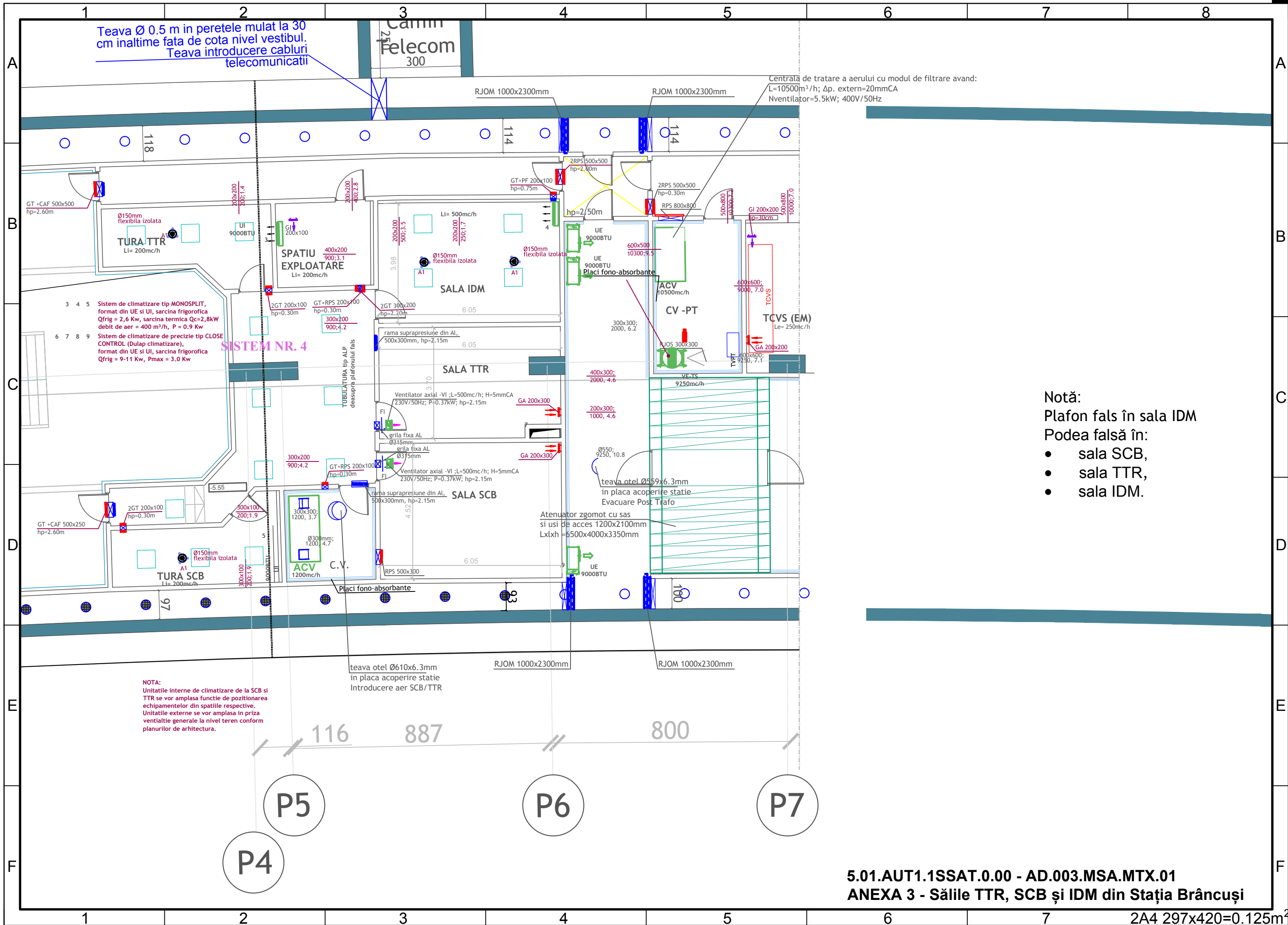


Notă:  
 Plafon fals în sala IDM  
 Podea falsă în:

- sala SCB,
- sala TTR,
- sala IDM.

5.01.AUT1.1SSAT.0.00 - AD.002.MSA.MTX.01  
 ANEXA 2 - Sălile TTR, SCB și IDM din Stația Râul Doamnei



Teava Ø 0.5 m in peretele mulat la 30 cm inaltime fata de cota nivel vestibul.  
Teava introducere cabluri telecomunicatii

Centrală de tratare a aerului cu modul de filtrare avand:  
L=10500m<sup>3</sup>/h; Δp. extern=20mmCA  
Nventilator=5.5kW; 400V/50Hz

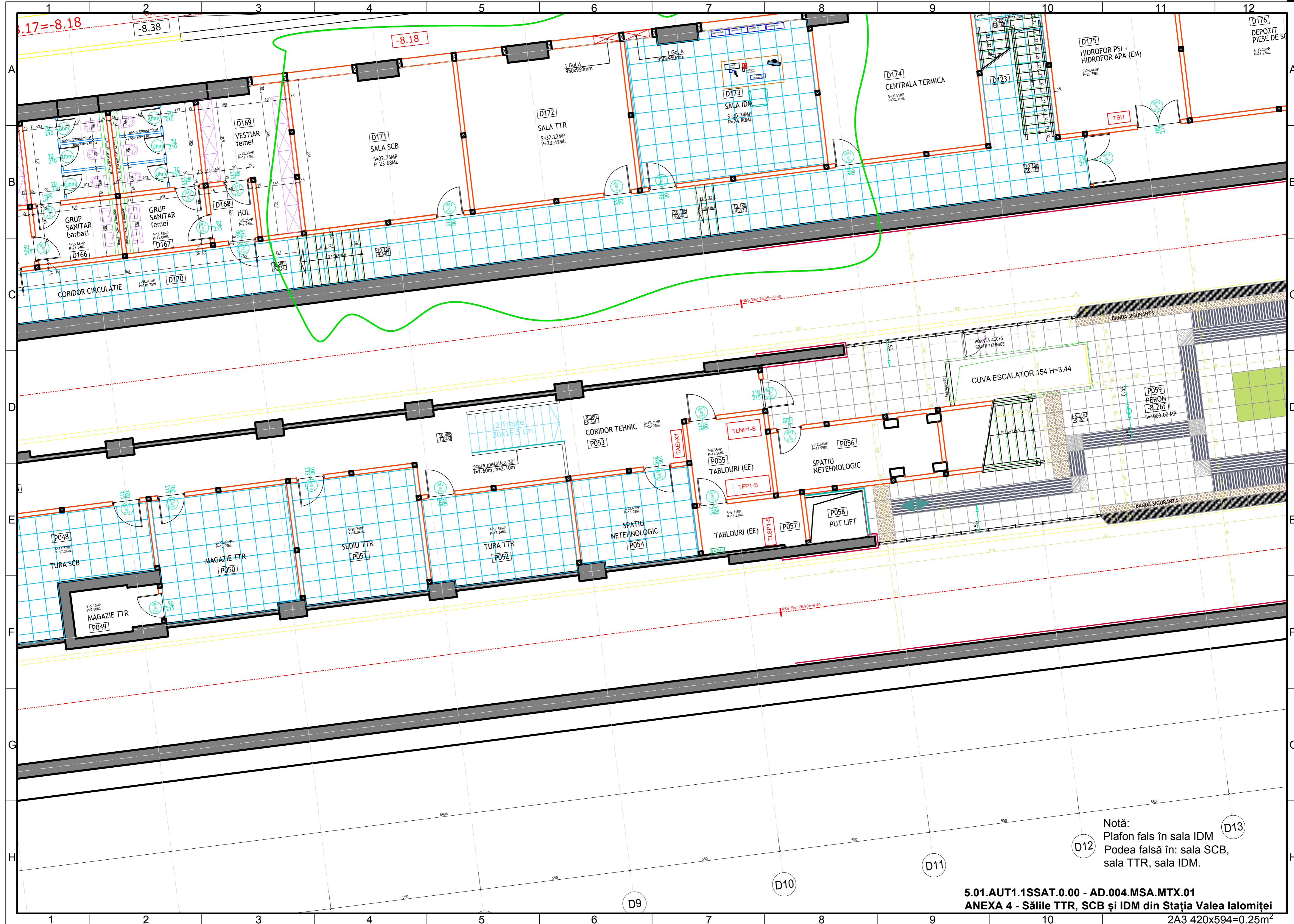
3 4 5 Sistem de climatizare tip MONOSPLIT, format din UE si UI, sarcina frigorifica Qfrig = 2,6 Kw, sarcina termica Qc=2,8kW debit de aer = 400 m<sup>3</sup>/h, P = 0.9 Kw  
6 7 8 9 Sistem de climatizare de precizie tip CLOSE CONTROL (Dulap climatizare), format din UE si UI, sarcina frigorifica Qfrig = 9-11 Kw, Pmax = 3.0 Kw

**SISTEM NR. 4**

Notă:  
Plafon fals în sala IDM  
Podea falsă în:  
• sala SCB,  
• sala TTR,  
• sala IDM.

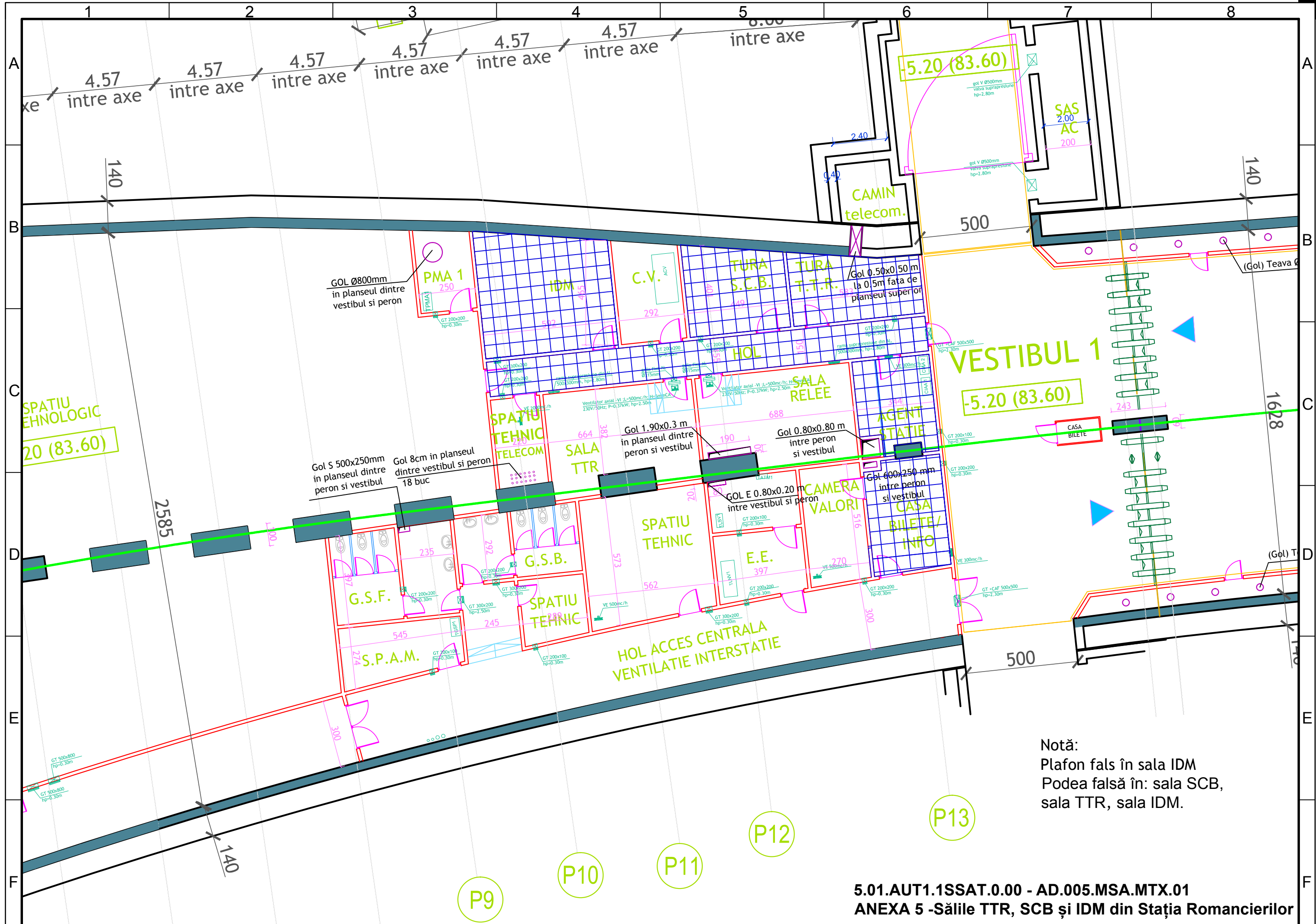
NOTA:  
Unitatile interne de climatizare de la SCB si TTR se vor amplasa functie de pozitionarea echipamentelor din spatiile respective.  
Unitatile externe se vor amplasa in priza ventilatie generale la nivel teren conform planurilor de arhitectura.





Notă:  
 Plafon fals în sala IDM (D13)  
 Podea falsă în: sala SCB, sala TTR, sala IDM. (D12)



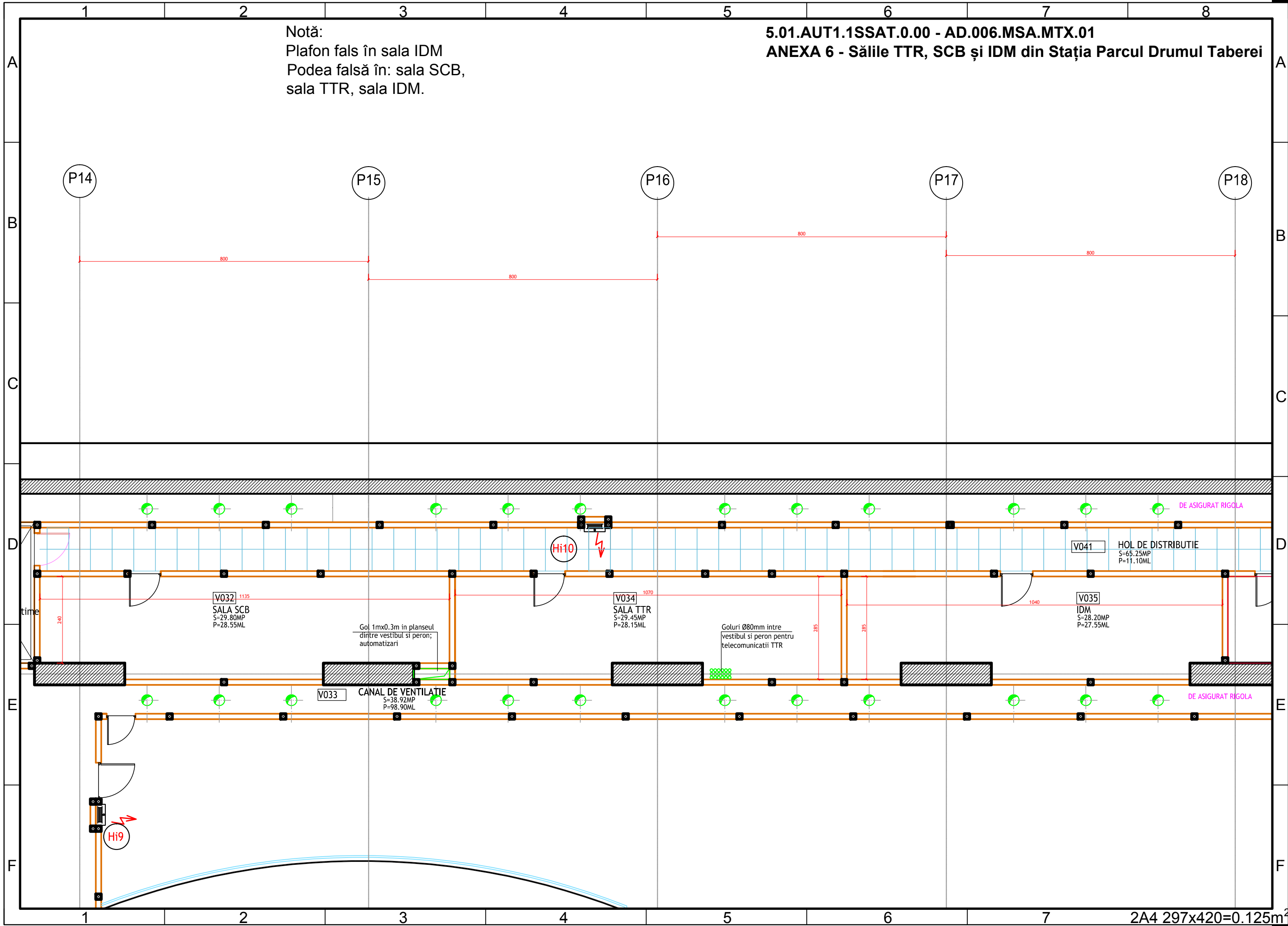


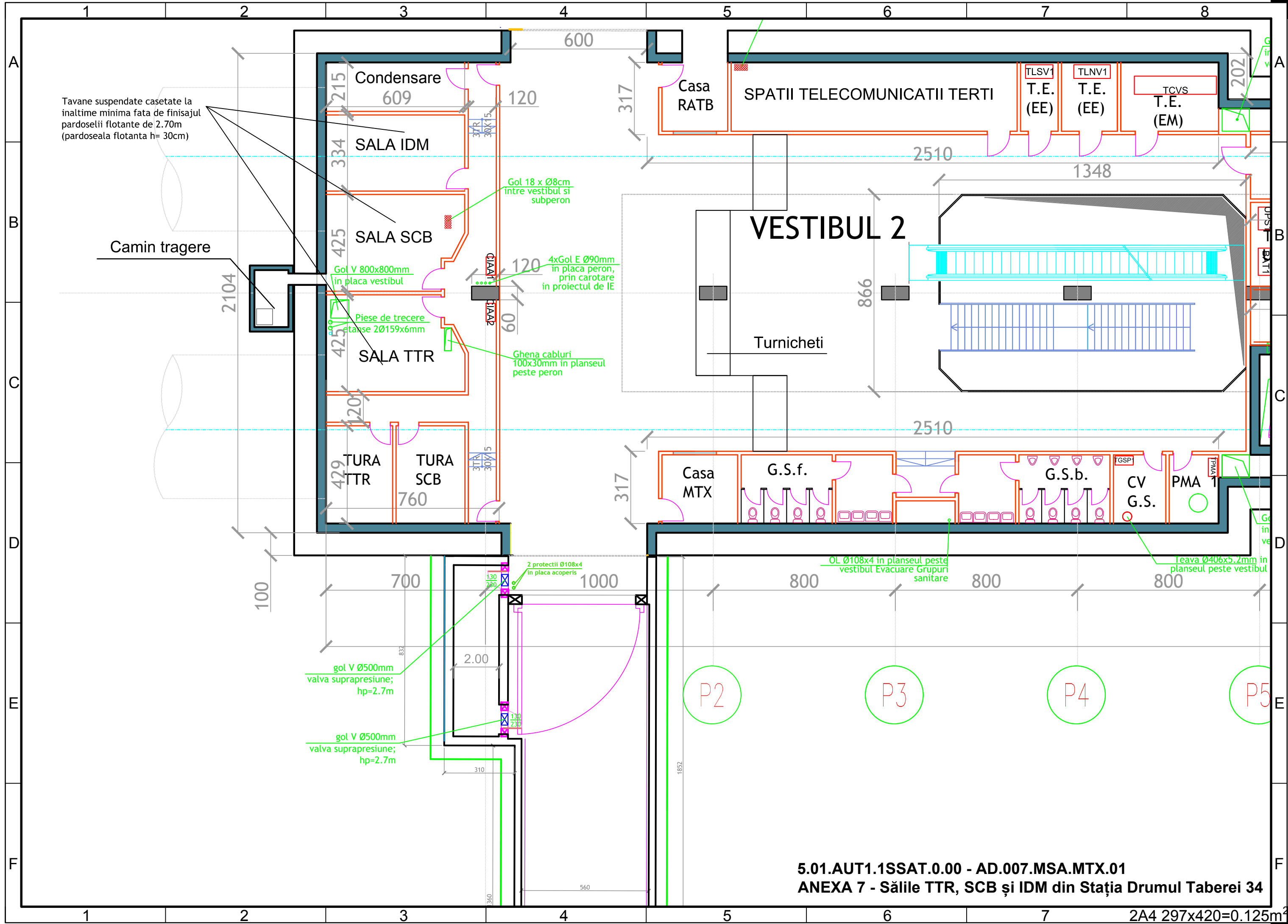
Notă:  
 Plafon fals în sala IDM  
 Podea falsă în: sala SCB,  
 sala TTR, sala IDM.

5.01.AUT1.1SSAT.0.00 - AD.005.MSA.MTX.01  
 ANEXA 5 -Sălile TTR, SCB și IDM din Stația Romancierilor

Notă:  
Plafon fals în sala IDM  
Podea falsă în: sala SCB,  
sala TTR, sala IDM.

5.01.AUT1.1SSAT.0.00 - AD.006.MSA.MTX.01  
ANEXA 6 - Sălile TTR, SCB și IDM din Stația Parcul Drumul Taberei





Tavane suspendate casetate la inaltime minima fata de finisajul pardoselii flotante de 2.70m (pardoseala flotanta h= 30cm)

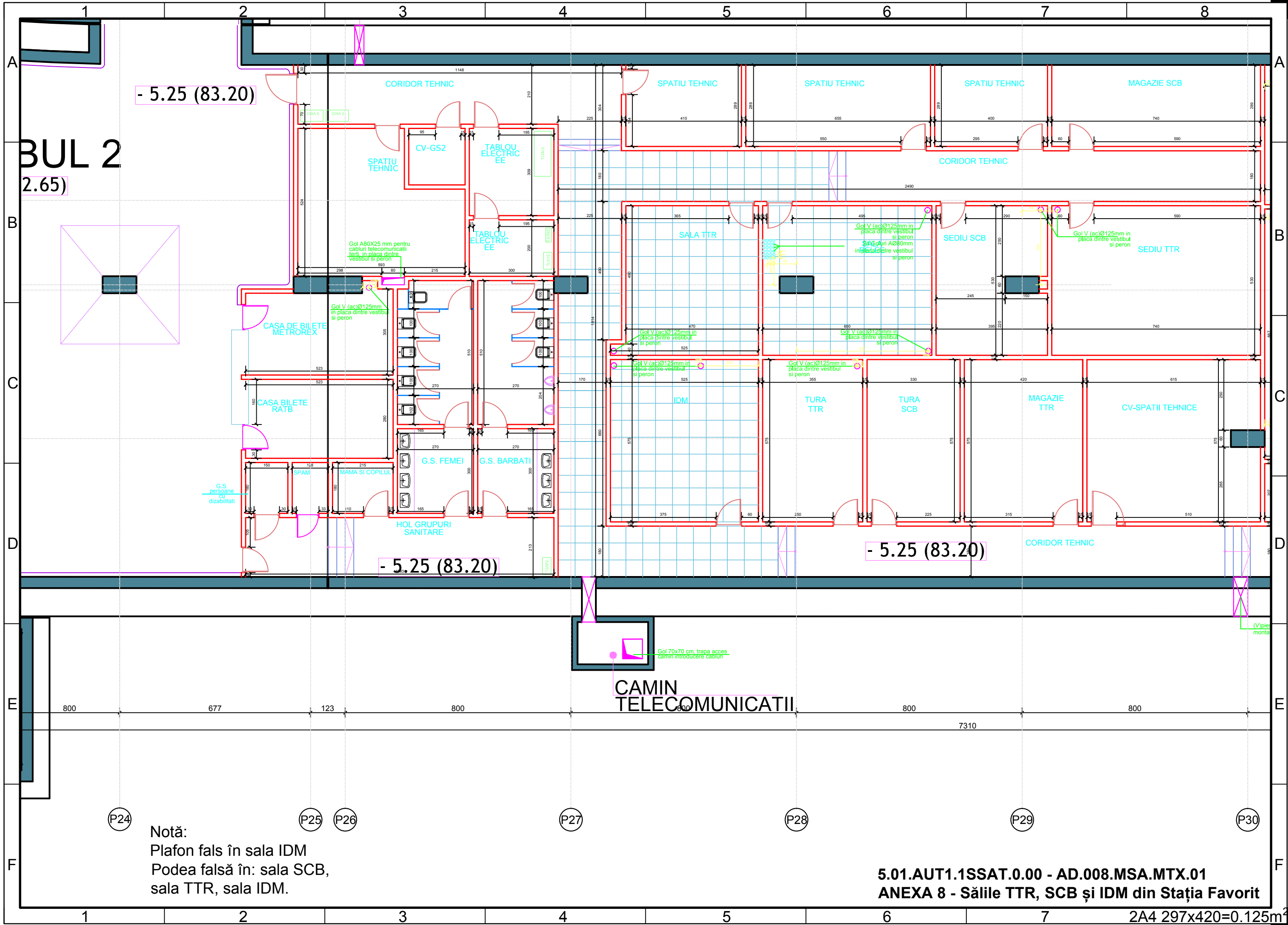
Camin tragere

gol V Ø500mm  
valva suprapresiune;  
hp=2.7m

gol V Ø500mm  
valva suprapresiune;  
hp=2.7m

5.01.AUT1.1SSAT.0.00 - AD.007.MSA.MTX.01  
ANEXA 7 - Sălile TTR, SCB și IDM din Stația Drumul Taberei 34

2A4 297x420=0.125m<sup>2</sup>



- 5.25 (83.20)

**BUL 2**  
2.65)

- 5.25 (83.20)

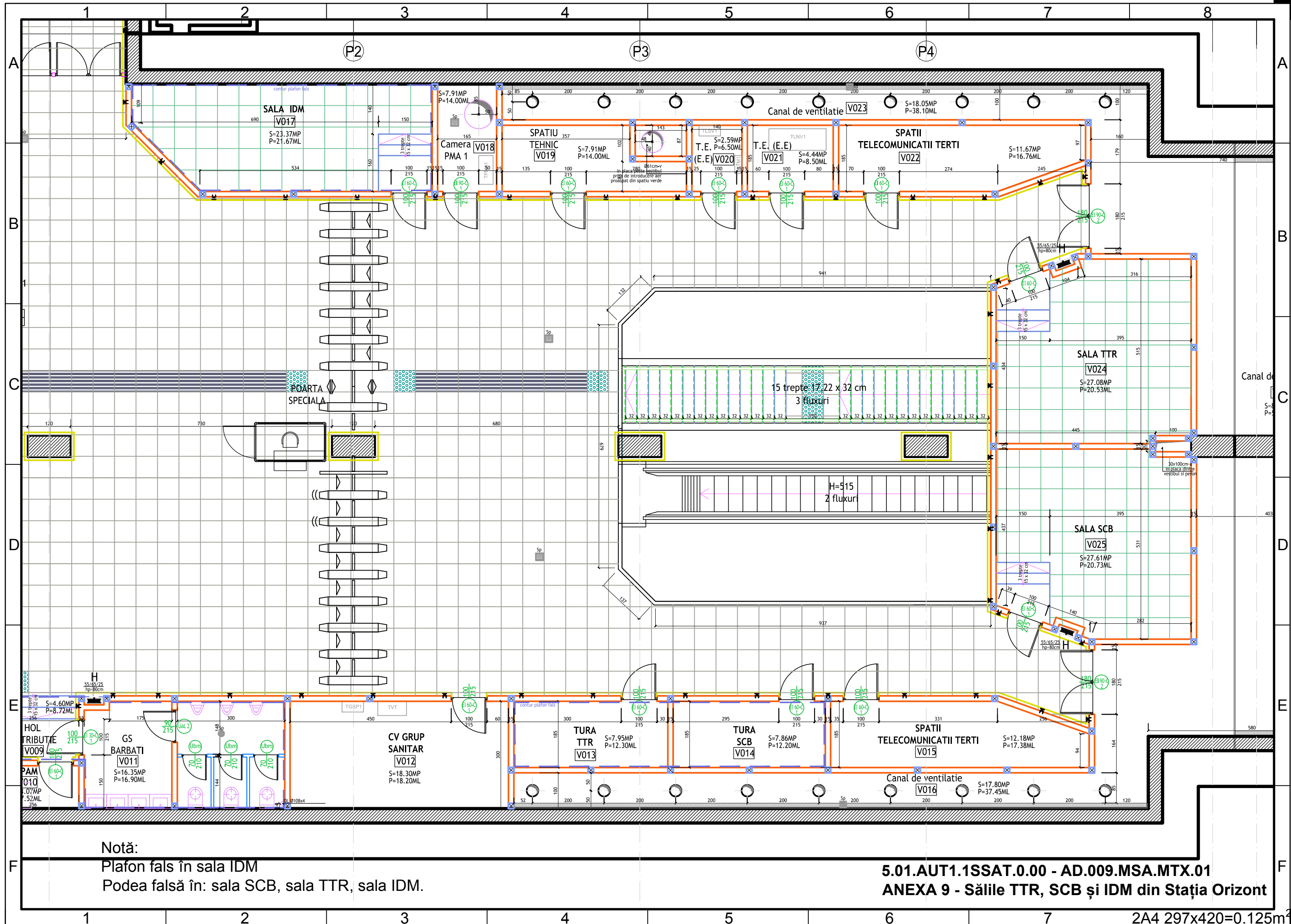
- 5.25 (83.20)

Notă:  
Plafon fals în sala IDM  
Podea falsă în: sala SCB,  
sala TTR, sala IDM.

**5.01.AUT1.1SSAT.0.00 - AD.008.MSA.MTX.01**  
**ANEXA 8 - Sălile TTR, SCB și IDM din Stația Favorit**

2A4 297x420=0.125m²

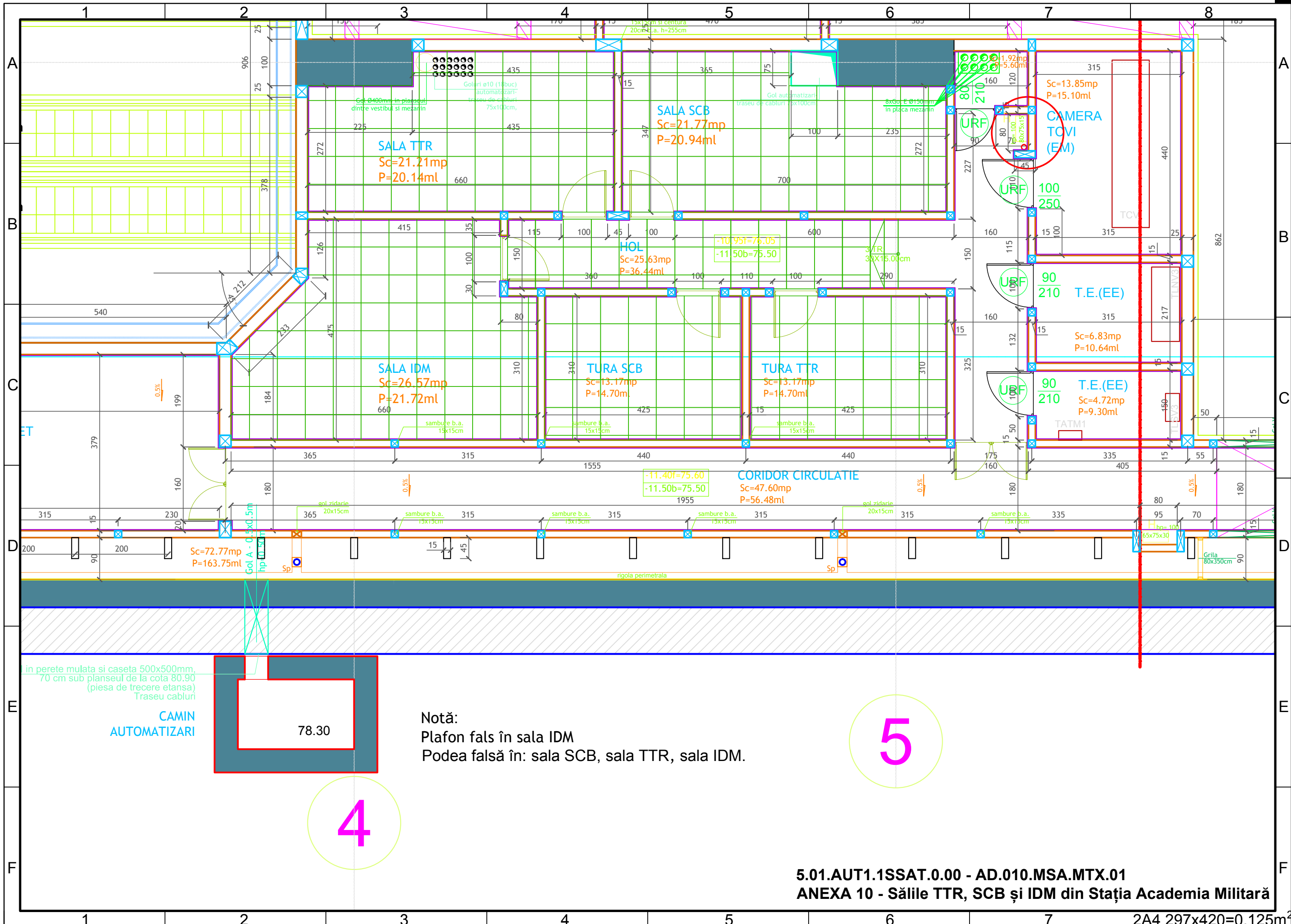




Notă:  
 Plafon fals în sala IDM  
 Podea falsă în: sala SCB, sala TTR, sala IDM.

5.01.AUT1.1SSAT.0.00 - AD.009.MSA.MTX.01  
 ANEXA 9 - Săile TTR, SCB și IDM din Stația Orizont

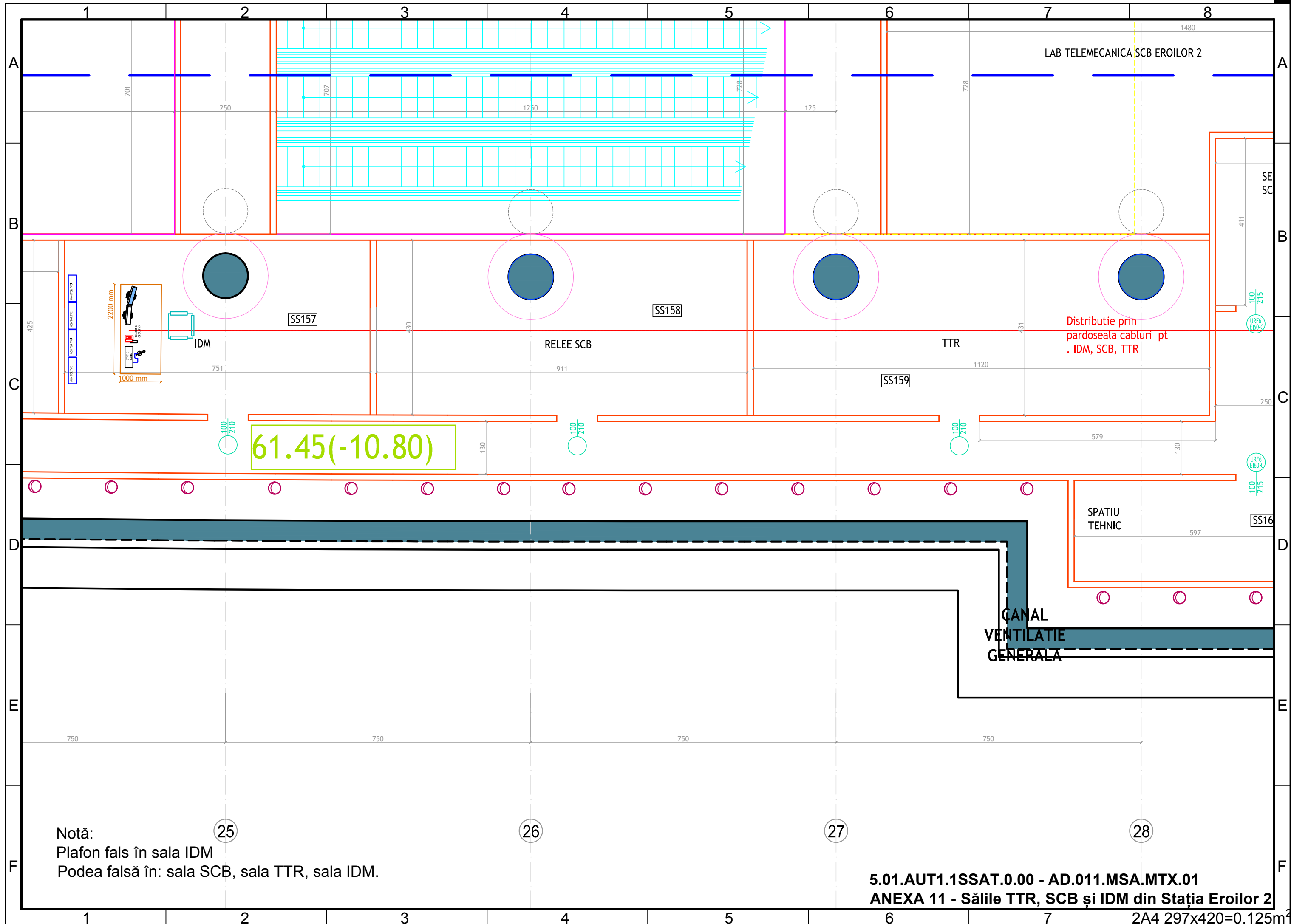
2A4 297x420=0.125m<sup>2</sup>



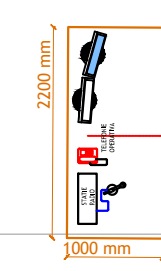
Notă:  
Plafon fals în sala IDM  
Podea falsă în: sala SCB, sala TTR, sala IDM.

5

4



LAB TELEMECANICA SCB EROILOR 2



61.45(-10.80)

Distributie prin pardoseala cabluri pt . IDM, SCB, TTR

SPATIU TEHNIC

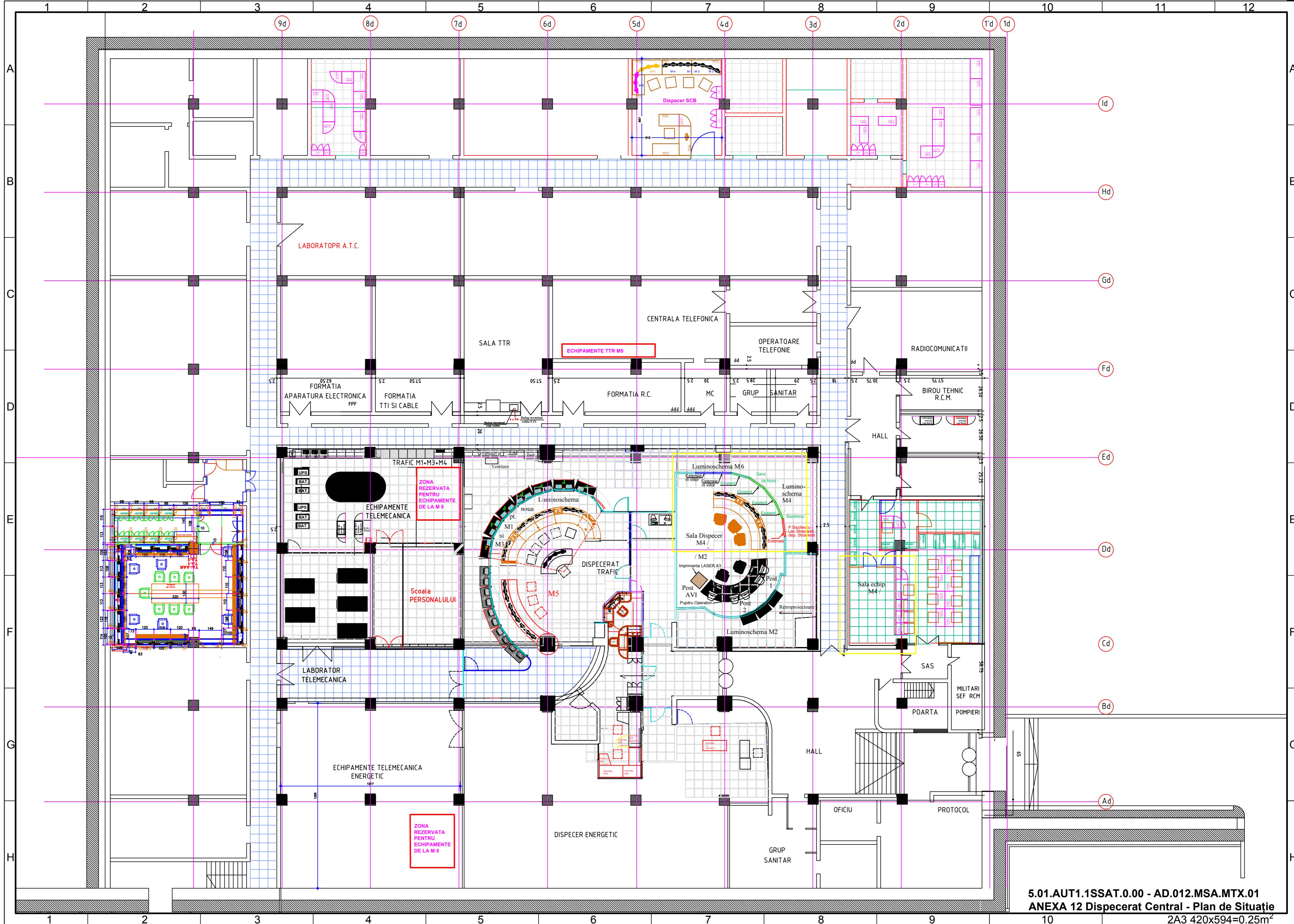
CANAL VENTILATIE GENERALA

Notă:  
Plafon fals în sala IDM  
Podea falsă în: sala SCB, sala TTR, sala IDM.

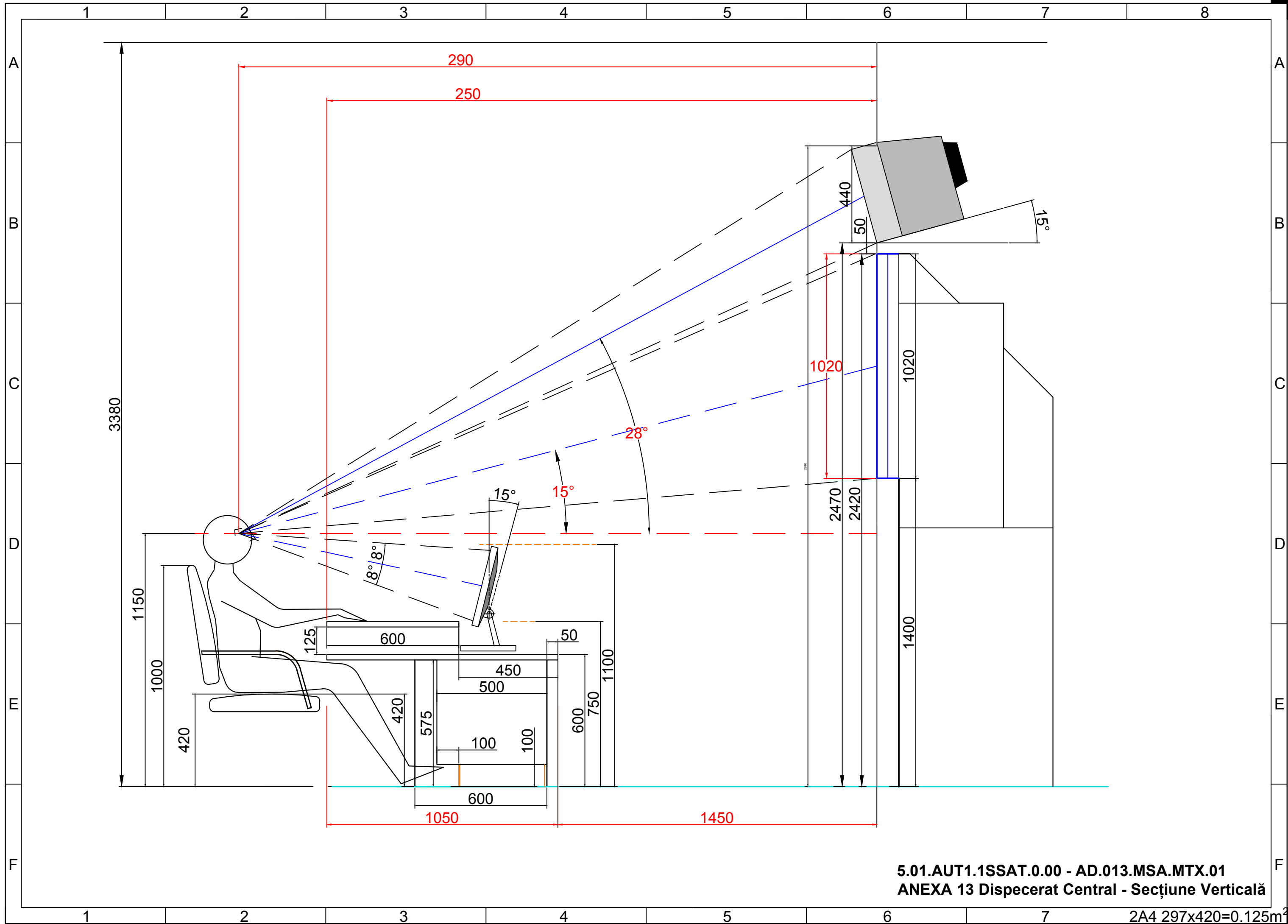
5.01.AUT1.1SSAT.0.00 - AD.011.MSA.MTX.01  
ANEXA 11 - Sălile TTR, SCB și IDM din Stația Eroilor 2

2A4 297x420=0.125m<sup>2</sup>

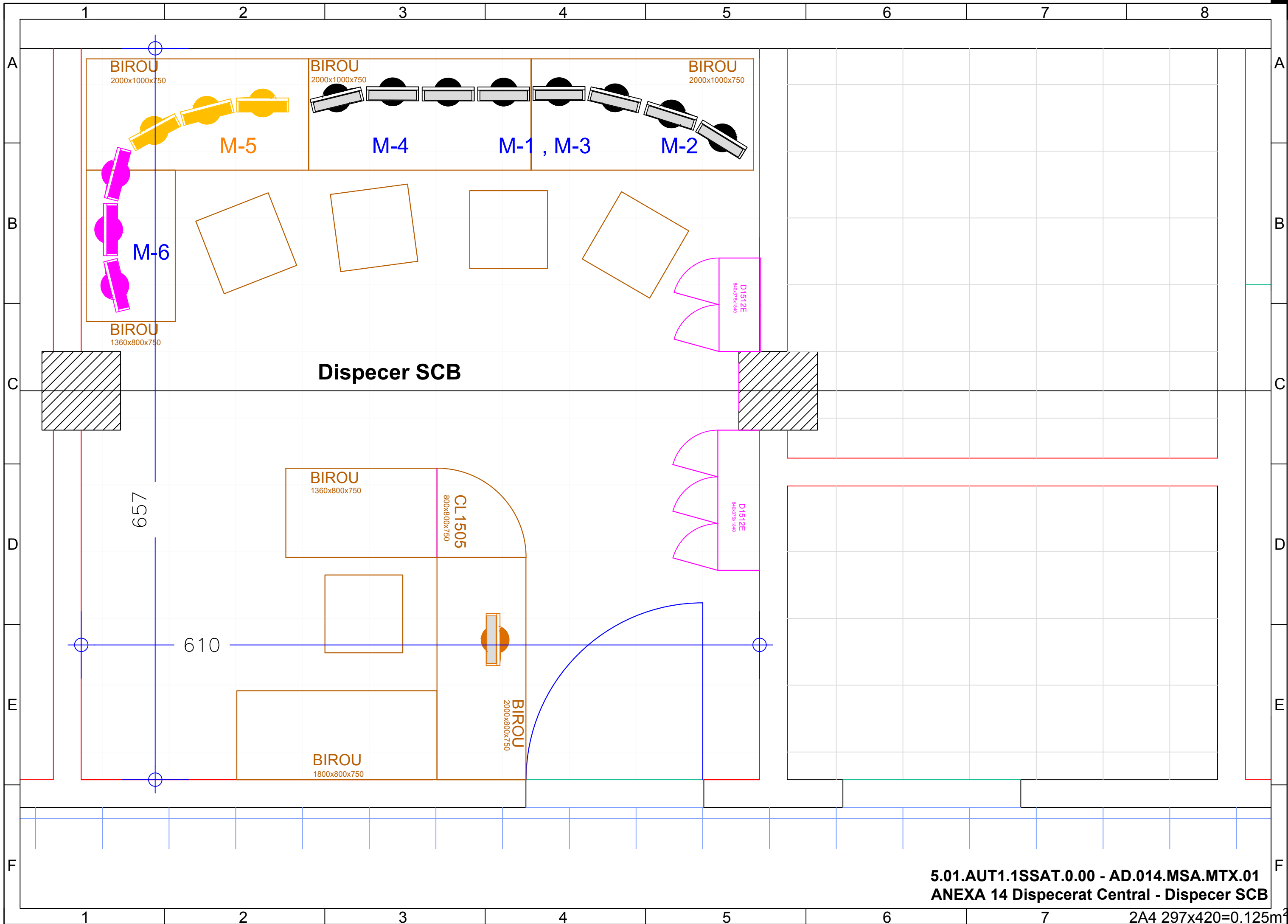




5.01.AUT1.1SSAT.0.00 - AD.012.MSA.MTX.01  
 ANEXA 12 Dispecerat Central - Plan de Situație  
 2A3 420x594=0.25m<sup>2</sup>



5.01.AUT1.1SSAT.0.00 - AD.013.MSA.MTX.01  
 ANEXA 13 Dispecerat Central - Secțiune Verticală





## Caracteristici Echipamente Detecție Defecte în Șină

### Caracteristici generale

Sistemul portabil de detecție a defectelor în șină cu ultrasunete are diferite forme și caracteristici de la un producător la altul, dar ca principii de bază el are următoarele caracteristici:

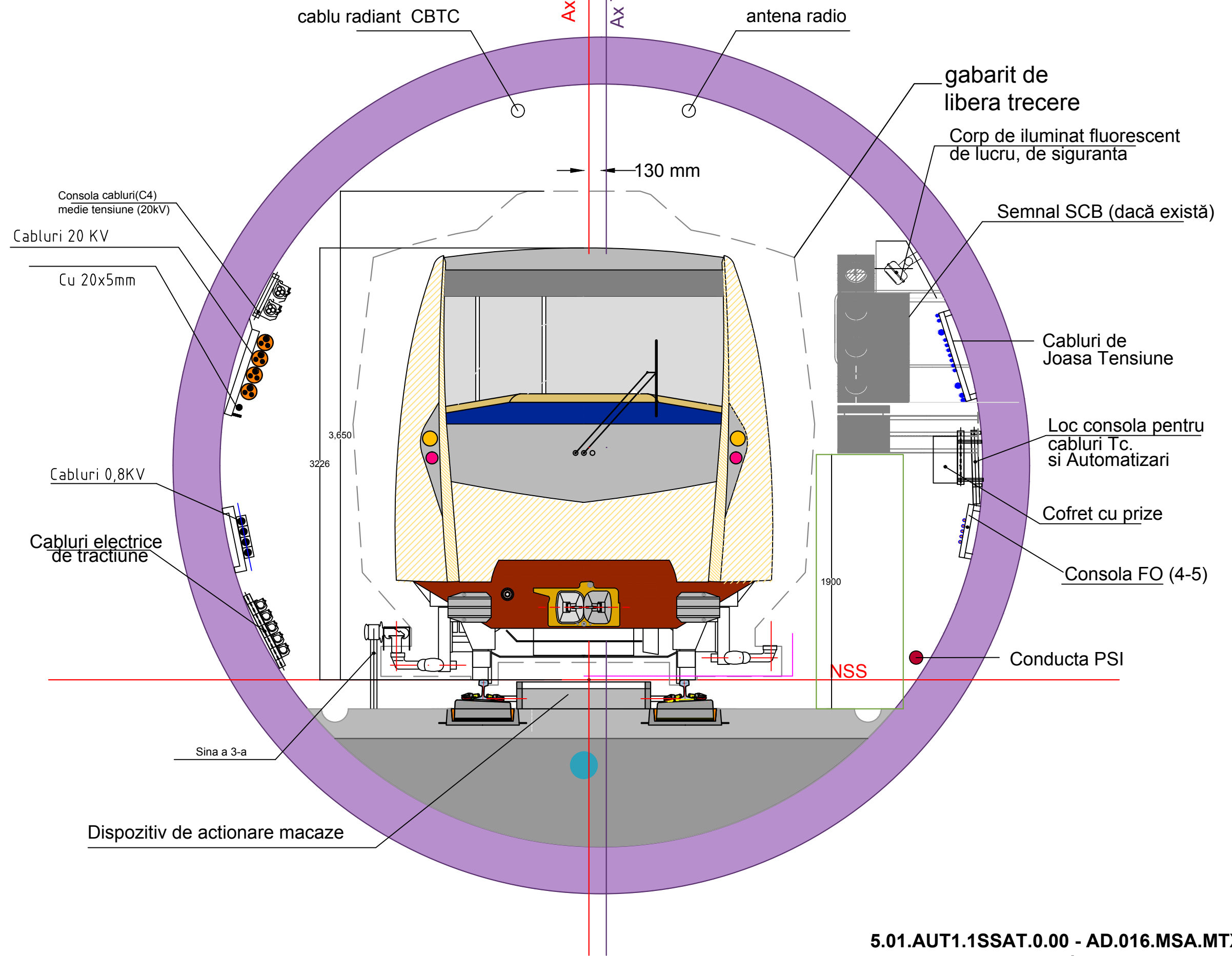
- Bloc de sonde (sondele pot fi aranjate fie ca rulou RSU (Roller Search Unit) sau fie sub forma de placă);
- Rezervor de apă;
- Un dispozitiv de selecție individuală sau simultan a sondelor;
- Un aparat cu ultrasunete conectat la blocul de sonde;
- Capacitatea de localizare a defectului prin comutarea sondelor individual, când a apărut o indicație de defect.

Toate aceste echipamente sunt montate împreună pe un sistem portabil.

Sistemul trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Inspecția continuă a unei singure șine, defectele pot fi vizualizate, înregistrate și procesate în cadrul echipamentului
- Inspecție amănunțită a unei singure șină cu înregistrare de control complet pentru analize ulterioare
- Controlul luminozității ecranului pentru o ușoară vizualizare pe timpul verificărilor
- Datele stocate pe cardul de memorie, pentru transfer la PC și analiză, minim 40 de km capacitate de stocate pe un singur card;
- Alarmă sonoră, cu tonuri variabile în funcție de defectul din șină (ciuperca, inimă, talpă);
- Viteza de testare : la viteza de mers a operatorului;
- Autonomia de inspecție: mai mare de 6 ore;
- Temperatura de operare:  $-40^{\circ}\text{C}$  la  $+50^{\circ}\text{C}$ .

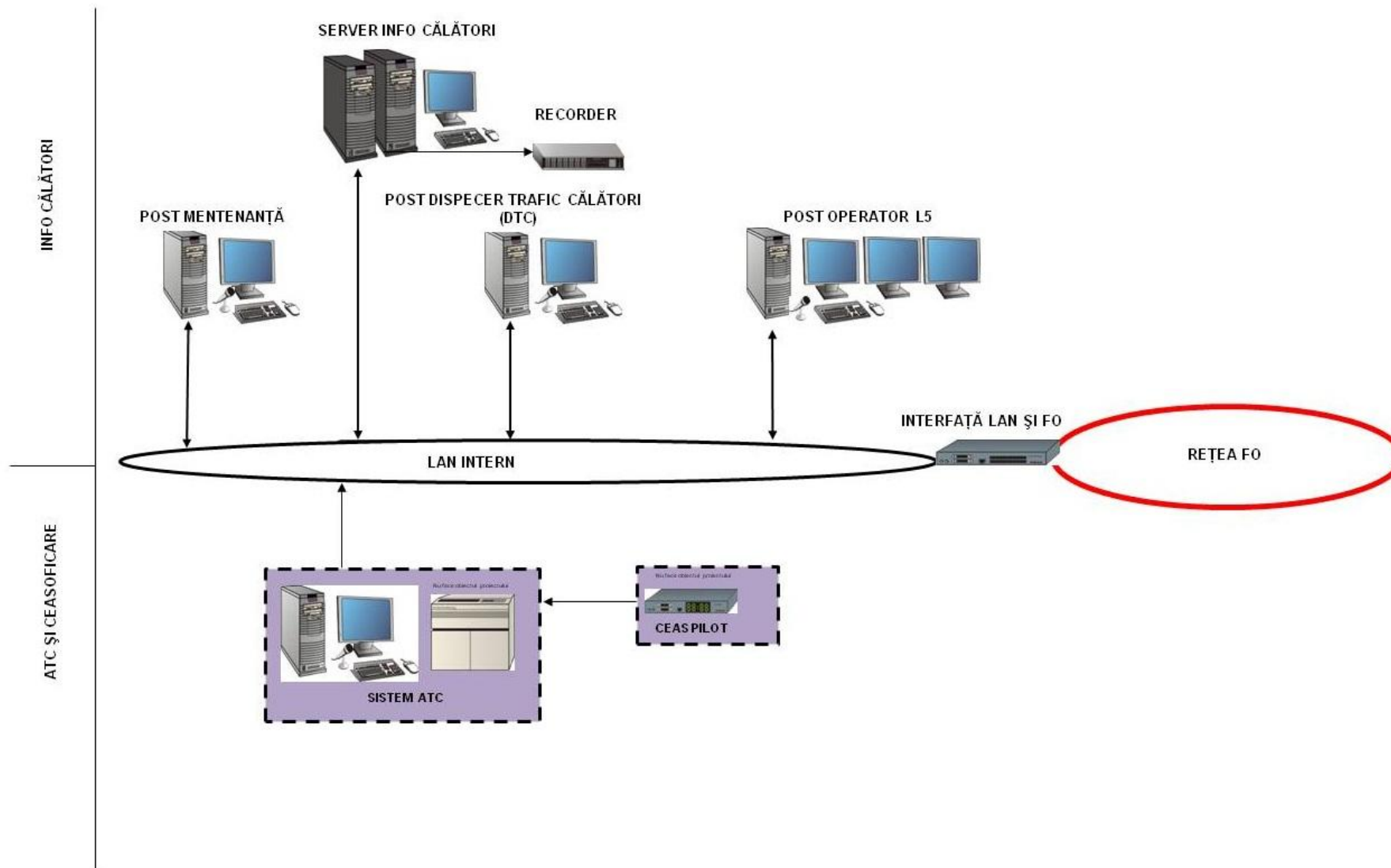
# Aliniament



5.01.AUT1.1SSAT.0.00 - AD.016.MSA.MTX.01  
ANEXA 16 SECȚIUNE ÎN TUNEL

2A4 297x420=0.125m<sup>2</sup>

## Schema Bloc a Sistemului de informare dinamică a călătorilor





# ANEXA nr. 18

## Profil Longitudinal Linia M5 T1 S1 si M5 T2 S1

### Linia 1 - Sens Raul Doamnei - Eroilor 2

Aliniament Curbe	Elemente de traseu	Lungime [m]	Kilometraj	Raza [m]	Suprainaltare practica[mm]	Viteza maxima [km/h]	Viteza minima recomandata [km/h]	Declivitate [%]	Panta ↓/ Rampa ↑
			850						
Curba		21.347	871.347	150					
Aliniament	Ax Raul Doamnei	125.517	943.239			80		-3.000	↓
			996.864						
	Clothoid	24.5	1021.364						
Curba	Racordare Verticala	76.218	1063.404	200	60	50	32		
			1097.582						
	Clothoid	24.5	1122.082						
	PG 1/9 300 Directa		1142.541						
Aliniament		20.458	1142.54			40			
	PG 1/9 300 Abatuta					40		3.000	↑
		45	1187.54						
Aliniament		46.698	1234.238			40			
	Clothoid	30.104	1264.342						
Curba	Racordare Verticala	115.77 7	1287.056	240	75	58	39		
			1380.119					-3.000	↓

Aliniament	Clothoid	30.104	1410.223						
		18.687	1428.91			58			
Curba	Ax Brancusi	116.44	1488.955	600.001					
		4	1545.354				70		
Curba		9.166	1554.520	1000					
	Clothoid	28.579	1583.099						
Curba	Racordare Verticala	144.43	1599.065	240	70	57	38	8.700	↑
		8	1727.537						
Curba	Clothoid	12.878	1740.415						
	Racordare Verticala	187.39	1899.744	650					
Curba			1927.805		40	75			
	Clothoid	16.962	1944.767						
Curba		33.366	1978.133	200					
	Clothoid	24.5	2002.633		60	51			
Curba	PG 1/9 190 Abatuta	17.366	2019.999			30			
	PG 1/9 190 Abatuta	13.557	2033.556			30		3.000	↑
Curba	Ax Romancierilor	112.98	2097.388	600					
		3	2146.539				70		
Aliniament		22.952	2169.491			80			
Curba	Racordare Verticala	39.395	2198.91	600					
			2208.886				70		
Aliniament	PG 1/6 100 Directa	16.512	2225.398			80			
		16.587	2241.985					-3.000	↓

	Clothoid	48.4	2290.385						
Curba	Racordare Verticala	40.424	2311.48	250	120	65	50		
			2330.809						
Aliniament	Clothoid	48.4	2379.209					-14.000	↓
	Clothoid	28.8	2514.156						
Curba	Racordare Verticala	131.75	2564.057	500	70	75	54		
			2645.906						
	Clothoid	28.8	2674.706					3.000	↑
	PG 1/6 100 Directa	23.943	2698.649						
Aliniament	Racordare Verticala	222.548	2723.152			80		-3.000	↓
	Ax Parc Drumul Tab		2792.059						
	Racordare Verticala		2881.548						
			2921.197						
	Clothoid	24	2945.197					-6.000	↓
Curba	Racordare Verticala	175.86	3002.304	600	55	75	53		
			3121.057						
	Clothoid	24	3145.057					6.000	↑
Aliniament	Racordare Verticala	604.812	3372.681			80			
	Ax Drumul Tab 34		3459.193						
	Racordare		3549.484						

	Verticala								
	Racordare Verticala		3713.552					-5.000	↓
			3749.869						
	Clothoid	7.2	3757.069						
Curba		58.476	3815.545	2000	15	75	50	6.000	↑
	Clothoid	7.2	3822.745						
Aliniament	Racordare Verticala	55.285	3865.732						
			3878.03			80			
	Clothoid	7.2	3885.23						
Curba		45.859	3931.089	2000	15	75	50	3.000	↑
	Clothoid	7.2	3938.289						
Aliniament	Ax Favorit		4047.861						
	Racordare Verticala	207.389	4133.228						
	PG 1/6 100 Directa		4145.678			80			
	PG 1/6 100 Directa	94.394	4240.072						
		10.082	4250.154						
	Clothoid	28.8	4278.954						
Curba		43.399	4322.353	500	70	75	55	-3.000	↓
	Clothoid	28.8	4351.153						
Aliniament	Ax Orizont	372.448	4663.039						
			4723.601			80			
	Clothoid	28.8	4752.401						
Curba	Racordare Verticala	267.17 5	4778.65	500	70	75	55		



	Racordare Verticala		4986.105						-15.000	↓
			5019.576							
	Clothoid	28.8	5048.376						-13.000	↓
Aliniament	Racordare Verticala	488.46	5198.685			80			-3.000	↓
	Ax Academia Militara		5339.809							
	Racordare Verticala		5438.201							
			5536.836							
	Clothoid	36	5572.836							
Curba		128.168	5701.004	400	90	75	55		-25.000	↓
	Clothoid	36	5737.004							
Aliniament		23.23	5760.234			80				
	Clothoid	28.8	5789.034							
Curba	Racordare Verticala	195.43	5888.62	500	70	75	55			
			5984.464							
	Clothoid	28.8	6013.264						-6.000	↓
Aliniament	Racordare Verticala	217.41	6221.831			80				
			6230.674							
	Clothoid	14.143	6244.817	452.498	35	55	40		-3.000	↓
	Clothoid	14.143	6258.960	452.498	35	55	40			
	PG 1/9 300 Abatuta	34.619	6293.579			40				
	PG 1/6 100 Directa	35.447	6329.026			40				

	PG 1/9 300 Abatuta	32.922	6361.948			40			
Aliniament		44.223	6406.171			40			
	Clothoid	14.4	6420.571						
Curba	Ax Eroilor 2	43.509	6450.727	1000	0	63	20		
			6464.080						
	Clothoid	14.4	6478.480						
Aliniament		28.456	6506.936			80			
	Clothoid	50.417	6557.353						
Curba	Racordare Verticala	214.80 4	6585.388	240	130	65	55		
	Limita Proiect		6772.157						
	Clothoid	50.417	6822.574					11.900	↑
	Racordare Verticala		6855.389						

## Linia 2 - Sens Eroilor 2 - Raul Doamnei

Aliniament Curbe	Elemente de traseu	Lungime [m]	Kilometraj	Raza [m]	Suprainaltare practica [mm]	Viteza maxima [km/h]	Viteza minima recomandata [km/h]	Declivitate [%]	Panta ↓/ Rampa ↑	
Aliniament		52.673	6871.263			80				
Curba	<b>Limita Proiect</b>	46.538	<b>6824.725</b>		115	65	50	-10.600	↓	
	<b>Racordare Verticala</b>	<b>240.404</b>	<b>6605.32</b>	<b>260</b>						
		6584.321								
	Clothoid	46.538	6537.783							
Aliniament		8.092	6529.691			65				
	Clothoid	32.595	6497.096			70	20	3.000	↑	
	<b>Ax Eroilor 2</b>	0	<b>6481.167</b>	<b>601.30 2</b>	0					
	Clothoid	32.595	6464.501							
Aliniament	PG 1/9 300 Directa	82.329	<b>6382.172</b>			45				
	PG 1/9 300 Directa	48.631	<b>6333.541</b>							
		26.838	6306.703							
	Clothoid	12	6294.703							
Curba		<b>24.391</b>	6270.312	<b>300</b>	30	45	30			
	Clothoid	12	6258.312							
Aliniament	<b>Racordare Verticala</b>	220.728	<b>6228.272</b>			80				
			6037.584							
	Clothoid	28.8	6008.784							
Curba		<b>185.097</b>	5823.687	<b>500</b>	70	75	55	17.300	↑	
	Clothoid	28.8	5794.887							
Aliniament		22.817	5772.070			80				

5.01.AUT1.1SSAT.0.00 - AS.018.MSA.MTX.01

Au20:\M5\Anexa 18

Septembrie, 2015

7 / 14

	Clothoid	36	5736.070						
Curba		<b>128.146</b>	5607.924	<b>400</b>	90	75	55		
	Clothoid	36	5571.924						
Aliniament	Racordare Verticala		<b>5467.184</b>						
	Ax Academia Militara	288.094	<b>5369.232</b>			80			
			5283.830					3.000	↑
	Clothoid	7.2	5276.630						
Curba	Racordare Verticala		<b>5248.177</b>						
		<b>54.024</b>	5222.606	<b>2000</b>	15	75	55		
	Clothoid	7.2	5215.406					13.000	↑
Aliniament	Racordare Verticala		<b>5042.338</b>						
		189.866	5025.540			80			
	Clothoid	36	4989.540					15.000	↑
Curba	Racordare Verticala		<b>4827.528</b>						
		<b>188.535</b>	4801.005	<b>400</b>	90	75	55		
	Clothoid	36	4765.005						
Aliniament	Ax Orizont		<b>4701.339</b>						
		380.901	4384.104			80			
	Clothoid	24	4360.104						
Curba		<b>62.639</b>	4297.465	<b>600</b>	60	75	55	3.000	↑
	Clothoid	24	4273.465						
Aliniament	PG 1/6 100 Directa	11.257	<b>4262.208</b>						
	PG 1/6 100 Directa	65.686	<b>4196.522</b>						
	PG 1/6 100 Directa	25.7	<b>4170.822</b>						
	Racordare Verticala		<b>4149.085</b>			80			
	Ax Favorit	170.479	<b>4084.349</b>						
	PG 1/6 100 Directa		<b>4000.343</b>						
	Racordare Verticala	155.498	<b>3901.796</b>					-3.000	↓



			3844.845						
	Clothoid	7.2	3837.645						
Curba		<b>41.362</b>	3796.283	<b>2000</b>	15	75	50	-6.000	↓
	Clothoid	7.2	3789.083						
Aliniament	Racordare Verticala	86.208	<b>3749.516</b>						
			3702.875			80			
	Clothoid	7.2	3695.675						
	Curba	<b>53.978</b>	3641.697	<b>2000</b>	15	75	50	5.000	↑
	Clothoid	7.2	3634.497						
Aliniament	Racordare Verticala	384.319	<b>3585.440</b>						
	Ax Drumul Taberei 34		<b>3495.758</b>					-3.000	↓
	Racordare Verticala		<b>3405.981</b>				80		
			3250.178						
	Clothoid	14.4	3235.778					-6.000	↓
Curba	Racordare Verticala	<b>318.702</b>	<b>3041.880</b>	<b>1000</b>	30	75	50	6.000	↑
	Racordare Verticala		<b>2929.191</b>						
			2917.076						
	Clothoid	14.4	2902.676						
Aliniament	Ax Parc Drumul Taberei	163.971	<b>2834.118</b>					3.000	↑
	Racordare Verticala		<b>2764.580</b>				80		
	PG 1/6 100 Directa		<b>2738.705</b>						
			18.303	2720.402					-3.000
	Clothoid	28.8	2691.602						
Curba	Racordare Verticala	<b>131.901</b>	<b>2601.308</b>	<b>500</b>	70	75	55	16.200	↑
			2559.701						
	Clothoid	28.8	2530.901						
Aliniament		84.617	2446.284			80			

	Clothoid	36	2410.284						
Curba	Racordare Verticala	125	2342.019	400	90	75	55	-3.000	↓
			2285.284						
Aliniament	Clothoid	36	2249.284		80				
	PG 1/6 100 Directa	36.97	2212.314						
Curba	Ax Romancierilor	108.032	2137.778	611.6	0	70	55		
			2091.282						
Aliniament	PG 1/9 300 Directa	31.1	2060.182		80				
		28.078	2032.104						
Curba	Clothoid	28.929	2003.175		70	60	41		
	Racordare Verticala	209.04	1975.157	280	0	45	35		
		1794.135							
Curba	Clothoid	6.888	1787.247		70	58	30	-23.000	↓
	Racordare Verticala	213.033	1729.892	367.5				23.000	↑
	Racordare Verticala		1602.740						
			1574.214						
Curba	Clothoid	11.015	1563.199		0	60	30	3.000	↑
Curba	Ax Brancusi	118.561	1491.404	611.60	0	60	30		
			1430.151	1					
Aliniament		30.669	1399.482			60			
Curba	Clothoid	15	1384.482		35	40	30		
	Racordare Verticala	157.439	1284.626	240					
			1227.043						
Aliniament	Clothoid	15	1212.043		40			-3.000	↓
	PG 1/9 300 Directa	20.298	1191.745						
	PG 1/6 100 Directa	26.65	1165.095						

	PG 1/9 300 Abatuta	41.21	1123.885			40		
		23.667	1100.218					
	Clothoid	24.5	1075.718					
Curba	Racordare Verticala	54.087	1058.718	200	60	40	35	
			1021.631					
	Clothoid	24.5	997.131					
Aliniament	Ax Raul Doamnei	119.671	941.128			40		
			877.460					
Curba		27.46	850.000	150.12				

### Linia 1 - Sens Valea Ialomitei - Romancierilor

Aliniament Curbe	Elemente de traseu	Lungime [m]	Kilometraj	Raza [m]	Suprainaltare practica [mm]	Viteza maxima [km/h]	Viteza minima recomandata [km/h]	Declivitate [%]	Panta ↓/ Rampa ↑		
Curba		4.118	892.282	1000	0	80	70				
Aliniament	Ax Valea Ialomitei	152.794	855.577			80		3.000	↑		
	Racordare Verticala		783.072								
			739.488					6.600	↑		
Curba	Racordare Verticala	29.604	719.496	301		45					
			709.835			0	45	35			
Aliniament		21.901	687.983			45		3.000	↑		
	PG 1/9 300 Abatuta						40				
Aliniament	PG 1/9 190 Directa	45	642.983			80					
		12.136	630.847								
Curba		10.177	620.670	1000	0	80	70				
Aliniament	PG 1/6 100 Directa	94.699	525.971			80					
		12.641	513.330								
	Clothoid	20	493.330								
Curba	Racordare Verticala	159.762	482.543	190	50	45	30			5.100	↑
	Racordare Verticala		374.851								
			333.568								
	Clothoid	20	313.568					-8.900	↓		
Aliniament		42.901	270.667			55					
	Clothoid	35	235.667								
Curba	Racordare Verticala	101.974	148.696	230	85	55	45				

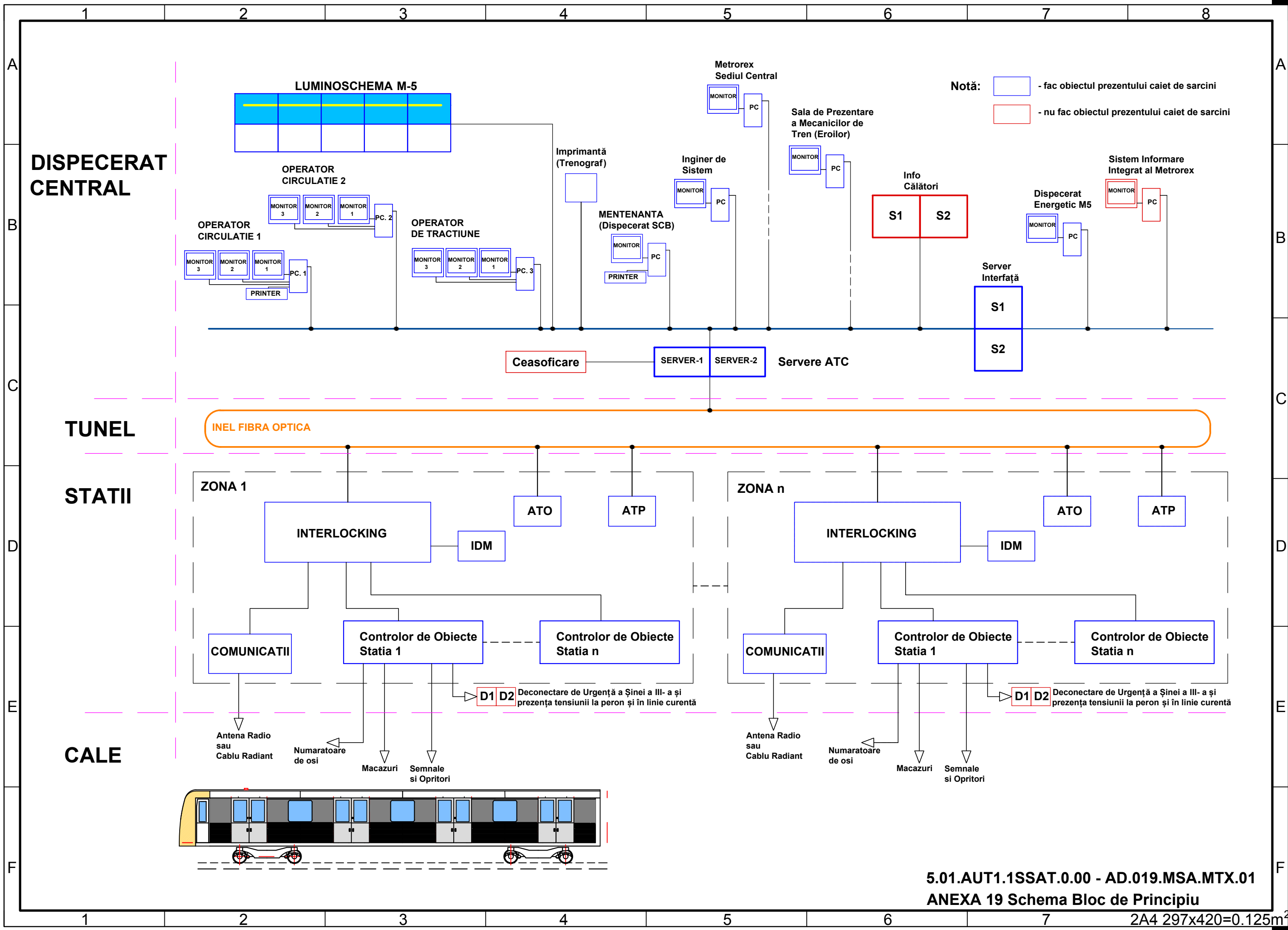


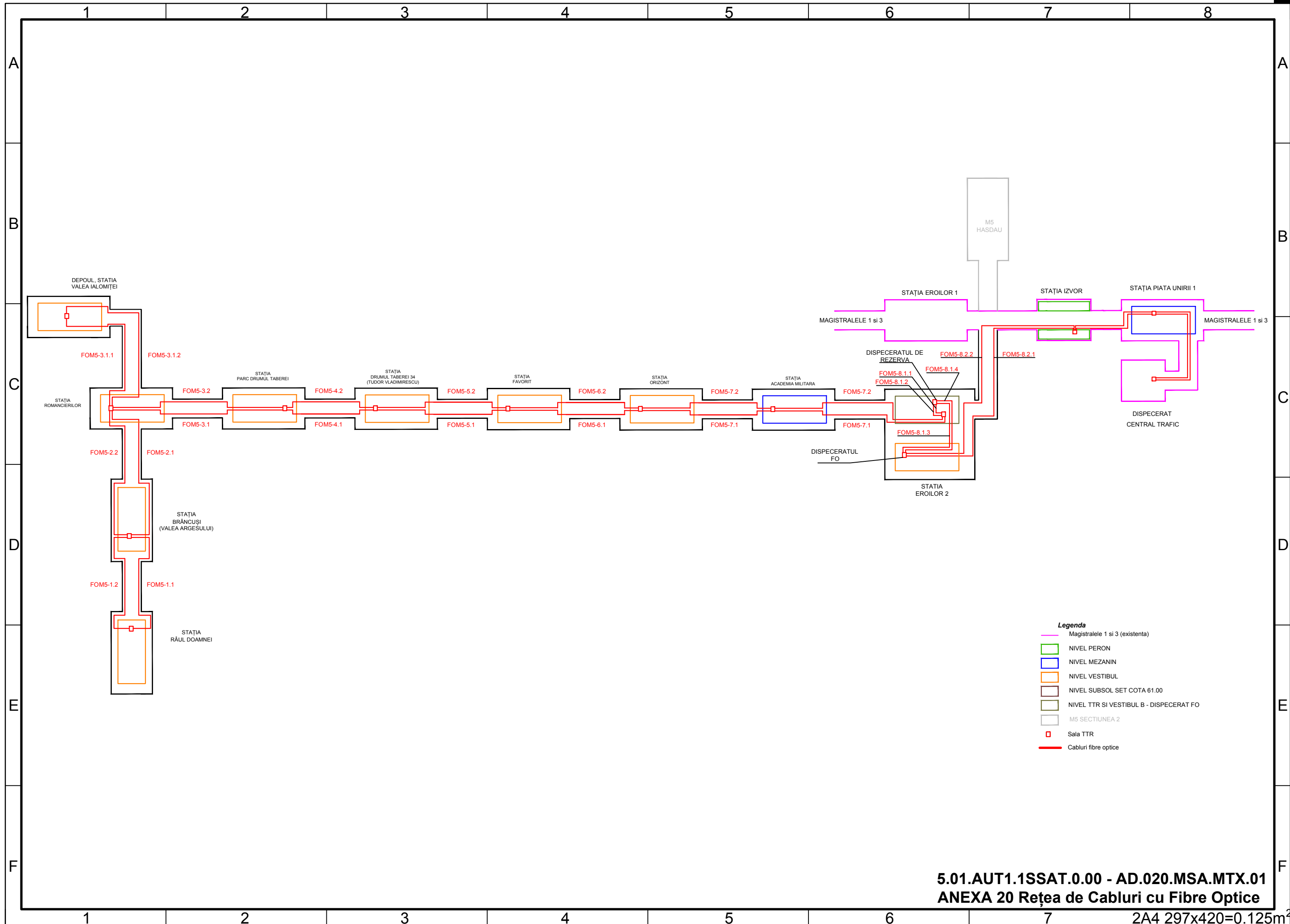
			133.693						
	Clothoid	35	98.693						
Aliniament	PG 1/9 190 Directa	21.306	77.387			80		-3.000	↓
		13.557	63.830						
Curba	Ax Romancierilor	63.83	0	600.00					
			0.000	4	0	70	50		

### Linia 2 - Sens Romancierilor - Valea Ialomitei

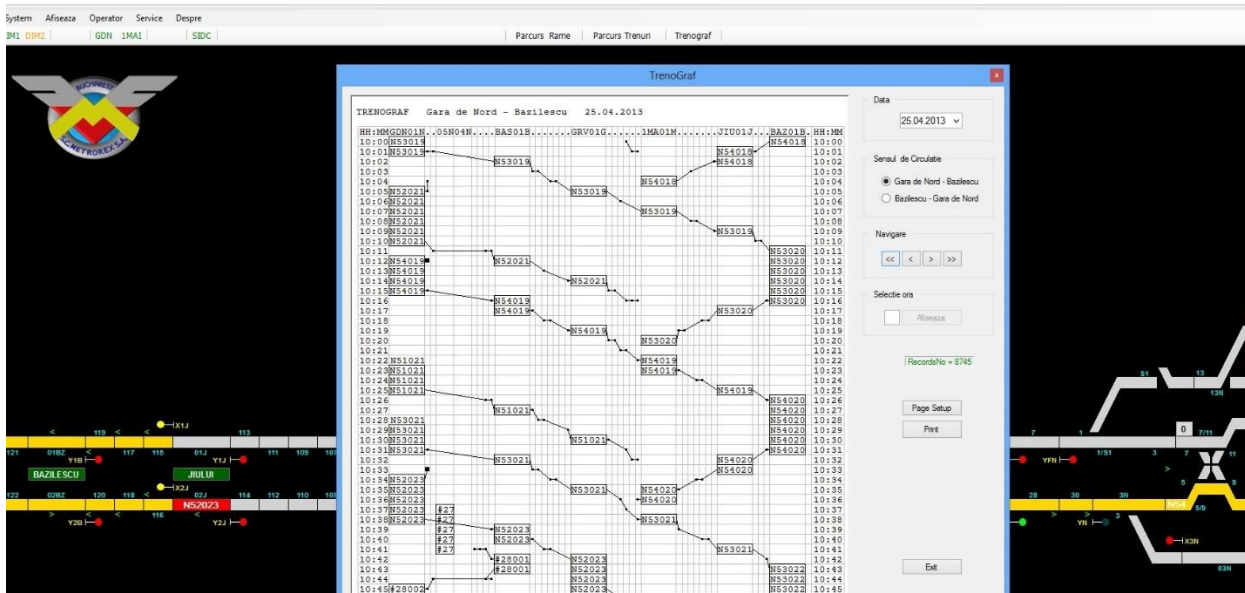
Aliniament Curbe	Elemente de traseu	Lungime [m]	Kilometraj	Raza [m]	Suprainaltare practica [mm]	Viteza maxima [km/h]	Viteza minima recomandata [km/h]	Declivitate [‰]	Panta ↓/ Rampa ↑
Curba	Ax Romancierilor	46.496	0	611. 6				-3.000	↓
			46.496		0	70	55		
Aliniament	PG 1/9 300 Abatuta	31.1	77.596			40		-3.000	↓
		20.65	98.246						
Curba	Racordare Verticala	20.186	108.435	205				7.000	↑
			118.432		0	40	30		
Aliniament		32.573	151.005			50		7.000	↑
Curba	Clothoid	20.416	171.421						
Curba	Clothoid	60	227.071	230	50	50	35	7.000	↑
Aliniament		31.165	318.236			45			
Aliniament	Clothoid	20	338.236					-5.200	↓
Curba	Racordare Verticala	155.03	378.171	185	50	45	35		
	Racordare Verticala		485.849					-3.000	↓
			493.266					-3.000	↓

	Clothoid	20	513.266						
Aliniament		12.645	525.911			80			
	PG 1/6 100 Directa	30	555.911						
	PG 1/6 100 Directa	26.156	582.067						
	PG 1/6 100 Directa	26.156	608.223						
	PG 1/6 100 Directa	12.409	620.632						
Curba		10.177	630.809	1000	0	80	70		
Aliniament		12.161	642.970			45			
	PG 1/9 190 Directa	45	687.970						
	PG 1/9 190 Directa	15.695	703.665						
Curba	Racordare Verticala	60.885	709.541	301	0	45	35	-6.000	↓
			764.550						
Aliniament	Racordare Verticala	27.08	784.734			80		-3.000	↓
			791.630						
Curba		14.122	805.752	2000	0	80	80		
Aliniament		88.227	893.979			80		-3.000	↓
	Ax Valea Ialomitei		857.298						
Curba		4.118	898.097	1000	0	80	70		
Aliniament	Racordare Verticala	89.375	929.390						
			987.472						





# TRENOGRAF



Trenograful pe Magistrala 4 si Magistralele 1-3.

