



Design Interior

Clasa Laborator de FIZICĂ

Avizat

Secretar de stat al Ministerului Educației și Cercetării al Republicii Moldova.

Valentina Olaru _____

Manager al proiectului Advancing Quality Education and Lifelong Learning Opportunities for All

Ana Moraru _____

Designer șef al proiectului design interior S.R.L. Design Laboratory

Dumitru Carbuni _____

locăția	Republica Moldova
anul	2024
destinație	PUBLIC
beneficiar	UNDP MOLDOVA
design	LABDIZAIN

SPECIFICAȚII TEHNICE

DATE GENERALE

Proiectul de design interior a clasei Laborator, a fost elaborat conform normelor și regulamentelor în construcții civile publice valabile pe teritoriul Republicii Moldova.

S-a ținut cont de căile de evacuare a persoanelor din spațiu, utilizarea materialelor de construcții și finisaj de calitate și cu certificate de conformitate valabile în Republica Moldova.

Suprafața medie a spațiilor proiectate este de 75-78 m2. Înălțime tavanului variază de la 2.80 m până la 3.40 m la planșeu. Pardoseaua poate să fie cu diferite gradații de înălțime.

SPECIFICAȚII

În urma cercetării spațiilor existente în școli la ora actuală, sunt necesare următoarele intervenții în construcție pentru crearea condițiilor necesare de comfort termic, ergonomic, iluminare, ventilație:

1. Inspectarea, repararea și curățirea canalelor vechi de ventilație, țevilor, organizarea eficientă a circulației aerului și condiționării. Ventilația se recomandă a fi proiectată cu centrale de ventilație moderne, tip recuperatoare. Acestea se vor monta în spații special identificate pentru ele, de către proiectant.
2. Demontarea corpurilor de iluminat existente, înlocuirea lor cu unele noi de tip LED, lumină neutră (4000K).
3. Demontarea linoleumului/ lemnului vechi existent, montarea unei autonivelante și montarea plăci de PVC (vinil) noi, în placi sau rulou. Unde nu e posibil se va monta porțelanat rectificat, categoria R11 de aderență.
4. Se vor verifica geamurile și furnitura lor. Se vor etanșa rosturile externe cât și interioare, pentru a nu permite pierderi de căldură.
5. Se vor trasa fire electrice, puncte de internet suplimentare, pereții se îndreaptă.
6. Scoaterea tapetelor existente și pregătirea pereților pentru finisare cu vopsea lavabila.
7. Golurile în tavan de la fire sau alte comunicații se vor chitui.
8. Se va proiecta și montarea sistemului de alarmă antiincendiu și a direcției de evacuare.
9. Se va monta ușă nouă din placaj cu ochi de sticlă triplex de 8mm. Desenul ușii este indicat în proiect.
10. Se trasează apeduct și canalizare în fiecare laborator, pentru a avea posibilitatea montării lavoarelor.
11. Se instalează pentru zona de depozitare a unei construcții de aluminiu cu ușă de sticlă securizată de 6mm. Zona de depozitare nu se va ridica separeu până la tavan. Astfel va fi asigurat circulația aerului pe toată suprafața clasei.
12. Se va monta tavan suspendat tip armstrong din plăci de 60x60cm, acesta va fi montat cu 70-100 mm mai jos decât cota de înălțime a planșeului.

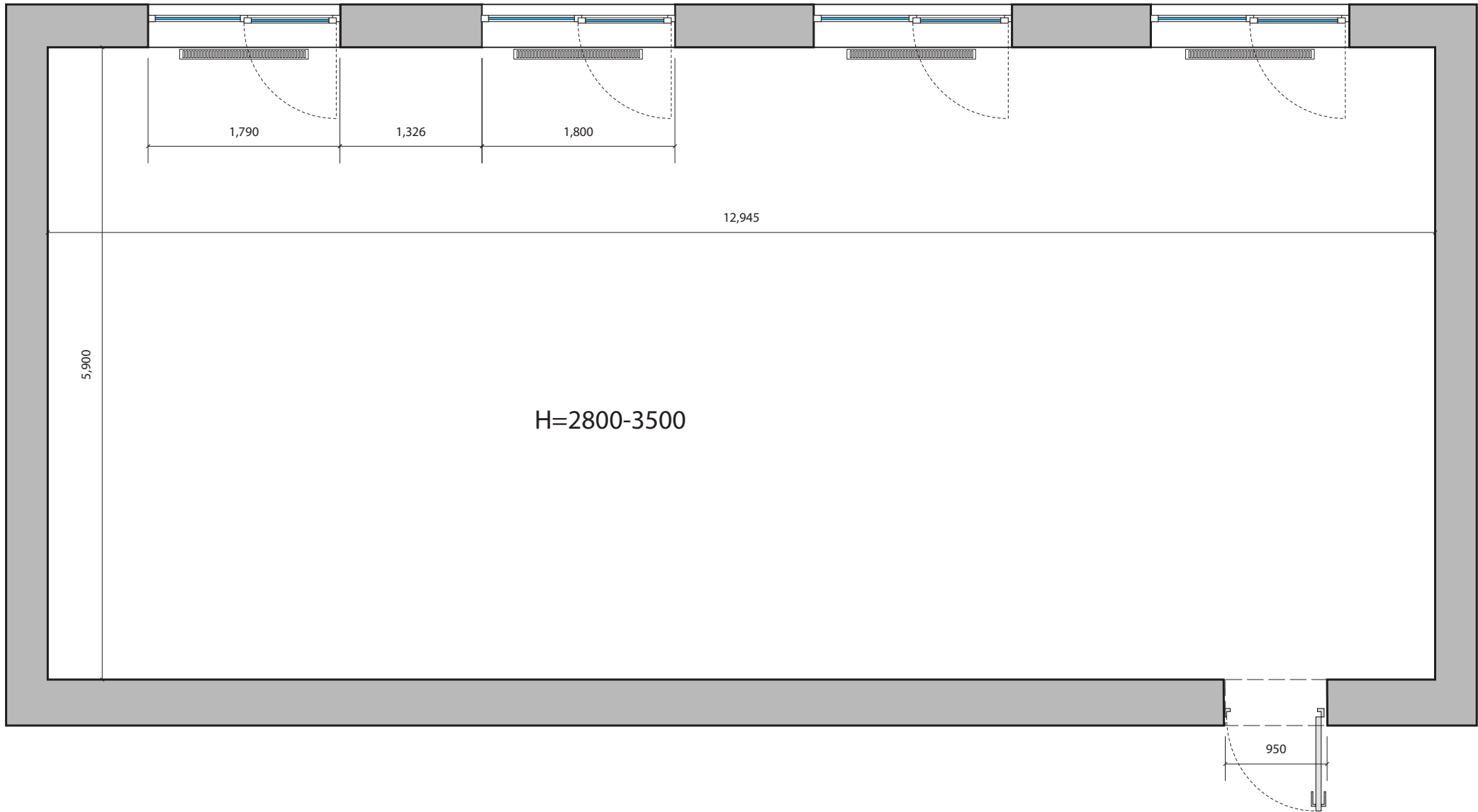
MOBILIER

- Mobila se va selecta din materiale durabile, ce corespund normelor de siguranță și igienă sanitară a Republicii Moldova.
- Scaunele elevilor se recomandă a fi din plastic durabil sau placaj.
- Mesele elevilor, precum și masa de demonstrații a profesorului (reglabilă pe înălțime) vor avea colțurile rotunjite, pentru a reduce riscul de traume.
- masa pentru demonstrații a profesorului (reglabilă pe înălțime), va fi alimentată cu rețea electrică, pentru a o putea utiliza de la panoul de control.
- suportul pentru umerașe din clasă poate fi eclus, dacă școala dispune de o garderobă centralizată la parter.
- Echipamentul tehnic digital, se a procura pe baza cerințelor cadrelor didactice, pot fi situații unde clasa deja dispune de un panou interactiv smart, sau tablă de scris.

Borderoul desenelor de execuție a compartimentului Design Interior

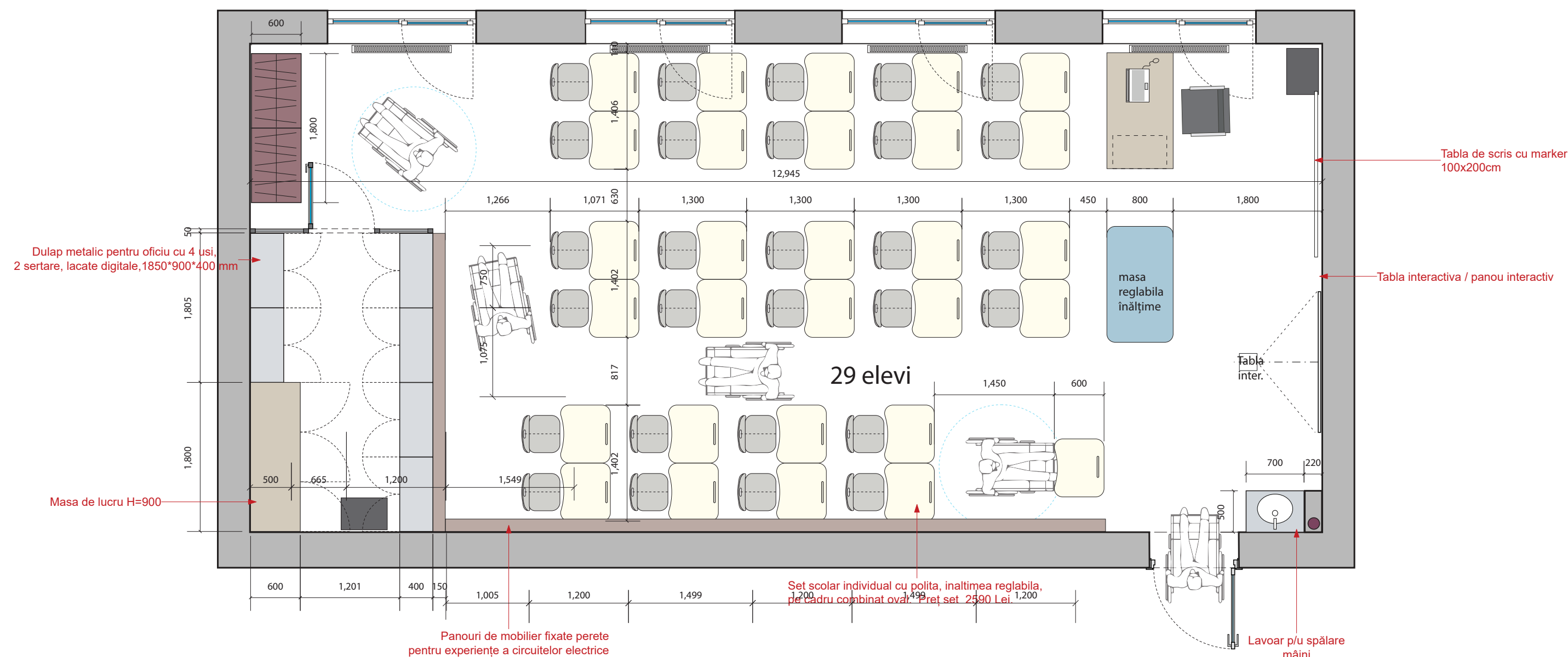
Foia	Denumirea desenului	Note
1	Borderoul desenelor de execuție a compartimentului de Design Interior. Specificații tehnice.	
2	Plan releveu_scara 1:50	
3	Plan amplasare mobilier var. A_scara 1:50	
4	Plan amplasare mobilier var. B_scara 1:50	
5-6	3D vizualizari realiste	
7	Plan demontare și montare pereți_scara 1:50	
8	Plan ventilație și condiționare cu design tavan_scara 1:50	
9	Plan rețea electrică (amplasare funcțională)_scara 1:50	
10	Plan rețea electrică (prize, întrerupătoare, puncte tensiune joasă)_scara 1:50	
11	Planuri rețea electrică (puncte pe tavan)_scara 1:50	
12	Specificații corpuri de iluminat, prize.	
13	Planuri finisaje pereți, cantitate, specificații_scara 1:50	
14	Planuri finisaje tavan, cantitate, specificații_scara 1:50	
15	Planuri finisaje pardosea, cantitate, specificații_scara 1:50	
16-18	Desene mobilier executat la comandă	
19-20	Specificare mobilier procurat.	

PLAN RELEVEU_scara 1:50

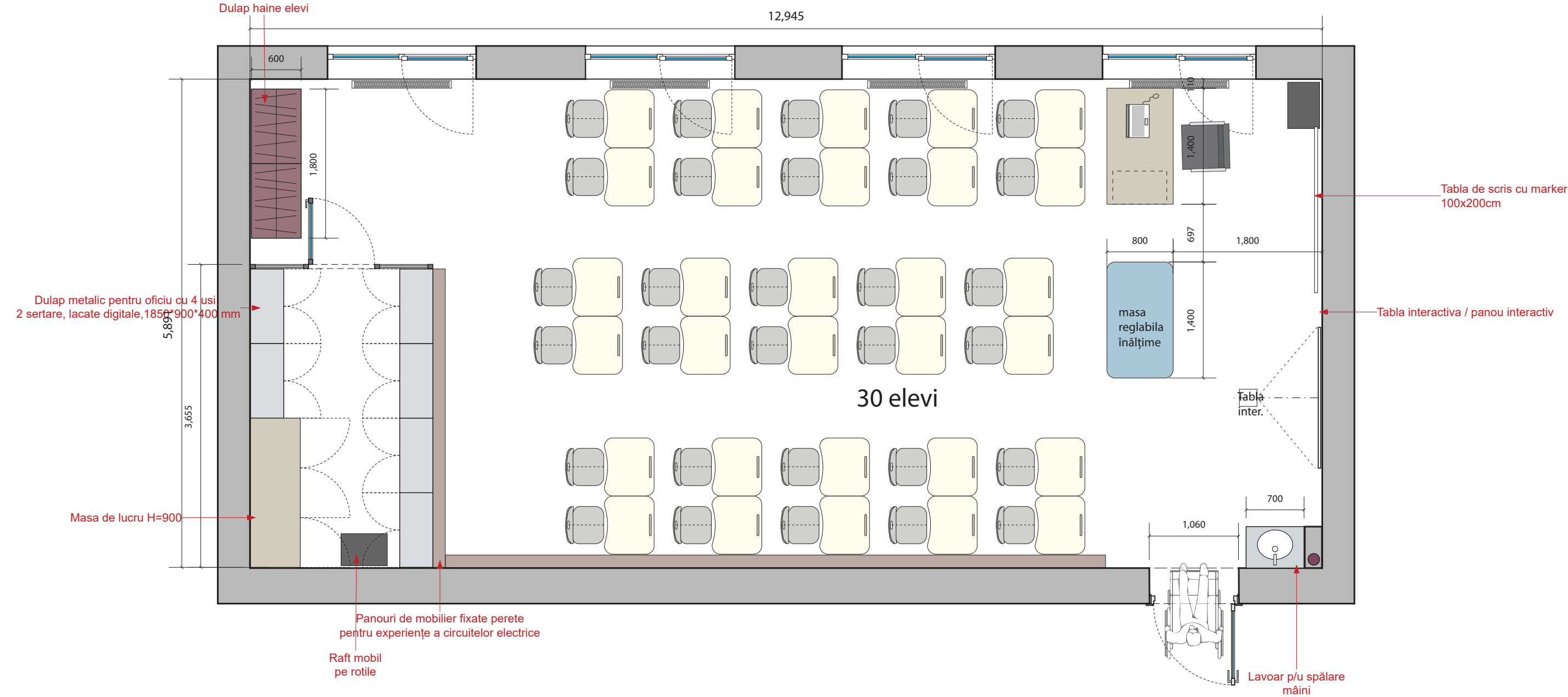


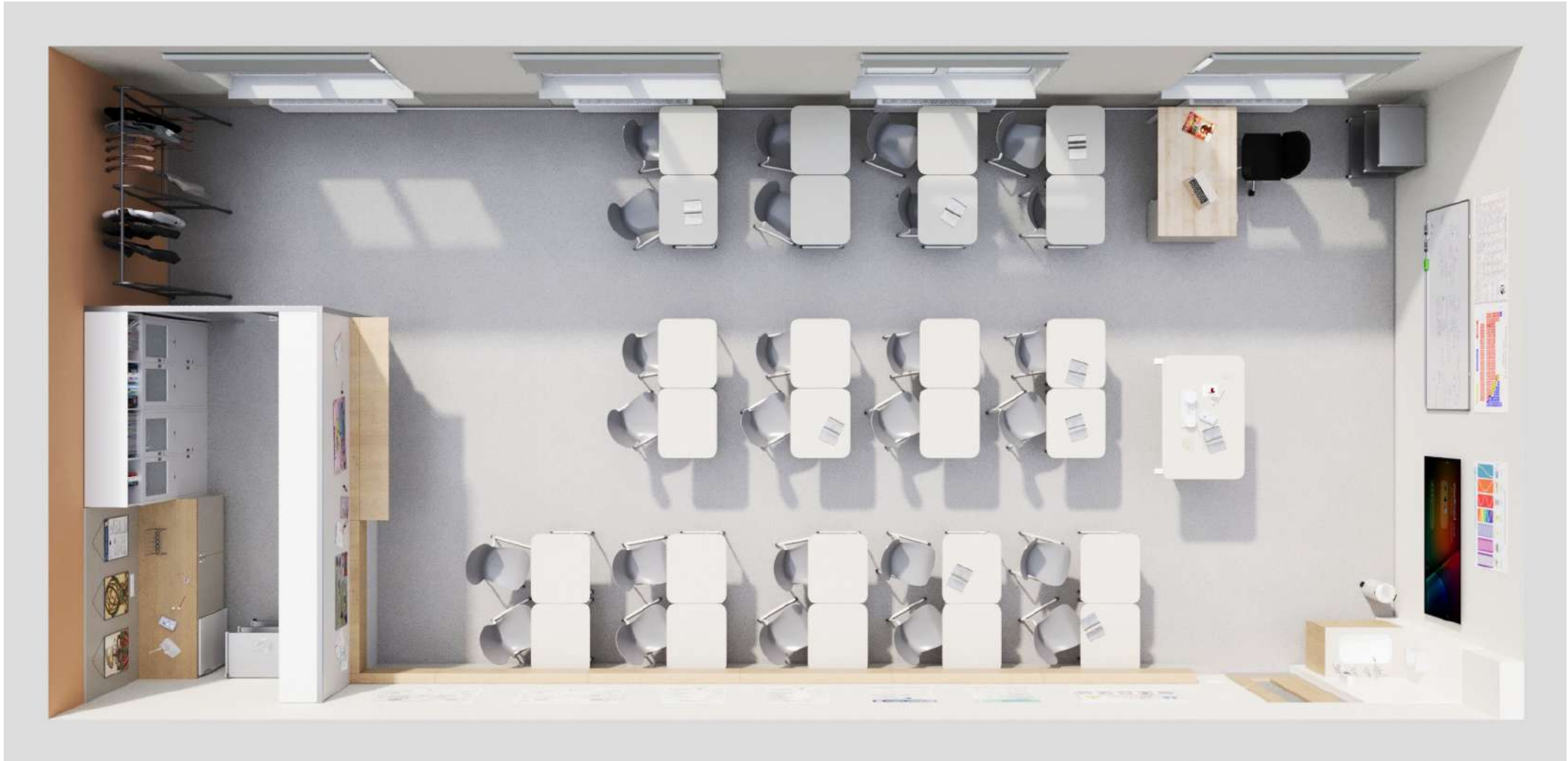
LABDIZAIN GSM: +373 60 395 882 Labdizain@gmail.com Labdizain.com	Beneficiar: UNDP Moldova			Proiect de design interior clasa de Laborator FIZICĂ		Foaia	Foi
	Designer	Carbuni Dumitru		Desen de execuție	Plan releveu_scara 1:50	2	20
						A3	

PLAN AMPLASARE MOBILIER LABORATOR DE FIZICA
var. A_persoanele cu dizabilități locomotorii (29 elevi)



PLAN AMPLASARE MOBILIER LABORATOR DE FIZICA
var. B (30 elevi)





LABDIZAIN GSM: +373 60 395 882 Labdizain@gmail.com Labdizain.com	Beneficiar: UNDP Moldova			Proiect de design interior clasa de Laborator FIZICĂ		Foia 5	Foi 20
	Designer	Carbuni Dumitru		Desen de execuție	3D vizualizari realiste.	A3	



LABDIZAIN

GSM: +373 60 395 882
 Labdizain@gmail.com
 Labdizain.com

Beneficiar: **UNDP Moldova**

Designer **Carbuni Dumitru**

Desen de execuție

Proiect de design interior clasa de Laborator FIZICĂ

3D vizualizari realiste.

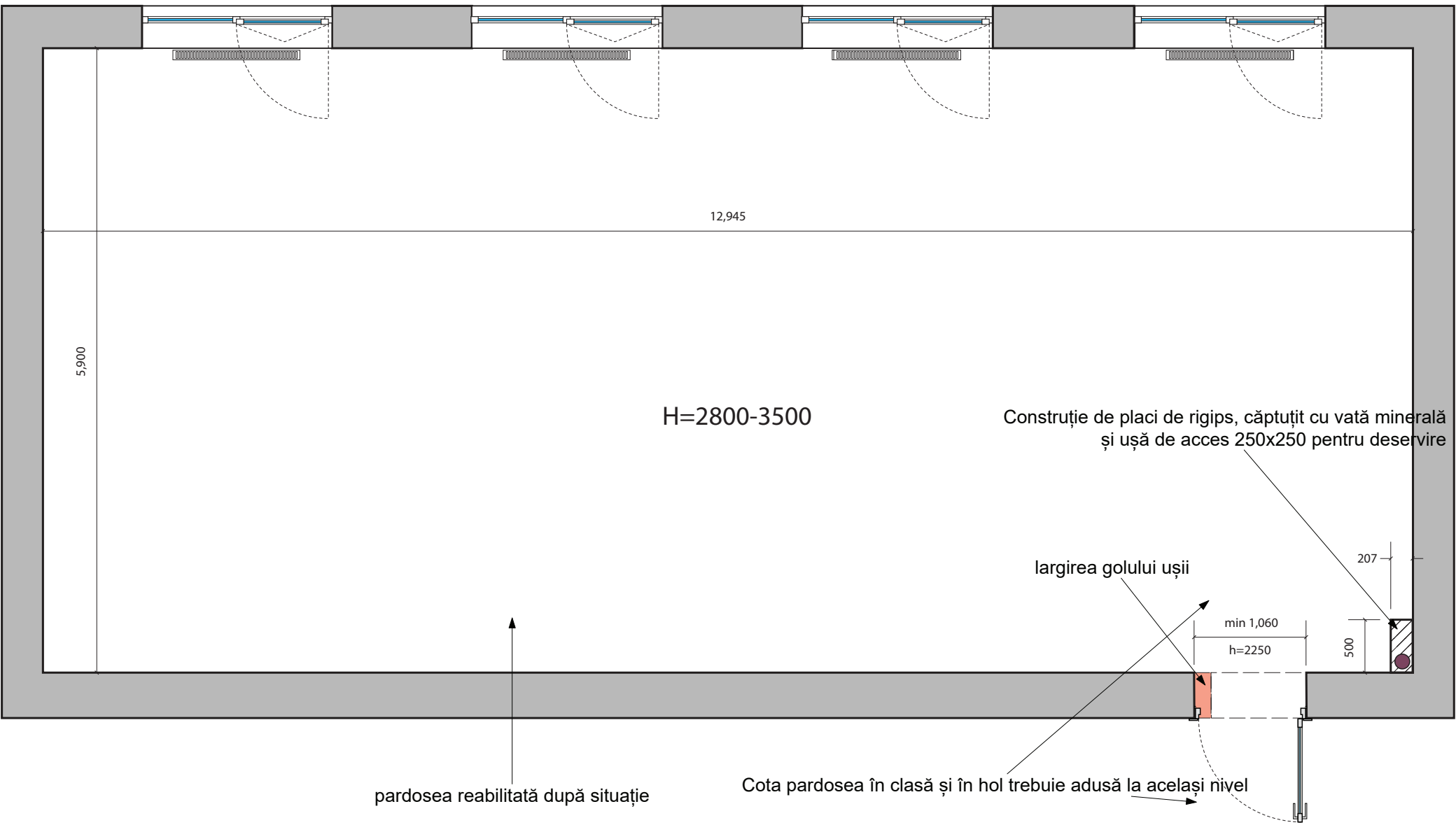
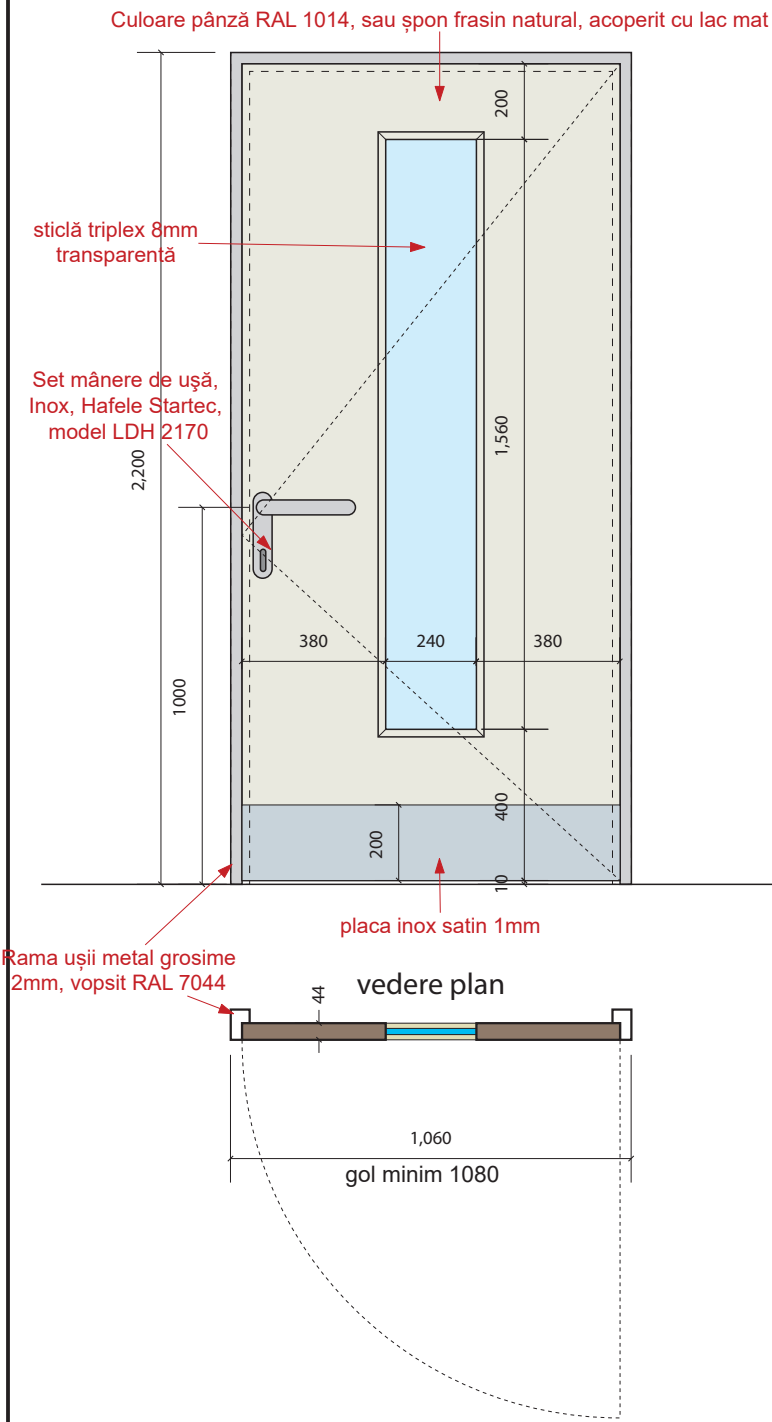
Foia
6

Foi
20

A3

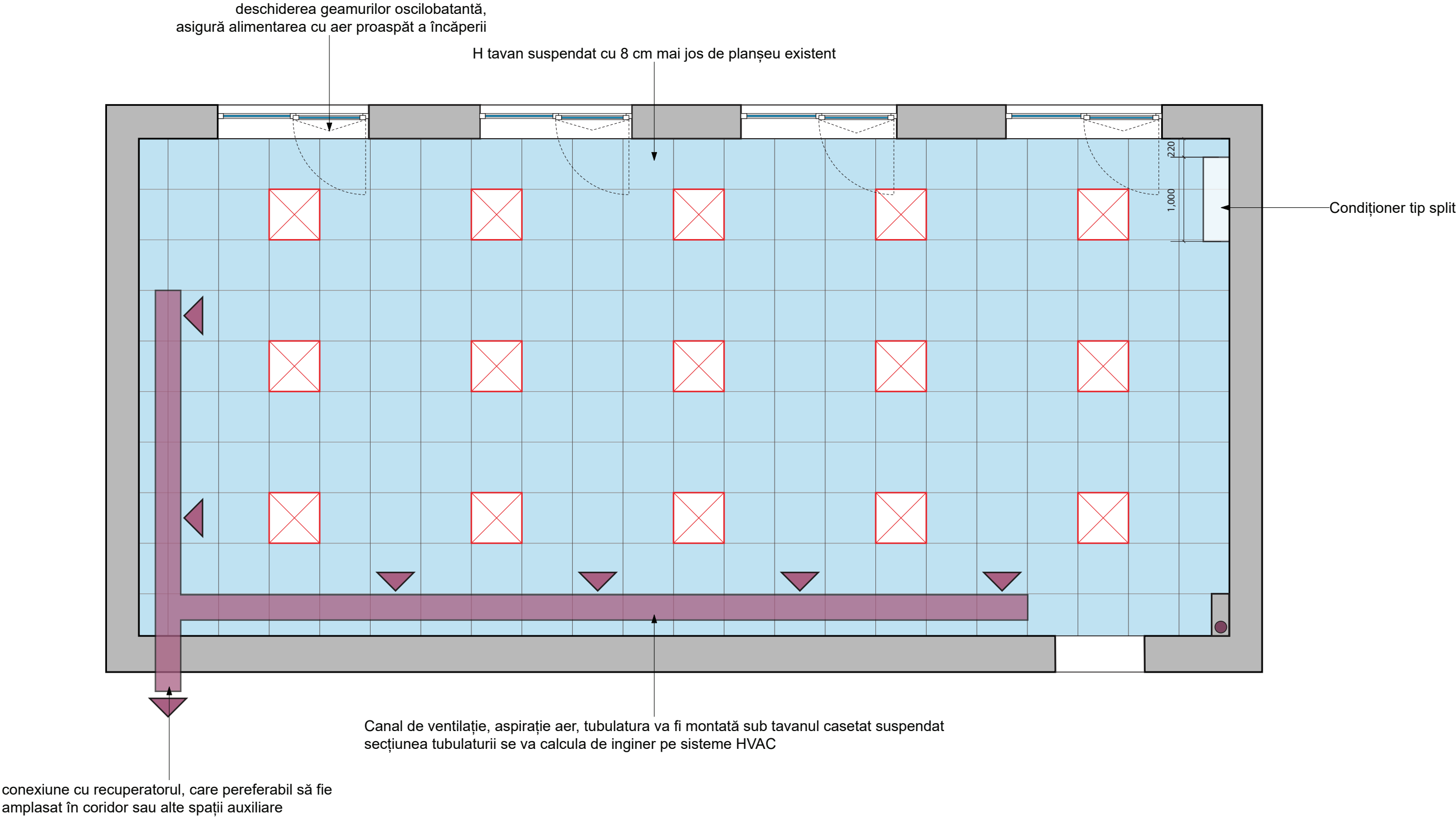
PLAN Demontare și montare pereți_scara 1:50

Model ușă cu panză de placaj laminat 40mm,
cutie de metal+ sticlă triplex 4+4 mm
scara 1:25



LABDIZAIN GSM: +373 60 395 882 Labdizain@gmail.com Labdizain.com	Beneficiar: UNDP Moldova			Proiect de design interior clasa de Laborator FIZICĂ		Foia 7	Foi 20
	Designer	Carbuni Dumitru		Desen de execuție	Plan demontare și montare pereți_scara 1:50	A3	

Plan ventilație și condiționare cu design tavan_scara 1:50



LABDIZAIN GSM: +373 60 395 882 Labdizain@gmail.com Labdizain.com	Beneficiar: UNDP Moldova			Proiect de design interior clasa de Laborator FIZICĂ		Foaia	Foi
	Designer	Carbuni Dumitru		Desen de execuție	Plan ventilație și condiționare cu design tavan_scara 1:50	8	20
						A3	

Legenda simboluri electrice

The floor plan illustrates the cable management for a classroom. Key features include:

- Dimensions and Layout:** The room has a main width of H=1000 and a depth of H=1100. A side area has a height of H=700 (automat separat). A small alcove has a height of H=300, and a specific area is marked H=2700.
- Furniture and Equipment:** The room contains a grid of desks and chairs, a teacher's desk, a sink, and a door. A 'masa reglabila înălțime' (adjustable height table) is located near the center. An 'tabla interactiva H=2200' (interactive table H=2200) and a 'panou interactiv smart H=850' (smart interactive panel H=850) are positioned near the door.
- Cable Management:** Red dashed lines with 'X' marks indicate the cable paths for various pieces of equipment. These paths are shown running along the walls, under the desks, and through the floor.
- Labels and Annotations:**
 - H=1000:** Main width of the room.
 - H=1100:** Main depth of the room.
 - H=700 (automat separat):** Height of a separate automatic unit.
 - H=300:** Height of a small alcove.
 - H=2700:** Height of a specific area.
 - masa reglabila înălțime:** Adjustable height table.
 - tabla interactiva H=2200:** Interactive table H=2200.
 - panou interactiv smart H=850:** Smart interactive panel H=850.
 - priza în podea de 2 module, pentru masa:** Floor outlet of 2 modules for the table.
 - Int.:** Interactive table.

Legenda simboluri electrice

Technical floor plan of a kitchen with dimensions and appliance locations. The plan shows a rectangular room with a grey L-shaped wall. The top wall has a height of $H=1000$ and a section on the right with a height of $H=300$. The bottom wall has a height of $H=1000$. The left wall has a height of $H=1100$. The right wall has a height of $H=2700$ (labeled 'cond. H=2700').

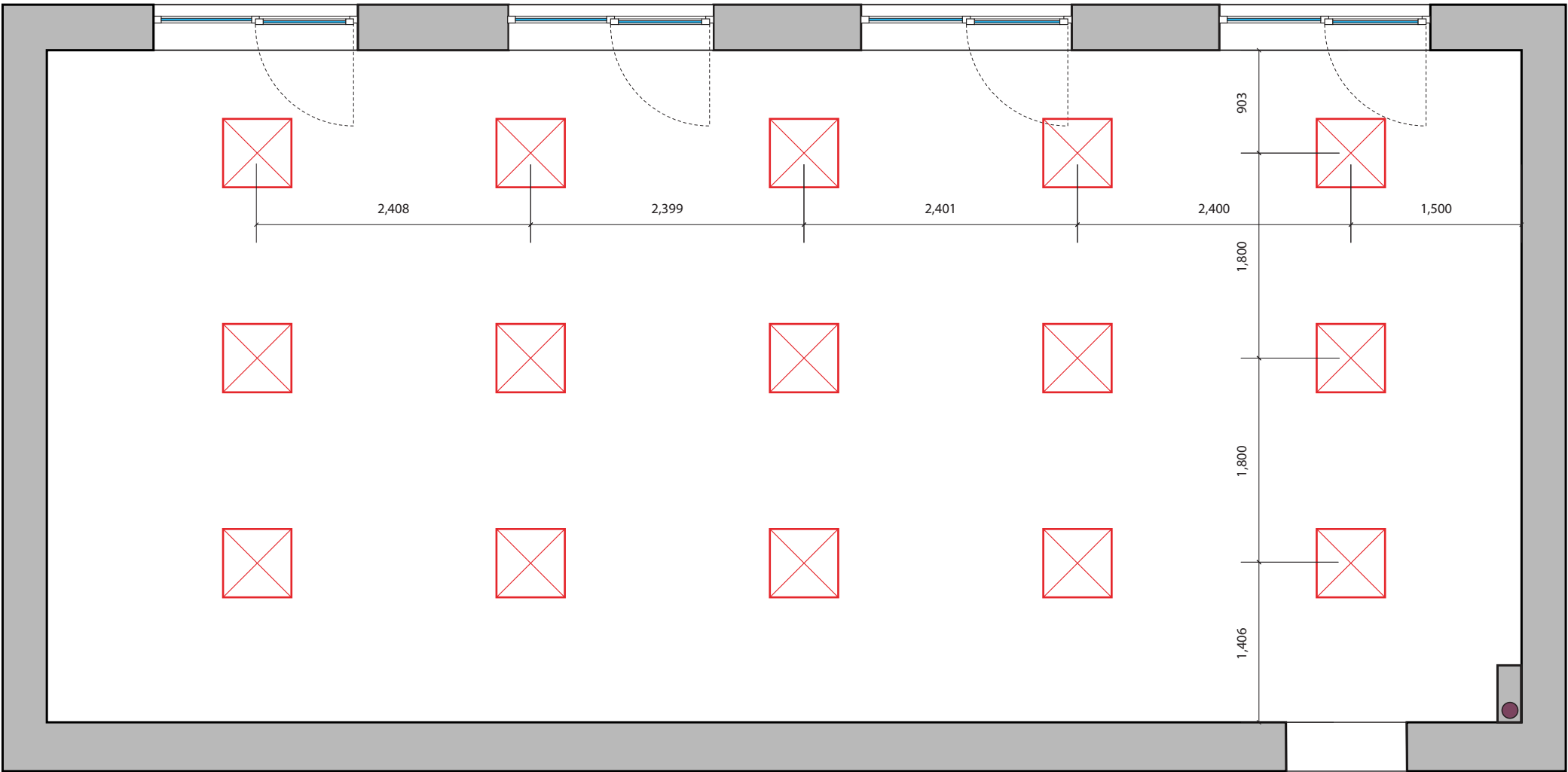
Appliances and dimensions:

- Top Wall:** Four sets of cabinets, each 650 wide. The total width is 2600. The height of the top section is $H=1000$. The height of the bottom section is $H=300$.
- Right Wall:** A section with a height of $H=300$ and a width of 200. Below it, a section with a height of $H=2700$ and a width of 400. The total height of the right wall is $H=2700$.
- Bottom Wall:** A section with a height of $H=1000$ and a width of 2600. The height of the bottom section is $H=300$.
- Left Wall:** A section with a height of $H=1100$ and a width of 900. The height of the bottom section is $H=700$ (labeled 'frigider H=700 (automat separat)').
- Dimensions:**
 - Top wall: 650, 650, 650, 650 (cabinet widths).
 - Right wall: 1,865 (width of the top section), 2,229 (width of the bottom section).
 - Bottom wall: 1,840, 1,840, 1,840, 1,840 (cabinet widths).
 - Left wall: 2,465 (height of the top section), 1,348 (height of the bottom section), 1,255 (height of the bottom section).
- Appliances:**
 - Top wall: Four sets of cabinets, each 650 wide.
 - Right wall: A section with a height of $H=300$ and a width of 200. Below it, a section with a height of $H=2700$ and a width of 400.
 - Bottom wall: A section with a height of $H=1000$ and a width of 2600. The height of the bottom section is $H=300$.
 - Left wall: A section with a height of $H=1100$ and a width of 900. The height of the bottom section is $H=700$ (labeled 'frigider H=700 (automat separat)').
- Notes:**
 - 'firul electric pentru aceste prize va fi trasat prin mobilier ce va fi montat odată cu dulapurile' (The electric wire for these outlets will be run through the furniture that will be installed along with the cabinets).
 - 'priza în podea de 2 module, pentru masa' (The outlet in the floor of 2 modules, for the table).
 - 'tabla interactiva H=2200 panou interactiv smart H=850' (Interactive table H=2200, smart interactive panel H=850).

PLAN Rețea electrică (iluminare tavan)

Legenda simboluri electrice

Simbolul	Denumirea
	Priză de contact cu protecție h=300
	Înterupător simplu h=1000
	Înterupător dublu h=1000
	corp de iluminat pentru tavan tip casetat
 H=2200	ventilator 220V
Int.	internet



LABDIZAIN

GSM: +373 60 395 882
Labdizain@gmail.com
Labdizain.com

Beneficiar: UNDP Moldova

Designer Carbuni Dumitru

Desen de execuție

Proiect de design interior clasa de Laborator FIZICĂ

Planuri rețea electrică (puncte pe tavan)_scara 1:50

Foaia
11

Foi
20

A3

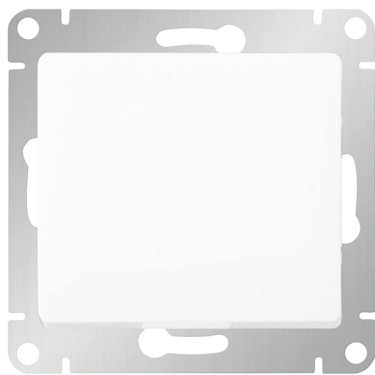
Specificații corpuri de iluminat, prize.



Corp de iluminat LED "Rama" 48Wt 4000K (neutru) 600*600 mm, 12 buc.



Corp de iluminat LED "Rama" 48Wt 4000K (neutru) 600*600 mm, 3 buc (zona la tablă)



INTRERUPATOR 1-CL 10A 250V,
culoare alba, 1 buc.



INTRERUPATOR 2-CL 10A 250V,
culoare alba, 1 buc.



priză cu împământare - 28 buc.



priză internet - 2 buc.

Rame pentru prize de plastic, culoare alba

2 module - 1 buc.



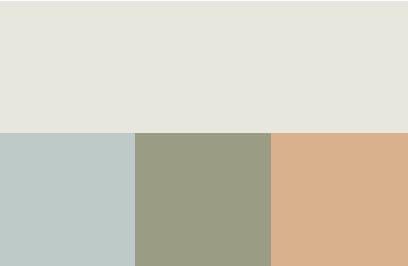
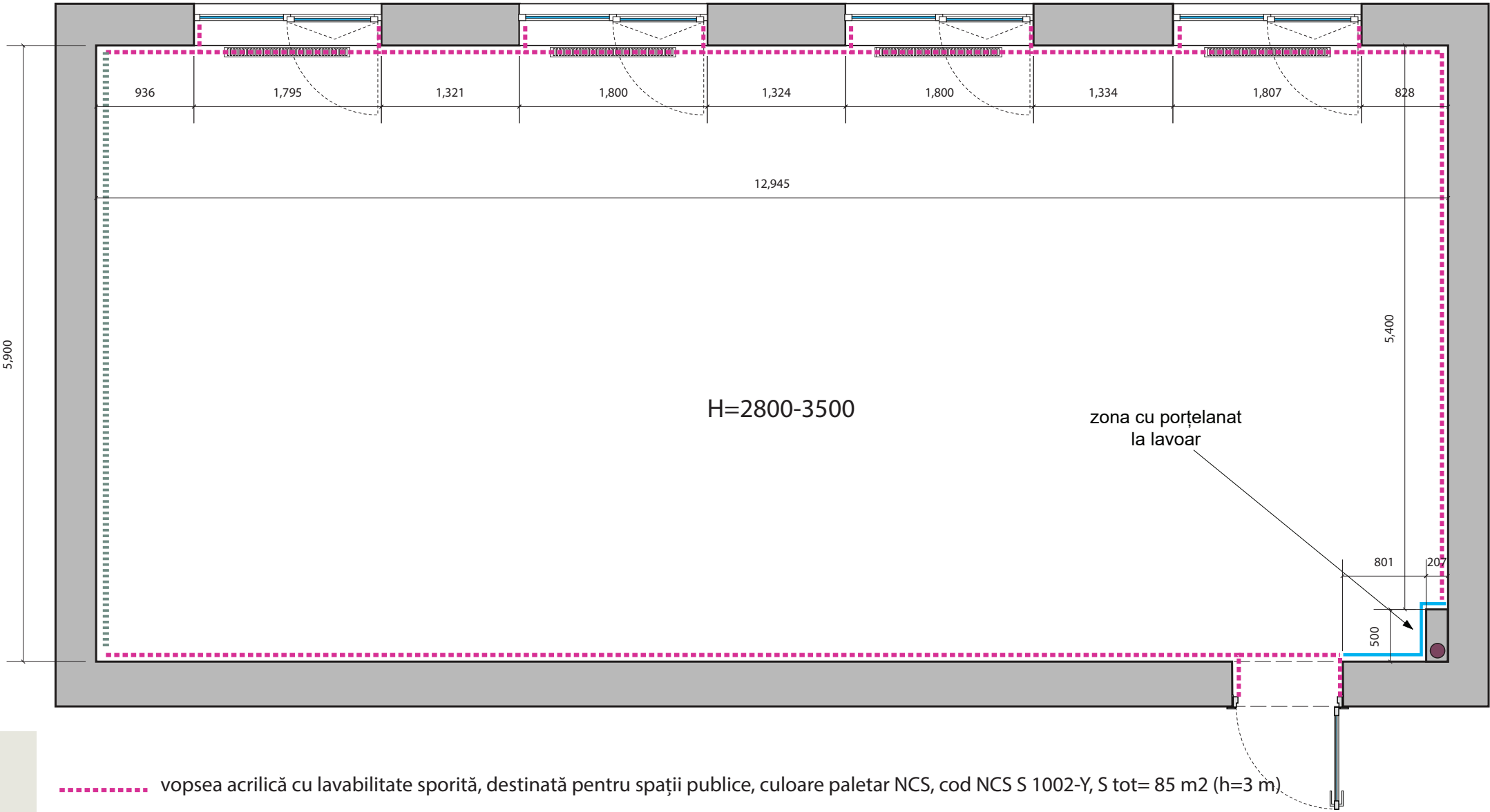
4 module - 11 buc.



6 module - 3 buc.

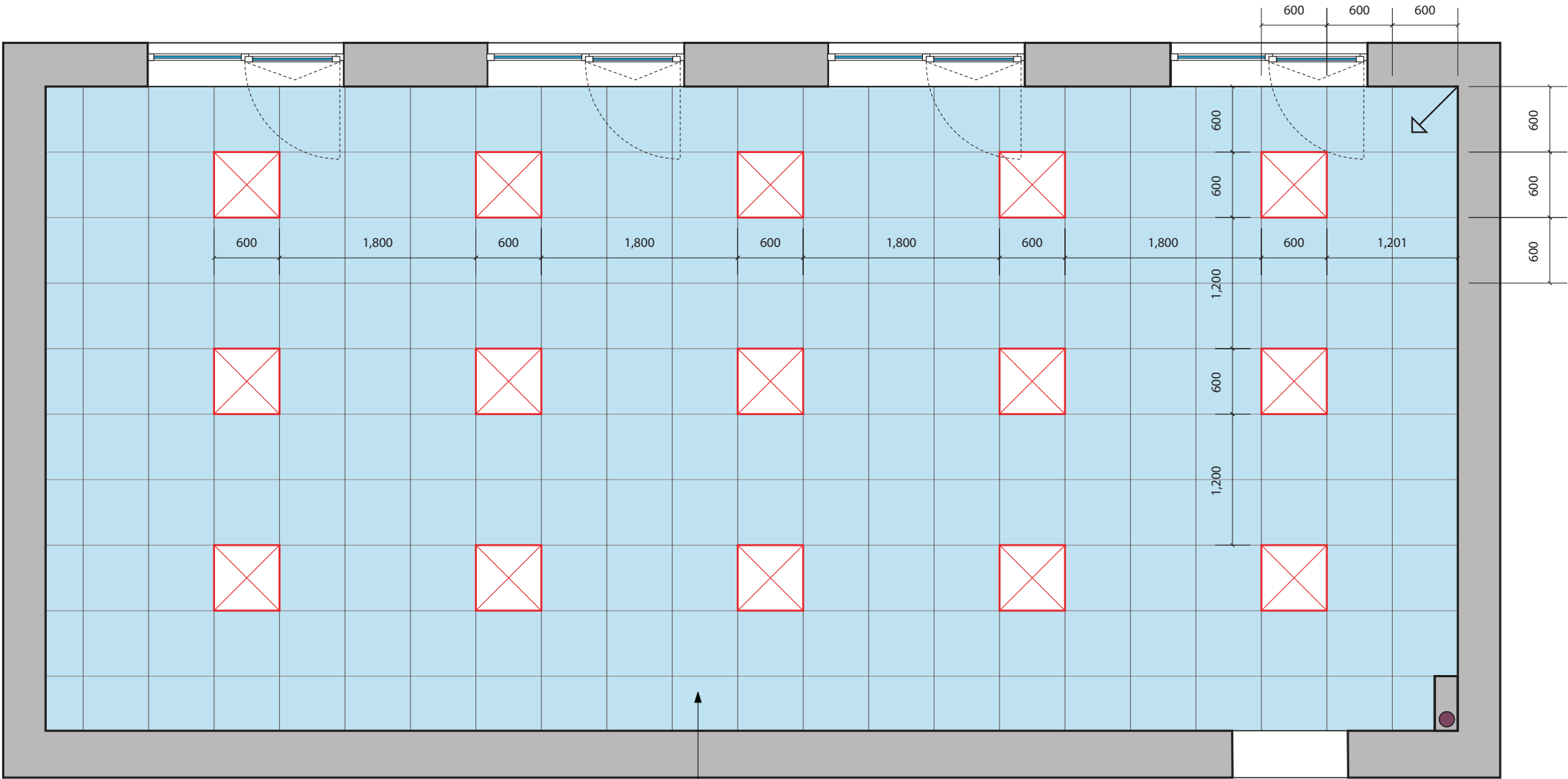


PLAN FINISAJE PEREȚI, cantități, specificații_scară 1:50



- vopsea acrilică cu lavabilitate sporită, destinată pentru spații publice, culoare paletar NCS, cod NCS S 1002-Y, S tot= 85 m2 (h=3 m)
- vopsea acrilică cu lavabilitate sporită, destinată pentru spații publice, culoare paletar NCS, cod NCS S 2005-B80G / 4010-G70Y / 2020-Y40R (la alegere), S tot= 18 m2 (h=3000 mm)
- perete placat cu porțelanat culoare deschisă, format 120x60cm, de la pardosea și până la înălțimea H=2400mm S tot= 4.32 m2 (h=2400 mm)

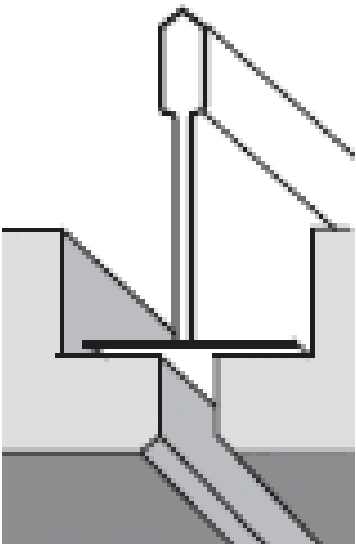
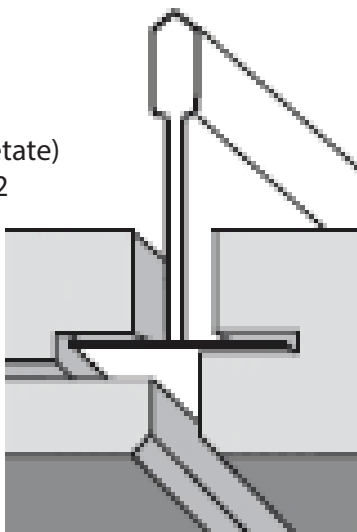
PLAN FINISAJE TAVAN, cantități, specificații_scară 1:50



Tavan montat cu 7-8 cm mai jos de planșeu

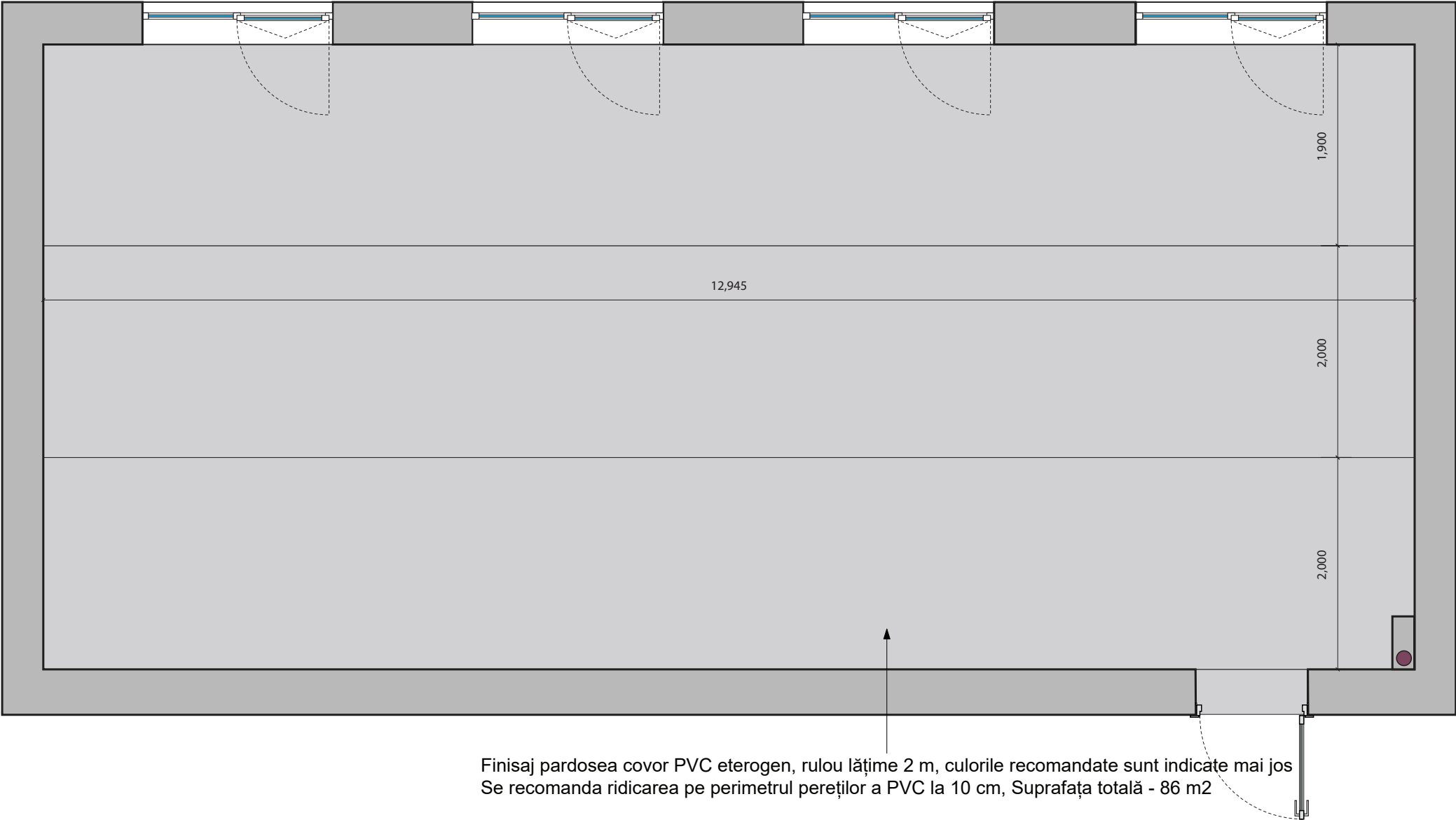
Tavan casetat Rockfon Artic E24 cu structură parțial vizibilă, 600 x 600 x 15mm, 205 plăci (73.8 m2)

- proprietăți bune în ceea ce privește absorbția sunetului (clasa B)
- un strat posterior din fibră de sticlă și muchii pictate
- clasa 1/C/0N în conformitate cu EN 13964 (standart european pentru tavane casetate)
- coeficientul de reflexie difuză a luminii este de 85% în conformitate cu ISO 7724-2
- Clasa de reacție la foc: Euroclasa A1 în conformitate cu EN 13501-1



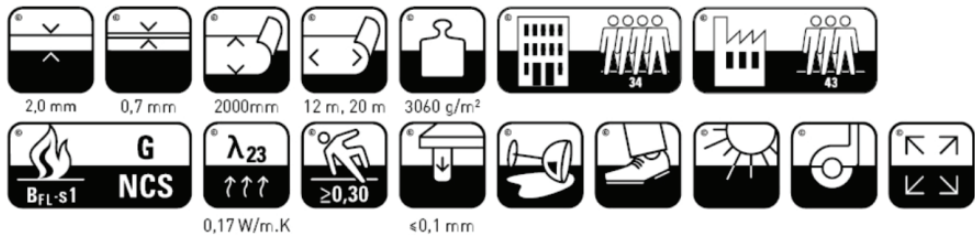
LABDIZAIN GSM: +373 60 395 882 Labdizain@gmail.com Labdizain.com	Beneficiar: UNDP Moldova			Proiect de design interior clasa de Laborator FIZICĂ		Foaia	Foi
	Designer	Carbuni Dumitru		Desen de execuție	Planuri finisaje tavan, cantitate, specificații_scară 1:50	14	20
						A3	

PLAN FINISAJE PARDOSEA, cantități, specificații_scară 1:50



Proprietăți ale covorului PVC eterogen

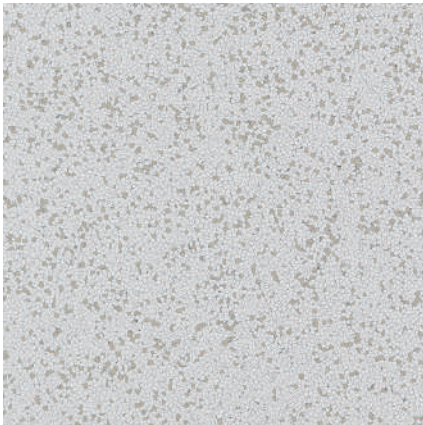
- Proprietăți antiderapante
- Potrivit pentru trafic intens
- Rezistență la detergenți chimici folosiți în mod frecvent
- Emisii scăzute de compuși organici volatili (COV)
- Proprietăți antibacteriene
- Poate fi instalat pe sisteme de încălzire în pardoseală
- Datorită stratului superior din poliuretan care sigilează suprafața din PVC, asigură o curățare facilă și adecvată.



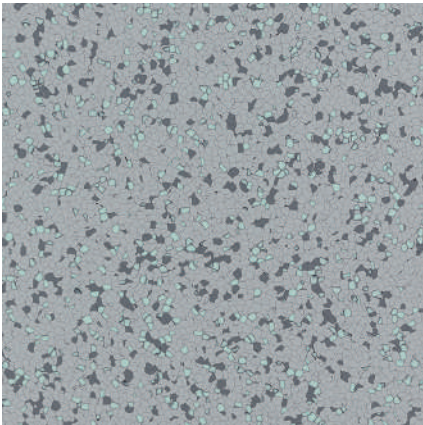
Culoarea A



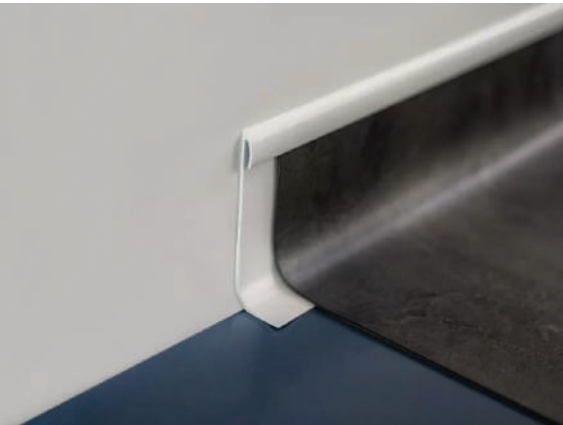
Culoarea B



Culoarea C



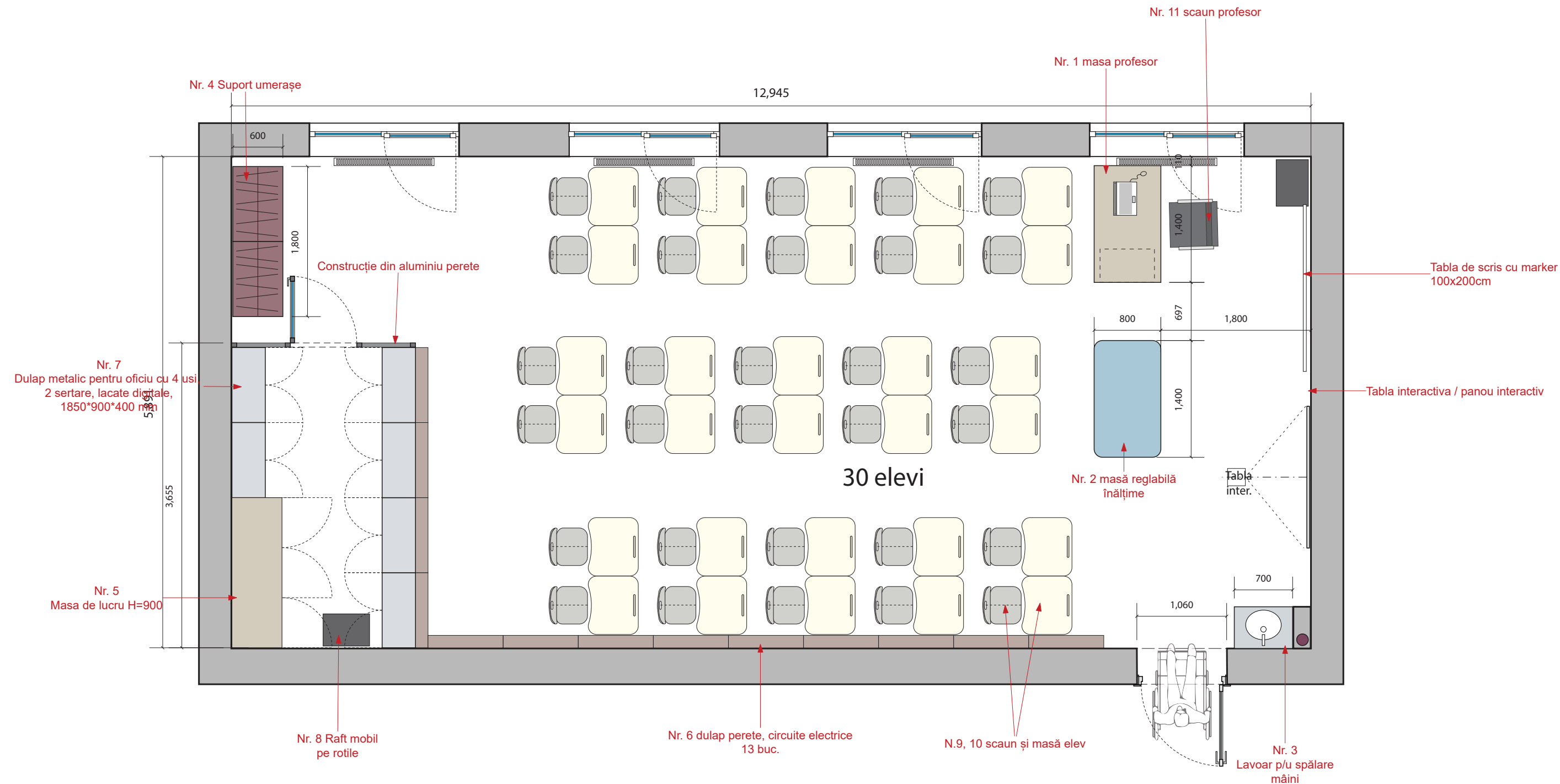
Conexiunea cu pereții laterali



LABDIZAIN GSM: +373 60 395 882 Labdizain@gmail.com Labdizain.com	Beneficiar: UNDP Moldova			Proiect de design interior clasa de Laborator FIZICĂ		Foia	Foi
	Designer	Carbuni Dumitru		Desen de execuție	Planuri finisaje pardosea, cantitate, specificații_scară 1:50	15	20
						A3	

PLAN AMPLASARE MOBILIER LABORATOR DE FIZICĂ

var. B (30 elevi)



LABDIZAIN

GSM: +373 60 395 882
Labdizain@gmail.com
Labdizain.com

Beneficiar: UNDP Moldova

Designer Carbuni Dumitru

Desen de execuție

Proiect de design interior clasa de Laborator FIZICĂ

Plan. Desene mobilier executat la comandă.

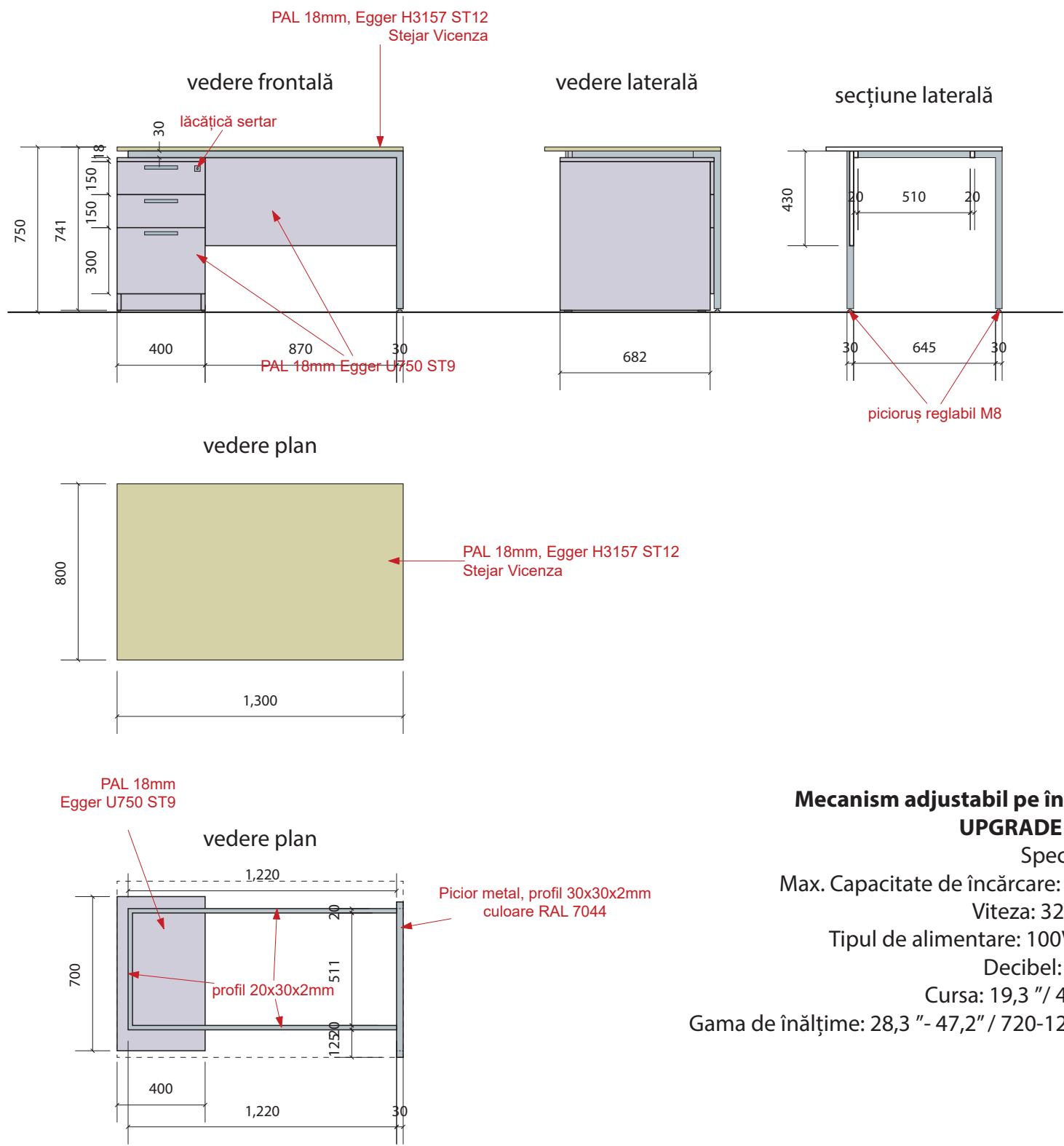
Foia 16

Foi 20

A3

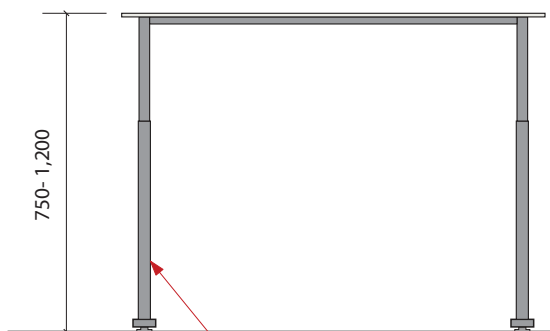
Desene mobilier executat la comandă

Nr. 1 masa profesor (1buc.)

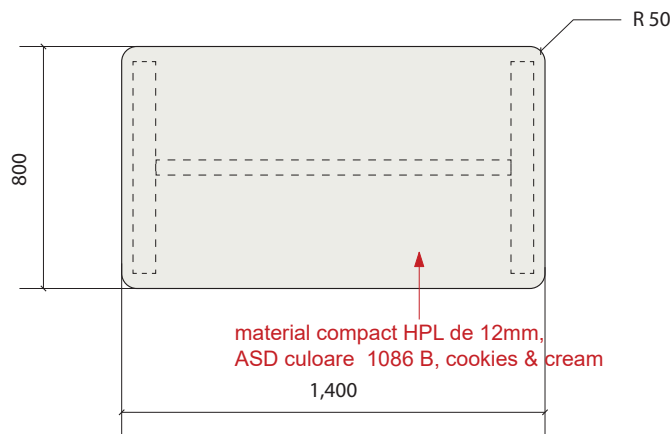


Nr. 2 masa prezentare
reglabilă (1 buc.)

vedere frontală

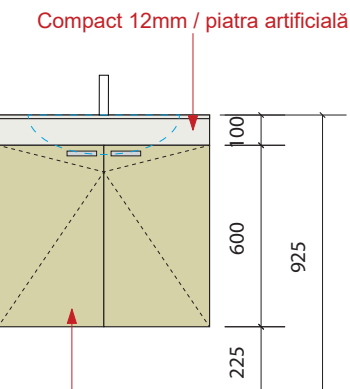


vedere plan

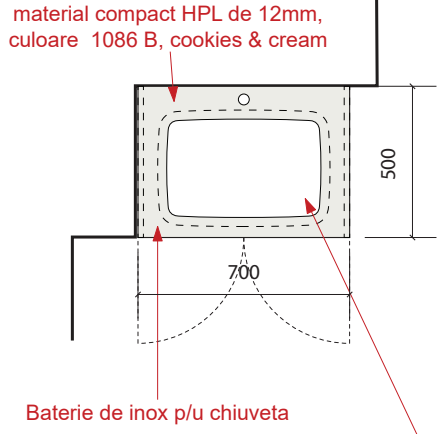


Nr. 3 Lavoar
(1 buc.)

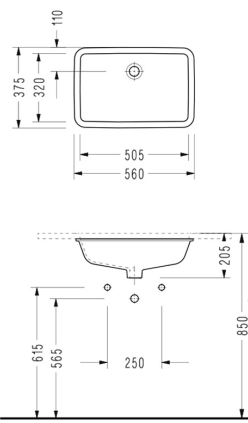
vedere frontală



vedere plan



Lavoar sub blat Serel Aldo
560x375x205
dreptunghiular



Mecanism ajustabil pe înălțime
UPGRADE LIGHT

Specificații:
Max. Capacitate de încărcare: 100 kg
Viteza: 32mm / s
Tipul de alimentare: 100V-240V
Decibel: <50dB
Cursa: 19,3 "/ 490mm
Gama de înălțime: 28,3 "- 47,2" / 720-1200mm



LABDIZAIN

GSM: +373 60 395 882
Labdizain@gmail.com
Labdizain.com

Beneficiar: UNDP Moldova

Designer Carbuni Dumitru

Desen de execuție

Proiect de design interior clasa de Laborator FIZICĂ

Desene mobilier executat la comandă

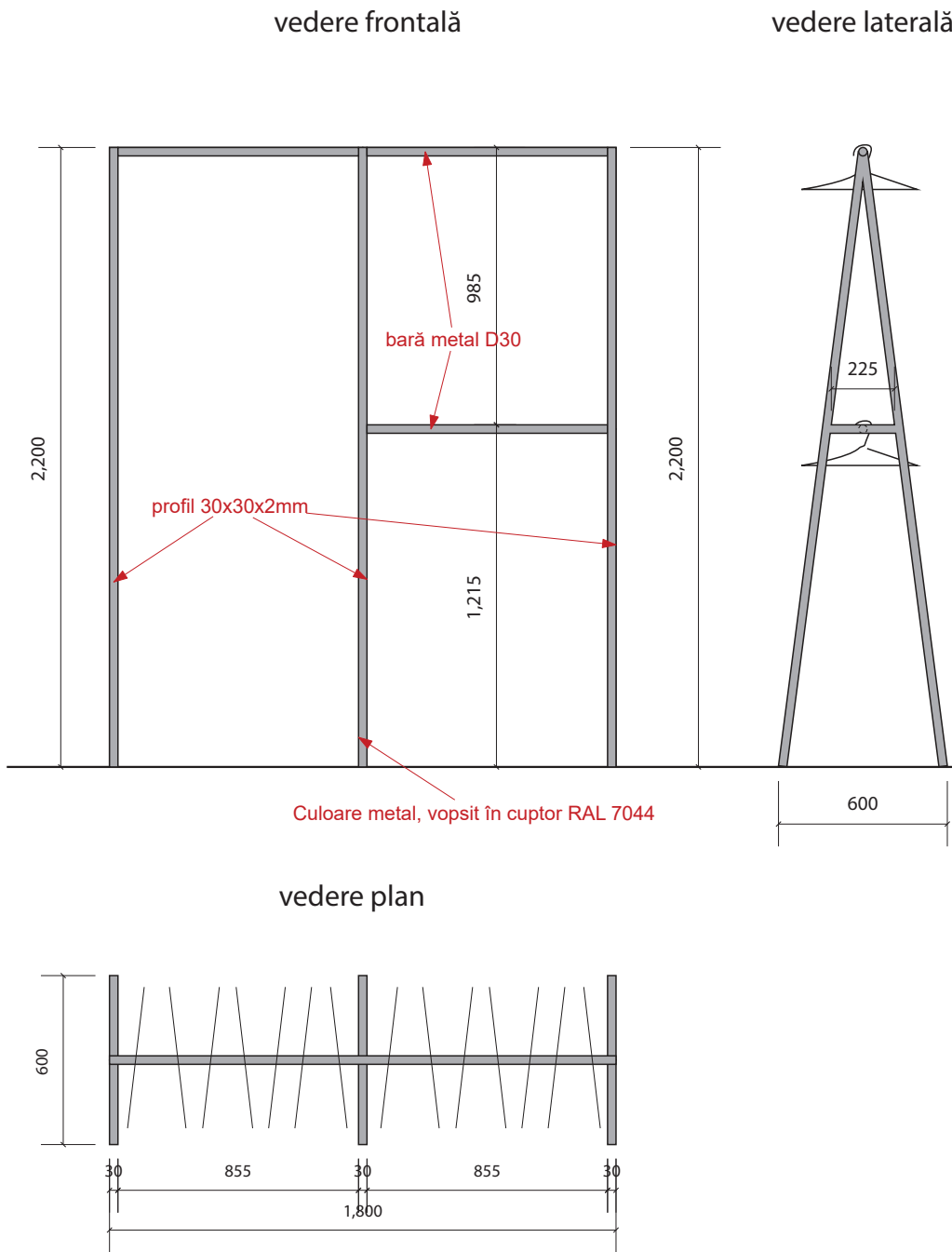
Foia
17

Foi
20

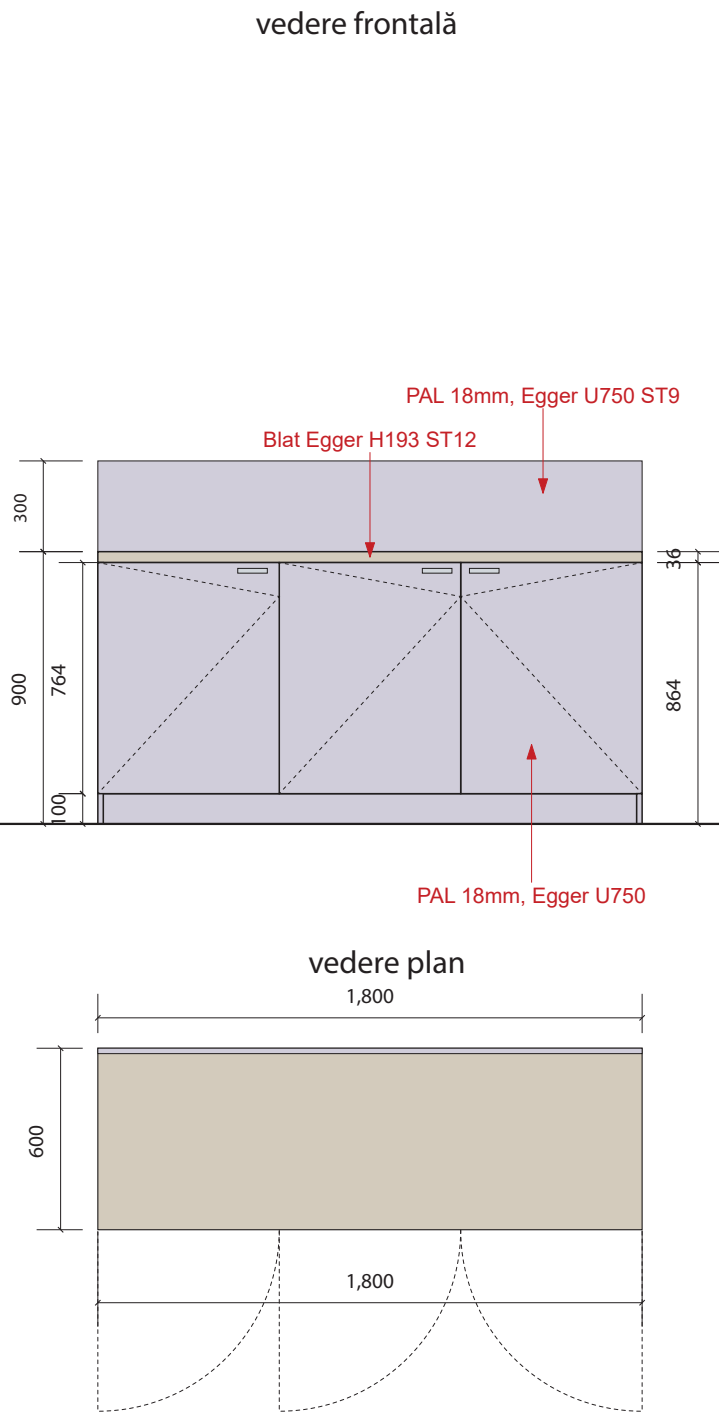
A3

Desene mobilier executat la comandă

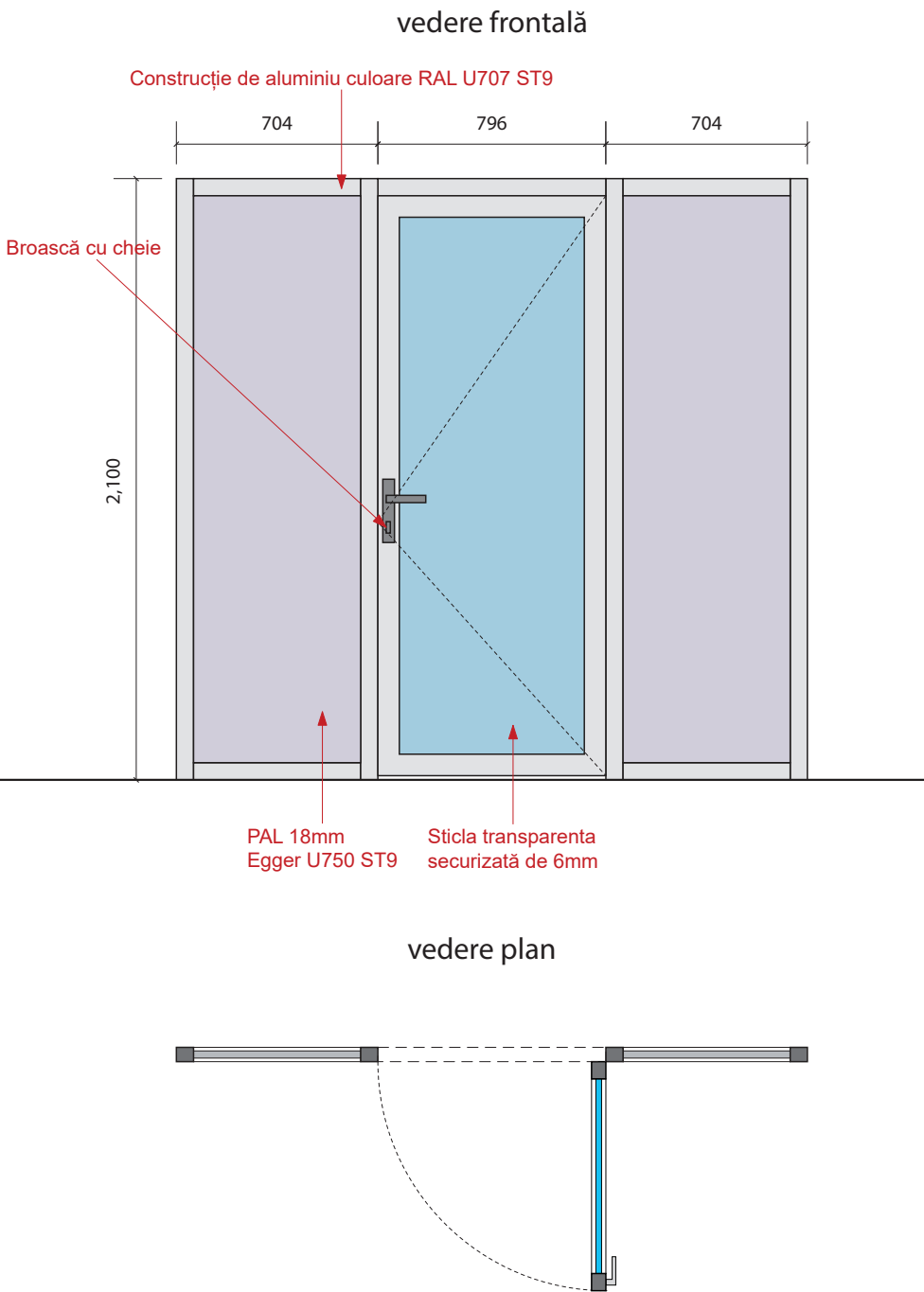
Nr. 4 Suport umerăşe (1 buc.)



Nr. 5 Masa de lucru
(1 buc.)

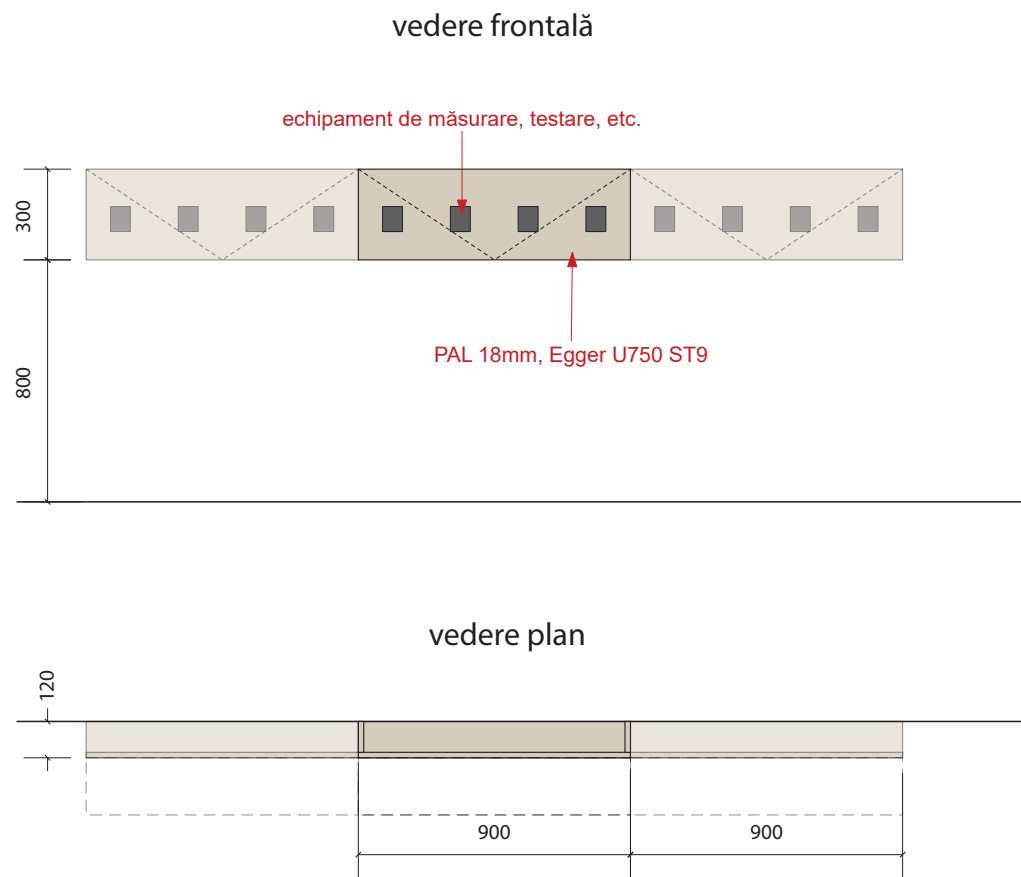


Construcție din aluminiu perete
1 buc.



Mobilier procurat

Nr. 6 Nr. 6 dulap perete, pentru
experimente de laborator a circuitelor electrice (13 buc.)



Nr. 7 Dulap metalic pentru oficiu cu 4 usi,
2 sertare, lacate digitale,1850*900*400 mm
6 buc._magazin Vitra.md



Mobilier procurat

Nr. 8 Etajeră pe roți KANSTRUP neagră (Jysk.md)
Oțel. 47x79x31 cm (2 buc.)



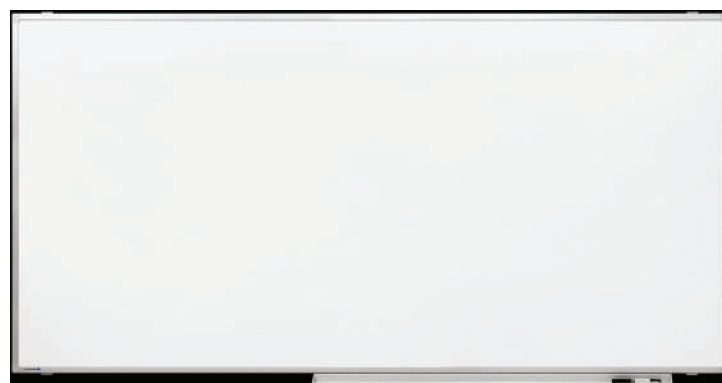
Nr. 9, 10 Masă și scaun elev_30 buc.
<https://tisam.md/mobilier-scolar-md/set-scolar-md/set-mobilier-scolar-individual-ycy138ycx325-md>
NOTA* blatul la mese laborator chimie se recomandă a fi executate din compact HPL 12mm, ASD culoare 1086 B



Nr. 11 scaun profesor_1 buc.
Fotoliu Birou FENIX CF~White
<https://decoprim.md/ro/magazin/fotoliu-birou-fenix-cfwhite/>



Tablă de scris / Whiteboard 200x100cm



Panou interactiv smart 75"



Rolete textil,
fixare pe profil geam,
culori deschise pastelate,
50 % transparență



LABDIZAIN GSM: +373 60 395 882 Labdizain@gmail.com Labdizain.com	Beneficiar: UNDP Moldova			Proiect de design interior clasa de Laborator FIZICĂ		Foaia	Foi
	Designer	Carbuni Dumitru		Desen de execuție	Specificare mobilier procurat.	20	20
						A3	