înainte, se face exact cum ai văzut-o și se anulează cu un singur Ctrl+Z. Cifrele din normative vin din textele din bibliotecă, citate cu actul și punctul, nu din memoria AI-ului.

2. Ce îți trebuie

AutoCAD	AutoCAD sau Civil 3D 2024, 2025, 2026 ori 2027, pe Windows. Un singur pachet pe archa-ai.ro/autocad, pentru toate versiunile. **AutoCAD LT nu acceptă add-in-uri.**
Contul Archa-ai	Un cont pe cont.archa-ai.ro, cu acces activ. De acolo iei **cheia conectorului** (începe cu `mx_`). E aceeași cheie ca pentru Archicad și Revit.
Asistentul în AutoCAD	Pachetul cu asistentul Archa-ai. Cu pachetul de bază folosești AI-ul tău (Claude, ChatGPT) prin conector.
Licența	O cheie merge pe un singur AutoCAD odată; pe aceeași cheie poți avea deschise în paralel un AutoCAD, un Revit și un Archicad.
Unitățile desenului	Spune-i desenului în ce unitate e (comanda UNITS sau operația `setare` → unități). Fără ele, suprafețele și scările nu se pot da sigur, iar Archa te întreabă.

3. Instalarea și conectarea

1. Închide AutoCAD. Descarcă de pe **archa-ai.ro/autocad** pachetul, dezarhivează-l într-un dosar oarecare, apoi clic dreapta pe `instaleaza.ps1` › **Run with PowerShell**. Pachetul `ArchaAi.bundle` se copiază în `%AppData%\Autodesk\ApplicationPlugins`; nu cere drepturi de administrator.
2. Pornește AutoCAD. Dacă AutoCAD întreabă dacă încarcă `ArchaAi.AutoCad.dll`, alege **Always Load**.
3. **Fila Archa-ai › Conectare** (comanda `ARCHACONECTARE`) și lipește cheia conectorului din cont.archa-ai.ro. Cheia se păstrează în Windows Credential Manager, nu în desen; dacă ai conectat deja Archicad sau Revit pe calculatorul ăsta, AutoCAD o găsește singur.
4. **Archa-ai › Starea legăturii** (`ARCHASTARE`) trebuie să spună „conectat la archa-ai.ro”.
5. Dacă lucrezi cu AI-ul tău: adaugă conectorul Archa-ai în Claude sau ChatGPT, cum scrie pe **archa-ai.ro/integrare**.

Actualizarea. Când apare o versiune nouă, AutoCAD te întreabă dacă o instalezi. Pachetul e verificat (semnătura Archa-ai) înainte de instalare și intră la următoarea pornire a lui AutoCAD.

Dezinstalarea. Închide AutoCAD, apoi clic dreapta pe `dezinstaleaza.ps1` din pachet › **Run with PowerShell**, sau șterge dosarul `ArchaAi.bundle` din `%AppData%\Autodesk\ApplicationPlugins`.

4. Fila Archa-ai și comenzile

Butonul	Comanda	Ce face
Asistentul Archa-ai	`ARCHA`	Deschide chatul într-o paletă; al doilea clic îl închide.
Conectare	`ARCHACONECTARE`	Pune cheia conectorului.
Starea legăturii	`ARCHASTARE`	Arată dacă AutoCAD e conectat; de aici se oprește și un plan de lucru aprobat (capitolul 6).
Deconectare	`ARCHADECONECTARE`	Închide legătura; cheia rămâne salvată.
—	`ARCHABULINA`	Readuce bulina cu pufnița în colțul ferestrei, dacă ai ascuns-o.

5. Asistentul Archa-ai și AI-ul tău

Bulina și paleta

- Bulina cu pufnița din colțul ferestrei AutoCAD deschide chatul; se trage oriunde, iar clic dreapta o pune înapoi în colț sau o ascunde.
- După fiecare schimbare aplicată, lângă bulină apare un anunț scurt, ca să știe și cine stă la calculator ce s-a făcut.
- Linkurile din chat (fișiere, pagini de încărcare) se deschid în browserul tău.

Conversațiile și fișierele

Conversațiile sunt ale contului, nu ale calculatorului: începi în AutoCAD și continui din cont.archa-ai.ro, de pe telefon sau de pe alt calculator. Acordul pentru o schimbare se poate da și de pe telefon. În chat poți trimite PDF, Word sau Excel (certificatul de urbanism, tema, o listă de prețuri), iar Archa îți dă înapoi fișiere: inventare, extrase, devize, tabele, PDF-ul unei planșe. Ce privește un proiect se păstrează în **dosarul proiectului** din Archa-ai.

Documentele redactate de asistent

Ceri un memoriu tehnic, un memoriu de prezentare, o notă, un răspuns la verificator sau o cerere, iar asistentul Archa-ai îl scrie **întreg, de la prima cerere**, pe structura conținutului-cadru oficial, căutat în bibliotecă. Ce lipsește apare marcat „[de completat: …]”, o neconcordanță „[de confirmat: …]”. Întrebările, cel mult cinci, vin la final, după document.

- **Direct în fișierul tău Word.** „Fă modificările direct în memoriu”: asistentul schimbă textele în documentul .docx din dosar și îi păstrează formatarea. Rezultatul e o **versiune nouă** (același nume + „v2”, „v3”), iar originalul rămâne neatins. Ce n-a găsit în document îți spune.
- **Culorile din document**: roșu pentru contradicții, galben pentru date lipsă sau de confirmat, albastru pentru notele adăugate, verde pentru ce e confirmat.
- La fiecare modificare primești documentul complet, nu bucăți de lipit.

Legea, termenele și monumentele

Din același chat întrebi și de lege: Codul 169/2026, normativele, celelalte acte din bibliotecă. În plus:

- **Termenele**: „până când e valabil CU-ul?”, „până când cer prelungirea?” — Archa le calculează pe date, fiecare cu alineatul citat din Codul 169/2026.
- **Monumentele istorice**: „e monument sau în zona de protecție a unuia?” — după localitate, adresă, denumire sau cod LMI, în Lista monumentelor istorice și în ordinele de clasare de după.

Cu AI-ul tău

Din Claude sau ChatGPT, cu conectorul Archa-ai, întrebi la fel: „ce am selectat în AutoCAD?”, „fă-mi extrasul de armătură pentru grinda selectată”. Dacă ai deschise mai multe programe (AutoCAD, Revit, Archicad), spune-i AI-ului în care lucrezi. În claude.ai, o unealtă nouă îți cere o dată aprobarea; după aceea merge normal.

6. Cum schimbă Archa desenul: acordul și planul

Acordul pentru o schimbare

1. Archa îți scrie exact ce schimbă, iar entitățile atinse primesc pe ecran o **bulină galbenă**.
2. Răspunzi **„da"** în chat. „Da, dar…" nu e acord: Archa propune din nou, cu ce ai cerut.
3. Schimbarea se face exact cum ai văzut-o, într-o **singură comandă AutoCAD** — un Ctrl+Z. Ce s-a schimbat primește bulina **verde**. Dacă o operație din listă nu reușește, nu se face niciuna.

Planul de lucru

Pentru o lucrare în mai mulți pași („desenează schița casei și pune-o pe o planșă A3"), Archa îți arată întâi **planul întreg**: pașii, ce fel de schimbări, câte elemente. Îl aprobi o dată, cu „da", iar pașii din plan se fac fără să te mai întrebe. Ce iese din plan te întreabă din nou. **Orice ștergere se confirmă separat, de fiecare dată** — și ștergerile din setări. Planul se oprește din **Starea legăturii**.

> **Pe un strat blocat nu se scrie.** Dacă o entitate de schimbat e pe un strat blocat, Archa îți propune întâi deblocarea lui.

7. Ce citește și ce îți arată

Fără niciun acord, Archa poate:

Ce	Exemplu de cerere
Ce e deschis: desenul, spațiul, unitățile, sistemul de coordonate, selecția	„Ce am selectat în AutoCAD?”
Straturile, cu starea și numărul de entități	„Ce straturi am?”
Contururile închise, cu arie, perimetru și vârfuri (în m^2 după unitățile desenului)	„Ce suprafață are parcela selectată?”
Textele, cotele și liniile (bare, conducte, cabluri) cu lungimile lor	„Ce cote am pe latura de nord?” · „Ce lungime are conducta asta?”
Blocurile cu atributele lor — cartușul	„Citește cartușul planșei.”
Layout-urile (planșele), cu viewport-urile, scara lor și cartușul	„Ce planșe am și la ce scară e fiecare desen?”
Planul sau o planșă, ca imagine în chat și ca PDF	„Arată-mi planșa A01.”
Setările desenului (unități, straturi, stiluri, stări de straturi, proprietăți)	„Ce stiluri de cotă am?”

Îți arată în desen

- **Selectează** entitățile găsite și face zoom pe ele.
- **Selectează după criteriu**: „selectează toate blocurile de uși”, „selectează polilinia de pe stratul PARCELA”, „selectează hașurile de pe stratul A-PERETI”. Criteriile sunt stratul, tipul (linie, polilinie, text, mtext, bloc, hașură, cerc, arc, cotă), numele blocului (și la blocurile dinamice) și culoarea; se pot combina. Numele se caută ca bucată, fără diferență între litere mari și mici. Archa îți spune câte a găsit din fiecare tip, iar dacă nu găsește nimic, îți arată ce straturi există.
- **Arată**: „arată-mi bara 3” — zoom și evidențiere colorată, temporară, peste desen.
- **Marchează** cu roșu, galben sau verde ce verifică — buline pe ecran, care nu intră în desen și nu se salvează.
- **„Cum fac X?”**: pornește comanda AutoCAD potrivită (hașură, cotă, decalare, tăiere…) și îți spune ce să alegi în linia de comandă.

8. Topografie și cadastru

Ce	Cum
Inventarul de coordonate	Al conturului selectat (sau al celor date): punctele cu X (Nord) și Y (Est) în Stereo 70, lungimile laturilor, suprafața din coordonate și perimetrul, cu suprafața dată de AutoCAD ca verificare. Fișier Excel, Word sau PDF.
Verificarea planului de amplasament și delimitare	Pe modelul din Anexa 16 la Regulamentul aprobat prin Ordinul ANCPI nr. 600/2023: rubricile, coordonatele în Stereo 70, suprafața scrisă față de cea desenată, construcțiile C1, C2… față de tabelul B, punctele și laturile.
POT și CUT	Din stratul cu parcela și din stratul cu amprentele construcțiilor; CUT cu numărul de niveluri pe care îl dai tu.
Fișierul GIS	GeoPackage în Stereo 70, din contururile închise, câte un strat GIS pe strat AutoCAD. Archa îți arată întâi amplasamentul pe hartă și îl confirmi.
Georeferențierea desenului (add-in 0.7.1)	Un desen în coordonate locale (în mm, de la 0,0) se așază în Stereo 70 din **planul de situație PDF** cu inventarul topografului: Archa regăsește clădirea pe planșă, îți arată potrivirea pe hartă și, după „da", rotește și mută **tot** desenul din Model în Stereo 70, în unitățile lui (un Ctrl+Z îl întoarce). Straturile blocate se mută și ele. Un desen deja în Stereo 70 nu se atinge.

Harta satelit sub desen (add-in 0.7.0)

În chatul asistentului, butonul **„📍 Harta"** pune imaginea satelit **sub desen**, pe ce se vede atunci în spațiul model. Al doilea clic, pe **„✕ Ascunde harta"**, o scoate.

- Desenul trebuie să fie în Stereo 70 (x = Est, y = Nord), cum îl dau topografii, cu unitățile declarate (INSUNITS). Altfel Archa îți spune în chat ce lipsește.
- Harta acoperă ecranul din spațiul model, privit de sus (între 200 m și 2 km; o vedere mai largă primește 2 km în jurul centrului).
- Imaginea stă pe stratul **ARCHA-Harta**, sub tot desenul; fișierul ei e în *Documente › Archa-ai › Harta* și se șterge când o scoți. Punerea și scoaterea se anulează cu Undo.
- Imaginea e pentru orientare, nu e un plan topografic. Dacă salvezi desenul cu harta în el, e alegerea ta.

În Civil 3D, în plus

- **Punctele COGO** și inventarul lor în Excel; **grupurile de puncte**;
- **parcelele**, cu arii, vârfuri și perimetre;
- **suprafețele de teren** (cote, arii 2D și 3D, panta) și **aliniamentele**.

9. Găsirea parcelei după numărul cadastral

Pe un plan cadastral — exportul ANCPI din eTerra, ca DWG — îi ceri lui Archa o parcelă după numărul ei:

> *Găsește parcela 322783 din Cluj-Napoca.*

> *Unde e topo 1234/2/1?*

Archa caută eticheta cu numărul, află UAT-ul din conturul de UAT în care cade eticheta, ia cel mai mic contur închis din jurul etichetei — parcela, nu construcțiile de pe ea — și ți-o arată, cu zoom pe ea. În desen nu se schimbă nimic.

Ce scrii	Cum poți scrie
Numărul	„322783”, „nr. cad. 322783”, „IE 322783”, „topo 1234/2/1”
UAT-ul	Cu sau fără diacritice, cu sau fără „Municipiul …”, „com. …”: „Cluj-Napoca”, „Municipiul Cluj-Napoca”, „com. Apahida”

Spune și UAT-ul, când îl știi. Un număr cadastral e unic doar în UAT-ul lui. Fără UAT, dacă numărul apare în mai multe UAT-uri de pe plan, Archa nu evidențiază nimic și te întreabă pe care îl vrei.

Planul în AutoCAD

- Merge direct pe DWG-ul din eTerra, deschis în AutoCAD; nu trebuie pregătit nimic.
- Parcela găsită e conturată cu **galben gros** și umplută cu galben semitransparent. Marcajul e temporar și nu intră în desen: dispare cu „șterge marcajele” sau la următoarea evidențiere.
- Prima căutare pe un plan mare durează puțin: Archa își face întâi un index al planului — pentru un județ întreg, câteva secunde. Căutările următoare sunt pe loc. Dacă ai schimbat mult planul între timp, cere-i „reconstruiește indexul”.

10. Desenul refăcut dintr-un PDF

Ai o planșă doar în PDF și o vrei în AutoCAD: ți s-a pierdut DWG-ul, ai primit proiectul unui colaborator în PDF, ai o planșă veche din arhivă sau planul de situație de la topograf. Încarci PDF-ul și îi ceri lui Archa:

> *Refă-mi în AutoCAD planul de situație din PDF-ul ăsta.*

> *Mi s-a șters desenul, am doar planșele PDF: refă-mi planșa U02.*

1. Archa citește planșa și îți arată ce a înțeles, **fără să schimbe nimic**: scara (și de unde a luat-o), categoriile de linii cu numele din legendă, câte elemente, ce n-a luat și o imagine a desenului refăcut.
2. Abia după ce răspunzi „da", desenează în **spațiul model** al desenului deschis, în loturi de câte cel mult 4.000 de elemente. AutoCAD lucrează repede: o planșă A3 densă (8.700 de elemente) intră în câteva secunde.
3. Archa îți spune când e gata; poți lucra în chat între timp.

Ce iese	Cum
Linii, polilinii, cercuri	La scara reală, în **unitățile desenului** (metri, centimetri sau milimetri, după unitatea declarată a desenului — INSUNITS); liniile întrerupte, cu tipul DASHED la scara planșei
Hașuri	SOLID, cu **culoarea exactă** din PDF, fără contur (conturul din PDF iese ca linie)
Texte	Cu poziția, unghiul și mărimea din planșă, la scară: un text de 2 mm pe o planșă 1:200 are 0,40 m în desen
Straturile	„ARCHA-PDF <cod> - …", numite din **legenda** planșei când o găsește („Limita zonei în studiu", „Fond construit existent"), cu culoarea și grosimea liniei; cartușul, legenda și chenarul pe straturi separate, ca să le poți îngheța
Coordonatele	Dacă planșa are inventarul de coordonate, desenul iese în **Stereo 70 real**, ca un DWG topografic, iar scara e **verificată** pe colțurile parcelei. Fără inventar, desenul iese lângă origine.

Ce trebuie să știi

- **Unitatea desenului.** Dacă desenul nu-și declară unitatea, Archa îl socotește în metri și îți spune; dacă lucrezi în milimetri, spune-i („desenul e în mm").
- **Scara.** Archa o ia din planșă („Scara 1:200") sau din inventarul de coordonate. Dacă n-o găsește, te întreabă; nu o ghicește.
- **Mai multe desene pe o planșă** (un plan la 1:100 și un detaliu la 1:20): Archa ți le arată și te întreabă pe care îl refaci.
- **Doar ce se vede pe foaie.** Un PDF poate conține desen ascuns (o ridicare topografică lipită dedesubt, desen decupat, straturi PDF oprite). Archa ia doar ce se vede tipărit.
- **PDF scanat.** Dacă planșa e doar o imagine (scanare, ortofoto), nu are linii de refăcut: Archa îți spune asta.
- **Zone colorate transparente** (zonificări, UTR-uri, intravilan): ies pline, cu culoarea pe care o vezi pe foaie, puse **sub** linii și texte.

- **2D, nu 3D.** Iese desenul planșei, nu pereți sau volume.

Anularea. Fiecare lot e un pas de Undo. Ca să scoți tot desenul dintr-odată, spune „șterge ce ai desenat din PDF”: Archa îți cere acordul și șterge elementele refacerii și straturile ei.

11. Rezistență și instalații

Documentul	Ce conține
Extrasul de armătură	Din notațiile de pe desen („3Ø16 L=4.50”, „25Ø8/15 L=1.20”, inclusiv cele cu linie de indicație): pozițiile (marcă, Ø, buc., lungime, masă) și centralizatorul pe oțel și diametru, în m și kg. Poate fi doar pentru elementul selectat (o grindă, un stâlp). Notațiile incomplete ies „de verificat”, nu se ghicesc.
Cantitățile de instalații	Aparatajul numărat din blocuri (după nume și atributele de tip) și traseele — conducte, cabluri, tuburi — pe tipuri și diametre, din numele stratului sau din etichete.
Devizul (F3, F2, F1) și antemăsurătoarea	Din extras și din cantități, cu prețurile unitare pe care le dai tu; antemăsurătoarea arată fiecare bucată din care iese o cantitate.
Lista cantităților desenate	Pe straturi: lungimi, arii, hașuri, blocuri numărate — ce e desenat, nu o antemăsurătoare.
Tabelul suprafețelor și compararea a două desene	Contururile cu numele și aria scrisă înăuntru, față de aria desenată; compararea a două variante (de pildă autorizat față de PT), contur cu contur.

Extrasul și lista de instalații se pot pune și în desen, ca **tabel AutoCAD** (capitolul 13).

12. Desenul din chat

Cu acordul tău (o dată pentru un plan întreg), Archa desenează și modifică. Coordonatele și lungimile sunt în unitățile desenului.

Ce	Cum
Linii, polilinii, dreptunghiuri, cercuri, arce	Pe stratul cerut sau pe cel curent
Paralelă (offset)	La o distanță, spre stânga / dreapta liniei sau spre interiorul / exteriorul unui contur închis — fața unui perete, un trotuar în jurul clădirii
Copiere, multiplicare	O copie mutată; copii în șir sau în grilă (stâlpi pe axe, corpuri de iluminat, aspersoare)
Mutare, rotire, oglindire, scalare	Pe loc sau ca o copie
Hașuri	Într-un contur închis, cu modelul și scara cerute
Blocuri	Blocurile definite în desen, cu valorile atributelor, sau piese din biblioteca de blocuri (mai jos)
Axe	Linia axei, bulina la un capăt sau la amândouă și eticheta (1, 2, A, B) centrată în bulină; diametrul bulinei în unitățile desenului (0,8 într-un desen în metri la 1:100, 800 într-unul în mm)
Straturi și texte	Strat nou, mutarea entităților pe alt strat, pornit / înghețat / blocat; schimbarea unui text sau a unui atribut din cartuș
Ștergere	Doar cu „da” separat, de fiecare dată

Blocurile din bibliotecă

Mobilier, obiecte sanitare, arbori, simboluri: Archa le caută pe calculatorul tău și le pune în desen.

> *Pune o canapea în living și un pat dublu în dormitor.*

- **De unde vin**: din desenele DesignCenter ale lui AutoCAD (Home - Space Planner, Kitchens, House Designer, Landscaping...), fiecare cu zeci de blocuri, și din dosarul tău `Documente\Archa-ai\Blocuri`, cu subdosarele lui. În dosarul tău, un fișier .dwg e un bloc.
- **Numele din DesignCenter sunt în engleză**: Archa caută și cu cuvintele englezești („canapea” → sofa, couch).
- **Cu acordul tău**: blocul se aduce în desen abia după „da”, ca orice altă schimbare.
- **Scara**: dacă nu dai una, blocul intră la scara din unitățile lui. Blocurile DesignCenter sunt în inchi; într-un desen în metri, canapeaua iese la mărimea ei reală, nu de 39 de ori mai mare.
- Dacă desenul are deja un bloc cu același nume, se folosește acela: definiția ta nu se suprascrie.

13. Cote, texte și tabele

- **Lanțuri de cote** pe fiecare latură a unui contur — pe un contur închis ies spre exterior.
- **Cote de nivel**: triunghiul și textul „±0,00”, „+3,00”, „-1,20”.
- **Texte cu linii de indicație** (MLeader): „1 - 3Ø16 L=4.50” cu săgeți spre fiecare bară sau conductă notată.
- **Texte pe mai multe rânduri** (MText): note, legende.
- **Texte centrate** pe un punct: eticheta unei axe stă în mijlocul bulinei.
- **Tabele AutoCAD**: extrasul de armătură, lista de instalații sau o legendă, puse în desen cu capul de tabel și titlul. Rândurile pentru extras și instalații vin gata calculate.

Tabloul de tâmplărie (add-in 0.7.1)

„Fă-mi tabloul de tâmplărie”: din **blocurile** de uși și ferestre ale desenului, ca la Archicad — tipurile după gol (lățime × înălțime), cu cod (U1..., F1...), bucăți pe etaj și total, parapet, fișa fiecărui tip; PDF, Excel sau Word în dosar.

- **Felul** se ia din atributul TIP, din numele blocului („USA...”, „Door...”, „U1”, „FEREASTRA...”, „Window...”) sau din strat.
- **Golul**: din atribute (LATIME / INALTIME, sau DIM = „90x210”), din parametrii blocului dinamic (Width, Door Size, Window Width / Height...) sau din numele blocului („U 90x210”). Cifrele fără unitate se citesc după mărime: 90 = cm, 900 = mm, 0,9 = m.
- **În plan înălțimea nu se vede**: blocurile fără ea îți sunt arătate pe nume („Door - Metric, 3 bucăți, lățimea 0,75 m”), tu dai lățimea și înălțimea o dată pe fiecare nume, iar Archa refă tabloul.
- Blocurile de **fațadă și secțiune** („Door Elevation...”) nu intră: tabloul se face din plan, ca aceeași ușă să nu fie numărată de două ori.

14. Planșele și cartușul

- **Cartușul românesc**: un bloc „ARCHA A3 orizontal” (A0–A4, orizontal sau vertical), cu marginea foii, chenarul și cartușul de 180 × 77 mm cu atribute — elaborator, beneficiar, proiect, amplasament, faza, nr. proiect, titlul și numărul planșei, scara, data, semnăturile.
- **Planșă nouă**: un layout tipăribil pe „DWG To PDF”, pe hârtia ISO aleasă, cu cartușul pus și completat (titlul, numărul, data; câmpurile proiectului din dosar).
- **Desen pe planșă**: o fereastră din Model (sau tot desenul) la scara cerută, în mijlocul zonei de deasupra cartușului. Scara ține cont de unitățile desenului și se scrie în cartuș; dacă nu încape, Archa îți spune la ce scară ar încăpea.
- **Completarea cartușului** unei planșe existente.
- **Planșele ca PDF** în dosarul proiectului, fiecare cu setările ei de tipărire.
- **Desenul ca DXF sau DWG** (add-in 0.7.1), pentru colaboratori: „trimite-mi desenul ca DXF” — o copie a desenului întreg (Modelul și toate layout-urile, cu ce e nesalvat), în dosar. Fișierul deschis nu se atinge și nu se redenumește.

15. Setările biroului

Secțiunea	Ce poate face
Unități	Unitatea desenului (mm, cm, m…), formatul, zecimalele, unghiurile. Schimbarea unității nu redimensionează ce e desenat.
Straturi	Creează, modifică (culoare ACI sau RGB, tip și grosime de linie, tipărire, pornit / înghețat / blocat, descriere, nume nou), mai multe deodată după un tipar („I-*”); șterge un strat gol.
Tipuri de linie	Încarcă din acadiso.lin (DASHED, CENTER, HIDDEN…); scara tipurilor de linie.
Stiluri de text și de cotă	Creează și modifică: fontul, înălțimea; la cote textul, săgeata și tipul ei, zecimalele, scara (DIMSCALE), stilul de text; fă-le curente.
Stări de straturi	Salvează, restaurează, șterge — echivalentul combinațiilor de straturi din Archicad.
Proprietățile desenului	Titlu, autor, subiect, cuvinte cheie, comentarii și proprietăți proprii (nr. proiect, beneficiar), bune pentru câmpurile din cartuș.
Curente	Stratul, stilurile, tipul de linie și culoarea cu care lucrezi de acum.
Standardele biroului	Aduce dintr-un alt desen sau șablon (.dwg, .dwt) straturi, tipuri de linie, stiluri de text, cotă, multileader și tabel, blocuri — ca DesignCenter; ce există rămâne neatins, afară de cazul în care ceri suprascrierea.
Șablon	Salvează desenul configurat ca șablon (.dwt). Nu intră în Ctrl+Z, iar după salvare desenul deschis e șablonul: salvează-ți întâi desenul.
Șabloanele tale personale	Stilul biroului învățat din desen și pus pe desenele noi, cu versiuni și cu .dwt-ul biroului (mai jos). Add-in 0.6.0.

Ce n-are pereche în AutoCAD. Creioanele, materialele, tipurile compuse, haşurile ca atribute şi etajele din Archicad nu există ca atare într-un desen 2D; Archa îţi spune echivalentul (stilul de tipărire .ctb, straturile şi haşurile, paralela).

Şabloanele tale personale

Archa învaţă stilul biroului din desenul deschis şi îl pune pe desenele noi, ca să nu mai configurezi de mână fiecare desen.

> *Salvează stilul desenului ca şablonul meu „Instalaţii sanitare".*

- **Ce învaţă**: unităţile, straturile (culoarea, tipul şi grosimea liniei, tipărirea), tipurile de linie, stilurile de text şi de cotă, stările de straturi, ce e curent, stilurile de adnotare şi layout-urile. Numele proiectului şi al beneficiarului nu intră în şablon: la aplicare se completează cu ale desenului nou.
- **Versiunile**: acelaşi nume salvat din nou face o versiune nouă; poţi reveni la una veche sau şterge şablonul. Când îi ceri stilul desenului, Archa îţi arată şablonul cel mai apropiat şi ce ai schimbat faţă de el.
- **Aplicarea**: „aplică şablonul Instalaţii sanitare pe desenul ăsta". Vezi lista schimbărilor înainte şi dai „da"; ce există deja cu acelaşi nume nu se dublează, ci primeşte doar ce diferă. Multe schimbări merg în loturi, iar o a doua aplicare nu mai propune nimic.
- **Fişierul .dwt al biroului**: conţinutul stărilor de straturi, stilurile de multileader şi de tabel şi blocurile nu se pot face din afară. Leagă de şablon fişierul .dwt („leagă Birou.dwt de şablonul meu"): AutoCAD îţi arată fişierul şi mărimea şi îl trimite doar după ce confirmi, iar fişierul se păstrează cifrat în contul tău. Apoi „fă-mi un desen nou din şablonul meu" porneşte un desen nou din el (ca File › New cu şablonul), iar aplicarea pune restul.

Separat pe program. Şabloanele sunt ale contului tău şi separate pe program: unul din AutoCAD nu se amestecă cu cele din Archicad sau Revit, chiar dacă au acelaşi nume.

16. De la temă la schiță

„Fă-mi o casă P+1: la parter living, bucătărie, baie și scară; la etaj două dormitoare și o baie.”

1. Archa face **programul de arii**, cu ariile minime căutate în bibliotecă și citate, și **schița de plan**.
2. După „da”, o desenează în AutoCAD, în 2D, într-un plan aprobat o dată: pereții (contur cu hașură, pe A-PERETI), ușile cu foaia și arcul de deschidere, ferestrele, numele și aria fiecărei camere, scara cu treptele și săgeata, golul din placă.
3. Etajele sunt desenate **unul lângă altul**, cu titlul „PARTER”, „ETAJ 1” deasupra; un desen AutoCAD n-are etaje.

> **Schiță, nu proiect.** Acoperișul și plăcile nu se desenează, iar schița nu e verificată automat pe normative: Archa îți spune ce rămâne de verificat. Coordonatele schiței sunt în metri și se convertesc singure în unitățile desenului.

17. Desenele de pe calculator

- **Caută** desenele (.dwg) de pe calculator: „ce desene am cu releveul de pe Lalelelor?”
- **Deschide** un desen: „deschide-l”.
- **Atașează** alt desen ca XREF: „atașează planul de situație ca XREF”. Sursa nu se modifică; se scoate din paleta XREF.

Fiecare pas îl confirmi într-un dialog Archa-ai din AutoCAD. Căile fișierelor nu pleacă de pe calculator: AI-ul vede numele, dosarul și un cod pentru fiecare.

18. Ce e altfel decât în Archicad și Revit

- **Un desen, nu un model.** AutoCAD n-are pereți, încăperi sau etaje: are straturi, contururi, texte, blocuri și linii. Archa le citește ca atare — aria unei camere e aria unui contur închis, iar ce e „perete" spune stratul.
- **Unitățile contează.** Un desen fără unități declarate nu spune dacă 1 e un metru sau un milimetru; Archa te întreabă înainte să dea suprafețe sau scări.
- **Fără verificare automată pe normative.** Pe un desen 2D nu se poate verifica sigur la fiecare atingere; verificările sunt la cerere (planul ANCPI, suprafețele, notațiile de armătură).
- **Dosarul de autorizare (PAC)** merge și din AutoCAD (add-in 0.7.1): planșele se recunosc după numele layout-ului sau titlul din cartuș; memoriul și cererea se fac fără cifrele unui model, iar suprafețele, indicatorii și tâmplăria vin din uneltele AutoCAD (tabelul suprafețelor, POT / CUT, tabloul de tâmplărie). Lanțul „proiectul cap-coadă", care ridică modelul, rămâne în Archicad și Revit.
- **Fără însorire și fără vedere 3D**: un desen 2D n-are înălțimi pentru umbre.

19. Ce trimite add-in-ul și ce nu

- Add-in-ul **citește** desenul și trimite doar ce cere întrebarea, numai către archa-ai.ro.
- Marchează și evidențiază pe ecran fără să schimbe desenul.
- Schimbă desenul doar după ce confirmi în chat (o dată pentru un plan întreg); șterge doar după ce confirmi fiecare ștergere.
- Caută, deschide sau atașează un desen numai după ce confirmi în AutoCAD. Din calea fișierului trimite doar o amprentă, nu calea în sine.
- Pentru biblioteca de blocuri trimite numele blocurilor și ale fișierelor din DesignCenter și din `Documente\Archa-ai\Blocuri` (calea din interiorul dosarului), nu restul căii.
- Fișierul .dwt al unui șablon personal pleacă doar după ce confirmi în AutoCAD, întreg, și se păstrează cifrat în contul tău; desenul nou din el se face tot după o confirmare.
- Nu se conectează la serviciile Autodesk și nu verifică licența AutoCAD.
- Cheia conectorului stă în Windows Credential Manager, nu în desen.

Termenii: archa-ai.ro/termeni · Confidențialitatea: archa-ai.ro/confidentialitate

20. Limite de știut

- Doar Windows; AutoCAD LT nu acceptă add-in-uri.
- Add-in-ul și scripturile de instalare sunt semnate digital de Macsimotivus LTD Nicosia sucursala Apahida; dacă AutoCAD întreabă la prima pornire dacă îl încarcă, alege **Always Load**.
- Extrasul de armătură și cantitățile sunt cât de bune sunt notațiile și straturile din desen: o notație ambiguă iese „de verificat", un strat amestecat dă cantități amestecate.
- Fișierul GIS și inventarul cer un desen deja în Stereo 70 (x = Est, y = Nord, în metri).
- Schița din temă e un punct de pornire, nu un proiect.
- Selecția după criteriu, blocurile din bibliotecă și axele cer add-in-ul 0.5.3; șabloanele personale cer 0.6.0.

- Fișierul .dwt al unui șablon are cel mult 90 MB. Dacă îl ai deschis în AutoCAD, pleacă versiunea salvată pe disc: salvează-l întâi.
- Selecția după criteriu caută doar în spațiul curent (Model sau layout-ul deschis) și ia cel mult 2.000 de entități. Zoom-ul se face doar în Model; într-un layout entitățile rămân doar selectate.
- Culoarea din criteriu e cea pusă pe entitate (ACI); o entitate colorată „ByLayer” nu se prinde după culoarea stratului — caut-o după strat.
- Blocurile DesignCenter vin din desenele de exemplu instalate cu AutoCAD; dacă instalarea ta nu le are, rămân doar cele din `Documente\Archa-ai\Blocuri`. O piesă nou pusă în dosar apare în căutare în cel mult 10 minute.
- Modificarea pe loc a documentelor o face asistentul Archa-ai, pe fișierele Word (.docx). Textul căutat trebuie să stea într-un singur paragraf; în linkuri și în modificările urmărite (track changes) nu se schimbă nimic.
- Un monument „negăsit” în listă nu dovedește că imobilul nu e monument: lista e extrasă automat, iar starea se confirmă la direcția județeană pentru cultură.

21. Exemple de cereri

Topografie

> *Fă-mi inventarul de coordonate al parcelei selectate, în Excel.*

> *Verifică planul de amplasament și delimitare pe modelul ANCPI.*

> *Găsește pe planul cadastral parcela 322783 din Cluj-Napoca.*

Rezistență și instalații

> *Fă-mi extrasul de armătură pentru grinda selectată și pune-l în desen ca tabel, în dreapta.*

> *Numără aparatajul și lungimile de conductă pe diametre, apoi fă devizul cu prețurile din fișierul ăsta.*

> *Arată-mi bara 3.*

Desen și planșe

> *Desenează o grilă de stâlpi 30×30 pe axele de la 6 m, 4 pe 3, pe stratul STALPI.*

> *Fă-mi o planșă A3 cu tot desenul la 1:100 și completează cartușul din dosar.*

> *Desenează pe stratul AXE axele 1 și 2 pe verticală și A, B pe orizontală, la 6 m, cu bulina de 0,8 la capătul de sus.*

> *Selectează toate blocurile de uși și spune-mi câte sunt.*

> *Pune din bibliotecă o canapea lângă peretele de nord al livingului.*

Planșe vechi în PDF

> *Refă-mi în desen planul de situație din PDF-ul ăsta, în Stereo 70.*

Setările biroului

> *Fă-mi straturile pentru instalații sanitare cu linie întreruptă și stilul de cotă pentru 1:50, apoi salvează desenul ca șablon „Birou instalații".*

> *Adu din șablonul biroului straturile I-* și stilurile de cotă.*

> *Salvează stilul desenului ca șablonul meu „Instalații sanitare" și leagă-i fișierul Birou.dwt.*

> *Fă-mi un desen nou din șablonul meu „Instalații sanitare".*

> *Ce am schimbat în desenul ăsta față de șablonul meu?*

Legea și documentele

> *CU-ul a fost emis pe 3 martie 2026, valabil 24 de luni: până când cer prelungirea?*

> *Str. Barițiu 2 din Brașov e monument istoric sau în zona de protecție a unuia?*

> *Redactează-mi memoriul tehnic de rezistență pentru proiectul din dosar.*

> *Fă modificările direct în memoriul meu Word și marchează cu galben ce e de confirmat.*

22. Anexă: uneltele conectorului

Pentru cine lucrează cu Claude sau ChatGPT: numele sub care apar uneltele în aplicație, în cazul în care îți cere aprobarea pentru ele.

Unealta	Ce face
`archa_autocad_stare` · `archa_autocad_context`	AutoCAD-urile conectate; ce e deschis acum
`archa_autocad_straturi` · `archa_autocad_blocuri`	Straturile; blocurile cu atribute (cartușul)
`archa_autocad_suprafete` · `archa_autocad_texte` · `archa_autocad_cote` · `archa_autocad_linii`	Contururile cu arii; textele; cotele; liniile cu lungimi
`archa_autocad_layouturi` · `archa_autocad_vezi_plan` · `archa_autocad_ia_planse`	Planșele; planul ca imagine; planșele ca PDF (sau desenul ca DXF / DWG) în dosar
`archa_autocad_tablou_tamplarie`	Tabloul de tâmplărie din blocurile de uși și ferestre, ca fișier
`archa_autocad_georeferentiaza`	Unde stă desenul în Stereo 70, din planul de situație PDF; operația de mutare, pe care o aplici cu acord
`archa_autocad_preferinte` · `archa_autocad_atribute` · `archa_autocad_setari`	Unitățile; blocurile și stilurile; setările pe secțiuni și formele operațiilor noi
`archa_autocad_selecteaza` · `archa_autocad_arata` · `archa_autocad_unealta`	Selectează după handle sau după criteriu (strat, tip, bloc, culoare) și face zoom; evidențiază; pornește o comandă
`archa_autocad_marcheaza` · `archa_autocad_sterge_marcajele`	Buline pe ecran; ștergerea lor
`archa_autocad_modifica` · `archa_autocad_plan` · `archa_autocad_plan_incheie`	Schimbă desenul cu acordul tău (și axele, blocurile din bibliotecă); planul de lucru
`archa_autocad_biblioteca`	Caută blocuri de pus în desen, în DesignCenter și în Documente\Archa-ai\Blocuri; nu schimbă nimic
`archa_autocad_schita`	Schița de plan din temă, desenată 2D
`archa_autocad_inventar` · `archa_autocad_verifica_plan` · `archa_autocad_indicatori` · `archa_autocad_gis`	Inventarul de coordonate; planul ANCPI; POT și CUT; fișierul GIS

`archa_autocad_extras_armatura` · `archa_autocad_cantitati_instalatii`	Extrasul de armătură; cantitățile de instalații
`archa_autocad_deviz` · `archa_autocad_antemasuratoare` · `archa_autocad_lista_cantitati`	Devizul; antemăsurătoarea; cantitățile desenate
`archa_autocad_tabel_suprafete` · `archa_autocad_compara`	Tabelul suprafețelor; compararea a două desene
`archa_autocad_fisiere` · `archa_autocad_deschide` · `archa_autocad_importa`	Desenele de pe calculator; deschiderea; XREF
`archa_civil_puncte` · `archa_civil_grupuri_puncte` · `archa_civil_parcele` · `archa_civil_suprafete` · `archa_civil_aliniamente`	Doar în Civil 3D: puncte COGO, grupuri, parcele, suprafețe de teren, aliniamente
`archa_autocad_parcela`	Parcela după numărul cadastral sau topografic și UAT, evidențiată cu galben
`archa_autocad_din_pdf`	Desenul unei planșe PDF refăcut în desen