

Electronet Instalatii SRL Tel/Fax: 0354-410700	- INSTALATIE ELECTRICA -	Proiect nr.	E49/2014
		Revizia:	-
		Faza :	P.Th.
		Data :	12.2014

9. CERINȚE ȘI CRITERII DE PERFORMANȚĂ PENTRU INSTALAȚIILE ELECTRICE

Conform Legii 10/95 privind calitatea in constructii, pe toata durata de existenta a instalatiilor este obligatorie asigurarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor.

Tinand cont de specificul instalatiilor electrice, evaluarea performantelor realizata prin acest proiect este prezentata sintetic in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Cerinta, definirea cerintei	Criteriul de performanta	Masuri si valori prescrise	Referinte
0	1	2	3	4
1	Rezistenta si stabilitatea			
1.1	Rezistenta mecanica a elementelor instalatiilor electrice la eforturi exercitate in cursul utilizarii;	-efortul maxim admis, fara deteriorari aplicat pe elementele instalatiilor electrice; - numarul minim de manevre mecanice si electrice;	-se verifica lipsa deformatiilor, rupturilor, crapaturilor la invelisurile de protectie pentru aparatele electrice; - organele de manevra la intrerupatoare, trebuie sa reziste timp de 1 minut la 100N pe directia normala si 50 N pe directia defavorabila; - intrerupatoare, comutatoare 16A, 250Vca, 50000 manevre la aparate monopolare si 20000 manevre la aparate tripolare; - prize: 1000 manevre; - lampi fluorescente 15000h; - lampi cu incandescenta 1000 h;	- SR 2614 – aparate electrice; - SR 3184/1,2,3,4 – prize, fise; - SR 3185 – intrerupatoare; - SR 4480 – intrerupatoare automate; - SR 11360 – tuburi de protectie pentru instalatii; - I7/2011 – normativ privind protectia si executarea instalatiilor electrice; - SR 11971 – corpuri de iluminat;
1.2	Rezistenta elementelor instalatiei la socuri produse de corpuri solide in cursul utilizarii;	- energia maxima a socului pentru care securitatea electrica a aparatelor electrice este asigurata;	- in conformitate cu normele in vigoare si in functie de gradul de protectie - gradul de protectie minim este IP20, IP44, IP55;	-SR 5325 – grade normale de protectie asigurate de carcase;
1.3	Instalatiile electrice trebuie sa nu afecteze rezistenta si stabilitatea constructiei;	- asigurarea solutiilor care sa nu afecteze rezistenta si stabilitatea constructiei;	- prinderile, fixarile, suportii si traversarile prin elementele de constructie ale instalatiilor electrice trebuie sa nu afecteze rezistenta elementelor de constructie;	I7/2011 – normativ privind protectia si executarea instalatiilor electrice;
1.4	Protectia antiseismica a utilajelor si elementelor componente ale instalatiel electrice;	- amplasarea aparatelor electrice in cadrul cladirii si luarea masurilor de stabilitate;	- asigurarea tablourilor contra rasturnarii;	- P100 – normativ pentru proiectarea antiseismica a cladirilor;

Electronet Instalatii SRL Tel/Fax: 0354-410700	- INSTALATIE ELECTRICA -	Proiect nr.	E49/2014
		Revizia:	-
		Faza :	P.Th.
		Data :	12.2014

2	Siguranța la foc	- adaptarea instalației electrice la gradul de rezistență la foc al elementelor de construcție;	- elementele constructive ale instalațiilor electrice nu se montează pe elementele combustibile; - instalație electrică grad de protecție IP20, IP44, IP54;	- P118/83 – norme de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția împotriva focului; - SR 11357 – măsuri de siguranță contra incendiilor;
2.1	Riscul de izbucnire a unui incendiu datorită instalației electrice;			
		- încadrarea instalațiilor electrice în categorii privind pericolul de incendiu și explozie;	- instalațiile electrice au fost prevăzute pentru funcționare în mediu de categorie U0, U1, U3 funcție de amplasare;	- SR 5323 – grade de protecție asigurate prin carcasa;
2.2	Rezistența la foc a materialelor constituente ale instalației electrice;	- nivelul combustibilității materialelor constituente ale instalației electrice la un incendiu exterior;	- cablurile și conductoarele utilizate sunt cu întârziere la propagarea flăcării; - aparatele electrice sunt realizate cu rezistență marită la propagarea flăcării; - carcasa tablourilor și tuburilor de protecție sunt realizate din materiale incombustibile; - instalația electrică a fost prevăzută să se realizeze în zone ferite de incendii;	- SR 5162/9 cabluri și conducte; - SR 3185 – întrerupătoare; - PE 118/99; - NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor de cabluri electrice;
		- nivelul de combustibilitate, la foc, de origine internă, a părților componente ale instalației electrice;	- limitarea incendiilor de origine internă ale instalației este realizată prin siguranțe și întrerupătoare automate care asigură protecția la suprasarcină și scurtcircuit;	- SR 452/1 – siguranțe cu filet; - SR 3184/1,2,3,4 prize; - SR 4480 – întrerupătoare automate de joasă tensiune;
2.3	Dotarea cu mijloace de intervenție în caz de incendiu;	- echiparea și dotarea cu mijloace fixe și mobile de intervenție în caz de incendiu;	- la poduri, canale de cabluri și posturi de transformare se utilizează pentru stingerea incendiilor spuma, apă pulverizată, gaze inerte; - la tablouri se utilizează stingătoare portabile cu praf și bioxid de carbon; - în caz de incendiu, înainte de a se acționa pentru stingerea acestuia se vor scoate de sub tensiune instalațiile electrice; - personalul de intervenție va fi dotat cu mijloace de protecție a căilor respiratorii și împotriva electrocutării;	

Electronet Instalatii SRL Tel/Fax: 0354-410700	- INSTALATIE ELECTRICA -	Proiect nr.	E49/2014
		Revizia:	-
		Faza :	P.Th.
		Data :	12.2014

3	Siguranta in exploatare	- protectia utilizatorului impotriva socurilor electrice prin atingere directa;	- toate elementele conductoare de curent ale instalatiilor electrice trebuie sa fie inaccesibile unei atingeri directe cu grad de protectie minim IP 20; - cablurile si conductele vor avea rezistenta de izolatatie conform SR 11388; - carcasele aparatelor electrice si izolatia conductoarelor trebuie sa reziste fara sa se strapunga la tensiuni de 2500 V ca in apa sau 4000V ca in stare uscata aplicata timp de 15 minute	- SR 6865 – conducte cu izolatatie din PVC; - SR 3185 – intrerupatoare; - SR 3184/1,2,3,4 prize, fise; - SR 4480 – intrerupatoare automate; - SR 5325 – grade normale de protectie asigurate prin carcase; - SR 8114/1,2, corpuri de iluminat;
3.1	Securitatea electrica a utilizatorului; - protectia utilizatorului la socuri electrice prin contact direct sau indirect;			
		- protectia utilizatorului impotriva socurilor electrice prin atingere indirecta;	- elementele instalatiilor electrice cu neutru legat la pamant care in mod normal nu sunt sub tensiune dar pot intra sub tensiune accidental au fost prevazute cu urmatoarele masuri de protectie principale: - legarea la conductorul de protectie cf. I7-2011; - legarea la nul cf. SR 12604/4,5 si urmatoarele mijloace suplimentare de protectie: - dispozitive de protectie la curent diferential rezidual DDR de 30mA cf. I7-2011; - legaturi echipotentiale suplimentare cf. I7-2011;	- SR 12604/87 protectia impotriva electrocutarii; - SR 12604/4/89 – protectia impotriva electrocutarilor; - SR 12604/5/90 protectia impotriva electrocutarilor;
4	Protectia impotriva zgomotului (confort acustic)	- nivelul de zgomot emis de instalatiile electrice;	- valoarea nivelului de zgomot emis de instalatiile electrice sub cea admisa de 5 dB;	- SR 6161/1 – acustica in constructii; - SR 6156 – limite admisibile de zgomot;
4.1	Protectia impotriva zgomotului;			

Electronet Instalatii SRL Tel/Fax: 0354-410700	- INSTALATIE ELECTRICA -	Proiect nr.	E49/2014
		Revizia:	-
		Faza :	P.Th.
		Data :	12.2014

5	Igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului	- prezenta sau lipsa substantelor nocive sau insalubre pe instalatiile si echipamentele electrice;	- prin constructie instalatiile electrice permit curatirea si intretinerea usoara;	- norme republicane de protectia muncii;
5.1	Igiena incaperilor; evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltarii de substante nocive sau insalubre de instalatiile electrice;	- limitarea producerii de descarcari electrice care sa furnizeze aparitia si propagarea incendiului care ar afecta sanatatea oamenilor si mediului;	- gradul de protectie si inaccessibilitatea fac instalatia rezistenta la agentii externi;	
6	Economia de energie si izolarea hidrofuga;	- pierderea de tensiune	- prin constructie instalatiile electrice permit curatirea si intretinerea usoara;	- norme republicane de protectia muncii;
6.1	Asigurarea unor consumuri optime de energie electrica		- se verifica continuitatea electrica si presiunea de contact in instalatii;	
			- se verifica calibrarea corecta a aparatelor destinate protectiei la suprasarcina si scurtcircuit;	
		- pierderea de tensiune	- instalatia electrica de iluminat <3% pentru alimentare din rețeaua de joasă tensiune și 6% din posturi de transformare;	- PE 932 – regulament de furnizare și utilizare a energiei electrice;
			- alte tipuri de receptoare <5% pentru alimentare din rețeaua de joasă tensiune și 8% din posturi de transformare	- PE 116 – normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice
		- consumul de energie	- iluminat realizat cu tuburi fluorescente economice, tuburi LED sau becuri cu LED	
6.2	Asigurarea unei protecții eficiente la pătrunderea apei în echipamentele electrice	- gradul de protecție la instalațiile electrice	- IP20, IP44 interior și IP54 pentru exterior.	