



R O M Â N I A



JUDEȚUL GORJ

CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI BUMBEȘTI - JIU

Adresa: Orașul Bumbesti – Jiu, Str.Parîngului, Nr.101, Județul Gorj, Telefon: 0253/463465, Fax: 0253/463872  
[www.bumbesti-jiu.ro](http://www.bumbesti-jiu.ro) / e-mail: [primaria@bumbesti-jiu.ro](mailto:primaria@bumbesti-jiu.ro)

## HOTĂRÂRE

**privind aprobarea depunerii proiectului : „Dotarea cu mobilier, materiale didactice si echipamente digitale a Liceului Mihai Viteazul Bumbesti-Jiu” in cadrul componentei C15 – Educatie, si a cheltuielilor legate de proiect**

Consiliul Local al Orasului Bumbesti - Jiu, județul Gorj:

Având în vedere:

- Solicitarea nr. 540 / 06.03.2023 a Liceului „ M. Viteazul „, pentru depunere cerere de finantare, inregistrata la Primaria orasului Bumbesti – Jiu sub nr. 2809 / 07.03.2023 ;
- Referatul de aprobare nr. nr. 3210 / 14.03.2023 al Primarului Orasului Bumbesti - Jiu ;
- Proiectul de hotararc al initiatorului;
- Raportul de specialitate nr. 3212 / 14.03.2023 al Compartimentului Investitii si Compartimentului Dezvoltare Locala;
- Avizul nr. 3108 / 24.02.2023 a ISJ Gorj de aprobare a analizei de nevoi in conformitate cu Ghidul solicitantului ;
- Prevederile Hotărârii Guvernului nr. 209/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență ;
- Prevederile Ordinului ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 3674 / 14.02.2023 pentru aprobarea Ghidului solicitantului - Dotarea cu mobilier, materiale didactice si echipamente digitale a unitatilor de invatamant preuniversitar si a unitatilor conexe, prin Planul National de Redresare si Rezilienta;
- Prevederile art. 129, alin. (2) , lit.d, alin. (7) lit. a din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ;
- Avizul comisiilor de specialitate;

În temeiul art. 139, alin. 1) coroborat cu art. 196, alin. (1), lit. a) teza I din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ,

## HOTĂRĂȘTE

**Art.1.** Se aprobă depunerea proiectului „Dotarea cu mobilier, materiale didactice si echipamente digitale a Liceului Mihai Viteazul Bumbesti-Jiu” in cadrul componentei C15 – Educatie, si a cheltuielilor legate de proiect.

**Art.2.** Se aprobă valoarea maximă eligibilă a proiectului în sumă de: 1.039.854,71 lei (exclusiv TVA).

**Art.3.** Sumele reprezentând cheltuieli neeligibile care asigură implementarea proiectului, asa cum vor rezulta acestea în urma etapei de evaluare, se vor asigura din bugetul local.

**Art.4.** Se aprobă alocarea resurselor financiare necesare implementării optime ale proiectului, în condițiile rambursării ulterioare a cheltuielilor eligibile (fără TVA) din PNRR și a TVA aferent cheltuielilor eligibile din bugetul de stat, în conformitate cu legislația în vigoare.

**Art.5.** Se aprobă **Anexa 1 – Analiza de nevoi**, ca parte integrantă a prezentei hotărâri, la obiectivul „Dotarea cu mobilier, materiale didactice si echipamente digitale a Liceului Mihai Viteazul Bumbesti-Jiu” in cadrul componentei C15 – Educatie, si a cheltuielilor legate de proiect.

**Art.6.** Prevederile prezentei hotărâri vor fi duse la îndeplinire de către Primarul Orasului Bumbesti – Jiu prin compartimentele din aparatul de specialitate al acestuia (investiții, dezvoltare locala, achizitii publice si buget finante contabilitate) si Liceul “ Mihai Viteazul “ Bumbesti – Jiu.

**Art.7.** Prezenta hotărâre se va comunica Primarului Orasului Bumbesti - Jiu, compartimentelor nominalizate cu ducerea la indeplinire, Liceului “ Mihai Viteazul “ Bumbesti – Jiu și Instituției Prefectului – Județul Gorj in vederea exercitarii controlului de legalitate.

Adoptata astazi, 15.03.2023

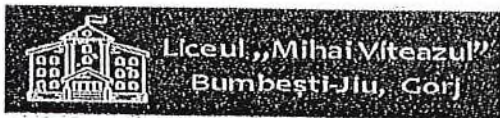
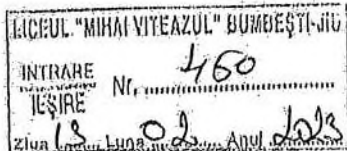
Presedinte de sedinta ,  
CONSILIER  
Ec. CIUCLEA PETRE



Contrasemneaza pentru legalitate,  
SECRETAR GENERAL,  
Jr. NICOLAE BUCSENARU

Nr. 23  
Bumbesti - Jiu

Adoptata cu votul a 15 consilieri pentru,  
- impotriva, - abtineri, din 15 consilieri prezenti  
la sedinta extraordinara de indata din totalul de 15 consilieri in functie.



Str. Olt, Dumitroșcu-Bumbesti, nr.14 Tel. 0253-463316 Fax:0353-568971  
e-mail:colegiul\_mv@yahoo.com www.colegiulmihavitonulgorj.ro



### ANALIZĂ DE NEVOI

#### privind dotarea cu mobilier, materiale didactice și echipamente digitale a Liceului Mihai Viteazul Bumbesti-Jiu

La nivelul Liceului Mihai Viteazul Bumbesti Jiu funcționează următoarele niveluri de învățământ: nivel liceal zi- filieră teoretică, nivel liceal seral- filieră tehnologică, învățământ profesional –domeniul mecanică și învățământ postliceal – domeniul transporturi, cu următoarele laboratoare și cabinete:

- 2 Laboratoare Informatică
- Laborator fizică
- Laborator chimie
- Laborator biologie
- 2 Laboratoare tehnice
- Cabinet de limbă și comunicare
- Cabinet matematică
- 14 sali de clasă
- Cabinet de istorie
- Cabinet de geografie
- Sală de sport
- Atelier practică
- Cabinet de limbi moderne
- Cabinet asistență psihopedagogică

Nr. total de elevi	Nr. de cicluri de învățământ	Nr. de clase/ciclu de învățământ	Evoluția efectivelor de elevi în ultimii/următorii 5 ani, pentru justificarea investiției (unitatea de învățământ urmează să se desființeze/comaseze)	Școala provine din zonă defavorizată: DA/NU
92	Liceu zi	4	2017/2018-160 2018/2019-129 2019/2020-102 2020/2021-96 2021/2022-94  2023/2024- 99 2024/2025- 99	Nu



			2025/2026-96 2026/2027- 99	
59	Învățământ profesional	3	2017/2018-62 2018/2019-67 2019/2020-70 2020/2021-70 2021/2022-70  2023/2024- 56 2024/2025- 63 2025/2026- 60 2026/2027- 60	....
80	Liceu seral	3	2017/2018- 29 2018/2019- 48 2019/2020- 74 2020/2021- 72 2021/2022- 76  2023/2024- 77 2024/2025- 74 2025/2026- 70 2026/2027- 70	....
66	Învățământ postliceal	2	2017/2018- 53 2018/2019- 59 2019/2020- 64 2020/2021- 71 2021/2022- 64  2023/2024- 99 2024/2025- 96 2025/2026- 90 2026/2027- 90	...

Liceul Mihai Viteazul Bumbesti-Jiu a beneficiat de Proiectul ROSE , începând din anul 2018.  
Echipamente IT achiziționate prin Proiectul ROSE

Nr. crt.	Denumire echipament	Număr echipamente	Destinație echipament
1	Laptop	31	Utilizare elevi implicați în Proiectul ROSE
2	Tablă interactivă-IQ Board	5	Săli de clasă
3	Videoproiector	5	Săli de clasă

Inventar echipamente achiziționate prin Proiectul Roze altele decât IT

Nr. crt.	Denumire echipament	Număr echipamente	Destinație echipament
1	Tablă magnetică	10 buc	Sali de clasa, laboratoare

Liceul Mihai Viteazul Bumbesti-Jiu **NU** face obiectul unui alt program de finanțare, prin Planul Național de Redresare și Reziliență.

În laboratoarele existente nu au fost făcute investiții de foarte mulți ani în mobilier, în material didactic și nici în echipamente IT. O parte din echipamentele IT au fost achiziționate în 2007, cu licență Windows 7, în momentul actual având un grad mare de uzură, iar sistemul de operare nu mai poate fi folosit și nici actualizat. Ultimele echipamente IT - 12 calculatoarea, au fost achiziționate în anul 2017 prin bugetul local, dar și acestea au o usoară uzură. Echipamentele IT achiziționate prin ROSE au fost destinate, exclusiv, elevilor implicați în proiect, ceilalți elevi nebeneficiind de aceste produse.

Laboratoarele de fizica, chimie, biologie tehnic și cabinete de: limbă și comunicare, limbi moderne, istorie, geografie, cabinet de asistență psihopedagogică și activități sportive funcționează cu materiale și mobilier achiziționat de peste 10 ani.

Menționăm că materialele didactice pentru dotarea laboratoarelor și a cabinetelor sunt necesare pentru desfășurarea în condiții optime a orelor de curs, în prezent neexistând o dotare corespunzătoare.

Nici o sala de clasă nu a beneficiat în ultimii 10 ani de investiții în mobilier (scaune, bănci, dulapuri, etc.) prin intermediul vreunui proiect, ci doar au fost înlocuite sau reparate la nevoie, din fonduri proprii, în atelierele unității, unele fiind foarte deteriorate și nu mai pot fi reparate.

Având în vedere că Liceul Mihai Viteazul Bumbesti-Jiu este singura unitate școlară autorizată din județ care școlarizează elevii în calificarea operator la mașini cu comandă numerică, nivel III, urmând solicitarea pentru acreditare a acestei calificării, este necesară dotarea cu materiale și echipamente didactice și digitale specifice acesteia. Aceste dotări sunt necesare pentru desfășurarea orelor de laborator și instruire practică, conform cerințelor programei școlare.



1. 19 și 113 Laboratoare de informatică (descrierea echipamentelor care se vor achiziționa: echipamentele obligatorii conf. OM 6416/2022):

Nr crt	Denumire	Caracteristici	Nr buc	Pret unitar fara TVA	Valoare fara TVA	TVA	Valoare totala cu TVA
1	Display interactiv (tablă interactivă)	Display interactiv (tablă interactivă) Diagonala: 75", unghi vizibilitate 178 de grade; Tip Display: 4k UHD, Anti Glare, luminozitate 400 cd/m2 Touchscreen în 20 de puncte, 2 stylus incluse; Funcții: browser, prezentare wireless de pe orice dispozitiv, capturi de ecran adnotate;	1	9.902,00	9.902,00	1.881,38	11.783,38
2	Suport pentru display interactiv (2)	Suport pentru display interactiv 75" – de tip mobil	1	1.800,00	1.800,00	342,00	2.142,00
3	Laptop	Procesor: generatia 12 Display: 15.6" Memorie RAM: 8 GB, DDR4; Stocare: tip SSD 256 GB; Conectivitate: wireless 802.11 ac, bluetooth 5; Webcam integrat, rezoluție 1.280 x 720 p Porturi: HDMI, USB 3.0, audio jack combo; Greutate: de 2 kg; Sistem de operare: Windows 11 Pro Educational	28	2.400,00	67.200,00	12.768,00	79.968,00
4	Sistem sunet (4)	Putere RMS (W): 80; Amplificare: integrată; Conectivitate Bluetooth 4.1; Conectivitate Jack 3.5 mm	1	1.000,00	1.000,00	190,00	1.190,00
5	Multifuncțională (5)	color imprimare, copiere, scanare; Viteza de imprimare: 12 ppm; Volum lunar recomandat: 3.000 de pagini; Duplex imprimare și scanare.	1	2.500,00	2.500,00	475,00	2.975,00
6	Camera videoconferință (6)	Sunet: difuzor integrat, full duplex cu anulare zgomot și ecou; Codare H.264; Alte funcționalități: telecomandă, pan, tilt, zoom, volume +/-, audio mute, răspuns/inchis.	1	1.000,00	1.000,00	190,00	1.190,00
7	Router Wi Fi (7)	Procesor: 1 GHz; Porturi LAN: 4 x LAN; Porturi WAN: 1 x WAN; Porturi LAN/WAN: 10/100/1.000 Mbps; Standarde: 802.11 a/b/g/n/ac/ax;	2	900,00	1.800,00	342,00	2.142,00
8	Scanner documente portabil	Scanner documente Product imageScanner Epson WorkForce ES- 500Wii, Duplex, Wireless, A4	1	2.423,00	2.423,00	460,37	2.883,37
	TOTAL 1			21.925,00	87.625,00	16.648,75	104.273,75

19 Echipamente TIC pentru săli de clasă (echipamentele obligatorii conf. OM 6416/2022):

Nr crt	Denumire	Caracteristici	Nr buc	Pret unitar fara TVA	Valoare fara TVA	TVA	Valoare totala cu TVA
1	Display interactiv (tablă interactivă)(1)	Display interactiv (tablă interactivă) Diagonala: 65", unghi vizibilitate 178 de grade; Tip Display: 4k UHD, Anti Glare, luminozitate 400 cd/m2 Touchscreen în 20 de puncte, 2 stylus incluse; Funcții: browser, prezentare wireless de pe orice dispozitiv, capturi de ecran adnotate; Stylus cu 2 capete scris gros și subțire, detectare automată a grosimii scrisului. Funcția partajare ecran Funcții adnoatare Sistem de operare Android 12 preinstalat, cel mult o versiune în urmă față de ultima lansată, cu suport tehnic oferit de producător/distribuitor pentru o perioadă de 4 ani, care asigura compatibilitatea cu sistemele de operare utilizate în unitățile de învățământ. GPU OLDIN MC4 RAM 8GB (max32GB) ROM 64GB (max256GB) Intrari/iesiri placa de baza: HDMI In x 4 HDMI Out x 1 USB: Public USB3.0 x 1 Public USB2.0 x 1 Android USB3.0 x 1 Touch out USB 3.0 x 1 RS232 x 1 RJ-45 x 2 ( in/out,10M/100M /1000M) Bluetooth 5.0 x 1 WIFI - WIFI 6 SPDIF OUT x 1 Micro-SD card x 1 MIC IN x 1 DP in x 1 TYPE C in x 1 TYPE C out x 1(65W) line out x 1 Difuzoare incorporate 2 x 16W Audio: Balance, automatic volume control, surround sound, fiber optic mode, the equalizer AC:100 ~240V 60/50HZ Putere: S230W Greutate: 40 kg	7	6.600,00	46.200,00	8.778,00	54.978,00
2	Support pentru display interactiv (2)	Support pentru display interactiv 65" - de tip mobil	7	840,00	5.880,00	1.117,20	6.997,20
3	Laptop	Procesor: generatia 12, scor de 5.001 de puncte pe site-ul cpubenchmark.net; Display: 15.6" Memorie RAM: 8 GB, DDR4; Stocare: tip SSD 256 GB; Conectivitate: wireless 802.11 ac, bluetooth 5; Webcam integrat, rezoluție 1.280 x 720 p Porturi: HDMI, USB 3.0, audio jack combo; Greutate: de 2 kg; Sistem de operare: Windows 11 Pro Educational	7	2.400,00	16.800,00	3.192,00	19.992,00
4	Sistem sunet (4)	Putere RMS (W): 80; Amplificare: integrată; Conectivitate Bluetooth 4.1; Conectivitate Jack 3.5 mm	7	600,00	4.200,00	798,00	4.998,00
5	Multifuncțională (5)	color imprimare, copiere, scanare; Viteza de imprimare: 12 ppm; Volum lunar recomandat: 3.000 de pagini; Duplex imprimare și scanare.	7	2.500,00	17.500,00	3.325,00	20.825,00
6	Camera videoconferință (6)	Sunet: difuzor integrat, full duplex cu anulare zgomot și ecou; Codare H.264; Alte funcționalități: telecomandă, pan, tilt, zoom, volume +/-, audio mute, răspuns/închis.	7	1.000,00	7.000,00	1.330,00	8.330,00
7	*Scanner documente portabil	Scanner documente Product ImageScanner Epson WorkForce ES-500WII, Duplex, Wireless, A4	7	2.423,00	16.961,00	3.222,59	20.183,59
	TOTAL 2.			16.363,00	114.541,00	21.762,79	136.303,79



111 Dotarea cu mobilier pentru sălile de clasă 7 SALI DE CLASA

Nr.crt	Denumire	Caracteristici	Nr buc	Pret unitar fara TVA	Valoare fara TVA	TVA	Valoare totala cu TVA
1	Pupitru individual cu scaun, reglabile pe înălțime	Banca reglabila Dimensiuni banca: 700x500 mm; Înălțime reglabila: 670-790mm; Structura: profil de 50x30x1,5mm din oțel, imbinat prin sudura in camp protector de argon, vopsit in camp electrostatic;	210	495,00	103.950,00	19.750,50	123.700,50
2	Catedră	Structura din PAL melaminat de inalta calitate de 16mm/18mm, cant ABS de 1,00/2,00mm. Dimensiune: 1500x600x750mm	7	1.000,00	7.000,00	1.330,00	8.330,00
3	Scaun catedră	Scaun din cadrul de oțel.Sezutul este din lemn stratificat, captusit cu burete de 25 mm, tapitat cu stofa.Spatarul este din lemn stratificat, captusit cu burete de 25 mm, tapitat cu stofa.Greutate maxima: 120 kg/Inălțime max: 81 cm	7	120,00	840,00	159,60	999,60
4	Dulap tip raft	Structura din PAL melaminat de inalta calitate de 16mm/18mm, cant ABS de 1,00/2,00mm. Dimensiune: 802x403x1816mm	7	761,00	5.327,00	1.012,13	6.339,13
5	Dulap fiset-	Dulap cu 2 usi, prevazut cu rafturi. Structura din PAL melaminat de inalta calitate de 16mm/18mm, cant ABS de 1,00/2,00mm. Dimensiune: 802x403x1816mm.	7	906,00	6.342,00	1.204,98	7.546,98
6	Cuier	Dimensiuni: 1200x300mm, realizat din PAL de 18mm, cant ABS. Este prevazut cu 10 agatatori duble.Prindere – de perete	14	145,00	2.030,00	385,70	2.415,70
7	Support metalic mobil pentru prezentare hărți și planșe	- Support metalic mobil pentru prezentare hărți și planșe. Prevăzut cu roțile. Înălțime 200 cm.	7	360,00	2.520,00	478,80	2.998,80
8	Panouri	de plută pentru afișaj (90 X 60 cm)	14	40,00	560,00	106,40	666,40
9	Tablă școlară	magnetică (120 X 80 cm )	7	270,00	1.890,00	359,10	2.249,10
	TOTAL 3			4.097,00	130.459,00	24.787,21	155.246,21



111 Dotarea cu mobilier + materiale didactice laborator științe ( fizică, chimie, biologie)

Nr crt	Denumire	Caracteristici	Nr buc	Pret unitar fara TVA	Valoare fara TVA	TVA	Valoare totala cu TVA
1	Set dublu (Masă cu două locuri specifică și scaun)	( 1 set = 1 masa dubla + 2 scaune) (1set-uri=15 mese duble + 30 scaune) blat pupitr din PAL 18 mm: 1200x500 mm - înălțime blat: 760 mm - șezut scaun: 400x380 mm - înălțime șezut: 460 mm CARACTERISTICI TEHNICE: Model: Fișet Locație de utilizare: Interior Dimensiuni (lățime): 900 mm x 1800 mm x 400 mm Material corp: Oțel. Material uși: Tablă de oțel Tratament suprafață: Vopsit în câmp electrostatic Culoare de bază: Gri Funcții: Posibilitate de încuiere/blocare	15,00	976,00	14.640,00	2.781,60	17.421,60
2	Dulap metalic		3,00	924,00			
3	Dulap depozitarea materiale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizat din PAL melaminat de 18 mm, cantuit cu cant ABS.</li> <li>Compartimentul inferior are 2 uși de PAL, cel superior 2 uși cu sticlă și ramă de PAL</li> <li>În interior, dulapul este compartimentat cu polițe iar ușile se închid cu yale.</li> <li>Dotat cu picioare antiderapante care protejează pardoseala.</li> <li>Dimensiuni(LxIxH): 800x400x1900 mm</li> </ul>	5,00	924,00	4.620,00	877,80	5.497,80



4	DVD cu filme de fizică-liceu	<p>Contine experimente filmate, care nu fac o legatura directa cu programa scolara. DVD cu filme didactice ce prezinta experimente ce se pot realiza mai dificil sau deloc in laboratorul de fizica. Cuprinde in jur de 25 de filme, cu durata de minim 5 minute.</p> <p>Teme incluse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Viteza relativa,</li> <li>-Inertia corpurilor,</li> <li>-Norme de protectie la utilizarea curentului electric,</li> <li>-Conductibilitatea electrica,</li> <li>-Aplicatii ale efectului termic al curentului electric,</li> <li>-Polarizarea luminii prin refractie,</li> <li>-Efectul fotoelectric extern,</li> <li>-Experimentul Franck-Hertz,</li> <li>-Radiatii X,</li> <li>-Efectul Laser</li> <li>-Radiatiile si radioprotectia,</li> <li>-Reactorul nuclear – centrala nucleara etc.</li> </ul>	2,00	71,00	142,00	26,98	168,98
5	DVD:100 cele mai mari descoperiri fizică	<p>Noile descoperiri in domeniul fizicii au confirmat ca suntem guvernati nu de doua, ci de patru forte fundamentale in natura: gravitatie, electromagnetismul, forta de interactiune nucleara si forta nucleara slaba, care da energie vulcanilor si placilor tectonice si mentine fierbinte centrul pamantului. Legile fizicii au sfidat uneori simtul comun si au cutremurat lumea cu fiecare descoperire facuta in domeniu. Cautarea continua a fizicienilor dupa raspunsuri despre universul inconjurator ne-a purtat intr-o calatorie fascinanta, de la universul submicroscopic al atomilor si quarurilor, pana la undele emise din cele mai indepartate colturi ale galaxiei. Afla mai multe despre legile gravitatiei si miscarii, despre teoriile relativitatii, despre fortele nucleare sau despre teoria cuantica.</p>	2,00	15,00	30,00	5,70	35,70
6	DVD:100 cele mai mari descoperiri Astronomie	<p>Descoperirea Universului in expansiune a confirmat ca existenta noastra a avut un inceput cataclismic. Teoria Big Bang-ului a fost astfel, validata. Cercetarorii antichitatii si cei contemporani impartasesc, de secole, aceeaasi caracteristica comuna si perpetua: tenacitatea in construirea de instrumente de cercetare mai puternice si misterul existentei si curiozitatea de a descoperi originile Universului, generala a relativitatii, undele radio emise de Calea Lactee, gaura neagra din galaxia noastra, egala cu masa a trei milioane de soari, si obiectele ciudate din Univers, aflate la milioane de ani lumina departare.</p>	2,00	15,00	30,00	5,70	35,70

7	<p>DVD: filme de fizică-liceu</p>	<p>DVD cu filme didactice ce prezinta experimente ce se pot realiza mai dificil sau deloc in laboratorul de fizica. Cuprinde in jur de 25 de filme, cu durata de minim 5 minute.</p> <p>Teme incluse:</p> <p>Viteza relativa, Inertia corpurilor, Norme de protectie la utilizarea curentului electric, Conductibilitatea electrica, Aplicatii ale efectului termic al curentului electric, Polarizarea luminii prin refractie, Efectul fotoelectric extern, Experimentul Franck-Hertz, Radiatii X, Efectul Laser Radiatiile si radioprotectia, Reactorul nuclear – centrala nucleara etc.</p>	2,00	71,00	142,00	26,98	168,98
8	<p>Filme didactice fizică- experimente spectaculoase</p>	<p>Contine niste experimente, care nu pot fi efectuate cu trusele didactice in laboratoarele scolare.</p> <p>Filme cu experimentele spectaculoase sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispozitiv cu 6 bile</li> <li>- Tub Kundt acustic</li> <li>- Tub "corn de vanatoare"</li> <li>- Septre magnetice</li> <li>- Magnetii tip ovala</li> <li>- Franarea electromagnetica : - Caderea unui magnet pe o placa de cupru</li> <li>- Miscarea unui magnet pe un plan inclinat de aluminiu</li> <li>- Caderea unui magnet printr-un tub de cupru</li> <li>- Tunul lui Lenz</li> <li>- Jet de apa ca fibra optica</li> <li>- Polarizarea luminii</li> </ul>	2,00	647,00	1.294,00	245,85	1.539,86
9	<p>Soft educatiional NEWTON</p>	<p>Program interactiv 3D pentru studiul cinematicii si dinamicii. Programul vizualizeaza corpurile in spatiul tridimensional unde ele sunt supuse legilor fizicii si se pot imagina experimente de fizica virtuale. Spatiul de lucru in care se desfasoara experimentele poate fi rotit si panoramat, astfel ca putem urmari desfasurarea experimentului din diferite unghiuri si la orice scara. (Disponibil in limba engleza, romana, maghiara ) <a href="http://www.newtonlab.com">www.newtonlab.com</a></p>	1,00	647,00	647,00	122,93	769,93



10	Soft educațional EDISON	<p>Program multimedia interactiv pentru studiul electricității și al electronicii. Programul pune la dispoziția experimentatorului un laborator multimedia digital cu pozele digitale realiste ale componentelor ce pot fi combinate pentru a realiza circuite electrice și electronice. (Disponibil în limba engleză, română, maghiară ) <a href="http://www.edisonlab.com">www.edisonlab.com</a></p>	1,00	647,00	647,00	122,93	769,93
11	Modul de electricitate și magnetism-trusă pentru elevi de liceu	<p><b>NOUȚATI:</b>  - verificarea legii lui Lenz  - autoinductia  - utilizarea LED-ului pentru punerea în evidență a curentului redresat  Componenta:  Modulul are minim 22 componente dintre care:  - multimetre, plăci cu elemente de circuit (bec, rezistori, potenciometru, diode, condensatori, etc.), busola, bobine, magneti, adaptor sursă, scală.  <b>Experimente realizabile:</b>  1. Masuratori electrice  2. Determinarea puterii unui bec electric  3. Verificarea legilor lui Kirchhoff  4. Conectarea rezistențelor  5. Conectarea surselor  6. Studiul forței electromagnetice  7. Inductia electromagnetica  8. Autoinductia  9. Regula lui Lenz  10. Studiul transformatorului  11. Rezistența în curent alternativ  12. Bobina în c.c. și în c.a. inductanță  13. Condensator în c.c. și c.a. Reactanța capacitivă.  14. Studiul circuitului RLC serie  15. Trasarea caracteristicii unei diode semiconductoră  16. Montaje de redresare</p>	1,00	2.168,00	2.168,00	411,92	2.579,92
12	Modul de mecanică-trusă pentru elevi de liceu		1,00	2.168,00	2.168,00	411,92	2.579,92

13	<p>Modul de optică-trusă pentru elevi de liceu</p>	<p><b>NOUATAI:</b> - difracția în lumina albă - determinarea constantei lui Rydberg - determinarea constantei lui Planck Modulul este împachetat într-o cutie plus sînă de aluminiu.</p> <p><b>Componenta:</b></p> <p>Modulul are minim 27 componente dintre care:</p> <p>-sînă de aluminiu cu accesorii, diode laser, modele din plexiglas, sursa de lumina albă, lumanari, lentile, fante Young, rețele de difracție, prisma, planse, placa cu LED-uri, etc</p> <p>Experimente realizabile:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reflexia luminii, legile reflexiei</li> <li>2. Rafractia luminii, legile refractiei</li> <li>3. Reflexia totala, fibra optica</li> <li>4. Trecerea luminii prin prisma, prisma de reflexie totala</li> <li>5. Trecerea luminii prin lama cu fete plane si paralele</li> <li>6. Determinarea distantei focale a lentilei convergente si lentilei divergente prin formarea imaginii, cu formula lentilelor</li> <li>7. Dispersia luminii</li> <li>8. Absorbția luminii. Filtre optice</li> <li>9. Interferența luminii. Experimentul lui Young</li> <li>10. Difracția pe marginea unui ecran, difracția pe o fanta si difracția pe un obstacol subtire</li> <li>11. Studiul rețelelor de difracție - în lumina monocromatică - în lumina albă</li> <li>12. Studiul polarizării</li> <li>13. Studiul spectrelor</li> </ol> <p>Determinarea constantei lui Rydberg</p> <p>14. Determinarea constantei lui Planck</p>	1,00	2.203,00	2.203,00	418,57	2.621,57
----	--	--	------	----------	----------	--------	----------



14	Modul de fenomene termice -trusă pentru elevi de liceu	<p><b>NOTATI:</b> - studiul calitativ al legilor gazului ideal - fierberea la presiuni mai mari sau mai mici decat cea atmosferica Modulul este impachetat in doua cutii.</p> <p><b>Componenta:</b> Modulul are minim 24 componente dintre care: -mufe, cleme, suport cu tija, spirtiera, tave, tub U, corp metalic cu carlig, dop cu tub, calorimetru, termometru, vase, etc.</p> <p><b>Experiente realizabile:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studiul echilibrului termic</li> <li>2. Studiul calitativ a legii gazelor</li> <li>3. Determinarea caldurii specifice</li> <li>4. Determinarea caldurii latente de topire a ghetii</li> <li>5. Studiul fierberii</li> <li>6. Condensarea</li> <li>7. Determinarea caldurii latente de vaporizare a apei</li> <li>8. Fierberea la presiuni mai mari decat cea atmosferica</li> <li>9. Fierberea la presiuni mai mici decat cea atmosferica</li> <li>10. Randalamentul unui incalzit</li> <li>11. Distilarea</li> </ol>	1,00	1.197,00	1.197,00	227,43	1.424,43
----	--	--	------	----------	----------	--------	----------

15	Modul de electricitate și magnetism-trusă pentru profesor	NOU TATI:						3.365,00	639,35	4.004,35
<p>- fixarea magnetica a componentelor pe placa verticala de montaj  - voltmetru si ampermetru de c.c. si c.a. cu afisaj luminos, cu cifre de inaltime de 25 mm- vizibile de la distanta  - studiul cantitativ al fortei electromagnetice  Modulul este ambalat in doua cutii plus panoul vertical de montaj din material feromagnetic.  Componenta: Modulul are minim 29 componente dintre care:  - ampermetru, voltmetru, multimetre, adaptor sursa,  baterii reincarcabile, placi cu elemente de circuit ( bec, rezistoare, soclu pentru baterii, diode, etc.), calorimetru, bobine, magneti, conductoare de legatura, placa verticala de montaj, etc  Experiente realizabile:  1. Masuratori de tensiune, intensitate, tensiune electromotoare si rezistenta, trasarea caracteristicii voltamperice <math>U=f(I)</math> a unui element de circuit  2. Determinarea puterii unui bec  3. Verificarea legilor lui Kirchhoff  4. Conectarea rezistentelor in serie si paralel  5. Conectarea surselor in serie si paralel  6. Efectul termic al curentului electric, legea lui Joule  7. Punerea in evidenta a fortei electromagnetice  8. Inductia electromagnetica  9. Autoinductia  10. Legea lui Lenz  11. Transformatorul  12. Rezistenta in c.c. si c.a.  13. Bobina in c.c. si in c.a., inductanta  14. Condensator in c.c. si c.a.  15. Circuit RLC in serie in c.a.  16. Trasarea caracteristicii unei diode  17. Montaje de redresare</p>			1	3365						



16 Modul de mecanică-trusă pentru profesor	<p><b>NOUTATI:</b> - fixarea magnetica a componentelor pe placa verticala de montaj - ciocnirea elastica - ciocnirea plastica; conservarea impulsului</p> <p>Modulul este ambalat in doua cutii plus calea de rulare, tava si panoul vertical de montaj in cate o cutie.</p> <p><b>Componenta:</b></p> <p>Modulul are minim 32 componente dintre care:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-cale de rulare, suport magnetici, scripeti, carlige,</li> <li>fire, resorturi, carucioare cu accesorii, scale, corp de lemn cu carlig, magneti, vibrator cu adaptor, panou vertical de montaj, etc.</li> </ul> <p><b>Experimente realizabile:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studiul miscarii rectilinii uniforme</li> <li>2. Studiul miscarii rectilinii uniform variate, legile miscarii</li> <li>3. Evidentierea inertiei corpurilor</li> <li>4. Tipuri de interactiuni, efectul lor asupra starii corpurilor</li> <li>5. Verificarea principiului II al dinamicii</li> <li>6. Determinarea acceleratiei gravitationale</li> <li>7. Evidentierea caracteristicilor perechilor de forta care exista intr-o interactiune</li> <li>8. Determinarea constantei de elasticitate a unui resort</li> <li>9. Studiul legilor frecarii, determinarea coeficientului de frecare prin alunecare</li> <li>10. Verificarea legii conservarii energiei mecanice</li> <li>11. Determinarea randamentului unui plan inclinat</li> <li>12. Studiul calitatii a ciocnirilor perfect elastice</li> <li>13. Studiul ciocnirilor plastice, conservarea impulsului</li> <li>14. Studiul echilibrului de translatie, compunerea fortelor concurente</li> <li>15. Notiunea de moment al fortei</li> <li>16. Studiul echilibrului de rotatie, compunerea momentelor</li> <li>17. Compunerea fortelor paralele si de ocolasi sens</li> <li>18. Studiul pendulului gravitacional, determinarea acceleratiei gravitationale</li> <li>19. Studiul pendulului elastic</li> <li>20. Studiul oscilatiilor amortizate</li> </ol>	1	3282	3.282,00	623,58	3.905,58
--	--	---	------	----------	--------	----------



17	Modul de optică-trusă pentru elevi de liceu	<p><b>NOUȚĂȚI:</b> - fixarea magnetica a componentelor pe placa verticala de montaj - sursa de lumina alba LED - efect fotoelectric, experiment virtual.</p> <p>Modulul este ambalat intr-o singura cutie plus placa verticala de montaj.</p> <p><b>Componenta:</b></p> <p>Modulul are minim 26 componente dintre care:</p> <p>- modele de plexiglas, disc Hartl, filtre, prisma, fante Young, retele de difracție, diode laser, sursa de lumina alba, lentile, suport, panou vertical de montaj, planse, DVD, etc.</p> <p><b>Experimente realizabile:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reflexia luminii, legile reflexiei</li> <li>2. Refractia luminii, legile refractiei</li> <li>3. Reflexia totala, fibra optica</li> <li>4. Determinarea indicelui de refractie a unui material transparent - prin masurarea unghiurilor i si r - prin masurarea unghiului limita - prin deplasarea razei de catre o lama cu suprafețe plane si paralele</li> <li>5. Trecerea luminii prin prisma, deviatia minima, determinarea indicelui de refractie</li> <li>6. Trecerea luminii prin lama cu fete plan-paralele</li> <li>7. Studiul lentilei convergente. Determinarea distantei focale.</li> <li>8. Studiul lentilei divergente. Determinarea distantei focale.</li> <li>9. Dispersia luminii</li> <li>10. Absorbția luminii. Filtre optice.</li> <li>11. Interferența luminii. Experimentul lui Young.</li> <li>12. Difracția pe marginea unui ecran, pe o fanta si pe un obstacol subțire</li> <li>13. Studiul rețetelor de difracție - in lumina monocromatica - in lumina alba</li> <li>14. Polarizarea luminii</li> <li>15. Determinarea constantei lui Rydberg</li> <li>16. Evidentierea experimentală a unor proprietati ale radiatiei amplificata prin emisia stimulata</li> <li>17. Efectul fotoelectric.</li> </ol>	1	1924	1.924,00	365,56	2.289,56
----	---	--	---	------	----------	--------	----------



18	Modul de fenomene termice -trusă pentru elevi de liceu	<p><b>NOUTATI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fixarea magnetica a componentelor pe placa verticala de montaj</li> <li>- termometru si manometru electronic, verificarea legilor gazului ideal</li> <li>- arderea in spatiu limitat</li> </ul> <p>Modulul este ambalat in doua cutii plus tabla vertical de montaj.</p> <p>Componenta:</p> <p>Modulul are minim 33 componente dintre care:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manometru, termometru, aparat de distilare, dop cu sonda de temperatura cu stut de alumiu, tuburi, spirtiera, naftalina, tavi, flacon cu lumanare, calorimetru, vase, palnie, panou vertical de montaj, etc.</li> </ul> <p>Experiente realizabile:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masurarea temperaturii</li> <li>2. Masurarea presiunii</li> <li>3. Studiul echilibrului termic a doua lichide cu temperaturi diferite.</li> <li>4. Legile gazelor ideale</li> <li>5. Calorimetrie: determinarea caldurii specifice a solidelor si a lichidelor</li> <li>6. Studiul topirii</li> <li>7. Determinarea caldurii latente specifice de topire</li> <li>8. Studiul fierberii</li> <li>9. Condensarea vaporilor</li> <li>10. Determinarea caldurii latente specifice de vaporizare</li> <li>11. Fierberea la presiuni mai mici sau mai mari decat cea atmosferica</li> <li>12. Determinarea randamentului unui incalzitor</li> <li>13. Disr:icrea</li> <li>14. Ards:eo in spatiu limitat</li> </ol>	1	3206	3.206,00	609,14	3.815,14
----	--	--	---	------	----------	--------	----------

19	Volmetru electronic cu senzor	<p>Aparat de masura electronic, digital. Cu ajutorul unor magneti, fixati pe partea posterioara a aparatelor, poate fi fixat pe un panou vertical feromagnetic sau pe o tabla din otel. Astfel este asigurata pozitia verticala a afisajului, pentru o mai buna vizibilitate din clasa.</p> <p>Are un afisaj cu cifre mari de inaltime de 25 mm, vizibile de la distanta mare, valorile afisate pot fi citite de fiecare elev din clasa. Se conecteaza la retea prin intermediul unui adaptor care furnizeaza o tensiune de 12V.</p> <p>Fisa adaptorului se pune in mufta din partea laterala a aparatului. Functioneaza si in curent continuu si in curent alternativ, fara un reglaj precizabil.</p> <p>Trecerea de la un mod de functionare la altul se face automat.</p> <p>Masoara intre limite largi, intre 0-150V;</p> <p>Rezolutie de 0,1V; -</p> <p>Precizie: 2,5 %; -</p> <p>Rezistenta interna: 100 K<math>\Omega</math>;</p> <p>Greutatea fara adaptor: 220 g;</p>	2	348	696,00	132,24	828,24
20	Ampermetru electronic cu senzor	<p>Aparat de masura electronic, digital. Cu ajutorul unor magneti fixati pe partea posterioara a aparatelor, pot fi fixate pe un panou vertical feromagnetic, sau pe o tabla din otel. Astfel este asigurata pozitia verticala a afisajului pentru o mai buna vizibilitate din clasa. Are un afisaj cu cifre mari de inaltime de 25 mm, vizibile de la distanta mare, valorile afisate pot fi citite de fiecare elev din clasa. Are o siguranta de 1,6 Amperi pe fata aparatului. Se conecteaza la retea prin intermediul unui adaptor care furnizeaza o tensiune de 12V. Fisa adaptorului se pune in mufta din partea laterala a aparatului. Functioneaza si in curent continuu si in curent alternativ, fara un reglaj precizabil.</p> <p>Trecerea de la un mod de functionare la altul se face automat.</p> <p>- Masoara intre limite largi, intre 0-1,5 A;</p> <p>- Rezolutia 0,001A (un miliamper) cu autoscalare;</p> <p>- Precizie: 2,5 %;</p> <p>- Rezistenta interna: 0,47 <math>\Omega</math>;</p> <p>- Greutatea fara adaptor: 220 g;</p>	2	348	696,00	132,24	828,24



21	Kit optică fizică	<p>Serveste pentru efectuarea experimentelor din optica ondulatorie si fotonica.</p> <p>Componenta: Kitul are minim 19 componente dintre care</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- banc optic cu accesorii, suporturi, scale, lentile, fonte, retele de difractie, surse laser, sursa alba LED, prisma, lumanari, sistem analizor-polarizor ... etc.</li> </ul> <p>Experimente realizabile:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinarea distantei focale a lentilei convergente si divergente</li> <li>2. Dispersia luminii</li> <li>3. Absorbția luminii</li> <li>4. Interferența, experiența lui YOUNG</li> <li>5. Difractia pe marginea unui ecran</li> <li>6. Studiul retelelor</li> <li>7. Studiul polarizării</li> <li>8. Studiul spectrelor</li> <li>9. Determinarea constantei lui Plank</li> </ol>	1	1200	1.200,00	228,00	1.428,00
22	Sursă de lumină 12V/20W	<p>Serveste pentru efectuarea experimentelor optice. Tensiunea de alimentare este: U=12V.</p> <p>Se compune din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bec de 12V/21W cu filament liniar si duile prevazuta cu soclu tip baioneta;</li> <li>- sursa permite rotirea si deplasarea suportului becului in scopul pozitionării filamentului.</li> </ul>	4	156	664,00	126,16	790,16

23	Planșe fizică	<p>1. Aparatul Fotografic Planșa infoliată pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.</p> <p>2. Codul culorilor - Planșa infoliată pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.</p> <p>3. Surse de Energie - Planșa infoliată pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.</p> <p>4. Sistemul Solar - Planșa infoliată pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.</p> <p>5. Pamantul - Planșa infoliată pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.</p> <p>6. Luna - Planșa infoliată pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.</p> <p>7. Soarele - Planșa infoliată pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.</p> <p>8. Eclipse - Planșa infoliată pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.</p> <p>9. Fenomene Atmosferice - Planșa infoliată pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.</p> <p>10. Masurarea Presiunii - Planșa infoliată pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.</p> <p>11. Exemple de iluzii optice - Planșa infoliată pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.</p> <p>12. Mecanisme simple - Planșa infoliată pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.</p> <p>13. Marimi si unitati - Planșa infoliată pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.</p> <p>14. Radiatii si radioproiectia - Planșa infoliată pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.</p> <p>15. Constante naturice - Prezinta principalele constante naturale si simbolurile grafice ale principalelor elemente de circuite electrice. Planșa infoliată pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.</p>	25	126	3.150,00	598,50	3.748,50
----	---------------	---	----	-----	----------	--------	----------



24 Scaun universal	<p>Dimensiuni scaun (Lxlxh): 435x435x380-500 mm (inaltimea este reglabila);          Sezut și spătar: din PVC dur, culoarea gri deschis;          Picior: executat din profil elicoidal, din oțel de înalta calitate imbinat prin sudură în câmp protector de argon, vopsit în câmp electrostatic, prevăzută cu 5 brate și amortizor hydraulic;          Tălpi: din material plastic, fixate rigid special pentru protecția pardoseli.          Produs certificat:          SR EN 1728:2012/AC:2013 ver.eng. - Mobilier. Scaune. Metode de încercare pentru determinarea rezistenței și durabilității.          SR EN 1729-1:2007 - Mobilier. Scaune și mese pentru institutii de învățământ. Partea 1: Dimensiuni funcționale.          SR EN 1729-2:2012 - Mobilier. Scaune și mese pentru institutii de învățământ. Partea 2: Cerințe de securitate și metode de încercare.          Garanție: 36 luni de la data livrării</p>	30	274,00	8.220,00	1.561,80	9.781,80
25 Dulap depozitare materiale, dulap metalic	<p>Dulap metalic, creat special pentru depozitarea materialelor didactice</p> <p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dulap metalic pentru medicamente cu structura din oțel cu o grosime de 0,7 mm</li> <li>• 2 polite metalice reglabile pe înaltime în partea superioară;</li> <li>• 1 polita metalică reglabila pe înaltime în partea inferioară;</li> <li>• Partea superioară prevăzută cu 2 usi din sticlă cu încuietoare și 2 manere</li> <li>• Partea inferioară prevăzută cu 2 usi metalice cu încuietoare și 2 manere</li> <li>• Usile sunt ranforsate pe interior cu un profil metalic care asigură întărirea și robustețea acestora</li> <li>• Prevăzută cu picioare de 12 cm ce permit curățarea spațiului de sub dulap și evitarea ruginii</li> <li>• Dimensiune LxlxH (mm): 800x400x1920 mm</li> <li>• Greutate netă: 46 Kg</li> <li>• Culoare: gri</li> </ul>	3	1.261,00	3.783,00	718,77	4.501,77

26	Dulap depozitare substanțe chimice cu uși metalice	Dulapurile pentru depozitarea substanțelor chimice fac parte din echipamentul standard al oricărui laborator, asigurând condițiile de securizare a substanțelor cu grad sporit de periculozitate. Pot fi folosite și în cabinetele medicale. Dimensiuni: 900x455xH1970 mm Caracteristici tehnice: • Structură din oțel, vopsită în câmp electrostatic, tratată în prealabil cu fosfați, pentru rezistență sporită la reacții. • 2 uși pline, prevăzute cu yala – în partea superioară. • 2 uși pline, prevăzute cu yala – în partea inferioară. Este prevăzută cu polite metalice. Culoare: RAL-7035	2	2.662,00	5.324,00	1.011,56	6.335,56
27	100 cele mai mari descoperiri Chimie	material didactic cu prezentarea celor mai mari 100 de descoperiri din chimie	2	17,00	34,00	6,46	40,46
28	DVD cu filme Chimie - gimnaziu și liceu	DVD cu filme didactice ce prezintă experimente de laborator chimie, în limba română. Cuprinde filme cu experimente din chimia organică și anorganică, pentru gimnaziu și liceu. Exemple: Recristalizare din soluții saturate, Electroliza soluției de $\text{CuCl}_2$ sau $\text{CuSO}_4$ , Descumpunerea cauciucului natural, Formarea acizilor metalelor grele, Reacția acidului azotic cu Zn, Se, Cu, Dizolvarea celulozei; nitrarea celulozei etc.	2				
29	Dispozitiv pentru studiul electrolizei	Dispozitivul este format din: -tub U special -electrozi cilindrici de carbune, 2 buc -electrod de Cu -electrod de Zn -stativ, tijă, mufa, clema	2	129,00	258,00	49,02	307,02
30	Kit pentru studiul distilării	Kit pentru studiul distilării compus din: -refrigerent Liebig, -balon Wurtz, -dopuri de cauciuc, -tuburi de legatură, -stativ, -tijă, -mufa, -clema de fixare.	2	282,00	564,00	107,15	671,15
				237,00	474,00	90,06	564,06



31	Balanta digitala 500g, precizie 0,1g	Balanta electronica digitala include urmatoarele functiuni : auto-calibrare automata, tarare, memorare, masurare si indicarea erorii	5	345,00	1.725,00	327,75	2.052,75
32	PH - metru digital	Material didactic folosit la masurarea caracterului acido-bazic al solutiilor.	1	211,00	211,00	40,09	251,09
33	Modul sticlariie pentru o grupa de elevi – liceu - chimie anorganica	Modulul de sticlariie este format din 18 piese : -baghetă de sticlă - 1 buc -balon cotat 250ml - 1 buc -balon cu fund plat - 1 buc -biuretă 10ml - 1 buc -capsulă de porțelan - 1 buc -cilindru gradat 10ml - 1 buc -cristalizor - 1 buc -eprubete - 8 buc -mojar cu pistol - 1 buc -pahar Berzelius 250ml - 1 buc	2	639,00	1.278,00	242,82	1.520,82
34	Modul de ustensile pentru o grupa de elevi – liceu - chimie anorganica	Modulul de ustensile este format din 13 piese : -aschie brad - 2 buc -clește de lemn - 1 buc -hârtie de filtru - 50 buc -hârtie de pH - 100 buc -lingură de ars - 1 buc -perie de spălat eprubete - 1 buc	2	511,00	1.022,00	194,18	1.216,18
35	Modul sticlariie pentru profesor - liceu - chimie anorganica	Modulul de sticlariie este format din 20 piese : -baghetă de sticlă - 1 buc. -balon cotat 250ml - 1 buc. -balon cu fund plat - 1 buc. -biuretă 25ml - 1 buc. - capsulă de porțelan - 1 buc -cilindru de gaze cu capac - 1 buc, -cilindru gradat 10ml - 1 buc. -cristalizor - 1 buc. -eprubete - 8 buc. -mojar cu pistol - 1 buc. -pahar Berzelius 250ml - 1 buc...etc	2	693	1.386,00	263,34	1.649,34



36	<p>Modul de ustensile pentru profesor - liceu - chimie anorganică anorganică</p>	<p>Modulul de ustensile este format din 24 piese :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-aschie brad - 2 buc</li> <li>-baterie plată - 1 buc</li> <li>-clēmă - 1 buc</li> <li>-clește de lemn - 1 buc</li> <li>-clește metalic - 1 buc</li> <li>-conductori - 2 buc</li> <li>-crocodil - 2 buc</li> <li>-electrozi grafit - 2 buc</li> <li>-hârtie de filtru - 50 buc</li> <li>-hârtie de pH - 100 buc</li> <li>-lingură de ars - 1 buc</li> <li>-mufă - 1 buc</li> <li>-pensetă metalică - 1 buc., etc.</li> </ul>	2	685	1.370,00	260,30	1.630,30
37	<p>Modul de sticlărie pentru elev - liceu - chimie organică</p>	<p>Modulul de sticlărie este format din 12 piese :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-baghetă de sticlă - 1 buc</li> <li>-balon cu fund plat - 1 buc</li> <li>-capsulă de porțelan - 1 buc</li> <li>-cilindru gradat 10ml, 1 buc</li> <li>-cristalizor - 1 buc</li> <li>-eprubete - 8 buc</li> <li>-pahar Berzelius 150ml - 2 buc... etc.</li> </ul>	2	479	958,00	182,02	1.140,02
38	<p>Modul de ustensile pentru elev - liceu - chimie organică</p>	<p>Modulul de ustensile este format din 13 piese :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-clește de lemn - 1 buc</li> <li>-dop pentru eprubetă - 2 buc</li> <li>-dop perforat pentru eprubetă - 2 buc</li> <li>-dop perforat pentru Erlenmeyer - 2 buc</li> <li>-hârtie de filtru - 50 buc</li> <li>-hârtie de pH - 100 buc</li> <li>-pipetă plastic - 2 buc...etc</li> </ul>	2	618	1.236,00	234,84	1.470,84
39	<p>Modul de sticlărie pentru profesor - liceu - chimie organică</p>	<p>Modulul de sticlărie este format din 14 piese :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-baghetă de sticlă - 1 buc</li> <li>-balon cu fund plat - 1 buc</li> <li>-capsulă de porțelan - 1 buc</li> <li>-cilindru gradat 10ml - 1 buc</li> <li>-cristalizor - 1 buc</li> <li>-eprubete - 8 buc</li> <li>-pahar Berzelius 150ml - 2 buc.. etc.</li> </ul>	2	607	1.214,00	230,66	1.444,66



40	Modul de ustensile pentru profesor - liceu - chimie organica	Modulul de ustensile este format din 25 piese : -clemă 1 buc -clește de lemn 1 buc -clește metalic 1 buc -dop pentru eprubetă 2 buc -dop perforat pentru Erlenmeyer 2 buc -dop perforat pentru eprubetă 2 buc -hârtie de filtru 50 buc -hârtie de pH100 buc -hârtie de turnesol 100 buc -lingură de ars.. etc.	2	791	1.582,00	300,58	1.882,58
41	Planse - Reacția zincului cu acidul clorhidric	Plansa infoliata pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.	1	107	107,00	20,33	127,33
42	Planse - Forme de agregare ale substantei - Transformari de faza	Plansa infoliata pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.	1	107	107,00	20,33	127,33
43	Planse - Seria de activitate a metalelor	Plansa infoliata pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.	1	107	107,00	20,33	127,33
44	Planse - Clorura de sodiu (sarea de bucatarie)	Plansa infoliata pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.	1	107	107,00	20,33	127,33
45	Planse - Plouile acide si efectele lor	Plansa infoliata pe ambele parti, dimensiuni 1100x800 mm, sipci de lemn.	1	107	107,00	20,33	127,33
46	Planse - Reguliile tehnicii de securitate in cabinetul de chimie	plansa infoliata pe ambele parti, dimensiuni 750x500 mm, sipci de lemn	1	80	80,00	15,20	95,20
47	Planse - Corelarea marimilor Fizico-Chimice	Plansa infoliata pe ambele parti, dimensiuni 1000x700 mm, sipci de lemn.	1	80	80,00	15,20	95,20
48	Planse - Solubilitatea acizilor, bazelor si sarurilor	Plansa infoliata pe ambele parti, dimensiuni 1000x700 mm, sipci de lemn.	1	80	80,00	15,20	95,20
49	Planse - Acizii / Structura materiei (duo)	Plansa infoliata pe ambele parti, dimensiuni 1000x700 mm, sipci de lemn.	1	80	80,00	15,20	95,20
50	Planse - Bazele / Substante simple. Metale (duo)	Plansa infoliata pe ambele parti, dimensiuni 1000x700 mm, sipci de lemn.	1	80	80,00	15,20	95,20
51	Planse - Saruri / Substante simple. Nemetale (duo)	Plansa infoliata pe ambele parti, dimensiuni 1000x700 mm, sipci de lemn.	1	80	80,00	15,20	95,20
52	Planse - Oxizii / Tipuri de reactii chimice (duo)	Plansa infoliata pe ambele parti, dimensiuni 1000x700 mm, sipci de lemn.	1	80	80,00	15,20	95,20
53	Soft interactiv Mozaik Profesor (mozaBook/mozaWeb) - 10 licente/1 an Cod: 1-UT-10-MZK		1	300	300,00	57,00	357,00

54	Set dublu ( Masă cu două locuri, specifică și scaune	( 1 set = 1 masa dubla + 2 scaune) (15set-uri=15 mese duble + 30 scaune) blat pupitru din PAL 18 mm: 1200x500 mm - înălțime blat: 760 mm - șezut scaun: 400x380 mm - înălțime șezut: 460 mm	15	976	14.640,00	2.781,60	17.421,60
55	Dulap metalic	CARACTERISTICI TEHNICE: Model: Fișet Locație de utilizare: Interior Dimensiuni (LxIxA): 900 mm x 1800 mm x 400 mm Material corp: Oțel Material uși: Tablă de oțel Tratament suprafață: Vopsit în câmp electrostatic Culoare de bază: Gri Funcții: Posibilitate de încuiere/blocare	3	924	2.772,00	526,68	3.298,68
56	Dulap depozitare materiale	Caracteristici tehnice: Realizat din PAL melaminat de 18 mm, cantuit cu cant ABS. Compartimentul inferior are 2 uși de PAL, cel superior 2 uși cu sticlă și ramă de PAL. În interior, dulapul este compartimentat cu polițe iar ușile se închid cu yale. Dotat cu picioare antiderapante care protejează pardoseala. Dimensiuni(LxIxH): 800x400x1900 mm	5	924	4.620,00	877,80	5.497,80
57	100 cele mai mari descoperiri - Biologie	DVD care releva cum se derulează ciclul vieții, de la cele mai mici, până la sistemele care guvernează mediul înconjurător de pe planeta. Acest episod va ofera o incursiune în lumea biologiei, va ofera fapte care sunt vitale pentru înțelegerea lumii care ne înconjoară.	2	15	30,00	5,70	35,70
58	100 cele mai mari descoperiri - Medicina	DVD care dezvăluie istoria descoperirilor medicale, de la vechii greci, care tratau bolile prin prisma filosofiei, până la bolile moderne, descoperirea originilor cancerului sau încercările de tratare a virusului HIV.	2	15	30,00	5,70	35,70
59	100 cele mai mari descoperiri - Genetica	DVD care îți dezvăluie misterul a ceea ce ne face umani și te poartă pe firul roșu al moleculelor care definesc biologia vieții.	2	34	68,00	12,92	80,92
60	Partiu cu Natura - Disc 1	DVD-ul conține Episoade: 1. Vanatori infometati 2. Otravuri ciudate 3. Mancam fantastici 4. Escroci abili 5. Specialisti senzationali	2	34	68,00	12,92	80,92



61	Pariu cu Natura - Disc 2	DVD-ul contine Episoade: 1. Aspecte extraordinare 2. Locuinte uimitoare 3. Creaturi care comunica 4. Inteligenta incredibila 5. Calatorii naturii lata niste animale incredibile care traiesc in medii extreme.	2	34	68,00	12,92	80,92
62	Pariu cu Natura - Disc 3	DVD-ul contine Episoade: 1. Conflicte intre animale 2. O aparare neinstita 3. Uriasi ciudati 4. Minuni ale medicinei 5. Supravietuitori surprinzatori	2	34	68,00	12,92	80,92
63	Atlasul Corpului Uman - Pielea, muschii si oasele	DVD-ul contine. Pielea - Filmul urmareste cum creste cel mai mare organ al corpului-pielea. Aflam mai multe despre pigmentii pielii, actiunea bronzanta a soarelui si tesutul adipos subcutanat. Muschi si Oasele - Corpul uman este format din 206 oase si 656 de muschi. Muschii si oasele - Adauga 206 oase la 656 de muschi si obtii una din cele mai uimitoare masinarii de pe pamant- corpul uman. Dar cum se imbina si potrivesc toate aceste componente? Invata cum muschii si oasele lucreaza intr-un tandem pentru a permite halterofililor sa suporte greutatea nemaiomenite si acrobatilor sa isi execute manevrele cu cea mai mare delicatete. Descopera cum exercitiile iti permit sa obtii corpul perfect si de ce acesta nu ar fi cea mai inteleapta miscare.	2	18	36,00	6,84	42,84
64	Atlasul Corpului Uman - Realitatea vizuala. Auzul	DVD-ul contine. Realitatea vizuala - Ochiul este o camera cu elemente componente incredibile de sofisticate. Cand aceste elemente se strica, putem repara camera - cu ochelari, lentile de contact si interventii chirurgicale. Aflati mai multe despre partile componente ale acestui aparat incredibil: corneea, irisul si cristalinelul. Oare ce rol joaca retina in prelucrarea de imagini si cum functioneaza pata sa oarba? Auzul - Urechea este singurul organ al simtului care intruneste doua functii distincte: permite auzul si mentine echilibrul. Incepand cu timpanul si melcul - miezul auditiv al urechii - pana la canalele semicirculare ce controleaza balansul, descopera de ce auzul si urechea muzicala poate fi mai dezvoltata la unele persoane si cum ne putem da seama.	2	83	166,00	31,54	197,54

65	Colectie Atlasul corpului uman	Colectia cuprinde 6 DVD-uri: Atlasul corpului uman. Creierul uman. Sexualitatea Atlasul corpului uman. Inima. Sufletul vietii. In pantece Atlasul corpului uman. Mecanismul hranirii. Gustul si mirosul Atlasul corpului uman. Pielea. Muschii si oasele Atlasul corpului uman. Realitatea vizuala. Auzul Atlasul corpului uman. Sistemul imunitar. Ceasul biologic	2	83	166,00	31,54	197,54
66	Corpul omenesc - Masinaria suprema. Puterea Creierului	Deasupra coloanei noastre vertebrale se afla un organ de 1,5 kg ce controleaza tot ce facem. Creierul nostru functioneaza mai rapid ca orice computer, procesand un numar uimitor de 100 trilioane instructiuni pe secunda. Daca viata noastra este in pericol, pare sa incetineasca timpul. Ne spune ce sa mancam si cand sa ne consumam propriile tesuturi. Cand dormim, eliberam o energie imensa. Creierul ne pune in miscare muschii si ne dirijeaza viata.	2	28	56,00	10,64	66,64
67	Corpul omenesc - Masinaria suprema. Simtul Vazului	Vederea noastra se bazeaza pe cel mai complex aparat din corpul nostru. Un sfert din creier este raspunzator de activitatile legate de vedere. In situatii extreme, ochii nostri se fixeaza pe cele mai mici detalii cu viteza fulgerului. Putem vedea pe intuneric si vizualiza imposibilul. Creierul nostru ne permite sa vedem chiar si atunci cand dormim. Iar cel mai probabil intr-o zi vom putea sa vedem chiar si fara ajutorul ochilor.	2	28	56,00	10,64	66,64
68	Corpul omenesc - Masinaria suprema. Sensatii	DVD -ul contine. Cele cinci simturi sunt legatura noastra cu lumea exterioara. Sub piele, peste un milion de mici senzori ne ofera informatia bruta. 70 km de fibre nervoase ne permit sa reactionam cu o viteza incredibila. Sensatiile ne avertizeaza de pericole. Cand suntem atacati, ele constituie prima linie de aparare. Sensatiile pot chiar sa ne salveze viata, cand suntem fortati la limita.	2	28	56,00	10,64	66,64
69	Corpul omenesc - Masinaria suprema. Forta	DVD-ul contine despre muschii corpului omenesc cand este sollicitat la maximum.	2	28	56,00	10,64	66,64



70	<p><u>KIT 1. Ustensile de laborator de citologie, histologie, morfologie si anatomie vegetala</u></p> <p>desfurarilor experimentelor scolare din domeniul de citologie, histologie, morfologie si anatomie vegetala.          Continutul kitului Ustensile si aparatura de laborator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lupa</li> <li>• lame - 10 buc. si lamele microscopice - 50 buc.</li> <li>• spatula</li> <li>• bisturiu</li> <li>• vase Petri</li> <li>• lame de ras - 2 buc.</li> <li>• spirtiera</li> <li>• trepid si sita</li> <li>• hartie de filtru - 20 buc.</li> <li>• eprubete mici - 2 buc, eprubete mari - 2 buc</li> <li>• stativ</li> <li>• ac cu gamalie - 10 buc.</li> <li>• pahare Berzelius de 100 ml - 2 buc.</li> <li>• pipete - 2 buc</li> <li>• bagheta de sticla</li> <li>• pensete - 2 buc.</li> <li>• pahare Berzelius de 250 ml - 2 buc.</li> <li>• dop de cauciuc prevazut cu doua orificii</li> <li>• cristalizator</li> <li>• suport cu tija si clema</li> <li>• pahar Erlenmeyer 250 ml</li> </ul> <p>Solutii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• solutie Ringer 20 ml</li> <li>• solutie de rosu neutru (1/1000) 20 ml</li> <li>• apa iodata (solutie Lugol) 20 ml</li> <li>• solutie sarata de 5%</li> <li>• solutie de KNO3 1M 20 ml</li> <li>• 50 ml solutie saturata de nitrat de sodiu</li> <li>• cerneala albastra</li> </ul> <p><b>EXPERIMENTE REALIZABILE</b></p>	1	824	824,00	156,56	980,56
----	--	---	-----	--------	--------	--------

71 KIT 2. Frunza. Fotosinteza	<p>Kitul este recomandat atat pentru invatamantul gimnazial, cat si liceal, fiind o combinatie ideala de ustensile si materiale necesare desfasurarii experimentelor scolare din domeniul fiziologiei plantelor - fotosinteza.</p> <p>Continutul kitului Ustensile si aparatura de laborator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eprubete - 2 buc 15x150 mm, pahare Berzelius - 2 buc. 250 ml, mojar cu pistol, hartie de filtru - 20 buc, cilindru de sticla de 250 ml, placuta de sticla</li> <li>- pipete gradate - 2 buc. de plastic, termometru, spatula, sticla de ceas</li> <li>- lama - 10 buc. si lamela microscopica- 50 buc.</li> <li>- spirtiera, trepid cu sita, Erlenmeyer 250 ml, suport, palnie, bisturiu</li> </ul> <p>Solutii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alcool etilic (0,3 parti) 100ml</li> <li>• solutie Lugol 20 ml</li> </ul> <p>Experimente realizabile</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evidentierea producerii de O2 prin fotosinteza</li> <li>2. Evidentierea amidonului produs prin fotosinteza (evidentierea amidonului prin proba cu iod a lui J. Sachs)</li> <li>3. Evidentierea necesitatii prezentei CO2 pentru fotosinteza</li> <li>4. Separarea pigmentilor asimilatori prin metoda cromatografiei pe hartie</li> <li>5. Influenta intensitatii luminoase asupra fotosintezei</li> <li>6. Influenta compozitiei spectrale a luminii asupra fotosintezei</li> <li>7. Influenta temperaturii asupra fotosintezei Pentru a realiza aceste experimente pe langa continutul kitului mai sunt necesare ustensile si aparatura din dotarea laboratorului, de exemplu:</li> </ol> <p>Material biologic:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plante acvatice submerse de <i>Elodea canadensis</i>, frunze proaspete sau uscate de spanac, plante in ghiveci(muscata)</li> </ul> <p>Ustensile si aparatura de laborator din dotarea laboratorului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lampo cu bec de 100 W, filtre de sticla colorate: rosu, verde, albastru, staniol, microscop, bagheta de sticla indoita in forma de carlig la partea inferioara la care se fixeaza in prealabil hartia de filtru cu capatul opus a benzii colorate.</li> </ul>	1	640,00	121,60	761,60
-------------------------------	---	---	--------	--------	--------



72	KIT 3. Trusa de ustensile fiziologia plantelor (Minim)	<p>Kitul este recomandat atat pentru invatamantul gimnazial, cat si liceal, fiind o combinatie ideala de ustensile si materiale necesare desfasurarii experimentelor scolare din domeniul fiziologiei plantelor.</p> <p>Continutul kitului Ustensile si aparatura de laborator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• placa de sticla</li> <li>• clopot de sticla (sau borcan)</li> <li>• dop cu doua deschideri</li> <li>• cristalizator</li> <li>• termometru</li> <li>• etichete</li> <li>• pahar Berzelius</li> <li>• rigla</li> <li>• pulverizator</li> <li>• cutii Petri</li> <li>• penseta</li> <li>• hartie de filtru - 20 buc sau sugativa</li> <li>• lama de ras - 2 buc</li> <li>• lame de sticle - 10 buc</li> <li>• postament</li> <li>• clema</li> <li>• plastelina 1 buc</li> <li>• dop borcan cu 2 gauri</li> <li>• pahar conic 2 buc</li> <li>• bat de chibrit - 2 buc</li> <li>• eprubete - 2 buc</li> <li>• tub de sticla in forma de T</li> <li>• tub de sticla in forma de Z</li> </ul> <p>Solutii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 ml Ba (OH)2 N/50</li> <li>• 2 picaturi de fenolftaleina 1%.</li> <li>• KOH concentrat 5g</li> </ul> <p>Experimente realizabile:</p> <p>1. Localizarea absorbtiei apei la nivelul radacinii</p>	1	731			
73	Kit de baza pentru disectie	Setul de instrumente este ambalat intr-o trusa cu fermoar din piele ecologica	10	122	731,00	138,89	869,89
74	Soft interactiv mozaBook Laborator - 10 dispozitive/1 an Soft interactiv mozaBook Laborator - 10 dispozitive /1 an		1	125	1.220,00	231,80	1.451,80
					125,00	23,75	148,75



75	Sursa de laborator profesionala Mestek DP605B 60V 5A	<p>Specificatii sursa de laborator Mestek DP605B:</p> <p>Alimentare: 220V 50Hz</p> <p>Iesire: 0-60V, 0-5A</p> <p>Precizie: &lt;0.2%</p> <p>Putere: 300W</p> <p>Nr. zecimale afisaj: 3</p> <p>Operare: temperatura: 10-40°C ; umiditate: &lt;80% rh</p> <p>Dimensiuni: 280 x 130</p>	2	459	918,00	174,42	1.092,42
76	Sursa de laborator, dubla, afisaj digital, 2x0-30V/0-5A - 305DII	<p>Domeniu reglaj tensiune stabilizata (mod independent): 2x 0 ... 30V + 5V/3A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Domeniu reglaj curent sarcina (mod independent): 2x 0 ... 5 A</li> <li>- Domeniu reglaj tensiune / curent legare in serie: 0...30V - 0...10A + 5V/3A</li> <li>- Domeniu reglaj tensiune / curent legare in paralel: 0...60V - 0...5A + 5V/3A</li> <li>- Dimensiuni (mm): 343 x 360 x 170</li> <li>- Greutate: 9,72 kg</li> <li>- Tensiune de alimentare: 220 VAC ± 10%, 50/60Hz</li> <li>- Securitate: protectie (limita de curent de sarcina)</li> <li>- Stabilitatea tensiunii: ≤ 0,01% 2 mV</li> <li>- Riplu tensiune: ≤ 0,5mV rms</li> <li>- Stabilizarea curentului: ≤ 0,2% 3 mA</li> <li>- Riplu curent: ≤ 2 mA rms</li> <li>- Coeficientul de temperatura: ≤ 200ppm / 1 ° C</li> <li>- Precizie tensiune: ± 1% din citire + 1 digit</li> <li>- Precizie curent: ± 1% din citire + 1 digit</li> <li>- Temperatura de operare: 0 ° C la 40 ° C, RH &lt;80%</li> <li>- Temperatura de depozitare: -10 ° C la 40 ° C, RH &lt;80%</li> </ul>	4	891,00	3.564,00	677,16	4.241,16
	TOTAL 4			45.552,00	113.895,00	21.640,05	135.535,05



111 Dotarea digitală a laborator științe

Nr crt	Denumire	Caracteristici	Nr buc	Pret unitar fara TVA	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare totala cu TVA
1	Display interactiv (tablă interactivă)	Display interactiv (tablă interactivă) Diagonala: 75", unghi vizibilitate 178 de grade; Tip Display: 4k UHD, Anti Glare, luminozitate 400 cd/m2 Touchscreen în 20 de puncte, 2 stylus incluse; Funcții: browser, prezentare wireless de pe orice dispozitiv, capturi de ecran adnotate;	1	9.610,00	9.610,00	1.825,90	11.435,90
2	Suport tablă interactivă	Suport pentru display interactiv 75" – de tip mobil	1	1.800,00	1.800,00	342,00	2.142,00
3	Laptop	17",15.6", FULL HD, 32 GB, 512 GB SSD	1	5.000,00	5.000,00	950,00	5.950,00
4	Router	Procesor: 1 GHz; Porturi LAN: 4 x LAN; Porturi WAN: 1 x WAN; Porturi LAN/WAN: 10/100/1.000 Mbps; Standarde: 802.11 a/b/g/n/ac/ax; color imprimare, copiere, scanare; Viteza de imprimare: 12 ppm; Volum lunar recomandat: 3.000 de pagini; Duplex imprimare și scanare.	1	1.000,00	1.000,00	190,00	1.190,00
5	Imprimantă multifuncțională	Scanner documente Product imageScanner Epson WorkForce ES-500WiL, Duplex, Wireless, A4	1	2.500,00	2.500,00	475,00	2.975,00
6	Scanner documente portabil	DLP Lumeni: 4000 lumeni Rezoluție nativa: 1280 x 800 pixeli Contrast: 20.000:1 Aspect imagine: 16:10	1	2.423,00	2.423,00	460,37	2.883,37
7	Video proiector Tehnologie	(mozaBook/mozaWeb) - 10 licențe / 1 an Cod: 1-UT-10-MZK	1	2.500,00	2.500,00	475,00	2.975,00
8	Soft interactiv Mozaik Profesor	Putere RMS (W): 80; Amplificare: integrată; Conectivitate Bluetooth 4.1; Conectivitate Jack 3.5 mm	1	357,00	357,00	67,83	424,83
9	Sistem sunet		1	1.000,00	1.000,00	190,00	1.190,00
	TOTAL 5			26.190,00	26.190,00	4.976,10	31.166,10

11.1 Dotarea cu mobilier + materiale didactice a cabinetelor  
Cabinet limba si comunicare

Nr crt	Denumire	Caracteristici	Nr buc	Pret unitar fara TVA	Valoare fara TVA	TVA	Valoare totala cu TVA
1	Elementele situatii de comunicare verbala, plansa	ISBN: 978-606-8841-07-6-Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn	1,00	59,50	59,50	11,31	70,81
2	Stiluri functionale, plansa	ISBN: 978-606-8841-10-6-Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn	1,00	63,50	63,50	12,07	75,57
3	Funcțiile elementelor de comunicare, plansa	ISBN: 978-606-8841-09-0-Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn	1,00	59,50	59,50	11,31	70,81
4	Tipuri de comunicare lingvistica, plansa	ISBN: 978-606-8841-08-3-Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	59,50	59,50	11,31	70,81
5	Pactul narativ, plansa	ISBN: 978-606-8841-05-2-Format: 1000x700 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	47,60	47,60	9,04	56,64
6	Perspectiva narativa, plansa	ISBN: 978-606-8841-18-2-Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	59,50	59,50	11,31	70,81
7	Tipologia si functia naratorului, plansa	ISBN: 978-606-8841-20-5-Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	47,60	47,60	9,04	56,64
8	Figuri de stil. Metaplasme si metataxe, plansa	ISBN: 978-606-8841-11-3-Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	47,60	47,60	9,04	56,64
9	Figuri de stil. Metasememe I, plansa	ISBN: 978-606-8841-15-1-Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	47,60	47,60	9,04	56,64
10	Figuri de stil. Metasememe II, plansa	ISBN: 978-606-8841-17-5-Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn	1,00	47,60	47,60	9,04	56,64
11	Figuri de stil. Metalogisme, plansa	ISBN: 978-606-8841-13-7-Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	47,60	47,60	9,04	56,64
12	Figuri de stil retorice, plansa	ISBN: 978-606-8841-19-9-Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	59,50	59,50	11,31	70,81
13	Genul epic. Concepte specifice, plansa	ISBN: 978-606-8841-16-8-Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	59,50	59,50	11,31	70,81
14	Genul liric I, plansa	ISBN: 978-606-8841-12-0-Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	59,50	59,50	11,31	70,81
15	Genul liric II, plansa	ISBN: 978-606-8841-14-4-Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	47,60	47,60	9,04	56,64



16	Genul dramatic, plansa	ISBN: 978-606-8841-28-1 Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	47,60	47,60	9,04	56,64
17	Opera dramatica. Spectacolul teatral, plansa	ISBN: 978-606-8841-06-9 Format: 1000x700 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	59,50	59,50	11,31	70,81
18	Romanul. Clasificare, plansa	ISBN: 978-606-8841-21-2 Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	47,60	47,60	9,04	56,64
19	Romanul obiectiv. Romanul subiectiv, plansa	ISBN: 978-606-8841-23-6 Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	47,60	47,60	9,04	56,64
20	Romanul traditional. Romanul modern, plansa	ISBN: 978-606-8841-25-0 Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	47,60	47,60	9,04	56,64
21	Romanul postmodernist, plansa	ISBN: 978-606-8841-27-4 Format: 1000x700 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn	1,00	47,60	47,60	9,04	56,64
22	Personajul literar. Tipologie, plansa	ISBN: 978-606-8841-22-9 Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	47,60	47,60	9,04	56,64
23	Personajul literar. Caracterizare, plansa	ISBN: 978-606-8841-24-3 Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	47,60	47,60	9,04	56,64
24	Portretul literar, plansa	ISBN: 978-606-8841-26-7 Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	59,50	59,50	11,31	70,81
25	Plansa subiectul I, clasificarea operelor literare	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	66,00	66,00	12,54	78,54
26	Dulap biblioteca cu 4 usi (2 din sticla)(802x403x1816mm)	Dimensiune: 802x403x1816mm	2,00	1.513,68	3.027,36	575,20	3.602,56
27	Dulap cu 2 usi, 2 sertare si 2 rafturi(802x403x1816mm)	Dimensiune: 802x403x1816mm	2,00	1.087,14	2.174,28	413,11	2.587,39
28	Dulap biblioteca cu yala, cu 4 usi (802x403x1816mm)	Dimensiune: 802x403x1816mm	2,00	1.053,15	2.106,30	400,20	2.506,50
29	Pachet complet gramatica: Dictionarul explicativ, Dictionarul Ortografic, Ortoepic, Morfologic si Gramatica de baza - Academia Romana	Autor: Academia Romana-Institutul de Lingvistica "Iorgu Iordan-Al.Rosetti", ISBN: 8574 Anul publicării: 2022 Pagini: 1376, 922, 1152	1,00	500,00	500,00	95,00	595,00
30	Plansa momentele subiectului operei literare, subiectul	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	66,00	66,00	12,54	78,54
31	Plansa Modernismul-dim. 70x100 cm	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	146,00	146,00	27,74	173,74
32	Plansa Romantismul-dim. 70x100 cm	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	146,00	146,00	27,74	173,74

33	Plansa Clasicismul- dim. 70x100 cm	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	146,00	146,00	27,74	173,74
34	Plansa Realismul - dim. 70x100 cm	Plansa Realismul - dim. 70x100 cm	1,00	146,00	146,00	27,74	173,74
35	Atlasul literaturii române	Atlasul literaturii române, an publicatie 2016, nr pag 46, dim 200x 280 cm	1,00	45,00	45,00	8,55	53,55
36	Dicționar de maxime, de reflecții, expresii latine comentate	Autori: Matei, Virgil, ediția a II-a, format 16,5/23,5, pagini 472	1,00	52,00	52,00	9,88	61,88
37	Dicționar explicativ de pleonasmе efective	Autori: Gheorghe Popa, Lucia Popa, Nr pagini:304	1,00	30,00	30,00	5,70	35,70
38	Dicționar de arhaisme	Autor: Gh. Bulgar, ISBN: 3334, Anul publicării: 2013, Pagini: 368/448	1,00	70,00	70,00	13,30	83,30
39	DICTIONAR DE PARONIME AL LIMBII ROMANE	Autor: Adina Grigore, Mihaela Crivac, Nr. pagini: 496 An aparitie: 2016	1,00	32,00	32,00	6,08	38,08
40	Dictionar De Antonime	Dictionar De Antonime, Autor Alexandru Emil M., An publicare 2013	1,00	30,00	30,00	5,70	35,70
41	DICTIONAR ESENTIAL DE NEOLOGISME AL LIMBII ROMANE	Autor: Maria Paun, Zizi Stefanescu-Goanga, ISBN: 9789731354361, Anul publicării: 2009, Pagini: 976. Format: 16x24	1,00	60,00	60,00	11,40	71,40
42	DICTIONAR DE OMONIME AL LIMBII ROMANE	DICTIONAR DE OMONIME AL LIMBII ROMANE	1,00	52,00	52,00	9,88	61,88
43	DICTIONAR EXPLICATIV AL LIMBII ROMANE SI ENCICLOPEDI DE NUME PROPRII	Anul aparitiei: 2016, Nr. pagini: 1376 pagini, Tip coperta: tare ISBN: 978-606-704-161-3	1,00	200,00	200,00	38,00	238,00
44	Plansa verbul, vocabularul lexicul	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	83,50	83,50	15,87	99,37
45	Plansa Verbul. Modurile si timpurile, mijloace de imbogatire a vocabularului	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	66,00	66,00	12,54	78,54
46	Plansa Verbul. Flexiunea diatezele, mijloace interne de imbogatire a vocabularului	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	66,00	66,00	12,54	78,54
47	Plansa Verbul. Functii sintactice, conversiunea, schimbarea valorii gramaticale	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	66,00	66,00	12,54	78,54
48	Plansa substantivul, cazurile substantivului	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	66,00	66,00	12,54	78,54
49	Plansa articolul, predicatul	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	83,30	83,30	15,83	99,13
50	Plansa adjectivul, atributul	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	85,00	85,00	16,15	101,15
51	Plansa acordul subiectului cu predicatul I, procedee de expresivitate artistica I	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	89,00	89,00	16,91	105,91
52	Plansa acordul subiectului cu predicatul II, procedee de expresivitate artistica II	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	83,30	83,30	15,83	99,13

53	Plansa adjectivul II, interjectia	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	83,30	83,30	15,83	99,13
54	Plansa corespondenta dintre litere si sunete, complementele circumstantiale	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	83,30	83,30	15,83	99,13
55	Plansa Fonetica, despartirea cuvintelor in silabe. Complementele circumstantiale	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	85,00	85,00	16,15	101,15
56	Plansa fonetica I, complementele necircumstantiale I	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	88,00	88,00	15,72	104,72
57	Plansa adverbul II, prepozitia	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	83,30	83,30	15,83	99,13
58	Plansa adverbul I, conjunctia	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	83,30	83,30	15,83	99,13
59	Plansa numeralul I, pronumele I	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	66,00	66,00	12,54	78,54
60	Plansa numeralul II, pronumele II	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	66,00	66,00	12,54	78,54
61	Plansa propozitii subordonate circumstantiale, relatii si categorii semantice	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	83,30	83,30	15,83	99,13
62	Plansa propozitii subordonate circumstantiale, propozitii subordonate necircumstantiale I	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	83,30	83,30	15,83	99,13
63	Propozitii subordonate necircumstantiale II, Propozitii subordonate circumstantiale I	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	83,30	83,30	15,83	99,13
64	Plansa adjectivul II, interjectia	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	83,30	83,30	15,83	99,13
65	Plansa corespondenta dintre litere si sunete, complementele circumstantiale	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	83,30	83,30	15,83	99,13
66	Plansa Fonetica, despartirea cuvintelor in silabe. Complementele circumstantiale	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	85,00	85,00	16,15	101,15
67	Plansa fonetica I, complementele necircumstantiale I	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	88,00	88,00	16,72	104,72
68	Plansa adverbul II, prepozitia	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	83,30	83,30	15,83	99,13
69	Plansa adverbul I, conjunctia	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1,00	83,30	83,30	15,83	99,13

70	Plansa numeralul I, pronumele I	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 micrometri, sipci de lemn.	1,00	66,00	66,00	12,54	78,54
71	Plansa numeralul II, pronumele II	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 micrometri, sipci de lemn.	1,00	66,00	66,00	12,54	78,54
72	Plansa propozitii subordonate circumstantiale, relatii si categorii semantice	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 micrometri, sipci de lemn.	1,00	83,30	83,30	15,83	99,13
73	Plansa Femenin et pluriel des noms communs formation du feminin formation du pluriel, l'article partitif	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 micrometri, sipci Din MDF sau plastic	1,00				
74	Plansa La Concordance Des Temps A L Indicative/ Les Superlatifs (I) Le Superlative Relatif	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 micrometri, sipci Din MDF sau plastic	1,00	95,20	95,20	18,09	113,29
75	Limba franceza L2 - Clasa 10 - Caiet	autori: Claudia Dobre, Diana Ionescu, Format 290x200 mm Cod 800978-606-590-539-9	1,00	95,20	95,20	18,09	113,29
76	CD audio pentru Limba franceza - caiet de lucru pentru clasa a X-a	Autori: Claudia Dobre, Diana Ionescu, ISBN 9786065905399 An aparitie 2019, categorii: auxiliare scolare, Durata: 90 minute	1,00	30,90	30,90	5,87	36,77
77	Limba franceza, caiet de lucru pentru clasa a IX-a L2	Autori: Claudia Dobre, Diana Ionescu, Format 26x210x8 mm Cod 800978-606-590-764-5, An aparitie 2019, nr pagini 160	1,00	7,00	7,00	1,33	8,33
78	CD audio pentru Limba franceza - caiet de lucru pentru clasa a IX-a	Autori: Claudia Dobre, Diana Ionescu, ISBN 9786065904118 An aparitie 2019, categorii: auxiliare scolare, Durata: 90 minute	1,00	27,00	27,00	5,13	32,13
79	Plansa Harta murala La France [FP0]	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 micrometri, sipci Din MDF sau plastic, Carton 250g/m	1,00	7,00	7,00	1,33	8,33
80	Activities for Interactive Whiteboards + CD-ROM	ISBN 9783852721484	1,00	54,00	54,00	10,26	64,26
81	Curs de gramatica limba engleza It's Grammar Time 4 Teste CD-ROM	Autori: Jenny Dooley, James Milton	1,00	123,00	123,00	23,37	146,37
82	Curs limba engleza Click On 3 Audio CD elev	Audio CD elev - Virginia Evans, Neil O'Sullivan, ISBN 9781842167373	1,00	24,25	24,25	4,61	28,86
83	Teste limba engleza FCE Listening and Speaking Skills 2 Audio	Autori: Virginia Evans, Jenny Dooley, James Milton, set 10 CD, ISBN 9781848622531	1,00	24,25	24,25	4,61	28,86
84	Teste limba engleza FCE Listening and Speaking Skills 2 Manualul elevului	Autori: Virginia Evans, Jenny Dooley, James Milton, set 10 CD, ISBN 9781848622517	1,00	163,93	163,93	31,15	195,08
85	Teste limba engleza FCE Listening and Speaking Skills 1 Audio CD set 10 CD	Autori: Virginia Evans, Jenny Dooley, James Milton, set 10 CD, ISBN 97818486796265	1,00	46,56	46,56	8,85	55,41
			1,00	167,31	167,31	31,79	199,10



86	Teste limba engleza FCE Listening and Speaking Skills 1 Manualul elevului	Autori: Virginia Evans, Jenny Dooley, James Milton	1,00	47,52	47,52	9,03	56,55
87	Succeed In CAE. 10 Practice Tests 2015 Format Self-study	Autori: Andrew Betsis, Lawrence Mamas , ISBN 9781781641545	1,00	110,00	110,00	20,90	130,90
88	Practice Tests Plus CAE New Edition Students Book with Key/CD Rom Pack	Autor: Nick Kenny ,ISBN 9781405881197	1,00	142,95	142,95	27,16	170,11
89	Practice Tests Plus CAE 2 New Edition with key with Multi-ROM and Audio CD Pack	Audio CD Pack - Autor: Jacky Newbrook, ISBN 9781408267875	1,00	142,95	142,95	27,16	170,11
90	Curs limba engleza FCE Use of English 2 Student's Book with Digibooks App	Virginia Evans , ISBN 9781781641583	1,00	72,75	72,75	13,82	86,57
91	Succeed In FCE. 10 Practice Tests 2015 Format Self-study	Autori: Andrew Betsis, Lawrence Mamas , ISBN 9781781641583	1,00	110,00	110,00	20,90	130,90
92	Stickers citate motivationale Eosette - Never give up	O FOLIE, 60X60 cm	1,00	50,00	50,00	9,50	59,50
93	Stickers motivationale Eosette - Shape the future	O FOLIE, 60X60 cm	1,00	50,00	50,00	9,50	59,50
94	Limba engleza. Culegere de teste grila pentru admiterea in: Invatamantul superior, Academia de politie si Scoile de politie	Andreea Maria Sarmasiu, ISBN: 9786060202042,	1,00	28,50	28,50	5,42	33,92
95	Teste grila de limba engleza pentru admiterea in scoile de Politie	Gabriela-Mirela Mihaescu, ISBN: 9786061180325	1,00	34,91	34,91	6,63	41,54
96	2700 de exercitii tip grila limba romana - limba engleza pentru admiterea in scoile de agenti de politie si subofiteri M. A. I.	Mihaela Timingeriu, Petronela Colbea, ISBN: 9789734730117,	1,00	38,01	38,01	7,22	45,23
97	Plansa dubla - Types of conditional clauses/ The passive voice (EP12)	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1	66,00	66,00	12,54	78,54
98	Plansa Sequence of tenses, Patterns with infinitives and gerunds duo [EP13]	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1	66,00	66,00	12,54	78,54
99	Plansa Correct use of some misleading words, th	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1	66,00	66,00	12,54	78,54
100	Plansa Harta murala Great Britan [EP0]	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1	54,00	54,00	10,26	64,26
101	Plansa EURODIDACTICA Composition writing, The adverb [EP14]	Format: 700x1000 mm, silk dublu laminat, folie 25 microni, sipci de lemn.	1	66,00	66,00	12,54	78,54
102	Panou cu 2 fete	textil/pluta, 90x120 cm, rama aluminiu	2	199,00	398,00	75,62	473,62



103	Dulap industrial de depozitare,	vidaxl, alb, 70x40x115 cm, metal -	2	1.005,99	2.011,98	382,28	2.394,26
104	Penguin Readers Level 1	Taylor Swift (ELT Graded Reader) ISBN 9780241463260	1	49,99	49,99	9,50	59,49
105	Penguin Readers Level 4	Emma (ELT Graded Reader), Paperback - Jane Austen ,ISBN 0241463319	1	23,99	23,99	4,56	28,55
106	Penguin Readers Level 4	Me Before You, AUTOR: MOVES, JOJO -ISBN 9780241397916	1	31,99	31,99	6,08	38,07
107	Penguin Readers Level 4	How High The Moon (ELT Graded Reader), AUTOR: PARSONS, KARYN -	1	45,99	45,99	8,74	54,73
108	Penguin Readers Level 3	The Great Gatsby, AUTOR: FITZGERALD, F SCOTT - BTR 9780241375266	1	45,99	45,99	8,74	54,73
109	Penguin Readers Level 5	Unlocking the Universe (ELT Graded Reader), AUTOR: HAWKING, STEPH	1	45,99	45,99	8,74	54,73
110	Penguin Readers Level 3	The Extraordinary Life of Stephen Hawking (ELT Graded Reader) ,024144	1	45,99	45,99	8,74	54,73
111	Penguin Readers Level 5	David Copperfield (ELT Graded Reader) -024149317X	1	45,99	45,99	8,74	54,73
112	Penguin Readers Level 5	Boys Don't Cry (ELT Graded Reader) -0241553385	1	45,99	45,99	8,74	54,73
113	Penguin Readers Level 3	Sherlock Holmes Short Stories (ELT Graded Reader), AUTOR: CONAN DOYLE, ARTHUR-	1	45,99	45,99	8,74	54,73
114	Penguin Readers Level 3	Persuasion (ELT Graded Reader), AUTOR: AUSTEN, JANE , 978024158894	1	45,99	45,99	8,74	54,73
115	Limba franceza 1200 de Teste Grila Bacalaureat	Valentina Nistor, nr pagini 78, anul aparitiei 2016	1	9,50	9,50	1,81	11,31
116	Limba franceza- Gramatica si vocabular	Lucrarea contine 2500 de exercitii TIP GRILA, autor Ionuț Pepeneț, dim 240/170/11 mm	1	33,25	33,25	6,32	39,57
117	Invat limba franceza, Carti educative cu CD	Anul aparitiei 2016, dimensiuni 22x22mm	1	22,99	22,99	4,37	27,36
118	Invat limba franceza	cartea este insoțită de un CD multimedia, cu un joc educativ, dimensiuni 220x220mm, ISBN:9789731496115	1	22,50	22,50	4,28	26,78
119	Franceza rapida. Curs practic cu CD, audio	conține 27 de lectii. Autori Cazacu Ana, Iulia Robert, dim 13x20cm	1	15,96	15,96	3,03	18,99
120	Sa vorbim limba franceză	Autori:Armanu Livia, nr pagini 150, anul aparitiei 2020	1	151,20	151,20	28,73	179,93
121	Limba franceză- dictionar	dictionar expresii uzuale, autor Voiculescu Carmen, anul aparitiei 2016. nr pag 126. format 11x15	1	9,00	9,00	1,71	10,71
122	Limba franceză- dictionar	dictionar sinonime, autor Voiculescu Carmen, nr pag 320, format 9x13	1	13,5	13,50	2,57	16,07
123	Limba franceză-vocabular de bază în imagini	anul aparitiei 2016, format 18x11, nr pagini 96	1	19,71	19,71	3,74	23,45
124	Hartă murală tematică	Hartă murală tematică: „Revoluția de la 1848-1849 în Europa” (dimensiuni 1400x1000 mm)-	1,00	150,00	150,00	28,50	178,50
125	Hartă murală tematică	Europa după anul 1989. Integrarea europeană” (dimensiuni 1400x1000 mm)-	1,00	150,00	150,00	28,50	178,50



126	Planșă murală tematică:	Planșă murală tematică: „Imnul Național al României” (dimensiuni 700x1000 mm)	1,00	80,00	80,00	15,20	95,20
127	Planșă murală tematică:	„Simbolurile statului român” (dimensiuni 700x1000 mm)-	1,00	80,00	80,00	15,20	95,20
128	Planșă murală tematică:	„Timpul în istorie/ Izvoare istorice (DUO)” (dimensiuni 700x1000 mm)-	1,00	95,00	95,00	18,05	113,05
129	Planșă murală tematică:	„Uniunea Europeană/Structuri politice în istorie (DUO)” (dimensiuni 700x1000 mm)-	1,00	100,00	100,00	19,00	119,00
130	Planșe laminare cu șipci:	„Set de 3 planșe: Unirea Basarabiei, Unirea Bucovinei, Unirea Transilvaniei, Banatului, Crișanei” (dimensiuni: 1400x1000 mm)	1,00	250,00	250,00	47,50	297,50
131	Galerie de portrete	Galerie de portrete: „Istorici români celebri” (dimensiuni 700x1000 mm)	1,00	80,00	80,00	15,20	95,20
132	Galerie de portrete	„Voievozi, domni și regi români (20 portrete)- cu șipcă” (dimensiuni 297x420 mm)	1,00	250,00	250,00	47,50	297,50
133	DVD-Film documentar	Film documentar „În căutarea lumilor pierdute Tutankhamon - în căutarea faraonului pierdut”	1,00	15,00	15,00	2,85	17,85
134	DVD-Film documentar	„Momente din istorie - Antoniu și Cleopatra”, distribuție JAMES WOODS	1,00	20,00	20,00	3,80	23,80
135	DVD-Film documentar	„În căutarea lumilor pierdute. Veriga lipsă - Războiul cranilor”, 2008, 50 MINUTE	1,00	20,00	20,00	3,80	23,80
136	DVD-Film documentar	Momente din istorie - Cruciadele”-	1,00	20,00	20,00	3,80	23,80
137	„Stema României în format 3D” (dimensiuni 604x470 mm)	(dimensiuni 604x470 mm)	1,00	180,00	180,00	34,20	214,20
138	„Culegere de surse istorice - Antichitatea. Lumea Medievală”,	autori: Mirela Popescu, Mihai Manea, Doru Dumitrescu -	2,00	50,00	100,00	19,00	119,00
139	„Culegere de surse istorice Lumea modernă. Lumea contemporană”,	autori: Mirela Popescu, Mihai Manea, Doru Dumitrescu -	2,00	50,00	100,00	19,00	119,00
140	„Atlas istoric școlar”	conține 190 hărți, 128 pagini	30,00	60,00	1.800,00	342,00	2.142,00
141	„Hărți interactive pe CD- Europa Medievală. România Medievală” -	Cd conține 12 hărți, IS-INT 09	1,00	460,00	460,00	87,40	547,40
142	„Hărți interactive pe CD- Perioada interbelică” -	Cd conține 5 hărți, IS-INT 18	1,00	350,00	350,00	66,50	416,50
143	„Suport metalic pentru hărți-planșe” -	dimensiune: 1000/600/1850, material metal, profile de oțel sudate argon și vopsite în camp electostatic. Culoare standard structura metalică: gri/negru. structura mobilă, roțile de silicon cu sistem de frânare	3,00	780,00	2.340,00	444,60	2.784,60
144	„Dulap vitrină laborator 4 uși (culoare pai)” (dimensiuni 800x400x1880 mm)	4 uși (culoare pai)” (dimensiuni 800x400x1880 mm)	3,00	1.523,00	4.569,00	868,11	5.437,11

145	„Suport expunere planșe” - extensibil, înălțime maximă 2,5m		3,00	365,00	1.095,00	208,05	1.303,05
146	Harta climatică a lumii” (dimensiuni 1600x1000 mm)		1,00	220,00	220,00	41,80	261,80
147	„Harta zonelor de vegetație pe glob		1,00	150,00	150,00	28,50	178,50
148	America de Nord. Harta politică”		1,00	150,00	150,00	28,50	178,50
149	„America de Sud. Harta politică”		1,00	150,00	150,00	28,50	178,50
150	„Africa. Harta politică”		1,00	150,00	150,00	28,50	178,50
151	Suport pentru harti-planse		1,00	150,00	150,00	28,50	178,50
152	Planșă -Circuitul apei în natură		3,00	550,00	1.650,00	313,50	1.963,50
153	Planșă-Geografi români celebri		1,00	80,00	80,00	15,20	95,20
154	Planșă - Circuitul oxigenului în natură		1,00	80,00	80,00	15,20	95,20
155	Planșă -Admosfera/sistemul solar		1,00	100,00	100,00	19,00	119,00
156	Planșă - Reprezentarea tipurilor de relief major al continentelor/ structura internă a Pământului		1,00	100,00	100,00	19,00	119,00
157	Planșă - Coordonatele geografice		1,00	80,00	80,00	15,20	95,20
158	Planșă- Vulcanii. Tipologie. Structura erupției		1,00	80,00	80,00	15,20	95,20
159	„Glob geografic interactiv		1,00	330,00	330,00	62,70	392,70
160	Atlas geografic școlar-		30,00	58,00	1.740,00	330,60	2.070,60
161	busolă carcasă metal		1,00	95,00	95,00	18,05	113,05
162	binoclu școlar		1,00	350,00	350,00	66,50	416,50



163	Telescop cu trepid	7s Strascopie diametru 1306 130/650", grosime 26x25 mm, 52x 25+Barlow, 65x10+Barlow, diametru focuser 125", trepid aluminiu, înălțime ajustabilă, cu tavă pentru oculare (dimensiuni aproximative 110 x 55 x 760 cm)	1,00	1.064,00	1.064,00	202,16	1.266,16
164	Masă pentru imprimantă multifuncțională		1,00	300,00	300,00	57,00	357,00
165	Imprimanta multifuncționala	color, imprimare, copiere, scanare; Viteza de imprimare: 12 ppm; Volum lunar recomandat: 3000 pagini; Duplex imprimare și scanare	1,00	2.500,00	2.500,00	475,00	2.975,00
166	Laptop	17", 15.6", FULL HD, 32 GB, 512 GB SSD	1,00	5.000,00	5.000,00	950,00	5.950,00
	TOTAL CABINET 1			28.697,25	44.603,71	8.474,70	53.078,41

#### CABINET PSIHOEDAGOGIE

1	Probe de investigație (Teste cu licență) a dezvoltării copiilor și adolescenților cu vârste cuprinse între 6-19 ani	Probe de investigație ce conțin: Teste de aptitudini, de personalitate, chestionar de evaluare a motivației școlare, a strategiilor de învățare, scale de evaluare a emoțiilor, a anxietății, teste de evaluare a dezvoltării ș.a.; pentru utilizare computerizată și cu posibilitate de răspuns pentru evaluare creion-hârtie. Testează-ti abilitățile de deducție și IQ-ul cu 200 de exercitii, Data publicării: 2018 Tip copertă: Paperback, Nr Pag: 144, ISBN: 9786063326059. Inventarul de depresie Beck, Autori: Aaron T. Beck, Robert A. Steer, Gregory K. Brown, Adaptarea în România: Daniel David, Anca Dobrea	1,00	8.000,00	8.000,00	1.520,00	9.520,00
2	Instrument/Test psihometric dedicat evaluării și explorării carierei, care permite potrivirea aspirațiilor, activităților și talentelor cu oportunități educaționale și alegeri profesionale., pentru elevii de peste 12 ani, KIT scorare manuala	Lucrand cu emotia - Leslie S. Greenberg, Michael A., Număr pagini 312, Autor Michael A. Tompkins,, Norka T. Malberg, Leslie S. Greenberg, Anul publicării 2020, ISBN 9786064007438. Consilieri și orientare în carieră, Autor Mihai Copăceanu, ISBN 978-606-28-1261-4, ediția I, pag 226	1,00	1.800,00	1.800,00	342,00	2.142,00

3	Baterie de teste pentru evaluarea unei arii largite de dimensiuni distincte (evaluarea personalității, a problemelor comportamentale și a tulburărilor emoționale), ce poate fi utilizată în evaluarea comportamentului și a percepției de sine, pentru copiii și tinerii cu vârste cuprinse între 12 și 25 de ani.	Teste pentru cariera, aptitudinii și selecție, Format 130x200, Număr pagini 224, Autor Jim Barrett Anul publicării 2018, ISBN 9789737287007 . Evaluare clinică și psihoterapie, anul publicării 2015, ediția I, pag 348. Psihopedagogică și evaluare clinică, Ediția a II-a, anul publicării 2014, pag 201, Autor: Steliana Rizeanu	2,00	5.100,00	10.200,00	1.938,00	12.138,00
4	Softuri educaționale - aplicație destinată cabinetelor psihopedagogice cu funcții multiple de stocare și centralizare a rezultatelor pentru un număr nelimitat de beneficiari cu vârsta peste 15 ani	Platformă de evaluare a dezvoltării 7-19 ani, conține 55 teste, cerințe hardware: RAM =4GB, HDD=800MB, REZ minim 1024x768, port USB cerințe Software Microsoft Windows 7/8/10, Word, Excel, Acrobat Reader kit Social-Emoțional -Learning, kitul conține covoras alb, covoras colorat, seturi de carduri cu diverse imagini, robot POTHON, broșură, planuri de lecție,	2,00	2.000,00	4.000,00	760,00	4.760,00
5	Carduri metaforice de asociere din carton, de diferite dimensiuni, folosite ca instrumente de consiliere precum și ajutoare educaționale.	MYTHOS- 55 carduri-povestii cărți de joc, material carton, abilități cognitive, creativitate, concentrarea, memoria . Joc de dezvoltare personală, autor Points of You, nr pag 165, an publicare 2006	3,00	400,00	1.200,00	228,00	1.428,00
6	Chestionar de autoevaluare pentru a evaluarea constructelor principale asociate cu motivația școlară și cu strategiile de învățare., pentru copii și adolescenți	pachet- Chestionar de evaluare a strategiilor de învățare SMALSI, conceput pentru a evalua 10 constructe principale, conține manual, 25 broșuri ci itemi , 25 foi de răspuns , sabloane pentru cotate variantei, foi de profil	2,00	1.100,00	2.200,00	418,00	2.618,00
7	Laptop	Procesor 17 ,15.6" , FULL HD, 32 GB, 512 GB SSD	1,00	5.000,00	5.000,00	950,00	5.950,00
8	Imprimanta multifunctionala	color, imprimare, copiere, scanare; Viteza de imprimare:12 ppm; Volum lunar recomandat: 3000 pagini; Duplex imprimare si scanare	1,00	2.500,00	2.500,00	475,00	2.975,00
9	Dulap	Dulap securizat din lemn, cu 2 uși (L 800 X l 400 X H 1800 mm)	1,00	1.000,00	1.000,00	190,00	1.190,00
10	Dulap securizat din lemn, cu 2 uși (L 800 X l 400 X H 1800 mm)	Dulap securizat din lemn, cu 2 uși (L 800 X l 400 X H 1800 mm)	1,00	400,00	400,00	76,00	476,00
11	Masă individuală (trapez/ dreptunghiulară)	Banca reglabila Dimensiuni banca: 700x500 mm; Inaltime reglabila: 670-790mm; Structura: profil de 50x30x1,5mm din otel, imbinat prin sudura in camp protector de argon, vopsit in camp electrostatic;	1,00	200,00	200,00	38,00	238,00
12	Scaune stivuibile cu spătar	Ergonomice, din material care poate fi usor igienizat(l 50 X ad.50 X H 75	1,00	160,00	160,00	30,40	190,40

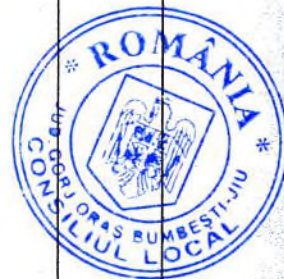


13	Cuier	Cuier Dimensiuni: 1200x300mm, realizat din PAL de 18mm, cant ABS. Este prevazut cu 10 agatatori duble.Prindere - de perete	1,00	200,00	200,00	38,00	238,00
14	Tablă școlară magnetică (120 X 80 cm )	dimensiune (120 X 80 cm )	1,00	270,00	270,00	51,30	321,30
15	Panouri de plută pentru afișaj	dimensiune (90 X 60 cm)	1,00	40,00	40,00	7,60	47,60
16	Birou cu ușă securizată	Catedră Structura din PAL melaminat de inalta calitate de 16mm/18mm, cant ABS de 1,00/2,00mm. Dim: 1500x600x750mm, ușă securizată	1,00	1.000,00	1.000,00	190,00	1.190,00
17	Scaun ergonomic birou	dimensiune:59/99/50cm, roți cauciuc, material țesătură respirabilă	1,00	400,00	400,00	76,00	476,00
18	Fotoliu cu suprafața ușor de igienizat	dim 70/56/66 cm, material textil+plastic, lățime șezut 42 cm	1,00	500,00	500,00	95,00	595,00
19	Fotoliu minge / gonflabil piele eco umplut cu perle polistiren	dimensiune 60/100/100cm, volum 500litri, piele eco	1,00	250,00	250,00	47,50	297,50
20	Masă pentru imprimantă multifuncțională	(dimensiuni aproximative 110 x 55 x 760 cm)	1,00	300,00	300,00	57,00	357,00
21	Panou magnetic colorat	cu 5 buzunare transparente (43 cm H x 36 cm L)	1,00	170,00	170,00	32,30	202,30
22	Cutii din plastic	cutii depozitare cu capac, plastic dim 30/39/18cm, 14 litri	5,00	30,00	150,00	28,50	178,50
	TOTAL CABINET 2			30.820,00	39.940,00	7.588,60	47.528,60

#### ACTIVITATI SPORTIVE

1	Mingi volei	MIKASA MVA 330	15,00	225,00	3.375,00	641,25	4.016,25
2	Mingi fotbal	RIHLA LGE	5,00	120,00	600,00	114,00	714,00
3	Mingi baschet MOlten	Mingi baschet MOlten	3,00	220,00	660,00	125,40	785,40
4	Mingi handbal	H1 X 3350-M3Z, mărimea S	4,00	220,00	880,00	167,20	1.047,20
5	Mingi medicinale	2KG, silicon, diametru 22 cm	1,00	150,00	150,00	28,50	178,50
6	Mingi medicinale	3KG, silicon, diametru 22 cm	1,00	200,00	200,00	38,00	238,00
7	Mingi medicinale	4KG, silicon , diametru 24 cm	1,00	250,00	250,00	47,50	297,50
8	Mingi medicinale	5KG, silicon , diametru 24 cm	1,00	300,00	300,00	57,00	357,00
9	Fileu volei	Dimensiuni 300x 155 cm	1,00	600,00	600,00	114,00	714,00
10	Fileu tenis masă	cordon pentru ajustarea tensiunii in fileu, dim 15x L175 cm, clema cu eliberare rapidă/ sau prindere cu șurub	2,00	150,00	300,00	57,00	357,00
11	Palete tenis masă și mingi	J00LA, 1 set= 4palete+8 mingi	2,00	117,00	234,00	44,46	278,46
12	Set jaloane	set= 10 Conuri de 30 cm, diametrul 16, plastic rezistent	2,00	119,00	238,00	45,22	283,22

13	Set cercuri antrenament	20 cercuri și 25 conectori, poliamidă, , dim 40 cm	1,00	150,00	150,00	28,50	178,50
14	Plase porți Handhal(minifotbal)	Dimensiuni 300x200, adâncime 100/100 cm	1,00	600,00	600,00	114,00	714,00
15	Cronometru digital	10 Intervale, dimensiuni 34,5cmx 10cm	2,00	160,00	320,00	60,80	380,80
16	Echipament sportiv	Trening, material bumbac, marime universală	20,00	300,00	6.000,00	1.140,00	7.140,00
17	Tabelă Scor	Manuială MAT, dimensiune 38,5x19,5 cm, dimensiuni numere 13,5x11cm, seturi 0-7, scor 0-31	1,00	150,00	150,00	28,50	178,50
18	Ladă gimnastică	5 piese, compusă din 5 module, dimensiuni L118 x 180 x h 107 cm	1,00	2.190,00	2.190,00	416,10	2.606,10
19	BODY SCULPTURE	Set gantere 19kg	2,00	250,00	500,00	95,00	595,00
20	Bancă gimnastică	2 m, șezut 25 cm lățime, 30 cm înălțime, barna 10 cm lățime, lemn,	5,00	610,00	3.050,00	579,50	3.629,50
21	Saltea gimnastică	2 x 1 m, burete 90kg/MC	5,00	621,00	3.105,00	589,95	3.694,95
22	Bară tracțiuni din lemn cu fixare pe spalier	Lemn de fag rotunjit, diametru 31 mm, 200/70 cm, greutate maxima 100 kg	2,00	616,00	1.232,00	234,08	1.466,08
23	Masă tenis	Interior, pliabilă, SPONTANA S4-70 I	1,00	2.943,00	2.943,00	559,17	3.502,17
24	Poați minifotbal/handbal	Dimensiuni 2x3, 1 set=2 buc	2,00	3.697,00	7.394,00	1.404,86	8.798,86
25	Trambulină gimnastică	Semielastică, material textil, diametrul 60 cm, greutatea maximă 100kg	1,00	1.030,00	1.030,00	195,70	1.225,70
26	Dulap metalic pentru mingi	Dimensiuni 147 x80x55 cm	1,00	2.000,00	2.000,00	380,00	2.380,00
28	Fișet	Dulap metalic osamblat, dimensiuni 900x400x1800 cm-60 kg poliță	1,00	1.000,00	1.000,00	190,00	1.190,00
29	Birou	Pal melaminat 16mm, dimensiuni 1600x1400x750mm	1,00	950,00	950,00	180,50	1.130,50
30	Scaun profesor	Insertie piele, culoare maro	4,00	230,00	920,00	174,80	1.094,80
31	Scaun tribună	Dimensiuni 430x 365x250mm, din polipropilenă ignifugă și protecție UV	25,00	84,00	2.100,00	399,00	2.499,00
32	Ansambliu mobilier	Dulap bibliotecă 2 uși și rafturi, dulap bibliotecă cu 4 uși din sticlă, corp colț mobilier birou, dimensiuni 1816x400x400 mm	1,00	2.390,00	2.390,00	454,10	2.844,10
	Laptop	Procesor: generatia 12 Display: 15.6" Memorie RAM: 8 GB, DDR4; Stocare: tip SSD 256 GB; Conectivitate: wireless 802.11 ac, bluetooth 5; Webcam integrat, rezoluție 1.280 x 720 p Porturi: HDMI, USB 3.0, audio jack combo; Greutate: de 2 kg; Sistem de operare: Windows 11 Pro Educational	1,00	2.400,00	2.400,00	456,00	2.856,00
33	Router	Procesor: 1 GHz; Porturi LAN: 4 x LAN; Porturi WAN: 1 x WAN; Porturi LAN/WAN: 10/100/1.000 Mbps; Standarde: 802.11 a/b/g/n/ac/ax;	1,00	900,00	900,00	171,00	1.071,00
34	TOTAL CABINET 3			25.942,00	49.111,00	9.331,09	58.442,09



## ATELIERE TEHNICE

Nr crt	Denumire	Caracteristici	Nr buc	Pret unitar fara TVA	Valoare fara TVA	TVA	Valoare totala cu TVA
1	Motorul V8 si motorul în 4 cilindri-kit montaj	Puteti asambla un model functional de motor cu 8 cilindri in V, respectiv un motor in 4 cilindri. Pachetul complet conține toate piesele constructive și sunt insotite de câte un manual de utilizare. Puteti asambla un motor transparent in care toate părțile funcționale sunt perfect vizibile. Acest model funcțional folosește aceeași tehnica utilizata de marile brand-uri auto. Piese individuale pot fi montate usor, fara a fi necesara lipirea sau insurubarea. Se pot vizualiza cilindri, modul de functionare a pistonului, timpii de lucru si se poate imita sunetul unui motor real cu ajutorului chipului audio integrat. Carcasa decorativa si transparenta faciliteaza intelegerea principiului de functionare a motorului. Se pot urmarii diverse piese: arborele cotit, pistonul, chiar si scanteia este simulata.	5,00	1.476,00	7.380,00	1.402,20	8.782,20
2	Set de arbori cotiți	Conține: arborele cotit al unui motor cu 4, 5 și 6 cilindri, arborele cotit al unui motor boxer și o secțiune a arborelui cotit al unui motor clasa A (Mercedes-Benz) cu un canal de ulei tăiat. Arborii cotiți pot fi așezați pe suportul de oțel pentru demonstrație și roți.	2,00	8.854,00	17.708,00	3.364,52	21.072,52
3	Set de pistoane pentru cilindrul motor	Setul cuprinde diverse pistoane moderne, secționate: Piston termic automat- Piston autotermic- piston cu justă plină Piston Duotherm- piston purtător de inel- Pistoane pentru motoare în doi timpi- siguranțe zeger- Bolțuri de piston-Segmenti de piston- Piston asamblat cu biela și segmente de piston	2,00	5.783,00	11.566,00	2.197,54	13.763,54
4	Set de arbori cu came	Contine Arbori cu came strunjiți, forjați și turnați. Arbori cu came pentru motoare cu 4, 5 și 6 cilindri. Arbore cu came pentru 4 supape. Arbore cu came pentru motoare boxer. Came secționate. Diferiți rulmenți ai arborelui cu came.	2,00	5.783,00	11.566,00	2.197,54	13.763,54
5	Set de supape cu motor	Preiurarea unei supape de la partea brută la supapa finită Diferite tipuri de supape- Supape speciale (supape umplute cu sodiu și blindate)- Accesorii supap	2,00	5.783,00	11.566,00	2.197,54	13.763,54



6	Sistem de distribuție	Sistemul de arbore cu came transmite miscarea prin: Angrenaje tip pinten, roti cu lanț simplu și dublu, curea de distribuție- Dispozitiv hidrolic de tensionare a lanțului cu șină glisantă- Arbore cu came, osie cu 4 brațe rocker- Pârghii cu glisare și oscilare (una cu compensarea jocului)- Piston hidrolic în secțiune- Tacheti, bucsi de ghidare și lagarul pentru rulmentul arborelui cu came	2,00	6.886,00	13.772,00	2.616,68	16.388,68
7	Sistem de răcire a motorului	Conține toate componentele unui sistem modern de răcire cu apă: 2 ventilatoare termo-vascoase, funcționale și în secțiune Ventilator electric cu electromotor și ventilator- Pompa de apă în secțiune, cu termostat- Termostatul cu material de expansiune și comutatorul termic în secțiune- Răcitor de ulei, câte unul tubular și un răcitor cu lamele- Capac radiator, cu supapă de presiune și vid.	2,00	6.886,00	13.772,00	2.616,68	16.388,68
8	Elemente chiuloasă motor	Chiuloasă decupată cu 2 supape în linie cu 2 culbutori Secțiunea unei chiuloase cu 2 supape (dispuse transversal) Chiuloasă sectionată cu 3 și 4 supape - Chiuloasa întreaga fara supape- Rulmenți de arbore cu came și diverse arcuri de supape	2,00	9.346,00	18.692,00	3.551,48	22.243,48
9	Motor în 4 cilindri cu ambreiaj și transmisie în secțiune	În secțiune Motorul este acționat lent prin intermediul unui motor electric și o baterie 12V. La acest model în secțiune, se pot observa în miscare următoarele: • cei patru cilindri • un piston • patru valve cu tacheti și sistemul de supape • distribuitorul • generatorul • pompa de combustibil • carburatorul • pompa de ulei • ambreiajul • Cutia de viteze și diferențialul • pompa de apă cu termostat. Prin intermediul acestui echipament se pot studia următoarele funcții: • transmisia poate fi mutată la orice tip de echipament • starterul poate fi cuplat și decuplat prin diverse mijloace de blocare a aprinderii • ambreiajul poate fi acționat • prin oprirea unui arbore de antrenare, se poate Model în secțiune Funcții: Schimbarea tuturor treptelor de viteză - sincronizare Măsurarea cuplului în toate treptele de viteză Măsurarea și calcularea rapoartelor de transmisie în toate treptele de viteză cu ajutorul scalelor de grad	2,00	51.648,00	103.296,00	19.626,24	122.922,24
10	Cutie cu viteze cu 4 trepte		2,00	7.378,00	14.756,00	2.803,64	17.559,64
11	Cilindru cu acționare a pistonului	Model în secțiune. În secțiune sunt vizibile: Cilindru- Chiuloasă- Piston- Biela- Bujie aprindere- Supape - Ventile- Tacheti	3,00	4.919,00	14.757,00	2.803,83	17.560,83

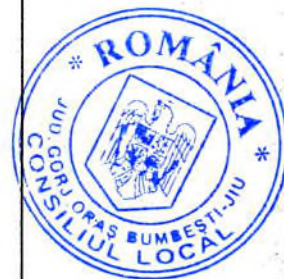


12	Cutie cu viteză automată cu 5 trepte	Cutie 5 trepte, fără realizarea transferului de cuplu- Model în secțiune Raporturile în angrenajele individuale nu sunt realizate cu seturi de angrenaje planetare, ci cu angrenaje de tip pinten. Operațiunile de schimbare sunt inițiate electronic, treptele de viteză ale ambreiajelor hidraulice fiind deplasate de unitatea de comandă electrohidraulică. Este inclusă o descriere funcțională foarte detaliată.	2,00	18.200,00	36.400,00	6.916,00	43.316,00
13	Pompă de injecție cu distribuitor, regulator centrifugal	Model în secțiune Se poate urmări cum funcționează pistonul distribuitorului (livrarea și distribuția combustibilului) - Funcția inelului de rulare și a discului de ridicare- Funcția regulatorului centrifugal Funcția regulatorului de injecție- Funcția dispozitivului de închidere- Funcția supapelor de presiune	3,00	6.395,00	19.185,00	3.645,15	22.830,15
14	Ambreiaj	Un ambreiaj cu arc sau diafragmă este montat astfel încât să poată fi acționat pe un cadru tubular din oțel stabil. Atunci când este cuplat, puterea poate să curgă între volantul discului și garnitura ambreiajului. Prin apăsarea pârghiei se poate vedea cum lagărul de eliberare înclină marginea exterioră a arcului în jurul inelelor înclinate, eliberând astfel discul ambreiajului. Debitul de energie este întrerupt.	3,00	6.395,00	19.185,00	3.645,15	22.830,15
	TOTAL ATELIER			145.732,00	313.601,00	59.584,19	373.185,19

ECHIPAMENTE DIGITALE ATELIER

1	Soft educational SinTrain for SINUMERIK Operate 4.93	SINUMERIK operează software de instruire SINUMERIK Operate combină binecunoscutele HMI-Advanced, ShopMill și ShopTurn sub o interfață de utilizator și programare consecventă și inovatoare	1,00	35.062,00	35.062,00	6.661,78	41.723,78
2	Soft educational Licente Educationale SolidWorks Edition	include: •SOLIDWORKS Premium (3D CAD) •SOLIDWORKS Simulation Premium (analiza cu element finit) •SOLIDWORKS Flow Simulation (Simularea curgerii fluidelor) •SOLIDWORKS Motion (Analiza cinematică) •SOLIDWORKS Plastics (Analiza curgerii plasticului în matrite) •SOLIDWORKS Sustainability (estimarea impactului asupra mediului) •SOLIDWORKS Model Base Definition (definirea, realizarea și publicarea informațiilor de execuție sub forma 3D PMI) •SOLIDWORKS Electrical Professional (proiectare electrică 2D și 3D) •SOLIDWORKS Visualize (imagini randate) •MySolidWorks Standard (acces la cont/baza de date de instruire on line) •Certified Solidworks Associate - Academic Certification •Certified SolidWorks Professional - Academic Certification	1,00	21.299,00	21.299,00	4.046,81	25.345,81

3	Soft educational Licente Educationale SolidWorks Edition	include: • SOLIDWORKS Premium (3D CAD) • SOLIDWORKS Simulation Premium (analiza cu element finit) • SOLIDWORKS Flow Simulation (Simularea curgerii fluidelor) • SOLIDWORKS Motion (Analiza cinematica) • SOLIDWORKS Plastics (Analiza curgerii plasticului in matrite) • SOLIDWORKS Sustainability (estimarea impactului asupra mediului) • SOLIDWORKS Model Base Definition (definirea, realizarea si publicarea informatiilor de executie sub forma 3D PMI) • SOLIDWORKS Electrical Professional (protectare electrica 2D si 3D) • SOLIDWORKS Visualize (imagini randate) • MySolidWorks Standard (acces la cont/baza de date de instruire on line) • Certified Solidworks Associate - Academic Certification • Certified SolidWorks Professional - Academic Certification	1,00	18.692,00	18.692,00	3.551,48	22.243,48
4	Soft educatiional SolidCAM Mill 3D Profesional + Turning Licentele SolidCAM	se aleg in functie de echipamentul cu comanda numerica avut la dispozitie. (strung, freza in 3 / 4 / 5 axe, etc)Licentele educationale functioneaza integrat cu licentele SolidWORKS. Licentele educationale contin oceleasi caracteristici ca si cele de uz industrial, conforme cu utilizarea acestora, avand drept unic scop acela de instruire. Nu pot fi folosite pentru cercetare sau productie sau publicarea rezultatelor in diverse medii, patente pentru inventii, etc.	1,00	18.692,00	18.692,00	3.551,48	22.243,48
5	Display interactiv (tablă interactivă)	Display interactiv (tablă interactivă) Diagonala: 75", unghi vizibilitate 178 de grade; Tip Display: 4k UHD, Anti Glare, luminozitate 400 cd/m2 Touchscreen in 20 de puncte, 2 stylus incluse; Funcții: browser, prezentare wireless de pe orice dispozitiv, capturi de ecran adnotate;	1,00	9.610,00	9.610,00	1.825,90	11.435,90
6	Suport tablă interactivă	Suport tablă interactivă 75"	1,00	1.800,00	1.800,00	342,00	2.142,00
7	Laptop	17", 15.6", FULL HD, 32 GB, 512 GB SSD	1,00	7.300,00	7.300,00	1.387,00	8.687,00
8	Scanner	documente portabil Scanner documente portabil, Scanner Epson WorkForce ES-500WII, Duplex, Wireless, A4	1,00	1.000,00	1.000,00	190,00	1.190,00



9	Soft educational TEHNOLOGIA CNC	Sistem de coordonate carteziene și polare. Structura și comenzile programelor CNC. Operarea și configurarea SINUMERIK Operate. Componente geometrice ale sculelor de tăiere. Materiale moderne de tăiere și utilizarea lor. Instrumente, suporturi de scule și aplicații Programarea în SINUMERIK Opera. Cicluri pentru găurire, strunjire și frezare. Simularea programelor. Pregătirea mașinilor pentru producție. Configurarea unei piese de prelucrat, configurarea sculelor, fabricarea piesei de prelucrat	1,00	2.754,00	2.754,00	523,26	3.277,26
10	Soft educațional Curs 3D Design SolidWorks®	Elementele de bază ale modelării 3D cu CAD. Proiectarea și construirea obiectelor 3D pe computer. Elementele de bază ale designului de asamblare. Crearea vizualizărilor de secțiune și detalii. Verificarea coliziunii în ansamblu. Simularea mișcării pe model. Proiect Derivare desen 2D	1,00	3.680,00	3.680,00	699,20	4.379,20
	TOTAL ECHIPAMENTE ATELIER			119.889,00	119.889,00	22.778,91	142.667,91
	TOTAL GENERAL			465.207,25	1.039.854,71	197.572,39	1.237.427,10

DIRECTOR,  
PROF. TOARNA GABRIELA MARIA

