

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 148-1 - JT	
	ANTENĂ DATE MOBILE GSM/GPRS OMNIDIRECȚIONALĂ	Ediția: U1	Revizia: 1
		Anul ediției: 2026	
		Pagina: 1/11	

ISTORICUL EDIȚIILOR / REVIZIILOR

Ediția/ Revizia	CODIFICARE	Data	Capitole modificate	Cauzele modificărilor
1/0	ST-TN-ANT-GPRS/GSM-OD-CD			
U1/0	ST 148-1 - JT - Antenă GSM/GPRS Omnidirecțională, Ed.U1, Rev.0, 2022	Ianuarie 2022	-	Prima ediție
U1/1	ST 148-1 - JT - Antenă Date Mobile GSM/GPRS Omnidirecțională, Ed.U1, Rev.1, 2026	2026	Cap. 1.2, Cap. 2, Cap. 3.3, Cap. 4.1, Cap. 5, Cap. 6.1, Cap. 6.2, Cap. 7.1 pct. c) Cap. 7.2 pct. d) și i), Anexa	Revizuire ST

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/571/384/17.09.2026	Intrare în vigoare: 17.09.2026
---	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 148-1 - JT	
	ANTENĂ DATE MOBILE GSM/GPRS OMNIDIRECȚIONALĂ	Ediția: U1	Revizia: 1
		Anul ediției: 2026	
		Pagina: 2/11	

CUPRINS

ISTORICUL EDIȚIILOR / REVIZIILOR.....	1
1. Condiții generale	3
1.1. Obiect și domeniu de aplicare	3
1.2. Condiții de mediu și de funcționare	3
1.3. Durata de funcționare	3
2. Standarde și reglementări de referință	3
2.1. Standarde de produs	3
2.2. Standarde și reglementări generale	3
3. Condiții și caracteristici constructive	5
3.1. Tipul constructiv	5
3.2. Varianta constructivă	5
3.3. Alte condiții/caracteristici constructive solicitate	6
3.4. Accesorii	6
3.4.1. Accesorii standard	6
4. Condiții și caracteristici tehnice.....	6
4.1. Caracteristici tehnice	6
4.2. Caracteristici electrice.....	6
4.3. Alte condiții/caracteristici tehnice solicitate	6
4.4. Condiții de funcționare privind securitatea, sănătatea și calitatea vieții	7
4.5. Condiții privind rezistența la seism	7
5. Încercări și verificări	7
6. Marcare/Inscripționare.....	7
6.1. Plăcuța de Identificare/Marcare	7
6.2. Alte inscripționări	8
7. Documente	8
7.1. Documentație minimală prezentată în propunerea tehnică la ofertare	8
7.2. Documente care însoțesc produsele la livrare	8
8. Ambalare, transport, depozitare.....	9
8.1. Ambalare	9
8.2. Transport	9
8.3. Depozitare.....	9
9. Garanții.....	9
10. Anexe.....	9
ANEXA 1. ANTENĂ DATE MOBILE GSM/GPRS OMNIDIRECȚIONALĂ	10

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/571/384/17.09.2026	Intrare în vigoare: 17.09.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 148-1 - JT	
	ANTENĂ DATE MOBILE GPRS/GPRS OMNIDIRECȚIONALĂ	Ediția: U1	Revizia: 1
		Anul ediției: 2026	
		Pagina: 3/11	

CERINȚE TEHNICE COMUNE

1. Condiții generale

1.1. Obiect și domeniu de aplicare

Specificația tehnică stabilește condițiile tehnice și constructive pe care trebuie să le îndeplinească antena date mobile GPRS/GSM omnidirecțională.

Antenele date mobile GPRS/GSM omnidirecționale, ce fac obiectul prezentei specificații tehnice, sunt destinate a fi utilizate în RED la posturile de transformare, pentru funcția de transmitere și recepționare date și pot fi montate pe cutia de distribuție a PTA sau pe peretele postului de transformare.

1.2. Condiții de mediu și de funcționare

- Loc de montaj: exterior
- Altitudinea maximă față de nivelul mării: ≤ 1000 m sau ≤ 2000 m, conform cerințelor din PTE/CS
- Zona climatică (conf. SR EN 60721-2-1:2014): temperată
- Media valorilor anuale extreme ale temperaturii (conf. SR EN 60721-2-1:2014): -20°C / $+40^{\circ}\text{C}$
- Valori extreme absolute ale temperaturii (conf. SR EN 60721-2-1:2014): -30°C / $+50^{\circ}\text{C}$
- Radiația solară maximă (conf. SR EN IEC 60721-2-4:2019): 1180 W/m^2
- Media valorilor anuale ale umidității (conf. SR EN 60721-2-1:2014): 30 g/m^3
- Umiditatea maximă absolută (conf. SR EN 60721-2-1:2014): 35 g/m^3
- Umiditatea relativă a aerului: 100%
- Presiunea dinamică de referință a vântului (conf. SR EN 1991-1-4:2006 modificat de SR EN 1991-1-4:2006/AC:2010, modificat de SR EN 1991-1-4:2006/A1:2010, modificat de SR EN 1991-1-4:2006/NB:2017): $q_b=0,7 \text{ kPa}$
- Viteza de referință a vântului: 34 m/s
- Grosimea stratului de gheață (conf SR EN 62271-1:2018 modificat SR EN 62271-1:2018/A1:2022): 20 mm
- Nivelul de poluare (SR EN IEC 60071-2:2023): II, III sau IV, conform cerințelor din PTE/CS
- Solicitarea la seism (conf. P 100-1/2013): $a_g \text{ (m/s}^2\text{)} = 0,4g$, $T_c = 1,6 \text{ s}$, $a_{vg} \text{ (m/s}^2\text{)} = 0,7a_g$
- Zona cronokeraunică: A
- Clasa de corozivitate (conf. SR EN ISO 12944-2:2018 și SR EN ISO 9223:2012): C2, C3

Cerințele suplimentare specifice, în cazul funcționării antenei GPRS/GSM omnidirecționale în alte condiții (precizate în PTE/CS) decât cele definite în standardul de produs ca „Condiții normale de funcționare”, vor face obiectul unui acord între OD și producător.

1.3. Durata de funcționare

Durata de funcționare va fi de minim 10 ani.

2. Standarde și reglementări de referință

Antena date mobile GPRS/GSM omnidirecțională trebuie să satisfacă cerințele următoarelor standarde și reglementări:

2.1. Standarde de produs

Caracteristicile constructive, tehnice și funcționale ale antenei date mobile GPRS/GSM omnidirecționale trebuie să fie conform cerințelor standardelor de produs (standardele de arhitectură radio și performanță, compatibilitate electromagnetică/siguranță și standarde de mediu).

2.2. Standarde și reglementări generale

- SR CEI 60050-712: 2006 Vocabular Electrotehnic Internațional. Capitolul nr. 712: Antene.
- SR ISO 3864-2:2017 Simboluri grafice. Culori și semne de securitate. Partea 2: principii de proiectare pentru etichetarea de securitate a produselor

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/571/384/17.09.2026	Intrare în vigoare: 17.09.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 148-1 - JT	
	ANTENĂ DATE MOBILE GSM/GPRS OMNIDIRECȚIONALĂ	Ediția: U1	Revizia: 1
		Anul ediției: 2026	
		Pagina: 4/11	

- SR EN 13501-1:2019 Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție Partea 1: Clasificare folosind rezultatele încercărilor de reacție la foc
- SR EN 60695-1-11:2016 Încercări privind riscurile de foc. Partea 1-11: Ghid pentru evaluarea riscurilor de foc ale produselor electrotehnice. Evaluarea riscurilor de foc
- SR EN 60721-1:2003 modificat de SR EN 60721-1:2003/A2:2003 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 1: Agenți de mediu și gradele lor de severitate
- SR EN 60721-2-1:2014 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-1: Condiții de mediu prezente în natură. Temperatură și umiditate
- SR EN 60721-2-2:2013 valabil până la 31.12.2027 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-2: Condiții de mediu prezente în natură. Precipitații și vânt / Înlocuit de SR EN IEC 60721-2-2:2025 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-2: Condiții de mediu prezente în natură. Precipitații și vânt.
- SR EN 60721-2-9:2014 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-9: Condiții de mediu prezente în natură. Date măsurate la impact și vibrații. Depozitare, transport și utilizare
- SR EN IEC 60721-3-0:2020 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3: Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Introducere
- SR EN IEC 60721-3-1:2018 modificat de SR EN IEC 60721-3-1:2018/AC:2024 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3-1 Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Depozitare
- SR EN IEC 60721-3-2:2018 modificat de SR EN IEC 60721-3-2:2018/AC:2022 modificat de SR EN IEC 60721-3-2:2018/AC:2024 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3-2: Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Transport si manipulare.
- SR EN IEC 60721-3-3:2019 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3-3 Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Utilizarea staționară în spații protejate la intemperii
- SR EN IEC 60721-3-4:2019 modificat de SR EN IEC 60721-3-4:2019/AC:2023 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 3-4 Clasificarea grupelor de agenți de mediu și gradele de severitate ale acestora. Utilizarea staționară în spații neprotejate împotriva intemperiei
- SR EN IEC 60721-2-4:2019 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-4: Condiții de mediu prezente în natură. Radiație solară și temperatură
- SR HD 478.2.5 S1:2002 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2: Condiții de mediu prezente în natură. Praf, nisip, ceață salină
- SR EN IEC 60721-2-6:2023 Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-6: Condiții de mediu prezente în natură. Vibrații și șocuri seismice
- SR EN 60068-1:2015 modificat de SR EN 60068-1:2015/C91:2024 Încercări de mediu. Partea 1: Generalități și ghid
- SR EN 60068-2-1:2007 valabil până la data de 30.11.2028 Încercări de mediu. Partea 2-1: Încercări. Încercarea A: Frig./ Înlocuit de SR EN IEC 60068-2-1:2025 Încercări de mediu. Partea 2-1: Încercări. Încercarea A: Frig
- S SR EN IEC 60068-2-14:2023 Încercări de mediu. Partea 2-14: Încercări. Încercarea N: Variații de temperatură
- SR EN IEC 60068-2-17:2023 Încercări de mediu. Partea 2-17: Încercări. Încercarea Q: Etanșeitate.
- SR EN 60068-2-18:2017 Încercări de mediu. Partea 2-18: Încercări R și ghid: Apă
- SR EN 60068-2-2:2008 valabil până la data de 30.11.2028 Încercări de mediu. Partea 2-2: Încercări. Încercarea B: Căldură uscată. / Înlocuit de SR EN IEC 60068-2-2:2025 Încercări de mediu. Partea 2-2: Încercări. Încercarea B: Căldură uscată
- SR EN 60068-2-27:2009 Încercări de mediu. Partea 2-27: Încercări. Încercarea Ea și ghid: Șocuri
- SR EN 60068-2-30:2006 valabil până la data de 31.10.2028 Încercări de mediu. Partea 2-30: Încercări. Încercarea Db: Căldură umedă ciclică (ciclu de 12 h+12 h)/Înlocuit de SR EN 60068-2-30:2025 Încercări de mediu. Partea 2-30: Încercări. Încercarea Db:Căldură umedă ciclică (ciclu de 12 h+12 h)
- SR EN 60068-2-31:2009 Încercări de mediu. Partea 2-31: Încercări. Încercarea Ec: Șocuri datorate manevrărilor brutale, destinate în special echipamentelor
- SR EN 60068-2-75:2015 modificat de SR EN 60068-2-75:2015/A1:2026 Încercări de mediu. Partea 2-75: Încercări. Încercarea Eh: Impact, încercări la ciocan
- SR EN 60068-2-78:2013 valabil până la data de 31.10.2028 Încercări de mediu. Partea 2-78: Încercări. Încercarea Cab: Căldură umedă continuă / Înlocuit de SR EN 60068-2-78:2025 Încercări de mediu. Partea 2-78: Încercări. Încercarea Cab: Căldură umedă continuă
- SR EN IEC 60068-3-3:2020 modificat de SR EN IEC 60068-3-3:2020/AC:2021 Încercări de mediu. Partea 3: Ghid. Metode de încercări seismice ale echipamentelor

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/571/384/17.09.2026	Intrare în vigoare: 17.09.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 148-1 - JT	
	ANTENĂ DATE MOBILE GSM/GPRS OMNIDIRECȚIONALĂ	Ediția: U1	Revizia: 1
		Anul ediției: 2026	
		Pagina: 5/11	

- SR EN 1991-1-4:2006 modificat de SR EN 1991-1-4:2006/AC:2010, modificat de SR EN 1991-1-4:2006/A1:2010, modificat de SR EN 1991-1-4:2006/NB:2017 Eurocod valabil până la data de 31.03.2028 : Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului. / Înlocuit de SR EN 1991-1-4:2026 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni ale vântului
- STAS 2612-87 Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise
- SR EN IEC 60071-1:2020 Coordonarea izolației. Partea 1: Definiții, principii și reguli
- SR EN IEC 60071-2:2023 Coordonarea izolației. Partea 2: Ghid de aplicare
- SR EN IEC 60664-1:2020, modificat de SR EN IEC 60664-1:2020/AC:2021 modificat de SR EN IEC 60664-1:2020/A1:2025 Coordonarea izolației echipamentelor în rețelele de joasă tensiune. Partea 1: Principii, prescripții și încercări
- SR EN 61140:2016 Protecția împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice
- SR EN 60529:1995 modificat de SR EN 60529:1995/A1:2003, modificat de SR EN 60529:1995/A2:2015, modificat de SR EN 60529:1995/AC:2017, modificat de SR EN 60529:1995/A2:2015/AC:2019 Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP)
- SR EN 62262:2004, modificat de SR EN 62262:2004/A1:2021 Grade de protecție asigurate prin carcasele echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice din exterior (Cod IK)
- SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 1: Cerințe generale
- SR EN ISO/CEI 17050-2:2005 Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 2: Documentație suport
- SR EN IEC 62311:2020 Evaluarea echipamentelor electrice și electronice în funcție de restricțiile privind expunerea corpului uman la câmpuri electromagnetice (0 Hz - 300 GHz)
- DIRECTIVA 2014/53/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 16 aprilie 2014 privind armonizarea legislației statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor radio și de abrogare a Directivei 1999/5/CE
- REGULAMENTUL DELEGAT (UE) 2022/30 AL COMISIEI din 29 octombrie 2021 de completare a Directivei 2014/53/UE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește aplicarea cerințelor esențiale menționate la articolul 3 alineatul (3) literele (d), (e) și (f) din directiva respectivă - *a intrat în vigoare și se aplică din 1 august 2025 și va fi abrogat la data de 10 decembrie 2027*
- REGULAMENTUL (UE) 2024/2847 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 23 octombrie 2024 privind cerințele orizontale în materie de securitate cibernetică pentru produsele cu elemente digitale și de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 168/2013 și (UE) 2019/1020, precum și a Directivei (UE) 2020/1828 (Regulamentul privind reziliența cibernetică)
- DIRECTIVA 2011/65/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 8 iunie 2011 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice + și amendamentul (UE) 2015/863
- HG 409/08.06.2016 Stabilirea condițiilor pentru punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor electrice de joasă tensiune
- OG 20/18/08/2010 (A) R în 31.01.2012, modificată de LEGEA nr. 50 din 19 martie 2015 și Legea 55 din 24 martie 2015 Stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației UE care armonizează condițiile de comercializare a produselor
- HG 2139/30.11.2004 Catalog privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe

3. Condiții și caracteristici constructive

3.1. Tipul constructiv

Antena date mobile GPRS/GSM omnidirecțională va fi de tipul mutibandă.

3.2. Varianta constructivă

Antenă date mobile GPRS/GSM omnidirecțională poate avea următoarele variante constructive, după modul de montare:

- Antenă date mobile GPRS/GSM omnidirecțională pentru **montaj pe CD**
- Antenă date mobile GPRS/GSM omnidirecțională pentru **montaj pe perete**

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/571/384/17.09.2026	Intrare în vigoare: 17.09.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 148-1 - JT	
	ANTENĂ DATE MOBILE GSM/GPRS OMNIDIRECȚIONALĂ	Ediția: U1	Revizia: 1
		Anul ediției: 2026	
		Pagina: 6/11	

3.3. Alte condiții/caracteristici constructive solicitate

- Protecția elementelor radiante: material compozit rezistent la intemperii și radiație ultraviolet.
- Pentru montajul pe CD antena se va monta pe suprafața exterioară a cutiei metalice. Sistemul de prindere a antenei va fi de tip presetupă cu filet. Sistemul de prindere va permite montajul pe suprafețe metalice având grosimea cuprinsă între 1mm și 10mm. Filetul de prindere al antenei se va trece printr-o decupare circulară realizată pe suprafața (plană) superioară a cutiei metalice. Strângerea cu piuliță se va efectua din interiorul CD, neexistând posibilitatea de a demonta antena din exteriorul acestei cutii. Nu va exista posibilitatea de acces la cablul coaxial de racord al antenei din exteriorul cutiei. Se va prevedea și o șaibă elastică pentru asigurarea împotriva deșurubării.
- Pentru montajul pe pereții posturilor de transformare, chitul de montaj al antenei va permite montarea pe suprafețe verticale prin șuruburi cu diblu.
- Antenele și echipamentele de telecomunicații trebuie să respecte cu strictețe directivele și regulamentele europene aplicabile, garantând utilizarea eficientă și fără interferențe a spectrului radio, compatibilitatea electromagnetică, protecția sănătății umane prin limitarea expunerii la radiații, precum și normele stricte de siguranță a mediului și sustenabilitate - Directiva privind Echipamentele Radio (RED) – 2014/53/UE , Regulamentul (UE) 2024/2847 privind reziliența cibernetică, Directiva 2011/65/UE privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice și amendamentul (UE) 2015/863

3.4. Accesorii

3.4.1. Accesorii standard

- cablul coaxial destinat racordării la antenă, cu atenuare redusă și caracteristici în concordanță cu cele ale antenei, având o lungime de cel puțin 2 metri
- conector cu montaj prin sertizare sau lipire de tip SMA MALE, compatibil cu cablul coaxial oferit, destinat racordării la un modem GPRS/GSM
- Kit de montaj pe CD sau pe perete

4. Condiții și caracteristici tehnice

4.1. Caracteristici tehnice

- Directivitate: omnidirecțională
- Polarizare: verticală
- Frecvența de lucru: benzi de frecvență GPRS/GSM (850MHz, 900MHz, 1800MHz, 1900MHz)
- Conector: conform solicitării
- Continuitate galvanică între elementele antenei și sistemul de fixare
- Sistemul de fixare: rezistent la coroziune (galvanizat)
- Gradul de protecție (IP): 65

4.2. Caracteristici electrice

- Impedanța caracteristică: 50 ohmi
- Câștig: minim 3dBi pentru benzile de frecvență de 850MHz și 900MHz și de minimum 4dBi pentru benzile de frecvență de 1800MHz și 1900MHz.
- Puterea emisă: minim 10W
- Coeficientul VSWR (Voltage Standing Wave Ratio): va fi de maximum 2,5:1 pentru toate benzile de frecvență

4.3. Alte condiții/caracteristici tehnice solicitate

- Se va include în furnitură și cablul coaxial destinat racordării la antenă. Cablul coaxial va fi cu atenuare redusă, va avea caracteristici în concordanță cu cele ale antenei și va avea o lungime de cel puțin 2 metri.
- Antena date mobile va fi prevăzută cu un conector standardizat pentru racordarea cablului coaxial. Se va include în furnitură un conector cu montaj prin sertizare sau lipire compatibil cu conectorul antenei

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/571/384/17.09.2026	Intrare în vigoare: 17.09.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 148-1 - JT	
	ANTENĂ DATE MOBILE GSM/GPRS OMNIDIRECȚIONALĂ	Ediția: U1	Revizia: 1
		Anul ediției: 2026	
		Pagina: 7/11	

și cu cablul coaxial oferit. Cablul coaxial se admite să fie racordat direct la antenă, fără conectare demontabilă.

4.4. Condiții de funcționare privind securitatea, sănătatea și calitatea vieții

- Antena date mobile GPRS/GSM omnidirecțională va fi realizat astfel încât să asigure securitatea operatorilor și personalului de întreținere, în special în următoarele privințe:
 - accesul la părțile sub tensiune
 - accesul pentru întreținere acolo unde este necesară
 - prevederile pentru ridicare și manipulare
 - lucru la înălțime
- Antena date mobile GPRS/GSM omnidirecțională va asigura următoarele grade de protecție IP pentru protecția persoanelor împotriva accesului la părțile periculoase (conform SR EN 60529:1995 modificat de SR EN 60529:1995/A1:2003, modificat de SR EN 60529:1995/A2:2015, modificat de SR EN 60529:1995/AC:2017, modificat de SR EN 60529:1995/A2:2015/AC:2019):
 - pentru trecerile izolate, presetupa va asigura un grad de protecție de minimum IP 54.

4.5. Condiții privind rezistența la seism

Antena date mobile GPRS/GSM omnidirecțională va fi dimensionată pentru funcționarea într-o zonă seismică caracterizată prin următoarele solicitări la nivelul solului (conform P 100-1/2013):

- valoarea de vârf a accelerației pentru componenta orizontală a mișcării terenului a_g : 0,4g m/s² (unde $g = 9,81 \text{ m/s}^2$)
- valoarea de vârf a accelerației pentru componenta verticală a mișcării terenului a_{vg} : 0,7a_g m/s²
- perioada de control (colț) a spectrului de răspuns elastic pentru componenta orizontală a accelerației terenului T_c : 1,6 s

Verificarea rezistenței la seism se face cu antena date mobile GPRS/GSM omnidirecțională complet echipată, montată și fixată în condiții similare cu cele de exploatare.

5. Încercări și verificări

Antenele date mobile GPRS/GSM omnidirecționale care fac obiectul prezentei specificații tehnice se supun încercărilor și verificărilor cuprinse în standardele de produs europene (standardele de arhitectură radio și performanță, compatibilitate electromagnetică/siguranță și standarde de mediu).

Rapoartele de încercări/verificări de tip vor fi eliberate de laboratoare independente (neutre) acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA), în conformitate cu standardele în vigoare, menționate ca standarde de referință în această specificație tehnică.

Buletinele de încercări/verificări individuale vor fi eliberate de laboratoare independente sau ale producătorului, acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA), în conformitate cu standardele în vigoare, menționate ca standarde de referință în această specificație tehnică.

6. Marcare/Inscripționare

Toate marcasele/inscripțiile trebuie să fie lizibile și durabile.

6.1. Plăcuța de Identificare/Marcare

Antena date mobile GPRS/GSM omnidirecțională va fi prevăzută cu plăcuță de identificare/marcase, situate într-o poziție vizibilă. Plăcuța de identificare se va realiza din materiale rezistente la intemperii. Inscriptiunile trebuie să fie executate lizibil și să nu poată fi șterse (de ex. prin gravare chimică, fotochimică, mecanică etc.).

Se vor inscripționa următoarele informații, conform standardului de produs:

- Tipul antenei
- Caracteristicile RF radiofrecvență [benzile de frecvență suportate , impedanța nominală(Ω), câștigul maxim(dBi)]
- Denumirea firmei producătoare
- Data fabricației
- Lotul de fabricație

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/571/384/17.09.2026	Intrare în vigoare: 17.09.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 148-1 - JT	
	ANTENĂ DATE MOBILE GSM/GPRS OMNIDIRECȚIONALĂ	Ediția: U1	Revizia: 1
		Anul ediției: 2026	
		Pagina: 8/11	

- f) Gradul de protecție (IP)
- g) Marcajul CE
- h) Marcajul WEEE (Simbolul pubelei tăiate cu un X - Indică faptul că produsul nu trebuie aruncat la gunoiul menajer, ci trebuie reciclat conform normelor de gestionare a deșeurilor de echipamente electrice)

6.2. Alte inscripționări

Antenele vor fi inscripționate cu sigla Operatorului de Distribuție DEER (unde este cazul)

7. Documente

Toate documentele vor fi redactate/traduse în limba română.

7.1. Documentație minimală prezentată în propunerea tehnică la ofertare

Propunerea tehnică va cuprinde pe lângă Specificația Tehnică completată și semnată de ofertant și următoarele documente:

- a) Certificat de conformitate CE
- b) Proces verbal de omologare/validare
- c) Declarație de conformitate cu standardele de produs .
- d) Documentația tehnică care cuprinde cel puțin următoarele elemente, unde este cazul:
 - Descriere generală
 - Desene de proiectare și fabricare și scheme componente, subansamble, circuite etc. (unde este cazul)
 - Descriere și explicații pentru înțelegerea desenelor și funcționării echipamentelor (unde este cazul)
 - Lista standardelor armonizate aplicate integral sau parțial
 - Rapoarte de încercări pentru testele de tip emise de un laborator de încercări independent, acreditat EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA)
- e) Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță.

7.2. Documente care însoțesc produsele la livrare

Produsele vor fi livrate însoțite de următoarele documente:

- a) Certificat de garanție
- b) Certificat de conformitate CE
- c) Proces verbal de omologare/validare
- d) Declarație de conformitate cu standardele de produs .
- e) Documentația tehnică care cuprinde cel puțin următoarele elemente, unde este cazul:
 - Descriere generală
 - Desene de proiectare și fabricare și scheme componente, subansamble etc. (unde e cazul)
 - Descriere și explicații pentru înțelegerea desenelor și funcționării echipamentelor (unde este cazul)
 - Lista standardelor armonizate aplicate integral sau parțial
 - Rezultatele calculelor, examinărilor realizate etc.
 - Rapoarte de încercări pentru testele de tip emise de un laborator independent, acreditat EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA)
- f) Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță
- g) Buletine de încercări/verificări individuale eliberate de laboratoare independente sau ale producătorului, acreditate EA (sau de un organism care a aderat la acordul EA)
- h) Instrucțiuni privind modul de eliminare/tratare/valorificare a produsului după expirarea duratei de funcționare
- i) Aspecte de mediu / SSO pe care le prezintă echipamentul

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/571/384/17.09.2026	Intrare în vigoare: 17.09.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 148-1 - JT	
	ANTENĂ DATE MOBILE GSM/GPRS OMNIDIRECȚIONALĂ	Ediția: U1	Revizia: 1
		Anul ediției: 2026	
		Pagina: 9/11	

8. Ambalare, transport, depozitare

8.1. Ambalare

Antena date mobile GSM-GPRS omnidirecțională se ambalează conform specificațiilor producătorului în așa fel încât să fie asigurată protecția pe timpul transportului. Pe ambalaj vor fi marcate instrucțiuni privind modul de manipulare, depozitare și transport.

8.2. Transport

Antena date mobile GSM-GPRS omnidirecțională se transportă cu mijloace de transport auto/feroviare, în conformitate cu prevederile cărții tehnice a produsului.

8.3. Depozitare

Depozitarea antenei date mobile GSM-GPRS omnidirecționale se face în conformitate cu prevederile cărții tehnice a produsului.

9. Garanții

Termenul de garanție a produsului va fi de minim 36 de luni de la data recepției.

10. Anexe

Principalele condiții de mediu și funcționare, condiții și caracteristici constructive și tehnice și alte cerințe, pentru denumire produs, sunt precizate în anexe:

ANEXA 1. – Antena date mobile GSM-GPRS Omnidirecțională

În anexe sunt prezentate cerințele minime pentru denumire produs. Ofertantul poate oferi caracteristici și performanțe în plus și/sau superioare celor din anexe.

NOTĂ:

Produsele oferite vor respecta toate cerințele și condițiile prevăzute în prezenta specificație tehnică, atât în "CERINȚE TEHNICE COMUNE" cât și în ANEXELE atașate (acestea fiind părți ale specificației tehnice), dacă acestea există.

Semnarea părții "CERINȚE TEHNICE COMUNE" certifică însușirea și respectarea de către ofertant a specificației tehnice în integralitatea ei, corectitudinea și exactitatea informațiilor despre produse, furnizate de către ofertant și faptul că produsele oferite respectă toate cerințele și condițiile prevăzute în ST.

În propunerea tehnică se atașează documentația tehnică corespunzătoare produselor oferite, semnată de producător.

Data

Semnătura ofertantului

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/571/384/17.09.2026	Intrare în vigoare: 17.09.2026
--	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 148-1 - JT	
	ANTENĂ DATE MOBILE GSM/GPRS OMNIDIRECȚIONALĂ	Ediția: U1	Revizia: 1
		Anul ediției: 2026	
		Pagina: 10/11	

ANEXA 1. ANTENĂ DATE MOBILE GSM/GPRS OMNIDIRECȚIONALĂ

CERINȚE:

1. Produsele oferite vor respecta toate cerințele și condițiile prevăzute în prezenta specificație tehnică, atât în partea denumită "CERINȚE TEHNICE COMUNE" cât și în prezenta ANEXĂ care este parte a ST.
2. Semnarea ANEXEI certifică atât faptul că produsele oferite respectă toate cerințele și condițiile prevăzute în ST, cât și corectitudinea și exactitatea datelor și valorilor completate de către ofertant în anexă.
3. Valorile caracteristicilor, completate de ofertant în coloana 4, vor fi confirmate prin rapoartele de încercări pentru testele de tip atașate în propunerea tehnică și prin buletinele de încercări și verificări care însoțesc produsul la livrare.
4. În propunerea tehnică se atașează documentația tehnică corespunzătoare produsului din această anexă, semnată de producător.

NR. CRT.	CERINȚE	UM	VALORI CERUTE DE SOLICITANT	VALORI GARANTATE DE PRODUCĂTOR
0	1	2	3	4
PRODUCĂTOR **				
SIMBOLIZARE, COD PRODUCĂTOR **				
Standarde de produs (conf. cap.2.1) **				
Standard de firmă **				
1.	CONDIȚII DE MEDIU ȘI FUNCȚIONARE (conf. cap.1.2)			
1.1.	Locul de montaj		exterior	
1.2.	Altitudinea maximă față de nivelul mării *	m	da	
	≤ 1000 m > 1000 m *			
1.3.	Media valorilor anuale extreme ale temperaturii	°C	-20°C/+40°C	
1.4.	Valori extreme absolute ale temperaturii	°C	-30°C/+50°C	
1.5.	Radiația solară maximă	W/m ²	1180	
1.6.	Umiditatea maximă absolută	g/m ³	35	
1.7.	Presiunea dinamică de referință a vântului	kPa	0.7	
1.8.	Grosimea stratului de gheață (conf SR EN 62271-1:2018 modificat SR EN 62271-1:2018/A1:2022)	mm	20	
1.9.	Nivelul de poluare *	II		
		III		
		IV		
2.	DURATA DE FUNCȚIONARE	ani	10	
3.	CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE			
3.1.	Antenă în carcasă capsulată		da	
3.2.	Montare *	pe cutie de distribuție		
		pe perete		
3.3.	Gradul de protecție (IP)		65	
4.	CARACTERISTICI TEHNICE			
4.1.	Directivitate omnidirecțională		da	
4.2.	Tip polarizare		verticală	
4.3.	Domeniu de frecvență multibandă *	850, 900 MHz	da/nu	
		1800,1900 MHz	da/nu	
	Nota: Ofertantul își va asuma ca echipamentele să funcționeze pe benzile de frecvențe licențiate ale operatorilor de telecomunicații din România			
4.4.	Câștig minim *	+3 (la 850, 900 MHz)	dBi	
		+4 (la 1800,1900 MHz)		

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/571/384/17.09.2026	Intrare în vigoare: 17.09.2026
---	--	--

DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICĂ ROMANIA	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ UNIFICATĂ	ST 148-1 - JT	
	ANTENĂ DATE MOBILE GSM/GPRS OMNIDIRECȚIONALĂ	Ediția: U1	Revizia: 1
		Anul ediției: 2026	
		Pagina: 11/11	

4.5.	Impedanța caracteristică	Ω	50	
4.6.	Puterea minimă emisă	W	10	
4.7.	Coeficientul VSWR *		< 2,5:1	
5.	ÎNCERCĂRI ȘI VERIFICĂRI			
	Încercări/verificări de tip, individuale și speciale efectuate conf. standardelor de produs (standardele de arhitectură radio și performanță, compatibilitate electromagnetică/siguranță și standarde de mediu).		da conf.cap.5.	
6.	MARCARE/INSCRIȚIONARE			
6.1.	Plăcuță de identificare/Marcare		da conf.cap.6.1.	
6.2.	Alte inscripționări: Antenele de date mobile GSM-GPRS vor fi inscripționate cu sigla Operatorului de Distribuție DEER (unde este cazul) *	da/nu		
7.	DOCUMENTE			
7.1.	Documente prezentate în propunerea tehnică		da conf.cap.7.1.	Anexa nr.... / nr. pag...
7.1.1.	Certificat de conformitate CE		da	
7.1.2.	Proces verbal de omologare/validare		da	
7.1.3.	Declarație de conformitate cu standardele de produs .		da	
7.1.4.	Documentația tehnică		da	
7.1.5.	Instrucțiuni tehnice de montaj, exploatare și mentenanță.		da	
7.2.	Documente prezentate la livrare		da conf.cap.7.2.	
8.	TRANSPORT/MANIPULARE/DEPOZITARE			
8.1.	Instrucțiuni de transport/manipulare/depozitare		da	
8.2.	Date de transport: ** - nr. colete/produs ** - greutate totală ** - greutate pe fiecare colet **	buc. kg kg		
9.	GARANȚIE DE LA DATA RECEPȚIEI	luni	≥ 36	
11.	ACCESORII			
11.1.	Accesorii standard		da conf.cap.3.4.1	
11.1.1.	Cablu coaxial 50 ohmi	m	min. 2	
11.1.2.	Conector cablu coaxial		SMA MALE	
11.1.3.	Kit de montaj *	pe CD		
		pe perete		

NOTĂ:

1. Coloana "Valori garantate de producător" se completează cu o singură valoare.
2. Pe rândurile marcate cu * se completează valorile pe coloana "Valori cerute de solicitant" de către proiectant/solicitant în conformitate cu cerințele din PTE/CS.
3. Pe rândurile marcate cu ** se completează valorile pe coloana "Valori garantate de producător" de către ofertant.

Data

Semnătura ofertantului

Elaborat: Serviciu Inginerie și Standardizare	Avizare: Aviz CTE-C nr.10/571/384/17.09.2026	Intrare în vigoare: 17.09.2026
--	--	--