

**PLAN DE REALIZARE A PROIECTULUI
pentru verificarea ajutorului de stat**

**Denumirea proiectului: SISTEM DE CONDUCERE AVANSATA A UNEI INSTALATII DE TIP
BIORAFINARIE
(Acronim: BIOCON)**

Nr. crt.	An	Etape / Activități	Categoria de Activitate Partener implicat	Data de finalizare a etapei	Necesar resurse financiare (valoare exprimata in lei) din care:			Rezultate asteptate
					Total (1+2)	Suma Buget de Stat (1)	Suma Contributie Proprie (2)	Denumire Activitate
								Activitati partener
1	2014	Etapa 1 - Modelarea matematica a proceselor de digestie anaeroba si de crestere fotosintetica a microalgelor in fotobioreactor. Stabilirea modelului matematic al procesului global.		08/12/2014	127.693,00	118.000,00	9.693,00	Rezultate asteptate: Raport stiintific cumulativ: modele matematice pentru procesul de crestere fotosintetica a microalgelor in fotobioreactor, a celui de digestie anaeroba si a celui global.
2	2014	Act 1.1	A.2 - Cercetare Industriala		43.000,00	43.000,00	0,00	Denumire activitate: Modelarea matematica a procesului de crestere fotosintetica a microalgelor in fotobioreactor si analiza acestuia prin simulare numerica
3	2014		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"		23.000,00	23.000,00	0,00	Activitati partener: Modelarea matematica a procesului de crestere fotosintetica a microalgelor in fotobioreactor
4	2014		Partener (P1) - UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA		20.000,00	20.000,00	0,00	Activitati partener: Analiza prin simulare numerica a modelului procesului de crestere fotosintetica a microalgelor in fotobioreactor
5	2014	Act 1.2	A.2 - Cercetare Industriala		15.000,00	15.000,00	0,00	Denumire activitate: Stabilirea modelului matematic al digesterului anaerob si analiza acestuia prin simulare numerica
6	2014		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"		4.000,00	4.000,00	0,00	Activitati partener: Stabilirea modelului matematic al digesterului anaerob
7	2014		Partener (P2) - UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA		11.000,00	11.000,00	0,00	Activitati partener: Implementarea si analiza modelului matematic al digesterului anaerob prin simulare numerica
8	2014	Act 1.3	A.2 - Cercetare Industriala		69.693,00	60.000,00	9.693,00	Denumire activitate: Cuplarea celor doua modele pentru realizarea modelului matematic global al instalatiei de tip biorafinarie
9	2014		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"		42.000,00	42.000,00	0,00	Activitati partener: Stabilirea schemelor functionale de cuplare a celor doua modele si implementarea modelului matematic al instalatiei de tip biorafinarie
10	2014		Partener (P3) - TEAMNET ENGINEERING SRL		27.693,00	18.000,00	9.693,00	Activitati partener: Analiza modelului matematic al instalatiei de tip biorafinarie

11	2015	Etapa 2 - Stabilirea structurii functionale a instalatiei de tip biorafinarie pe baza conceptului HILS (Hardware in the Loop Simulations), proiectarea fotobioreactorului de laborator si proiectarea de algoritmi de control validati pe model matematic		31/12/2015	395.863,00	338.247,00	57.616,00	Rezultate asteptate: - Raport stiintific etapa - Proiectul fotobioreactorului - Proiect structura hardware de conducere - Interfata om-masina - Articole stiintifice (4 articole indexate ISI sau BDI)
12	2015	Act 2.1	A.2 - Cercetare Industriala		40.000,00	40.000,00	0,00	Denumire activitate: Stabilirea structurii functionale a instalatiei de tip biorafinarie pe baza conceptului HILS
13	2015		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"		40.000,00	40.000,00	0,00	Activitati partener: Stabilirea structurii functionale a instalatiei de tip biorafinarie pe baza conceptului HILS
14	2015	Act 2.2	A.2 - Cercetare Industriala		60.000,00	60.000,00	0,00	Denumire activitate: Proiectarea fotobioreactorului pentru cresterea fotosintetica a microalgelor, incluzand echipamentele de camp necesare (traductoare si elemente de executie)
15	2015		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"		60.000,00	60.000,00	0,00	Activitati partener: Proiectarea fotobioreactorului pentru cresterea fotosintetica a microalgelor, incluzand echipamentele de camp necesare (traductoare si elemente de executie)
16	2015	Act 2.3	A.2 - Cercetare Industriala		76.923,60	50.000,00	26.923,60	Denumire activitate: Proiectarea si configurarea structurii hardware de conducere a instalatiei de tip biorafinarie, in conformitate cu structura functionala adoptata
17	2015		Partener (P3) - TEAMNET ENGINEERING SRL		76.923,60	50.000,00	26.923,60	Activitati partener: Proiectarea si configurarea structurii hardware de conducere a instalatiei de tip biorafinarie, in conformitate cu structura functionala adoptata
18	2015	Act 2.4	A.2 - Cercetare Industriala		105.692,40	75.000,00	30.692,40	Denumire activitate: Proiectarea sistemului de interfata om-masina pentru instalatia de tip biorafinarie in conformitate cu structura HILS adoptata
19	2015		Partener (P3) - TEAMNET ENGINEERING SRL		87.692,40	57.000,00	30.692,40	Activitati partener: Implementarea sistemului de interfata om-masina pentru instalatia de tip biorafinarie in conformitate cu structura HILS adoptata
20	2015		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"		18.000,00	18.000,00	0,00	Activitati partener: Proiectarea sistemului de interfata om-masina pentru instalatia de tip biorafinarie in conformitate cu structura HILS adoptata
21	2015	Act 2.5	A.2 - Cercetare Industriala		63.150,00	63.150,00	0,00	Denumire activitate: Proiectarea si validarea in regim de simulare numerica a controlului fuzzy pentru instalatia de tip biorafinarie
22	2015		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"		33.350,00	33.350,00	0,00	Activitati partener: Proiectarea si validarea in regim de simulare numerica a controlului fuzzy pentru instalatia de tip biorafinarie
23	2015		Partener (P2) - UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMISOARA		15.300,00	15.300,00	0,00	Activitati partener: Proiectarea si validarea controlului fuzzy pentru fotobioreactor
24	2015		Partener (P1) - UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA		14.500,00	14.500,00	0,00	Activitati partener: Proiectarea si validarea controlului fuzzy pentru digesterul anaerob

25	2015	Act 2.6	A.2 - Cercetare Industriala	29.597,00	29.597,00	0,00	Denumire activitate: Proiectarea si validarea in regim de simulare numerica a controlului optimal pentru digesterul anaerob si fotobioreactor	
26	2015		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"	29.597,00	29.597,00	0,00	Activitati partener: Proiectarea si validarea in regim de simulare numerica a controlului optimal pentru digesterul anaerob si fotobioreactor	
27	2015	Act 2.7	D.1 - Diseminarea pe scara larga prin comunicarea si publicarea nationala sau internationala a rezultatelor	20.500,00	20.500,00	0,00	Denumire activitate: Activitate de diseminare a rezultatelor obtinute	
28	2015		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"	15.000,00	15.000,00	0,00	Activitati partener: Publicare/prezentare articole stiintifice	
29	2015		Partener (P1) - UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA	3.000,00	3.000,00	0,00	Activitati partener: Publicare/prezentare articole stiintifice	
30	2015		Partener (P2) - UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA	2.500,00	2.500,00	0,00	Activitati partener: Publicare/prezentare articole stiintifice	
31	2016	Etapa 3 - Realizarea componentelor software si hardware de baza pentru structura HILS a instalatiei de tip biorafinarie		16/12/2016	624.730,00	544.153,00	80.577,00	Rezultate asteptate: - Raport stiintific etapa - Articole stiintifice (2 articole indexate ISI sau BDI) - Site-ul proiectului BIOCON actualizat
32	2016	Act 3.1	A.3 - Dezvoltarea Experimentala	323.824,00	323.824,00	0,00	Denumire activitate: Achizitia si realizarea subansamblelor fotobioreactorului experimental, conform specificatiei de proiectare de la activitatea II.2	
33	2016		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"	323.824,00	323.824,00	0,00	Activitati partener: Achizitia si realizarea subansamblelor fotobioreactorului experimental, conform specificatiei de proiectare de la activitatea II.2	
34	2016	Act 3.2	A.2 - Cercetare Industriala	123.077,00	80.000,00	43.077,00	Denumire activitate: Proiectarea software-ului de baza pentru instalatia de tip biorafinarie, in conformitate cu structura functionala HILS adoptata	
35	2016		Partener (P3) - TEAMNET ENGINEERING SRL	123.077,00	80.000,00	43.077,00	Activitati partener: Proiectarea software-ului de baza pentru instalatia de tip biorafinarie, in conformitate cu structura functionala HILS adoptata	
36	2016	Act 3.3	A.2 - Cercetare Industriala	36.153,00	36.153,00	0,00	Denumire activitate: Proiectarea si validarea in regim de simulare numerica a controlului optimal pentru instalatia de tip biorafinarie	
37	2016		Partener (P1) - UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA	25.250,00	25.250,00	0,00	Activitati partener: Proiectarea in regim de simulare numerica a controlului optimal pentru instalatia de tip biorafinarie	
38	2016		Partener (P2) - UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA	10.903,00	10.903,00	0,00	Activitati partener: Validarea in regim de simulare numerica a controlului optimal pentru instalatia de tip biorafinarie	
39	2016	Act 3.4	D.1 - Diseminarea pe scara larga prin comunicarea si publicarea nationala sau internationala a rezultatelor	13.000,00	13.000,00	0,00	Denumire activitate: Activitate de diseminare a rezultatelor obtinute	
40	2016		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"	7.000,00	7.000,00	0,00	Activitati partener: Publicare/prezentare articole stiintifice; Site-ul proiectului	

41	2016		Partener (P1) - UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA	3.000,00	3.000,00	0,00	Activitati partener: Publicare/prezentare articole stiintifice	
42	2016		Partener (P2) - UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMISOARA	3.000,00	3.000,00	0,00	Activitati partener: Publicare/prezentare articole stiintifice	
43	2016	Act 3.5	A.3 - Dezvoltarea Experimentala	26.176,00	26.176,00	0,00	Denumire activitate: Integrarea subansamblelor fotobioreactorului experimental, conform specificatiei de proiectare de la activitatea II.2	
44	2016		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"	26.176,00	26.176,00	0,00	Activitati partener: Integrarea subansamblelor fotobioreactorului experimental, conform specificatiei de proiectare de la activitatea II.2	
45	2016	Act 3.6	A.3 - Dezvoltarea Experimentala	62.500,00	25.000,00	37.500,00	Denumire activitate: Punerea in functiune a fotobioreactorului	
46	2016		Partener (P3) - TEAMNET ENGINEERING SRL	62.500,00	25.000,00	37.500,00	Activitati partener: Punerea in functiune a fotobioreactorului	
47	2016	Act 3.7	A.3 - Dezvoltarea Experimentala	40.000,00	40.000,00	0,00	Denumire activitate: Verificarea functionalitatii „la rece” a fotobioreactorului	
48	2016		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"	40.000,00	40.000,00	0,00	Activitati partener: Verificarea functionalitatii „la rece” a fotobioreactorului	
49	2017	Etapa 4 - Implementarea sistemului de conducere pe structura HILS a instalatiei de tip biorafinarie		30/09/2017	300.754,00	249.600,00	51.154,00	Rezultate asteptate: - Raport stiintific etapa - Software de control pentru instalatia de tip biorafinarie - Articole stiintifice (1 articol indexat ISI sau BDI) - CD cu prezentarea proiectului - Site-ul proiectului BIOCON actualizat
56	2017	Act 4.1	A.2 - Cercetare Industriala	146.154,00	95.000,00	51.154,00	Denumire activitate: Implementarea in software-ul de baza a legilor de control proiectate in etapele II si III	
57	2017		Partener (P3) - TEAMNET ENGINEERING SRL	146.154,00	95.000,00	51.154,00	Activitati partener: Implementarea in software-ul de baza a legilor de control proiectate in etapele II si III	
58	2017	Act 4.2	A.2 - Cercetare Industriala	35.000,00	35.000,00	0,00	Denumire activitate: Realizarea de experimente pentru identificarea si validarea experimentală a modelului procesului de crestere fotosintetica a microalgelor in fotobioreactor, proces condus cu calculatorul de proces	
59	2017		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"	20.053,00	20.053,00	0,00	Activitati partener: Realizarea de experimente pentru identificarea si validarea experimentală a modelului procesului de crestere fotosintetica a microalgelor in fotobioreactor, proces condus cu calculatorul de proces	
60	2017		Partener (P2) - UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMISOARA	14.947,00	14.947,00	0,00	Activitati partener: Identificarea si validarea experimentală a modelului procesului de crestere fotosintetica a microalgelor in fotobioreactor, proces condus cu calculatorul de proces	
61	2017	Act 4.3	A.2 - Cercetare Industriala	30.000,00	30.000,00	0,00	Denumire activitate: Analiza datelor experimentale in cazul procesului de crestere fotosintetica a microalgelor in fotobioreactor	

62	2017		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"	30.000,00	30.000,00	0,00	Activitati partener: Analiza datelor experimentale in cazul procesului de crestere fotosintetica a microalgelor in fotobioreactor
63	2017	Act 4.4	A.2 - Cercetare Industriala	35.000,00	35.000,00	0,00	Denumire activitate: Realizarea de experimente pentru validarea experimentală a instalatiei de tip biorafinarie, controlata cu calculatorul de proces, potrivit structurii HILS adoptata in proiect
64	2017		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"	35.000,00	35.000,00	0,00	Activitati partener: Realizarea de experimente pentru validarea experimentală a instalatiei de tip biorafinarie, controlata cu calculatorul de proces, potrivit structurii HILS adoptata in proiect
65	2017	Act 4.5	A.2 - Cercetare Industriala	48.300,00	48.300,00	0,00	Denumire activitate: Analiza datelor experimentale in cazul instalatiei de tip biorafinarie
66	2017		Partener (P2) - UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA	16.300,00	16.300,00	0,00	Activitati partener: Analiza datelor experimentale in cazul instalatiei de tip biorafinarie, avand in vedere functionarea componentelor instalatiei
67	2017		Partener (P1) - UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA	32.000,00	32.000,00	0,00	Activitati partener: Analiza datelor experimentale in cazul instalatiei de tip biorafinarie, avand in vedere functionarea globala a instalatiei
68	2017	Act 4.6	D.1 - Diseminarea pe scara larga prin comunicarea si publicarea nationala sau internationala a rezultatelor	6.300,00	6.300,00	0,00	Denumire activitate: Activitate de diseminare a rezultatelor obtinute
69	2017		Coordonator (CO) - UNIVERSITATEA "DUNAREA DE JOS"	3.000,00	3.000,00	0,00	Activitati partener: Publicare/prezentare articole stiintifice; CD cu prezentarea proiectului; Site-ul proiectului
70	2017		Partener (P1) - UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA	2.250,00	2.250,00	0,00	Activitati partener: Publicare/prezentare articole stiintifice
71	2017		Partener (P2) - UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA	1.050,00	1.050,00	0,00	Activitati partener: Publicare/prezentare articole stiintifice
TOTALURI Plan de Realizare				1.449.040,00	1.250.000,00	199.040,00	

Ne asumăm răspunderea pentru corectitudinea datelor prezentate.

Reprezentant legal
Rector/Director General
Iulian Gabriel Birsan

Director de proiect
Sergiu Viorel Caraman