

INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE

Prezenta documentatie trateaza problemele legate de instalatiile electrice interioare la obiectivul „**INTOCMIRE DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INVESTITII D.A.L.I. LA CLADIREA SECTIEI CLINICE ORL DIN CADRUL SPITALULUI JUDETEAN DE URGENTA SIBIU**„, si cuprinde urmatoarele capitole :

- alimentarea cu energie electrica
- instalatii electrice de iluminat si priza
- instalatii electrice de forta
- instalatii electrice curenti slabi
- instalatii electrice de protectie si priza de pamant

1. Descrierea generala

Modernizarile propuse in acest proiect sunt in cadrul sectiei clinice ORL din cadrul spitalului judetean de urgenta Sibiu.

Cladirea a fost construita in anul 1904, avand subsol, parter, etaj.

In cadrul acestei investitii de modernizare propusa in prezentul proiect se vor executa lucrari de amenajare a podului, astfel, la viitoarea mansarda se propun o serie de dependinte necesare personalului medical si o sala de curs.

Avandu-se in vedere vechimea spitalului si a instalatiei electrice a acestuia, neconforma din punct de vedere al normativelor actuale, se propune demontarea acesteia si inlocuirea cu o instalatie electrica nou proiectata si executata conform prevederilor normativelor in vigoare.

2. Alimentarea cu energie electrica

Din postul de transformare aflat pe terenul beneficiarului se alimenteaza tabloul electric general (TEG) aflat in parterul imobilului.

Tabloul electric general (TEG) existent se va inlocui in totalitate cu unul nou. Coloana de alimentare a TEG se va verifica PRAM si se va emite un buletin PRAM. In cazul in care se constata ca parametrii tehnici masurati ai acesteia nu se incadreaza in limitele tehnice specifice, acesta, deasemenea se va inlocui.

Tablourile electrice nou proiectate care vor alimenta cu energie electrica sectiile nou modernizate se vor alimenta din TEG nou, iar receptorii vitali se vor alimenta in continuare din generatorul existent.

In TEG se vor monta intreruptoare automate.

De asemenea in TEG nou se vor monta echipamente electrice ce vor alimenta cu energie electrica si echipamentele nou prevazute, in special liftul nou proiectat, chiller.

3. Instalatii electrice de iluminat si priza

In cladire se va realiza un iluminat general conform normativului NP 061 – 2002 „Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri”,

care trebuie sa asigure nivelele de iluminat din incaperi cu diverse destinatii si activitati conform tabelului din acest normativ si a normativului I 7 / 2011. Iluminatu general din cladire se va executa cu corpuri de iluminat echipate cu lampi fluorescente.

In incaperile pentru bolnavi (saloane cu paturi) s-au prevazut:

- iluminat general
- iluminat local la pat pentru lectura
- iluminat local la pat pentru examinare si ingrijire
- iluminat pentru supraveghere in timpul noptii
- iluminat pentru continuarea lucrului
- iluminat de evacuare
- iluminat de marcare a cailor de evacuare

In cabinetele pentru consultatie si tratamente s-a prevazut un iluminat minim de 500 lx obtinut prin combinarea iluminatului general cu iluminatul local, iar in sala de operatie s-a prevazut un iluminat general de minim 1000 lx.

Circuitele electrice de iluminat se vor executa cu cablu din cupru izolat cu manta cu intarziere la propagarea focului tip CYYF protejate in tuburi de protectie HFPRM montate ingropat in perete, iar pentru circuitele speciale si de siguranta se vor prevedea cabluri fara degajari de halogenuri de tip HFPRM si HFXF. Intreruptoarele, comutatoarele si prizele se vor monta la inaltimea prevazuta in normativele tehnice de specialitate I7/2011, tinandu-se cont si de destinatia incaperii in care acestea vor fi montate.

Intreruptoarele care vor comanda iluminatul local de la patul bolnavului vor fi inglobate in aparate de iluminat speciale pentru patul bolnavului echipate cu 2 lampi 18 W pentru iluminatul indirect, o lampa 18 W pentru iluminatul de citit, o lampa de 18 W pentru consult medici, buton de anuntare in camera asistente tip FISA 218 sau similar.

4. Instalatii electrice iluminat de siguranta

Instalatiile electrice de iluminat de siguranta din spital asigura functionarea acestuia atunci cand dispare tensiunea de pe sursa de baza.

In spital s-a prevazut un iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului (categoria 0), un iluminat de siguranta pentru evacuare in caz de incendiu (categoria 1 a), un iluminat de siguranta pentru veghe (categoria 1 a) si un iluminat de siguranta pentru marcarea hidrantilor interiori de incendiu.

Iluminatul de siguranta pentru evacuare se prevede pe culoarele de circulatie, casa scarilor si zonele usilor. Iluminatul de siguranta de evacuare se asigura cu luminoblocuri cu acumulatori cu o autonomie de minim doua ore de functionare.

Iluminatul de siguranta de veghe s-a prevazut in incaperile pentru bolnavi pentru a asigura un nivel de iluminare la nivelul pardoselii pentru a da posibilitatea unui bolnav sa se orienteze fara a deranja. Corpurile de iluminat de siguranta de veghe se vor monta sub paturi la inaltimea de 0,3 m de la pardoseala sau ca modul separat incorporate in corpul de iluminat de la capatul patului bolnavului. Circuitele electrice de iluminat de siguranta se vor executa cu cabluri CYYF protejate in tuburi de protectie HFPRM montate ingropat in perete.

In cabinetele medicale, cabinete tratament, saloane bolnavi s-au prevazut cate 4-5 prize cu contact de protectie conform planselor tehnologice. In saloanele de bolnavi,

cabinete tratament, prizele cu contact de protectie se vor monta in jgheaburi comune cu fluidele medicale. Langa prizele cu contact de protectie se vor monta si prizele echipotential. Circuitele electrice de priza se vor executa cu cablu CYYF protejate in tuburi de protectie HFPRM montate ingropat in perete.

5. Instalatii electrice de forta

Instalatiile electrice de forta cuprind alimentarea cu energie electrica a tuturor receptoarelor de forta. Circuitele electrice de forta se vor executa cu cablu tip CYYF protejat in tuburi de protectie HFPRM in cazul coloanelor electrice care alimenteaza tablourile electrice de nivel, tabloul electric al liftului si tabloul de comanda si control al chiller-ului.

6. Instalatii electrice de curenti slabi

Instalatiile electrice de curenti slabi trateaza instalatiile de telefonie, instalatiile de date calculator, instalatia de receptie colectiva R-tv, instalatia de televiziune cu circuit inchis, instalatii de semnalizare apelare asistenta, instalatii de detectie si semnalizare incendiu. In camera destinata centralei telefonice se vor instala : o centrala telefonica automata, un server date calculatoare, o centrala de avertizare incendiu si un RACK 42 U.

6.1. Sistemul de voce date

De la fiecare priza RJ45 montate in cabinetele medicale si in saloane bolnavi se va duce doua cabluri FTP in camera tehnica unde este montat rack-ul. De asemenea in acest RACK se vor conecta toate echipamentele medicale ce au ca dotare conexiune PC. Conectarea la reseaua de voce date se va face printr-o magistrala din fibra optica, aceasta solutie va fi data de furnizorii de servicii de voce date, nefiind tratata in prezentul proiect.

6.2. Sistemul de detectie incendiu

Se trage o bucla de cablu de incendiu JY(st)Y, pe fiecare etaj separat, cu inchiderea lor in camera tehnica, la care se vor lega senzorii de fum, butoanele si sirenele de interior si exterior.

6.3. Sistemul de apelare asistenta (NURSE CALL)

In fiecare salon se monteaza o centrala de salon. Centralele de salon se leaga toate intre ele pe o magistrala de 2 perechi torsadate (cablu FTP) terminata in distribuitorul din camera asistentelor. De la centrala de salon se duce un cablu FTP la fiecare pat si la lampa de semnalizare de la intrarea in salon.

6.4. Sistemul de control acces

La fiecare usa controlata se va monta o centrala alcatuita dintr-o Yala electromagnetica si un cititor de proximitate. Centralele se vor lega intre ele pe o magistrala de cablu FTP cu terminatia in camera tehnica.

7. Instalatia de protectie si priza de pamant

Impotriva electrocutarilor prin atingere s-a prevazut o instalatie de protectie alcatuita dintr-o platbanda OI-Zn 25x4mm sau un fir de cupru montat in acelasi tub cu conductoarele active, la care se vor lega toate partile metalice ale instalatiei care, in mod normal, nu sunt sub tensiune dar pot ajunge in mod accidental sub tensiune. Instalatia de protectie se va lega prin intermediul unei piese de separatie la priza de pamant existenta alcatuita din platbanda OI-Zn 40x4mm si electrozi OI-Zn L=2,5m. Rezistenta de dispersie a prizei de pamant va fi de maxim 1 ohm, in caz contrar se vor majora numarul electrozilor pana se va ajunge la valoarea prescrisa.

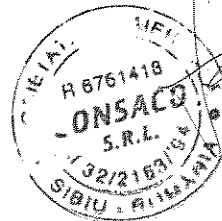
Pentru protectia cladirii contra descincarilor electrice se va prevedea o instalatie cu descarcator automat tip PDA, iar pentru protectia interioara se vor prevedea descarcatoare automate.

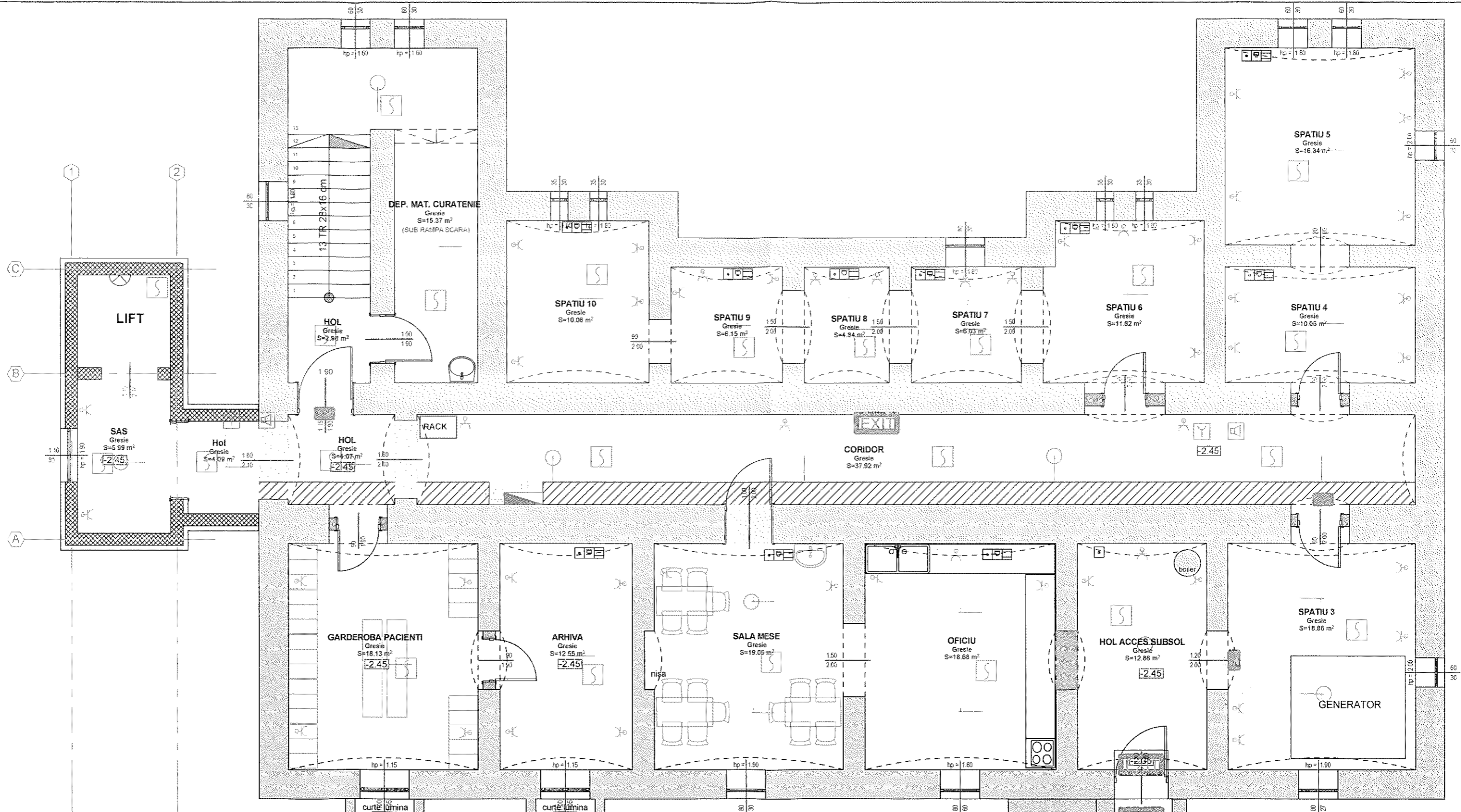
8. Mentiiuni finale

Prezenta documentatie este intocmita conform normativului I7/2011 precum si a normelor aflate in vigoare a caror respectare este obligatorie si la executie.

Sibiu 2013

Intocmit,
Ing. Leonard LAPOSI-OANA





Categoria de importanta: C

- LEGENDA:**
- - aparat de leduri tip spot cu 40 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 20 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 10 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 5 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 2 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 1 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.5 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.2 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.1 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.05 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.02 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.01 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.005 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.002 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.001 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.0005 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.0002 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.0001 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.00005 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.00002 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.00001 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.000005 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.000002 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.000001 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.0000005 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.0000002 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.0000001 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.00000005 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.00000002 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.00000001 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.000000005 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.000000002 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.000000001 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.0000000005 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.0000000002 putere
 - - aparat de leduri tip spot cu 0.0000000001 putere

- EXIT
- BI
- DF

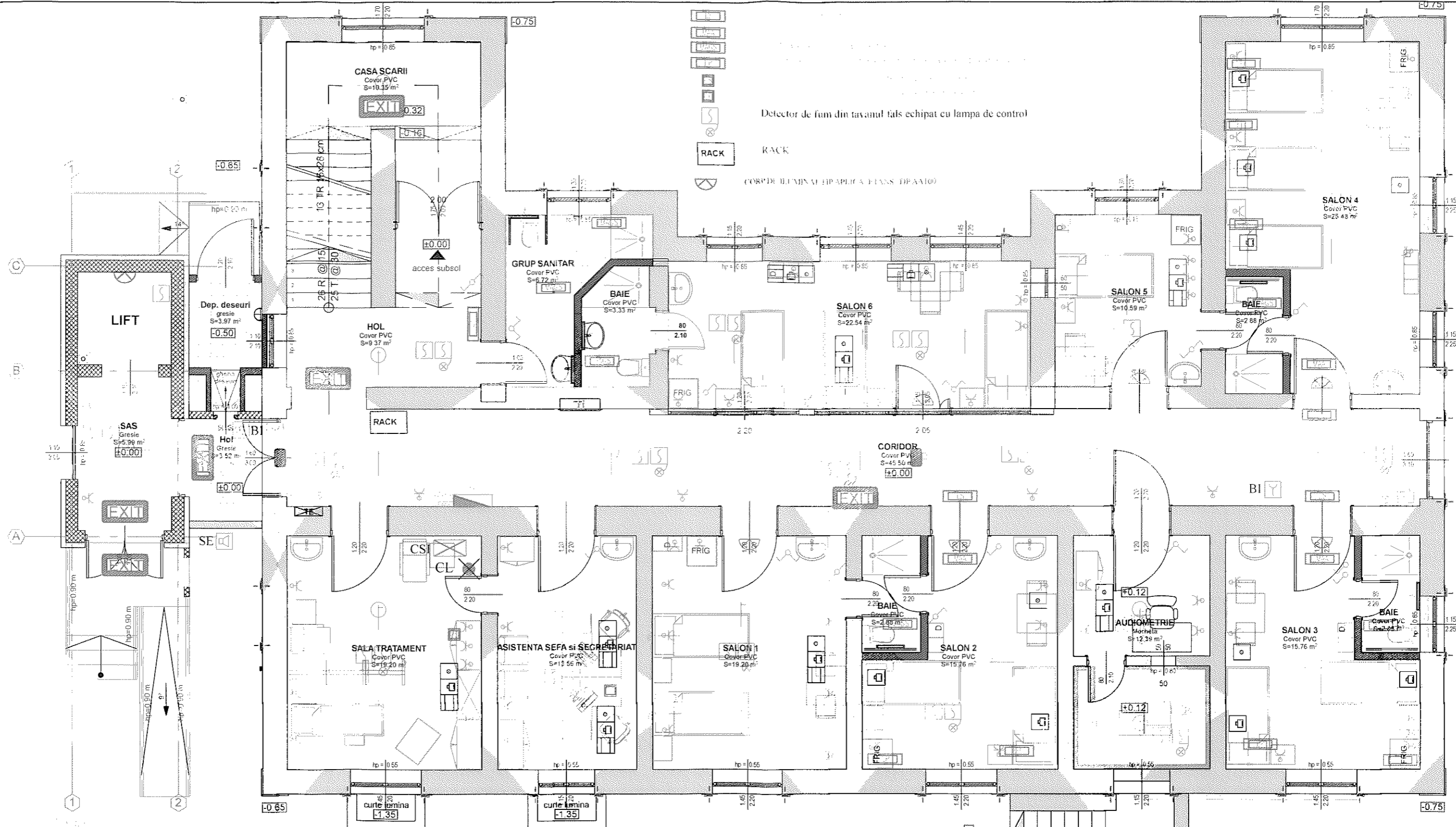
- Declansator manual (buton de semnalizare)
- Detector de fum
- Dispozitiv de alarma la incendiu sirena de interior

- PRIZA TV
- PRIZA INTERNET
- PRIZA TELEFON
- RACK

- CORP DE ILUMINAT ECHIPAT CU DOUA LAMPI FLUORESCENTE 2x36W/2P
- FIDA, ECHIPAT CU KIT DE EMERGENTA DE 3h
- CORP DE ILUMINAT TIP APLICA, ETANS, TIP AA100



Verific./Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/ Expertiza nr./ Data
Consaco	S.C. CONSACO S.R.L.			Beneficiar: SPITALUL CLINIC JUDETEAN DE URGENTA SIBIU
	AUT.J32/2163/1994			Proiect nr. 19/2013
	Tel: 0724.433.504		SIBIU	Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: INTOCMIRE DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INVESTITII D.A.L.I. LA CLADIREA SECTIEI CLINICE ORL DIN CADRUL SPITALULUI JUDETEAN DE URGENTA SIBIU
SEF PROIECT	Arh. Mihai Manzat			Amplasament: SIBIU, B-dul Corneliu Coposu, Nr. 2-4
PROIECTAT	Ing. Leonard LAPOSI-OANA			Titlu plansa: PROPUNERE PLAN SUBSOL - INSTALATII ELECTRICE
DESENAT	Ing. Leonard LAPOSI-OANA		Data 8/2013	Planșa nr. IE01



- Corp de iluminat tip aplică de perete echipat cu două lampi fluorescente 2x36W, TIP FIDA, echipat cu kit de emergență de 3h
 - Corp de iluminat tip aplică de perete, pentru iluminatul de veghe, cu lumină indirectă echipat cu kit de emergență de 3h
 - PRIZA TV
 - PRIZA INTERNET
 - PRIZA TELEFON

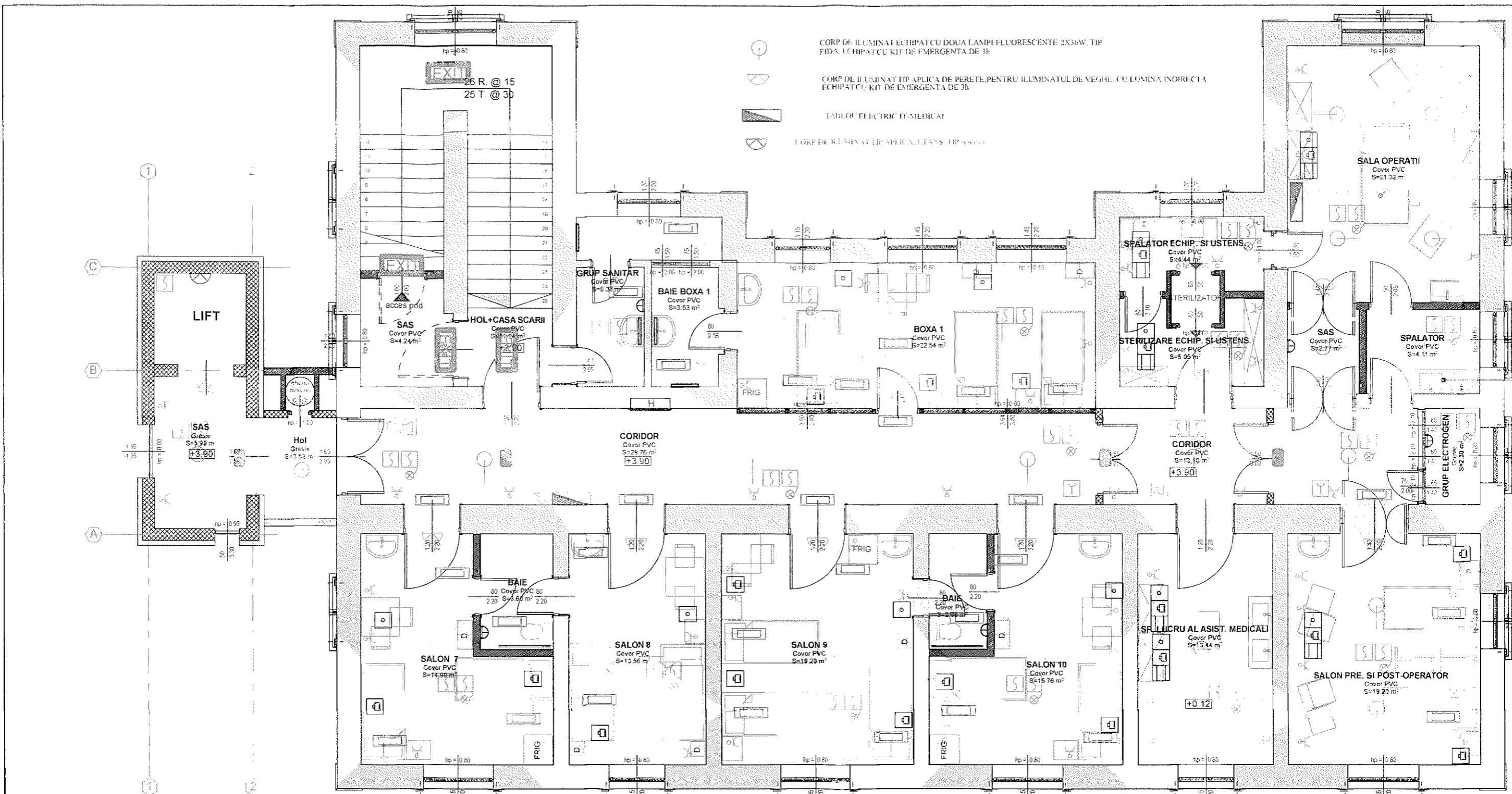
- CSI Echipament control și semnalizare (centrala semnalizare incendiu)
- SE Dispozitiv de alarmă la incendiu sirenă de exterior
- CL Corp iluminat continuarea lucrului

- BI Declansator manual (buton de semnalizare)
- DF Detector de fum
- Dispozitiv de alarmă la incendiu sirenă de interior



Categoria de importanta: C

Verific./Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/ Expertiza nr./ Data	Proiect nr.
	S.C. CONSACO S.R.L.		SIBIU	Beneficiar: SPITALUL CLINIC JUDETEAN DE URGENTA SIBIU	19/2013
	AUT. J32/2163/1994				
SEF PROIECT	Arh. Mihai Manzat		Scara 1:100	Titlu proiect: INTOCMIRE DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INVESTITII D.A.L.I. LA CLADIREA SECTIEI CLINICE ORL DIN CADRUL SPITALULUI JUDETEAN DE URGENTA SIBIU	Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Leonard LAPOSI-OANA			Amplasament: SIBIU, B-dul Corneliu Coposu, Nr. 2-4	
DESENAT	Ing. Leonard LAPOSI-OANA		Data 8/2013	Titlu plansa: PROPUNERE PLAN PARTER - INSTALATII ELECTRICE	Plansa nr. IE02



CORP DE ILUMINAT ECHIPAT CU DOUA LAMPI FLUORESCENTE 2X36W, TIP FIDA. ECHIPAT CU KIT DE EMERGENȚA DE 3h

CORP DE ILUMINAT TIP APLICA DE PERETE, PENTRU ILUMINATUL DE VEGHE. CU LUMINA INDIRECTA ECHIPAT CU KIT DE EMERGENȚA DE 3h

TABLOU ELECTRIC TI-MEDICAL

CORP DE ILUMINAT TIP APLICA, ETANS, TIP APLICA

- EXIT
- SAS
- HOL
- BAIE
- SALON
- CORIDOR
- LIFT
- HOL+CASA SCARII
- GRUP SANITAR
- BAIE BOXA 1
- BOXA 1
- FRIG
- SPALATOR ECHIP. SI USTENS.
- STERILIZATOR
- SAS
- SPALATOR
- GRUP ELECTROGEN
- SALA LUCRU AL ASIST. MEDICALI
- SALON PRE. SI POST-OPERATOR
- Declansator manual (buton de semnalizare)
- Detector de fum
- Dispozitiv de alarma la incendiu sirena de interior
- Detector de fum din tavanul fals echipat cu lampa de control

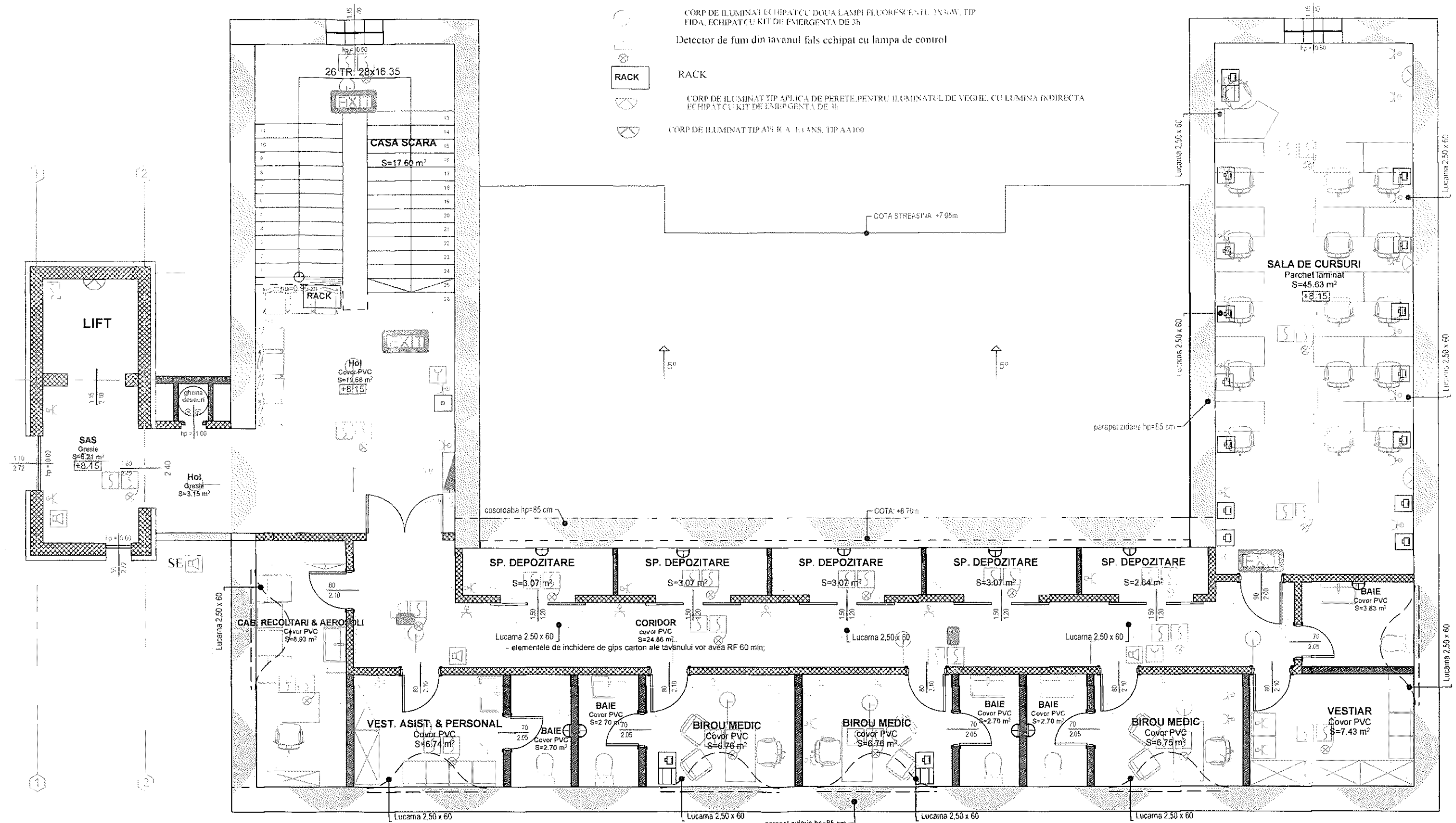
- PRIZA TV
- PRIZA INTERNET
- PRIZA TELEFON
- CSI
- SE
- CL
- RACK
- Echiptament control si semnalizare (centrala semnalizare incendiu)
- Dispozitiv de alarma la incendiu sirena de exterior
- Corp iluminat continuarea lucrului
- RACK



Categoria de importanta: C

Verific./Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/ Expertiza nr./ Data	Proiect nr.
	S.C. CONSACO S.R.L.		SIBIU	Beneficiar: SPITALUL CLINIC JUDETEAN DE URGENTA SIBIU	19/2013
AUT. J32/2163/1994 Tel: 0724.433.504			Scara 1:100	Titlu proiect: INTOCMIRE DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INVESTITII D.A.L.I. LA CLADIREA SECTIEI CLINICE ORL DIN CADRUL SPITALULUI JUDETEAN DE URGENTA SIBIU Amplasament: SIBIU, B-dul Corneliu Coposu, Nr. 2-4	Faza: D.A.L.I.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Data 8/2013		
SEF PROIECT	Arh. Mihai Manzat			Titlu plansa: PROPUNERE PLAN ETAJ - INSTALATII ELECTRICE	Plansa nr. IE03
PROIECTAT	Ing. Leonard LAPOSI-OANA				
DESENAT	Ing. Leonard LAPOSI-OANA				

- CORP DE ILUMINAT ECHIPAT CU DOUA LAMPI FLUORESCENTE, 2x36W, TIP HIDA, ECHIPAT CU KIT DE EMERGENȚA DE 3h
- Detector de fum din tavanul fals echipat cu lampa de control
- RACK
- CORP DE ILUMINAT TIP APLICA DE PERETE, PENTRU ILUMINATUL DE VEGHE, CU LUMINA INDIRECTA ECHIPAT CU KIT DE EMERGENȚA DE 3h
- CORP DE ILUMINAT TIP APLICA 1+1 ANS, TIP AA100



- EXIT
- BI
- DF
- CSI
- SE
- CL
- Declansator manual (buton de semnalizare)
- Detector de fum
- Dispozitiv de alarma la incendiu sirenă de interior

- PRIZA INTERNET
- PRIZA TELEFON
- Echipament control și semnalizare (centrala semnalizare incendiu)
- Dispozitiv de alarma la incendiu sirenă de exterior
- Corp iluminat continuarea lucrului



Categoria de importanta: C

Verific./Exp.	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/ Expertiza nr./ Data
S.C. CONSACO S.R.L.		AUT. J32/2163/1994		Beneficiar: SPITALUL CLINIC JUDETEAN DE URGENTA SIBIU
Tel: 0724.433.504		SIBIU		Proiect nr. 19/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:100	Titlu proiect: INTOCMIRE DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INVESTITII D.A.L.I. LA CLADIREA SECTIEI CLINICE ORL DIN CADRUL SPITALULUI JUDETEAN DE URGENTA SIBIU Amplasament: SIBIU, B-dul Corneliu Coposu, Nr. 2-4
SEF PROIECT	Arh. Mihai Manzat			
PROIECTAT	Ing. Leonard LAPOSI-DANA			Faza: D.A.L.I.
DESENAT	Ing. Leonard LAPOSI-DANA		Data 8/2013	Titlu plansa: PROPUNERE PLAN MANSARDA - INSTALATII ELECTRICE
				Plansa nr. IE04