

ANEXA 1

LA BULETINUL DE DETERMINARE A CÂMPULUI ELECTROMAGNETIC Nr. 2103221

Conform pct. 4, respectiv 5 din anexa la Hotararea nr. 569, respectiv 917 / 2017 se constata existenta a patru factori de risc:

- Existenta factorilor nocivi* – radiatie electromagnetica prezenta. *Actiunea acesteia asupra organismului* se realizeaza la nivel celular, prin perturbarea functionarii normale a celulelor supuse unui camp electric si magnetic exterior cu valori mult superioare campului electric propriu al celulelor (a se vedea raportul Baubiologie – STMB – 2008).
- Intensitatea campului electromagnetic la locurile de munca a fost masurata, iar valorile transcrise in tabelul de mai jos.*
- Durata de expunere la factorii nocivi este intreaga durata a programului de lucru.*
- Munca in conditiile existentei unui camp electromagnetic cu valori superioare campului care regleaza functionarea celulelor umane (a se vedea recomandarile facute in urma studiilor epidemiologice efectuate de 29 de specialisti din 10 tari si sintetizate in raportul "Bioinitiative"), asa cum este cazul la locatia in care s-au facut masuratorile, **determina aparitia stresului** (cap. 7 – proteinele stresului). Riscurile de imbolnavire sunt detaliate in anexa raportului.*

Nr. crt	OBIECTIV (locatia)	Servicii/birouri din incinta locatiei unde s-a efectuat masurarea	Banda de frecventa (MHz)	Intensitatea câmpului electric AL(E) [Vm^{-1}] (RMS) mediata la 6 min	Obs.
1.	Administratia Domeniului Public sect. 1 Bd. Poligrafiei nr. 4, Bucuresti	Director Economic Adjunct camera 83	10 - 400	63.86	Depasesc valoarea AL
Biroul Resurse Umane 1 camera 52		62.92			
Biroul Resurse Umane 2 camera 53		63.49			
Biroul Parcaje 1 camera 50		63.23			
Biroul Parcaje 2 camera 51		64.02			
Registratura camera 49		64.15			
Casierie camera 48		62.88			
Birou Juridic camera 41		65.89			
Director General camera 98		63.92			
Secretariat camera 97		64.57			

		Biroul Director Resurse Umane-Juridic camera 44		64.27	
		Biroul Juristi 1 camera 45		63.53	
		Birou Juristi 2 camera 46		64.29	
		Serviciul Contabilitate camera 84		63.88	
		Contabilitate camera 89		63.75	
	Administratia Domeniului Public sect. 1 Bd. Poligrafiei nr. 4, Bucuresti	Director Economic camera 88	10 - 400	64.45	Depasesc valoarea AL
		Birou Administrativ 1 camera 73		63.55	
		Birou Administrativ 2 camera 75		63.91	
		Birou Administrativ 3 camera 76		64.05	
		Birou Control Inspectie Devize 1 camera 58		63.59	
		Birou Control Inspectie Devize 2 camera 60		63.22	
		Birou Control Inspectie Devize 3 camera 61		64.12	
		Sef Serviciu Mecanizare camera 71		63.31	
		Serviciu Drumuri 1 camera 63		64.04	
		Serviciu Drumuri 2 camera 64		63.38	
		Serviciu Drumuri 3 camera 66		63.14	
		Relatii cu publicul, Imagine Presa camera 67		64.00	
		Biroul Audit camera 10		64.33	
		Camera tehnica camera 11		64.52	
<p>Valorile masurate la obiectivele vizitate depasesc in toate locatiile valoarea admisa in conformitate cu HG nr. 520/2016 (tabelul 2) valoarea de declansare a actiunii, AL, pentru expunerea la campuri electrice si magnetice mediata la 6 minute pentru gama de frecventa 10-400 MHz este de 61 V/m.</p>					

ANEXA 2

LA BULETINUL DE DETERMINARE A CAMPULUI ELECTROMAGNETIC Nr. 2103221

AL pentru expunerea la câmpuri electrice și magnetice cu frecvențe cuprinse între 100 kHz-300 GHz

Gama de frecvențe	Intensitatea câmpului electric AL (E) [Vm^{-1}] (RMS)	Inductia magnetică AL (M) [μT] (RMS)	Densitatea de putere AL (S) [Wm^{-2}]
$100 \text{ kHz} \leq f < 1 \text{ MHz}$	$6,1 \times 10^2$	$2,0 \times 10^6 / f$	—
$1 \leq f < 10 \text{ MHz}$	$6,1 \times 10^8 / f$	$2,0 \times 10^6 / f$	—
$10 \leq f < 400 \text{ MHz}$	61	0,2	—
$400 \text{ MHz} \leq f < 2 \text{ GHz}$	$3 \times 10^{-3} f^{1/2}$	$1,0 \times 10^{-5} f^{1/2}$	—
$2 \leq f < 6 \text{ GHz}$	$1,4 \times 10^2$	$4,5 \times 10^{-1}$	—
$6 \leq f \leq 300 \text{ GHz}$	$1,4 \times 10^2$	$4,5 \times 10^{-1}$	50

Nota B1-1: f este frecvența exprimată în hertzi (Hz).

Nota B1-2: $[\text{AL}(\text{E})]^2$ și $[\text{AL}(\text{B})]^2$ trebuie calculate ca medie pentru o perioadă de șase minute. Pentru impulsuri RF, densitatea de putere de vârf mediată pe durata impulsului este de cel mult 1 000 de ori mai mare decât valoarea respectivă AL(S). Pentru câmpurile cu frecvențe multiple, analiza se bazează pe însumare, după cum se explică în ghidul menționat la art. 13.

Nota B1-3: AL(E) și AL(B) reprezintă valorile maxime calculate sau măsurate la nivelul poziției corpului lucrătorului. Aceasta duce la o evaluare conservatoare a expunerii și la respectarea automată a ELV în toate condițiile de expunere neuniformă. Pentru simplificarea evaluării respectării valorilor limită de expunere (ELV), desfășurată potrivit prevederilor Secțiunii 1 a Capitolului II, prevăzute la art.10-18 în condiții specifice neuniforme, ghidul menționat la art.13 vor prevedea criteriile de calculare a mediei spațiale a câmpurilor măsurate, pe baza dozimetriei stabilite. În cazul unei surse foarte localizate, situată la câțiva centimetri de corp, respectarea ELV se determină pe baza dozimetriei, pentru fiecare caz în parte.

Nota B1-4: Densitatea de putere este calculată ca medie pe orice suprafață de 20 cm^2 de zonă expusă. Valoarea medie a densităților spațiale maxime de putere pentru 1 cm^2 nu trebuie să depășească de 20 de ori valoarea de 50 Wm^{-2} . Densitățile de putere cuprinse între 6 și 10 GHz trebuie calculate ca medie pentru orice perioadă de șase minute. Peste 10 GHz, densitatea de putere este calculată ca medie pentru orice perioadă de $68/f^{1,05}$ minute (unde f este frecvența exprimată în GHz) pentru a compensa scăderea progresivă a adâncimii de pătrundere odată cu creșterea frecvenței.

Conform cu originalul,
M. MANOLESCU

ANEXA 3

LA BULETINUL DE DETERMINARE A CAMPULUI ELECTROMAGNETIC Nr. 2103221

ECHIPAMENTE CARE GENEREAZA CAMPURI ELECTROMAGNETICE
conform evidentelor beneficiarului

1. Echipamente proprii ale beneficiarului (a se vedea lista anexa, daca este cazul)
2. Echipamente in raza carora se afla angajatii beneficiarului dar apartin altor institutii

ANEXA 4

SOLUTII DE PROTECTIE CONTRA EFECTELOR CAMPULUI ELECTROMAGNETIC

Valorile masurate sunt rezultate din compunerea undelor electromagnetice care provin de la toate sursele din zona – atat cele interioare cat si cele exterioare, atat cele evidente si cunoscute cat si cele necunoscute, de exemplu antenele de emisie ale unei institutii din vecinatate sau ale unui operator de telefonie mobila.

Aprecierea rezultatelor poate fi facuta dupa doua criterii: **efectul termic** al radiatiilor si **efectul biologic** la nivel celular.

Dupa efectul termic valorile masurate sunt comparabile cu limitele indicate in standardele national si internationale, care in general sunt de 10 W/m^2 .

Dupa efectul biologic asupra celulelor, comparand cu valorile adoptate de unele tari din Europa si cu cele propuse de BauBiologie, valorile masurate sunt cu mult mai mari decat cele admisibile.

Valorile indicative propuse de BauBiologie se refera la zonele de odihna, inasa avand in vedere principiul precautiei aceste valori, la care ne raportam in apreciere, pot fi adoptate cu incredere pentru intreaga zona habitabila de la locul de munca.

Pentru a realiza protectia contra radiatiilor ce provin din exterior se poate folosi folie de protectie contra radiatiilor VHF si UHF aplicata pe geamuri si vopsea de protectie aplicata pe elementele opace ale constructiei. Aceste protectii pot fi gasite cu usurinta printr-o cautare pe internet.

Ca stricta observatie personala vitrajul (termopan) low- ϵ opreste o buna parte a radiatiilor (in situatia la care ma refer cca. 90% din radiatie).

Protectia contra radiatiilor emise de surse interne se face prin modularea utilizarii acestora strict in momentele in care este nevoie de ele, in restul timpului ramanand dezactivate sau oprite si prin utilizarea in cat mai mare masura a conexiunilor filare in detrimentul celor wi-fi.

De asemenea, o protectie suplimentara se obtine daca se evita utilizarea comunicarii mobile in zonele cu semnal slab (atunci echipamentul de comunicatii este setat sa emita la putere maxima pentru a compensa semnalul slab).