

STANDARD DE COST

SCOST – 02

Cladiri pentru invatamant

Elaborator	Obiectiv	Indicativ: SCOST – 02
	STANDARD DE COST	

I. Preambul

- Standardul de cost constituie documentul de referință, cu rol de ghidare în promovarea obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice.
- Standardul de cost se referă la cheltuielile cuprinse în cap. 4 "Cheltuieli pentru investiția de bază" din Metodologia privind elaborarea devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru ale documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.
- La elaborarea prezentului standard de cost s-au avut în vedere:
 - studiu parametric pentru clădiri civile cu diferite destinații, capacități, configurații arhitectural - structurale și sisteme tehnice/echipamente
 - stabilirea de costuri unitare pe categorii de lucrări de construcții/installații pentru tipul de clădire rezidențială/nerezidențială, inclusiv pentru cele care utilizează energie din surse regenerabile, general aplicabil la realizarea de obiective de investiții finanțate din fonduri publice;
 - stabilirea de costuri unitare pentru categorii de lucrări de construcții/installații, inclusiv utilaje, echipamente cu/fără montaj și/sau dotări necesare pentru punerea în funcțiune a obiectivului (daca este cazul), astfel încât să poată fi determinate, defalcate, cheltuielile pentru investiția de bază, precum și cheltuielile detaliate pe structura devizului pe obiect (clădire rezidențială/nerezidențială), cu respectarea prevederilor cap.4 din devizul general aprobat prin HG nr. 907/2016;
 - stabilirea de niveluri maxime de costuri unitare/cheltuieli pentru obiectul de construcții, în funcție de destinație/capacitate/amplasament/geometrie/configurație arhitectural-structurală/caracteristici volumetrice - gabaritice/soluții tehnice/utilități/sisteme tehnice/echipamente/dotări/spații anexe (daca este cazul), pe baza categoriilor de lucrări de construcții/installații;
 - estimarea costurilor unitare pentru fiecare tip de clădire rezidențială/nerezidențială pe baza destinației, capacității, configurației arhitectural-structurale și sistemelor tehnice/echipamentelor analizate;
 - evidențierea concluziilor studiului cuprinde o descriere tehnică detaliată a elementelor constitutive ale acestora, cu încadrările aferente.

- La stabilirea costului investiției de bază s-au avut în vedere:
 - salariu mediu brut pe ramură comunicat de Institutul Național de Statistică la nivelul mediei anului 2016;
 - contribuții asupra salariilor pe care le suportă angajatorul și le include în costuri (C.A.S., C.A.S.S., ajutor șomaj, CCI., Fond de garantare: cotele în vigoare conform Legii bugetului asigurărilor sociale de stat pe anul 2016, nr. 156/2016; pentru accidente de muncă, boli profesionale: cotele în vigoare conform Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, republicată, cu modificările și completările ulterioare);
 - cota de cheltuieli indirecte și profit: procentul de 10% și, respectiv, de 5%;
 - distanțe de transport: transport de materiale 25 km/10 km.
 - cursul valutar care se ia în calcul este cel utilizat la fundamentarea bugetului pentru anul 2017.

II. Domeniu de aplicare

Prezentul standard de cost se adresează beneficiarilor/investitorilor/proprietarilor /administratorilor de clădiri, proiectanților, executanților de lucrări de construcții/instalații și autorităților administrației publice locale pentru:

- fundamentarea indicatorilor tehnico-economici ai obiectivelor noi de investiții finanțate din fonduri publice;
- fundamentarea necesarului de fonduri publice pentru finanțarea programelor de investiții în condiții de eficiență economică;
- elaborarea ofertelor de către operatorii economici în vederea contractării lucrărilor de construcții.

III. Obiectiv de referință

III.1. Prezentare generală

Destinație: construcție cladire de invatamant si dotari conexe;

Funcțiune: scoala primara;

Lista orientativa a spatiilor interioare:

Ds: acces secundar si circulatie verticala;

P: 2 sali de cursuri, grupuri sanitare pe sexe, spatii tehnice, circulatii de nivel si circulatii verticale;

E1: 2 sali de cursuri, grupuri sanitare pe sexe, cancelarie, spatii de depozitare, cabinet medical, circulatii de nivel si circulatii verticale;

E2: sala festivitati, birouri, spatii de depozitare, circulatii de nivel si circulatii verticale.

III.2. Date tehnice orientative

Capacitate: 110-140 persoane (inclusiv personal didactic, de intretinere si administrativ)

Număr de unități: 1

Categorie de importanță: „C” – Normala

Clasa de importanta: II

Regim de înălțime: Ds + P +2E

Dimensiuni in plan de 25,50 x 14,20m

Infrastructura: de tip fundatii continue din beton armat, sub sir de stalpi. Fundatiile - dispuse pe directie longitudinala si transversala. In zona canalului tehnic va fi realizata o fundatie generala.

Suprastructura: de tip cadre cu plansee din beton armat. Peretii din zidarie vor fi strict de compartimentare si inchidere.

Tip invelitoare: sarpanta simpla, alcatuita din pane si capriori din lemn, invelitoare din tigla metalica profilata

Suprafață construită: 318,30mp

Suprafață desfășurată (inclusiv demisol): 963,96 mp

Arhitectura:

Inchiderile exterioare se realizeaza cu pereti de 30 cm grosime din zidarie si placare cu polistiren de 10.0 cm grosime, asigurandu-se rezistenta termica necesara. Compartimentarile interioare se realizeaza cu pereti din zidarie / gips-carton cu rezistenta la foc. La interior finisajele sunt pardoseli din parchet trafic intens in spatiile destinate salilor de clasa si gresie antiderapanta in holuri si incaperile umede: grupuri sanitare, depozitari si spatii tehnice. Peretii vor fi zugraviti cu solutii lavabile, iar in spatiile conexe si grupurile sanitare, cu faianta, iar pe restul peretilor si tavanelor - zugraveli lavabile. Tavanele - zugravite cu solutii lavabile in toate spatiile. Tamplaria exterioara - din PVC cu geam termoizolant. Tamplarie interioara - usi simple din placaj furniruite, sau cu auto-inchidere in situatiile specifice.

III.3. Caracteristici esențiale de calcul

Categoria de importanta a constructiei, conform HGR 766/1997, este "C" – constructie de importanta normala.

Seismicitatea zonei, conform P100-1/2013 este caracterizata pentru un cutremur avand durata de revenire $IMR=225$ ani si prezinta urmatoarele caracteristici: $a_g = 0.30g$, $TC = 1.6$ sec.

Clasa de importanta a constructiei este II.

III.4. Planuri și secțiuni caracteristice

Plan demisol

Plan parter

Plan etaj 1

Plan etaj 2

Plan invelitoare

Secțiune caracteristică - longitudinala

Secțiune caracteristică - transversala

IV. Cost investiție de bază

IV.1. Cost total

Tabel IV.1 (valori informative)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	Valoare (fără TVA)
		Lei	Euro
1	2	3	4
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1	Construcții și instalații	1,950,070	437,235
4.1.1	INFRASTRUCTURA	191,341	42,902
4.1.2	SUPRASTRUCTURA	634,490	142,262
4.1.3	ARHITECTURA	796,965	178,692
4.1.4	INSTALATII (sanitare, termice, electrice, HVAC, PSI)	286,925	64,333
4.1.5	INSTALATII (sisteme regenerabile)	40,349	9,047
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	17,550	3,935
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	122,550	27,478
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0
4.5	Dotari	187,560	42,054
4.6	Active necorporale	0	0
	TOTAL	2,277,730	510,702

*) 1 euro = 4,46 lei

**) Lista de utilaje si echipamente tehnologice cu montaj:

- instalații electrice și automatizare: centrală de avertizare și semnalizare incendiu, tablouri electrice;
- instalații sanitare: stație pompare hidranți interiori și exteriori, stație compactă pompare ape uzate;
- instalații termice, ventilare - climatizare: centrala termica, vase de expansiune, boiler, stație de dedurizare, pompa recirculare ACM;
- echipamente pentru producere energie regenerabila: kit instalatii panouri solare;

***) Lista de dotări:

- dotări multimedia și sonorizare: videoproiectoare, ecran proiecție, televizoare, sisteme audio;
- dotări mobilier: birouri și scaune operationale, scaune sali clase, pupitre doua locuri, dulapuri fiset, banci, cuiere, table de scris cu creta, rafturi, computere cu sisteme de operare, pat consultatii cab. med., frigidere, sisteme sonorizare.
- dotari exterioare: banci, cosuri de gunoi;
- dotari PSI: stingatoare portabile si pichet PSI;

Precizare

La stabilirea costului total s-au luat în calcul:

Costul investiției de bază se stabilește în funcție de:

- prețuri exprimate la nivelul lunii decembrie 2016 pe bază de liste cu cantități pe categorii de lucrări, inclusiv pentru materiale, utilaje și transport;
- salariu mediu brut pe ramură comunicat de Institutul Național de Statistică la nivelul mediei anului 2016 (2.885 Lei);
- contribuții asupra salariilor pe care le suportă angajatorul și le include în costuri (C.A.S., C.A.S.S., ajutor șomaj, CCI., Fond de garantare: cotele în vigoare conform Legii bugetului asigurărilor sociale de stat pe anul 2016, nr. 156/2016; pentru accidente de muncă, boli profesionale: cotele în vigoare conform Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, republicată, cu modificările și completările ulterioare);
- cota de cheltuieli indirecte și profit: procentul de 10% și, respectiv, de 5%;
- distanțe de transport: transport de materiale 25 km/10 km.

Cursul valutar care se ia în calcul este cel utilizat la fundamentarea bugetului pentru anul 2017 (1 euro = 4,46 lei).

IV.2. Cost unitar

Tabel IV.2 (valori de referință)

COST UNITAR	Cost unitar (exclusiv TVA)	
	Lei/mp ACD	Euro/mp ACD
Investitie de baza	2,363	530
Constructii si instalatii (Cap. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4)	2,168	486

*) 1 euro = 4,46 lei (curs luat în calcul la fundamentarea bugetului pentru anul 2017).

NOTE:

1. Standardul de cost nu cuprinde cheltuielile aferente următoarelor capitole din structura devizului general al investiției, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 907/2016:

- CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului;
- CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții;
- CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică;
- CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli;
- CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste.

2. Pentru eficientizarea cheltuielilor din fonduri publice, pentru următoarele capitole/subcapitole de cheltuieli se recomanda a se lua în considerare următoarele niveluri maxime de cheltuieli, exprimate în procente raportate la investitia de baza (constructii si instalatii, conf. Cap.4.1, 4.2, 4.3, 4.4), astfel:

Cap. 3.1 Studii – 1,00%

3.1.1. Studii de teren – 0,45%

3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului – 0,15%

3.1.3. Alte studii specifice – 0,40%

Cap. 3.2 Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații* – 0,10%

Cap. 3.3 Expertizare tehnică – 0,50%

Cap. 3.4 Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor – 0,20%

Cap. 3.5 Proiectare – 6,60%

3.5.1. Temă de proiectare – 0,10%

3.5.2. Studiu de fezabilitate – 0,50%

3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general – 1,50%

3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor ** – 2,00%

3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție – 0,50%

3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție – 2,00%

Cap. 3.6 Organizarea procedurilor de achiziție – 0,10%

Cap. 3.7 Consultanta – 1,50%

3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții – 1,35%

3.7.2. Auditul financiar – 0,15%

Cap. 3.8 Asistență tehnică – 1,50%

3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului – 0,30%

3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor – 0,20%

3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții – 0,10%

3.8.2. Dirigenție de șantier – 1,20%

Cap. 5.1 Organizare de șantier – 2,5%

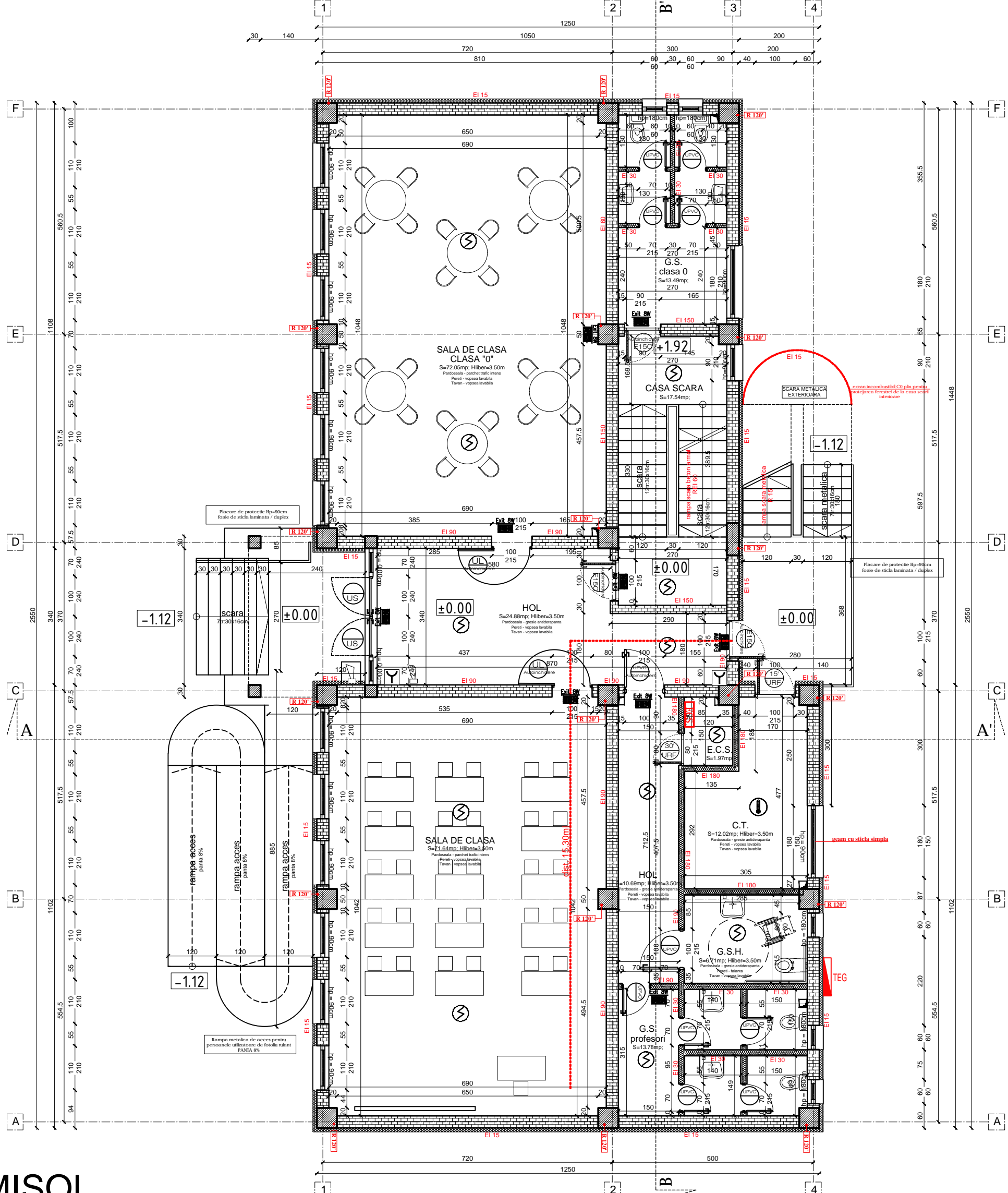
Cap. 5.3 Cheltuieli diverse și neprevăzute – 10% (se stabilește conform prevederilor anexei nr. 6 "Metodologie privind elaborarea devizului general și a devizului pe obiect" la HG nr. 907/2016).

** Taxele pentru obținerea avizelor și autorizațiilor aferente nu sunt incluse în Cap. 3.2, ci în Cap. 5.2.5 - Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare – conform HG907/2016.*

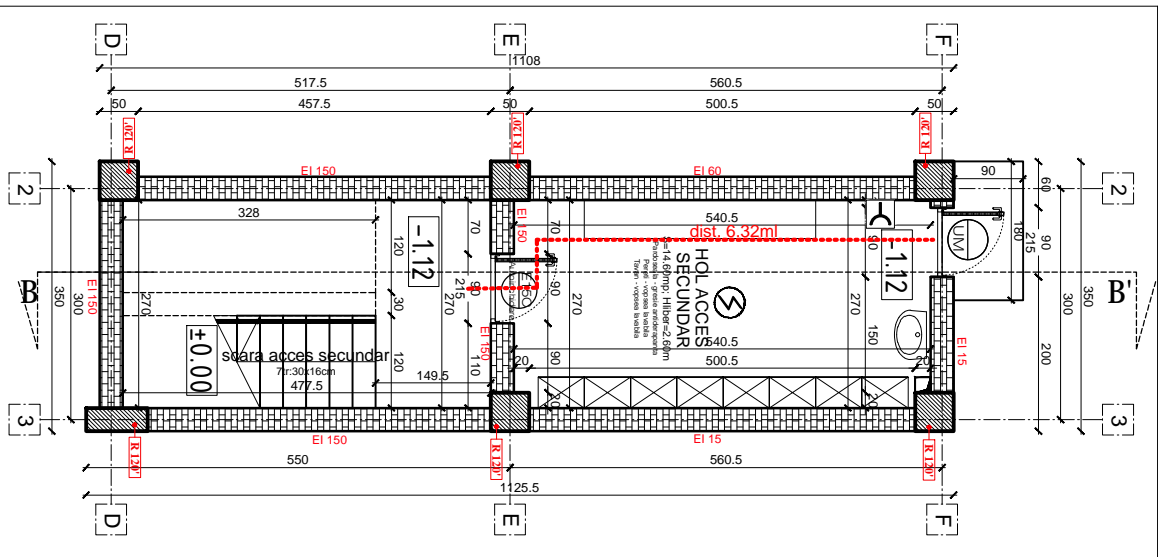
*** Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor – cuprind întocmirea proiectului faza DTAC conform Legii 50 / 1991 cu modificările și completările ulterioare.*

3. Creșterea costului unitar, datorată influenței zonei seismice și climatice de calcul a amplasamentului investiției, precum și/sau caracteristicilor geomorfologice ale terenului de fundare, diferite de caracteristicile investiției de referință, se justifică distinct în documentația pentru aprobarea indicatorilor tehnico-economici ai investiției.

4. Caracteristicile arhitecturale, structurale și instalațiile obiectului de referință sunt cu caracter orientativ și nu sunt obligatorii, acestea având scop de ghidare în estimările financiare maxime pentru fundamentarea prezentului standard de cost.



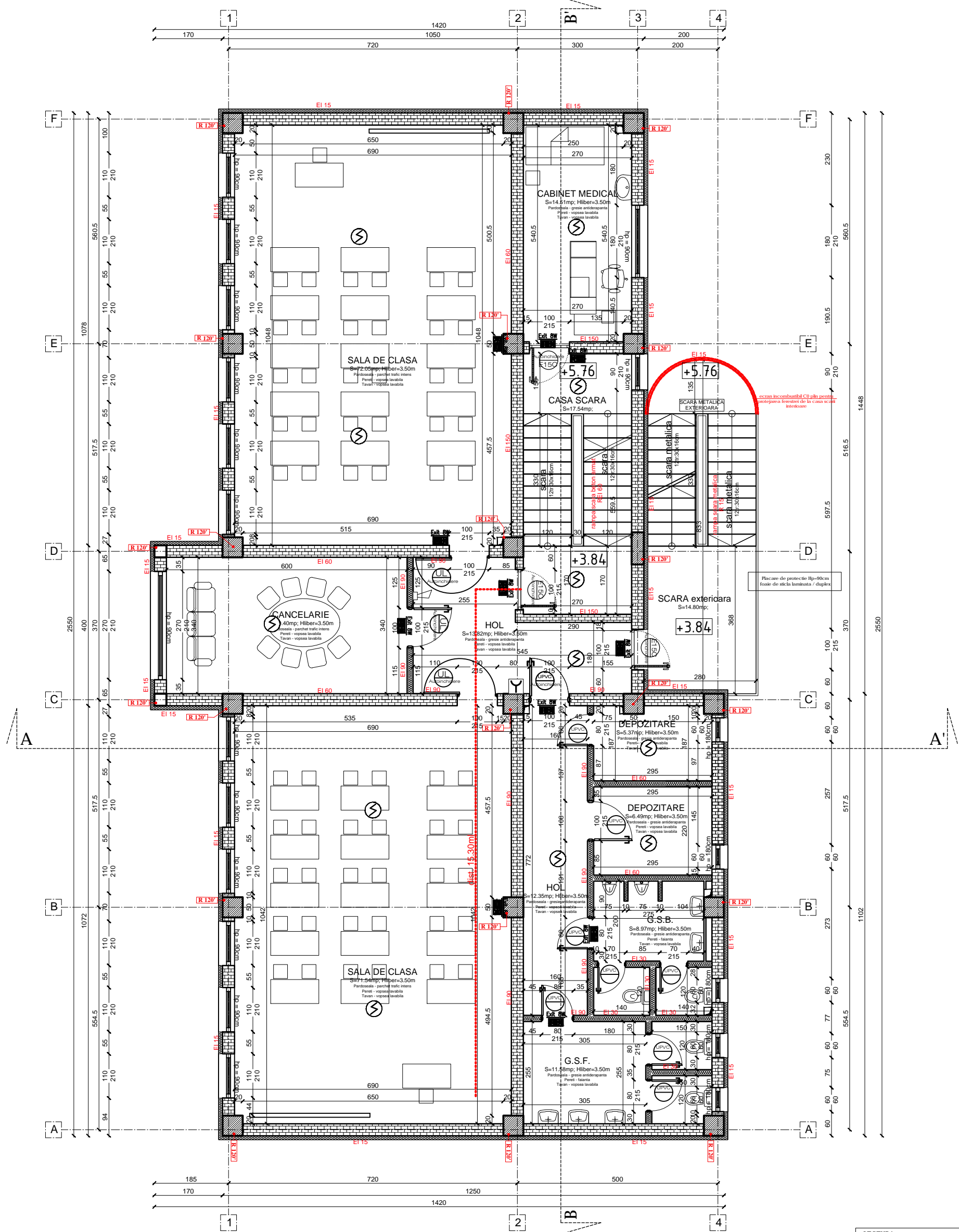
DEMISOL



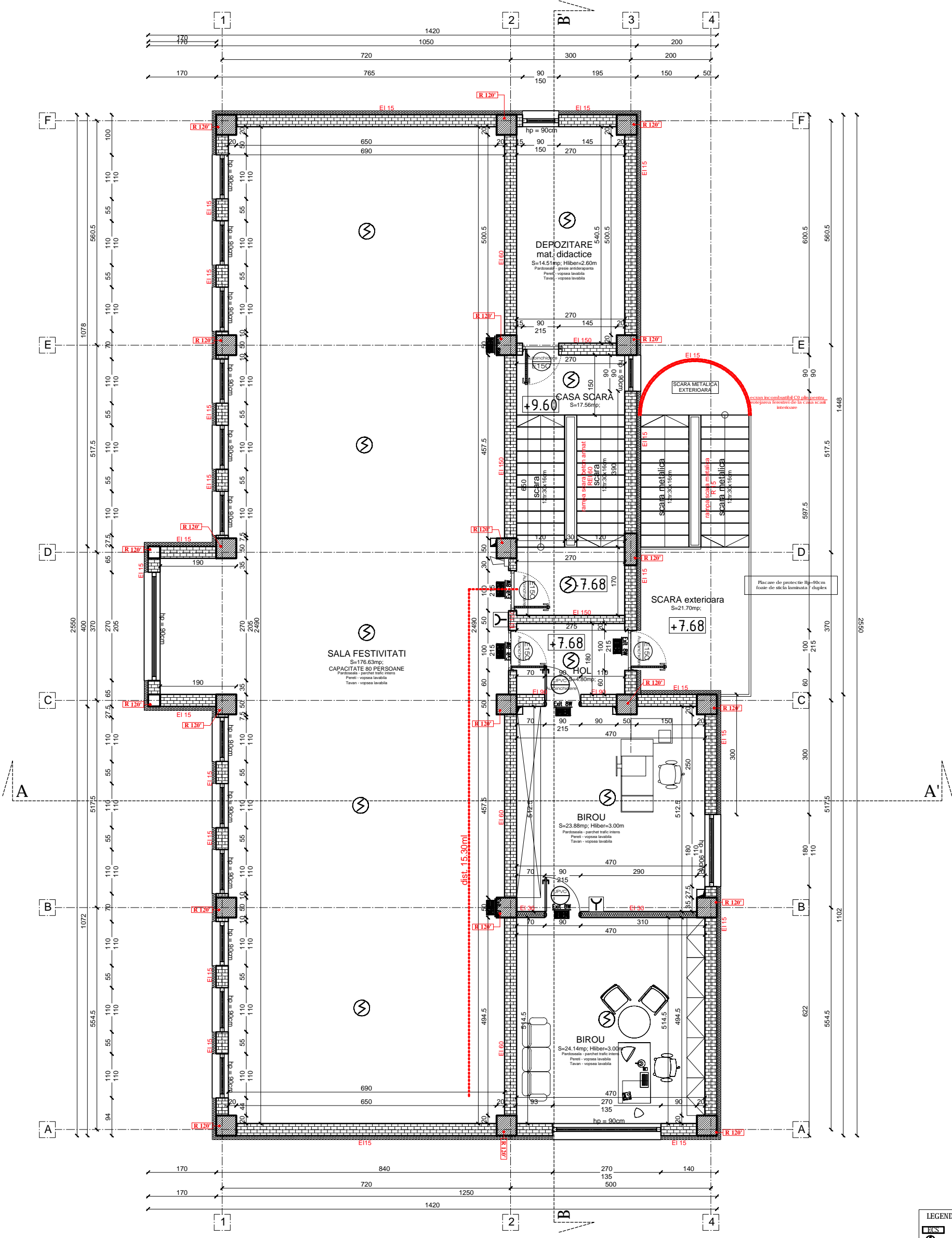
- LEGENDA:**
- Centrala semnalizare incendiu
 - Senzor de fum pentru temperatura
 - Senzor de fum optic
 - Buton de alarmare incendiu elemental
 - Sirena avertizare incendiu de interior
 - Sirena de exterior
 - Tablou electric general
 - Perete nestructural zidarie porotherm 30x30cm - EI 180 min
 - Perete compartimentare gips-carton
 - Rezistenta la foc a usii
 - Usa normala lemn cu panouri pline
 - Usa normala PVC cu panouri pline
 - Usa normala cu panouri pline si sistem de autoinchidere
 - Usa evacuare E15C cu panouri pline si sistem de autoinchidere
 - Rezistenta la foc a peretelui nestructural
 - Rezistenta la foc a elementelor structurale
 - Distanța caii de evacuare
 - Cota
 - Linie de sectiune
 - Corp de iluminat de siguranta

- LEGENDA:**
- Stalpi structurali b.a.
 - Perete exterior caramida Porotherm 30cm
 - Perete interior gips-carton 12,5cm
 - Termoizolatie polistiren expandat 10cm

PARTER



LEGENDA:	
	Centrala semnalizare incendiu
	Senzor de fum pentru temperatura
	Senzor de fum optic
	Buton de alarmare incendiu elementul
	Sirena avertizare incendiu de interior
	Sirena de exterior
	Tablou electric general
	Perete nestructural zidarie porotherm 30x30cm - EI 180 min
	Perete compartimentare gips-carton
	Rezistenta la foc a usii
	Usa normala lemn cu panouri pline
	Usa sticla securizata - acces principal
	Usa normala PVC cu panouri pline
	Usa normala cu panouri pline si sistem de autoinchidere
	Usa evacuare EI15C cu panouri pline si sistem de autoinchidere
	Rezistenta la foc a peretelui nestructural
	Rezistenta la foc a elementelor structurale
	Distanța caii de evacuare
	Cota
	Linie de secțiune
	Corp de iluminat de siguranță



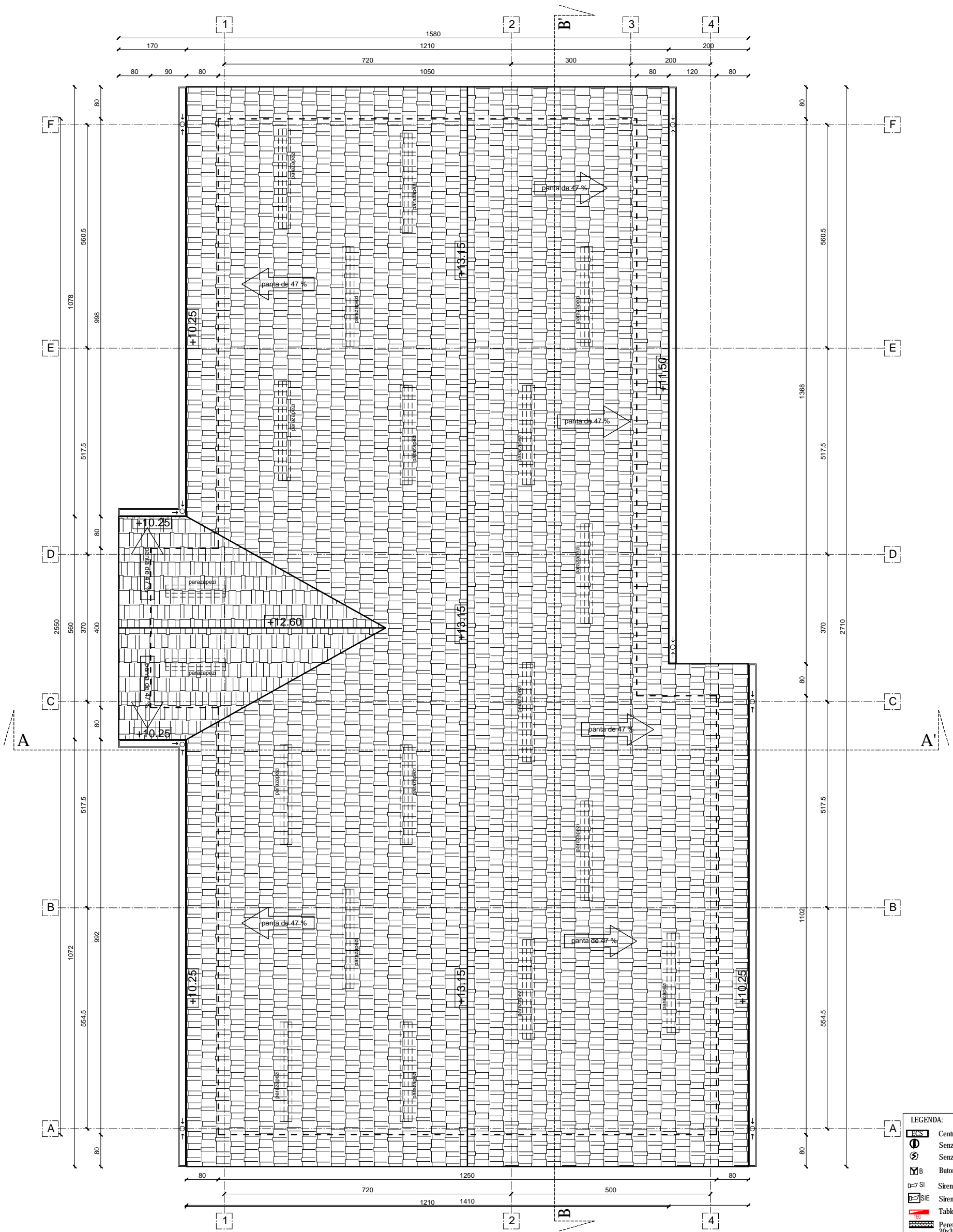
LEGENDA:

	Centrala semnalizare incendiu
	Senzor de fum pentru temperatura Senzor de fum optic
	Buton de alarmare incendiu elementul
	Sirena avertizare incendiu de interior Sirena de exterior
	Tablou electric general
	Perete nestructural zidarie porotherm 30x30cm - EI 180 min Perete compartimentare gips-carton
	Rezistenta la foc a usii Usa normala lemn cu panouri pline Usa sticla securizata - acces principal Usa normala PVC cu panouri pline Usa normala cu panouri pline si sistem de autoinchidere Usa evacuare EI15C cu panouri pline si sistem de autoinchidere
	REI 180 Rezistenta la foc a peretelui nestructural REI 120 Rezistenta la foc a elementului structural
	Distanța caii de evacuare Cota Linie de sectiune
	Corp de iluminat de siguranta

LEGENDA:

	Stalpi structurali b.a.
	Perete exterior caramida Porotherm 30cm
	Perete interior gips-carton 12,5cm
	Termoizolatie polistiren expandat 10cm

ETAJ 2



LEGENDA:

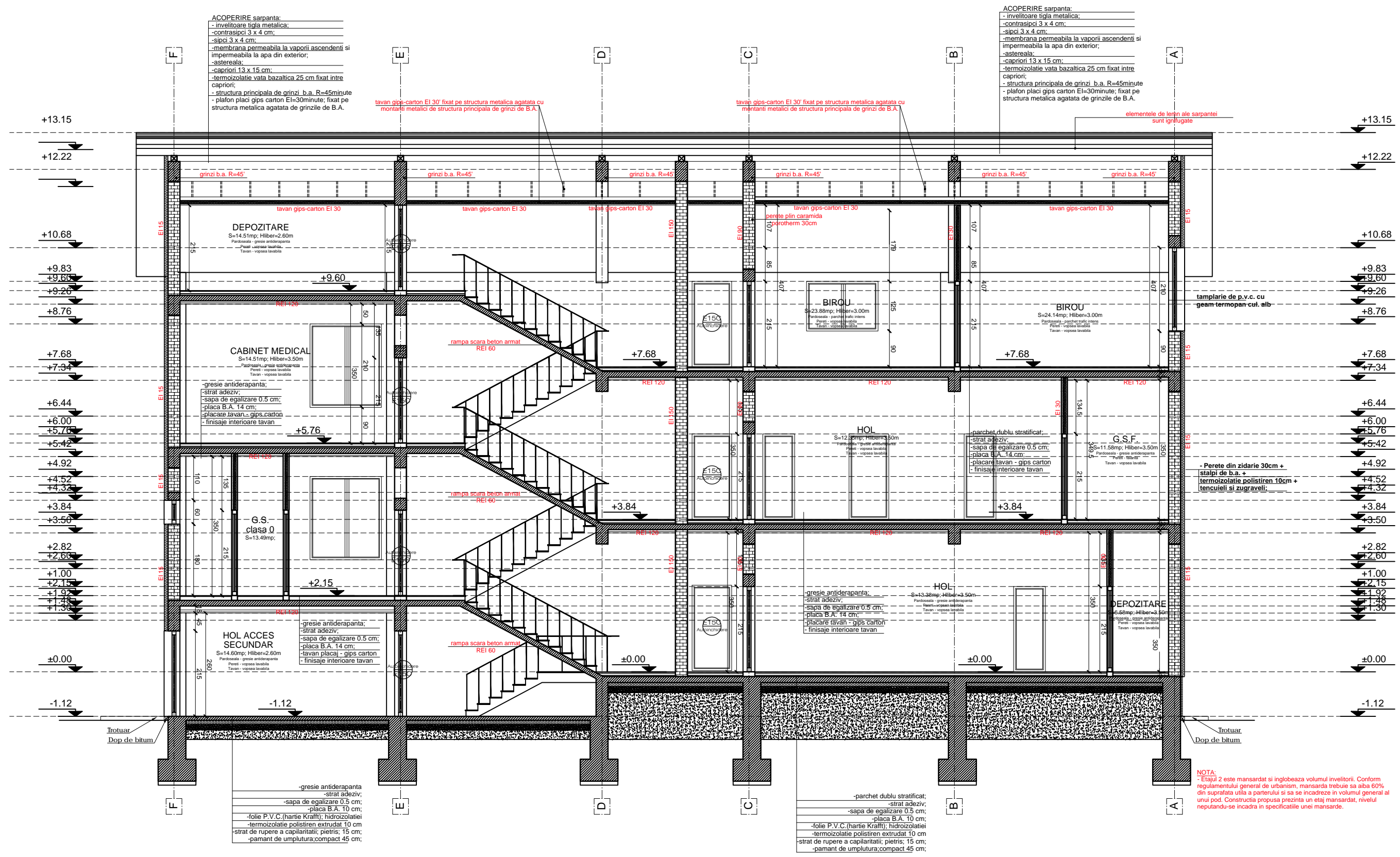
	Centrala semnalizare incendiu
	Senzor de fum pentru temperatura
	Senzor de fum optic
	Buton de alarmare incendiu elementul
	Sirena avertizare incendiu de interior
	Sirena de exterior
	Tablou electric general
	Perete nestructural zidarie porotherm 30x30cm - EI 180 min
	Perete compartimentare gips-carton
	Rezistenta la foc a usii
	Usa normala lemn cu panouri pline
	Usa sticla securizata - acces principal
	Usa normala PVC cu panouri pline
	Usa normala cu panouri pline si sistem de autoinchidere
	Usa evacuare E15C cu panouri pline si sistem de autoinchidere
	Rezistenta la foc a peretelui nestructural
	Rezistenta la foc a elementelor structurale
	Distanța caii de evacuare
	Cota
	Linie de secțiune
	Corp de iluminat de siguranță

LEGENDA:

	Tigla metalica tip Lindab, culoare brun
	Jgheab si burian metalic, Ø 12cm, culoare brun
	Parazapezi metalice, culoare brun

INVELITOARE

SECTIUNE LONGITUDINALA



ACOPERIRE sarpanta:
 - invelitoare tigla metalica;
 - contrasipci 3 x 4 cm;
 - sipci 3 x 4 cm;
 - membrana permeabila la vaporii ascendenți și impermeabila la apa din exterior;
 - astereala;
 - capioni 13 x 15 cm;
 - termoizolatie vata bazaltica 25 cm fixat între capioni;
 - structura principala de grinzi b.a. R=45minute
 - plafon placi gips carton EI=30minute; fixat pe structura metalica agatata de grinzile de B.A.

ACOPERIRE sarpanta:
 - invelitoare tigla metalica;
 - contrasipci 3 x 4 cm;
 - sipci 3 x 4 cm;
 - membrana permeabila la vaporii ascendenți și impermeabila la apa din exterior;
 - astereala;
 - capioni 13 x 15 cm;
 - termoizolatie vata bazaltica 25 cm fixat între capioni;
 - structura principala de grinzi b.a. R=45minute
 - plafon placi gips carton EI=30minute; fixat pe structura metalica agatata de grinzile de B.A.

tavan gips-carton EI 30' fixat pe structura metalica agatata cu montanti metalici de structura principala de grinzi de B.A.

tavan gips-carton EI 30' fixat pe structura metalica agatata cu montanti metalici de structura principala de grinzi de B.A.

elementele de lemn ale sarpantei sunt ignifugate

gresie antiderapanta;
 -strat adeziv;
 -sapa de egalizare 0.5 cm;
 -placa B.A. 14 cm;
 -placare tavan - gips carton
 - finisaje interioare tavan

gresie antiderapanta;
 -strat adeziv;
 -sapa de egalizare 0.5 cm;
 -placa B.A. 14 cm;
 -placare tavan - gips carton
 - finisaje interioare tavan

-gresie antiderapanta
 -strat adeziv;
 -sapa de egalizare 0.5 cm;
 -placa B.A. 10 cm;
 -folie P.V.C.(hartie Kraft); hidroizolatiei
 -termoizolatie polistiren extrudat 10 cm
 -strat de rupere a capilaritatii; pietris; 15 cm;
 -pamant de umplutura.compact 45 cm;

-parchet dublu stratificat;
 -strat adeziv;
 -sapa de egalizare 0.5 cm;
 -placa B.A. 10 cm;
 -folie P.V.C.(hartie Kraft); hidroizolatiei
 -termoizolatie polistiren extrudat 10 cm
 -strat de rupere a capilaritatii; pietris; 15 cm;
 -pamant de umplutura.compact 45 cm;

NOTA:
 - Etajul 2 este mansardat și înglobeaza volumul invelitorii. Conform regulamentului general de urbanism, mansarda trebuie sa aiba 60% din suprafata utila a parterului și sa se încadreze în volumul general al unui pod. Constructia propusa prezinta un etaj mansardat, nivelul neputandu-se încadra în specificatiile unei mansarde.

- LEGENDA:
- Centrala semnalizare incendiu
 - Senzor de fum pentru temperatura
 - Senzor de fum optic
 - Buton de alarmare incendiu elementul
 - Sirena avertizare incendiu de interior
 - Sirena de exterior
 - Tablou electric general
 - Perete nestructural zidarie porotherm 30x30cm - EI 180 min
 - Perete compartimentare gips-carton
 - Rezistenta la foc a usii
 - Usa normala lemn cu panouri pline
 - Usa sticla securizata - acces principal
 - Usa normala PVC cu panouri pline
 - Usa normala cu panouri pline și sistem de autoinchidere
 - Usa evacuare EI15C cu panouri pline și sistem de autoinchidere
 - Rezistenta la foc a peretelui nestructural
 - Rezistenta la foc a elementelor structurale
 - Distanța caii de evacuare
 - Cota
 - Linie de sectiune
 - Corp de iluminat de siguranta

