



Alates 01.07.2025 kehtib Põllumajandus- ja keskkonnainstituudi direktori 30.06.2025 korraldusega nr 3.1-6.PK/44 kinnitatud Polli aiandusuuringute keskuse teadmistepõhiste tervise- ja loodustoodete kompetentsikeskuse PlantValor teadus- ja arendusteenuste hinnakiri:

1. Üldteenused

Jrk nr	Teenuse nimetus	Kogus/ ühik	Hind käibe- maksuga (euro)	Hind käibe- maksuta (euro)	Omahind (euro)	Märkused
1.1	Ettekanded ja ettekannete koostamine. Konsultatsioon ja koolituste läbiviimine.	1 tund	100,00	80,65	75,00	
1.2	Tootearendus, optimeerimine, andmetöötlus. Protokollide, tegevuskavade, hinnapakkumiste, aruannete ja ülevaadete koostamine.	1 tund	57,29	46,20	42,97	
1.3	Laboritööd, töötlemise eel- ja täiendavad tööd.	1 tund	34,72	28,00	26,04	
1.4	Saali rent koos tehnikaga (esitlustehnika, mikrofoni võimalus)	1 tund	100,00	80,65	75,00	
1.5	Külastus	1 tund	50,00	40,32	37,50	
1.6	Aiasaaduste ja toodete degusteerimine	Inimese kohta	5,00	4,03	3,75	

2. Tootearendus- ja töötlemisteenused

Jrk nr	Teenuse nimetus	Kogus/ ühik	Hind käibe- maksuga (euro)	Hind käibe- maksuta (euro)	Omahind (euro)	Märkused
2.1.	Vedelike kõrgsurve homogenisaatori kasutus katsetusteks 5 kuni 50 liitrit, GEA Ariete NS 2006L Pony	1 tund	11,00	8,87	8,25	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.2.	Külmkuivati VirTis AdVantage 2.0 EL kasutamine	tund	3,70	2,98	2,77	Hinnale lisandub tööjõukulu



2.3.	Pilootse külmuivati F50 kasutamine	tund	10,10	8,15	7,58	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.4.	Taimsete materjalide mikrolaine ekstraktori NEOS-GR kasutamine (SFME või MHG)	tund	5,40	4,35	4,05	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.5.	Taimsete materjalide pihustuskuivatamiseks Mini Spray Dryer Büchi B-290 kasutamine(veepõhised vedelikud)	tund	13,10	10,56	9,82	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.6.	Tahkete materjalidele superkriitilise süsihappegaasi ekstraktori kasutamine (SFE), Separex SFE2, 1,4 liitrit	partii	71,50	57,66	53,62	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.7.	Vedelate materjalidele superkriitilise süsihappegaasi fraktsioneerimise kolonni kasutus (Separex SFE2)	tund	79,15	63,83	59,36	Hinnale lisandub kolonni läbipesu lahuste kulu ühekordselt 31,71 eur +km ja tööjõukulu
2.8.	Väikese konvektiivkuivati Sverin kasutamine (kuni 1 kg)	ööpäev	3,30	2,66	2,47	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.9.	Taimsete materjalide nugaveski Retcsch GM300 kasutamine	tund	3,00	2,42	2,25	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.10.	Materjalide püreestamiseks tsentrifugaalse mahlapressi C 200 kasutamine katsetusteks (alla 30 liitri)	tund	2,00	1,61	1,50	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.11.	Rotatsioonaurutami IKA RV 10 control Flex kasutamine (etanooli ja veepõhised ekstraktid)	tund	2,75	2,22	2,06	Hinnale lisandub tööjõukulu



2.12.	Vedelikekstraktori Naviglo kasutamine (kuni 8 l) taimsete materjalide ekstraheerimiseks. (ei sisalda lahuseid)	ööpäev	31,40	25,32	23,55	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	1,30	1,05	0,98	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.14.	Laboratoorne destillatori või Soxhleti kasutamine	tund	0,90	0,73	0,68	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.15.	Bioreaktori IKA LR1000 control kasutamine kosmeetikatoodete katsetamiseks (1000 ml)	tund	1,70	1,37	1,27	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.16.	Kosmeetiliste kreemide pakendusseadme komplekti GRISONA kasutamine tuubidesse, tuubide keevitus ja markeerimine.	tund	3,00	2,42	2,25	Hinnale lisandub tööjõukulu ja tuubi toorikute kulu
2.17.	Pulbriliste materjalide manuaalseks kapseldamiseks kõvakapslitesse ProFiller 1100 kasutamine (kapsli suurus 0)	tund	0,20	0,16	0,15	Hinnale lisandub kapslite kulu ja tööjõukulu
2.18.	Vedeliike jämfiltratsiooni seadme (angel strainer) kasutamine. Roostevabast filterelemendid ava suurusega 0,1mm, 0,25mm, 0,5 mm ja 1 mm	tund	2,50	2,02	1,88	Hinnale lisandub vajalike lisaseadmete kulu ja tööjõukulu



2.19.	Vedelike peenfiltratsioon lehtfilter seadme BECO COMPACT PLATE 200SF kasutamine	tund	4,75	3,83	3,56	Hinnale lisandub tööjõukulu. Hinnale lisandub lehtfiltrite maksumus
2.20.	Kombiahju Retigo Orange Vision 611ic kasutamine	tund	4,65	3,75	3,49	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.21.	Mitmekomponentsete homogeensete toodete katseliseks valmistamiseks multifunktsionaalse mikser-katla MZUTL 50 CC kasutamine . Materjalide segamine, RS (rootor-staator) homogeniseerimine ja kuumtöötlemine 20-50 liitriste mahtudega.	tund	21,05	16,98	15,79	Hinnale lisandub tööjõukulu. Ei sisalda materjalide villimist jne.
2.22.	Villimisseadme MXDS 140/240 kasutamine katsetusteks. Materjalide villimine 20-200 cm ³ portsjonitesse.	tund	6,01	4,85	4,51	Hinnale lisandub tööjõukulu. Ei sisalda pakendeid.
2.23.	Pakendamiseseadme MH110 kasutamine vedelate ja pulbriliste materjalide pakendamiseks kotilaadsetesse kilepakendisse (ing. sachet) Kilepakendite mõõdud 35mm kuni 110mm(130mm)	tund	8,55	6,90	6,42	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	7,10	5,73	5,33	Hinnale lisandub tööjõukulu



2.25.	Jahekambri (temp. +5C) kasutamine materjalide (600 x 400 x 230kast) lühiajaline hoiustamiseks	ööpäev	0,85	0,69	0,64	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.26.	Kliimakapi Climacell 707 - EVO line kasutamine (707 liitrit)	ööpäev	22,20	17,90	16,65	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.27.	Ultraheli dispergaatori Branson S450 CE Digital kasutus	tund	2,00	1,61	1,50	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.28.	Taimsete proovide peenestamine lõikeveskiga Retsch SM300 (peenestusaste 0,25 - 20 mm)	tund	4,80	3,87	3,60	Hinnale lisandub tööjõukulu punktide 1.2-1.3 alusel.
2.29.	Szego veski SM-280 kasutamine taimsete materjalide peenestamiseks	tund	9,50	7,66	7,12	Hinnale lisandub tööjõukulu
2.30.	Vedelike filtreerimine kottfiltriga Allied Filter Systems RBF12-2-2DIN1 1851BP	tund	2,50	2,02	1,88	Hinnale lisandub kottfiltrite maksumus ja vajalike seadmete (pump) kasutuse kulu ja tööjõukulu punktide 1.2-1.3 alusel.
2.31.	Proovi ultrafiltratsiooni läbiviimine Satorius Vivaflow200	tund	3,20	2,58	2,40	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 ²)	tund	7,05	5,69	5,29	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 ²)	tund	4,00	3,23	3,00	Hinnale lisandub filtrite, tõmbelahuse, pesulahuste hind ja tööjõukulu punktide 1.2-1.3 alusel.



2.34.	Vedelike pilootne mikrofiltrimine alates 500 liitrist	tund	25,50	20,56	19,12	Hinnale lisandub pesulahuse ja tööjõukulu punktide 1.2-1.3 alusel. Vajadusel lisandub ka filtrite maksumus
2.35.	Materjalide lühiajalise hoiustamine (+8C) jahekambris	ööpäev	0,85	0,69	0,64	Hinnale lisandub tööjõukulu punktide 1.2-1.3 alusel.
2.36.	Proovi pakendamine saatmiseks	pakk	2,00	1,61	1,50	Hinnale lisandub tööjõukulu punktide 1.2-1.3 alusel.
2.37.	Penetromeetri kasutamine tekstuurianalüüsiks	mõõtmine	0,75	0,60	0,56	hinnale lisandub tööjõukulu

3. Analüüsiteenused

Jrk nr	Teenuse nimetus	Kogus/ ühik	Hind käibe- maksuga (euro)	Hind käibe- maksuta (euro)	Omahind (euro)	Märkused
3.1.	Alkoholi ja jääsuhkru sisalduse prognoosväärtused infrapunaskooskoopi meetodil (veinipakett)	proov	20,15	16,25	15,11	
3.2.	FT-IR skaneering	mõõtmine	6,70	5,40	5,02	
3.3.	Vees lahustuv kuivaine (Brix) refraktomeetriliselt	proov	9,15	7,38	6,86	
3.4.	Vees lahustuv kuivaine (Brix) vedelikest digitaalse refraktomeetriga	proov	2,45	1,98	1,84	
3.5.	pH vedelikes	proov	7,35	5,93	5,51	
3.6.	pH toidus	proov	9,45	7,62	7,09	
3.7.	Orgaanilised happed tiitrimetriliselt	proov	20,15	16,25	15,11	



3.8.	C-vitamiin tiitrimeetriliselt	proov	28,45	22,94	21,33	
3.9.	Kuivaine ja niiskus (%) kuivatuskala meetodil	proov	10,35	8,35	7,77	
3.10.	Veeaktiivsus (aw)	proov	9,15	7,38	6,86	
3.11.	Antioksüdatiivse aktiivsuse määramine DPPH meetodil	proov	39,65	31,98	29,74	
3.12.	Polüfenoolide või antotsüaanide üldsisaldus kromatograafiliselt (HPLC-PDA)	proov	102,00	82,26	76,50	
3.13.	Metüülkobalamiini sisaldus kromatograafiliselt vedelikes	proov	97,00	78,23	72,75	
3.14.	Suhkrute (glükoos, fruktoos, sahharoos) kromatograafiliselt vedelikes	proov	55,00	44,35	41,25	
3.15.	Suhkrute (glükoos, fruktoos, sahharoos kromatograafiliselt tahkes proovis	proov	67,00	54,03	50,25	
3.16.	Triterpeenid (inotodiool, betuliin, betuliinhape) kromatograafiliselt (LC MS/MS)	proov	100,65	81,17	75,49	
3.17.	Värvuse mõõtmine (instrumentaalanalüüs)	proov	9,40	7,58	7,05	
3.18.	Oksüdatsioonistabiilsus Racimat meetodil	proov	55,00	44,35	41,25	
3.19.	Tanniinide sisaldus spektrofotomeetriliselt	proov	34,15	27,54	25,61	
3.20.	Hennapigmendi sisaldus spektrofotomeetriliselt	proov	24,40	19,68	18,30	
3.21.	Proteaasi inhibiitorite aktiivsuse määramine (ensümaatiliselt)	proov	61,00	49,19	45,75	Lisandub testkomplekti maksumus
3.22.	Beta -glükaanid ensümaatiliselt	proov	46,35	37,38	34,76	Lisandub testkomplekti maksumus



3.23.	SOD aktiivsus spektrofotomeetriliselt	proov	41,98	33,85	31,48	Lisandub testkomplekti maksumus
3.24.	Vedelike hägususe analüüs Benchtop turbidity meters, TL 2360 (Hach), Infrared LED, 860 ±30nm, 0 – 10 000 NTU	proov	2,50	2,02	1,88	