



INNOVATIVE EDUCATIONAL INTEGRATION OF URBAN  
PLANNING BASED ON BIM-GIS TECHNOLOGIES AND  
FOCUSED ON CIRCULAR ECONOMY CHALLENGES

2018-1-RO01-KA203-049458

Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Sarcina de lucru 04/A2. REALIZAREA IT A VERSIUNII BETA

## Sarcina de lucru 04/A2

# REALIZAREA IT A VERSIUNII BETA



Sprijinul acordat de Comisia Europeană pentru elaborarea acestei publicații nu constituie o aprobare a conținutului, care reflectă doar opiniile autorilor, iar Comisia nu poate fi trasă la răspundere pentru orice utilizare a informațiilor conținute în aceasta.



Universitatea  
Transilvania  
din Brașov



ROMANIA  
GREEN  
BUILDING  
COUNCIL



Centro Tecnológico  
del mármol, piedra y materiales



Warsaw University  
of Technology





Acest studiu este dedicat dezvoltării plug-in-ului software, utilizând versiunea gratuită a programului BIMvision aparținând companiei Datacomp. Recomandările participanților la toate evenimentele anterioare ale proiectului (alte sarcini ale proiectului, seminarii și ateliere de lucru) au fost luate în considerare pentru îmbunătățirea materialelor de prezentare și a produselor IT ale proiectului UrbanBIM.

Cu scopul de a realiza acest produs intelectual într-un mod cât mai clar, specificațiile funcționale sunt definite în continuare:

- Cerințe: cunoașterea pieței de desfacere și colaborarea cu clienții existenți sau potențiali, care se bazează pe produsul intelectual IO2 „Stabilirea rezultatelor comune de învățare privind metodologiile de utilizare a BIM pentru determinarea LCA în timpul planificării dezvoltării urbane”).
- Obiective: descrierea arhitecturii, a protocolului și standardului la care aplicația de învățare UrbanBIM se va referi.
- Specificații funcționale: descrierea tuturor interfețelor externe de programare și de interacțiune cu utilizatorul pe care UrbanBIM le va suporta.
- Cereri de modificare a programului: acest aspect va fi disponibil pe tot parcursul procesului de dezvoltare a programului, deoarece este cunoscută necesitatea modificării specificațiilor funcționale.
- Planul de testare: Odată cu acest produs intelectual, se va elabora și un plan de testare, care va fi implementat și în IO4. Grupurile externe ale proiectului (O4/A3 și O4/A4) vor supraveghea activitățile O4/A1, controlând încă de la început stabilirea adecvată a funcționalităților aplicației de învățare.
- Specificații logice: descrierea interfețelor interne de utilizare, numai de către dezvoltatori și de către cei care testează. UrbanBIM va fi un software deschis, în acest fel el va putea fi îmbunătățit pe parcurs de către utilizatori și profesioniștii din sectorul construcțiilor, permițând adaptabilitatea noilor reglementări, indicatori și metode de calcul.
- Documentația pentru utilizatori: se va stabili o documentație pentru utilizatori care va fi extinsă și îmbogățită prin intermediul unor tutoriale, exemple vizuale și alte materiale de instruire cuprinse într-un manual dezvoltat în „Producția IT de materiale integrate pentru instruire din UrbanBIM”.

Ca și concluzii de final, Datacomp cu sprijinul celorlalți parteneri - în principal cu privire la aspectele pedagogice și cele tehnice privind sustenabilitatea în sectorul construcțiilor (detalii tehnice, indicatori, calcule, baze de date etc.) - au produs versiunea Beta a aplicației de învățare luând în considerare specificațiile activității anterioare din proiectului UrbanBIM.

Această sarcină de lucru a fost verificată și revizuită continuu de către experții externi ai proiectului pentru a o evalua atât din punct de vedere pedagogic și tehnic cât din punctul de vedere al unui proiect pilot.

Ultima versiune a plug-in-ului UrbanBIM poate fi descărcată din următoarele adrese, 100% gratuit (în primul link pot fi găsite tutoriale ale plug-in-ului):

<http://urbanbim.eu/ro/application/>

sau

<https://store.bimvision.eu/home/viewplugin/4e22ea3f-72dc-482a-8e52-bc127ed00a28>

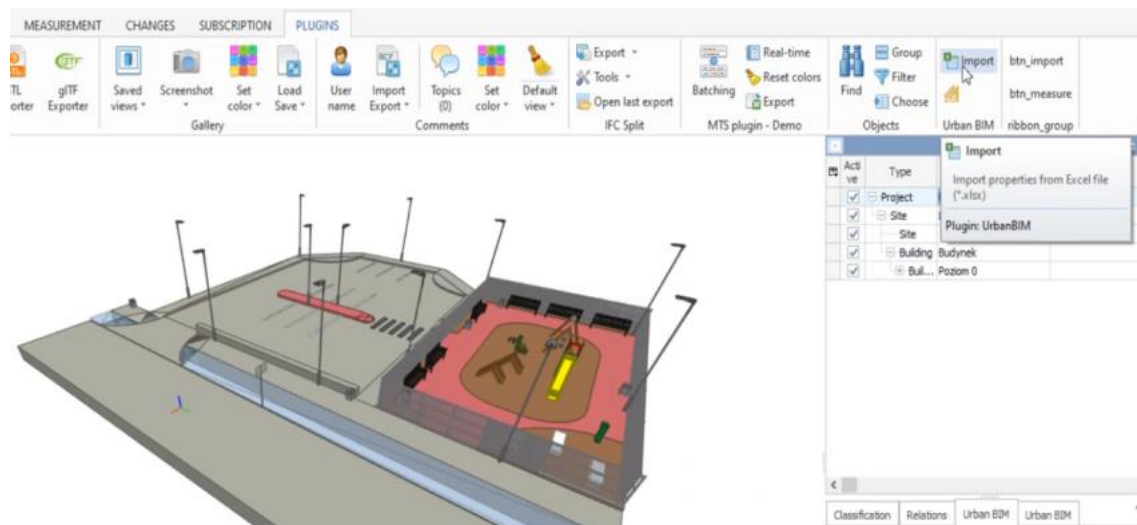


Figura 1. Exemplul 1 al plug-inului UrbanBIM.

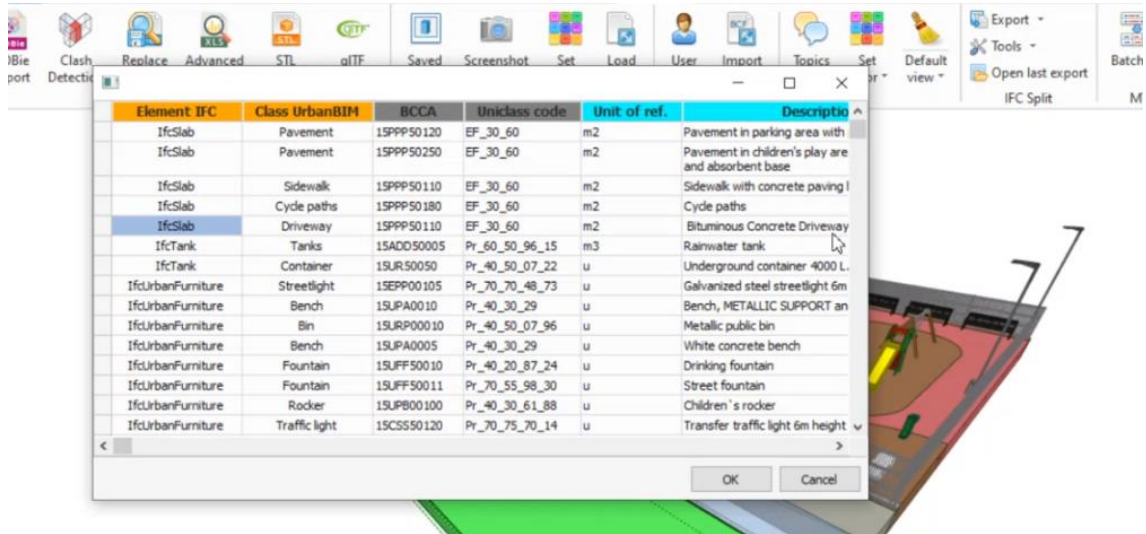


Figura 2. Exemplul 2 al plug-inului UrbanBIM.

Pentru a utiliza acest plug-in, trebuie să descărcați și să instalați programul BIMvision, de asemenea 100% gratuit. Ultima versiune este disponibilă aici:

<https://bimvision.eu/en/download/>

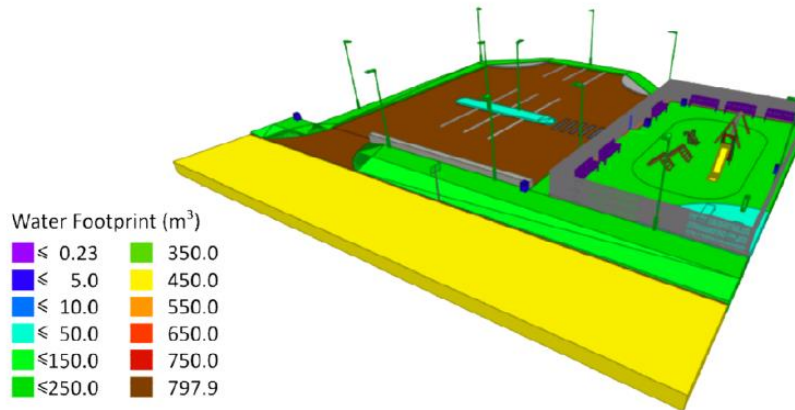


În plus, UrbanBIM plug-in include și următorul document:

- Baza de date Excel a proiectului UrbanBIM

Element definition		Environmental impact			Budget
Unit	Description	(t CO2eq/Unit)	(m3/Unit)	MJ/Unit	EUR/Unit
m2	Pavement in parking area with paving blocks	0,078	1,230	491,540	54,374
m2	Pavement in children's play area with artificial grass and absorbent	0,025	1,580	371,890	41,207
m2	Sidewalk with concrete paving blocks	0,081	1,290	471,420	31,912
m2	Cycle paths	0,098	1,960	669,740	33,217
m2	Bituminous Concrete Driveway	0,047	1,930	515,010	22,637
m3	Rainwater tank	0,313	64,171	5612,002	326,915
u	Underground container 4000 litre	6,719	584,790	34708,583	5950,121
u	Galvanized steel streetlight 6m LEDS light	3,425	70,992	56601,628	1023,065
u	Bench, METALLIC SUPPORT and nordic pine seat	-0,041	0,227	655,704	256,290
u	Metallic public bin	0,271	4,348	1979,086	457,779
u	White concrete bench	2,052	28,071	13531,694	940,840
u	Drinking fountain	0,066	107,280	6684,950	1379,350
u	Street fountain	25,402	5456,979	36322,888	45732,756
u	Children's rocker	0,396	7,351	4847,629	1006,295
u	Transfer traffic light 6m height	2,240	78,850	25973,480	4589,570
u	Vertical traffic sign	0,310	6,141	4513,018	114,121
m	Stoneware pipe DN 600	0,278	17,190	5300,200	211,390
m	Trench to draining pipe DN 200 up to 3m deep	0,1464	26,0905	3381,52	138,45934
u	Concrete well for DN 600	1,8605	101,35	15380,32	1126,88

## - Exemplu de modelare BIM



Alte aspecte cu privire la acest proiect pot fi găsite accesând adresa următoare:

<http://urbanbim.eu/bim-objects/>