

Alates 01.06.2024 kehtib Põllumajandus- ja keskkonnainstituudi direktori 20.05.2024 korraldusega nr 3.1-6.PK/25 kinnitatud Polli aiandusuuringute keskuse teadmispõhiste tervise- ja loodustoodete kompetentsikeskuse PlantValor teadus- ja arendusteenuste

## HINNAKIRI

### 1. Üldteenused

Jrk nr	Teenuse nimetus	Ühik	Hind käibemaksuta (euro)	Hind käibemaksuga (euro)	Märkused
1.1.	Ettekanded ja ettekannete koostamine. Konsultatsioon ja koolituste läbiviimine.	1 tund	80,33	98,00	
1.2.	Tootearendus, optimeerimine, andmetöötlus. Protokollide, tegevuskavade, hinnapakkumiste, aruannete ja ülevaadete koostamine.	1 tund	44,02	53,70	
1.3.	Laboritööd, töötlemise eel- ja täiendavad tööd.	1 tund	20,00	24,40	
1.4.	Saali rent koos tehnikaga (esitlustehnika, mikrofoni võimalus)	1 tund	80,33	98,00	
1.5.	Kompetentsikeskuse külastus koos degusteerimisega	Inimese kohta	7,50	9,15	Minimaalne tellimus 75 eurot km-ta

### 2. Tootearendus- ja töötlemisteenused

Jrk nr	Teenuse nimetus	Ühik	Hind käibemaksuta (euro)	Hind käibemaksuga (euro)	Märkused
2.1.	Vedelike kõrgsurve homogenisaatori kasutus katsetusteks 5 kuni 50 liitrit, GEA Ariete NS 2006L Pony	1 tund	8,73	10,65	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.2.	Külmkuivati VirTis AdVantage 2.0 EL kasutamine	tund	3,03	3,70	Hinnale lisandub tööjõukulu

2.3.	Pilootse külmkuivati F50 kasutamine	tund	7,17	8,75	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.4.	Taimsete materjalide mikrolaine ekstraktori NEOS-GR kasutamine (SFME või MHG)	tund	4,43	5,40	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.5.	Taimsete materjalide pihustuskuivatamiseks Mini Spray Dryer Büchi B-290 kasutamine(veepõhised vedelikud)	tund	10,74	13,10	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.6.	Tahkete materjalidele superkriitilise süsihappegaasi ekstraktori kasutamine (SFE), Separex SFE2, 1,4 liitrit	partii	58,61	71,50	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.7.	Vedellate materjalidele superkriitilise süsihappegaasi fraktsioneerimise kolonni kasutus (Separex SFE2)	tund	64,88	79,15	Hinnale lisandub kolonni läbipesu lahuste kulu ühekordselt 31,71 eur +km ja tööjõukulu
2.8.	Väikese konvektiivkuivati Sverin kasutamine (kuni 1 kg)	ööpäev	2,70	3,30	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.9.	Taimsete materjalide nugaveski Retsch GM300 kasutamine	tund	2,21	2,70	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.10.	Materjalide püreestamiseks tsentrifugaalse mahlapressi C 200 kasutamine katsetusteks (alla 30 liitri)	tund	1,23	1,50	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.11.	Rotatsioonaurutami IKA RV 10 control Flex kasutamine (etanooli ja veepõhised ekstraktid)	tund	2,25	2,75	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.12.	Vedelikekstraktori Naviglo kasutamine (kuni 8 l)taimsete materjalide ekstraheerimiseks. (ei sisalda lahuseid)	ööpäev	25,74	31,40	Hinnale lisandub tööjõukulu Lisandub lahustite hind

2.13.	Taimsete materjalide suurusjaotuseks AS 300 control vibrosõela kasutamine. Suurusjaotus 8 mm; 6mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,5 mm; 0,125 mm; 0,08 mm ja 0,05 mm määramine.	tund	1,07	1,30	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.14.	Laboratoorne destillatori või Soxhleti kasutamine	tund	0,74	0,90	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.15.	Bioreaktori IKA LR1000 control kasutamine kosmeetikatoodete katsetamiseks (1000 ml)	tund	1,39	1,70	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.16.	Kosmeetiliste kreemide pakendusseadme komplekti GRISONA kasutamine tuubidesse, tuubide keevitus ja markeerimine.	tund	1,72	2,10	Hinnale lisandub tööjõukulu ja tuubi toorikute kulu
2.17.	Pulbriliste materjalide manuaalseks kapseldamiseks kõvakapslitesse ProFiller 1100 kasutamine (kapsli suurus 0)	tund	0,16	0,20	Hinnale lisandub kapslite kulu ja tööjõukulu
2.18.	Vedelike jämfiltratsiooni seadme (angel strainer) kasutamine. Roostevabast filterelemendid ava suurusega 0,1mm, 0,25mm, 0,5 mm ja 1 mm	tund	2,05	2,50	Hinnale lisandub vajalike lisaseadmete kulu ja tööjõukulu
2.19.	Vedelike peenfiltratsioon lehtfilter seadme BECO COMPACT PLATE 200SF kasutamine	tund	3,89	4,75	Hinnale lisandub tööjõukulu. Hinnale lisandub lehtfiltrite maksumus
2.20.	Kombiahju Retigo Orange Vision 611ic kasutamine	tund	3,81	4,65	Hinnale lisandub tööjõukulu

2.21.	Mitmekomponentsete homogeensete toodete katseliseks valmistamiseks multifunktsionaalse mikser-katla MZUTL 50 CC kasutamine . Materjalide segamine, RS (rootorstaator) homogeniseerimine ja kuumtöötlemine 20-50 liitriste mahtudega.	tund	17,25	21,05	Hinnale lisandub tööjõukulu. Ei sisalda materjalide villimist jne.
2.22.	Villimisseadme MXDS 140/240 kasutamine katsetusteks. Materjalide villimine 20-200 cm <sup>3</sup> portsjonitesse.	tund	4,88	5,95	Hinnale lisandub tööjõukulu. Ei sisalda pakendeid.
2.23.	Pakendamisseadme MH110 kasutamine vedelate ja pulbriliste materjalide pakendamiseks kotilaadsetesse kilepakendisse (ing. sachet) Kilepakendite mõõdud 35mm kuni 110mm(130mm)	tund	7,01	8,55	Hinnale lisandub tööjõukulu. Hind ei sisalda kilepakendit
2.24.	Mikseri MZUTW 50 kasutamine katsetusteks vedelike segamiseks, materjalide lahustamiseks ja kuumutamiseks 20-50 liitrisel mahul kuni temp.85° C.	tund	5,74	7,00	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.25.	Jahekambri (temp. +5C ) kasutamine materjalide (600 x 400 x 230kast ) lühiajaline hoiustamiseks	ööpäev	0,70	0,85	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.26.	Kliimakapi Climacell 707 - EVO line kasutamine (707 liitrit)	ööpäev	17,91	21,85	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.27.	Ultraheli dispergaatori Branson S450 CE Digital kasutus	tund	1,64	2,00	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.28.	Taimsete proovide peenestamine lõikeveskiga Retsch SM300 (peenestusaste 0,25 - 20 mm)	tund	3,81	4,65	Hinnale lisandub tööjõukulu punktide 1.2-1.3 alusel.

2.29.	Szego veski SM-280 kasutamine taimsete materjalide peenestamiseks	tund	7,54	9,20	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.30.	Vedelike filtreerimine kottfiltriga Allied Filter Systems RBF12-2-2DIN1 1851BP	tund	1,89	2,30	Hinnale lisandub kottfiltriga maksumus ja vajalike seadmete (pump) kasutuse kulu ja tööjõukulu punktide 1.2-1.3 alusel.
2.31.	Proovi ultrafiltratsiooni läbiviimine Satorius Vivaflow200	tund	2,54	3,10	Hinnale lisandub filterkasseti hind ja tööjõukulu punktide 1.2-1.3 alusel.
2.32.	Laboratoorse MF, UF, NF filter/pöördosmoosi seadme kasutus katseteks (Sterlitech, 140 cm <sup>2</sup> )	tund	5,70	6,95	Hinnale lisandub filtrite, pesulahuste hind ja tööjõukulu punktide 1.2-1.3 alusel.
2.33.	Laboratoorse edastava osmoosi ( <i>forward osmosis</i> ) seadme kasutus katseteks (Sterlitech, 140 cm <sup>2</sup> )	tund	3,24	3,95	Hinnale lisandub filtrite, tõmbela huse, pesulahuste hind ja tööjõukulu punktide 1.2-1.3 alusel.
2.34.	Vedelike pilootne mikrofiltratsioon alates 500 liitrist	tund	20,49	25,00	Hinnale lisandub pesulahuse ja tööjõukulu punktide 1.2-1.3 alusel. Vajadusel lisandub ka filtrite maksumus

2.35.	Materjalide lühiajalise hoiustamine (+8C) jahekambris	ööpäev	0,70	0,85	Hinnale lisandub tööjõukulu punktide 1.2-1.3 alusel.
2.36.	Proovi pakendamine saatmiseks	pakk	1,52	1,85	Hinnale lisandub tööjõukulu punktide 1.2-1.3 alusel.
2.37.	Materjalide saatmine pakiautomaati või kulleriga	pakk	-	-	vastavalt Omniva hinnakirjale
2.38.	Penetromeetri kasutamine tekstuurianalüüsiks	mõõtmine	0,61	0,75	hinnale lisandub tööjõukulu

### 3. Analüüsiteenused

Jrk.	Teenuse nimetus	Ühik	Hind käibemaksuta	Hind käibemaksuga	Märkused
3.1.	Alkoholi ja jääsuhkru sisalduse prognoosväärtused infrapunaspetskoopia meetodil (veinipakett)	proov	16,52	20,15	
3.2.	FT-IR skaneering	mõõtmine	5,49	6,70	
3.3.	Vees lahustuv kuivaine (Brix) refraktomeetriliselt	proov	7,50	9,15	
3.4.	Vees lahustuv kuivaine (Brix) vedelikest digitaalse refraktomeetriga	proov	2,01	2,45	
3.5.	pH vedelikes	proov	6,02	7,35	
3.6.	pH toidus	proov	7,75	9,45	
3.7.	Orgaanilised happed tiitrimetriliselt	proov	16,52	20,15	
3.8.	C-vitamiin tiitrimetriliselt	proov	23,32	28,45	
3.9.	Kuivaine ja niiskus (%) kuivatuskaalu meetodil	proov	8,48	10,35	
3.10.	Veeaktiivsus (aw)	proov	7,50	9,15	

3.11.	Antioksidatiivse aktiivsuse määramine DPPH meetodil	proov	32,50	39,65	
3.12.	Polüfenoolide või antotsüaanide üldsisaldus kromatograafiliselt (HPLC-PDA)	proov	83,61	102,00	
3.13.	Metüülkobalamiini sisaldus kromatograafiliselt vedelikes	proov	79,51	97,00	
3.14.	Suhkrute (glükoos, fruktoos, sahharoos) kromatograafiliselt vedelikes	proov	45,08	55,00	
3.15.	Suhkrute (glükoos, fruktoos, sahharoos) kromatograafiliselt tahkes proovis	proov	54,92	67,00	
3.16.	Triterpeenid (inotodool, betuliin, betuliinhape) kromatograafiliselt (LC MS/MS)	proov	82,50	100,65	
3.17.	Värvuse mõõtmine (instrumentaalanalüüs)	proov	7,70	9,40	
3.18.	Oksüdatsioonistabiilsus Racimat meetodil	proov	45,08	55,00	
3.19.	Tanniinide sisaldus spektrofotomeetriliselt	proov	27,99	34,15	
3.20.	Hennapigmenti sisaldus spektrofotomeetriliselt	proov	20,00	24,40	
3.21.	Proteaasi inhibiitorite aktiivsuse määramine (ensümaatiliselt)	proov	50,00	61,00	Lisandub testkomplekti maksumus
3.22.	Beta -glükaanid ensümaatiliselt	proov	37,99	46,35	Lisandub testkomplekti maksumus
3.23.	SOD aktiivsus spektrofotomeetriliselt	proov	34,41	41,98	Lisandub testkomplekti maksumus
3.24.	Vedelike hägususe analüüs Benchtop turbidity meters, TL 2360 (Hach), Infrared LED, 860 ±30nm, 0 – 10 000 NTU	proov	2,01	2,45	