

Proiect nr.: 14/2024

Faza: P.F.U.

Data: Mai 2024

Birou Individual de Arhitectura –
DRAGOS CRISTIANA MADALINA
Str. Ghe. Popescu nr. 5
Bucuresti



REFACERE CORTINA PENTRU SCENA SALII MARI DE SPECTACOLE A ATENEULUI ROMAN

Beneficiar: Ateneul Roman – Filarmonica George Enescu

Denumire: Refacere cortina pentru scena salii mari de spectacole a Ateneului Roman

Proiect nr.: 14/2024

Faza: P.F.U.

Data: Mai 2024

FOAIE DE CAPAT

Sef proiect

dr. arh. Cristiana Madalina Dragos

Arhitect atestat M.C.

Beneficiar: Ateneul Roman – Filarmonica George Enescu

Denumire: Refacere cortina pentru scena salii mari de spectacole a Ateneului Roman

Proiect nr.: 14/2024

Faza: P.F.U.

Data: Mai 2024

COLECTIV DE ELABORARE

Sef proiect

Dr. arh. Madalina Dragos

Arhitect atestat M.C.

ARHITECTURA

Dr. arh. Madalina Dragos

INSTALATII

Ing. Florin Popa

Inginer instalatii atestat M.C.

Beneficiar: Ateneul Roman – Filarmonica George Enescu

Denumire: Refacere cortina pentru scena salii mari de spectacole a Ateneului Roman

Proiect nr.: 14/2024

Faza: P.F.U.

Data: Mai 2024

BORDEROU GENERAL

Piese scrise

1. Foaie de capat
2. Colectiv de elaborare
3. Borderou general
4. Dovada titlului asupra imobilului
5. Memoriu tehnic de arhitectura
6. Documentar fotografic
7. Atestat M.C. sef proiect
8. Documentatie economica

Piese desenate

Conform borderou piese desenate

Intocmit,

dr. arh. Madalina Dragos
sef proiect

Proiect nr.: 14/2024

Faza: P.F.U.

Data: Mai 2024

MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA

1.DATE GENERALE

1.1.Denumirea obiectivului de investitii: REFACERE CORTINA PENTRU SCENA SALII MARI DE SPECTACOLE A ATENEULUI ROMAN

1.2. Amplasamentul: Str. Benjamin Franklin nr. 1-3, sector 1, Bucuresti

1.3. Titularul investitiei: ATENEUL ROMAN – Filarmonica George Enescu

1.4. Beneficiarul investitiei: ATENEUL ROMAN – Filarmonica George Enescu

1.5. Elaboratorul documentatiei: DRAGOS CRISTIANA MADALINA – Birou individual de arhitectura

2. PREAMBUL

Propunerile de interventie din prezentul proiect vizeaza refacerea cortinei si montarea unui sistem electric de actionare al acesteia. Nu se vor executa interventii asupra componentelor artistice si nici asupra structurii.

3.SITUATIA EXISTENTA

3.1.Descrierea cladirii Ateneului Roman din punct de vedere al statutului de monument istoric si al conceptiei initiale

Ateneul Roman, simbol emblematic al Bucurestiului, realizat din initiativa Societatii Atheneul Roman fondata de Constantin Esarcu in a doua jumatate a secolului al XIX lea, este monument istoric si de arhitectura de valoare nationala si universala, inscris in LMI 2010 la pozitia 1061, cod LMI 2010-B-II-m-A-18789 si face parte din Patrimoniul European.

Constructia a fost realizata in doua etape, cu fonduri obtinute prin subscriptie publica.

Intre anii 1886 – 1889, este edificat corpul central si cupola dupa planurile arhitectului francez Albert Galleron, in mijlocul gradinii " Episcopia", pe fundatiile circulare concepute initial pentru manejul "Societatii Ecvestre Romane".

Din dificultati financiare lucrarile sunt oprite pana in anul 1893 cand corpul principal va fi completat cu aripile laterale dupa proiectul arhitectului Leonida Negrescu.

Edificiul, a fost realizat in stil eclectic – neoclasic, conform conceptiilor estetice ale sfarsitului de secol XIX.

Accesul spectatorilor in foaierul principal, rotonda parter, se face printr-un peristil format din 8 coloane ionice. Cele 12 coloane din fonta placate cu stucomarmura roz sustin cupola centrala bogat decorata a rotondei, deasupra careia se gaseste marea sala de concerte cu diametrul de 28,5 m si inaltimea de 16 m.

Patru scari circulare din marmura de Carrara, simetrice fata de axul principal, asigura accesul publicului la sala de concerte si in foaierul din subsol. O scara monumentala de marmura, conceputa de arhitectul roman Leonida Negrescu in a doua etapa de constructie, plasata in axul compozitional al foaierului , asigura accesul de protocol si pe cel al artistilor spre sala prin intermediul unei galerii deschise spre foaierul semicircular.

Volumul constituit prin suprapunerea foaiereleor si a salii mari de concerte reprezinta centrul de greutate al edificiului, atat compozitional, cat si plastic. Anexele, situate lateral fata de volumul central, au o tratare plastica extrem de modesta, aproape inexistenta.

Marea fresca din sala, opera a pictorului Costin Petrescu, inceputa in 11 septembrie 1933, este inaugurata in 22 aprilie 1937.

Din punct de vedere functional trebuie mentionat faptul ca initial cladirea Ateneului a gazduit conferințe, concerte simfonice ale Societății Filarmonice Romane (infiintata inca din 1868 de Eduard Wachmann), expozitii de pictura, saloanele oficiale desfasurandu-se aici din 1894. La 5 martie 1889 in sala mare a Ateneului a fost audiat primul concert al Filarmonicii "George Enescu", iar in 1898 s-a înscris in repertoriul sau prima audiție a "Poemei Romane" de George Enescu. In anii 1919-1920, cladirea a fost folosita ca sediu al Camerei Deputatilor. Aici a avut loc ratificarea actului Marii Uniri din 1918, de primul Parlament al Romaniei Mari.

Dupa o serie de transformari (1924-1928, arhitect I. Fonescu), cladirea Ateneului Roman a adapostit un cinematograf si o biblioteca, pentru ca, după 1958, sa devina sediul Filarmonicii de Stat "George Enescu".

3.2. Etape de interventie asupra monumentului

De la inceputul secolului al XX - lea, cladirea Ateneului a suferit mai multe etape de interventii :

Dupa 1944, probabil odata cu interventiile din 1949, se repara avariile produse de bombardamente la fronton portic, cornisa Esarcu, unde s-au identificat centuri de beton.

O etapa importanta de interventie o constituie cea din 1949 cand se inlocuiesc unele plansee din boltisoare de caramida sau din lemn cu plansee din beton armat si cand, din necesitati functionale, se introduc plansee intermediare din beton armat atat pe aripa Esarcu cat si pe aripa Franklin, aparand astfel un nivel suplimentar pe inaltimea parterului, mezaninul, fara a afecta insa imaginea initiala a fatadelor. De asemenea se realizeaza scara din beton armat de pe latura Franklin si scara circulara de acces de pe latura Golescu.

Intre anii 1964-1967, dupa un proiect realizat de Proiect Bucuresti – sef proiect arh. Martina, are loc prima interventie majora de restaurare si de modernizare a instalatiilor cladirii cu implicatii majore atat in structura cat si in arhitectura cladirii Ateneului. Interventia din 1964 – 1967 poate fi considerata o etapa istorica importanta in evolutia edificiului, datorita complexitatii interventiilor asupra monumentului, interventiile de restaurare limitandu-se insa doar in zonele destinate publicului – sala, garderoba, salon oficialitati, etc.

Dupa cutremurul devastator din 1977, porticul are o tendinta de desprindere de cladire, apar numeroase fisuri in tamburul cupolei astfel incat Ateneul Roman este supus unei prime interventii de consolidare, proiectate de inginerii Alexandru Cismigiu, Emilian Titaru si Dragos Badea.

Desi dupa cutremurele succesive ce urmeaza si mai ales dupa cel din 1986, se redeschid o serie de fisuri din tamburul cupolei si se produc si alte degradari structurale, cladirea nu mai beneficiaza de niciun fel de interventie structurala, efectuandu-se numai reparatii locale, superficiale.

In anul 1989 se pune problema necesitatii consolidarii generale a cladirii si a modernizarii instalatiilor, uzate atat fizic cat si moral, finisajele urmand a fi refacute dupa consolidare. Restaurarea edificiului nu intra in discutie din considerente financiare.

Stadiul de conservare al monumentului impunea realizarea de urgenta a unui proiect ce trebuia sa raspunda atat problemelor de ordin material – degradarea fizica si biologica – cat si celor de ordin metodologic, precum caracterul obligatoriu de functionare a Orchestrei

Filarmonice « George Enescu » simultan cu desfasurarea lucrarilor de executie, cat si celor de ordin conceptual – prezervarea nucleului central compus din foaiere si sala mare de concerte, asociata cu cresterea capacitatii de rezistenta a edificiului la actiunile seismice.

Odata cu inceperea lucrarilor de executie, proiectul initial de consolidare, elaborat in 1990, se amplifica in urma eforturilor conjugate ale beneficiarului si proiectantului, devenind in anul 1992 proiect de consolidare, restaurare si modernizare, esalonat pe doua trepte distincte : lucrari de conservare (prin consolidarea si eradicarea fenomenelor de biodegradare) si lucrari de restaurare propriu-zisa.

Trebuie mentionat ca, din considerente financiare, proiectul nu prevedea lucrari de restaurare pentru nucleul central, prezervat prin solutia de consolidare, ci, cel mult unele lucrari de conservare prin revitalizarea culorilor, atat in sala, cat si in holuri. Abia cinci – sase ani mai tarziu s-a elaborat proiectul de restaurare si modernizare a salii mari de concerte si abia patru ani mai tarziu, detaliile de executie pentru sala si pentru restaurarea si consolidarea cupolei.

Spatiile interioare au fost finalizate in totalitate in 2003, cu exceptia celor din subsol, aripa Franklin, iar in exterior cateva lucrari ramase nefinalizate cum sunt refacerea pavajului din piatra cubica din fata porticului si fatada posterioara au fost finalizate in anul 2010.

3.3. Descrierea situatiei existente a cortinei salii mari de spectacole

Cortina salii mari de spectacole este din catifea culoare rosu teatru cu un model geometric de broderie culoare galben. Deschiderea este clasica, centrala. Deoarece nu exista nici un mecanism de actionare electrica al acesteia, manevrarea cortinei necesita intotdeauna prezenta pe scena a 2 persoane.

In prezent gradul de uzura al cortinei este foarte avansat, atat catifeaua cat si captuseala acesteia fiind rupte si cusute in locurile vizibile (vezi documentar fotografic).

Limita inferioara a sistemul de sustinere al cortinei este la nivel cu plafonul scenei (cota +7.25 de la pardoseala scenei), in spatele portalului, sina de sustinere si celelalte elemente de culisare fiind deasupra plafonului. Prinderea sinei se face direct in beton.

4. SITUATIA PROPUSA

Se propune refacerea cortinei din catifea ignifugata culoare rosu teatru, cu broderie de culoare galbena, model si culori similar celor existente, cu falduri 100%. Pentru a

preintampina posibilele deformari ale materialului textil intre catifea si captuseala de tip blackout in aceeasi culoare se va aplica suplimentar, prin coasere, un strat de panza rigida.

Se pastreaza deschiderea clasica, centrala.

Se propune inlocuirea sistemului de sustinere actual cu o noua sina de sustinere si un nou sistem de culisare (carucioare) amplasate pe aceeasi pozitie. Sistemul de sustinere al cortinei va fi dimensionat, de catre furnizor si executant, numai dupa stabilirea incarcarilor rezultate din greutatea noii cortine, dupa alegerea materialelor textile ce vor fi puse in opera (catifea, panza pentru captuseala, blackout).

De asemenea pentru usurinta in utilizare, se propune montarea unui sistem cu dubla actionare: electrica si manuala. Acest sistem, de mici dimensiuni (greutate cca. 19 kg), va fi amplasat in spatele portalului intr-o **zona lipsita de elemente decorative** si va fi **mascata de cortina** (vezi plansa A05). Sistemul va fi alimentat si actionat din Camera lumini. Pentru detalii vezi proiect Instalatii electrice.

Propunerile prezentului proiect se incadreaza in categoria interventiilor de intretinere.

Nu se vor executa interventii la structura cladirii.

Nu se vor executa interventii de desfacere finisaje.

Nu se vor executa interventii asupra componentelor artistice.

Intocmit,

Dr. arh. Madalina Dragos

Beneficiar: Ateneul Roman – Filarmonica George Enescu

Denumire: Refacere cortina pentru scena salii mari de spectacole a Ateneului Roman

DOCUMENTAR FOTOGRAFIC

Beneficiar: Ateneul Roman – Filarmonica George Enescu

Denumire: Refacere cortina pentru scena salii mari de spectacole a Ateneului Roman



Beneficiar: Ateneul Roman – Filarmonica George Enescu

Denumire: Refacere cortina pentru scena salii mari de spectacole a Ateneului Roman



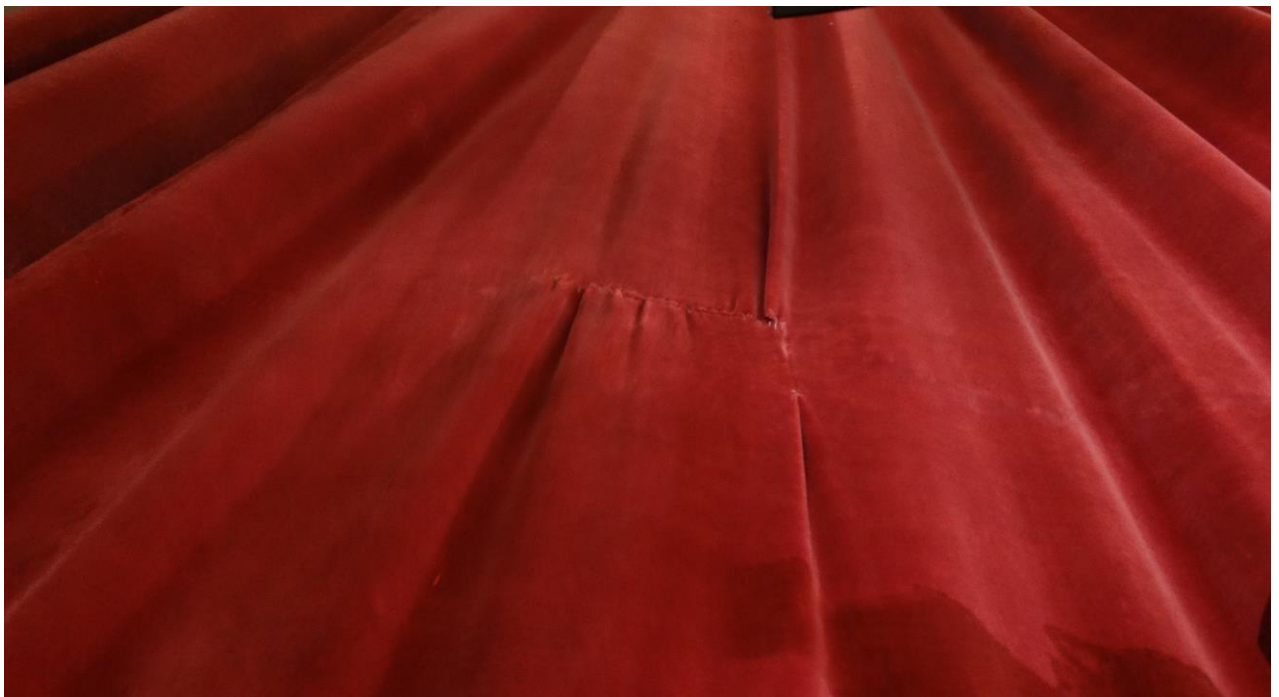
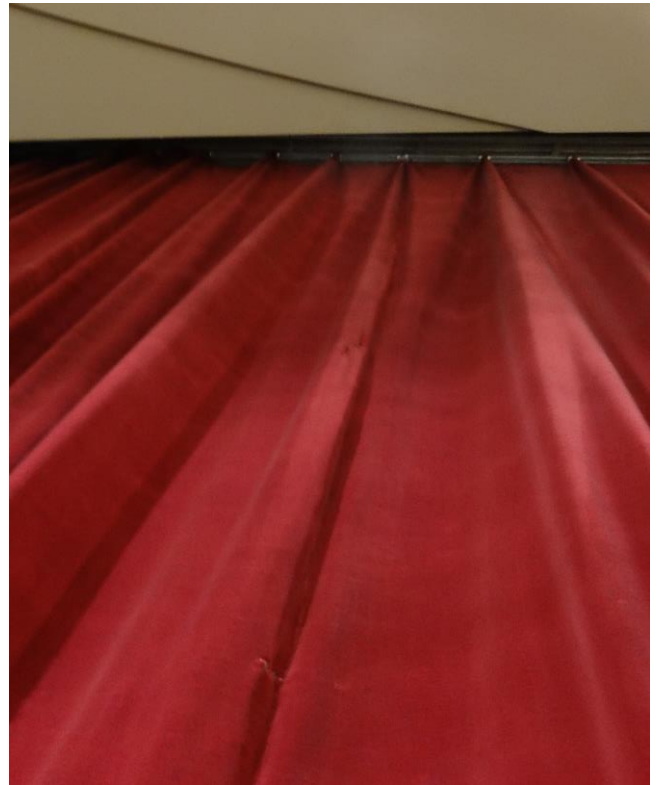
Beneficiar: Ateneul Roman – Filarmonica George Enescu

Denumire: Refacere cortina pentru scena salii mari de spectacole a Ateneului Roman



Beneficiar: Ateneul Roman – Filarmonica George Enescu

Denumire: Refacere cortina pentru scena salii mari de spectacole a Ateneului Roman



Proiect nr.: 14/2024

Faza: P.F.U.

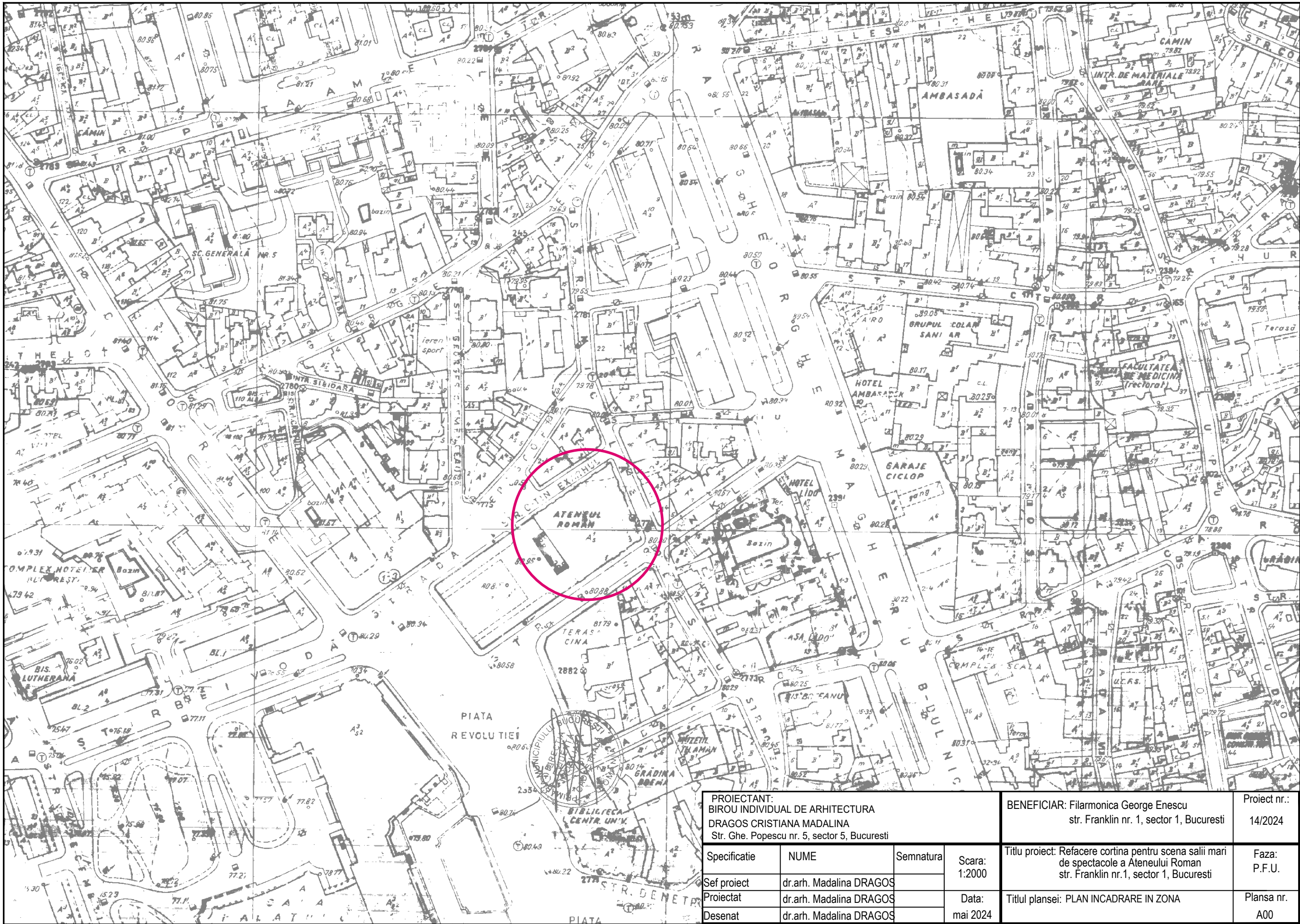
Data: Mai 2024

BORDEROU PIESE DESENATE

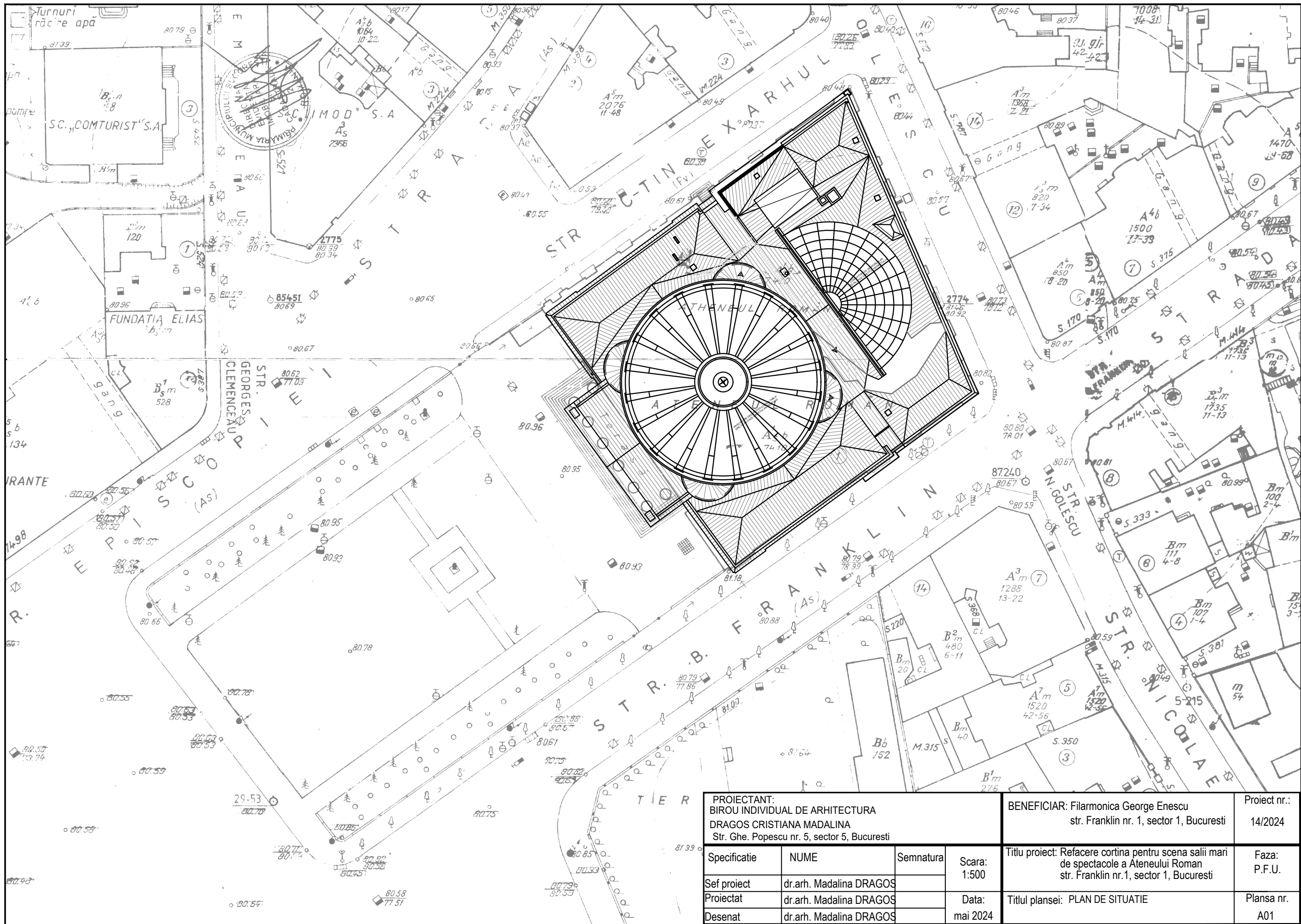
1.	Plan incadrare in zona	A00
2.	Plan de situatie	A01
3.	Plan etaj si sectiune cu marcarea zonei de interventie - propunere	A02
4.	Plan scena cota ± 0.00 si plan cota $+3.27$ – existent si propunere	A03
5.	Detaliu sectiune portal si detaliu modul broderie cortina – existent si propunere	A04
6.	Sectiune, detaliu montaj cortina si desfasurare cortina	A05

Intocmit,

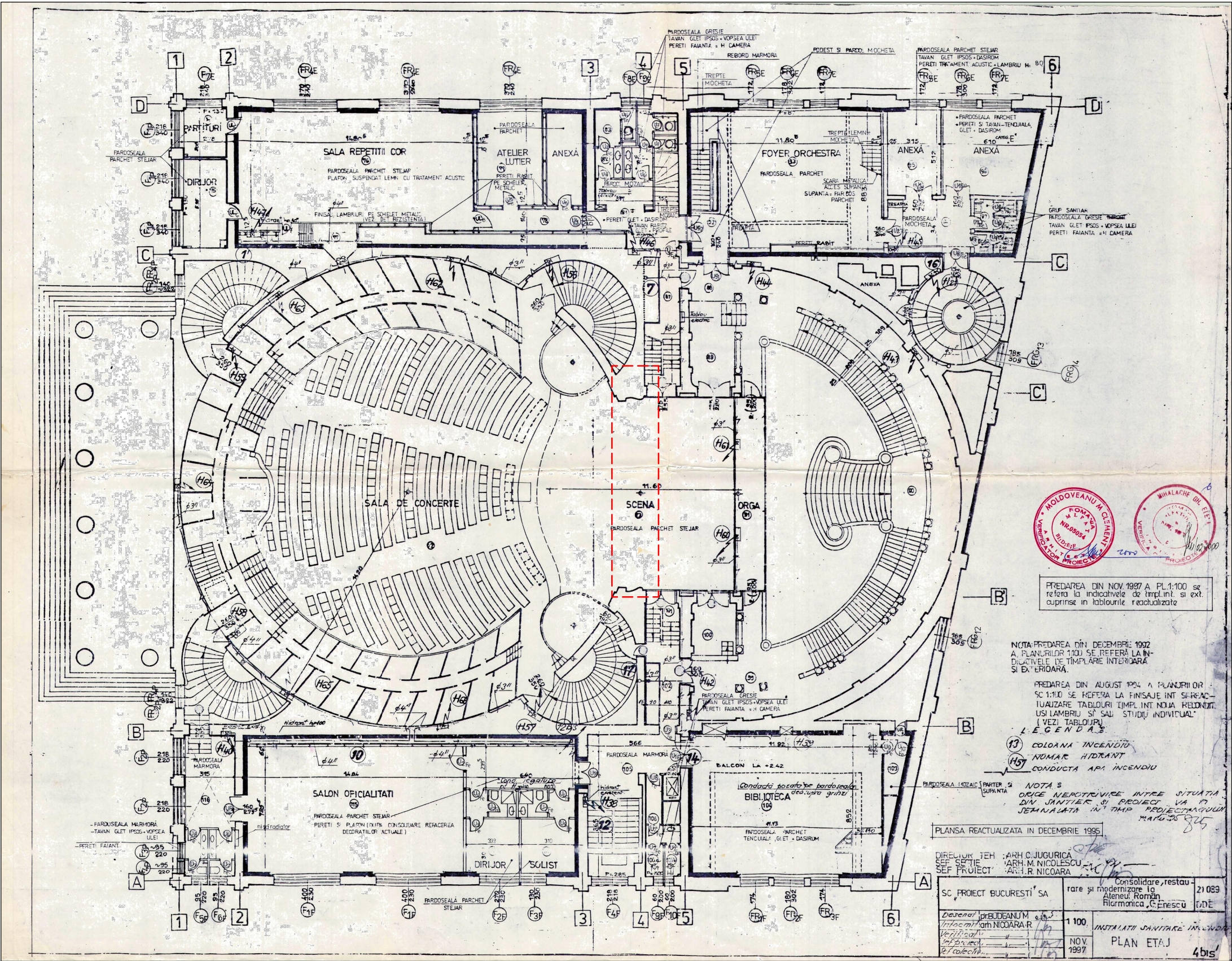
dr. arh. Madalina Dragos



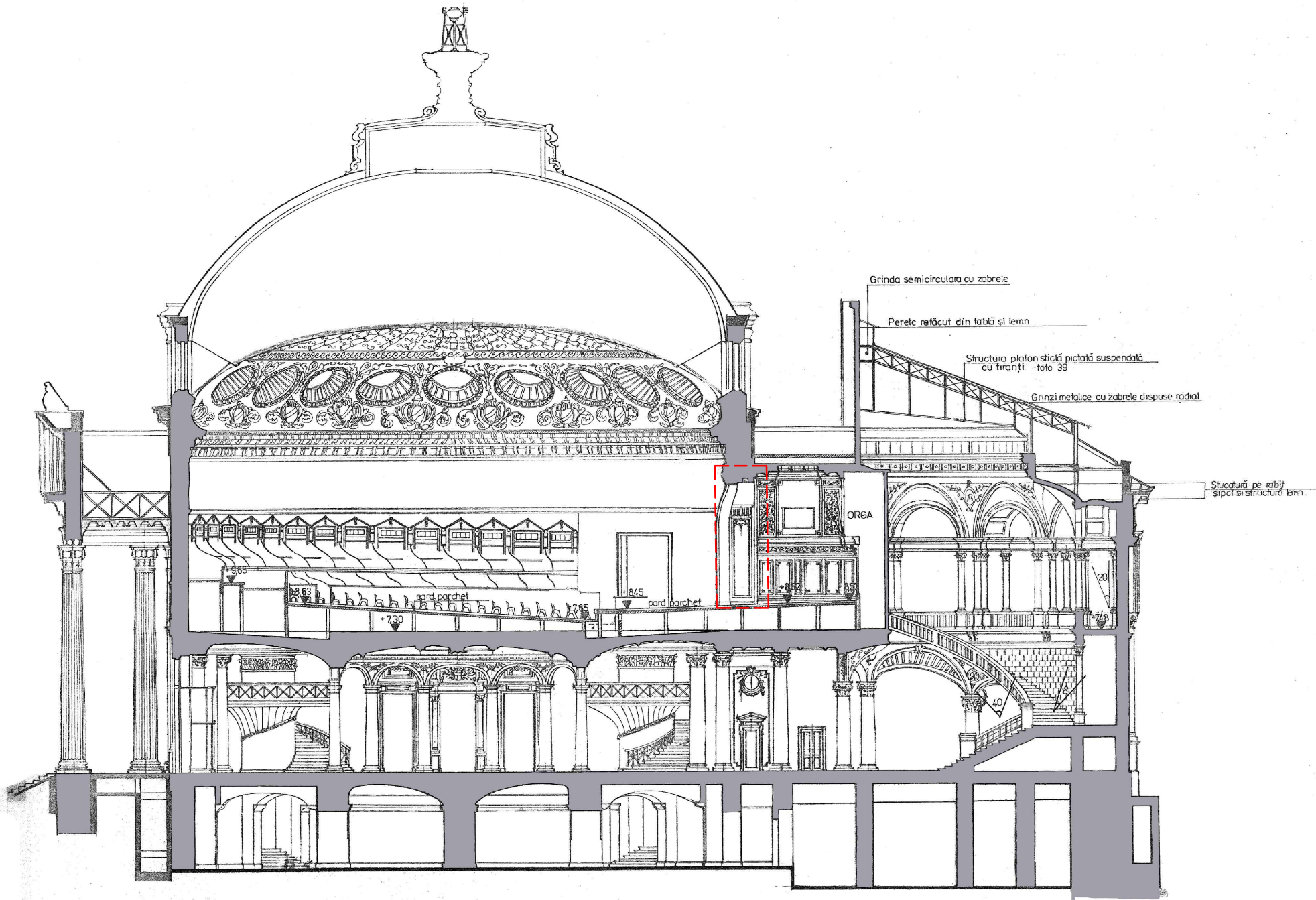
PROIECTANT: BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA DRAGOS CRISTIANA MADALINA Str. Ghe. Popescu nr. 5, sector 5, Bucuresti				BENEFICIAR: Filarmonica George Enescu str. Franklin nr. 1, sector 1, Bucuresti		Proiect nr.: 14/2024
Specificatie	NUME	Semnatura	Scara: 1:2000	Titlu proiect: Refacere cortina pentru scena salii mari de spectacole a Ateneului Roman str. Franklin nr.1, sector 1, Bucuresti		Faza: P.F.U.
Sef proiect	dr.arh. Madalina DRAGOS					
Proiectat	dr.arh. Madalina DRAGOS		Data: mai 2024	Titlul plansei: PLAN INCADRARE IN ZONA		Plansa nr. A00
Desenat	dr.arh. Madalina DRAGOS					



PROIECTANT: BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA DRAGOS CRISTIANA MADALINA Str. Ghe. Popescu nr. 5, sector 5, Bucuresti				BENEFICIAR: Filarmonica George Enescu str. Franklin nr. 1, sector 1, Bucuresti		Proiect nr.: 14/2024
Specificatie	NUME	Semnatura	Scara: 1:500	Titlu proiect: Refacere cortina pentru scena salii mari de spectacole a Ateneului Roman str. Franklin nr.1, sector 1, Bucuresti		Faza: P.F.U.
Sef proiect	dr.arh. Madalina DRAGOS					
Proiectat	dr.arh. Madalina DRAGOS		Data: mai 2024	Titlul plansei: PLAN DE SITUATIE		Plansa nr. A01
Desenat	dr.arh. Madalina DRAGOS					



PLAN ETAJ SALA DE SPECTACOLE CU MARCAREA ZONEI DE INTERVENTIE - PROPUNERE

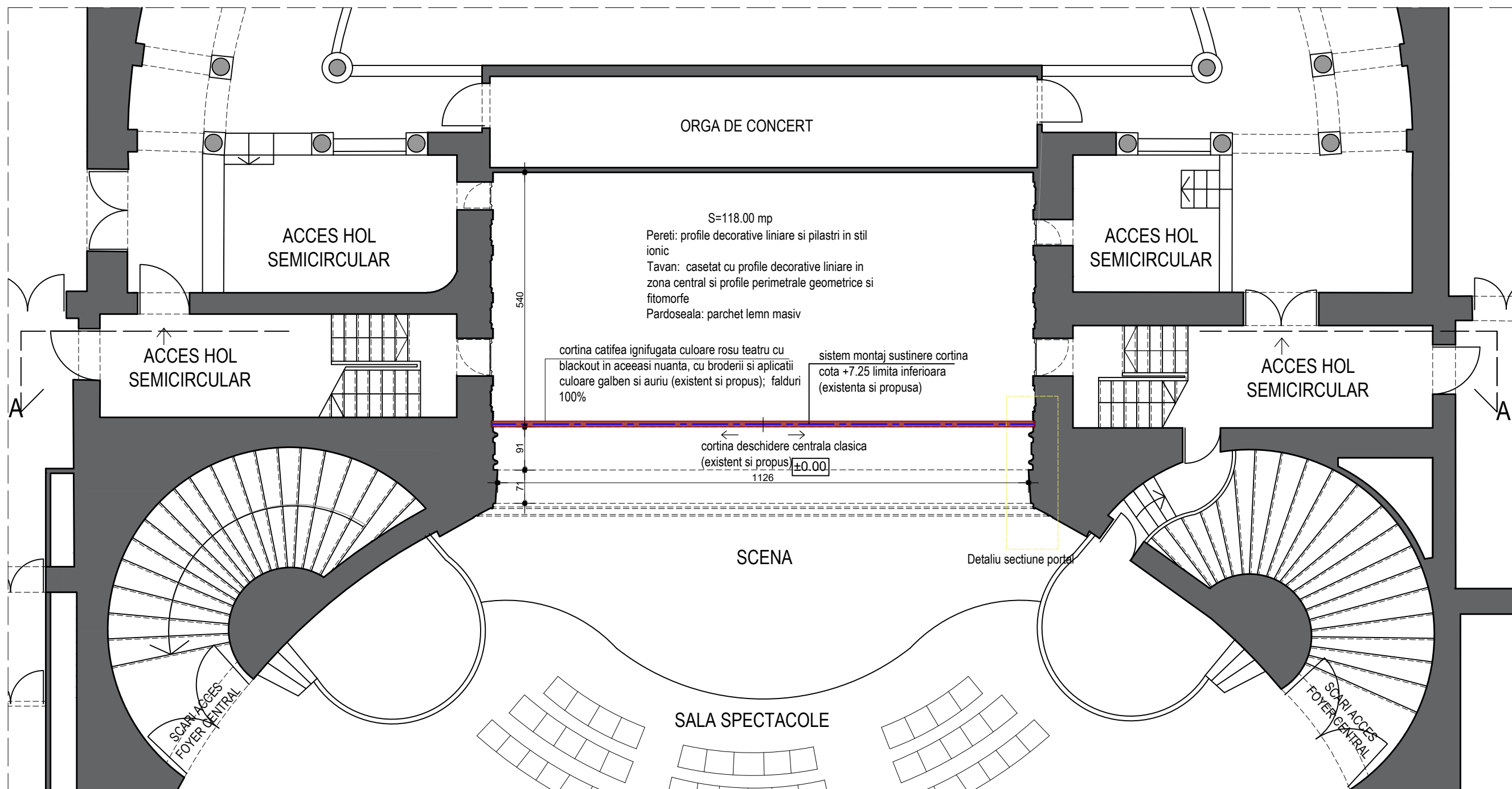


SECTIUNE LONGITUDINALA PRIN SALA DE SPECTACOLE CU MARCAREA ZONEI DE INTERVENTIE - PROPUNERE

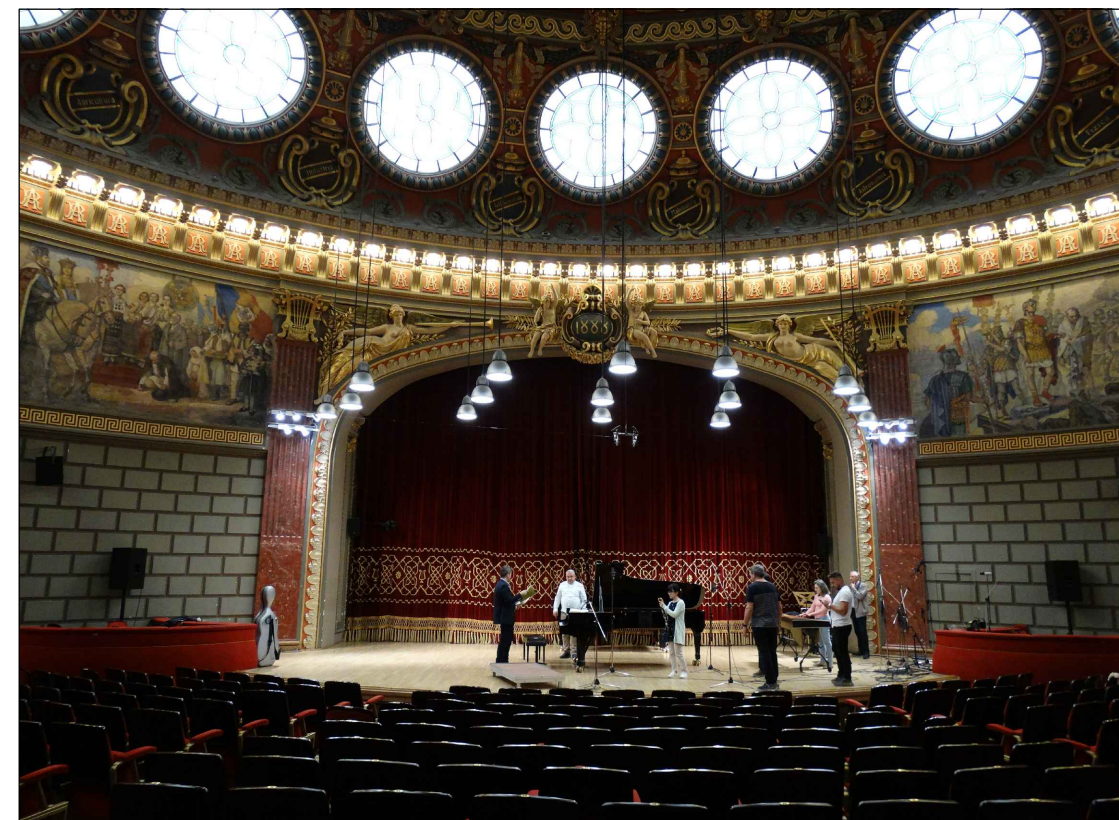
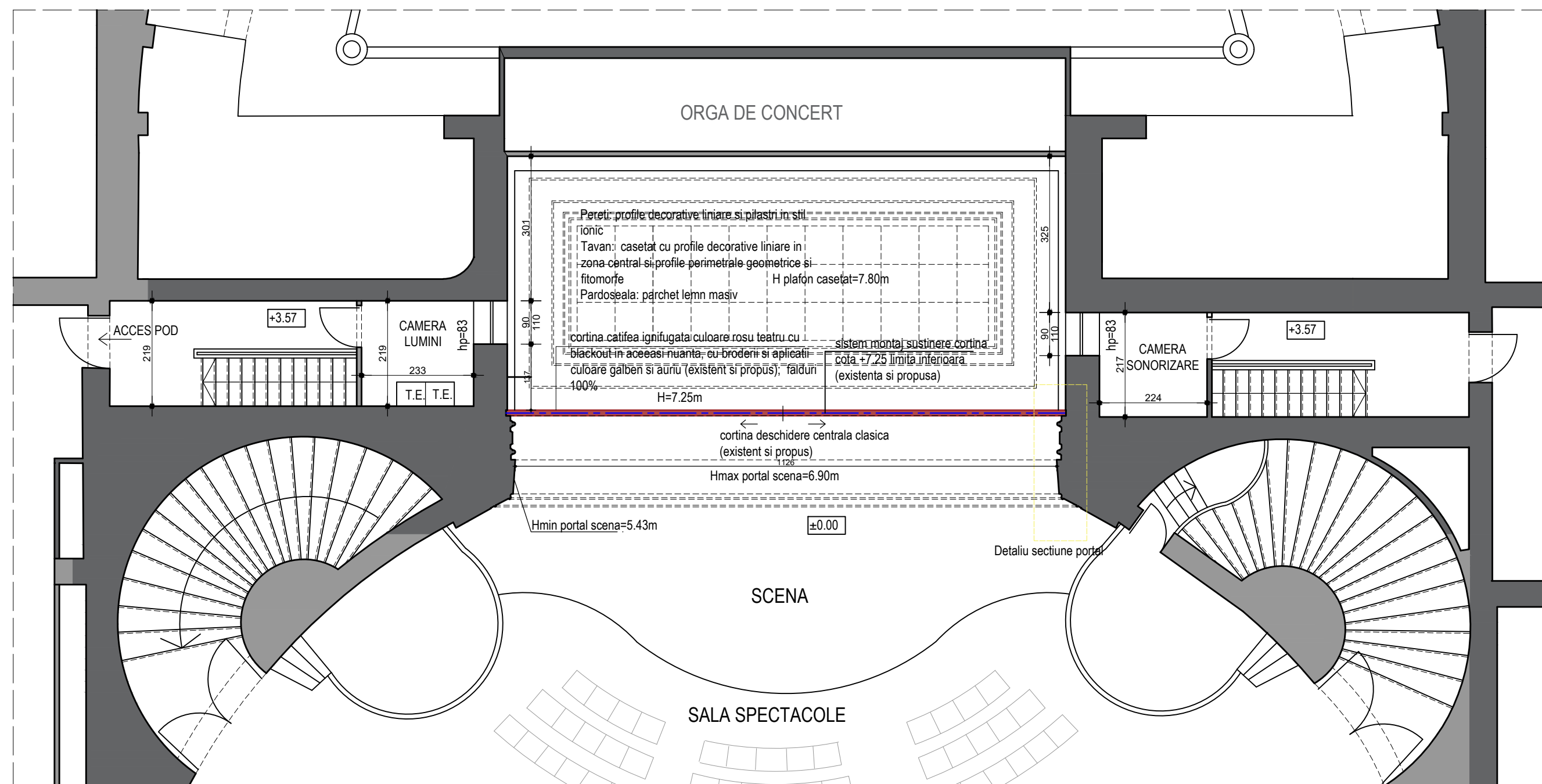
Cladire civila publica - categoria de importanta "B", conform H.G.R. nr 776/97
Clasa a II-a de importanta si expunere la cutremur conform codului P100-1/2006
Gradul II de rezistenta la foc - risc mic de incendiu conform Normativ P118/99
Zona de intensitate seismica 81 in conformitate cu prevederile SR 11100/1-1993

PREZENTA PLANSA S-A ELABORAT PE BAZA PROIECTULUI NR. 21.089
INTOCMIT DE PROIECT BUCURESTI, SEF PROIECT ARH. RALUCA NICOARA

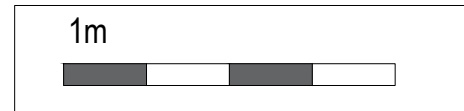
PROIECTANT: BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA DRAGOS CRISTIANA MADALINA Str. Ghe. Popescu nr. 5, sector 5, Bucuresti				BENEFICIAR: Filarmonica George Enescu str. Franklin nr. 1, sector 1, Bucuresti		Proiect nr.: 14/2024
Specificatie	NUME	Semnatura	Scara: -	Titlu proiect: Refacere cortina pentru scena sali mari de spectacole a Ateneului Roman str. Franklin nr.1, sector 1, Bucuresti		Faza: P.F.U.
Sef proiect	dr.arh. Madalina DRAGOS			Titlul plansei: PLAN ETAJ SI SECTIUNE CU MARCAREA ZONEI DE INTERVENTIE - PROPUNERE		Plansa nr. A02
Proiectat	dr.arh. Madalina DRAGOS		Data: mai 2024			
Desenat	dr.arh. Madalina DRAGOS					



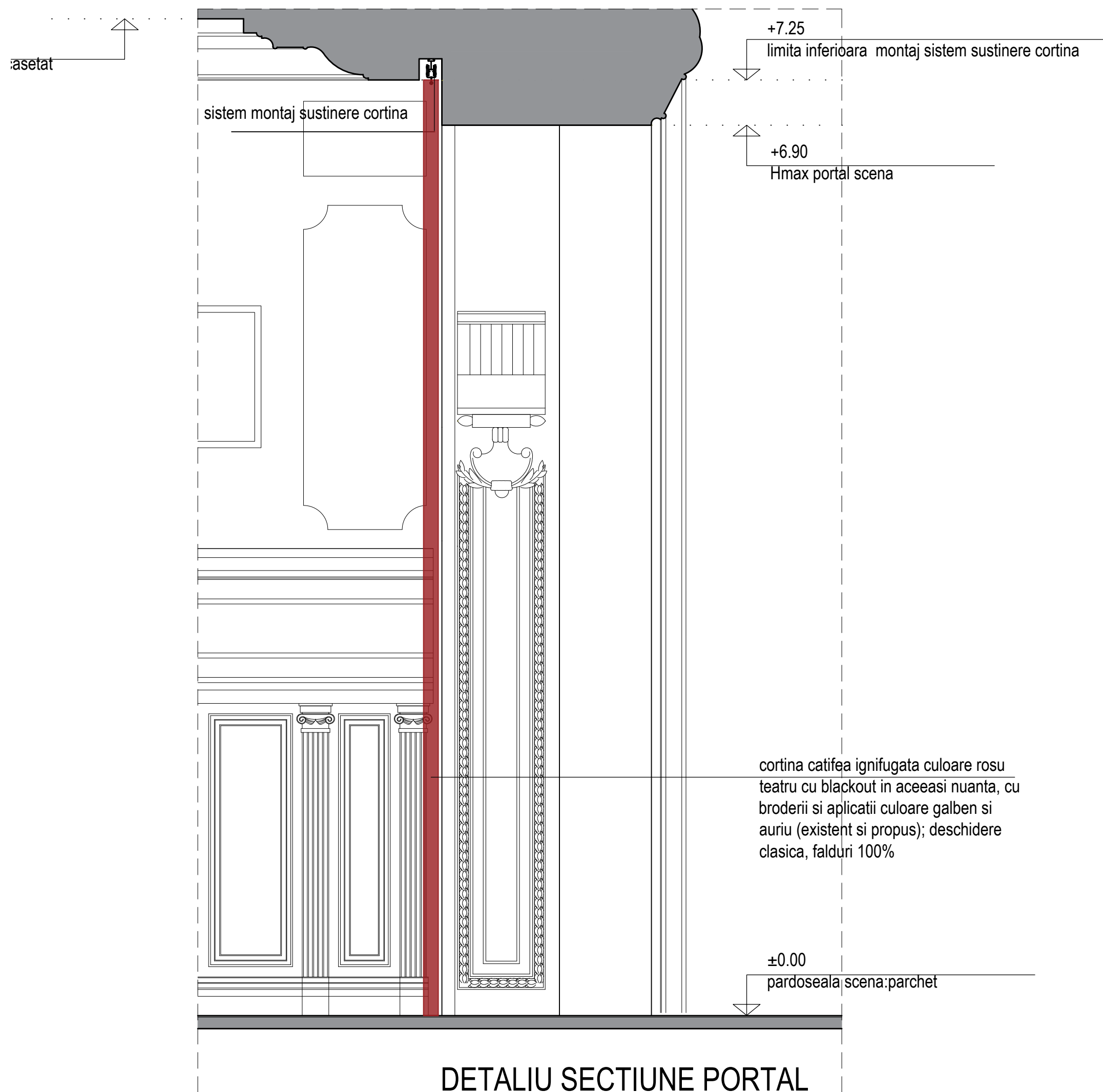
PLAN SCENA =COTA ±0.00
PLAN COTA +3.27



Cladire civila publica - categoria de importanta "B", conform H.G.R. nr 776/97
Clasa a II-a de importanta si expunere la cutremur conform codului P100-1/2006
Gradul II de rezistenta la foc - risc mic de incendiu conform Normativ P118/99
Zona de intensitate seismica 81 in conformitate cu prevederile SR 11100/1-1993



PROIECTANT: BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA DRAGOS CRISTIANA MADALINA Str. Ghe. Popescu nr. 5, sector 5, Bucuresti				BENEFICIAR: Filarmonica George Enescu str. Franklin nr. 1, sector 1, Bucuresti		Proiect nr.: 14/2024
Specificatie	NUME	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: Refacere cortina pentru scena sali mari de spectacole a Ateneului Roman str. Franklin nr.1, sector 1, Bucuresti		Faza: P.F.U.
Sef proiect	dr.arh. Madalina DRAGOS		-			
Proiectat	dr.arh. Madalina DRAGOS		Data:	Titlul plansei: PLAN SCENA COTA 0.00 SI PLAN COTA +3.27 - EXISTENT SI PROPUNERE		Plansa nr. A03
Desenat	dr.arh. Madalina DRAGOS		mai 2024			

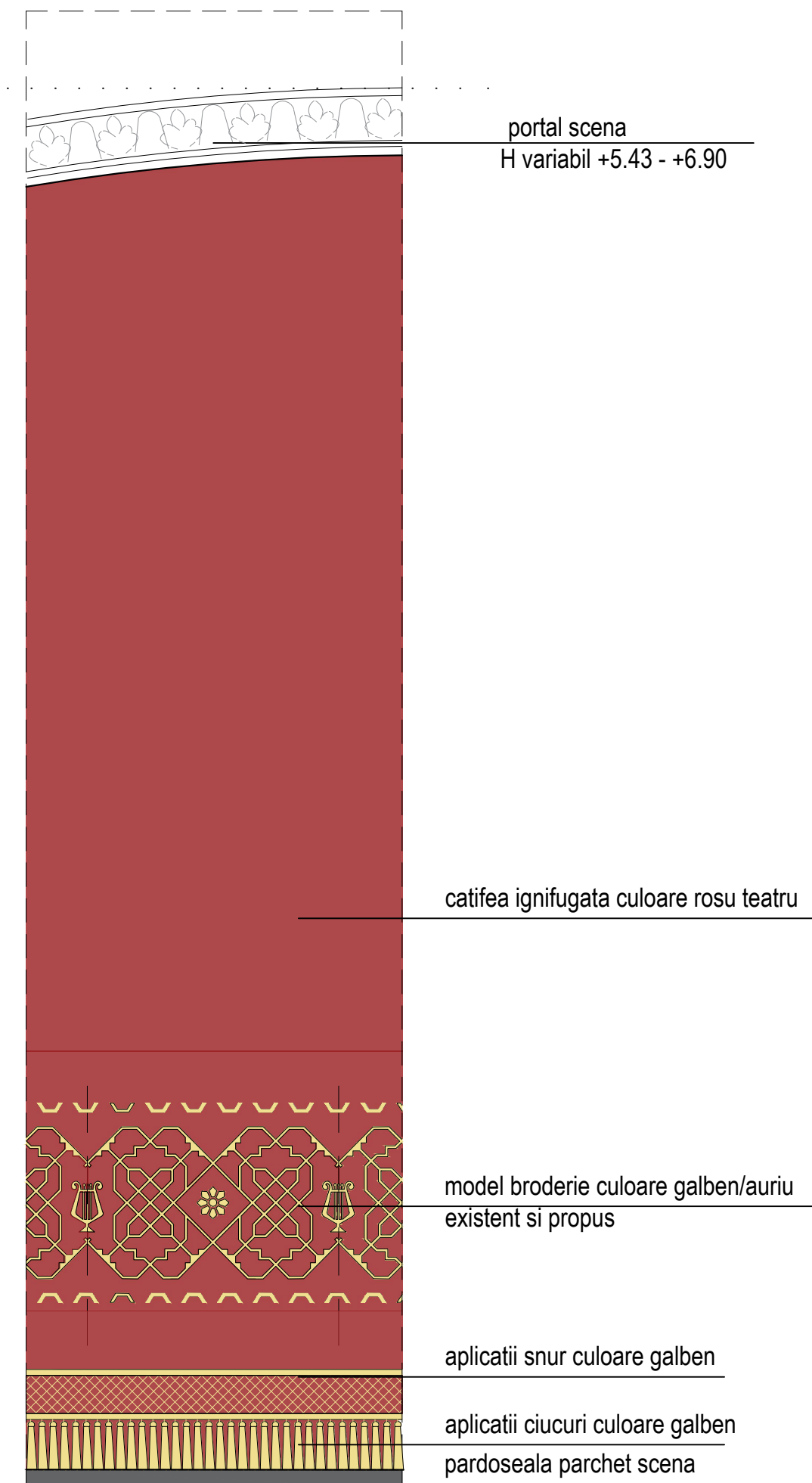


1m



Clădire civilă publică - categoria de importanță "B", conform H.G.R. nr 776/97
Clasa a II-a de importanță și expunere la cutremur conform codului P100-1/2006
Gradul II de rezistență la foc - risc mic de incendiu conform Normativ P118/99
Zona de intensitate seismică 81 în conformitate cu prevederile SR 11100/1-1993

+7.25 m poziție șină montaj cortină
(existent și propus)



DETALIU MODUL BRODERIE CORTINA
(DESEN OBTINUT PRIN DECALCARE ȘI VECTORIZARE)

PROIECTANT: BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA DRAGOS CRISTIANA MADALINA Str. Ghe. Popescu nr. 5, sector 5, Bucuresti				BENEFICIAR: Filarmonica George Enescu str. Franklin nr. 1, sector 1, Bucuresti	Proiect nr.: 14/2024
Specificatie	NUME	Semnatura	Scara:	Titlu proiect: Refacere cortina pentru scena salii mari de spectacole a Ateneului Roman str. Franklin nr.1, sector 1, Bucuresti	Faza: P.F.U.
Sef proiect	dr.arh. Madalina DRAGOS		-		
Proiectat	dr.arh. Madalina DRAGOS		Data:	Titlu planșă: DETALIU SECȚIUNE PORTAL ȘI ȘI DETALIU MODUL BRODERIE CORTINA - EXISTENT ȘI PROPUNERE	Planșa nr. A04
Desenat	dr.arh. Madalina DRAGOS		mai 2024		

PROIECT FAZA UNICA

TITLU PROIECT	
	REFACERE CORTINA PENTRU SCENA SALII MARI DE SPECTACOLE A ATENEULUI ROMAN
BENEFICIAR	
	FILARMONICA GEORGE ENESCU
AMPLASAMENT	
	STR. FRANKLIN, NR. 1, SECTOR 1, BUCURESTI
PROIECTANT GENERAL	
	B.I.A. DRAGOS CRISTINA MADALINA
PROIECTANT DE SPECIALITATE	
	S.C. SOFT DESIGN INSTAL S.R.L.
FAZA DE PROIECTARE	
	PROIECT FAZA UNICA
NUMĂR PROIECT	
	14 2024

PROIECT FAZA UNICA
- specialitatea INSTALATII TERMICE-

TITLU PROIECT	
	REFACERE CORTINA PENTRU SCENA SALII MARI DE SPECTACOLE A ATENEULUI ROMAN
BENEFICIAR	
	FILARMONICA GEORGE ENESCU
AMPLASAMENT	
	STR. FRANKLIN, NR. 1, SECTOR 1, BUCURESTI
PROIECTANT GENERAL	
	B.I.A. DRAGOS CRISTINA MADALINA
PROIECTANT DE SPECIALITATE	
	S.C. SOFT DESIGN INSTAL S.R.L.
FAZA DE PROIECTARE	
	P.F.U.
NUMĂR PROIECT	
	12 2023

LISTĂ DE SEMNĂTURI

Titlu Proiect	REFACERE CORTINA PENTRU SCENA SALII MARI DE SPECTACOLE A ATENEULUI ROMAN
Beneficiar	FILARMONICA GEORGE ENESCU
Amplasament	STR. FRANKLIN, NR. 1, SECTOR 1, BUCURESTI
Proiectant General	B.I.A. DRAGOS CRISTINA MADALINA
Proiectant de Specialitate	S.C. SOFT DESIGN INSTAL S.R.L.
Număr Proiect	14 2024
Faza de proiectare	P.F.U.

ŞEF PROIECT	
ARHITECTURĂ	
BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA DRAGOS CRISTINA MADALINA arh. Madalina DRAGOS	
INSTALATII	
S.C. SOFT DESIGN INSTAL S.R.L. ing. Florin POPA	

BORDEROU
Piese scrise și desenate
- specialitatea INSTALATII ELECTRICE -

Titlu Proiect	REFACERE CORTINA PENTRU SCENA SALII MARI DE SPECTACOLE A ATENEULUI ROMAN
Beneficiar	FILARMONICA GEORGE ENESCU
Amplasament	STR. FRANKLIN, NR. 1, SECTOR 1, BUCURESTI
Proiectant General	B.I.A. DRAGOS CRISTINA MADALINA
Proiectant de Specialitate	S.C. SOFT DESIGN INSTAL S.R.L.
Număr Proiect	14 2024
Faza de proiectare	P.F.U.

Piese Scrise

NR. CRT.	NUME PLANȘĂ	NR. PAG.
01	FOAIE DE CAPĂT	2
02	LISTĂ DE SEMNĂTURI	3
03	BORDEROU PIESE SCRISE ȘI DESENATE	4
04	MEMORIU TEHNIC DE INSTALATII	5
05	PROGRAM DE FAZE DETERMINANTE	11
06	CAIET DE SARCINI	13

Piese Desenate

NR. PLANȘĂ	NUME PLANȘĂ	SCARA
IE - 01	INSTALATII ELECTRICE. PLAN COTA +3.27 – EXISTENT SI PROPUNERE	1 : 100
IE - 02	INSTALATII ELECTRICE. SECTIUNE	1 : 100

CAPITOLUL I – DATE GENERALE

1.01 - Obiectul proiectului

Titlu Proiect	REFACERE CORTINA PENTRU SCENA SALII MARI DE SPECTACOLE A ATENEULUI ROMAN
Beneficiar	FILARMONICA GEORGE ENESCU
Amplasament	STR. FRANKLIN, NR. 1, SECTOR 1, BUCURESTI
Proiectant General	B.I.A. DRAGOS CRISTINA MADALINA
Proiectant de Specialitate	S.C. SOFT DESIGN INSTAL S.R.L.
Număr Proiect	14 2024
Faza de proiectare	P.F.U.

1.02 - Descrierea lucrarilor

a. Amplasament:

STR. FRANKLIN, NR. 1, SECTOR 1, BUCURESTI

1.03 - SITUATIA EXISTENTA

Descrierea cladirii Ateneului Roman din punct de vedere al statutului de monument istoric si al conceptiei initiale

Ateneul Roman, simbol emblematic al Bucurestiului, realizat din initiativa Societatii Atheneul Roman fondata de Constantin Esarcu in a doua jumatate a secolului al XIX lea, este monument istoric si de arhitectura de valoare nationala si universala, inscris in LMI 2010 la pozitia 1061, cod LMI 2010-B-II-m-A-18789 si face parte din Patrimoniul European.

Constructia a fost realizata in doua etape, cu fonduri obtinute prin subscriptie publica.

Intre anii 1886 – 1889, este edificat corpul central si cupola cladirea dupa planurile arhitectului francez Albert Galleron, in mijlocul gradinii ” Episcopia”, pe fundatiile circulare concepute initial pentru manejul ”Societatii Ecvestre Romane”.

Din dificultati financiare lucrarile sunt oprite pana in anul 1893 cand corpul principal va fi completat cu aripile laterale dupa proiectul arhitectului Leonida Negrescu.

Edificiul, a fost realizat in stil eclectic – neoclasic, conform conceptiilor estetice ale sfarsitului de secol XIX.

Accesul spectatorilor in foaierul principal, rotonda parter, se face printr-un peristil format din 8 coloane ionice. Cele 12 coloane din fonta placate cu stucomarmura roz sustin cupola centrala bogat decorata a rotondei, deasupra careia se gaseste marea sala de concerte cu diametrul de 28,5 m si inaltimea de 16 m.

Patru scari circulare din marmura de Carrara, simetrice fata de axul principal, asigura accesul publicului la sala de concerte si in foaierul din subsol. O scara monumentala de marmura, conceputa de arhitectul roman Leonida Negrescu in a doua etapa de constructie, plasata in axul compozitional al foaierului , asigura accesul de protocol si pe cel al artistilor spre sala prin intermediul unei galerii deschise spre foaierul semicircular.

Volumul constituit prin suprapunerea foaielor si a salii mari de concerte reprezinta centrul de greutate al edificiului, atat compozitional, cat si plastic. Anexele, situate lateral fata de volumul central, au o tratare plastica extrem de modesta, aproape inexistenta.

Marea fresca din sala, opera a pictorului Costin Petrescu, inceputa in 11 septembrie 1933, este inaugurata in 22 aprilie 1937.

Etape de interventie asupra monumentului

De la inceputul secolului al XX - lea, cladirea Ateneului a suferit mai multe etape de interventii :

Dupa 1944, probabil odata cu interventiile din 1949, se repara avariile produse de bombardamente la fronton portic, cornisa Esarcu, unde s-au identificat centuri de beton.

O etapa importanta de interventie o constituie cea din 1949 cand se inlocuiesc unele plansee din boltisoare de caramida sau din lemn cu plansee din beton armat si cand, din necesitati functionale, se introduc plansee intermediare din beton armat atat pe aripa Esarcu cat si pe aripa Franklin, aparand astfel un nivel suplimentar pe inaltimea parterului, mezaninul, fara a afecta insa imaginea initiala a fatadelor. De asemenea se realizeaza scara din beton armat de pe latura Franklin si scara circulara de acces de pe latura Goleacu.

Intre anii 1964-1967, dupa un proiect realizat de Proiect Bucuresti – sef proiect arh. Martina, are loc prima interventie majora de restaurare si de modernizare a instalatiilor cladirii cu implicatii majore atat in structura cat si in arhitectura cladirii Ateneului. Interventia din 1964 – 1967 poate fi considerata o etapa istorica importanta in evolutia edificiului, datorita complexitatii interventiilor asupra monumentului, interventiile de restaurare limitandu-se insa doar in zonele destinate publicului – sala, garderoba, salon oficialitati, etc.

Dupa cutremurul devastator din 1977, porticul are o tendinta de desprindere de cladire, apar numeroase fisuri in tamburul cupolei astfel incat Ateneul Roman este supus unei prime interventii de consolidare, proiectate de inginerii Alexandru Cismigiu, Emilian Titaru si Dragos Badea.

Desi dupa cutremurele succesive ce urmeaza si mai ales dupa cel din 1986, se redeschid o serie de fisuri din tamburul cupolei si se produc si alte degradari structurale, cladirea nu mai beneficiaza de niciun fel de interventie structurala, efectuandu-se numai reparatii locale, superficiale.

In anul 1989 se pune problema necesitatii consolidarii generale a cladirii si a modernizarii instalatiilor, uzate atat fizic cat si moral, finisajele urmand a fi refacute dupa consolidare. Restaurarea edificiului nu intra in discutie din considerente financiare.

Stadiul de conservare al monumentului impunea realizarea de urgenta a unui proiect ce trebuia sa raspunda atat problemelor de ordin material – degradarea fizica si biologica – cat si celor de ordin metodologic, precum caracterul obligatoriu de functionare a Orchestrei Filarmonice « George Enescu » simultan cu desfasurarea lucrarilor de executie, cat si celor de ordin conceptual – prezervarea nucleului central compus din foaiere si sala mare de concerte, asociata cu cresterea capacitatii de rezistenta a edificiului la actiunile seismice.

Odata cu inceperea lucrarilor de executie, proiectul initial de consolidare, elaborat in 1990, se amplifica in urma eforturilor conjugate ale beneficiarului si proiectantului, devenind in anul 1992 proiect de consolidare, restaurare si modernizare, esalonat pe doua trepte distincte : lucrari de conservare (prin consolidarea si eradicarea fenomenelor de biodegradare) si lucrari de restaurare propriu-zisa.

Trebuie mentionat ca, din considerente financiare, proiectul nu prevedea lucrari de restaurare pentru nucleul central, prezervat prin solutia de consolidare, ci, cel mult unele lucrari de conservare prin revitalizarea culorilor, atat in sala, cat si in holuri. Abia cinci – sase ani mai tarziu s-a elaborat proiectul de restaurare si modernizare a salii mari de concerte si abia patru ani mai tarziu, detaliile de executie pentru sala si pentru restaurarea si consolidarea cupolei.

Proiectul de consolidare, restaurare si modernizare a Ateneului Roman, aferent acestei ultime interventii majore asupra monumentului, a fost elaborat de S.C. Proiect Bucuresti – sef proiect complex arh. Raluca Nicoara, expertul atestat M.L.P.A.T. si M.C.P.N. ing. Dragos Badea si expertul atestat M.L.P.A.T. ing. Silvia Caraman fiind autorii proiectului de consolidare.

Concomitent cu proiectul de consolidare si restaurare s-au executat si lucrari de modernizare a instalatiilor aferente, modernizare ce a cuprins si montajul la nivelul invelitorii a 2 chillere. Acestea au fost montate pe vechiul amplasament al turnului de racire ce alimenta vechea centrala de racire aflata in subsol, dezafectata cu ocazia lucrarilor de consolidare, modernizare si restaurare.

Descrierea situatiei existente in prezent din punct de vedere al instalatiei mecanice de actionare a cortinei.

In prezent cortina are un grad de uzura ridicat necesitand inlocuirea acesteia, deasemenea aceasta fiind prevazuta cu un sistem de actionare manuala.

Situatia propusa

La cererea Beneficiarului de dotatie, Filarmonica George Enescu, se doreste inlocuirea cortinei precum si prevederea acesteia cu un sistem de actionare motorizat.

1.4. Date și indici care caracterizează investiția proiectată

Suprafata construita:	2353 mp
Suprafata desfasurata:	10253 mp
Categoria de importanta:	B
Clasa de importanta:	II

CAPITOLUL II – DESCRIEREA INSTALATIILOR EKECTRICE PENTRU ACTIONAREA CORTINEI

Solutiile pentru realizarea instalatiilor electrice au fost astfel alese incat sa fie respectate normativele si STAS - urile in vigoare pentru instalatii electice sub 1 kV. Mediile incaperilor au fost stabilite conform normativului I7-2011, iar categoriile de pericol de incendiu conform NPCI.

Fiecare circuit electric se dimensioneaza in functie de curentul nominal al receptorului alimentat. Fiecare circuit electric se compune din aparatura de protectie, montata pe plecarea din tabloul electric de distributie aferent, si din cablul de alimentare al receptorului respectiv.

La aparatele de protectie criteriile de alegere sunt curentul nominal al aparatului, care trebuie sa fie mai mare decat curentul de calcul, si gradul de protectie, care se alege in functie de categoria influentelor externe (conditiilor de mediu AD si AE).

Pentru cabluri se stabilește secțiunea necesară, care rezultă din valoarea curentului de calcul, și care trebuie să se verifice condițiile caderii de tensiune pentru toate tipurile de circuite și, în plus, condițiilor de stabilitate termică în regim tranzitoriu (densitatea de curent la pornire) pentru circuitele de forță.

Instalațiile electrice de tip « normal » din interiorul obiectelor se vor executa în cablu de cupru, cu izolație fără halogeni, nearmat, cu întârziere la propagarea focului tip CYY-F.

Pentru executarea instalațiilor electrice se vor utiliza numai aparate și materiale certificate.

Pentru cablurile de cupru secțiunea minim admisă la circuitele de forță este de 2,5 mm².

Toate circuitele de forță vor fi protejate în tablourile electrice atât electromagnetic cât și termic cu disjunctoare automate monopolare, tripolare sau tetrapolare. Circuitele de prize vor fi protejate pe plecări cu disjunctoare diferențiale monobloc.

Toate circuitele de prize vor fi protejate cu întreruptoare automate cu protecție diferențială de 30mA și cu dispozitiv de detectare a defectelor de arc (AFDD).

Fluxurile de cabluri vor fi montate aparent (pe poduri de cabluri sau în tevi de PVC) ancorate de structura construcțiilor, îngropat în tencuiala peretilor sau aparent pe pereți. Paturile de cabluri se vor monta suspendat prin console fixate de perete sau planșee. Nu se vor monta cabluri de energie direct pe elemente de construcție combustibile. Integritatea structurii de rezistență nu va fi afectată prin prinderi necalulate ale podurilor de elementele metalice de structură.

Instalațiile de forță corespund elementelor de temă și datelor tehnologice. Aparatajele de comandă și protecție corespund condițiilor de mediu.

Instalația de forță constă din alimentarea cu energie electrică a motorului de acționare a cortinei pentru scena salii mari de concerte.

Circuitul de forță va fi protejat pe plecarea din tabloul electric din camera de lumini atât electromagnetic cât și termic, alimentarea cu energie electrică a consumatorului de forță se face printr-un circuit separat din unul din tablourile electrice amplasate în camera de lumini prin intermediul unei protecții de 16A. Circuitul electric va fi prevăzut cu un buton pentru acționarea motorului, acest buton urmand a fi amplasat în camera de control al luminilor. Cablul de alimentare al motorului electric va fi de tip CYY-F 3x2.5mm.

4.3 NORME, NORMATIVE ȘI STANDARDE DE REFERINȚĂ

Instalațiile electrice trebuie executate în conformitate cu următoarele standarde, normative și prescripții:

- planurile de arhitectură;
- normele și standardele românești în vigoare;
- **I7** - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- **P-118/2** - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Instalații de stingere;
- **P-118/3** - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu
- **NP-061** - Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri;
- **NTE 007/08/00** - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelor de cabluri electrice;
- **C 56** - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente;
- Norme generale de protecția muncii

- **Legea nr. 182/2002** - privind protecția informațiilor clasificate – cu modificările și completările ulterioare - Legea nr. 167/2015;
- **Legea 307/2006** privind apărarea împotriva incendiilor
- **Legea nr. 333/2003** privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, republicată în 2014;
- **Legea nr. 10/1995** - republicată - sept.2015 (+ 123/05.2007+177/30.06.2015) privind calitatea în construcții;
- **Legea 123 /2007** - Pentru modificarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;
- **Ordin nr. 163/2007** pentru aprobarea Normelor Generale de Apărare împotriva incendiilor
- **Ordin nr. 1.435/2006**, modificat prin Ordin nr.535/2008 cuprinzând Norme metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă.
- **Ordin nr.535/2008** privind modificarea și completarea anexei la Ordinul nr. 1.435/2006.
- **Ordinul nr. 129/2016** pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă.
- **HGR 766/1997** pentru aprobarea de noi reglementări privind calitatea în construcții, publicată în MO 352/1997.
- **H.G. nr. 301/2012** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- **H.G. 1002/2015** privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 301/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- **HG 1091/2006** - Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă, modificată;
- **HG 300/2006** - Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporale și mobile;
- **STAS 10903/2-79** – Măsurile de protecție contra incendiilor. Determinarea sarcinii termice în construcții.
- **SR HD 60364-5-54:2012** Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ, conductoare de protecție și conductoare de echipotentializare;
- **SR EN 62305** (standard pe părți) - Protecția împotriva trăsnetului;
- **SR EN 12601:2002** - Grupuri electrogene acționate de motoare cu ardere internă cu mișcare alternativă. Securitate;
- **SR EN 62040** (standard pe părți) - Surse de alimentare neîntreruptibile (UPS).
- **SR CEI 839-1-2;**
- **SR EN 61140/2002** - Protecția împotriva șocurilor electrice;
- **SR EN 54** – Standardul pentru sisteme de detectare și de alarme la incendiu
- **SR EN 50131.** Sisteme de alarmă. Sisteme de alarmă împotriva efracției și jafului armat;
- **SR EN 50132.** Sisteme de alarmă. Sisteme de supraveghere TVCI care se utilizează în aplicațiile de securitate;
- **SR EN 50133.** Sisteme de alarmă. Sisteme de control al accesului pentru utilizare în aplicații de securitate.

Prezentă lista nu este restrictivă. Se va lua în considerare întotdeauna ultima ediție a actului normativ.

Proiectul asigură realizarea unor instalații de calitate corespunzătoare, urmărind satisfacerea exigențelor fundamentale de calitate (rezistență mecanică și stabilitate; securitate la incendiu; igienă, sănătate și mediu înconjurător; siguranță și accesibilitate în exploatare; protecție împotriva zgomotului; economie de energie și izolare termică; utilizare sustenabilă a resurselor naturale), precum și a reglementărilor tehnice în vigoare privind calitatea în construcții.

Titlu Proiect	REFACERE CORTINA PENTRU SCENA SALII MARI DE SPECTACOLE A ATENEULUI ROMAN
Beneficiar	FILARMONICA GEORGE ENESCU
Amplasament	STR. FRANKLIN, NR. 1, SECTOR 1, BUCURESTI
Proiectant General	B.I.A. DRAGOS CRISTINA MADALINA
Proiectant de Specialitate	S.C. SOFT DESIGN INSTAL S.R.L.
Număr Proiect	14 2024
Faza de proiectare	P.F.U.

CAPITOLUL III – PROGRAM DE CONTROL IN FAZE DE EXECUTIE DETERMINANTE pentru verificarea calitatii lucrarilor de instalatii termice

In conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, Regulamentului privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat prin HG nr. 272/1994 si Procedurii privind controlul statului in faze de executie determinante, SOFT DESIGN INSTAL S.R.L. stabileste prezentul program de control pentru lucrarea: „ **REFACERE CORTINA PENTRU SCENA SALII MARI DE SPECTACOLE A ATENEULUI ROMAN**”, Str. Franklin, Nr. 1, Sector 1, Bucuresti, avand categoria de importanta „B” - conf. HG 766/97 si clasa de importanta „II” - conform Cod de proiectare seismica P100-1/2013.

Denumirea lucrarilor care se receptioneaza calitativ si/sau faza de executie determinanta pentru rezistenta mecanica si stabilitatea constructiei	Documentul scris care se incheie	Cine intocmeste si semneaza	Numarul si data actului incheiat	Observatii
	PV - proces verbal PVFD - faze determinante PVLA - lucrari ascunse PVRC – receptie calitativa	B - beneficiar E - executant G - geotehnician P - proiectant I – I.S.C. Bucuresti Ilfov		
1	2	3	4	5
Pozare circuite electrice conform proiect	PV PVLA	B+E		
Amplasare echipament electric conform proiect	PV PVRC	B+E		
Masurarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant - faza determinanta	PVRC	B+E		

Punerea sub tensiune si probe functionale - faza determinanta	PVRC	B+P+E+I		
---	------	---------	--	--

Proiectant de specialitate
SOFT DESIGN INSTAL

Beneficiar

Executant

I – I.S.C. Bucuresti Ilfov

Ing. Florin POPA

Nota:

Prin faza determinanta se intelege stadiul fizic la care lucrarea odata ajunsa nu mai poate continua fara incheierea documentelor inscise in tabelul de mai sus;

Executia lucrarilor se va realiza pe baza procedurilor scrise intocmite de executant in concondanta cu caietele de sarcini din proiectul tehnic si a reglementarilor tehnice in vigoare;

Este interzisa continuare executiei, in faza urmatoare, inainte de receptia sau autorizarea fazei precedente;

Receptia calitativa pe categorii si faze de lucrari, altele decat cele prevazute in prezentul Program de control se va efectua de beneficiar si executant in conformitate cu prevederile reglementarilor in vigoare;

Beneficiarul va completa denumirea si adresa executantului dupa contractarea lucrarii;

La receptie, un exemplar din prezentul program de control, completat, se va anexa la Cartea tehnica a constructiei care va fi intocmita inainte de receptia obiectivului.

Titlu Proiect	REFACERE CORTINA PENTRU SCENA SALII MARI DE SPECTACOLE A ATENEULUI ROMAN
Beneficiar	FILARMONICA GEORGE ENESCU
Amplasament	STR. FRANKLIN, NR. 1, SECTOR 1, BUCURESTI
Proiectant General	B.I.A. DRAGOS CRISTINA MADALINA
Proiectant de Specialitate	S.C. SOFT DESIGN INSTAL S.R.L.
Număr Proiect	14 2024
Faza de proiectare	P.F.U.

CAPITOLUL IV – CAIET DE SARCINI – INSTALATII ELECTRICE

1. DOCUMENTE SOLICITATE EXECUTANTULUI

La inceperea si in timpul executiei lucrarilor de instalatii electrice executantul va pune la dispozitia organelor de control si/sau beneficiarului urmatoarele documente:

- capacitatea si atestatele personalului executant al lucrarilor de instalatii electrice;
- lista cu dotarile tehnice pentru executia lucrarilor, testarea lucrarilor executate si echipamentele necesare pentru protectia muncii, necesare in timpul executiei;
- proiectul de executie, verificat de specialisti atestati;
- certificate de calitate pentru materiale si buletine de incercari si analize, daca este cazul;
- specificatiile tehnice ale aparatelor si echipamentelor electrice utilizate;
- procese verbale pentru lucrari ascunse ;
- procesele verbale si instructajele pe care executantul instalatiilor electrice le-a intocmit, pentru respectarea masurilor de protectia muncii si de siguinta la incendiu.

La terminarea lucrarilor, executantul va preda beneficiarului:

- proiectul de executie aprobat, cu modificarile intervenite in cursul executiei, daca este cazul, necesar pentru intocmirea de catre acesta a cartii tehnice a constructiei;
- buletinele de verificare si incercare aferente fiecarei instalatii ;
- rezultatul probei de 72 ore, pentru ansamblul instalatiei ;
- observatii si constatari efectuate pe parcursul lucrarilor de executie, care pot constitui repere in activitatea ulterioara de exploatare ;
- documentatiile tehnice ale aparatelor, echipamentelor, tablourilor electrice etc., care au fost montate, inclusiv instructiunile de montaj si utilizare, care au fost primite de la furnizorii acestora;

- certificatele de garantie ale materialelor si echipamentelor introduse in instalatiile executate.

2 CONDITII DE CALITATE, PROBE, TESTE, INCADRARI STANDARDE PENTRU MATERIALELE SI APARATELE UTILIZATE

2.1 Calitatea si originea materialelor

Antreprenorul va prezenta o serie completa de mostre ale materialelor utilizate si pentru fiecare aparat, o documentatie completa, insotita de caracteristicile si procesele verbale ale probelor de uzina. Utilizarea materialelor, procedeelor sau echipamentelor noi va fi supusa aprobarii tehnice a organismelor oficiale competente.

Marcile de fabricatie desemnate in prezentul memoriu tehnic sunt date cu titlu informativ.

2.2 Alegerea materialelor

Materialele trebuie sa prezinte un grad de protectie IP corespunzator conditiilor de mediu din spatiile unde se vor utiliza. Acestea vor avea marca de conformitate romana sau marcaj european echivalent sau cel putin vor fi garantate printr-un proces-verbal de conformitate cu normele necesare.

In plus materialele si echipamentele electrice vor mai trebui sa respecte:

- caracteristicile tehnice cuprinse in documentele proiectului;
- sa fie robuste (vor fi definite ca durata de viata, numar de ore de functionare, numar de manevre);
- intretinere usoara (facilitate de acces, interschimbabilitate a pieselor);
- comportament durabil al pieselor de schimb a caror functionare va trebui mentinuta in timp pentru a permite intretinerea.

Antreprenorul general sau reprezentantul va putea refuza orice material sau aparataj care este considerat nesatisfacator din punctul de vedere al necesitatilor instalatiei sau al documentelor contractuale, fara ca aceasta decizie sa poata motiva o modificare a continutului sau pretul contractului.

2.3 Sectiunea conductoarelor

Antreprenorii vor fi considerati raspunzatori pentru respectarea sectiunilor de cabluri si conductoare incredintate la contractare. Conform normelor tehnice este interzisa micșorarea

secțiunii unui circuit pe parcursul traseului sau, decât cu condiția montării aparaturii de protecție corespunzătoare. Pentru circuitele de forță secțiunea conductorilor a fost determinată în funcție de puterile solicitate și de lungimea traseelor. Instalatiile electrice normale se vor executa în interiorul construcțiilor cu tipurile de cablu prevăzute în proiect.

Pentru obiectivele care sunt alimentate cu energie electrică de la un post de transformare, caderile de tensiune admisibile sunt:

- 8% pentru iluminat
- 10% pentru forță motrice

Nici o secțiune de alimentare nu va fi mai mică decât cea corespunzătoare secțiunilor de 1,5 mm² pentru prizele de curent de 10/16 A, de 4 mm² pentru prizele de curent de 20 A și de 6 mm² pentru prizele de curent și carcusele de conexiuni terminale de 32 A. Caracteristicile principale ce vor fi respectate de cablurile ce urmează să se instaleze sunt:

- tensiunea de lucru - 1000V
- temperatura de lucru -150C ... +700C
- flexibilitate tolerabilă (raza de curbă 6D)
- rezistență la umiditate
- rezistență la socurile mecanice
- rezistență la agenți chimici.

Conductoarele electrice se vor alege astfel încât să aibă tensiune de izolație corespunzătoare, să fie rezistente la solicitările datorite efectului termic și electrodinamic al curentului de scurtcircuit la locul de montare.

2.4 Protecție – putere de rupere

Fiecare circuit va fi protejat contra următoarelor situații disfuncționale:

- scurt-circuitelor
- suprasarcinilor
- defectelor de izolație

Puterea de rupere a întrerupătoarelor va trebui să fie superioară valorii efective a curentului de scurt-circuit calculată la punctul de instalare al acestora.

Calibrele nominale ale întrerupătoarelor și reglarea declanșatoarelor termice și magnetice sunt calculate în funcție de puterea instalată a consumatorilor, fără aplicarea complementară a coeficientului de simultaneitate.

Selectivitatea totala a protectiilor va fi realizata in cascada, astfel ca in cazul unui defect aparatul de protectie situat imediat in amonte de defect sa declanseze automat, curentul de defect sa fie oprit la nivelul protectiei si instalatia din aval sa fie protejata fata de supracurentii de avarie. In scopul mentinerii furnizarii energiei se va asigura selectivitatea totala intre protectiile surselor si cele ale plecarilor, respectiv intre intrerupatoarele de protectie a surselor si intrerupatoarele de protectie ale plecarilor, aceasta selectivitate fiind temporizata.

2.5 Tablouri principale si secundare

Toate tablourile sau dulapurile de distributie se vor prezenta sub forma de cofrete din tabla cu usa inchisa cu cheia. Se vor realiza cu ajutorul materialului de tip modular, sistem PRISMA sau echivalent, de tip P (IP in functie de influentele externe).

Fiecare dulap va trebui sa permita o extindere de echipament egala cu minim 20% din materialul care o constituie. Toate iesirile cu o sectiune de pana la 10 mm² vor fi aduse la bornele instalate in partea de sus si de jos a dulapurilor, iar pentru cele de peste 10 mm², racordurile de iesire se vor face direct la bornele aparatelor de protectie. Fiecare dintre aceste iesiri va fi numerotata prin intermediul unei etichete negre gravata cu alb, lipita definitiv pe aparatul corespunzator. Nu se vor admite etichetele instalate pe capacele canalizarilor cu conductori.

Fiecare dulap va contine (intr-un buzunar de plastic fixat in interiorul usii) schema monofilara proprie, in care sunt indicate urmatoarele:

- tipurile si calibrele protectiilor;
- sectiunile iesirilor;
- punctele deservite;
- puterea fiecarui circuit;
- planul de instalare a materialului din interiorul dulapurilor.

Tablourile de distributie vor fi realizate din componente de instalare si racordare standard, testate in laborator. Constructorul de tablouri va prezenta buletine de incercari in conformitate cu standardul SR EN 604391.

2.6 Conditii de instalare tablouri electrice

Tablourile de distributie trebuie montate perfect vertical si fixate bine, pentru a nu fi supuse vibratiilor sau deplasarilor, ce pot surveni in caz de scurtcircuitare pe bare sau cutremur.

Înălțimea minimă față de pardoseala a laturii de jos a tabloului trebuie să fie astfel stabilită încât să permită realizarea razei de curbura a cablului cu diametrul cel mai mare, iar înălțimea maximă față de pardoseala a laturii de sus a tabloului să fie de cel mult 2,2 m.

Coridorul de deservire din față sau din spatele unui tablou se prevede cu o lățime de cel puțin 0,8 m măsurată între punctele cele mai proeminente ale tabloului și elemente neelectrice de pe traseul coridorului (pereti, balustrade de protecție, etc.).

Coridorul de deservire dintre două tablouri de distribuție și coridorul dintre un tablou și părțile metalice proeminente care nu sunt sub tensiune ale unui alt echipament sau receptor electric trebuie să aibă o lățime de cel puțin 1 m.

Se interzice traversarea încăperilor de categoria EE cu conducte pentru fluide de orice natură cu excepția conductelor de încălzire sau de ventilație, care deservește încăperile respective.

Nu se admit denivelări ale pardoselilor și praguri de-a lungul coridoarelor de deservire ale tablourilor electrice.

Se vor lua măsuri pentru evitarea patrunderii animalelor mici în încăperile tablourilor și instalațiilor electrice.

2.7 Verificarea tablourilor electrice

Date fiind eventualele urmări ale fazelor de transport, depozitare, instalare, se procedează la completarea și verificarea prealabilă a tablourilor, înainte de trecerea la racordarea instalațiilor.

Verificarea vizuală a integrității construcției metalice a tabloului, a aspectului sudurilor.

Montarea aparatelor de măsură, care au fost transportate separat în ladite, de la furnizorul tablourilor. În prealabil se va verifica la fiecare aparat, existența sigiliului.

Verificarea existenței și integrității marcajelor și etichetărilor tabloului, circuitelor, aparatelor conform proiectului.

Verificarea legăturilor electrice interioare.

Verificarea se face la tensiunea nepericuloasă de cel mult 24 V, tabloul nefiind cuplat la rețea. Se va verifica și stringerea legăturilor, fixarea aparatelor, rigiditatea barelor.

Verificarea legăturilor de protecție prin punere la pământ (sub 0,1 ohm) a aparatelor, precum și între bara generală de pământ și centura de legare la pământ.

Verificarea rezistenței de izolație între circuite și masă, conform STAS 553.

2.8 Aparataj de iluminat, intrerupatoare, comutatoare și prize de energie

Intrerupatoarele și comutatoarele vor avea următoarele caracteristici minime:

- curent și tensiune - conform prevederi proiect, dar nu sub 10A, 250V ;
- grad de protecție IP în funcție de influențele externe;
- întrerupere unică, în cazul circuitelor trifazate;
- dispozitiv cu arc atenuator pe fiecare pol;
- capacitate de rupere corespunzătoare curentului de circuit din rețea ;
- etanșe, cu capac de protecție în cazul celor montate în zone cu risc de stropire.

Prizele de energie vor prezenta următoarele caracteristici :

- curent și tensiune - conform prevederi proiect, dar nu sub 16A, 250V ;
- etanșe, cu capac de protecție în cazul celor montate în zone cu risc de stropire ;
- contact de PE, atât la cele bipolare cât și la cele tripolare ;.
- prizele tripolare vor fi prevăzute cu 5 contacte (L1,L2,L3,N,PE).

3 CONDITII DE INSTALARE APARATE LOCALE

3.1 Conditii generale:

Pentru executarea instalațiilor electrice se vor utiliza numai aparate și materiale omologate. Fiecare aparat trebuie să fie prevăzut cu o placuță indicatoare care să cuprindă datele sale tehnice și un indicator de semnalizare.

Alegerea materialelor (conduite, cabluri, tuburi etc.), ale aparatelor, ale echipamentelor și utilajelor electrice din import se va face prin asimilarea caracteristicilor acestora cu cele ale produselor indigene omologate, respectiv prin încadrarea lor în prevederile normativului I7, standardelor în vigoare și după caz cu avizul metrologiei.

Aparatele electrice individuale, care se instalează în teren, conform proiectului (întrerupătoare, prize, corpuri de iluminat etc.) vor fi însoțite în cazul celor de forță, de certificat de calitate și după caz de garanție.

Se vor verifica la fiecare aparat, tensiunea nominală și ceilalți parametri prevăzuți în mod expres în proiect și în mod special gradul de protecție.

Amplasarea si montarea aparatelor trebuie sa se faca in asa fel incit ele sa nu stinjeneasca circulatia pe coridoare, pasarele, accese.

Amplasarea si montarea aparatelor si tablourilor electrice locale, trebuie sa se faca astfel incit intretinerea, verificarea, localizarea defectelor si reparatiilor sa se poata realiza cu usurinta.

Se va evita montarea aparatelor electrice in locuri in care exista posibilitatea deteriorarii lor in exploatare, ca urmare a loviturilor mecanice sau actiunii agentilor corozivi.

3.2 Aparat pentru instalatia de iluminat:

Aparatele de conectare folosite pentru circuitele electrice ale corpurilor de iluminat, vor avea un curent nominal de minimum 10 A

Prizele si fisele se vor monta pe traseul de conducte intr-o astfel de succesiune incit contactele fiselor, cind nu sunt introduse in priza sa nu fie sub tensiune.

Intrerupatoarele, comutatoarele si butoanele in spatiile interioare se vor monta la o inaltime de 0,6-1,5 m, masurata de la axul aparatului pina la nivelul pardoselii finite.

Prizele se monteaza pe pereti la inaltime masurate de la axul aparatului pina la nivelul pardoselii finite de peste 0,3 m in alte incaperi decit grupuri sanitare, dusuri, bai, spalatorii si bucatarii, indiferent de natura pardoselii.

Montarea corpurilor de iluminat pe elemente de constructie din materiale combustibile se face in conditiile prevazute din I7-2002.

Intreruptoarele, comutatoarele si butoanele de lumina se monteaza numai pe conductele de faza.

4 DESCRIEREA EXECUTIEI, ORDINEA EXECUTIEI, TESTE, VERIFICARI

4.1 Model de referinta

Antreprenorul trebuie sa realizeze unul din elementele cele mai reprezentative ale prestatiei sale intr-un model de prezentare. Acesta trebuie realizat odata cu deschiderea santierului conform datelor impuse de planificarea lucrarilor. Atunci cand vor fi acceptate, aceste lucrari vor constitui „Modelul de referinta”.

4.2 Securitate la incendiu

In cadrul lucrarilor din lot, antreprenorul trebuie sa ia toate masurile necesare respectarii normetivelor de protectie contra incendiilor, aflate in vigoare la data executiei.

4.3 Trasee - mod de instalare

Alegerea traseelor si modul de pozare al cablurilor vor respecta dispozitiile normativului I7. Traseele circuitelor racordate din tablourile de distributie instalate in cladiri, vor fi realizate prin intermediul cablurilor prevazute in proiect.

Conexiunile intre conductorii electrici se vor efectua prin intermediul accesoriilor de racordare (mansoane, doze etc.) Dozele vor fi din plastic, etanse cu intrare prin presgarnitura din PVC si capac cu insurubare. In interiorul acestor doze, conductorii vor fi in mod obligatoriu legati prin blocuri de conectare si circuite numerotate pe doza. Fluxurile de cabluri vor fi fixate pe structuri rigide, poduri de cabluri, pereti despartitori sau plafoane.

Suporturile pentru magistralele de cabluri vor fi constituite din poduri de cabluri metalic. Podurile de cabluri vor avea o inaltime de 48 mm si vor fi dimensionate pentru a lasa o rezerva de cel putin 20%. Suporturile galvanizate la cald care sustin podurile de cabluri se vor prinde eficient, cu cuie metalice, fara plastic.

Cablurile vor fi numerotate cu ajutorul unor etichete gravate nealterabile. Ele vor fi aplicate cel putin la extremitatile cablului.

5 MASURI DE PROTECTIA SI SECURITATEA MUNCII

5.1 Instalatii de protectie contra electrocutarilor accidentale

Pentru protectia contra electrocutarii se va folosi ca masura principala de protectie instalatia de legare la nulul de protectie, prin conductoare de cupru special prevazute in circuitele de alimentare, conform STAS 12604/4 – 89. Aceste conductoare se vor lega in tabloul respectiv la borna speciala de nul iar la aparat, la borna cu care acesta este prevazut in acest scop.

Conform STAS 12604/5 – 90, ca masura suplimentara de protectie, se va utiliza instalatia de legare la pamant ca protectie contra tensiunilor de atingere accidentala a carcaselor echipamentelor electrice (care in mod normal sunt izolate). Aceasta instalatie se compune din centura interioara de impamantare din cladiri, din conductoarele de legare la pamant si din priza de pamant. Centura

interioara de impamantare si conductoarele de legare la pamant se vor realiza din platbanda de otel –zincat 25x4 mm.

Instalația de protecție prin legare la pamant va fi de tip TN-S, separarea conductorului PE de conductorul N realizandu-se la bara de nul a tabloului general de distributie TGD. Toate circuitele electrice vor fi echipate cu conductor PE. Tabloul general de distributie TGD (prin bareta PEN) se va lega suplimentar la priza de pamant a postului de transformare cu platbandă OL-Zn 25x4 mm.

5.2 Instalatia de protectie contra trasnetului

Pentru cladirea analizata este necesara protejarea contra efectelor rezultate in urma descarcarilor atmosferice. In acest scop se va prevedea o instalatie de protectie contra trasnetului, care va consta din montarea unui echipament de tip „Prevectron”, prevazut cu un dispozitiv de captare cu amorsare PDA. Dispozitivul se va fixa pe un stalp metalic telescopic, conform pozitiei precizata in planul retelei exterioare de impamantare, si se va lega la priza de pamant cu doua conductoare de coborare realizate din platbanda OL-Zn 25x4 mm, prin intermediul pieselor de separatie.

La proiectarea si executarea instalatiei de protectie contra trasnetului (IPT) se au in vedere cerintele normativului I 7, asigurandu-se o conceptie optima tehnic si economic si echipamente agrementate conform legii 10/1995.

5.3 Priza de pamant

Priza de pamant pentru instalatia de protectie de legare la pamant aferenta constructiilor incintei va fi de tip artificiala, fiind necesar ca rezistenta de dispersie mai mica sau egala cu 1Ω .

6 ORDINEA EXECUTIEI

Instalatiile electrice se executa de regula dupa terminarea constructiilor si montarea utilajelor. Unele din operatiile pregatitoare (strapungeri pereti, plansee, etc.), demareaza odata cu inceperea constructiei. Desfasurarea operatiilor de executie are aproximativ urmatoarea ordine:

- trasarea instalatiilor cu respectarea normativului I7
- executarea podurilor de cabluri, consolelor si montarea diblurilor
- montarea dozelor de derivatie
- montarea cablurilor pe trasee astfel pregatite

- executarea capetelor terminale in vederea racordarilor
- executarea legaturilor in doze a conductoarelor de cupru prin rasucire si cositorie

Pentru toate operatiile de mai sus se vor respecta cu strictete recomandarile furnizorilor privitoare la:

- raza de curbura admisa
- temperatura de pozare a cablurilor
- distanta fata de cabluri cu tensiuni diferite, sau intre cabluri si alte instalatii

In lipsa acestor date se vor folosi indicatiile din normative.

In ceea ce priveste montarea aparatelor electrice (intrerupatoare, prize, corpuri de iluminat) se vor respecta prevederile normativului I7.

La montarea tablourilor electrice se vor respecta distantele impuse (conform I7) pentru a se exploata si intretine ulterior in conditii de deplina protectie. Dupa montarea tablourilor si a celorlalte echipamente electrice, acestea se vor proteja in folii din PVC, pana la punerea in functiune.

7 VERIFICARI, TESTE PENTRU PUNEREA IN FUNCTIUNE

Toate instalatiile si echipamentele de protectie, precum si rezistentele de izolatie vor fi verificate inainte de darea in exploatare si ulterior periodic; ele vor fi verificate si atunci cand se efectueaza modificari sau se constata defecte.

Conform reglementarilor in vigoare, conducerile unitatilor vor numi comisii de receptie, care vor evidentia, in procesele verbale intocmite, ca instalatiile noi puse in functiune indeplinesc conditiile de protectia muncii. In timpul controlului instalatiei electrice se vor respecta urmatoarele masuri:

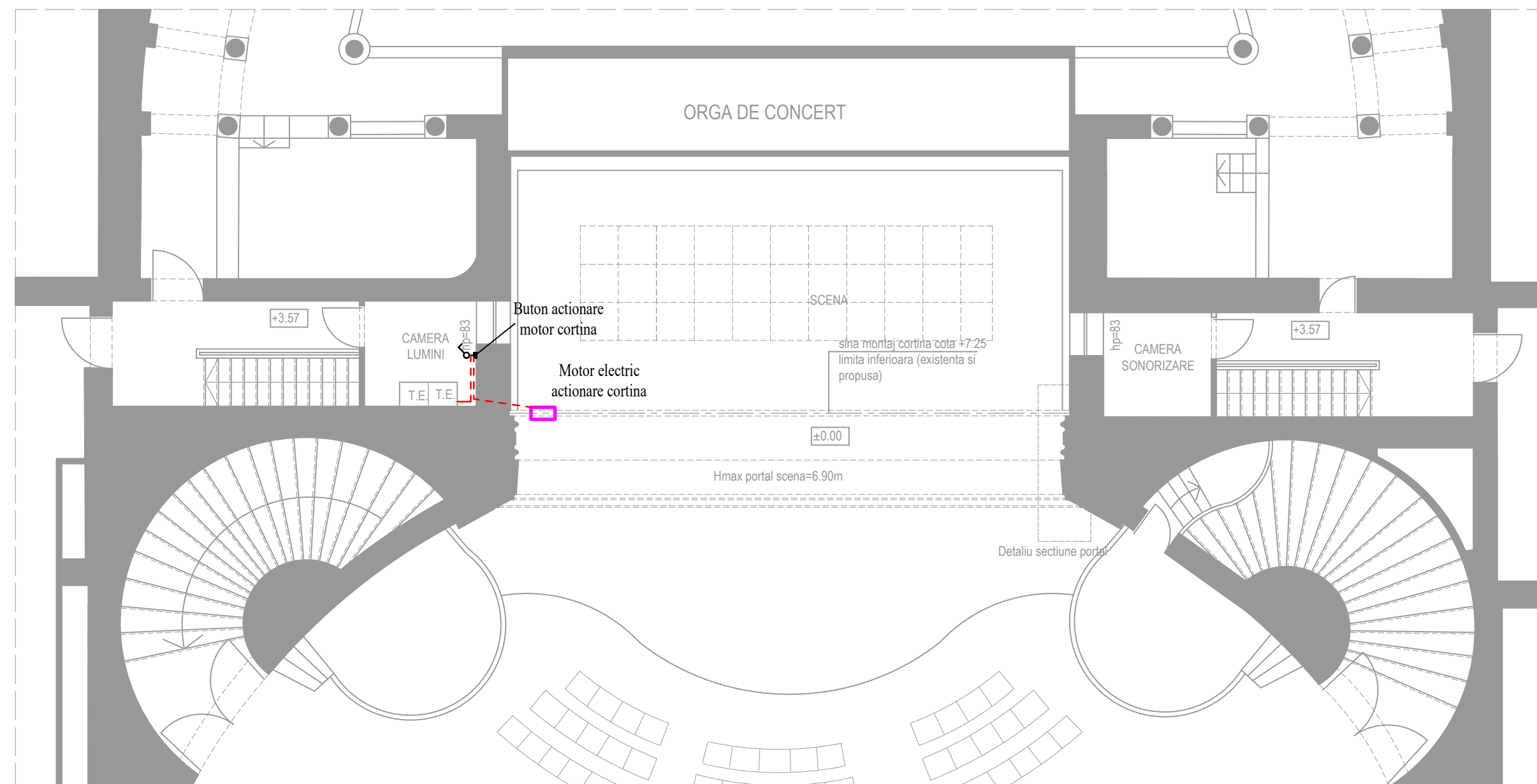
- se va interzice executarea oricarei lucrari la instalatia respectiva;
- se va utiliza echipament de protectie;
- pentru verificare si reparatii se vor folosi numai lampi cu tensiune redusa;
- pe timpul controlului se va urmari ca partile metalice ale instalatiei electrice care in mod accidental ar putea fi puse sub tensiune sa fie legate la instalatia de protectie prin legare la nul sau la pamant;
- se va verifica ca in mod obligatoriu toate partile metalice ale tablourilor electrice, carcasele tuturor electromotoarelor etc. sa fie legate fiecare separat la pamant, respectiv se va verifica continuitatea electrica a sistemului de punere la pamant.

Verificarea instalatiei de protectie prin legare la pamant, se va face de intreprinderea executanta, inainte de darea in exploatare, precum si din 6 in 6 luni, valoarea rezistentei de dispersie trebuind sa fie mai mica decat valoarea prescrisa.

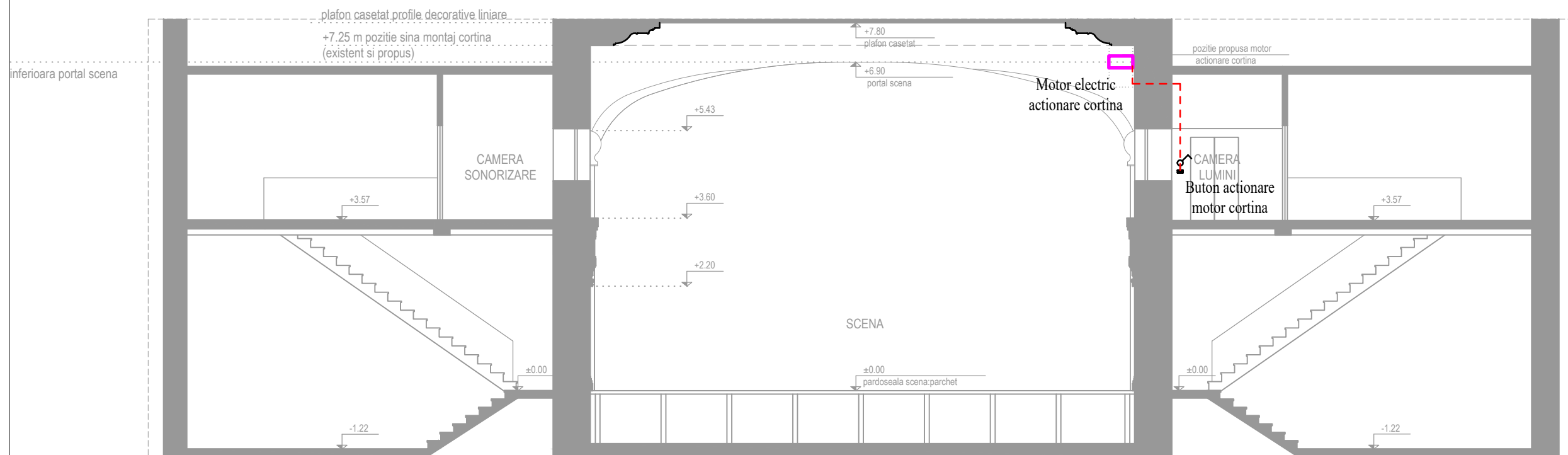
Intocmit,

Ing. Dipl. Florin Popa

PLAN COTA +3.27



Categ. de importanta B		Clasa de importanta II		S.construita 2353 mp	S.desfasurata 10253 mp	PROIECT 14 / 2024
PROIECTANT GENERAL	BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA DRAGOS CRISTIANA MADALINA Str. Ghe. Popescu nr. 5, sector 5, Bucuresti			TITLU PROIECT: REFACERE CORTINA PENTRU SCENA SALII MARI DE SPECTACOLE A ATENEULUI ROMAN		SPECIALITATEA INSTALATII ELECTRICE
PROIECTANT DE SPECIALITATE	 SOFT DESIGN INSTAL SRL J 23/3682/2018; CUI: RO25004326 softdesigninstalsrl@gmail.com			BENEFICIAR: FILARMONICA GEORGE ENESCU str. Franklin nr. 1, sector 1, Bucuresti		FAZA P.F.U.
SEF PROIECT	dr.arh. Madalina DRAGOS		SCARA 1:100	DENUMIRE PLAN: PLAN COTA +3.27 - EXISTENT SI PROPUNERE		PLANSA IE 01
PROIECTAT	ing. Florin POPA					
DESENAT	ing. Florin POPA		05.2024			



SECTIUNE A-A
sc. 1:100

Categ. de importanta B		Clasa de importanta II		S.construita 2353 mp	S.desfasurata 10253 mp	PROIECT 14 / 2024
PROIECTANT GENERAL	BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA DRAGOS CRISTIANA MADALINA Str. Ghe. Popescu nr. 5, sector 5, Bucuresti			TITLU PROIECT: REFACERE CORTINA PENTRU SCENA SALII MARI DE SPECTACOLE A ATENEULUI ROMAN		SPECIALITATE/ INSTALATII ELECTRICE
PROIECTANT DE SPECIALITATE	 SOFT DESIGN INSTAL SRL J 23/3682/2018; CUI: RO25004326 softdesigninstalsrl@gmail.com			BENEFICIAR: FILARMONICA GEORGE ENESCU str. Franklin nr. 1, sector 1, Bucuresti		
SEF PROIECT	dr.arh. Madalina DRAGOS		SCARA	DENUMIRE PLAN: SECTIUNE		PLANSA IE 02
PROIECTAT	ing. Florin POPA		1:100			
DESENAT	ing. Florin POPA		05.2024			