

Vaxtarsamningur Eyjafjarðar

Lokaskýrsla

Skýrslunni skal skila með tölvupósti á netfangið baldvin@afe.is

Heiti verkefnis: Færanlegur, orkusparandi kornþurrkari	Dagsetning: 28.09.2013 Nr. áfanga verkefnis: Áfangi -3 / Lokaáfangi
Forsvaraðili verkefnis (styrkhafi): Dexta orkutæknilausnir ehf.	Kennitala: 590505-0720
Verkefnastjóri: Gauti Hallsson	Netfang: gauti@dexta.is Sími/GSM: 894-4721
Heildarkostnaður verkefnis: 10.500.000	Heildarupphæð styrkloforðs: 3.500.000
Kostnaður við verkefnið hingað til: 10.476.966	Styrkupphæð sem nú óskast sótt: 792.857

1. Lýsing á framvindu viðkomandi áfanga verkefnisins

Grunnlýsing þess áfanga sem nú er verið að ljúka, sbr. samning forsvaraðila verkefnis og VaxEy (afritað úr samningi):

Úr samningi:

“Þátttaka VaxEy í verkefninu miðast við fjárframlög allt að kr. 3.500.000,00.

Greiðslur miðast við eftirfarandi verkþætti/áfanga eins og þeim er lýst í kostnaðaryfirliti og áfangaskiptingu sjá (fylgiskjal 2):

1. Lokaáfangi; september 2013 til febrúar 2014, heildarkostnaður kr. 3.742.590. Styrkur Vaxey 1. Nóvember 2013 kr. 792.857.”

Í þessum lokaáfanga verkefnisins hefur verið unnið að hönnun stýringa, rafmagnsteikningum og smíði á prufustykkjum og prófunum á þurrkun á fersku korni m.v. mismunandi aðstæður.

Ástæða seinkunar á lokaáfanga voru miklar annir hjá samstarfsaðilum verkefnisins.

Lýsið stuttlega helstu verkþáttum og undirverkum sem unnin hafa verið í þessum áfanga. Hver er staðan? Hverju er lokið og hverju ekki? Er verkefnið á áætlun, ef ekki hvaða skýringar eru á því? Styðjist við texta umsóknar, þ.e. þá verkefnisáætlun sem lögð var fram í umsóknarferli (7. liður).

Þeir verkþættir sem unnið var að í þessum áfanga voru skv. fylgiskjali 2 í umsókn, þ.e.:

- ✓ Verkefnastjórn – á og á eftir áætlun
- ✓ Tilraunasmíði og eftirlit – í vinnslu / á áætlun

Helstu niðurstöður:

- a) Bæði vegna áætlunar og enn frekar vegna seinkun var ekki mögulegt að prófa tilraunasmíði með nýju, fersku korni, eins og æskilegt er áður en endanleg útfærsla framleiðsluvöru er ákveðin eða útfærð (í smáatriðum).
- b) Gerðar voru tilraunir á uppskerutíma í haust með nýtt, ferskt korn af byggi – við mismunandi aðstæður.

- c) Helstu niðurstöður þeirra tilrauna eru þær að hægt er að þurrka korn við t.t.l. lágt hitastig, svo framarlega sem hlutfallslegur raki lofts að korni er lágur eða undir 50%rh, helst 30%rh.
- d) Ennfremur var greinilegt að „blautt“ korn sem hvorki var á hreyfingu (þó ekki væri nema annað slagið) né með loftblástur um sig (jafnvel þó lítill væri) þornaði ekki og myglaði.
- e) Korn sem hinsvegar var reglulega hreyft og gat haft einhver loftskipti eða hafði léttan loftblástur um sig þornaði hraðast.
- f) Þrýstifall lofts sem blásið er í gegnum korn eykst mjög hratt með aukinni þykkt sem blásið er í gegnum.
- g) Allt ofangreint er í samræmi við fræðilegar upplýsingar sem safnað hafði verið saman um korn (bygg) og eiginleika þess.
- h) Að lokum voru gerðar prófanir með að mæla mispurrt korn með sérstökum rakamæli fyrir korn og samhliða því mældur loftraki umhverfis „sama“ kornið, á sama tíma. Þetta leiddi ljós að samhengi er á milli rakastigs í korni og rakastigsins umhverfis kornið. Þetta var líka í samræmi við fræðileg gögn og ef óskagildi raka í korni (bygg) er 12% (wb), þá þarf loftraki umhverfis kornið að vera lægri en 58-65%rh (háð hitastigi) sbr. neðangreinda töflu:

Bygg									
Hitastig (°C)	0	5	10	15	20	25	30	35	40
Rakastig (%rh)	58	58,5	59,5	60,5	61	62	63	64	64,5
Vatn (g/kg)	2,19	3,16	4,54	6,44	8,96	12,44	17,14	23,42	31,58
Meq (db)	13,7%	13,6%	13,6%	13,7%	13,6%	13,6%	13,7%	13,7%	13,6%
Meq(Wb)	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%	12,0%

2. Nánari lýsing á vinnuliðum / verkþókhald

Gætið samræmis við verkáætlun sem sett var fram í umsókn

Verkþáttur	Tímafjöldi	Tímakaup	Samtals kr.
Verkefnastjórnun - vinna	60	4.950	297.000
Verkefnastjórnun – akstur innanbæjar (ferðir)	12	1.000	12.000
Eftirlit með tilraunasmíði of framkvæmt prófana - vinna	120	4.950	594.000
Hönnun og rafmagnsteikningar - vinna	195	4.950	965.250
Iðnaðarmenn - vinna	300	2.950	885.000
		Samtals	2.708.250

3. Útlagður kostnaður / aðkeypt þjónusta

Skila þarf afritum fylgiskjala með áfangaskýrslunni.

Seljandi vöru eða þjónustu Útgefandi reiknings	Verkþáttur / hvað var keypt?	Upphæð reiknings án vsk.
Raftákn ehf.	Stýribúnaður og rafmagnstafla	195.000
Vélsmiðja Steindórs	Smíðaefni	145.000
Vélsmiðja Steindórs	Aðkeypt þjónusta (Laser-skurður) og smáefni	95.000
Ráðgj. miðst. landb.	Skýrsla um kornrækt	38.000
Staðlaráð	CE-námskeið og staðallÍST EN 12100	55.756
Flugfélag Íslands	Innanlandsflug AEY-REY / REY-AEY	41.360
Bílaleiga Akureyrar	Bílaleigubíll í REY og eldsneyti	8.421
Grand Hótel	Gisting	13.700

Frekari leiðbeiningar við útfyllingu þessa skýrsluforms veitir Baldvin Valdemarsson, s. 4605701, baldvin@afe.is

Grand Hótel	Matur	3.300
Eymundsson	Blek	15.599
Hagkaup	Mælitæki (Kanna og vog)	4.142
	Samtals	615.278

5. Annað / frekari skýringar sem þú vilt koma á framfæri

- ✓ Kostnaður vegna hönnunar stýringa og iðntölvustýringar, efnis og vinnu við samsetningu og prófanir færðist yfir á þennan, lokaáfangu verkefnisins (var í 2. áfanga í upphaflegri áætlun) – vegna seinkunar þeirra verkþátta.
- ✓ Ekki er hægt að gera prófun með tilraunasmíði fyrr en í haust (september/október 2014) þar sem þá er næst hægt að fá ferstk korn til að gera tilraunir. Áframhald á verkefninu liggur því í dvala þangað til.
- ✓ Myndir af prufueiningunni:

