Memoriu de prezentare necesar emiterii acordului de mediu pentru proiectul

„ Construire staţie de bază pentru servicii de comunicaţii electronice”

Comuna Mereşti, satul Mereşti, extravilan, judeţul Harghita

(întocmit conform Legii 292/2018)

Imaginea este cu titlu de prezentare

Beneficiar: S.C. RCS & RDS S.A.

I. Denumirea proiectului:

“Construire statie de baza pentru servicii de comunicatii electronice” în extravilanul comunei Mereşti, satul Mereşti, judeţul Harghita.

II. Titularul proiectului

S.C. RCS & RDS S.A., str. Dr. Staicovici, nr. 75, Forum 2000 Building Plaza Faza I, etaj. 2, sector 5, Bucureşti.

III. Descrierea proiectului

Prezenta documentatie, cuprinzand piesele scrise si desenate este intocmita in conformitate cu Legea nr. 50/1991 republicata, modificată prin OUG nr. 214/2008 privind autorizarea executarii constructiilor si se refera la executia fundaţiei unui turn metalic ancorat H=30m, ce se va amplasa in în extravilanul comunei Mereşti, satul Mereşti, judeţul Harghita.

Categoria de importanta a constructiei este “C” (constructii de importanta normala), iar clasa de importanta este este II, conform codului CR 0-2012.

Amplasamentul proiectului

Statia de telefonie mobilă va fi amplasată in extravilanul UAT Mereşti pe un teren aflat în proprietatea Composesoratului Mereşti, tarla 133, parcela 2991/1 Mereşti. Amplasamentul în suprafaţă de 225 mp se află în extravilanul comunei Mereşti, satul Mereşti, judeţul Harghita.

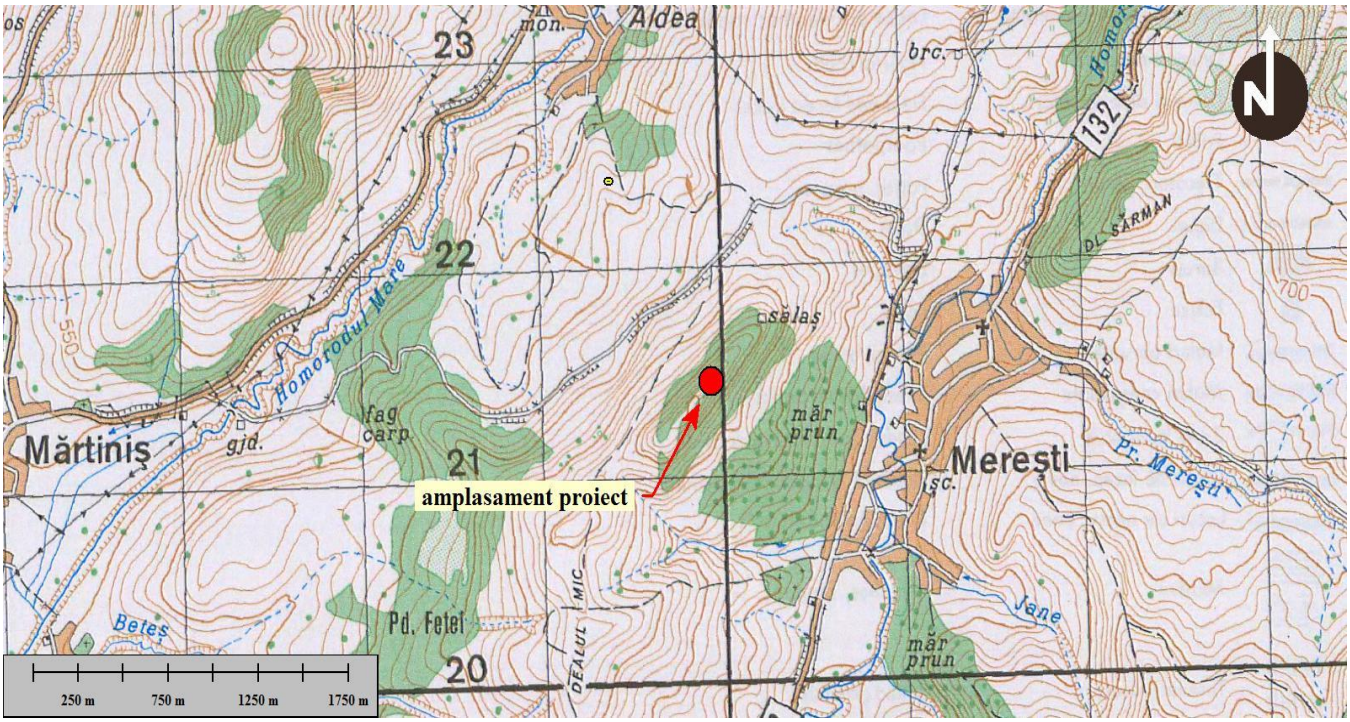


Fig.1 Incadrarea in teritoriu a amplasamentului proiectului –imagine satelitară Google

Locația Mereşti, jud. Harghita are urmatoarele caracteristici:

Incarcari din vant (CR1-1-4-2012, Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor) (IMR=50 ani)	Incarcari din zapada (CR1-1-4-2012, Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor) (IMR=50 ani)	Incarcari date de seism (*conform P 100 /1- 2013)* (IMR=225 ani)	
Presiunea de referinta q_b pe 10 min la 10m [KPa]	Incarcarea din zapada pe sol S_k [kN/m^2]	Acceleratia terenului a_g [m/s^2]	Perioada de colt T_c [s]
0.4	1,5	0,15g	0.7

Statia de emisie receptie consta in urmatoarele echipamente:

- Turn metalic ancorat cu secţiune triughiulară, H=30m;
- Gard metalic imprejmuire incintă: suprafaţa pătrată, lungime = 40ml;
- Poartă de acces L=3 m, cu deschidere în interiorul incintei;
- Platforma betonata pentru echipamente 2.00x1.50m
- Echipament Minishelter 1.3tone;
- Instalatia de alimentare cu energie electrica.
- Suportii şi platformele turnului.

Antenele ce urmeaza a fi instalate sunt:

Categorie antenă	Tip Antenă	Inaltime (m)	Deschidere antenă	Azimut	Tip Feeder	Lungime traseu (m)	Situaţie module/link
RF1.1	A704515R0v06	+27.7m	65°	60°	LDF1/2″+FO	3m+40m	2xRRU
RF1.2	AQU4518R21v06	+25.7m	65°	150°	LDF1/2″+FO	3m+40m	
RF2.1	A704515R0v06	+27.7m	65°	265°	LDF1/2″+FO	3m+40m	2xRRU
RF2.2	AQU4518R21v06	+25,7m	65°	325°	LDF1/2″+FO	3m+40m	
RF3.1	A704515R0v06	+27.7m	65°	60°	LDF1/2″+FO	3m+40m	2xRRU
RF3.2	AQU4518R21v06	+25.7m	65°	150°	LDF1/2″+FO	3m+40m	
RF4.1	A704515R0v06	+27.7m	65°	265°	LDF1/2″+FO	3m+40m	3xRRU
RF4.2	AQU4518R21v06	+25.7m	65°	325°	LDF1/2″+FO	3m+40m	
MW1	Ø 0.6m	+25.0m		40°	RG214	35m	
MW2	Ø 0.6m	+25.0m		195°	RG214	35m	
MW3	Ø 0.6m	+25.0m		290°	RG214	35m	

Antenele radio vor fi montate astfel:

-antenele RF de la cota +27,7m se vor instala pe catargele suporților simplu offset carese vor instala pe fiecare sector și se vor constitui fiecare dintr-un suport offset față pilon 400mm/ Tv. Ø 76.1mm, L=3m;

-antenele RF de la cota +25,7m se vor instala pe catargele suporților simplu offset carese vor instala pe fiecare sector şi se vor constitui fiecare dintr-un suport offset față pilon 400mm/ Tv. Ø 76.1mm, L=2m;

- antenele MW Ø 0.6m se vor mobnta pe câte un suport offset față pilon 400mm/ Tv. Ø 76.1mm, L=1m

Se vor instala 9 Module RF, pe catargele antenelor RF, în spatele antenelor acestora.

Nota:

- **orice modificare a configuraţiei antenelor faţă de ce s-a luat în calcul în prezentul proiect se va face numai cu acordul scris al proiectantului.**

Toate construcţiile metalice sunt zincate pentru a fi protejate împotriva coroziunii.

Nu se admit bavuri sau colţuri ascuţite care ar putea cauza accidente în timpul manipulării şi montării acestora.

În cazul în care sunt necesare suduri se vor respecta următoarele reguli:

- cordonul de sudură va fi continuu pe toată lungimea indicată in desenul de execuţie al subansamblului;
- nu se admite lipsa de pătrundere sau cordoane incomplete de sudură;
- nu se admit fisuri ale cordonului de sudură sau stropi de sudură;
- sudurile se vor controla vizual, iar în cazuri de precizie ridicată, prin procedee de control nedistructiv.

Debitarea materialelor se va face prin mijloace mecanice sau termice. În cazul utilizării tăierii termice, suprafeţele rezultate vor fi curăţate prin mijloace mecanice (polizare) pentru elimenarea zonei influentate termic, a stropilor de sudura şi a bavurilor. Rugozitatea admisă pe aceste suprafeţe este circa Ra. 25.

Sudarea materialelor se va face folosind sudori atestaţi (calificaţi) în conformitate cu cerintele STAS 9532/1,2-74 şi procedee de sudare omologate.

Materialele de adaos pentru sudare vor fi alese de executant astfel încât să fie compatibile cu materialul de bază şi cu tehnologia de sudare. Dacă nu se specifică altfel în desenele de detaliu, vor fi aplicate urmatoarele reguli:

- cordoanele vor fi continue pe toata lungimea de contact a pieselor din îmbinare;
- sudurile cap la cap vor fi cu penetraţie totală;
- sudurile de colţ vor avea dimensiunea nominală egală cu 0.7xgrosimea minimă a pieselor din îmbinare daca nu este specificat altfel pe desene;

Toate sudurile vor fi controlate vizual 100%. Nu vor fi admise lipsa de patrundere sau cordoane incomplete, arderea materialului de baza sau fisuri, stropi de sudură. Sudurile respinse vor fi reparate prin excavare mecanica şi resudare urmată de repetarea controlului.

Tolerante de fabricatie pentru piesele şi subansamblele ale caror desene nu conţin prevederi privind abaterile limită vor fi stabilite astfel:

- piesele prelucrate mecanic, conform SR EN 22768-1,2: 1995;
- piese tăiate si îndoite din tabla, cf. STAS 11111-86 clasa 2;
- subansamble şi subansamble sudate, clasa AE STAS 9101/1,3-91.

Protectii de suprafata

Toate piesele şi subansamblele, cu excepţia organelor de asamblare STAS şi a pieselor protejate prin vopsire vor fi zincate termic în baie. Grosimea de acoperire va fi de min. 80 microni. Piesele cu

cavitatii interne închise vor avea o gaură de 6mm diametru, plasată pe o suprafaţă nefunctională, pentru a le proteja la suprapresiune pe perioada zincării.

Organele de asamblare STAS vor fi zincate sau cromate cf. Cerintelor STAS 2700/8-82.

Subansamblele ale caror desene de execuţie specifică vopsirea vor fi protejate astfel:

- dupa operaţia de zincare, toate suprafeţele vor fi curăţate mecanic prin periere cu peria de sârmă pentru îndepărtarea urmelor de rugină şi tunder şi apoi vor fi degresate;
- pe suprafeţele curate şi uscate se aplică prin pulverizare două straturi de vopsea compatibilă cu zincarea. Intervalul de timp între aplicarea celor două straturi va fi de min. 6 ore;
- grosimea finală a stratului de vopsea în stare uscată va fi de min. 80 microni;
- vor fi mascate zonele cu o raza de cca. 6cm în jurul găurilor pentru şuruburile de împământanare. Aceste zone vor fi protejate anticoroziv prin aplicarea unui strat de unsoare consistentă.

Montajul construcţiilor metalice se va face în conformitate cu detaliile prezentate în desenul «Plan echipamente». Nu este permisă mutarea suporţilor de antenă şi de echipamente fără avizul prealabil al beneficiarului sau al proiectantului.

Constructorul va anunţa proiectantul sau beneficiarul despre eventualele nepotriviri constatate între situaţia din teren şi indiciile din proiect (profilele din construcţia existentă, starea acestora sau a parapetelor pe care se ancoreaza suporţii, existenţa unor elemente de obstrucţie, etc.).

Abaterea de la verticalitate a catargelor de antena nu va depasi 0.5°. Pentru încadrarea în aceste valori se admite folosirea de placute de adaos (grosime maximă totală de 20mm).

Construcţiile ce fac obiectul investitiei descrise mai sus se incadrează în categoria C "normală", clasa de importanţă a construcţiei fiind « II ».

Detaliile privind racordul electric (sursa de alimentare, traseul cablului, felul protecţiei, instalarea patului de cabluri, conectarea la instalaţia de protecţie) se regasesc în partea electrică a proiectului.

Acces

Statia de baza RCS&RDS se va realiza in extravilanul comunei Mereşti, satul Mereşti, jud. Harghita. Accesul se va face din drumul de exploataţie existent si pe aleea de servitute.

Amenajare amplasament

Suprafaţa terenului pe care se va amenaja staţia este de 225 m^2.

Suprafata noului amplasament este de 28,5 m^2.

Dupa finalizarea lucrarilor de fundare suprafata nebetonata a site-ului se va acoperi cu un strat de pietris sort 16-31mm.

Date constructive

Turnul metalic ancorat are înălțimea de H= 30m și este alcătuit din 6 tronsoane cu secțiune triunghiulară, cu latura constantă pe înălțime 0,60m.

Structura va fi executată din țevi rotunde (S235JOH și S355JOH), flanșe și gușee (S235JR și S355JR) și șuruburi Grupa 8.8 în îmbinări. Caracteristicile elementelor constitutive se regăsesc în breviarul de calcul și desenele de execuție.

Ancorarea turnului se realizează prin intermediul a 3 etaje de cabluri de ancorare : etajul 1 (superior) la H=25m -3 cabluri Ø32mm, etajul 2 (median) H=15,5m -3 cabluri Ø22mm și etajul 3 (inferior) H=10,5m -3 cabluri Ø16mm. Cablurile sunt dispuse în plan pe 3 direcții la 120°, razele de ancorare fiind egale între ele și având valoarea r =6,4 m.

Turnul metalic reazemă la partea inferioară pe o fundație de beton armat, în timp ce cablurile de ancorare sunt fixate (prin intermediul unor suporți metalici) în 3 fundații de beton armat (tip L

rigidizat/papuc, lestat cu umplutură). Cele 3 puncte de ancorare sunt amplasate la cote de nivel diferite față de cota bazei turnului (unul dintre puncte la -1.00 m, iar celelalte două la +0.50 m).

Pe turnul metalic urmează a se amplasa antene și echipamente însumând 7.0m² suprafața expusă la vânt, distribuită la vârful turnului.

Catargul este alcatuit din 6 tronsoane identice cu lungimea de 5.00m fiecare. La partea superioara se monteaza un paratrasnet. Tronsoanele au sectiunea Timis pe înaltime si sunt de tip grindă cu zabrele spatial, alcătuite din ţeava rotundă, iar paratrăsnetul din oţel rotund Ø20. Dimensiunile barelor ce alcatuiesc catargul sunt:

- montanţii Ø60.3x4
- diagonale Ø 33.7x3.2
- orizontale Ø 33.7x3.2

Asamblarea tronsoanelor se realizeaza cu suruburi grupa 8.8, conform DIN6914 / DIN6915 (STAS 8769/1 si STAS 4071), zincate sau cadmiate.

Cablurile de ancoraj sunt fixate de structura metalica a sistemului de fundare. Pretensionarea cablurilor de ancoraj se realizeaza independent pentru fiecare cablu prin strangerea intinzatoarelor.

Dimensiunile cablurilor de ancoraj sunt diferite in functie de amplasamentul pilonului, conform hartii de zonare din codul de proiectare CR 1-1-4:2012. Prinderea cablurilor de elementele de ancorare se face cu elemente (bride, rodante, chei de tachelaj) corespunzatoare diametrului cablului. Elementele de prindere vor veni împreună cu cablurile.

Cablurile utilizate sunt cabluri de constructie normala, 6x37+FC, zincate, alcatuite din sarma din otel cu rezistenta minima de 1770N/mm^2.

Dimensiunile cablurilor sunt:

- cablu inferior: Ø16 mm;
- cablu median: Ø 22 mm;
- cablu superior: Ø 32 mm;

După montarea cablurilor, acestea se vor pretensiona, forţa de pretensionare fiind de 8-15% din rezistenta la rupere. Pretensionarea cablurilor se va face in trepte, alternant (cablurile faţă în faţă), verificandu-se in permanenţă verticalitatea turnului.

- cablu inferior: Ø 16 mm: sarcina de pretensionare N= 9 kN;
- cablu median: Ø 22mm: sarcina de pretensionare N= 20 kN;
- cablu superior: Ø 32mm: sarcina de pretensionare N= 26 kN;

Documentaţia tehnică ce trebuie întocmită de întreprinderea ce montează structura

Aceasta trebuie întocmită de personal cu experienţă în lucrări de montaj (ingineri, maiştri) care vor conduce montajul, ţinând seama de specificul lucrării şi utilajele de care se dispune, precum şi de anotimpul in care se vor face lucrările de montaj. Montarea turnului nu se va face in perioada in care temperatura scade sub 5°C sau daca viteza vantului depaseste 20km/h.

Înainte de a începe elaborarea documentatiei de montaj, întreprinderea care o întocmeşte are obligaţia să verifice documentele tehnice de proiectare şi de execuţie in uzina şi să semnaleze elaboratorului acestora orice lipsuri sau nepotriviri constatate.

Proiectul de montaj va trebui să cuprindă şi ordinea de montaj a elementelor structurale ale turnului, in funcţie de utilajele de ridicat disponibile. O propunere a montajului turnului este următoarea:

- amenajarea terenului, realizarea planeităţii terenului, asigurarea colectării şi evacuării apei pluviale

din amplasament, pe toata durata execuţiei;

- trasarea cu aparatura topometrica a axelor constructiei, conform planului trasare;
- realizarea săpăturii şi pregătirea terenului de fundare (in conformitate cu prevederile din proiect, Caietul de Sarcini si recomandările din Studiul Geotehnic), întocmirea procesului verbal de lucrări ce devin ascunse;
- montarea blocurilor prefabricate din beton armat si a suruburilor de ancoraj (carcasele K1’, K2); verificarea planeităţii blocurilor de fundaţii; asigurarea împotriva pătrunderii apei în gropile de fundare;
- montarea structurii metalice a bazei turnului (subansamblurile MP4, B1);
- realizarea umpluturii in jurul blocurilor prefabricate de fundatii, conform caietului de sarcini;
- verificarea orizontalitatii structurii metalice a bazei turnului cu mijloace topometrice (staţie totală sau nivela electronică), întocmirea procesului verbal de receptie a calităţii lucrărilor;
- montarea tronsonului de baza al catargului zăbrelit (ansamblul C3);
- montarea elementelor de contravântuire ce alcătuiesc baza turnului (VB1, VB2 si VB3);
- verificarea verticalităţii ansamblului C3 tronsonul 1 de la turn, verificarea orizontalităţii subansamblurilor B1; strângerea şuruburilor la momentul final de strângere prevăzut in caietul de sarcini;
- realizarea subturnărilor cu mortar expansibil; dacă grosimea stratului de mortar de subturnare este mai mare de 5cm, acesta se va arma cu o plasă de Ø4/50x50;
- preasamblarea la sol a catargului dintre cotele +5.00 si +15.00 (primele două tronsoane C1 si C2), inclusiv prinderea cablurilor de ancorare pe catarg; strangerea suruburilor M20 dintre cele doua tronsoane de pe catarg se face la momentul de strangere final prevazut in caietul de sarcini;
- se vor ridica la poziţie (cu automacara) cele 2 tronsoane, împreuna cu cablurile de ancoraj de la cota +10.50m;
- se pretensioneaza cablurile de ancoraj la o valoare de 30% din forţa finală de pretensionare asigurandu-se verticalitatea turnului (prin mijloace topo, cu abateri de pana la h/250, unde h= distanţa dintre două puncte oarecare pe verticala turnului);
- se preasambleaza la sol urmatoarele 2 tronsoane ale catargului (intre cotele +15.00 si +25.00), inclusiv prinderea cablurilor de ancorare pe catarg de la cota +20.00; strangerea suruburilor M20 dintre cele doua tronsoane de pe catarg se face la momentul de strangere final prevazut in caietul de sarcini;
- se vor ridica la pozitie (cu automacara) cele 2 tronsoane, împreună cu cablurile de ancoraj de la cota +15.50m;
- se pretensioneaza cablurile de ancoraj la o valoare de 30% din forta finala de pretensionare asigurandu-se verticalitatea turnului (prin mijloace topo, cu abateri de pana la h/250, unde h= distanta dintre doua puncte oarecare pe verticala turnului);
- se va ridica la pozitie (cu automacara) ultimul tronson de catarg, împreuna cu cablurile de ancoraj de la cota +25.00m;
- se pretensioneaza cablurile de ancoraj la o valoare de 30% din forta finala de pretensionare asigurandu-se verticalitatea turnului (prin mijloace topo, cu abateri de pana la H_{total}/500);

Tensionarea cablurilor de ancoraj

Tensionarea cablurilor de ancoraj se va realiza in mai multe etape, verificandu-se in permanenta verticalitatea pilonului prin mijloace topo.

Pretensionarea turnului va incepe cu cablurile superioare, in trepte de maxim 30% din forta de

pretensionare data in proiect, apoi cele mediane si in final cele inferioare. Operatia se repeta pana cand se ajunge la forta de pretensionare de 100%. Pretensionarea finala impreuna cu verificarea finala a verticalitatii se va face dupa montarea echipamentelor pe pilon. Abaterile de la verticalitate vor fi mai mici de L/250 (unde L= distanta dintre doua puncte oarecare pe verticala turnului).

Se vor pretensiona tot timpul cablurile perechi, fata-in-fata. Se accepta variatii de pana la 20% a fortei de pretensionare in cablurile de la un anumit nivel.

Imbinarile cu suruburi se executa conform prevederilor din "Instructiunile tehnice C133-82". In prezentul proiect suruburile de inalta rezistenta pretensionate (gr. 8.8 si gr. 10.9) lucreaza la intindere in tija, forfecare sau la presiune pe gaura. Gaurile sunt cu 2 mm mai mari fata de diametrul surubului pentru suruburi cu diametre mai mici de 27mm si cu 3 mm mai mari fata de diametrul surubului pentru suruburi cu diametre mai mari de 27mm .

Pretensionarea suruburilor se va face prin strangerea piulitelor la un moment egal cu 50% din momentul de strangere, pentru faza finala, moment de strangere indicat in C133- 82.

Calitatea imbinarilor se controleaza prin masurarea momentelor de strangere cu cheia dinamometrica, si prin sondaj cu metoda « unghiului de strangere », conform prevederilor din "Instructiuni tehnice " C 133-82. Valorile momentelor de strangere pentru verificarea pretensionarii sunt date in plansele desenate. Suprafetele pieselor care urmeaza sa fie in contact dupa realizarea imbinarii cu suruburi se protejeaza impotriva coroziunii la fel ca intreaga constructie metalica (nu sunt necesare masuri speciale de finisare).

Executia imbinarilor cu suruburi se face numai cu lucratori atestati. Atestarea se refera atat la conducatorul lucrarii cat si la maistri, sef de echipa si muncitori calificati care executa astfel de imbinari.

Strangerea suruburilor se va face intr-o singura faza, in conformitate cu prevederile din C133-82 "Instructiunile tehnice privind imbinarea elementelor de constructii metalice cu suruburi de inalta rezistenta pretensionate". In continuare este dat un tabel cu valorile momentelor de strangere in functie de diametrul surubului si grupa de caracteristicile mecanice ale acestora:

Şuruburi	Grupa	Momentul final de strângere (daNm)
M12	10.9	20
M16	10.9	30
M20	10.9	45
M24	10.9	80
M27	10.9	92.5
M30	10.9	105
M12	8.8	10
M16	8.8	15
M20	8.8	30
M24	8.8	50
M27	8.8	65

Structura principala de rezistenta a turnului (montanti, diagonale, distantieri) este completata de alte elemente auxiliare, utilitare precum:

- suporti pentru fixarea cablurilor si feederilor antenelor se prind de montantii turnului; suportii se realizeaza din elemente orizontale dispuse la distanta de 1000mm, pe verticala;
- suporti de antene situati pe montantii pilonului;

sistem de siguranja cu cablu flexibil (cabloc);
- sistem de balizaj nocturn (cu sistem de lampi redundante 1+1 cu transmitere alarma si un intrerupator crepuscular);
- pentru balizajul diurn se va face vopsirea in benzi alternative rosii si albe, pe toata inaltimea pilonului, conform normelor si standardelor in vigoare in Romania;
- paratrasnet Franklin este format dintr-un varf de otel sau cupru cromat ce se va instala in varful pilonului, vertical, in prelungirea piciorului pilonului aflat cel mai departe de localul tehnic si va asigura protectia antenelor sub un unghi de 60º;

Protectia tuturor pieselor si subansamblelor metalice din alcatuirea turnului se va face prin straturi zincare la cald conform STAS 7221-90, cu un strat de acoperire de zinc avand grosimea de minim 80 μm.

Conform proiect, structura de rezistenta a turnului metalic ancorat H = 30 m este calculata si dimensionata in conformitate cu prescriptiile tehnice aflate in vigoare:

- CR-0-2012 Bazele proiectarii constructiilor;
- CR-0-2012 Anexa 1 si 2-2013 Bazele proiectarii constructiilor;
- CR-1-1-4-2012 Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor;
- CR-1-1-3-2012 Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor;
- SR EN 10210-1 - Profile cave finisate la cald pentru constructii, din oteluri de construcfie nealiate §i cu granulate fina. Partea 1: Conditii tehnice de livrare;
- SR EN 10025 + A1 – Produse laminate la cald din oteluri de constructii nealiate. Conditii tehnice de livrare;
- EUROCODE 3-1993 – Design steel of structures;
- HGR 766-97 – Regulament pentru stabilirea categoriei de importanta;
- SR EN 1993-3-1:2007 – Proiectarea structurilor de otel. Partea 3-1: Turnuri si piloni;
- P100–2013 – Cod de proiectare seismica.

Confectionarea intregii suprastructuri metalice a turnului si accesoriilor se va face intr-un atelier sau uzina de specialitate, cu experienta in structuri metalice destinate montarii antenelor de radio si televiziune.

Montarea turnului, a suportilor de antene si a accesoriilor se va face cu ajutorul unor automacarale adecvate tonajului si gabaritului tronsoanelor si subansamblurilor metalice, precum si inaltimii de montaj a acestora, sau la mana (cu mat de ridicare).

Constructorul va alege procedeele optime de montaj in functie de experienta proprie si de utilajele din dotare. Se va monta sistem cabloc pe o fata a turnului, urcarea pe turn se realizeaza pe orizontalele turnului.

Incinta site-ului e delimitata de un gard metalic cu poarta de acces de 3 m.

Panourile gardului vor fi din plasa sudata si cu sarma ghimpata in partea superioara. Panourile vor fi sustinute prin stalpi metalici majoritatea pozitionati la 2m unul de celalat prinsi pe platforma betonata. Toata confectia metalica aferenta va fi zincata termic si vopsita electrostatic in culoarea verde.

Controlul calitatii

Controlul calităţii lucrărilor descrise în memoriul tehnic vor fi efectuate de executant şi constructor prin personal calificat (CTC).

Se vor urmări în special urmatoarele:

- existenţa certificatelor de material;

- respectarea cerinţelor dimensionale şi a abaterilor limită, a cerintelor de montaj şi a criteriilor de acceptare stabilite în partea scrisă a proiectului;
- beneficiarul sau reprezentantul său autorizat are dreptul să efectueze inspecţii la executant/constructor pe toată perioada realizarii lucrărilor cu scopul de a verifica respectarea cerinţelor de fabricaţie, montaj şi control;
- inspecţiile şi verificările făcute de acesta nu elimină raspunderea executantului/ constructorului privind calitatea lucrărilor.

Trasee de cabluri si fibra optica

Traseu vertical

Traseul vertical de cable si F.O. este format din suporti pentru fixarea cablurilor si fibrei optice care se prind de montantii turnului.

Traseu orizontal

Traseul orizontal de cabluri si fibra optica este un traseu cu pat de cabluri cu capac de l=300mm la baza turnului intre traseul de cabluri vertical si minishelter.

Necesitatea proiectului

Solicitarea beneficiarului este justificata prin necesitatea sistemului national de radiotelecomunicatii digitale mobile standard TETRA (RMR). Construirea acestui statii va acoperi cu semnal de telefonie o arie mai mare din teritoriu.

Planuri de situaţie şi amplasamente

conform documentelor anexate

Inventar de coordonate în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970

Nr. Pct.	X(long.)	Y(lat.)
1.	534283.567	526352.033

Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie etc.)

Statia de emisie receptie consta in urmatoarele echipamente:

- Turn metalic ancorat cu secţiune triughiulară, H=30m;
- Gard metalic imprejmuire incintă: suprafaţa pătrată, lungime = 40ml;
- Poartă de acces L=3 m, cu deschidere în interiorul incintei;
- Platforma betonata pentru echipamente 2.00x1.50m
- Echipament Minishelter 1.3tone;
- Instalatia de alimentare cu energie electrica.
- Suportii şi platformele turnului.

Antenele ce urmeaza a fi instalate sunt:

Categorie antenă	Tip Antenă	Inaltime (m)	Deschidere antenă	Azimut	Tip Feeder	Lungime traseu (m)	Situaţie module/link
RF1.1	A704515R0v06	+27.7m	65°	60°	LDF1/2″+FO	3m+40m	2xRRU
RF1.2	AQU4518R21v06	+25.7m	65°	150°	LDF1/2″+FO	3m+40m	

RF2.1	A704515R0v06	+27.7m	65°	265°	LDF1/2″+FO	3m+40m	2xRRU
RF2.2	AQU4518R21v06	+25,7m	65°	325°	LDF1/2″+FO	3m+40m	
RF3.1	A704515R0v06	+27.7m	65°	60°	LDF1/2″+FO	3m+40m	2xRRU
RF3.2	AQU4518R21v06	+25.7m	65°	150°	LDF1/2″+FO	3m+40m	
RF4.1	A704515R0v06	+27.7m	65°	265°	LDF1/2″+FO	3m+40m	3xRRU
RF4.2	AQU4518R21v06	+25.7m	65°	325°	LDF1/2″+FO	3m+40m	
MW1	Ø 0.6m	+25.0m		40°	RG214	35m	
MW2	Ø 0.6m	+25.0m		195°	RG214	35m	
MW3	Ø 0.6m	+25.0m		290°	RG214	35m	

Antenele radio vor fi montate astfel:

-antenele RF de la cota +27,7m se vor instala pe catargele suporților simplu offset carese vor instala pe fiecare sector și se vor constitui fiecare dintr-un suport offset față pilon 400mm/ Tv. Ø 76.1mm, L=3m;

-antenele RF de la cota +25,7m se vor instala pe catargele suporților simplu offset carese vor instala pe fiecare sector și se vor constitui fiecare dintr-un suport offset față pilon 400mm/ Tv. Ø 76.1mm, L=2m;

- antenele MW Ø 0.6m se vor mobnta pe câte un suport offset față pilon 400mm/ Tv. Ø 76.1mm, L=1m

Se vor instala 9 Module RF, pe catargele antenelor RF, în spatele antenelor acestora.

Profilul şi capacităţile de producţie;

Proiectul ce se va implementa va avea funcţionalitatea de staţie de telefonie mobilă, aşadar nu există capacităţi de producţie.

Descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Nu exista instalatii si fluxuri tehnologice pe amplasament.

Descrierea proceselor de producţie ale proiectului propus, în funcţie de specificul investiţiei, produse şi subproduse obţinute, mărimea, capacitatea;

Nu exista procese de productie pe amplasamentul de implementare al proiectului.

Materiile prime, energia şi combustibilii utilizaţi, cu modul de asigurare a acestora;

Turnul metalic ancorat are înălțimea de H= 30m și este alcătuit din 6 tronsoane cu secțiune triunghiulară, cu latura constantă pe înălțime 0,60m.

Structura va fi executată din țevi rotunde (S235JOH și S355JOH), flanșe și gușee (S235JR și S355JR) și șuruburi Grupa 8.8 în îmbinări. Caracteristicile elementelor constitutive se regăsesc în breviarul de calcul și desenele de execuție.

Ancorarea turnului se realizează prin intermediul a 3 etaje de cabluri de ancorare : etajul 1 (superior) la H=25m -3 cabluri Ø32mm, etajul 2 (median) H=15,5m -3 cabluri Ø22mm și etajul 3 (inferior) H=10,5m -3 cabluri Ø16mm. Cablurile sunt dispuse în plan pe 3 direcții la 120°, razele de ancorare fiind egale între ele și având valoarea r=6,4 m.

Turnul metalic reazemă la partea inferioară pe o fundație de beton armat, în timp ce cablurile de ancorare sunt fixate (prin intermediul unor suporți metalici) în 3 fundații de beton armat (tip L rigidizat/papuc, lestat cu umplutură). Cele 3 puncte de ancorare sunt amplasate la cote de nivel diferite față de cota bazei turnului (unul dintre puncte la -1.00 m, iar celelalte două la +0.50 m).

Pe turnul metalic urmează a se amplasa antene și echipamente însumând 7.0m² suprafața expusă la vânt, distribuită la vârful turnului.

Catargul este alcatuit din 6 tronsoane identice cu lungimea de 5.00m fiecare. La partea superioara se monteaza un paratrasnet. Tronsoanele au sectiunea Timis pe înaltime si sunt de tip grindă cu zabrele spatial, alcătuite din ţeava rotundă, iar paratrăsnetul din oţel rotund Ø20. Dimensiunile barelor ce alcatuiesc catargul sunt:

- montanţii Ø60.3x4
- diagonale Ø 33.7x3.2
- orizontale Ø 33.7x3.2

Asamblarea tronsoanelor se realizeaza cu suruburi grupa 8.8, conform DIN6914 / DIN6915 (STAS 8769/1 si STAS 4071), zincate sau cadmiate.

Cablurile de ancoraj sunt fixate de structura metalica a sistemului de fundare. Pretensionarea cablurilor de ancoraj se realizeaza independent pentru fiecare cablu prin strangerea intinzatoarelor.

Dimensiunile cablurilor de ancoraj sunt diferite in functie de amplasamentul pilonului, conform hartii de zonare din codul de proiectare CR 1-1-4:2012. Prinderea cablurilor de elementele de ancorare se face cu elemente (bride, rodante, chei de tachelaj) corespunzatoare diametrului cablului. Elementele de prindere vor veni împreună cu cablurile.

Cablurile utilizate sunt cabluri de constructie normala, 6x37+FC, zincate, alcatuite din sarma din otel cu rezistenta minima de 1770N/mm^2.

Dimensiunile cablurilor sunt:

- cablu inferior: Ø16 mm;
- cablu median: Ø 12 mm;
- cablu superior: Ø 32 mm;

După montarea cablurilor, acestea se vor pretensiona, forţa de pretensionare fiind de 8-15% din rezistenta la rupere. Pretensionarea cablurilor se va face in trepte, alternant (cablurile faţă în faţă), verificandu-se in permanenţă verticalitatea turnului.

- cablu inferior: Ø 16 mm: sarcina de pretensionare N= 9 kN;
- cablu median: Ø 22mm: sarcina de pretensionare N= 20 kN;
- cablu superior: Ø 32mm: sarcina de pretensionare N= 26 kN;

Structura principala de rezistenta a turnului (montanti, diagonale, distantieri) este completata de alte elemente auxiliare, utilitare precum:

- suporti pentru fixarea cablurilor si feederilor antenelor se prind de montantii turnului; suportii se realizeaza din elemente orizontale dispuse la distanta de 1000mm, pe verticala;
- suporti de antene situati pe montantii pilonului;
  sistem de siguranja cu cablu flexibil (cabloc);
- sistem de balizaj nocturn (cu sistem de lampi redundante 1+1 cu transmitere alarma si un intrerupator crepuscular);
- pentru balizajul diurn se va face vopsirea in benzi alternative rosii si albe, pe toata inaltimea pilonului, conform normelor si standardelor in vigoare in Romania;
- paratrasnet Franklin este format dintr-un varf de otel sau cupru cromat ce se va instala in varful pilonului, vertical, in prelungirea piciorului pilonului aflat cel mai departe de localul tehnic si va asigura protectia antenelor sub un unghi de 60º;

Protectia tuturor pieselor si subansamblelor metalice din alcatuirea turnului se va face prin straturi zincare la cald conform STAS 7221-90, cu un strat de acoperire de zinc avand grosimea de minim 80 μm.

Conform proiect, structura de rezistenta a turnului metalic ancorat H = 30 m este calculata si dimensionata in conformitate cu prescriptiile tehnice aflate in vigoare:

- CR-0-2012 Bazele proiectarii constructiilor;
- CR-0-2012 Anexa 1 si 2-2013 Bazele proiectarii constructiilor;
- CR-1-1-4-2012 Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor;
- CR-1-1-3-2012 Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor;
- SR EN 10210-1 - Profile cave finisate la cald pentru constructii, din oteluri de construcfie nealiate §i cu granulate fina. Partea 1: Conditii tehnice de livrare;
- SR EN 10025 + A1 – Produse laminate la cald din oteluri de constructii nealiate. Conditii tehnice de livrare;
- EUROCODE 3-1993 – Design steel of structures;
- HGR 766-97 – Regulament pentru stabilirea categoriei de importanta;
- SR EN 1993-3-1:2007 – Proiectarea structurilor de otel. Partea 3-1: Turnuri si piloni;
- P100–2013 – Cod de proiectare seismica.

Confectionarea intregii suprastructuri metalice a turnului si accesoriilor se va face intr-un atelier sau uzina de specialitate, cu experienta in structuri metalice destinate montarii antenelor de radio si televiziune.

Montarea turnului, a suportilor de antene si a accesoriilor se va face cu ajutorul unor automacarale adecvate tonajului si gabaritului tronsoanelor si subansamblurilor metalice, precum si inaltimii de montaj a acestora, sau la mana (cu mat de ridicare).

Constructorul va alege procedeele optime de montaj in functie de experienta proprie si de utilajele din dotare. Se va monta sistem cabloc pe o fata a turnului, urcarea pe turn se realizeaza pe orizontalele turnului.

Incinta site-ului e delimitata de un gard metalic cu poarta de acces de 3 m.

Panourile gardului vor fi din plasa sudata si cu sarma ghimpata in partea superioara. Panourile vor fi sustinute prin stalpi metalici majoritatea pozitionati la 2m unul de celalat prinsi pe platforma betonata. Toata confectia metalica aferenta va fi zincata termic si vopsita electrostatic in culoarea verde.

Racordarea la reţelele utilitare existente în zonă;

Racordul proiectului la reţeaua de energie electrică existentă în zonă va face obiectul altui proiect.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuţia investiţiei;

Dupa realizarea sapaturilor pentru instalarea placilor de beton prefabricate surplusul de pamant se va folosi ca material de umplutura la nivelarea drumului de acces din zona.

Căile noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Nu vor fi create in perioada de constructie si exploatare a proiectului noi cai de acces. Pentru implementarea proiectului va fi folosit drumul de acces existent.

Resursele naturale folosite în construcţie şi funcţionare;

In perioada de implementare si de exploatare a proiectului nu vor fi folosite resurse naturale.

Metode folosite în construcţie;

Prin modul cum au fost concepute, lucrarile se incadreaza in categoria de lucrari cu tehnicitate medie, executabile cu procedee tehnice intalnite in mod curent pe santiere.

Planul de execuţie, cuprinzând faza de construcţie, punerea în funcţiune, exploatare, refacere şi folosire ulterioară;

Pentru realizarea constructiei sunt necesare maximum 2 -3 zile .

Perioada de executie a proiectului este foarta scurta datorita utilizarii materialelor prefabricate standardizate pentru acest tip de investitii.

Relaţia cu alte proiecte existente sau planificate;
In zona limitrofa amplasamentului pe care se doreste amplasarea statiei de telefonie mobila nu există alte proiecte în implementare.
Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
Nu au fost luate in considerare alte solutii alternative de implementare a proiectului.
Alte activităţi care pot apărea ca urmare a implementarii proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creşterea numărului de locuinţe, eliminarea apelor uzate şi a deşeurilor);
Implementarea proiectului nu va genera apariţia altor activităţi (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creşterea numărului de locuinţe, eliminarea apelor uzate şi a deşeurilor)

Alte autorizaţii cerute pentru proiect.
Nu au fost solicitate pentru implementarea proiectului alte autorizatii
Localizarea proiectului:
Avand in vedere faptul ca proiectul se va implementa intr-o zona apropiată de centrul tarii mai precis in jud. Harghita, extravilanul comunei Mereşti, sat Mereşti consideram ca acest proiect nu cade sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001;
Caracteristicile impactului potenţial, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile
Impacturi potenţiale în etapa de construcţie a proiectului
- Degradarea calitativă a habitatelor din zona învecinată lucrărilor, datorită deranjării populaţiilor din zonă prin poluarea acustică şi vizuală (maşini de construcţie, etc.).
Poluări accidentale cu diferite materiale periculoase (scurgeri accidentale de combustibil, de ulei de motor etc.).
- Gropile pot funcţiona ca şi capcane pentru animale mici (mamifere, reptile, amfibieni) limitând mişcarea speciilor .(gropile care se vor săpa pentru montarea blocurilor de beton prefabricate).
- Având în vedere faptul că proiectul propus a se realiza se află într-o zonă antropizată şi că nu se fac extinderi si lucrări de anvergură se poate afirma că : impactul asupra biodiversităţii în timpul amplasării staţiei de telefonie mobilă este nesemnificativ.
Impacturi potenţiale în etapa de funcţionare a proiectului
- Impacturile negative a proiectului propus asupra biodiversităţii în etapa de funcţionare sunt minime având în vedere că proiectul are funcţionalitatea de statie de telefonie mobilă, iar zgomotul produs va fi 0 .Aşadar impactul perturbator asupra speciilor de păsări va fi minim. Având în vedere că proiectul se va implementa in extravilanul comunei Mereşti si zona este deja supusă unui regim de zgomot specific activităţilor umane (cositul mecanizat)se poate afirma că impactul asupra biodiversităţii in timpul funcţionării proiectului este nesemnificativ.

IV.Descrierea lucrărilor de demolare necesare
Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare lucrări de demolare, terenul fiind la ora actuală liber de construcţii. La încetarea activităţii, lucrările de demolare sunt unele obişnuite, de pe suprafaţa analizată, rezultând deşeuri din construcţii şi desfiinţări, inerte şi nepericuloase.

V.Descrierea amplasării proiectului

Distanţa faţă de graniţe

Proiectul nu intră sub incidenţa Convenţiei provind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 cu modificările şi completările ulterioare, având în vedere că amplasamentul studiat se află în judeţul Harghita, judeţ care face parte din Regiunea 7 Centru, fiind situat la distanţă relativ distanţă de centrul geografic al României.

VI.Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu

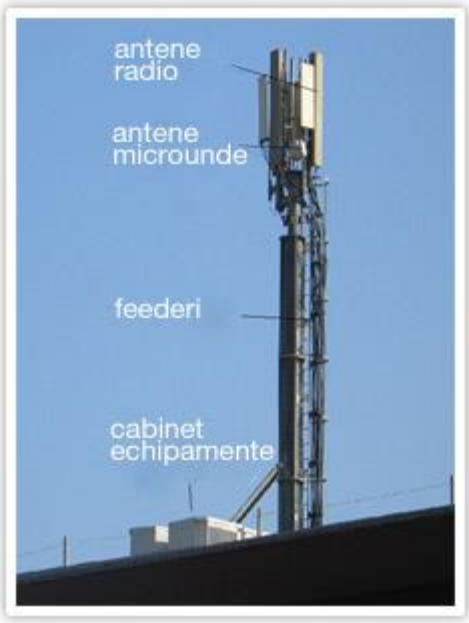
1. Protecţia calităţii apelor: în perimetrul analizat şi în vecinătatea acestuia nu există cursuri de apa sau alte zone umede. De asemenea, având în vedere tipul proiectului, nu există potenţiale surse de poluare a apei în perioada de construcţie, operare şi dezafectare.

2. Protecţia aerului: având în vedere tipul proiectului, perioada scurtă de desfăşurare a lucrărilor de săpare a fundaţiilor staţiei GSM, precum şi amploarea redusă a lucrărilor, considerăm că în perioada de realizare a proiectului nu se vor genera emisii semnificative de poluanţi atmosferici. Utilajele folosite vor fi un miniexcavator şi un compactor manual.

3. Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor: utilajele folosite pentru realizarea fundaţiilor staţiei GSM vor fi un miniexcavator şi un compactor manual. Aceste surse de poluare fonică şi de vibraţii sunt nesemnificative şi nu vor conduce la disturbarea avifaunei de interes conservativ din perimetrul SPA Dealurile Homoroadelor.

4. Protecţia împotriva radiaţiilor:

Fie ca este vorba de sistemul GSM sau de mai noua tehnologie UMTS, telefonia mobila foloseste legaturi radio pentru a asigura mobilitatea utilizatorilor. Acestea sunt realizate cu ajutorul unor statii de baza instalate in diverse locatii. Fara ele, reteaua nu ar putea exista.



Cand este initiat un apel, telefonul mobil intra in legatura cu statia de baza cea mai apropiata. Din aceasta, apelul este directionat catre o centrala care va „contacta” centrala in zona careia se afla telefonul apelat. Aceasta cauta la randul ei telefonul apelat. Daca telefonul apelat este pornit, localizarea se va realiza aproape instantaneu, iar statia de baza cea mai apropiata de el va face legatura necesara apelului, mobilul apelat incepand sa sune.

Fiecare statie de baza permite functionarea telefoanelor mobile intr-o arie aflata in apropierea sa, denumita celula (de unde si numele de telefon celular). Aceasta suprafata depinde de mai multi factori, insa, in general, ea este mai mica in mediul urban si mai mare in mediul rural.

Statiile de baza sunt plasate pe diferite structuri, in functie de mediu. Daca in orase majoritatea statiilor de baza sunt instalate pe acoperisurile cladirilor inalte, in mediul rural, unde inaltimea medie a cladirilor este mica, ele se afla pe piloni metalici de 30-40 de metri inaltime.

O statie de baza este alcatuita din mai multe parti distincte. Cele mai vizibile sunt antenele. Acestea realizeaza transformarea semnalului electric in unde electromagnetice si invers. Exista doua tipuri de antene pe o statie de baza: antenele radio, care asigura legatura cu telefoanele mobile, si antenele de

microunde, care realizeaza legatura cu reteaua. Antenele radio au forma unor panouri inguste, iar cele de microunde seamana de obicei cu un cilindru.
O idee des intalnita, dar gresita, este aceea ca antenele emit omnidirectional, precum un bec emite lumina. In realitate, acestea sunt directive, adica puterea primita este radiata pe un fascicul, similar celui luminos provenind de la un far. Acest fascicul este aproape plat in plan vertical si are o deschidere intre 65 si 90 de grade, in plan orizontal. Aceste antene sunt principalele generatoare de camp electromagnetic ale statiei de baza.
Antenele de microunde emit pe un fascicul ingust de cateva grade atat in plan vertical, cat si in plan orizontal, ele realizand legaturi intre doua puncte fixe. Din aceasta cauza, campul generat de ele in afara acestui fascicul este considerat neglijabil.
Antenele sunt conectate prin intermediul unor cabluri la un dulap metalic in care se afla echipamentele electronice pentru control si transmisiuni, alimentarea, instalatia de climatizare etc. Desi sunt mai putin vizibile, aceste echipamente constituie partea nevazuta, acestea reprezinta statia de baza propriu-zisa.
Sistemul de telefonie mobila nu foloseste puteri mari de emisie deoarece aceasta variaza in functie de dimensiunea celulei. Cu cat celula acopera o suprafata mai mica, cu atat puterea folosita va fi mai mica, deoarece trebuie eliminata posibilitatea unor interferente. Insa chiar si puterile folosite pentru acoperirea unor suprafete mai mari de teritoriu sunt destul de reduse, ele nedepasind 20 – 40 W. Este vorba insa de valori maxime care nu sunt atinse decat rareori. Statia de baza realizeaza un control al puterii emise astfel incat sa asigure legatura cu telefoanele mobile utilizand minimul de resurse posibil. Comparativ, un post de radio FM foloseste puteri de emisie relativ constante cuprinse intre 100 si 30000 W, iar emitatoarele posturilor de radio pe unde lungi si medii depasesc 250000 W.

Impactul asupra păsărilor:

a) migratoare

Mecanismele de orientare în spaţiu ale păsărilor migratoare se bazează în principal pe electromagnetismul scoarţei terestre şi pe orientare vizuală. Atunci când condiţiile meteo sunt favorabile păsările se orientează după bolta cerească. S-a observat că atunci când condiţiile meteo sunt nefavorabile (ceaţă), păsările migratoare ale căror rute de migrare se află în imediata apropiere a turnurilor de comunicaţii manifestă modificări comportamentale. Aceste modificări se manifestă de obicei prin schimbarea direcţiei de zbor, urmată de „zborul spiralat” în jurul turnului de comunicaţii. Numeroase studii au încercat să dea o explicaţie acestui fenomen şi să găsească măsuri de reducere. Se pare că atunci când condiţiile meteo sunt nefavorabile (ceaţă persistentă), particulele de ceaţă reflectă lumina provenită de la sistemul de iluminare al turnului de comunicaţie, iar intensitatea luminii este amplificată. Atunci când luminile de semnalizare ale turnului sunt de culoare roşie sau albă, păsările migratoare percep această luminescenţă ca fiind o stea, în acest sens direcţionându-şi zborul către acest stimul.

Măsuri de reducere a impactului negativ al turnurilor de comunicaţie asupra păsărilor conform ghidului „Turnurile de comunicaţii: un pericol mortal pentru păsări” (**Shire şi col., 2000**):

- în cazul în care un turn de comunicaţii trebuie neaparat construit, înălţimea acestuia nu trebuie să depăşească 60 m.
- noile turnuri de comunicaţie trebuie construite în zone în care există mai multe asemenea construcţii („ferme de antene”). Amplasamentul trebuie să fie departe de rutele de migrare ale păsărilor precum şi departe de zone umede folosite de păsări ca habitate de cuibărire/hrănire;
- acolo unde respectarea limitei superioare de înălţime (60 m) este imposibilă, iluminarea turnului trebuie să fie minimă, cu respectarea limitei de semnalizare aprobate de autoritatea aeronautică;

- turnurile vechi de comunicaţie, abandonate se vor demonta cât mai repede cu putinţă;
- în scopul minimizării riscului de coliziune, în zonele populate de păsări răpitoare sau limnicole se vor instala pe turn markeri vizuali;
- iluminarea de siguranţă pentru clădirile ce adăpostesc echipamentul auxiliar trebuie minimizată, razele luminoase trebuind orientate în jos;
- beneficiarul este obligat să faciliteze accesul în apropierea turnurilor de comunicaţii în scopul monitorizării populaţiilor de păsări migratoare;
- studiile existente evidenţiază faptul că folosirea luminii albastre generate de tuburile de xenon pentru iluminarea turnului pe timp de noapte reduce mult riscul coliziunii cu turnul a păsărilor migratoare.

b) pe timpul zilei:

Numeroase studii de specialiate au evaluat impactul pozitiv pe care o construcţie o are asupra comportamentului unora dintre speciile de păsări. Păsările răpitoare de zi folosesc terenurile şi construcţiile înalte în scopul localizării de la înălţime a prăzii. Conform ghidului „Turnurile de comunicaţii (…)” (**Shire şi col., 2000)** la capitolul măsuri de minimizare a impactului negativ al turnurilor de comunicaţie asupra păsărilor se recomanda ca turnurile noi să fie construite în zone în care există mai multe asemenea construcţii („ferme de antene”).

Amplasamentul trebuie să fie departe de rutele de migrare ale păsărilor precum şi departe de zone umede folosite de păsări ca habitate de cuibărire/hrănire.

În cazul proiectului analizat ambele condiţii au fost indeplinite, turnul a fost amplasat întro zonă folosită în trecut pentru amplasarea de infrastructură de transmisie de informaţii. Amplasamentul se află la o distanţă relativ mare de culoarul de migraţie a păsărilor mai sus amintit. De asemenea, tinând cont de măsurile de minimizare a impactului negativ enunţate anterior (**Shire şi col., 2000)**, înălţimea pilonului (30 m) se află sub înălţimea maximă recomandată de specialiştii ornitologi (<60 m). Referitor la impactul proiectului asupra păsărilor pe timpul zilei putem concluziona că implementarea proiectului va avea un efect benefic indirect asupra răpitoarelor de zi.

Concluzii

- ✓ Nivelul de radiaţii emis de antenă se află sub pragul limită de răspuns fiziologic al speciilor de păsări. În acest sens se poate concluziona că impactul radiaţiilor asupra păsărilor identificate în perimetrul proiectului va fi absent;
- ✓ Impactele identificate în perioada de operare nu au ca rezultat modificarea statutului de conservare al speciilor de păsări de interes conservativ;
- ✓ Având în vedere distanţa semnificativă dintre amplasament şi potenţialele zone de cuibărit ale avifaunei de interes comunitar, proiectul nu poate conduce în faza de operare la impacte negative asupra acestor specii în perioada de împerechere, cuibărire şi creştere a juvenililor;
- ✓ Deoarece înălţimea construcţiei este de 30 m, amplasarea acesteia nu afectează rutele de migraţie a păsărilor;
- ✓ Proiectul, în faza de operare, nu poate induce fenomene de disturbare de nicio formă asupra speciilor de animale de interes conservativ şi în mod special asupra speciilor de păsări şi de chiroptere;
- ✓ Impactele identificate în perioada de operare nu au ca rezultat modificări ale habitatelor de interes conservativ situate în vecinătatea amplasamentului, nici sub aspectul structurii, nici din punct de vedere al suprafeţelor;
- ✓ Proiectul “Construire statie de baza pentru servicii de comunicatii electronice”, se va implementa in extravilanul comunei Mereşti, jud. Harghita, zonă în care se derulează în prezent activităţi

agricole (cositul mecanizat) . Implementarea proiectului nu va afecta speciile de păsări, habitatele de hrănire sau cuibărire ale acestora, elemente care au stat la baza desemnarii sitului Natura 2000 ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor.

5. Protecţia solului şi a subsolului: ulterior realizării fundaţiilor staţiei GSM, materialul excavat va fi tasat. Utilajele folosite vor fi un miniexcavator şi un compactor manual. Aceste utilaje nu pot genera o poluare semnificativă a solului şi subsolului. Excesul de sol va fi folosit la nivelarea drumului de acces.

6. Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Proiectul va fi implementat în aria de protectie specială avifaunistică ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor.

În vederea protecţiei ecosistemelor terestre, executantul va lăsa materialul tasat denudat, fără a realiza înierbarea. Astfel nu va exista riscul introducerii de specii noi în perimetrul sitului, cu potenţial impact semnificativ asupra capitalului natural pe termen lung. Pe terenul denudat se vor instala iniţial specii sagetale, ulterior aceste fiind înlocuite în mod natural, în curs de câţiva ani, cu vegetaţia existentă în prezent pe amplasamentul analizat. În zona proiectului nu există ecosisteme acvatice.

- lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor protejate au fost tratate detaliat în capitolul XIII al memoriului de prezentare.

7. Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, respectiv faţă de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional etc.;

Proiectul este amplasat la o distanţă apreciabilă faţă de monumente istorice şi de arhitectură, in afara perimetrului de protecţie al acestora.

- lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau de interes public.

Toate obiectivele din cadrul proiectului nu afecteaza peisagistic obiective de interes public, monumente istorice şi de arhitectură sau zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional. Amplasarea statiei de telefonie mobila se va face in extravilanul comunei Mereşti, satul Mereşti , fara efecte negative asupra asezarilor umane.

8. Gospodărirea deşeurilor generate pe amplasament:

Deseurile generate in faza de constructie a proiectului, sunt reprezentate de deseuri inerte si nepericuloase cum ar fi surplusul de pamant si resturi de beton, deseuri de mase plastice, deseuri metalice feroase etc. Surplusul de pământ şi resturile de beton vor fi folosite ca material de umplutura. Deseurile de mase plastice si cele metalice feroase vor fi predate la unitati de tip Remat. Totodata deseurile periculoase cum ar fi uleiurile uzate vor fi lasate in gestiunea service-urilor auto care efectueaza intretinerea utilajelor folosite la implementarea proiectului, conform prevederilor legislative .

Deseurile de ambalaje si deseuri menajere biodegradabile vor fi colectate separat in pubele de plastic, amplasate in spatii special amenajate si betonate. Deseurile mai sus mentionate vor fi generate in cantitati destul de reduse, data fiind functionalitatea proiectului. Deseurile vor fi preluate de catre operatorul de salubritate din zona pe baza de contract.

9. Gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:

- substanţele şi preparatele chimice periculoase utilizate şi/sau produse;

În cadrul obiectivului, în faza de execuţie vor fi manipulate diferite substanţe periculoase (uleiuri , combustibili , etc) necesare utilajelor de execuţie a săpăturilor, a compactărilor, etc., precum şi la transportul materialelor şi echipamentelor.

În timpul manipulării acestor substanţe, muncitorii vor fi echipaţi cu mănuşi, cizme de cauciuc şi şorţ de cauciuc.

Este interzisă depozitarea uleiurilor şi a materialelor combustibile sau inflamabile în încăperi cu spaţii care nu sunt destinate acestui scop .

Se vor evita împrăştierile pe sol a substanţelor toxice sau periculoase , prin manipularea acestora pe platforme betonate , special amenajate.

VII. Caracteristicile impactului potenţial, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile

Impacturi potenţiale în etapa de construcţie a proiectului

- Degradarea calitativă a habitatelor din zona învecinată lucrărilor, datorită deranjării populaţiilor din zonă prin poluarea acustică şi vizuală (maşini de construcţie, etc.).

Poluări accidentale cu diferite materiale periculoase (scurgeri accidentale de combustibil, de ulei de motor etc.).

- Gropile pot funcţiona ca şi capcane pentru animale mici (mamifere, reptile, amfibieni) limitând mişcarea speciilor .(gropile care se vor săpa pentru montarea blocurilor de beton prefabricate şi a şantului de pozare a cablului de alimentare cu energie electrică a).
- Având în vedere faptul că proiectul propune realizarea unui pilon de telefonie mobilă şi nu se fac extinderi si lucrări de anvergură se poate afirma că : impactul asupra biodiversităţii în timpul amplasării staţiei de telefonie mobilă este nesemnificativ.

Impacturi potenţiale în etapa de funcţionare a proiectului

- Impacturile negative a proiectului propus asupra biodiversităţii în etapa de funcţionare sunt minime având în vedere că proiectul are funcţionalitatea de statie de telefonie mobilă, iar zgomotul produs va fi 0 .Aşadar impactul perturbator asupra speciilor de avifaună va fi minim. Având în vedere că proiectul se va implementa in extravilanul localităţii Mereşti, comuna Mereşti, într-o zonă în care se derulează practici agricole precum cositul mecanizat, se poate afirma că impactul asupra biodiversităţii in timpul funcţionării proiectului este nesemnificativ.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Având în vedere tipul de proiect, lucrările specifice de excavare şi de tasare în groapă a materialului excavat ulterior pozarii blocurilor de beton prefabricate şi perioada scurtă de realizare a proiectului statiei GSM considerăm că nu se impun măsuri speciale de monitorizare a mediului.

IX.Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia comunitară

Proiectul **„ Construire staţie de bază pentru servicii de comunicaţii electronice”** nu intră sub incidenţa Directivei 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European şi a Consiliului din 24 noiembrie

2010 privind emisiile industriale (prevenirea şi controlul integrat al poluării).

De asemenea proiectul nu are legătura cu Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanţe periculoase, de modificare şi ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului.

Proiectul mai sus mentionat nu se incadrează nici în prevederile Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, a Directivei-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător şi un aer mai curat pentru Europa şi a Directive 2008/98/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deşeurile şi de abrogare a anumitor directive.

X. Lucrări necesare organizării de şantier

Având în vedere tipul de proiect, lucrările specifice de excavarea solului pentru fundaţiile statiei GSM şi de tasare în groapă a materialului excavat ulterior pozarii blocurilor de beton prefabricate şi perioada scurtă de realizare a proiectului, lucrările necesare organizării de şantier vor fi minime. În vederea creării condiţiilor de desfăşurare a lucrărilor necesare implementării proiectului beneficiarul va delimita o suprafaţa la marginea drumului de incintă unde vor fi depozitate materialele şi vor fi lăsate utilajele. În perimetrul sitului Natura 2000 vor fi interzise cu desăvârşire spălarea autoutilitarelor, realizarea schimbului de ulei de motor sau repararea utilajelor.

La inceperea executiei lucrarilor, se monteaza la loc vizibil „Panoul de identificare a investitiei" minim 60x90cm care contine :

SANTIER
IN
LUCRU

VEDERE
DE ANSAMBLU

Denumirea si adresa obiectivului……..……
Beneficiarul investitiei……telefon……
(numele si prenumele/denumirea si domiciliul/sediul)
Proiectant general……telefon……
(numele si prenumele/denumirea si domiciliul/sediul)
Constructor……telefon……
(numele si prenumele/denumirea si domiciliul/sediul)
Numarul autorizatiei de construire/desfiintare si numarul autorizatiei de organizare de santier (daca este cazul) ……..…..din data de ……...…
Eliberata de ……..……
Termenul de executie a lucrarilor, prevazut in autorizatie……
Data inceperii constructiei……
Data finalizarii constructiei……

1.-Datele de mai sus vor fi inscrise obligatoriu intr-un panou de minimum 60x90 cm(literele avand o inaltime de cel putin 5cm), confectionat din materiale rezistente la intemperii si afisat la loc vizibil pe toata perioada lucrarilor.

2.-Vederea de ansamblu poate fi: fotografie dupa macheta, o perspectiva sau o fatada reprezentativa

(principala) a investitiei.

Modelul pentru panoul de identificare a investitiei este stabilit potrivit Ordinului Ministrului lucrarilor publice si amenajarii teritoriului nr.63/N din 11 august 1998.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii

Ulterior realizării fundaţiei staţiei GSM, excesul de sol va fi folosit la nivelarea drumurilor de exploatatie limitrofe investiţiei. În vederea refacerii amplasamentului, la finalizarea investiţiei, executantul va lăsa materialul tasat denudat, fără a realiza înierbarea. Astfel nu va exista riscul introducerii de specii noi în perimetrul sitului, cu potenţial impact semnificativ asupra capitalului natural pe termen lung. Pe terenul denudat se vor instala iniţial specii sagetale, ulterior aceste fiind înlocuite în mod natural, în curs de câţiva ani, cu vegetaţia existentă în prezent pe amplasamentul analizat. În zona proiectului nu există ecosisteme acvatice. Având în vedere utilajele folosite considerăm că în perioada de realizare a obiectivului de investiţii nu se vor putea înregistra accidente cu un impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

XII. Anexe - piese desenate

Memoriul de prezentare conţine 4 reprezentări grafice privind încadrarea amplasamentului proiectului în teritoriu şi relaţia acestuia cu aria de protecţie specială avifaunistică Dwealurile Homoroadelor (ROSPA0027).

XIII. Biodiversitatea din zona de implementare a proiectului

Proiectul “Construire statie de baza pentru servicii de comunicatii electronice”, extravilanul comunei Mereşti, jud. Harghita se va implementa în aria de protecţie specială avifaunistică ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor, parte componenta a Reţelei Natura 2000 în România.

Reţeaua “Natura 2000” reprezintă principalul instrument al Uniunii Europene pentru conservarea naturii în statele membre. Natura 2000 reprezintă o reţea de zone desemnate de pe teritoriul Uniunii Europene în cadrul căreia sunt conservate specii şi habitate vulnerabile la nivelul întregului continent. Programul Natura 2000 are la bază două Directive ale Uniunii Europene denumite generic Directiva Păsări şi Directiva Habitate, directive transpuse în legislaţia naţională prin OUG 57/2007, *privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice,* cu modificările şi completările ulterioare.

La ora actuală, reţeaua Natura 2000, formată din arii Speciale de Conservare (SCAs), desemnate pentru protecţia speciilor şi habitatelor ameninţate, listate în anexele Directivei Habitate şi Arii de Protecţie Specială Avifaunistică (SPA-uri) desemnate pentru protecţia speciilor de păsări sălbatice în baza Directivei Păsări, acoperă aproximativ 20% din teritoriul Uniunii Europene. Trebuie menţionat faptul că până la validarea Ariilor Speciale de Conservare, aceste zone, care sunt propuse pentru Reţeaua Natura 2000, sunt etichetate ca Situri de Importanţă Comunitară.

Siturile de Importanţă Comunitară şi Ariile de Protecţie Specială Faunistică, incluse în reţeaua Natura 2000, acoperă aproximativ 23 % din suprafaţa teritorială a României. Lista siturilor incluse în reţeaua Natura 2000 a fost transmisă Comisiei Europene, in vederea aprobarii. Ulterior, autorităţile din România vor trebui să elaboreze planurile de management pentru fiecare sit din reţeaua Natura 2000, planuri care vor include măsurile speciale care trebuiesc îndeplinite pentru conservarea habitatelor şi speciilor protejate.

Datorită capitalului natural deosebit de valoros pe care îl deţine România (două bioregiuni noi pentru reţeaua ecologică, efective mari şi viabile de carnivore mari, habitate neantropizate, etc.) şi având în vedere că ţara noastră conservă o biodiversitate mult mai ridicată în raport cu biodiversitatea altor state membre ale Uniunii Europene, aportul României la reţeaua Natura 2000 este unul semnificativ.

Obiectivul principal al reţelei europene de zone protejate NATURA 2000, desemnate pe baza Directivei Păsări, respectiv Directivei Habitate este ca aceste zone să asigure pe termen lung “statutul de consevare favorabilă” a habitatelor şi speciilor de interes conservativ pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000. Desi termenul "statut de conservare favorabila" nu este bine definit, Romania va trebui sa raporteze periodic catre Comisia Europeana, cu privire la îndeplinirea acestui obiectiv. Singurul indicator obiectiv si cantitativ cu privire la statutul unei specii intr-o anumita zona este marimea populatiei respectiv schimbarea marimii populatiilor. Este deci esential ca impactul unor investitii asupra acestor specii pentru care zona a fost desemnata ca sit Natura 2000, sa fie evaluat complet prin metode stiintifice. in majoritatea cazurilor impactul poate fi minimalizat sau sensibil micsorat prin selectarea atenta si implementarea corecta a metodelor de diminuare a impactului.

XIII. a) Descrierea succintă a proiectului şi distanţa faţă de aria naturală protejată de interes comunitar, precum şi coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.

Statia de emisie receptie consta in urmatoarele echipamente:

- Turn metalic ancorat cu secţiune triughiulară, H=30m;
- Gard metalic imprejmuire incintă: suprafaţa pătrată, lungime = 40ml;
- Poartă de acces L=3 m, cu deschidere în interiorul incintei;
- Platforma betonata pentru echipamente 2.00x1.50m
- Echipament Minishelter 1.3tone;
- Instalatia de alimentare cu energie electrica.
- Suportii şi platformele turnului.

Antenele ce urmeaza a fi instalate sunt:

Categorie antenă	Tip Antenă	Inaltime (m)	Deschidere antenă	Azimut	Tip Feeder	Lungime traseu (m)	Situaţie module/link
RF1.1	A704515R0v06	+27.7m	65°	60°	LDF1/2″+FO	3m+40m	2xRRU
RF1.2	AQU4518R21v06	+25.7m	65°	150°	LDF1/2″+FO	3m+40m	
RF2.1	A704515R0v06	+27.7m	65°	265°	LDF1/2″+FO	3m+40m	2xRRU
RF2.2	AQU4518R21v06	+25,7m	65°	325°	LDF1/2″+FO	3m+40m	
RF3.1	A704515R0v06	+27.7m	65°	60°	LDF1/2″+FO	3m+40m	2xRRU
RF3.2	AQU4518R21v06	+25.7m	65°	150°	LDF1/2″+FO	3m+40m	
RF4.1	A704515R0v06	+27.7m	65°	265°	LDF1/2″+FO	3m+40m	3xRRU
RF4.2	AQU4518R21v06	+25.7m	65°	325°	LDF1/2″+FO	3m+40m	
MW1	Ø 0.6m	+25.0m		40°	RG214	35m	
MW2	Ø 0.6m	+25.0m		195°	RG214	35m	
MW3	Ø 0.6m	+25.0m		290°	RG214	35m	

Antenele radio vor fi montate astfel:

-antenele RF de la cota +27,7m se vor instala pe catargele suporților simplu offset carese vor instala pe fiecare sector și se vor constitui fiecare dintr-un suport offset față pilon 400mm/ Tv. Ø 76.1mm, L=3m;

-antenele RF de la cota +25,7m se vor instala pe catargele suporților simplu offset carese vor instala pe fiecare sector și se vor constitui fiecare dintr-un suport offset față pilon 400mm/ Tv. Ø 76.1mm, L=2m;

- antenele MW Ø 0.6m se vor mobnta pe câte un suport offset față pilon 400mm/ Tv. Ø 76.1mm, L=1m

Se vor instala 9 Module RF, pe catargele antenelor RF, în spatele antenelor acestora.

Proiectul se va implementa in aria de protecţie specială avifaunistică Dealurile Homoroadelor. Din punct de vedere administrativ, zona proiectului este parte a localităţii Mereşti, comuna Mereşti, judeţul Harghita, Regiunea 7 Centru.

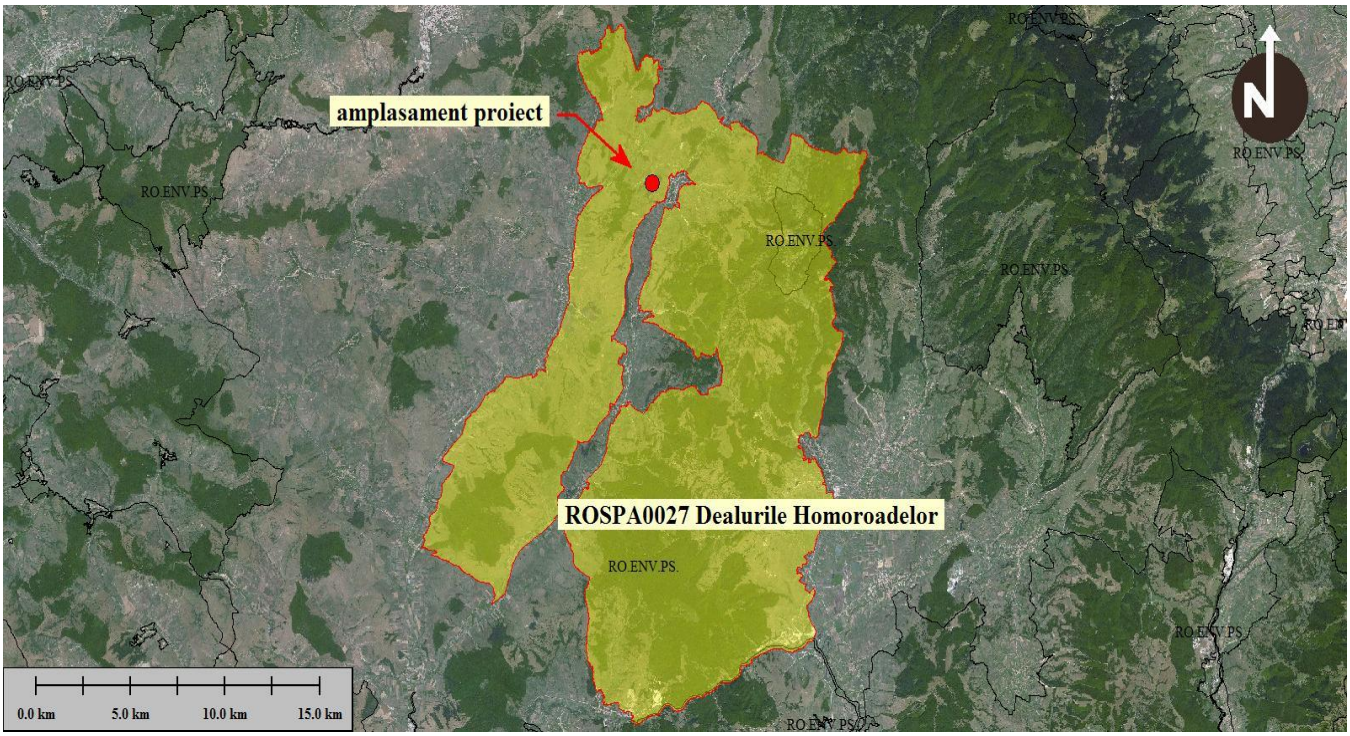


Fig. 2 Relatia proiectului cu ariile naturale protejate - imagine de ansamblu

Inventar de coordonate în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970

Nr. Pct.	X(long.)	Y(lat.)
1.	534283.567	526352.033

XIII.b) Numele şi codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Aria de Protecţie Specială Avifaunistică ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor, parte a reţelei ecologice Natura 2000.

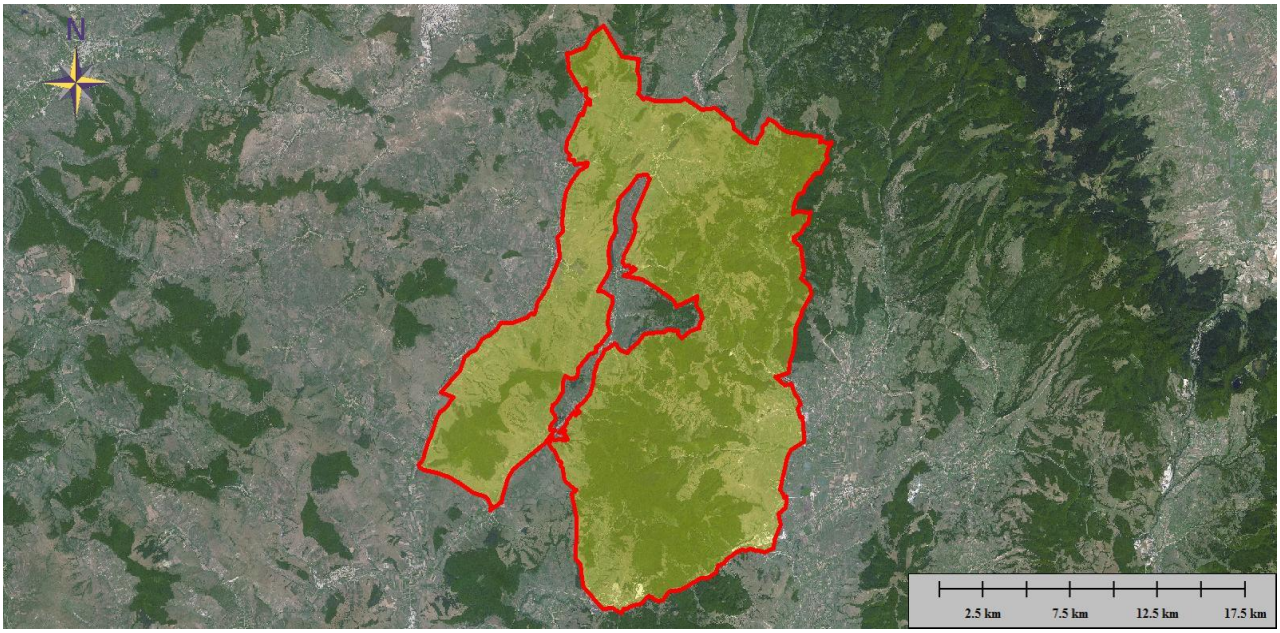


Fig. 3 ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor

XIII. c) Prezenţa şi efectivele / suprafeţele acoperite de speciile de interes comunitar în zona proiectului

Localizarea ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor

Situl Natura 2000 ROSPA0027 face parte din Dealurile Homoroadelor şi Munţii Perşani – sectorul nordic, partea sud-estică a Transilvaniei, în cea mai mare parte cuprinsă în bazinul râului Olt, prin afluenţii mai importanţi: Homorodul Mare, Homorodul Mic şi pârâul Vârghiş, care sunt colectate de Olt în partea sudică a sitului. Administrativ, aria protejată este componentă a Regiunii 7 Centru (judeţele Harghita, Braşov şi Covasna). Coordonatele geografice sunt: latitudine N 46° 9’ 34”, longitudine E 25° 31’ 39”, iar altitudinea medie are valoarea de 645 m, cu o minimă de 442 m şi o maximă de 1005 m.

Suprafaţa şi limitele ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor

Conform H.G. 1284 / 2007 şi H.G. 971 / 2011 care modifică şi completează datele privind Siturile Natura 2000 declarate în baza Directivei Păsări – formularul standard, suprafaţa ROSPA 0027 totalizează 36881,2 ha. Limitele sale sunt orientative şi pot fi modificate în funcţie de legislaţia privind reţeaua Natura 2000.

Descrierea succintă a florei, vegetaţiei şi habitatelor ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor

Scopul principal al declarării şi conservării acestui sit sunt speciile de păsări de interes comunitar, incluzând şi habitatele caracteristice acestora, ca spaţiu de desfăşurare a activităţilor fiziologice a lor (hrănire, odihnă, reproducere, deplasare etc.). Aşadar, se vor descrie succint principalele tipuri de habitate majore, cu flora, vegetaţia şi avifauna caracteristică la nivelul sitului.

Flora, vegetaţia şi habitatele pot fi clasificate în trei grupe mari de peisaje: zone umede, terenuri deschise, păduri, la care se adaugă şi alte tipuri de habitate pe suprafeţe restrânse şi răspândite punctiform.

Zonele umede cuprind diferite tipuri de habitate naturale sau antropizate parţial sau total, precum apele curgătoare (râuri, pâraie, luncile adiacente etc.), bazinele amenajate piscicol – ex: Popasul Păsărilor de la Sânpaul (ferma cu heleşteele piscicole). Pentru toate acestea apa are un rol determinant în formarea asociaţiilor vegetale şi în final în structura habitatului. Din flora caracteristică, cele mai importante specii, sunt: stuful (*Phragmites australis*), papura (*Typha latifolia, T. angustifolia*), rogozul (*Carex spp*.) etc. precum şi plantele submerse sau cu frunza plutitoare, care se dezvoltă pe câteva heleştee de la Sânpaul şi mai rar pe unele coate moarte sau bălţi naturale din luncile joase ale pâraielor (*Potamogeton spp., Lemna spp., Ceratophyllum spp, Myrriophyllum spp.* etc.). Dintre speciile de plante lemnoase specifice habitatelor umede, se dezvoltă sub formă de benzi, fâşii, pâlcuri de diferite forme, în luncile apelor curgătoare, afluenţi ai Oltului: *Salix. alba* şi *S. cinerea, S. fragilis, S. rubra, S. viminalis* etc. Pe suprafeţe mai mici apare aninul (*Alnus glutinosa*), izolat sau sub formă de aninişuri. Sunt semnalate şi alte tipuri de habitate din categoria zonelor umede, cum sunt habitatele ripariene formate de maluri joase sau verticale şi grindurile rezultate prin depunerile aluviale, mai ales pe afluenţii importanţi ai Oltului şi pe Olt. Dintre asociaţiile vegetale caracteristice zonelor umede, fac parte: *Scirpo-Phragmitetum, Phragmiteto-Typhaetum* etc. Aceste asociaţii, precum şi celelalte enumerate, reprezintă zone favorabile păsărilor în diferite perioade ale anului. Cele mai importante habitate pentru păsări în privinţa reproducerii, hrănirii, odihnei şi altor activităţi, sunt: vegetaţia emersă inundată de tipul stufărişurilor şi păpurişurilor, suprafeţele de apă liberă, nămolul apărut după scăderea nivelului apei în lacuri sau heleştee.

Terenurile deschise sunt reprezentate de habitatele terestre unde predomină vegetaţia ierboasă, de tipul păşunilor ce însumează aproape 30% din totalul suprafeţei sitului, fâneţelor, terenurilor cultivate (culturi agricole) şi în mai mică măsură păşunilor împădurite, terenurilor cu arbori sau arbuşti izolaţi, în mici pâlcuri şamd. Suprafaţa totală a terenurilor deschise însumează 44% din totalul suprafeţei sitului. Fâneţele şi culturile agricole diverse se găsesc mai ales în luncile joase, iar păşunile şi pe terenurile în uşoară pantă până la lizierele pădurilor, predominând astfel pe terasele înalte ale apelor curgătoare. Pe văile seci (viroage) sau pe unele terenuri degradate cu diverse tipuri şi stadii de eroziune apar benzi de arbuşti şi arbori. Fâneţele şi mai puţin păşunile sunt în parte transformare prin abandonarea cositului sau păşunării extensive, uneori şi prin transformarea lor în teren agricol (cultură). Aceste acţiuni umane conduc la transformarea / degradarea habitatului pentru numeroase specii de plante, nevertebrate, păsări (*Crex crex*) etc. adaptate pajiştilor. Faţă de alte situri şi arii naturale protejate, terenurile deschise s-au păstrat relativ în condiţii acceptabile prin continuitatea activităţilor agricole pe cea mai mare suprafaţă a lor, prin aportul direct al comunităţilor locale / proprietarilor de teren.

Pădurile ca habitat terestru al sitului, are cea mai mare suprafaţă - cca. 57% din suprafaţa totală a sa. Din punct de vedere al compoziţiei arboretelor, pădurile de foioase sunt cel mai bine reprezentate, mai ales cele de cvercinee (*Quercus spp*.) şi şleaurile de deal şi în mai mică măsură din amestecuri de gorun cu fag de tipul goruneto-făgetelor. Pe suprafeţe restrânse există şi plantaţii de pin silvestru şi pin neru, majoritatea acestor arborete cultivate fiind mature / bătrâne. Cea mai mare suprafaţă a pădurilor fac parte din clasele de vârstă superioare – codru mijlociu şi codru bătrân, habitat important pentru majoritatea speciilor de păsări de interes comunitar (răpitoare nocturne, ciocănitori etc.) din mediul silvatic, prin existenţa arborilor de mari dimensiuni, groşi, parţial sau total uscaţi, a iesacrilor şi lemnului mort doborât. De asemenea, pădurile au o structură în general mozaicată la nivelul teritoriului, fiind suprafeţe de diferite mărimi, de la trupuri mici până la păduri compacte. Alternanţa trupurilor de pădure cu terenurile deschise ce au fost descrise anterior, reprezintă o condiţie de bază pentru existenţa mai multor specii de răpitoare diurne. Sunt importante de asemenea, şi lizierele cu arbori groşi sau subarboret bogat, precum şi enclavele din interiorul pădurilor.

Descrierea avifaunei

În tabelul de mai jos sunt prezentate speciile de păsări de interes comunitar care fac obiectul conservării sitului, în conformitate cu Formularul Standard al ROSPA0027, inclus în H.G. 1284 / 2007 şi H.G. 971 / 2011.

Speciile de păsări de interes comunitar (anexa I a Directivei Păsări), în conformitate cu formularul standard al ROSPA 0027 - populaţia şi statutul fenologic

Cod	Specia (denumire latină, denumire românească)*	Populaţie: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj
A120	*Porzana parva* Crestet cenuşiu		20-25 p		
A229	*Alcedo atthis* Pescărel albastru		8-10 p		
A089	***Aquila pomarina*** **Acvilă ţipătoare mică**		37-42 p		
A090	*Aquila clanga* Acvilă ţipătoare mare				1-3 i
A091	*Aquila chrysaetos* Acvilă de munte	0-1 p			
A103	***Falco peregrinus*** **Şoim călător**	0-1 p			
A104	*Bonasa bonasia* Ieruncă	40-45 p			
A215	***Bubo bubo*** **Buhă**	1-2 p			
A031	***Ciconia ciconia*** **Barză albă**		40-60 p		
A030	***Ciconia nigra*** **Barză neagră**		5-7 p		80-100i
A081	***Circus aeruginosus*** **Erete de stuf**		2-3 p		
A082	***Circus cyaneus*** **Erete vânăt**			30-50 i	
A122	***Crex crex*** **Cristel de câmp**		160-180 p		
A238	*Dendrocopos medius* Ciocănitoare de stejar	280-320 p			
A429	***Dendrocopos syriacus*** **Ciocănitoare de grădini**	20-30 p			
A236	*Dryocopus martius* Ciocănitoare neagră	45-50 p			
A022	*Ixobrychus minutus* Stârc pitic		20-25 p		100-150 i
A072	***Pernis apivorus*** **Viespar**		70-90 p		
A234	*Picus canus* Ghionoaie sură	110-130 p			
A220	*Strix uralensis* Huhurez mare	38-42 p			
A224	*Caprimulgus europaeus* Caprimulg		140-160 p		

A339	*Lanius minor* Sfrâncioc cu funtea neagră		80-100 p		
A338	***Lanius collurio*** **Sfrâncioc roşietic**		6500-7500 p		
A393	*Phalacrocorax pygmeus* Cormoran mic				2-5 i
A021	*Botaurus stellaris* Buhai de baltă		1-2 p		10-20 i
A023	*Nycticorax nycticorax* Stârc de noapte				300-400 i
A027	*Egretta alba* Egretă mare			2-5 i	60-80 i
A024	*Ardeola ralloides* Stârc galben				2-5 i
A034	*Platalea leucorodia* Lopătar				5-20 i
A140	*Pluvialis apricaria* Ploier auriu				80-100 i
A151	*Philomachus pugnax* Bătăuş				2000-3000 i
A166	*Tringa glareola* Fluierar de mlaştină				1000-1200 i
A404	*Aquila heliaca* Acvilă de câmp				1-2 i

Legendă:
- rezidentă / sedentară: specie a cărei populaţie cuibăreşte în sit şi iernează în acelaşi teritoriu
- cuibărit: specie a cărei populaţie cuibăreşte în sit, dar migrează pentru iernare în alte zone
- pasaj: specie a cărei populaţie nu cuibăreşte în sit, ci apare doar în migraţiile de primăvară / toamnă, sinonim cu specie de pasaj de pasaj
- iernat: specie a cărei populaţie nu cuibăreşte în sit, ci iernează aici, sinonim cu specie oaspete de iarnă
- p = număr de perechi cuibăritoare
- i = număr de indivizi / exemplare referitor la speciile sau populaţiile necuibăritoare şi care apar în pasaj sau iarna
* - s-a utilizat termenul de *populaţie* având în vedere posibilitatea ca la aceeaşi specie să existe populaţii ce au statut fenologic total diferit, cum sunt speciile cu populaţii cuibăritoare şi populaţii de pasaj sau care iernează, ori specii cu populaţii sedentare şi populaţii de pasaj sau oaspeţi de iarnă pentru sit)
- speciile notate cu Bold au fost observate sau sunt potenţial prezente în zona proiectului descris

Conform tabelului de mai sus, rezultă că din totalul celor 33 specii de păsări de interes comunitar - anexa I a Directivei Păsări, cuprinse în formularul standard al sitului, doar câteva dintre ele sunt prezente (observate) sau potenţial prezente în funcţie de tipul habitatului de cuibărit sau de hrănire, staţionare etc. În acest context, speciile de păsări de apă, care nu sunt tipice habitatelor terestre din aria proiectului, nu vor fi comentate la descrierea speciilor. Păsările de apă apar îndeosebi pe suprafaţa habitatelor de zone umede de la Sânpaul – sistemul de heleştee, mlaştini şi sărături cunoscut la nivel naţional şi internaţional pentru importanţa sa avifaunistică, dar şi pe alte terenuri umede de tipul: mlaştinilor permanente, albiilor minore ale apelor, terenurilor joase inundate temporar etc. Referitor la habitatele tipice păsărilor, este de subliniat faptul că unele specii cuibăresc într-un anumit tip de habitat, însă îşi procură hrana din altele, total diferite de cel unde este amplasat cuibul. Este cazul multor specii

de răpitoare de zi, a căror cuiburi sunt amplasate pe arbori de diferite specii şi mărimi, în păduri compacte, sau trupuri mici sau chiar arbori izolaţi, dar terenurile lor de vânătoare se suprapun mai ales cu zonele deschise (poieni, liziere, terenuri agricole, păşuni, fâneţe etc.). Astfel, pe lângă habitatul de cuibărit, s-a luat în discuţie şi cel de hrănire, staţionare / odihnă, precum şi cel unde specia foloseşte culoarele de zbor în timpul deplasărilor de tipul migraţiilor. Spre exemplu, în cazul eretelui de stuf, cuibul este construit în vegetaţia emersă a zonelor umede, zona de vânătoare acoperind şi terenurile deschise (culturi, pajişti), iar în migraţie poate folosi şi culoare de deplasare peste munţii înalţi (păşuni alpine, stâncării etc.).

Situl este şi Arie de Importanţă Avifaunistică (A.I.A.) – clasificare ce cuprinde cele mai importante zone pentru păsările sălbatice. Privind criteriile de desemnare a Ariilor de Importanţă Avifaunistică, în cazul ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor sunt îndeplinite trei criterii, după cum urmează:
C1 – specii de interes conservativ global – 1 specie - cristelul de câmp (*Crex crex*);
C4 – aglomerări mari de păsări acvatice (peste 20 000 de păsări de apă prezente în migraţie în mod regulat) – zona Sânpaul;
C6 – concentrări de specii ameninţate la nivelul Uniunii Europene – 7 specii, printre care: acvila ţipătoare mică (*Aquila pomarina*), viesparul (*Pernis apivorus*), barza neagră (*Ciconia nigra*), cristelul de camp (*Crex crex*), ciocănitoarea de stejar (*Dendrocopos medius*).

De asemenea, Popasul Pasărilor de la Sânpaul, inclus în A.I.A. şi implicit în sit, este candidat la declararea ca Zonă Umedă de Importanţă Internaţională - Sit Ramsar, deoarece îndeplineşte minimum două criterii privind declararea Siturilor Ramsar, dintre care unul este menţinerea în perioada de migraţie a cel puţin 20 000 exemplare de păsări de apă (criteriul nr. 5, care este identic cu criteriul C4 în cazul A.I.A.) .

Importanţa ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor rezidă şi din faptul că deţine una din cele mai mari populaţii clocitoare de acvilă ţipătoare mică la nivel naţional. Habitatele forestiere formate din păduri bătrâne de foioase – mai ales de cvercinee sau amestecuri de gorun / stejar cu alte specii de foioase, deţin de asemenea una din primele populaţii reproducătoare din ţară a speciei ciocănitoarea de stejar. Habitatele deschise deţin printre cele mai mari efective de cristel de câmp. Acest habitat este şi cel mai important teritoriu de hrănire a multor răpitoare de zi, precum şi al berzelor.

Speciile de păsări care califică situl ca A.I.A., sunt redate în tabelul de mai jos, cu efectivele şi criteriile îndeplinite.

Specii de păsări care califică situl pentru desemnarea ca AIA, sub denumirea - Dealurile Homoroadelor (cf. Papp T. *et al.*, 2008)

Specia	**Cuibărire (nr. perechi)**	**Iernat (indivizi)**	**Migraţie (indivizi)**	**Criteriul îndeplinit**
Aquila pomarina Acvilă ţipătoare mică	37-42			**C6**
Crex crex Cristel de câmp	160-180			**C1, C6**
Dendrocopos medius Ciocănitoare de stejar	280-320			**C6**
Limosa limosa Sitar de mal			20-50	**C1**
Păsări de apă – criteriul Ramsar			> 20000	**C4**
Pernis apivorus	70-90			**C6**

Viespar				
Pluvialis apricaria Ploier auriu			80-100	**C6**
Tringa glareola Fluierar de mlaştină			1000-12000	**C6**

Situl deţine şi alte specii de interes comunitar, dar parte a Directivei Habitate (anexa II), precum:

- dintre amfibieni: *Bombina variegata* (habitate de bălţi temporare, mlaştini), *Emys orbicularis* (heleşteele Sânpaul – ape cu vegetaţie submersă bogată), *Triturus cristatus* răspândit în zona bălţilor temporare şi a altor zone umede

- dintre mamifere: *Castor fiber, Lutra lutra* (habitate ripariene, bazinele piscicole amenajate unde caută hrana).

Nici una din speciile amintite de amfibieni şi mamifere nu sunt prezente pe suprafaţa proiectului, habitatele lor caracteristice fiind diferite de cele existente pe amplasament şi zonele adiacente.

XIII.d) Poziţionarea proiectului faţă de administrarea şi managementul ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor

Proiectul în cauză nu este parte a Planului de Management al Sitului Natura 2000 ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor şi nu reprezintă o componentă administrativă a sa sau necesară pentru atingerea obiectivelor de conservare, fiind o investiţie privată a companiei (beneficiarului) în interesul acesteia, cu scopul realizarii unei staţii GSM.

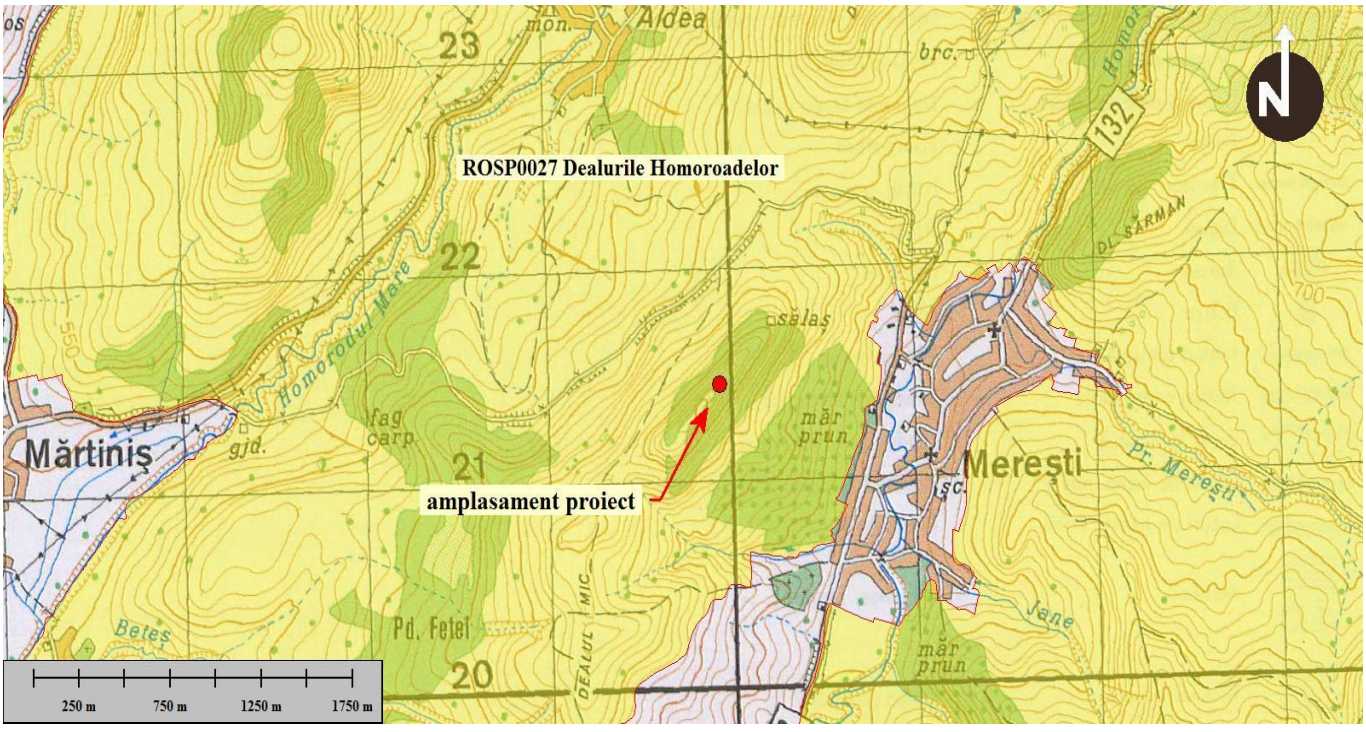


Fig. 4 Relatia proiectului cu ariile naturale protejate - imagine de detaliu

XIII.e) Impactul potenţial al proiectului asupra speciilor de păsări de interes comunitar, ca obiectiv al declarării şi conservării sitului ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor.

Metode de lucru

Metodele de lucru utilizate în prezentul memoriu au avut în vedere descrierea tipurilor de habitate caracteristice păsărilor precum şi a avifaunei, în raport cu proiectul propus şi cu eventualul impact al său asupra obiectivelor de conservare ale sitului.

Identificarea tipurilor majore de habitate s-a realizat în teren prin observaţie directă, fiind notate caracteristicile determinante ale lor (asociaţiile vegetale, speciile de plante lemnoase, structura vegetaţiei lemnoase). Prognozarea impactului potenţial s-a determinat prin măsurarea distanţelor de la locaţia proiectului la punctele sau suprafeţele relevante pentru existenta păsărilor, identificarea şi descrierea (eventual cuantificarea) elementelor antropice în special care pot avea efecte semnificative asupra avifaunei zonei. Au fost utilizate fotografii şi imagini satelitare Google Earth, Global Mapper.

Pentru studiul avifaunistic s-au utilizat:

- datele bibliografice existente, datele din formularul standard al sitului etc.
- observaţiile efectuate în teren, care au avut drept scop: identificarea locurilor de cuibărit, a cuiburilor, identificarea speciilor de pasări, a zonelor de hrănire, înnoptare etc. Au fost aplicate metode standardizate: puncte pe transect (point count), ascultarea pasivă a sunetelor păsărilor.

Prognozarea şi evaluarea impactului în raport cu speciile de păsări de interes comunitar, ca obiectiv al declarării şi conservării sitului

Speciile sunt prezentate în ordine sistematică. S-a detaliat o analiză a speciilor de interes comunitar conform formularului standard (anexa I a Directivei Păsări), specii ce caracterizează habitatul din perimetrul proiectului (incluzând suprafaţa de pe o rază de 100 m în jurul amplasamentului proiectului) sau specii potenţial prezente, raportat la investiţia propusă. În plus, sunt analizate şi speciile de păsări de interes comunitar identificate în ultimii ani cu ocazia diverselor deplasări în teren, în zona localităţii Mereşti Au fost utilizate toate informaţiile avute la dispoziţie necesare în prognoză, privind: răspândirea, fenologia, efectivele speciilor.

Barza albă (*Ciconia ciconia*)

Cuibăreşte în localităţile rurale limitrofe, hrănindu-se pe fâneţele proaspăt cosite, păşuni, zone umede de mică întindere – bălţi temporare, zonele de revărsare ale Oltului, la sud de ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor (vezi figura 5), arăturile proaspete. Aceleaşi tipuri de habitate sunt utilizate şi de populaţiile aflate în migraţie, inclusiv pentru odihnă. Nu se semnalează concentrări mari în zonă, cele mai mari concentrări fiind în zona Rezervaţiei Cotul Turzunului şi sectorul dintre Bogata Olteană şi Hoghiz din jud. Braşov. Pe amplasamentul proiectului specia nu cuibăreşte, fiind identificată rar pe păşunile limitrofe unde se hrăneşte, evitând sectoarele de lângă drumurile de exploataţie agricolă. Implementarea proiectului nu va avea efecte negative asupra speciei.

Barza neagră (*Ciconia nigra*)

Este o specie cuibăritoare în pădurile bătrâne de fag şi amestec de foioase din Munţii Perşani, mai ales zona limitrofă pădurii Bogata. Se hrăneşte în perioada de cuibărit pe ape curgătoare mici şi zone mlăştinoase permanente sau temporare, dar la revărsări ale Oltului preferă zonele inundate, mai ales în sectorul sectorul sudic al ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor (vezi figura 5) sunt frecventate de specie şi în perioada migraţiei de toamnă (august – septembrie), când pe lângă exemplarele solitare apar şi mici grupuri, de 5 – 10 exemplare. În zona proiectului nu a fost observată, fiind exclusă prezenţa sa pe locaţia respectivă, datorită habitatului impropriu şi presiunii antropice. Proiectul în cauză nu va avea efecte nici asupra zonelor de concentrare în migraţie din lunca Oltului, distanţa dintre cele două locaţii fiind apreciabilă. Aceeaşi situaţie este valabilă şi pentru specia *Ciconia ciconia*.

Fig. 5 Zone umede temporare rezultate prin revărsarea Oltului – teritorii importante de hrănire pentru *Ciconia ciconia* şi *C. Nigra.*

Eretele de stuf (*Circus aeruginosus*)

Pasăre tipică întinderilor de stufăriş emers sau alte plante care se dezvoltă la marginea bălţilor, cuibărind prin 2 - 3 perechi la heleşteele Sânpaul (Popasul Păsărilor de la Sânpaul), lipsind din zona proiectului pe perioada reproducerii, dar apărând relativ rar în pasajul de toamnă din lunile august şi septembrie. În aceste perioade trecerile au loc preponderent pe direcţia nord – sud, aici hrănindu-se cu diverse animale de talie mică (păsări şi mamifere) capturate pe terenurile deschise – păşuni. Având în vedere frontul foarte larg de migraţie şi suprafaţa mare a terenurilor deschise la nivelul sitului, proiectul nu va influenţa negativ eretele de stuf.

Eretele vânăt (*Circus cyaneus*)

Eretele vânăt apare în perioadele de migraţie şi ca oaspete de iarnă, care vânează pe terenurile deschise de tipul păşunilor, culturilor agricole, stufărişului de pe canale sau zone mai joase, dar şi în zone umede cu vegetaţie emersă bogată. Apare relativ rar în pasajul de toamnă şi iarna în zona Mereşti. Evită zonele limitrofe localităţii şi terenurile supuse unui impact antropic, cum sunt căile de transport, etc. Din acest punct de vedere, proiectul nu va afecta această specie, considerând şi întinderea mare a habitatelor preferate pentru hrănire.

Acvila ţipătoare mică (*Aquila pomarina*)

Specia are în sit efective mari raportat la suprafaţă, cuibărind în pădurile de foioase cu arbori maturi. Habitatul de vânătoare este reprezentat de terenurile deschise – păşuni, fâneţe şi mai rar terenuri agricole. Strict în zona proiectului nu s-a semnalat, însă se hrăneşte pe pajiştile aflate între Mereşti şi Ocland, precum şi pe păşunile şi fâneţele limitrofe, terenul având aici o structură optimă pentru vânătoare, existând şi arbuşti / arbori izolaţi sau în mici pâlcuri. Ambele habitate sunt plasate la distanţe mari faţă de proiect (habitat de cuibarit potential la aproximativ 1km distantă de amplasamentul proiectului directia vest) Toamna şi primăvara, la populaţia cuibăritoare se adaugă populaţii nordice, aflate în pasaj. Specia evită zona localităţii Mereşti şi terenurile aflate lângă drumurile de exploatare agricolă şi alte terenuri supuse unui anumit impact antropic la nord de localitate. Ţinând cont de acest aspect şi de suprafaţa foarte întinsă a terenurilor deschise propice vânătorii din sit, proiectul nu va avea efecte negative pentru specie.

Viesparul (*Pernis apivorus*)

Dintre răpitoarele diurne este una din cele mai abundente specii în sit, la populaţia cuibăritoare adăugându-se în pasajele de toamnă şi primăvară şi exemplare nordice. Se reproduce în pădurile de foioase, iar ca teren de vânătoare preferă terenurile deschise sau semi-deschise. Considerând comentariile de la acvila ţipătoare mică, proiectul nu va avea efecte negative asupra sa.

Şoimul călător (*Falco peregrinus*)

Apare în perioada de migraţie şi în zona Mereşti. Vânează păsări în toate tipurile de habitate, inclusiv în zonele limitrofe localităţilor, dar mai ales pe terenurile deschise sau semi-deschise. Considerând suprafaţa foarte mare de teren potenţial de vânătoare pentru specie, din care doar păşunile însumează peste 16 000 ha, proiectul nu va avea efecte negative asupra sa.

Şoimuleţul de iarnă (*Falco columbarius*)

Apare în sit în timpul migraţiilor, dar mai ales iarna, însă se deplasează pe distanţe mari în perioada rece, depăşind de multe ori limitele sitului. Capturează păsări mici în zonele deschise sau semi-deschise, fiind rar observat în zona Mereşti. Luând în considerare suprafaţa foarte mare de teren potenţial de vânătoare la nivelul sitului, specia nu va fi influenţată de proiect.

Cristelul de câmp (*Crex crex*)

Cuibăreşte la nivelul sitului pe ternurile deschise joase, mai ales din luncile apelor, preferând fâneţele umede, mlaştinile mai uscate, rogoazele de la marginea lacurilor şi mult mai rar culturile de lucernă, grâu etc. În zona proiectului nu a fost semnalat, habitatul având o structură nefavorabilă speciei, (pădure tânără de pin silvestru). De asemenea, fragmentarea terenului, prin drumurile de exploatare agricolă încadrează acest habitat între cele nefavorabile speciei. Cele mai apropiate locuri de cântat al masculilor şi de reproducere se afla la distante apreciabile de locaţia proiectului în lunca Oltului. Poate apare sporadic, mai ales în timpul pasajului de primăvară şi în arii mai apropiate, dar acestea sunt utilizate temporar, ca popas. Având în vedere cele prezentate anterior, proiectul propus nu va genera un impact semnificativ asupra speciei, cu atât mai mult cu cât cristelul de câmp este bine reprezentat numeric în sit, în habitatele din lunci, iar restul terenurilor folosite mai ales în migraţii totalizează suprafeţe mari.

Buha (*Bubo bubo*)

Cuibăreşte în câteva stâncării din sit, în trecut reproducându-se şi în unele cariere mari dezafectate din zona Racoşului. Capturează prada mai ales în terenurile deschise şi la marginea localităţilor, unde găseşte hrană abundenta, mai ales şobolani şi alte rozătoare. A fost observată în zona Mereşti, însă zonele de cuibărit sunt diferite de habitatul supus proiectului. Lucrările de amplasare a antenei GSM nu vor avea efecte negative pentru specie, luând în considerare că nu se pierde o suprafaţă de cuibărit sau hrănire, iar totalul zonelor deschise şi semi-deschise ca locaţii de hrană reprezintă un procent important din sit.

Caprimulgul (*Caprimulgus europaeus*)

Se reproduce răzleţ, în pădurile cu consistenţă rară sau în zonele semi-deschise, cu pâlcuri de arbori. În zona proiectului, nu au fost identificate cuiburi ale acestei specii. Capturează insecte şi în terenuri complet deschise, inclusiv în perioadele de migraţie, când apare accidental şi în zona proiectului. Lucrările nu vor afecta negativ specia, habitatul de cuibărit fiind diferit, iar cel de hrănire nu dispare şi nu se fragmentează. În plus, habitatul tipic al speciei în sit este larg răspândit.

Ciocănitoarea de grădini (*Dendrocopos syriacus*)

Specia cuibăreşte cu abundenţe scăzute, în livezile abandonate şi diverse terenuri semi-deschise cu arbori izolaţi sau în pâlcuri. Zona potenţială de cuibărit cea mai apropiată se află la cca. 600m în direcţia sud-est faţă de amplasamentul proiectului, unde există o livada veche. Proiectul nu afectează habitatul de cuibărit şi deci nu va avea consecinţe negative pentru specie.

Sfrânciocul roşiatic (*Lanius collurio*)

Este o pasăre cuibăritoare larg răspândită în sit, având populaţii mari. Ocupă habitatele deschise sau semi-deschise, precum: păşunile sau fâneţele cu arbuşti şi arbori izolaţi sau grupaţi ca pâlcuri, fâşii etc. Are preferinţă pentru arbuştii cu ţepi: păducel, porumbar, măceş. Terenul supus viitoarei investiţii, precum şi cele învecinate nu prezintă arbuşti izolaţi (măceş, păducel) sau arbori cu ţepi – salcâm, zona fiind total improprie instalării cuiburilor speciei. Speciile lemnoase sunt utilizate doar pentru odihnă şi ca loc de observare a prăzii de către sfrâncioc, iar zonele cele mai apropiate de cuibărit sunt la 400 m de locaţie, în direcţia sud-est fiind constituite de arbuşti in mici grupuri. Din acest punct de vedere, lucrarea nu va afecta sub nicio formă specia.
De asemenea, staţia de telefonie nu va afecta arbori sau arbuşti de pe traseul propus sau din vecinătate.

În conformitate cu analiza speciilor de interes comunitar prezentate (identificate sau potenţial prezente) **<u>în suprafaţa proiectului şi vecinătatea acestuia, se constată că *nu există specii de păsări cuibăritoare de interes comunitar*</u>**, luând în considerare inexistenţa habitatelor specifice acestora şi activităţii antropice prin care se produce un deranj în unele perioade relativ crescut (activităţi agricole, arat, discuit, cosit cu mijloace mecanizate, turism, păşunat, circulaţie în diferite scopuri pe drumurile de exploatare agricolă etc.).

Impactul potenţial al proiectului asupra păsărilor ca obiectiv al desemnării sitului şi de conservare al său, poate fi împărţit astfel:

- *pierderea suprafeţei de teren din sit nu cauzează efecte negative asupra speciilor de pasări de interes comunitar, deoarece:*
    a. terenul în cauză şi suprafeţele din imediata vecinătate sunt improprii cuibăritului, fiind influenţate antropic prin diverse activităţi umane directe sau indirecte (reţea de drumuri de pământ, păşuni utilizate). Pentru speciile de păsări de interes comunitar acest teren are valoare nulă din punct de vedere al reproducerii, hrănirii, staţionării etc.
- *deranjul provocat păsărilor prin activităţile de săparea fundaţiei pilonului staţiei de telefonie mobilă,* nu va avea efecte semnificative, având în vedere următoarele aspecte relevante:

a. lucrările de săpare a fundatiei staţiei de telefonie mobilă şi montarea pilonului statiei de telefonie mobilă se vor desfăşura pe o perioadă limitată în timp (2-3 zile), fiind lucrări de mică amploare, ce ocupă un spaţiu restrâns;
b. pe suprafaţa respectivă şi în vecinătate se desfăşoară câteva tipuri de activităţi antropice: păşunat, transporturi cu căruţa, maşini de teren, utilaje, depozitare ilegală de deşeuri menajere şi de construcţii, turism.

- *poluarea accidentală din timpul lucrărilor*, cu uleiuri, motorină etc. provenită de la utilaje, maşini. Respectarea normelor de protecţia muncii şi mediului vor reduce până la zero astfel de efecte. Volumul scăzut al lucrărilor (săpare, astupare etc.) şi timpul de execuţie limitat diminuează potenţialul impact cu substanţe poluante.

Concluzii privind impactul asupra avifaunei

În ce priveşte potenţialul impact al proiectului la care se face referire, asupra păsărilor, în special a celor de interes comunitar încadrate în anexa I din Directiva Păsări, se constată că ***nu va exista un impact negativ***, având în vedere că:

1. nu se va distruge habitatul de cuibărit,
2. nu se va fragmenta habitatul de cuibărit / hrănire / staţionare / înnoptare,
3. nu vor apare efecte de „barieră” care să ducă la limitarea deplasării păsărilor,
4. efectele marginale vor fi nesemnificative sau inexistente,
5. suprafaţa mică afectată şi terenurile adiacente sunt parţial afectate şi influenţate de alte activităţi umane, potenţialul său pentru speciile de păsări sălbatice fiind scăzut

Măsuri de protecţie a speciilor de păsări şi a habitatelor acestora

- lucrările vor respecta strict proiectul de execuţie şi perimetrul stabilit
- accesul către perimetru se va face doar pe drumurile de exploatare agricolă existent, fără a afecta habitatele adiacente .
- se vor respecta termenele de execuţie a lucrărilor şi celelalte condiţii pentru protecţia mediului stabilite de autorităţi şi de proiectant, în memoriul tehnic.
- după pozarea blocurilor de beton prefabricate care constituie fundaţia staţiei de bază(staţia de telefonie mobilă) precum şi a cablului electric şi astuparea şanţului, ultimul strat de pământ va fi cel din săpătură, iar pentru evitarea instalării şi răspândirii speciilor de plante invazive / ruderale / alohtone, se va aşterne un strat de fân cosit din zonă în luna august. În acest fel, pe solul nud şi destructurat vor cădea seminţele plantelor ce formează pajiştile. Întreaga suprafaţă de săpătură şi eventualele suprafeţe adiacente afectate se vor renatura în acest fel.
- se interzice eliminarea plantelor lemnoase – arbuşti şi arbori în timpul lucrărilor.

Semnătura titularului

.....

Bibliografie

1. **Birdlife International**, 2004 – Birds in the European Union a status assesment Wagwinen, The Netherlands: Bird Life International;
2. **Birdlife International**, 2007 – Birdlife Species factsheets – www.birdlife.org
3. **Daroczi J. Sz., Zeitz R.,** - Guide for protection of diurnal birds of prey in Romania. Methods, recommendation and suggestions, the complete checklist of the species and subspecies. – Published by Milvus Group association. - Tg. Mureş
4. **Jaarsma, C.F. – van Langevelde, F. – Botma, H.,** 2006 – Flattened fauna and mitigation: Trafic victims related to road, traffic, vehicle and species characteristics – Transportation Research Part D 11:264 – 276;
5. **Laursen, K**., 1981 – Birds of roadside verges and the effect of mowing on frequency and distribution. Biol. Conserv. 20, 59 – 68;
6. **Meunier, F.D., Verheyden, C. and Jouventin, P.,** 1999 – Bird communities of highway verges: influence of adjacent habitat and roadside management. Acta oecologica-Internatioinal Journal of Ecology 20, 1-13;
7. **Reijnen, R. And Foppen, R.**, 1994 – the effects of car traffic on breedind bird population in woodland.1. Evidence of reduced habitat qulitz for willow warblers (Phylloscopus trochilus) breeding close to a highway. J. Appl. Ecol. 31, 85-94;
8. **Munteanu, D., Papadopol, A., Weber, P.,** 2002, Atlasul păsărilor clocitoare din România, ediţia II, *Publicaţiile Societăţii Ornitologice Române*, nr. 16, Cluj – Napoca.
9. **Papp T., Fântână C., - editori** (2008), Ariile de Importanţă Avifaunistică din România, *publicaţie comună a SOR şi Asociaţiei „Grupul Milvus”*, Târgu – Mureş.
10. **Balmori A.**, 2003 - The effects of microwave radiation on the wildlife. Preliminary results;
11. **Baldwin•, D. H.** 1965. - Enquiry into the mass mortality of nocturnal migrants in Ontario. Ontario Naturalist 3: 3-11;
12. **Erickson W., Johnson, G., Young D., A,** 2005 - Summary and Comparison of Bird Mortality from Anthropogenic Causes with an Emphasis on Collisions, USDA Forest Service Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-191
13. **Liboff, A.R.; Jenrow, K.A.,** 2000 - New model for the avian magnetic compass.Bioelectromagnetics, 21, 555–565;
14. **Shire G., Brown K., Winegrad G**., 2000 - „Turnurile de comunicaţii: un pericol mortal pentru păsări”, Asociaţia americană pentru conservarea păsărilor;
15. ***, Monitorul Oficial al României nr. 739 bis / 31 octombrie 2007 (H.G. 1284 / 2007).
16. ***, H.G. 971 / 2011.
17. Formularul standard al sitului Natura 2000 ROSPA 0027 Dealurile Homoroadelor;