

PUNCT DE VEDERE

Al Asociației BIMTECH – buildingSMART România

Pornind de la un caiet de sarcini pentru achiziții în cadrul SIPOCA 731 destul de elaborat, dar cu o structură confuză și o înțelegere a conceptului BIM limitată, unde contextul justificativ este:

“Necesitatea achiziției care face obiectul prezentului caiet de sarcini reiese și din armonizarea obiectivelor stabilite la nivel național și european prin documente strategice, respectiv Strategia Națională pentru Competitivitate (SNC), aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 775/2015, cu modificările și completările ulterioare, care stabilește domeniul construcțiilor ca fiind un domeniu cu potențial competitiv”. (Citat din caietul de sarcini al SIPOCA 731)

Sau

“Modelarea informatică a clădirilor (BIM) se află în centrul unei transformări digitale a sectorului construcțiilor și a mediului construit. Guvernele și achizitorii publici din întreaga Europă și din lume recunosc valoarea BIM ca factor strategic pentru obiectivele în materie de costuri, de calitate și de politică publică, fiind luate măsuri pro active pentru a promova utilizarea BIM în sectoarele de construcții și în livrarea și exploatarea bunurilor imobiliare publice, pentru asigurarea acestor beneficii economice, de mediu și sociale”. (Citat din caietul de sarcini al SIPOCA 731)

iar condițiile de adjudecare sunt prețul cel mai mic 80% - experiența 20%,
la data 14.07.2022, după prima ședință online de consultare CTS, **avem imaginea unui posibil dezastru al implementării BIM într-un timp rezonabil în România.**

Dacă strategiile există cumva (Hotărârea Guvernamentală nr. 775/2015 despre Competitivitate, Hotărârea Guvernamentală nr. 245 din 7 aprilie 2015) sau Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020,

de ce nu avem înaintea de o *foaie de parcurs, ghid și reglementare tehnică* un **plan de acțiune al implementării BIM în România?**

Ca o notă pozitivă, se poate aprecia că avem o primă inițiativă a guvernantei centrale, care, parțial stimulată de fonduri EU, abordează conceptul BIM în proiectul *“Creșterea coerenței cadrului normative și a eficienței reglementărilor tehnice în domeniul construcțiilor”*

Partea negativă a *„Îmbunătățirii elementelor cadrului normativ din domeniul construcțiilor”* printr-un *“ghid”* și o *“reglementare privind instrumentele de proiectare și gestionarea datelor digitale”*, este că în caietul de sarcini conceptul BIM, din punct de vedere al Asociației BIMTECH, este abordat minimalist, fără o documentare comparativă și profesionistă a cercetărilor internaționale, anulându-i șansele de a putea fi aplicat din punct de vedere funcțional/tehnic.

BIM, printre multiplele definiții este:

Un set de politici, procese și tehnologii interacționate care împreună alcătuiesc o metodologie pentru gestionarea în format digital a modelării grafice împreună cu datele esențiale de proiectare, execuție, managementul de implementare și operare pe întreg ciclul de viață al unei construcții.

Avem, deci, de adoptat și implementat un concept de procese tehnologice digitale complexe integrate în politici care pe parcurs vor implica *colaborativ, transparent și educațional*, toți participanții la un proiect BIM, care printr-o strategie de adopție durabilă vor transforma fundația tuturor ghidurilor și reglementărilor tehnice actuale din domeniul construcțiilor.

În planul de acțiune este nevoie de o strategie care vizează schimbarea și acceptarea generală a unei întregi industrii, cu toate implicațiile sale, cu un plan de acțiune vizionar și fundamentat pe analize pragmatice, cu resurse financiare și de timp care să adreseze în aceeași măsură ambele sectoare, public și privat, respectiv pentru tot lanțul instituțional și activ din domeniu (de la social, academic, profesional până la cel reglementator)

Pentru prezentul proiect SIPOCA 731, adjudecat prin licitație de VEGO, CTS-ul format prin Ordinul nr. 699/02.05.2022, cu metodologia intrată în vigoare la 17 mai 2022 are misiunea de a aviza livrabilul *1.3.1 Proiect de reglementare tehnică (ghid) privind managementul și monitorizarea informațiilor generate în sistem BIM și 1.3.2 Proiect de reglementare tehnică privind utilizarea instrumentelor de proiectare și gestionare a datelor digitale aferente construcțiilor*, iar pentru livrabilele 1.1 și 1.2 nu este specificat în caietul de sarcini necesitatea unui aviz pentru Rapoarte.

Totuși CTS-ul a fost convocat în data de 14.07.22 în ședința online pentru consultare în analiza rapoartelor pentru livrabilele 1.1 și 1.2.

La data întocmirii prezentului punct de vedere am observat comentarii mai puțin favorabile despre materialele prezentate de VEGO din partea unor membri participanți CTS. De asemenea, livrabilul 1.1, care ar fi trebuit să fie la baza prezentului 1.2, nu a fost transmis în întregime spre analiză către CTS la data ședinței.

În prezent, activitatea de diseminare în domeniul BIM în România se regăsește majoritar în comisia CTS de pe lângă MDLPA și comitetul tehnic CT335 de pe lângă ASRO, iar parte din membrii CTS activează și în CT335. Întrucât interesul social este acela de a nu pune în pericol termenele și finanțarea proiectului SIPOCA 731, Asociația BIMTECH propune și susține către CTS și MDLPA următoarea soluție de lucru:

1. Crearea unui **Plan de Acțiune pentru implementarea BIM în România**

1.1. VEGO și ASRO/CT335 să colaboreze în crearea Planului de Acțiune BIM;

1.2. Planul Acțiune BIM sa fie orientat si dezvoltat pe baza suitei de standarde SR/EN/ISO 19650 si alte standarde de specialitate openBIM în vigoare;

1.3. Sa se lucreze în paralel la schițarea Anexei Naționale ANRo 19650;

1.4. Sa se negocieze și agreeze cu ASRO dreptul de folosință al SR/EN/ISO 19650 pe o perioadă limitată de lucru la Anexa Naționala ANRo 19650;

1.5. MDLPA să fie de acord să includă/asimileze în ghidul BIM respectiv reglementarea tehnică Anexa Naționala BIM Romania pentru care sa aibă drepturile de autor si sa o revizuiască periodic.

1.6. Proiect de reglementare tehnică privind utilizarea instrumentelor de proiectare și gestionare a datelor digitale aferente construcțiilor pe principiul standardelor openBIM.

1.7. Să finanțeze prin Proiectul SIPOCA731, respectiv VEGO activitățile de la 1.1-1.6

2. Elaborarea unei *foi de parcurs cu etape, indicatori și măsuri, responsabili pentru introducerea progresivă a sistemului BIM în etapele de planificare, implementare și monitorizare a proiectelor de investiții* – poate fi realizată în paralel pentru încadrarea în termenul prevăzut de PNRR

(Subpunctele se vor stabili imediat după agreearea/definitivarea planului de acțiune.)

Observații pe marginea *Foi de parcurs 11.07_vers1* transmisă pe 11.07.2021

- a. Lista abrevierilor ar trebui sa conțină formatul de fișier .IFC (Industry Foundation Classes) care momentan este singurul format de interoperabilitate între diverse „software-uri BIM”. Este si un standard, ISO 16739. Ultima versiune numita *schema 4.3a* fost dezvoltata timp de 7 ani de către buildingSMART International, cu costuri de 6 mil. EUR pentru organizație si este in prezent in procedura de certificare ISO. **In acest moment nu exista nicio alta organizație internațională care sa investească bugete si know-how la acest nivel, in formate de fișiere open (care nu generează venituri) in domeniul construcțiilor.**

Emma Hooper, Associate Director and Head of R&D at Bond Bryan Digital, AEC Magazine 2022:
IFC oferă o structura de date (data framework) pentru majoritatea părților/ obiectelor/



sistemelor din industria AEC, permițând conectarea informațiilor. De exemplu, un boiler poate fi conectat la o conductă și asociat unui anumit sistem, împreună cu spațiul și clădirea în care este amplasat, un program de construcție, certificate de punere în funcțiune, proprietăți de performanță, un plan de costuri, clasificare, s.a.m.d. Ceea ce este important este că nu există nimic în industrie, în afară de IFC, care să poată realiza atât de multe în ceea ce privește conectarea informațiilor în atât de multe domenii.

IFC este o reprezentare digitală a unui bun construit, care poate fi înțeleasă de un computer, și este un format open: nu este *encriptat*, nu ascunde costuri de utilizare, poate fi deschis de oricine cu un simplu cititor de text.

- b. Standardul ISO 19650, deși adus în discuție în cadrul consultărilor publice anterioare, nu este menționat în document, deși este global recunoscut și apreciat ca document de baza în standardizarea BIM, mai mult decât atât, este singurul document de acest fel tradus de ASRO în limba română la acest moment. Lipsa menționării acestuia și a IFC reprezintă omisiuni majore ale documentului.
- c. Schema de la Figura 1, prezenta „beneficii ale implementării BIM” când ele sunt, în esență, utilizări BIM (*BIM use cases*)
- d. Schema de la Figura 2 prezintă atât procese (eficientizare, colaborare, control); faze din ciclul de viață al unei clădiri (mentenanță) cât și sau beneficii/avantaje (interoperabilitate). Acestea sunt reprezentate schematic în „grupe” norisori de același rang deși fundamental ele sunt concepte diferite.
- e. Tot la pagina 6 se menționează o „strategie de digitalizare a sectorului de construcții” fără a se explica ce este, dacă există, și ce implicații are asupra prezentului document.
- f. Se propun *cinci borne/milestone-uri, notate de la „T0” până la „T4”* fără a se argumenta care a fost gândirea din spatele lor, dacă sunt preluate similar cu alte țări, dacă se regăsesc în vreun standard/ghid/reglementare tehnică internațională.
- g. La pagina 8, „*Bazat pe livrabilul 1.1 „Raport privind analiza stadiului actual de aplicare a modelelor digitale BIM în practica curentă din România în proiectarea și executarea construcțiilor și analiză comparativă cu practica la nivel internațional”, foaia de parcurs pentru implementarea BIM la nivel național este ghidată de următoarele criterii: **tipul și bugetul** de investiție. Acestea criterii au determinat necesitatea implementării în etape, după cum urmează:..”*
Nu se înțelege care este baza acestei concluzii și de ce foaia de parcurs trebuie ghidată pe *tipul și bugetul* proiectului. Mai mult, *tipul* nici nu mai este luat în considerare ulterior.
- h. Nu se argumentează de ce proiectele pilot au o durată anume de 36 luni, mai mult decât atât, ce se întâmplă la finalul acestora: se actualizează foaia de parcurs? Se modifica ghidul și reglementarea tehnică? Dacă nu, care mai este scopul acestor proiecte pilot?

- i. Pragurile 5mil/50mil EUR sunt arbitrare – nu este explicata de ce aceasta valoare, este bazata pe vreo statistica?
- j. Pagina 14 cap. 2.2 Este admirabila crearea unui departament BIM. Cu ce este el diferit de comitetul tehnic de specialitate BIM? De ce sunt 3 departamente, 2 din ele similare ca si denumire (si care își schimba numele pe parcursul documentului)? De ce nu sunt organizate pe paliere ale sectorului de construcții? Exemplu: infrastructura rutiera/feroviara/civile/etc sau legislativ/tehnice/standarde/etc sau chiar pe *cerintele esentiale ale constructiilor*?
- k. Nivelurile de maturitate BIM sunt structurate similar cu BSI 1192 din 2013. Intre timp, prin apariția noilor standarde (ex. ISO 19650) aceasta abordare este considerată depășită, deoarece nu adresează diferitele componente implicate (layerul de informație, tehnologie, standarde). *Extras din ISO 19650-1 tradus in română, ca exemplu:*

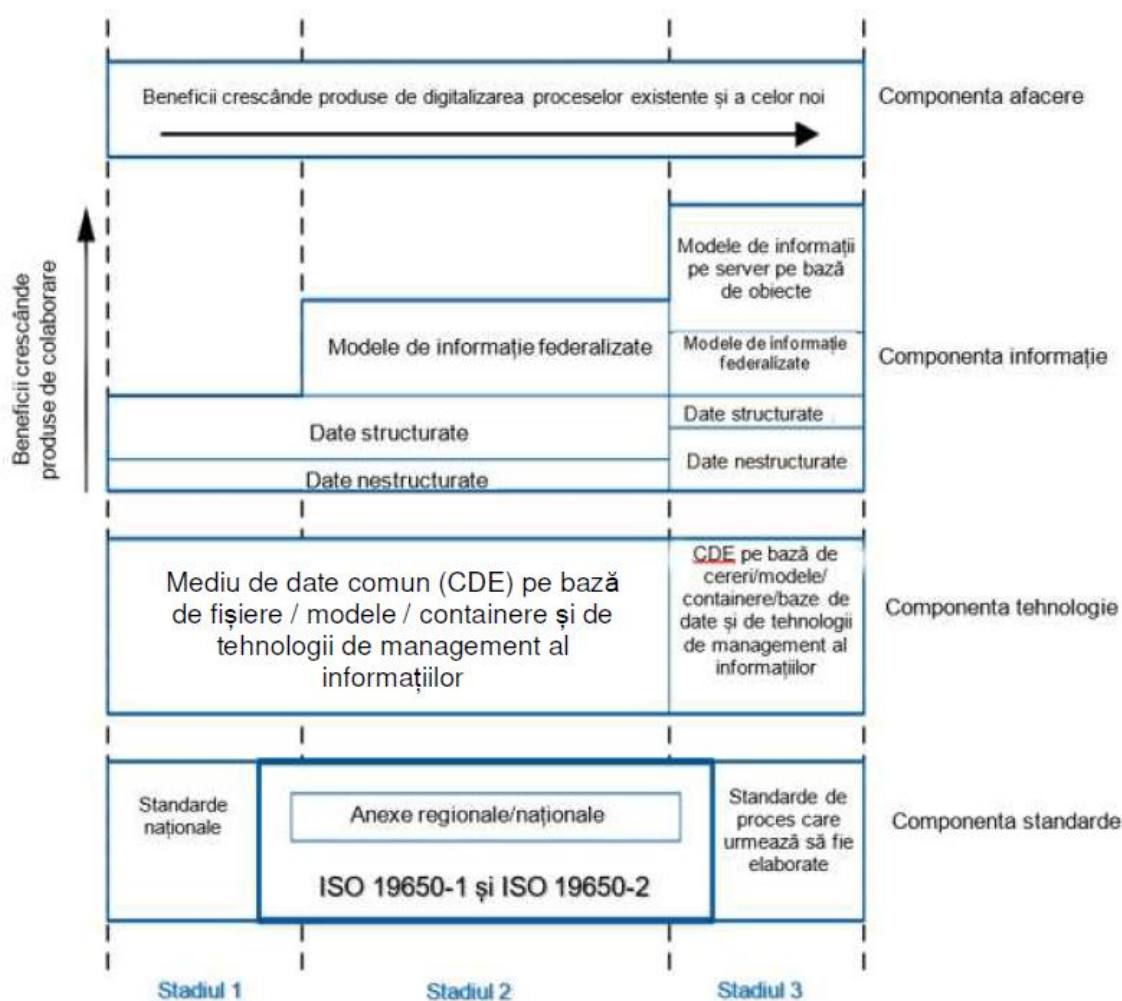


Figura 1 — O perspectivă asupra stadiilor de maturitate ale managementului informațiilor analogice și digitale

-
- l. Dat fiind timpul limitat, nu am putut analiza în profunzime documentul transmis în data de 18.07.2022 – predat în faza 1.1., însă similar documentelor transmise anterior, el nu realizează o analiză a informațiilor obținute prin sondaj, ci doar o "minută" a acestora. Întrebările generaliste și majoritar de opinie (ex: *care credeți ca sunt impedimentele implementării BIM într-un proiect de investiții...?*) nu relevă situația actuală din piață deci nu prezintă un fundament real pentru o posibilă sinteză pragmatică.
- m. Analiza, majoritar, se rezumă la: cei mai mulți au răspuns X dar nu explică sau nu încearcă să analizeze implicațiile/consecințele răspunsurilor.

18.07.2022

A.C.D.I.T.C. BIMTECH/BuildingSMART Romania prin

Presedinte arh. Stefan Constantinescu

Vice-presedinte ing. Constantin Vinau